

**Betriebsanleitung
Operating instructions
Instrucciones de servicio
Manuel d'utilisation
Manuale di istruzioni
Gebruikershandleiding
Användarmanual**

EcoAdd

Ecolab Dynamic Pump



EcoAdd





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	4
1.2	Gerätekenzeichnung - Typenschild	8
1.3	Gewährleistung	8
1.4	Transport	9
1.5	Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering	9
1.6	Verpackung	11
1.7	Lagerung	11
1.8	Kontakt	12
2	Sicherheit	13
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.2	Dosiermedien	15
2.3	Lebensdauer	17
2.4	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	17
2.5	Personalanforderungen	18
2.6	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	20
2.7	Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen	20
2.8	Wichtige Sicherheitseinstellungen	23
2.9	Sicherheit bei der Verwendung der Datenübertragung via Bluetooth®	23
2.10	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten	24
3	Lieferumfang	25
4	Funktionsbeschreibung	27
5	Anwendungsbeispiele	32
5.1	Betriebsart Impuls	32
5.2	Betriebsart Strom	35
6	Beschreibung der EcoAdd	40
7	Montage und Installation	42
7.1	Montage	44
7.2	Installation	47
8	Steuerung / Software	61
8.1	Verwendung des Eingabe-Bildschirms (Touch-Screen)	62
8.2	Startbildschirm	65
8.3	Displayansicht im laufenden Betrieb (Beispiel)	66
8.4	Übersicht Menüstruktur	69
8.5	Hauptmenü	70
8.6	Dosiermodus	71
8.7	Betriebsart	74
8.8	Konfiguration	100
8.9	Kalibrierung	139
8.10	Betriebsdaten	141
8.11	Info	142
8.12	Import und Exportfunktionen	143
8.13	Softwareupdate	151

9	Einstellung und Inbetriebnahme	152
9.1	Erstinbetriebnahme	154
9.2	Sprachauswahl	155
9.3	Entlüftung der Dosierpumpe	156
9.4	Auslitern der Pumpe	157
10	Betrieb	158
10.1	Ein-, Ausschalten der Pumpe	159
10.2	Gebindewechsel - Leermeldung	159
10.3	Pumpenservice bestätigen	164
11	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung	165
11.1	Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung	166
11.2	Fehlermeldungen	166
12	Wartung	170
12.1	Wartungsmodus - Servicestellung	171
12.2	Wartungstabelle	174
12.3	Austausch Steuereinheit	174
12.4	Austausch von Saug- / Druckventil und Saugventil-Patrone	177
12.5	Austausch von Pumpenkopf, Membrane und Schutzmembrane	179
13	Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör	185
13.1	Verschleißteile	185
13.2	Ersatzteile	186
13.3	Zubehör	193
14	Umbau, Aufrüstung, Reparatur	194
14.1	Umbau	195
14.2	Aufrüstung	197
14.3	Reparatur	199
15	Technische Daten	201
15.1	Abmessungen	207
15.2	Leistungsdiagramme	209
16	Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz	213
17	CE-Erklärung / Konformitätserklärung	216
18	Index	217

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

Vor Beginn aller Arbeiten und/oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen muss diese Anleitung unbedingt gelesen und verstanden werden. Beachten Sie zusätzlich immer alle zum Produkt gehörenden Anleitungen, die sich im Lieferumfang befinden!

Alle Anleitungen stehen zusätzlich zum Download bereit, falls Sie das Original verlegt haben sollten. Außerdem haben Sie so die Möglichkeit immer an die aktuellste Version der Anleitungen zu kommen.

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die

Originalbetriebsanleitung, die rechtlich relevant ist.

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

- Das Personal muss alle zum Produkt gehörenden Anleitungen vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Alle Anleitungen müssen für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Daher bitte alle Anleitungen als Referenz für Bedienung und Service aufbewahren.
- Bei einem Weiterverkauf sind alle Anleitungen mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.

Verfügbare Anleitungen



Im Lieferumfang der *EcoAdd* befindet sich eine Kurzanleitung. Zum Download der Anleitung mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den Link oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code ein.

Kurz-Betriebsanleitung (KBA) (MAN050627):

<https://bit.ly/3aCP8Go>



Download der vollständigen Betriebsanleitung:

Betriebsanleitung EcoAdd (Artikel Nr. MAN046939):

<https://bit.ly/3aLiYGj>

Sollten Sie keine Möglichkeiten zum Download der Anleitungen haben, kontaktieren Sie den Hersteller

(siehe Kapitel „Hersteller“ auf Seite 12).

Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

Sollte eine „Anleitung“ geändert werden, wird diese umgehend „online“ gestellt.

Alle Anleitungen werden im PDF-Format zur Verfügung gestellt. Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

Über den Internetauftritt des Herstellers (<https://www.ecolab-engineering.de>) kann unter dem Menüpunkt [Mediacenter] / [Bedienungsanleitungen] die gewünschte Anleitung gesucht und ausgewählt werden.




Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

Mit der „DocuApp“ für Windows® (ab Version 10) können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen auf einem Windows® PC heruntergeladen, gelesen und gedruckt werden.



Zur Installation öffnen Sie den „Microsoft Store“ und geben im Suchfeld „DocuAPP“ ein oder benutzen sie den Link: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Folgen Sie den Anweisungen zur Installation.

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

Mit der Ecolab „DocuApp“  können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering mit Smartphones oder Tablets (Android  & IOS ) abgerufen werden. Die veröffentlichten Dokumente sind stets aktuell und neue Versionen werden sofort angezeigt.



Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download






Für weiterführende Infos zur „DocuApp“  steht eine eigene Softwarebeschreibung (Art. Nr. MAN047590) zur Verfügung. **Download:** https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf




Installation der „DocuApp“ für Android

Auf Android  basierten Smartphones kann die „DocuApp“  über den "Google Play Store"  installiert werden.

1. ➤ Rufen sie den "Google Play Store"  mit Ihrem Smartphone /Tablet auf.
2. ➤ Geben Sie den Namen „Ecolab DocuAPP“ im Suchfeld ein.
3. ➤ Wählen Sie die **Ecolab DocuAPP**  aus.
4. ➤ Betätigen Sie den Button [installieren].
⇒ Die „DocuApp“  wird installiert.

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

Auf IOS  basierten Smartphones kann die „DocuApp“  über den "APP Store"  installiert werden.

1. ➤ Rufen sie den "APP Store"  mit Ihrem iPhone / iPadauf.
2. ➤ Gehen Sie auf die Suchfunktion.
3. ➤ Geben Sie den Namen „Ecolab DocuAPP“ im Suchfeld ein.
4. ➤ Wählen Sie anhand des Suchbegriffes **Ecolab DocuAPP**  die App aus.
5. ➤ Betätigen Sie den Button [installieren].
⇒ Die „DocuApp“  wird installiert.

**Artikelnummern und EBS-Artikelnummern**

Innerhalb dieser Betriebsanleitung werden sowohl Artikelnummern als auch EBS-Artikelnummern verwendet. EBS-Artikelnummern sind Ecolab-interne Nummern und werden „konzernintern“ verwendet.

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet und werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

**GEFAHR!**

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.

**WARNUNG!**

Weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.

**VORSICHT!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.

**HINWEIS!**

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.

**Tipps und Empfehlungen**

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

**UMWELT!**

Weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin und kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

Videolink

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf einen Videolink hin, der eine Funktion zusätzlich erläutern soll. Zusätzlich wird ein QR-Code dargestellt, um mit einem Smartphone oder Tablet das Video aufzurufen.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die bereits oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Beispiel:

1. ➤ Schraube lösen.

2. ➤



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➤ Schraube festdrehen.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

- 1., 2., 3. ... Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
- Ergebnisse von Handlungsschritten
- ⇒ Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
- ⚡ Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
- [Taster] Bedienelemente (z.B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z.B. Signalleuchten)
- „Anzeige“ Bildelemente (z.B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller. Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung von Ecolab (im folgenden "Hersteller" genannt) außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.



Die in dieser Anleitung dargestellten Grafiken sind Prinzipskizzen, die tatsächlich vorliegende Situation kann leicht abweichen. Generell sind die Grafiken so aufgebaut, dass ein Prinzip erkennbar ist.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® und ihre Logos sind eingetragene Marken von Apple Inc in den USA und anderen Ländern.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® ist eine eingetragene Marke von Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ und ihre Logos sind Marken von Google, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® und ihre Logos sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® und ihre Logos sind eingetragene Marken der Adobe Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

1.2 Gerätekenzeichnung - Typenschild



Angaben zur Gerätekenzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in Kapitel 15 „Technische Daten“ auf Seite 201 . Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

1.3 Gewährleistung



*Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und CE-zertifiziert. Sie haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise / Warnvermerke, Wartungsvorschriften, etc. beachten, die in allen zugehörigen Betriebsanleitungen enthalten und ggf. auf dem Produkt angebracht sind. **Es gelten die Garantiebedingungen des Herstellers.***

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt.
- *EcoAdd* wird entsprechend den Ausführungen dieser Bedienungsanleitung verwendet.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.
- Nur die zugelassenen Ecolab Produkte werden verwendet.

1.4 Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden entstehen. Beim Abladen bei Anlieferung sowie beim allgemeinen Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.

Transportinspektion:

Lieferung auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen und jeden Mangel reklamieren. Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:

Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen. Schadensumfang auf Transportunterlagen Lieferschein des Transporteurs vermerken und umgehend eine Reklamation einleiten.

Bewahren Sie die Verpackung (Originalverpackung und Originalverpackungsmaterial) auf für eine eventuelle Überprüfung durch den Spediteur auf Transportschäden oder für den Rückversand!

Verpackung für den Rückversand:

- *Falls beides nicht mehr vorhanden ist:*
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
- Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte Kapitel ↪ *Kapitel 15 „Technische Daten“ auf Seite 201*.
- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem ↪ *„Hersteller“ auf Seite 12* halten!

Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden, da ansonsten unkontrollierbare Fehler auftreten können.

1.5 Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

Vor einer Rücksendung müssen alle Teile vollständig von Chemie befreit werden! Wir weisen darauf hin, dass nur saubere, gespülte und frei von Chemikalien befindliche Teile durch unseren Service angenommen werden können!

Nur so kann die Verletzungsgefahr durch Reste chemischer Produkte für unser Personal ausgeschlossen werden. Die eingesendete Ware muss, soweit möglich, zusätzlich in einem geeigneten Beutel, der ein Auslaufen von Restfeuchtigkeit in die Umverpackung verhindert, gepackt werden. Legen Sie eine Kopie des Produktdatenblattes der verwendeten Chemie bei, damit sich unsere Servicemitarbeiter auf den Einsatz der notwendigen Schutzausrüstung (PSA) vorbereiten kann.

**Voranmeldung der Rücksendung**

Die Rücksendung muss "online" beantragt werden:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Füllen Sie alle Angaben aus und folgen Sie der weiteren Navigation.

Sie erhalten das ausgefüllte Rücksendeformular per E-Mail zugeschickt.

Verpacken und Absenden

Für die Rücksendung möglichst den Originalkarton verwenden.



Ecolab übernimmt keine Haftung für Transportschäden!

1. ➤ Rücksendeformular ausdrucken und unterschreiben.
2. ➤ Zu versendende Produkte ohne Zubehörteile verpacken, es sei denn, diese könnten mit dem Fehler zusammenhängen.



Achten Sie darauf, dass auf allen eingesendeten Produkten das originale Seriennummernlabel befindet.

3. ➤ Der Sendung folgende Dokumente beilegen:
 - unterschriebenes Rücksendeformular
 - Kopie der Bestellbestätigung oder des Lieferscheins
 - bei Gewährleistungsanspruch: Rechnungskopie mit Kaufdatum
 - Sicherheitsdatenblatt bei gefährlichen Chemikalien



*Das Rücksendeformular muss unter Verwendung einer Lieferscheintasche **von außen** gut sichtbar angebracht werden.*

4. ➤ Rücksendeadresse mit Rücksendenummer auf das Versandlabel übertragen.

1.6 Verpackung

Die Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt, aufbereitet oder wiederverwertet werden.

Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen:

- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten!
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

Symbole auf der Verpackung

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Oben	Das Packstück muss grundsätzlich so transportiert, umgeschlagen und gelagert werden, dass die Pfeile jederzeit nach oben zeigen. Rollen, Klappen, starkes Kippen oder Kanten sowie andere Formen des Handlings müssen unterbleiben. ISO 7000, No 0623
	Zerbrechlich	Das Symbol ist bei leicht zerbrechlichen Waren anzubringen. Derartig gekennzeichnete Waren sind sorgfältig zu behandeln und keineswegs zu stürzen oder zu schnüren. ISO 7000, No 0621
	Vor Nässe schützen	Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Luftfeuchtigkeit zu schützen, sie müssen daher gedeckt gelagert werden. Können besonders schwere oder sperrige Packstücke nicht in Hallen oder Schuppen gelagert werden, sind sie sorgfältig abzuplanen. ISO 7000, No 0626
	Vor Kälte schützen	Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Kälte zu schützen. Diese Packstücke sollen nicht im freien gelagert werden.
	Stapelbegrenzung	Größte Anzahl identischer Packstücke, die gestapelt werden dürfen, wobei n für die Anzahl der zulässigen Packstücke steht (ISO 7000, No 2403).
	Elektrostatisch gefährdetes Bauelement	Berühren derartig gekennzeichnete Packstücke ist bei niedriger relativer Feuchte zu vermeiden, insbesondere wenn isolierendes Schuhwerk getragen wird oder der Untergrund nicht leitend ist. Mit niedriger relativer Feuchte ist besonders an warmen, trockenen Sommertagen und sehr kalten Wintertagen zu rechnen.

1.7 Lagerung



Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: +5 bis max. 40 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80 %.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

1.8 Kontakt

Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>



Bevor sie den Hersteller kontaktieren empfehlen wir immer zuerst den Kontakt zu Ihrem Vertriebspartner herzustellen.

2 Sicherheit



VORSICHT!

Verwendung nur durch geschultes Personal!

Die *EcoAdd* darf ausschließlich durch, im Umgang geschultes Personal, unter Berücksichtigung der PSA und dieser Betriebsanleitung bedient werden! Unbefugte Personen muss durch geeignete Maßnahmen der Zugang verwehrt werden.

Wir empfehlen dringend die Pumpe durch einen Zugangscode zu schützen.



VORSICHT!

Pumpe nicht bei Schläfrigkeit, physischem Unwohlsein, unter Einfluss von Drogen / Alkohol / Medikamenten etc. betreiben.



GEFAHR!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist die *EcoAdd* unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen weiteren Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall, wenn:

- sichtbare Beschädigungen erkennbar sind,
- die *EcoAdd* nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- unkontrolliert Desinfektionsmittel austritt.

Folgende Hinweise sind stets zu beachten:

- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen (Funktionsprüfung durchführen).
- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Sämtliche Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



VORSICHT!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört unter anderem auch die Einhaltung aller vom Hersteller verfügbaren Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie aller Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

**WARNUNG!**

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen insbesondere folgende Punkte:

- Es dürfen nur flüssige, validierte Chemikalien dosiert werden.
- Die Dosierung ist je nach Materialausführung für saure und alkalische Produkte ausgelegt.
- Die *EcoAdd* wurde für industrielle, gewerbliche Nutzung entwickelt und gebaut. **Eine private Nutzung wird ausgeschlossen!**
- Folgende Daten und Einstellungen müssen mit den
 - ↳ Kapitel 15 „Technische Daten“ auf Seite 201 übereinstimmen:
 - Zulässige Umgebungstemperatur, Medientemperatur
 - Gegendruck
 - Dosierleistungen
 - Betriebsspannung

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Gefahr bei Fehlgebrauch!**WARNUNG!**

Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen:

- Keine andere Dosiermedien als das vorgegebene Produkt verwenden.
- Die Dosiervorgaben des Produkts nicht verändern.
- Nie in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Wie bei jedem Gerät mit Mikroprozessorsteuerung sollte ein häufiges Ein- und Abschalten der Spannungsversorgung vermieden werden. Nutzen Sie die Dosierfreigabe zum Starten- und Stoppen der Pumpe und beachten Sie den erhöhten Anlaufstrom während des Startens.
- Eine Spannungsunterbrechung während des Starts darf nicht erfolgen.
- Vorgeschriebene Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Zur Gewährleistung der Funktion weisen wir hier auf den Umgang im Besonderen auf Punkte hin, die laut Gefährdungsanalyse des Herstellers zu einer vorhersehbaren Fehlanwendung führen könnten.

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien, falsche Pumpenkopfmaterialien).
- Betrieb an falschen Spannungsversorgungen.
- Zu hohe Gegendrücke.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Falsche Dosierleitungen.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.
- Unzulässige Umgebungstemperaturen oder Medientemperaturen.
- Viskositäten zu hoch.
- Betrieb in Ex-Bereichen.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.

Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile



VORSICHT!

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus. **Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!**

2.2 Dosiermedien



VORSICHT!

Verwendung von Dosiermedien:

- Die Pumpe darf nur mit von Ecolab validierten Produkten verwendet werden. **Bei Verwendung unvalidierter Produkte kann keine Gewährleistung übernommen werden.**
- Die Dosiermedien werden durch den Betreiber beschafft.
- Der fachgerechte Umgang und die damit verbundenen Gefahren unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers.
- Die Gefahren-/Entsorgungshinweise werden vom Betreiber beigestellt.
- Geeignete Schutzkleidung (siehe Sicherheitsdatenblatt) tragen.
- Alle Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten und die Angaben im Sicherheitsdatenblatt/Produktdatenblatt unbedingt zu beachten.



WARNUNG!

Verletzungen durch unkontrolliert austretende Chemikalien

Unkontrolliert austretende Chemikalien können schwere Verletzungen verursachen. Verwenden Sie die Persönliche Schutzausrüstung (PSA), die im Sicherheitsdatenblatt der Chemieprodukte vorgeschrieben ist.

Sicherheit beim Umgang mit Chemikalien

**HINWEIS!****Unfallgefahr und Umweltschädigung beim Zusammenschütten von chemikalischen Restbeständen**

Es besteht die Gefahr der Verätzung, wenn Restbestände zusammengesüttet werden sowie eine Umweltschädigung beim Auslaufen von Chemikalien. Betriebsbedingt bleiben in den Liefergebinden der Chemikalien Reste übrig. Diese sind vollkommen normal und auf ein Minimum berechnet.

Zur Vermeidung von Unfällen durch Verätzungen des Bedienpersonals sowie vor der Schädigung der Umwelt durch auslaufende Chemikalien dürfen keine Restbestände zusammengesüttet werden.

**VORSICHT!****Gefahr durch Vermischung verschiedener Chemikalien**

Verschiedene Chemikalien dürfen auf keinen Fall miteinander vermischt werden, es sei denn genau das wäre der Zweck der Pumpe! Hierbei ist vorher zu prüfen, welche Chemikalien in welchem Verhältnis gemischt werden dürfen. Das Vermischen darf ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

Beim Gebindefwechsel ist unbedingt darauf zu achten, dass ausschließlich gleiche Chemikalien ausgetauscht werden.

Sicherheitsdatenblätter

Das Sicherheitsdatenblatt ist für die Verwendung durch den Benutzer bestimmt, damit er erforderliche Maßnahmen zum Schutz der Gesundheit und der Sicherheit am Arbeitsplatz treffen kann.

**GEFAHR!**

Sicherheitsdatenblätter werden immer mit der gelieferten Chemie zur Verfügung gestellt. Sie müssen vor Einsatz der Chemie gelesen, verstanden und alle Hinweise vor Ort umgesetzt werden. Sie sollten idealerweise nahe am Arbeitsplatz bzw. an den Gebinden aushängen, damit im Falle eines Unfalles schnell die entsprechenden Gegenmaßnahmen eingeleitet werden kann. Der Betreiber muss die notwendige Schutzausrüstung (PSA) sowie die beschriebene Notfallausrüstung (z.B. Augenflasche, etc.) zur Verfügung stellen. Die mit der Bedienung zu betrauenden Personen sind entsprechend einzuweisen und zu schulen.

Download von Sicherheitsdatenblättern



Die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter werden online zur Verfügung gestellt. Zum Download gehen Sie auf den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code. Dort können Sie Ihr gewünschtes Produkt eingeben und erhalten das zugehörige Sicherheitsdatenblatt zum Download.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.3 Lebensdauer

Die Lebensdauer der Pumpe beträgt in Abhängigkeit von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 10 Jahre.

Anschließend ist eine Revision, ggf. auch eine anschließende Generalüberholung durch den Hersteller notwendig. ↪ „Hersteller“ auf Seite 12

2.4 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



HINWEIS!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat. **Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!**



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten

Unsachgemäß montierte Systemkomponenten können zu Personenschäden und Beschädigungen der Anlage führen.

- Prüfen Sie, ob die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) sachgemäß montiert wurden.
- Wenn die Montage nicht vom Kundendienst/Service durchgeführt wurde, prüfen Sie, ob alle Systemkomponenten aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

*Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten. Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben. **Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.***

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

- die Sicherheit des Personals (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland im besonderen die BG- und Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, z.B. Betriebsanweisungen, auch nach §20 GefStoffV, persönliche Schutzausrüstung (PSA), Vorsorgeuntersuchungen);
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung, Arbeitsanweisungen, Verfahrensrisiken und Wartung);
- die Produktbeschaffung (Sicherheitsdatenblätter, Gefahrstoffverzeichnis);
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);

- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten
- sowie die aktuellen Umweltschutzaufgaben beachten.

Außerdem ist betreiberseitig:

- die persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen.
- die Maßnahmen in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal zu unterweisen;
- bei Bedienplätzen (ab 1 Meter über Boden): sicherer Zugang zu schaffen;
- die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist betreiberseitig laut DIN EN 12464-1 (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland) herzustellen. Beachten Sie die bei Ihnen gültigen Vorschriften!
- sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, örtliche Vorschriften beachtet werden.

2.5 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten durchführt oder sich im Gefahrenbereich aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes und entsprechend geschultes Personal durchführen lassen.

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS!

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen. Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten. Halten Sie unbedingt unbefugte Personen fern.

Verpflichtung des Personals

Das Personal muss:

- die national geltenden Gesetze und Vorschriften sowie die betreiberseitig geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit befolgen
- vor der erstmaligen Arbeitsaufnahme dieses Dokument lesen und befolgen
- durch Schutzeinrichtungen und Zutrittseinschränkungen gesicherte Bereiche nicht unberechtigt betreten
- bei Störungen, welche die Sicherheit von Personen oder Bauteilen gefährden können, die Anlage sofort abschalten und die Störung sofort der zuständigen Stelle bzw. Person melden
- die vom Betreiber vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen
- beim Umgang mit Chemikalien die geltenden Sicherheitsvorschriften und das Sicherheitsdatenblatt des Herstellers beachten

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf er nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist oder der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Er ist speziell ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.


Fachkraft

Eine Person mit geeignetem Training, geeigneter Ausbildung und Erfahrungen die ihn in die Lage versetzt Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Mechaniker

Der Mechaniker ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem er tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Er kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Arbeiten an pneumatischen / hydraulischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden.

Servicepersonal

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Bei Fragen kontaktieren Sie den  *Hersteller*.



GEFAHR!

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation, bzw. ohne gesonderte Ausbildung, welche die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

Hilfspersonal ohne Fachkenntnisse müssen unbedingt mit dem Umgang der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) für die zu verrichtenden Tätigkeiten vertraut gemacht werden, bzw. sind entsprechend zu schulen und diese Maßnahmen zu überwachen. Diese Personen dürfen dann auch nur für vorher intensiv geschulte Tätigkeiten eingesetzt werden.



GEFAHR!

Unbefugte Personen

Unbefugte Personen, welche die hier beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

- Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Gefahren- und Arbeitsbereich aufhalten.
- Im Zweifel dessen, ob eine Person unbefugt ist sich im Gefahren- und Arbeitsbereich aufzuhalten, die Person ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich verweisen.
- Generell: Unbefugte Personen fernhalten!

2.6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



GEFAHR!

Persönliche Schutzausrüstung, im folgenden PSA genannt, dient dem Schutz des Personals. Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene PSA ist unbedingt zu verwenden.



Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



Schutzbrille

Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Schutzhandschuhe

Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen, Ausgleiten auf rutschigem Untergrund und zum Schutz vor aggressiven Chemikalien.

2.7 Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Vor Beginn der Arbeiten, spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen die Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten da diese zum Kurzschluss führen kann.

Brandgefahr



GEFAHR!
Brandgefahr

Bei Brandgefahr sind zwingend die dafür vorgesehenen Löschmittel zu verwenden und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zur Brandbekämpfung einzuleiten. Beachten Sie hierbei auch unbedingt das Sicherheitsdatenblatt Ihrer verwendeten Chemikalien für die Brandbekämpfung!

Rutschgefahr



GEFAHR!

Rutschgefahren sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Verschüttete Chemikalien erzeugen bei Nässe Rutschgefahr.



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Unbefugter Zutritt



GEFAHR!

Unbefugter Zutritt

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Bedienbereiches durch unbefugte Personen verhindert wird.

Gefahren durch Chemie (Dosiermedium/Wirkstoff)



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch die angewandte Chemie (Dosiermedium) an Haut und Augen.

- Vor Verwendung des Dosiermediums das beiliegende Sicherheitsdatenblatt aufmerksam lesen.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

**GEFAHR!**

Vor den Pausen und am Arbeitsschluss unbedingt Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen und die Verwendung der PSA sind aus dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Chemikalie zu entnehmen und zu beachten.

**UMWELT!****Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.**

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Vorbeugende Maßnahme:

Produktbehälter in eine Wanne stellen, um ausgetretene Flüssigkeiten umweltgerecht aufzufangen.

Gefahr durch automatischen Anlauf**GEFAHR!**

Bei der Kennzeichnung mit nebenstehendem Symbol besteht die Gefahr des automatischen Anlaufes. Bereits durch Herstellen der Stromversorgung kann ein automatischer Anlauf gestartet werden, ohne dass vorher noch ein Schalter/Taster betätigt werden muss.

**VORSICHT!****Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe**

Der Betreiber der Pumpe ist dafür verantwortlich, dass bei aktivierter Autostart-Funktion ein ungewollter Anlauf der Pumpe bei Wiederkehr der Netzspannung nach Netzausfall durch geeignete übergeordnete Maßnahmen verhindert wird!

Gefahren durch druckbeaufschlagte Bauteile**GEFAHR!****Verletzungsgefahr durch druckbeaufschlagte Bauteile!**

Druckbeaufschlagte Bauteile können sich bei unsachgemäßem Umgang unkontrolliert bewegen und Verletzungen verursachen. Aus druckbeaufschlagten Bauteilen kann bei unsachgemäßem Umgang oder im Fall eines Defekts Flüssigkeit unter hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Während des Betriebs geeignete Schutzmaßnahmen treffen, z.B. durch Einsatz von Spritzschutzabdeckungen.
- Drucklosen Zustand herstellen.
- Restenergien entladen.
- Sicherstellen, dass es nicht zum unbeabsichtigten Austritt von Flüssigkeiten kommen kann.
- Defekte Bauteile, die im Betrieb mit Druck beaufschlagt werden, sofort von entsprechendem Fachpersonal austauschen lassen.

2.8 Wichtige Sicherheitseinstellungen



VORSICHT!

Beim ersten Start der Pumpe ist KEIN ZUTRITTS-CODE aktiviert!

Um missbräuchliche Verwendung und / oder ein unbeabsichtigtes Verstellen der Systemparameter auszuschließen, muss die Pumpe durch den integrierten mehrstufigen [Zutrittscode] geschützt werden. Wir empfehlen bei der Erstkonfiguration den [Zutrittscode] zu aktivieren und die eingestellten Passwörter ausschließlich berechtigten Personen zur Verfügung zu stellen.

↳ Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105

Durch einstellen des Zutritts-Codes wird die Pumpe auch vor dem unerlaubten Zugriff über ein, via Bluetooth verbundenes Smartphone, geschützt. Auf eine ungeschützte Pumpe kann durch die EcoAPP uneingeschränkt zugegriffen werden!

Wurde ein Zugangscode in der Pumpe definiert, ist diese in der **EcoAPP** sichtbar, nachdem dort der Zutrittscode eingegeben wurde.

2.9 Sicherheit bei der Verwendung der Datenübertragung via Bluetooth®

Die Kommunikation zwischen Membrandosierpumpe und „EcoAPP“ wird mittels einer aktiven Bluetooth® Verbindung hergestellt. Hierfür muss die Membrandosierpumpe „EcoAdd“ mit einer Bluetooth® Platine ausgestattet sein. Falls diese nicht bereits werksseitig eingebaut ist, kann diese auch nachträglich installiert werden (Zubehör).



HINWEIS!

Der Anwender der „EcoAPP“ ist für den Einsatz geeigneter Schutzmechanismen bei der Verbindung und dem Datentransfer zwischen der „EcoAPP“ und der Dosierpumpe „EcoAdd“ via Bluetooth® verantwortlich.

Die nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise müssen eingehalten werden. Ecolab übernimmt keinerlei Haftung bei Schäden, die durch nicht Beachtung entstehen.

Hinweise zur Datenübertragung und Nutzung von Bluetooth®:

- **Aktualisieren des Betriebssystems am verwendeten Smartphone oder Tablet:**
Viele Angriffe nutzen Schwachstellen in den Betriebssystemen und veralteten Bluetooth® Protokollen aus, daher sollten Smartphones und Tablets immer auf neuestem Softwarestand sein. Das Installieren eines Malware-Schutzes auf dem Smartphone oder Tablet bietet weiteren Schutz.
- **Bluetooth® nur bei Bedarf einschalten:**
Wenn kein Bluetooth® gebraucht wird sollte es ausgeschaltet sein.
- **Sperren der Membrandosierpumpe „EcoAdd“ mit einem Zugangscode:**
Durch die in der Betriebsanleitung der Pumpe beschriebene Sperrung der Pumpe mittels eines Zugangs-Codes wird diese im Bluetooth® Umfeld auf "unsichtbar" gesetzt. Die grundlegende Bluetooth®-Funktion bleibt weiterhin bestehen, die „EcoAdd“ ist allerdings nur durch Eingabe des Zugangs-Codes innerhalb der „EcoAPP“ erkennbar.

- **Kontrolle der aktiven Geräte in der Bluetooth® Übersicht:**
Nur bekannte Geräte mit dem Smartphone oder Tablet verbinden. Sollten sich unbekannte Geräte verbinden wollen, sollten diese erst überprüft, bzw. identifiziert und ggf. abgelehnt werden
- **Auf weitere Geräte im Empfangsbereich achten!**
Pairing mit anderen Geräten nur durchführen, wenn sich keine anderen (unbekannten) Geräte im Empfangsbereich befinden und automatische Kopplungen prüfen. Bluetooth® Geräte bauen Verbindungen meist automatisch auf, wenn diese Funktion eingeschaltet ist. Daher sollte regelmäßig überprüft werden, mit welchen Geräten sich das verwendete Smartphone oder Tablet automatisch verbindet. Das wird in den Einstellungen des Smartphones oder Tablets angezeigt. Befinden sich dort unbekannte Geräte, sollte die entsprechende Kopplung aufgehoben werden.

2.10 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen.
Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.



GEFAHR!

Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

Alle Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten. Vor Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.



HINWEIS!

Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.



VORSICHT!

Für Wartungsarbeiten ist die *EcoAdd* in den „**Wartungsmodus**“ zu versetzen, die dafür sorgt, dass eine Rückstellung des Motors und der Membrane erfolgt, wodurch die Wartung vereinfacht wird!



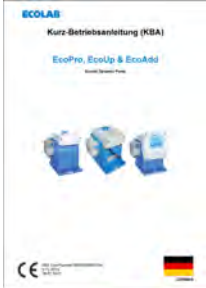
Beachten Sie die Vorgehensweise in Kapitel: ↪ *Kapitel 12 „Wartung“ auf Seite 170!*

Nachdem die Dosierpumpe in den „*Wartungsmodus*“ versetzt wurde muss der Netzstecker gezogen werden, um Unfällen vorzubeugen.

3 Lieferumfang


Materialpaarungen werden hier in Abkürzungen dargestellt:
PFC = Pumpenkopf: PP, O-Ringe: FKM, Ventilkugel: Keramik
PEC = Pumpenkopf: PP, O-Ringe: EPDM, Ventilkugel: Keramik
DFC = Pumpenkopf: PVDF, O-Ringe: FKM, Ventilkugel: Keramik
DEC = Pumpenkopf: PVDF, O-Ringe: EPDM, Ventilkugel: Keramik

	Leistung	Pumpenschlüssel: Ecolab Dynamic Pump (mit Bluetooth ✖)	Art. Nr.	
PFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15221000	
		EcoAdd-EB-00510X-PFC-00S-1S-S0 ✖	15221001	
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-PFC-00S-1S-S0	15222000	
		EcoAdd-EB-01110S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15222001	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15223000	
		EcoAdd-EB-03003S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15223001	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-PFC-00S-1S-S0	15225000	
		EcoAdd-EB-05010M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15225001	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15226000	
		EcoAdd-EB-12003M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15226001	
	PEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15221100
			EcoAdd-EB-00510X-PEC-00S-1S-S0 ✖	15221101
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-PEC-00S-1S-S0	15222100	
		EcoAdd-EB-01110S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15222101	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15223100	
		EcoAdd-EB-03003S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15223101	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-PEC-00S-1S-S0	15225100	
		EcoAdd-EB-05010M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15225101	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15226100	
		EcoAdd-EB-12003M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15226101	
DFC		5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15221300
			EcoAdd-EB-00510X-DFC-00S-1S-S0 ✖	15221301
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-DFC-00S-1S-S0	15222300	
		EcoAdd-EB-01110S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15222301	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15223300	
		EcoAdd-EB-03003S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15223301	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-DFC-00S-1S-S0	15225300	
		EcoAdd-EB-05010M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15225301	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15226300	
		EcoAdd-EB-12003M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15226301	
	DEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15221400
			EcoAdd-EB-00510X-DEC-00S-1S-S0 ✖	15221401
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-DEC-00S-1S-S0	15222400	
		EcoAdd-EB-01110S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15222401	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15223400	
		EcoAdd-EB-03003S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15223401	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-DEC-00S-1S-S0	15225400	
		EcoAdd-EB-05010M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15225401	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15226400	
		EcoAdd-EB-12003M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15226401	

Darstellung	Beschreibung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	<p>Montagekonsole (ohne Halteelemente) Material: thermoplastisches Polyester</p>	35200103	auf Anfrage
	<p>Beipack Halteelemente bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 Halteelemente, Kennzahl 1 (Stand-, Wandmontage) ■ 2 Halteelemente, Kennzahl 2 (Wandmontage) 	252019	auf Anfrage
	<p>Kurz-Betriebsanleitung „Eco-Pumpen“ Siehe auch: ☞ Kapitel 1.1 „Hinweise zur Betriebsanleitung“ auf Seite 4</p>	10240750	auf Anfrage

4 Funktionsbeschreibung



Bei der EcoAdd handelt es sich um eine elektromotorisch betriebene Membrandosierpumpe für die Förderung von sauberen, nicht abrasiven Dosiermedien. Durch die hier eingesetzte Schrittmortertechnik kann sowohl die Saughubdauer, als auch die Dosierhubdauer variiert werden. Dadurch ergeben sich eine Reihe von Vorteilen wie z.B. ein großer Einstellbereich, eine nahezu kontinuierliche und pulsationsarme Dosierung, oder auch die Möglichkeit auf hochviskose Produkte oder erschwerte Ansaugbedingungen zu reagieren.

Dosiermengeneinstellung:

Bei Schrittmotorpumpen erfolgt die Einstellung der Dosierleistung über eine Veränderung der Dosierhubdauer bei gleichbleibender Saughubdauer. Je niedriger die Dosierleistung eingestellt wird um so mehr wird die Ausdrückzeit verlängert. Mit Einstellung der Dosierleistung auf z.B. 50 % wird die Ausdrückdauer auf das Doppelte verlängert. Bezogen auf eine feste Zeitbasis (z. B. eine Minute) erfolgt somit eine Halbierung der Dosierleistung.

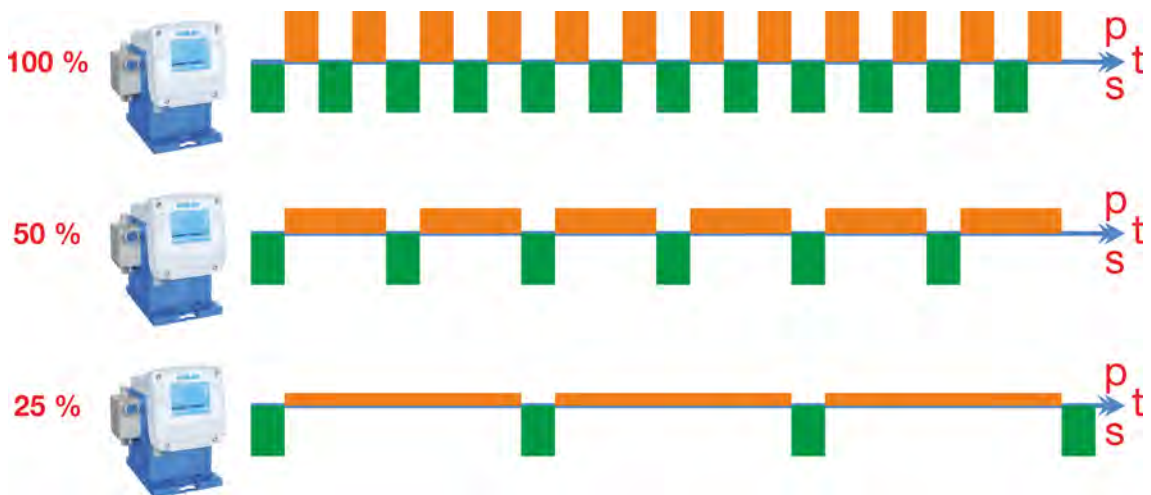


Abb. 1: Zeitliche Verteilung (t) von Saug- (s) und Dosierhub (p) bei Dosiermengeneinstellung 100, 50 und 25 %.

Dosiermodus S-standard, M-medium und L-low:

Durch Auswahl eines entsprechenden „Dosiermodus“ kann die Ansaugdauer pro Hub (Saughubdauer) verlängert und somit die Dosierung an hohe Produktviskositäten oder erschwerte Ansaugbedingungen angepasst werden. Diese Verlängerung der Saughubdauer führt gleichzeitig zu einer Verringerung der max. Dosierleistung.

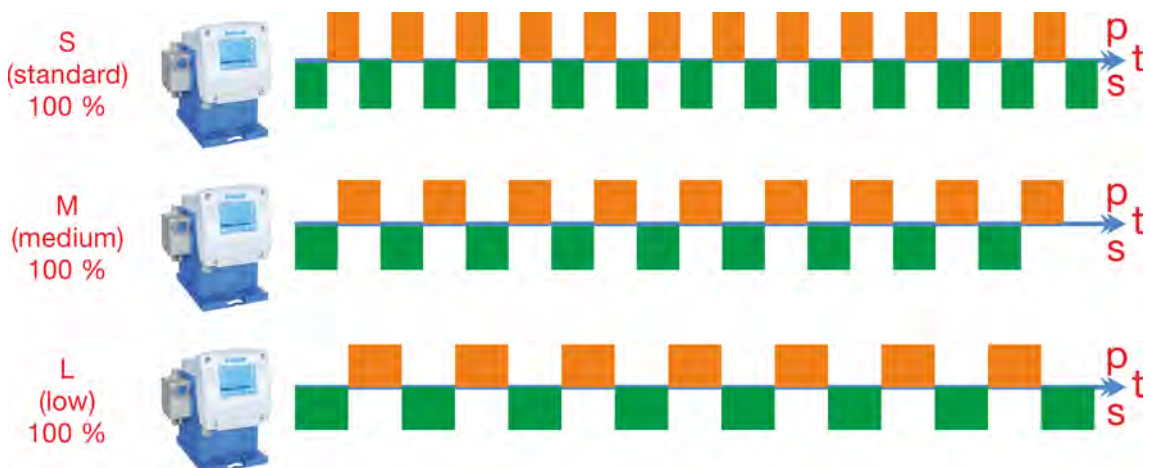
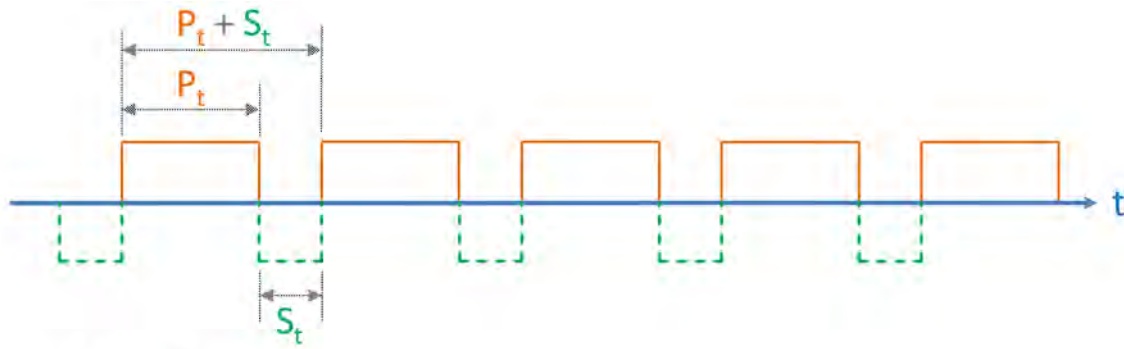


Abb. 2: Zeitliche Verteilung (t) von Saug- (s) und Dosierhub (p) bei Dosiermodus S-standard, M-medium und L-low.

Formeln zur Berechnung:



$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

- P_t Dosierhubdauer
- S_t Saughubdauer
- t Zeit
- V Dosierleistung
- f Hubfrequenz
- V_h Hubvolumen

Beispielrechnung mit einer Pumpe: Typ 00510x:

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

Typ: 00510x:

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

$$V_h = 0,53 \text{ ml} \pm 10\%$$

$$P_{t\min} = 197 \text{ msec}$$

$$S_{t\text{standard}} = 190 \text{ msec}$$

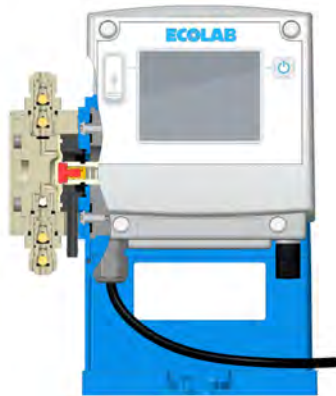
$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(197 \text{ msec} + 190 \text{ msec})} = \underline{\underline{2.58 \text{ sec}^{-1}}}$$

$$V = f \times t \times V_h = 2.58 \text{ sec}^{-1} \times 3600 \text{ sec} \times 0,00053 \text{ l} = \underline{\underline{4,93023 \text{ l/h} \pm 10\%}}$$

$$V = \underline{\underline{4.93 \text{ l/h}}}$$



Die Werte für die Formel können aus der Tabelle auf Seite 72 entnommen werden.

Funktionsweise der Pumpe:


Ein geräuscharmer Schrittmotor bewegt über ein Exzentergetriebe eine Dosiermembrane.
 Beim Saughub wird durch die Rückbewegung der Membrane ein Unterdruck erzeugt und das Dosiermedium wird durch das Saugventil in den Pumpenkopf gesaugt.
 Beim Druckhub wird die Membrane nach vorne bewegt, dadurch entsteht ein Überdruck, und das Medium wird durch das Druckventil in die Dosierleitung gedrückt.
 Die Fördermenge lässt sich durch Eingabe am Display regulieren.
 Eine Verringerung der Menge bedeutet hierbei eine Verlängerung der Dosierhubdauer. Die Dauer des Saughubes bleibt dabei unverändert.
 Durch Wahl eines anderen Dosiermodi kann auch die Saughubdauer an höhere Viskositäten oder erschwerte Ansaugbedingungen angepasst werden.

Die Pumpen bestehen aus drei Hauptbaugruppen:

- Gehäuse mit Antrieb
- Pumpenkopf
- Bedienteil.

Der Aufbau wurde so gewählt, dass ein Wechsel zwischen den Bedienteilen von „EcoPro“, „EcoUp“ und „EcoAdd“ sehr einfach möglich ist.

Des weiteren können die Bedienteile variabel auf dem Gehäuse gedreht werden
 ↪ „Drehen des Steuerteils“ auf Seite 195 .

Auf der mitgelieferten Montageplatte kann die Pumpe ohne Werkzeug sowohl als Tischmontage als auch als Wandmontage befestigt werden.
 Siehe hierzu ↪ „Montagevarianten“ auf Seite 44 .


VORSICHT!

Zum Schutz der Dosieranlage wird die Verwendung einer Sauglanze mit Leermeldeeinrichtung und Schmutzfänger aus unserem Zubehörprogramm dringend empfohlen! Die Leermeldeeinrichtung schaltet bei Unterschreitung eines bestimmten Behälter-Niveaus die Pumpe ab.

Die Pumpe wird in verschiedenen Varianten angeboten:

- Die Ausführung inklusive vollständiger Softwaresteuerung über ein Bedienpanel wird als „EcoAdd“ „“ bezeichnet.
- Durch eine Erweiterung mit einer zusätzlichen Bluetooth-Platine (↪ „Bluetooth-Schnittstelle einbauen“ auf Seite 197), kann sie mit der Smartphone App „Ecolab EcoAPP“ gesteuert und ausgewertet werden.



Ausstattungsmerkmale - „EcoAdd“

- Tastenfunktionen im Touch Display: Start, Hauptmenü, Test
- Dosiermodi: 4 Dosiermodi (standard **S**, mittel **M**, niedrig **L**, variabel **V**)
- Betriebsarten: 5 Betriebsarten (Manuell, Impuls, Strom, Timer, Charge)
- Anzeige: Touch-Display
- Einstellbereich: bis 1:12000 (abhängig von der Literleistung)
- Datenaustausch: USB-Buchse
- Eingänge:
 - Elektrischer Anschluss
 - Freigabesignal
 - Impulseingang
 - Strom
 - Charge
 - Niveau (Füllstand)
 - Durchfluss
 - Membranbruchüberwachung
- Ausgänge:
 - Hubsignal
 - Alarm

Elektronische Zusatzfunktionen

- Dosierüberwachung (in Verbindung mit Ovalradzähler „OGM^{PLUS}“)
- Dosierregelung (in Verbindung mit Ovalradzähler „OGM^{PLUS}“)
- Bluetoothmodul für Kommunikation zwischen Pumpe und Smartphone
- Schnittstellen: USB, Can-Bus

Auswertung, Überwachung & Steuerung mit Smartphones

Wenn die **EcoAdd** mit einer Bluetooth-Zusatzplatine erweitert und auf dem Smartphone die „**Ecolab EcoAPP**“  installiert wurde, ist ein Datenaustausch zwischen Pumpe und Smartphone möglich. Eine nähere Beschreibung befindet sich in der Softwarebeschreibung der „**EcoAPP**“  (Artikel Nr. MAN048635)










Download der Softwarebeschreibung „EcoAPP“
 (Artikel Nr. **MAN048635**):
<https://bit.ly/3qQKqkf>



Über nachfolgenden Link können Sie ein Video zur Funktionsweise der **EcoAPP** öffnen.
<https://www.youtube.com/watch?v=livDs2ENqvY>



Auf Android  basierten Smartphones befindet sich die App "Google Play" . Mit Hilfe dieser App kann auf den App-Store des Androidsystems zugegriffen werden. Durch die Eingabe des App-Namens „Ecolab EcoAPP“ , kann diese gesucht und installiert werden.

Auf IOS  basierten Smartphones befindet sich die App "APP Store" . Mit Hilfe dieser App kann auf den App-Store des Androidsystems zugegriffen werden. Durch die Eingabe des App-Namens „Ecolab EcoAPP“ , kann diese gesucht und installiert werden.

5 Anwendungsbeispiele

5.1 Betriebsart Impuls

Proportionaldosierung mit Kontaktwasserzähler

- Korrosionsschutzmittel soll volumenproportional in eine Rohrleitung mit Nennweite G3/4“ dosiert werden.
- Dazu wurde ein 3/4“ Kontaktwasserzähler mit einem Impulsabstand von 1 Liter pro Impuls ausgewählt und montiert.
- Eine Dosierpumpe soll durch die Impulse des Kontaktwasserzählers, proportional zum Frischwasserdurchfluss, eine definierte Menge an Korrosionsschutzmittel zudosieren.
- In dem Produktdatenblatt des Chemieherstellers wird dazu eine Konzentration von 0,1 % gefordert.
- Mit regelmäßigen Wasserproben wird die Einhaltung der geforderten Konzentration überprüft und dokumentiert.

Erforderliche Komponenten

Menge	Art. Nr.	Beschreibung
1 Stk.	419901047	Kontaktwasserzähler DN20, Impulsabstand 1 l, inkl. Wasserzählerverschraubung und Verbindungsleitung (2 m)
1Stk.	15221100	Dosierpumpe EcoAdd 5 l/h / 10 bar
1 Stk.	252082	Adapter-Kabel Impulseingang
2 m	417400300	Dosierschlauch, 5/8 mm, PE, L = 2 m (Saugleitung)
1 Stk.	10240524	Sauglanze PVC, L = 540 mm
1 Stk.	38619004	Adapter-Schraubkappe PVDF, Sauglanze d16 - Kanister 20 l
2 m	417400300	Dosierschlauch 5/8 mm, PE, L = 2 m (Dosierleitung)
1 Stk.	252160	Dosierventil PP/EPDM/Keramik, Einschraubgewinde G1/4“
4 Stk.	252104	Anschluss-Set Di5/Da8-G3/8-PP-GY
1 Stk.	-	Kanister 20 l

Installation

- Wasserzähler in waagrechte Rohrleitung einbauen. Durchflussrichtung beachten, Verschraubung ohne Impfbohrung vor und Verschraubung mit Impfbohrung nach dem Wasserzähler montieren.
- Dosierpumpe mit Hilfe der mitgelieferten Montageplatte an der Wand montieren.
- Spannungsversorgung zur Pumpe installieren
- Dosierventil in Impfbohrung der Wasserzählerverschraubung montieren. (Ventil sollte senkrecht nach oben eingebaut sein)
- Sauglanze mittels Adapterschraubkappe im Dosiermittelkanister fixieren.
- Saugleitung von Sauglanze zum Sauganschluss der Dosierpumpe anschließen.
- Anschlusskabel für die Niveauüberwachung an der Pumpe anstecken.
- Dosierleitung von der Pumpe zum Dosierventil anschließen.
- Verbindungskabel vom Wasserzähler an der Pumpe anschließen.



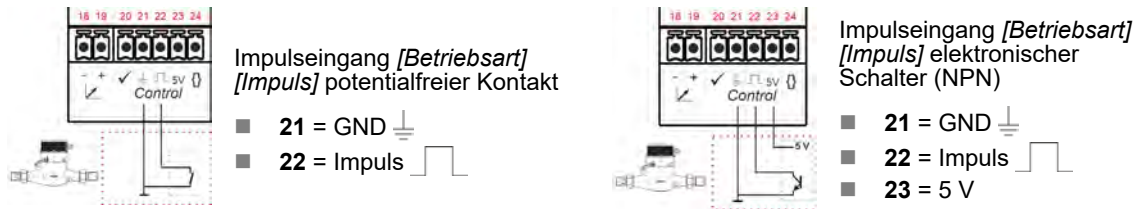
Einstellschritte an der Pumpe

Einstellschritt	Pumpenmenü					Betriebsebene	
Menüeinstellung	Hauptmenü	Betriebsart	Impuls	Anwendungs-konzentration	Einheit	%	
					Impulsabstand	1 l	
					Chemikalienkonzentration	100 %	
					Impulsspeicher	nein	
Anwendungskonzentration						0,1 %	
Kalibrierung	Hauptmenü	Kalibrierung	Kalibrierung durchführen				

Elektrischer Anschluss

Klemmenbelegung bei Verwendung eines Wasserzählers

i Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfehlen wir einen Wasserzähler aus dem Ecolab Lieferprogramm zu verwenden!



i Siehe auch ↗ „[Control] Steuereingänge“ auf Seite 59.

Menüeinstellungen [Betriebsart] [Impuls]

i Siehe auch ↗ Kapitel 8.7.2 „[Betriebsart] [Impuls]“ auf Seite 77.

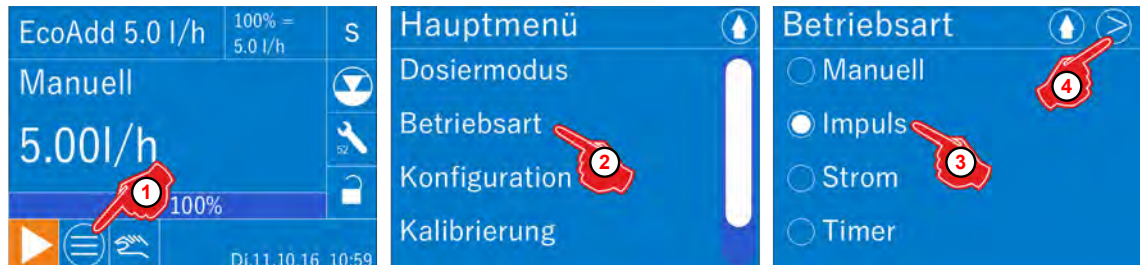


Abb. 3: [Betriebsart] [Impuls] aufrufen

1. ➔ [Hauptmenü] Taste drücken.
2. ➔ Menüpunkt [Betriebsart] auswählen.
3. ➔ [Betriebsart] [Impuls] auswählen.
4. ➔ [Weiter]- Taste drücken

Menüeinstellungen




Abb. 4: [Betriebsart] [Impuls] [Anwendungskonzentration]

1. ➤ Auswertart [Anwendungskonz.] wählen.
2. ➤ [Weiter]- Taste > drücken.
3. ➤ Einheit [%] auswählen.
4. ➤ [Weiter] > Taste drücken.
5. ➤ Vorkommastelle [Impulsabstand] anwählen und „1“ eingeben.
6. ➤ Nachkommastelle [Impulsabstand] anwählen und „00“ eingeben.
7. ➤ [Weiter] > Taste drücken.
8. ➤ Vorkommastelle [Chemikalien Konz.] anwählen und „100“ eingeben.
9. ➤ Nachkommastelle [Chemikalien Konz.] anwählen und „00“ eingeben.
10. ➤ [Weiter]- Taste > drücken
11. ➤ Bei [Impulsspeicher] **keinen Haken** setzen.
12. ➤ [Zurück]- Taste für > 2 Sek. drücken.

Anwendungskonzentration in der „Betriebsebene“ einstellen



Abb. 5: [Anwendungskonzentration] einstellen

1. ➤ Den in der Betriebsebene angezeigten Impulswert ca. 2 sek. gedrückt halten.
 - ⇒ Der Bildschirm [Anwendungskonz.] wird aufgerufen.
 - ⇒ Die prozentuale [Anwendungskonzentration] kann eingestellt werden und die Vorkommastelle ist bereits zur Einstellung vorausgewählt.
2. ➤ Vorkommastelle [Anwendungskonz.] mit „00“ eingeben.
3. ➤ Nachkommastelle [Anwendungskonz.] anwählen.
4. ➤ [Anwendungskonzentration] in der Nachkommastelle mit „10“ eingeben.
5. ➤ [Zurück]- Taste  drücken

Die Pumpe variiert jetzt selbstständig die Dosiergeschwindigkeit so, dass proportional zur eingehenden Impulsrate immer eine Wirkstoffkonzentration von 0,1% dosiert wird.
 ↪ Kapitel 8.9 „Kalibrierung“ auf Seite 139

5.2 Betriebsart Strom

Portionaldosierung mit Induktive Durchflussmesser

- Korrosionsschutzmittel soll mengenproportional in eine Rohrleitung mit Nennweite DN25 dosiert werden.
- Der Durchfluss wird mit einem induktiven Durchflussmesser ermittelt.
- Mithilfe einer Dosierpumpe soll proportional zum mA- Signal des IDM eine definierte Menge an Korrosionsschutzmittel zudosiert werden.
- Im Produktdatenblatt des Chemieherstellers wird dazu eine Konzentration von 0,1 % gefordert.
- Mit regelmäßigen Wasserproben soll die Einhaltung der gewünschten Konzentration überprüft und dokumentiert werden.

Erforderliche Komponenten

Menge	Art. Nr.	Beschreibung
1 Stk.	419901047	Induktiver Durchflussmesser PROMAG P300, DN25
2 m		Steuerleitung LiYY 2 x 0,5mm ² (Verbindung IDM – Pumpe)
1Stk.	15221100	Dosierpumpe EcoAdd 5l/h, 10bar PP/EPDM/Keramik
2 m		Dosierschlauch PE, 4/6mm (Saugleitung)
1 Stk.	10240524	Sauglanze PVC, L = 540mm für 20l Gebinde
1 Stk.	38619004	Adapter-Schraubkappe PVDF, Sgl.d16-Kann. 20l
2 m		Dosierschlauch PE, 4/6mm (Dosierleitung)
1 Stk.	252160	Dosierventil PP/EPDM/Keramik Einschraubgew. G1/4“
4 Stk.	252104	Anschluss-Set Di4/Da6-G3/8-PP-GY
1 Stk.		Kabel für externes Freigabesignal (bauseits)
1 Stk.	-	Kanister 20 l mit Korrosionsschutzmittel

Installation

- IDM in waagrechte Rohrleitung einbauen, Durchflussrichtung beachten.
- Dosierpumpe mit Hilfe der mitgelieferten Montageplatte montieren.
- Pumpe und IDM an Stromversorgung anschließen.
- Dosierventil in dafür vorgesehenes T-Stück montieren (Ventil sollte senkrecht nach oben eingebaut sein).
- Sauglanze mittels Adapterschraubkappe im Dosiermittelkanister fixieren.
- Saugleitung von Sauglanze zum Sauganschluss der Dosierpumpe installieren.
- Anschlusskabel für die Niveauüberwachung an der Pumpe anstecken.
- Dosierleitung von der Pumpe zum Dosierventil installieren.
- Elektrische Verbindung von IDM zum Normsignaleingang der Pumpe installieren.



Einstellschritte an der Pumpe

Einstellschritt	Pumpenmenü						
Betriebsart	Hauptmenü	Betriebsart	Strom	4-20mA	Leistung (4mA)	0,0l/h	
					Leistung (20mA)	1 l	
Dosierfreigabe	Hauptmenü				Konfiguration	Dosierfreigabe	Mit Dosierfreigabe
Kalibrierung	Hauptmenü	Kalibrierung	Kalibrierung durchführen				



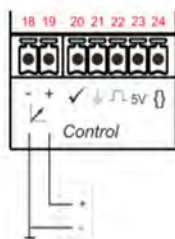
Normsignale zur Proportionalsteuerung sind nicht immer genau kalibriert. Für den Fall, dass auch bei geringfügiger Unterschreitung der unteren Stromgrenze von 4 mA die Pumpe sicher abschaltet werden muss empfehlen wir zusätzlich die Dosierfreigabe zu nutzen. Wenn mit Unterschreitung der Stromgrenze gleichzeitig das Freigabesignal weggenommen wird ist die Pumpe sicher gesperrt.

Elektrischer Anschluss

Klemmenbelegung bei Verwendung eines Wasserzählers

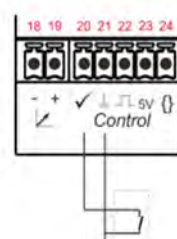


Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfehlen wir einen Wasserzähler aus dem Ecolab Lieferprogramm zu verwenden!



Normsignaleingang - [Betriebsart]
[Strom]

- 18 = Normsignal mA (-)
- 19 = Normsignal mA (+)



Freigabeeingang [Betriebsart]
[Manuell] / alle Betriebsarten

- 20 = Freigabesignal ✓
- 21 = GND ⊥



Siehe auch ↪ „[Control] Steuereingänge“ auf Seite 59 .

Menüeinstellungen Betriebsart Strom



Siehe auch ↗ Kapitel 8.7.2 „[Betriebsart] [Impuls]“ auf Seite 77.



Abb. 6: [Betriebsart] [Strom] aufrufen

1. ➤ [Hauptmenü] Taste drücken.
2. ➤ Menüpunkt [Betriebsart] auswählen.
3. ➤ Betriebsart [Strom] auswählen.
4. ➤ [Weiter]- Taste drücken

Menüeinstellungen



Abb. 7: [Betriebsart] [Strom]

1. ➤ Menüpunkt [4 bis 20mA] wählen.
2. ➤ [Weiter]- Taste drücken.
3. ➤ Vorkommastelle [Leistung (4mA)] wählen, „0“ eingeben.
4. ➤ Nachkommastelle [Leistung (4mA)] wählen, „00“ eingeben.
5. ➤ [Weiter]- Taste drücken.
6. ➤ Nachkommastelle [Leistung (4mA)] wählen, „00“ eingeben.
7. ➤ Vorkommastelle [Leistung (20mA)] wählen, „3“ eingeben.
8. ➤ Nachkommastelle [Leistung (20mA)] wählen, „50“ eingeben.
9. ➤ [Zurück]- Taste für > 2 Sek. Drücken, Einstellungen werden gespeichert.

Menüeinstellung Aktivierung Dosierfreigabe



Abb. 8: Aktivierung [Dosierfreigabe]

1. ▶ [Hauptmenü]-Taste drücken.
2. ▶ Menüpunkt [Konfiguration] auswählen.
3. ▶ Mithilfe der Bildlaufleiste zu Menüpunkt [Dosierfreigabe] navigieren.
4. ▶ [Dosierfreigabe] auswählen.
5. ▶ [Mit Dosierfreigabe] auswählen (Hakensymbol im Auswahlkästchen).
6. ▶ [Zurück]-Taste für > 2 Sek. drücken, Einstellungen werden gespeichert.

Ansicht in der Betriebsebene



Abb. 9: Betriebsebene

Sobald das Freigabesignal anliegt wird jetzt die Dosiergeschwindigkeit der Pumpe automatisch proportional zur Höhe des eingehenden Stromsignales in einem Bereich zwischen 0 l/h (bei 4mA) und 3,5 l/h (bei 20 mA) angepasst.

Kalibrierung

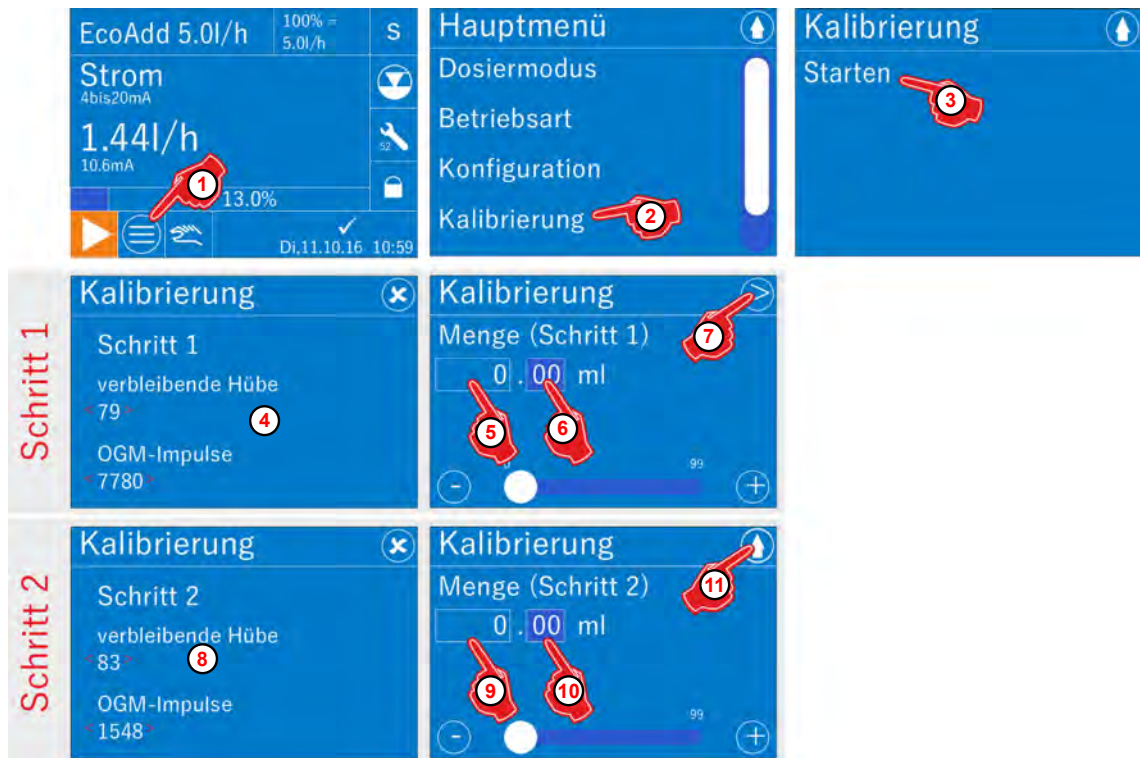





Abb. 10: [Kalibrierung]

1. ➤ [Hauptmenü]- Taste  drücken.
2. ➤ [Kalibrierung] auswählen.
3. ➤ Auf Button [Starten] drücken.
4. ➤ Kalibrierschritt 1 abwarten.
5. ➤ Entnommene Menge ermitteln, Vorkommastelle wählen und den ermittelten Vorkommawert eingeben.
6. ➤ Nachkommastelle wählen und den ermittelten Nachkommawert eingeben.
7. ➤ [Weiter]- Taste  drücken.
8. ➤ Kalibrierschritt 2 abwarten.
9. ➤ Entnommene Menge ermitteln, Vorkommastelle wählen und den ermittelten Vorkommawert eingeben.
10. ➤ Nachkommastelle wählen und den ermittelten Nachkommawert eingeben.
11. ➤ [Zurück]- Taste  drücken.

6 Beschreibung der EcoAdd

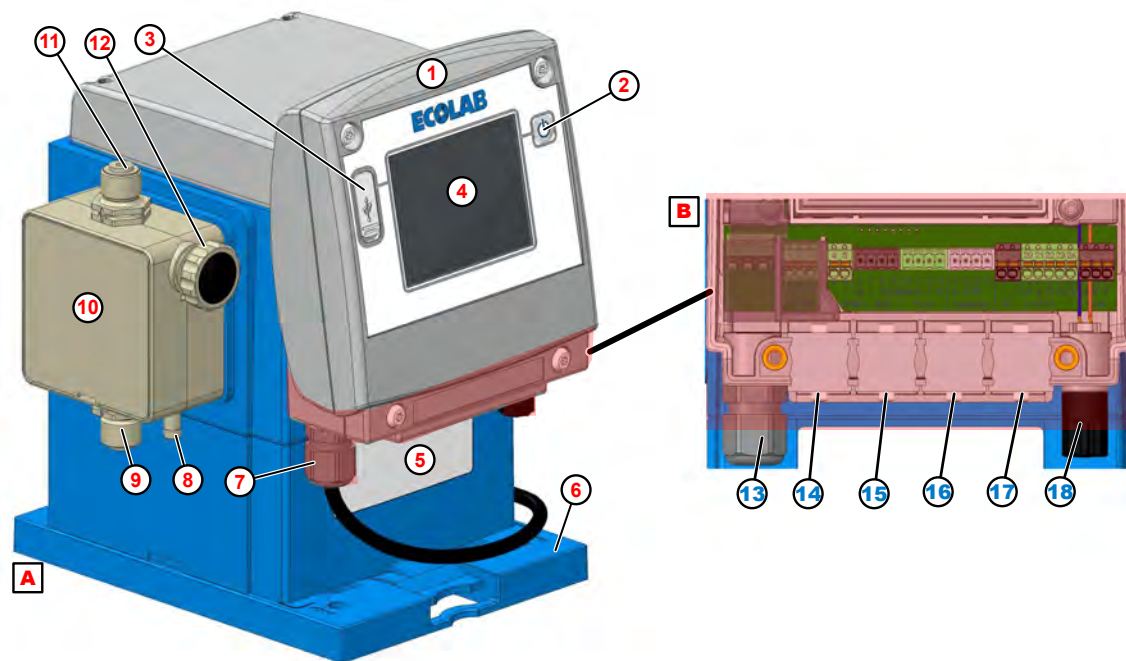


Abb. 11: Aufbau „EcoAdd“

- | | |
|---|--|
| ① Drehbares Bedienteil | ⑫ Entlüftungsschraube |
| ② Ein-, Aus-Taster | ⑬ Kabeldurchführung für Netzkabel / Netzanschluss |
| ③ USB-Buchse | ⑭ Kabeldurchführung zu den Anschlussklemmen |
| ④ Eingabe-Display (Touch-Screen) | ⑮ Kabeldurchführung zu den Anschlussklemmen |
| ⑤ Typenschild | ⑯ Kabeldurchführung zu den Anschlussklemmen |
| ⑥ Montageplatte | ⑰ Kabeldurchführung zu den Anschlussklemmen |
| ⑦ Kabeldurchführung für Netzkabel / Netzanschluss | ⑱ Steckanschluss für Niveauüberwachung (Sauglanzenanschluss) |
| ⑧ Entlüftungsanschluss | Ⓐ Aufbau der Pumpe |
| ⑨ Sauganschluss / Saugventil | Ⓑ Kabeldurchführungen und Anschlüsse (hinter Displaydeckel) |
| ⑩ Pumpenkopf | |
| ⑪ Druckanschluss / Druckventil | |



Der Anschluss ist in ↗ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55 beschrieben.

Zulässige Kabel-Außendurchmesser für Anschluss der EIN/Ausgänge:
 $AD \varnothing = 5, 1-5, 7 \text{ mm}$ (Abb. 11 , ⑭ - ⑰).

Zulässige Kabel: LIYY 4x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34; Ölflex 4 x 0,5

Nur bei Einsatz der benannten Kabel, gilt die Schutzklasse IP65.

Typenschild (Identifizierung der Pumpe)

Die Pumpe ist mit einem Typenschild ⑤ ausgestattet, welches die pumpenspezifischen Daten zur Identifizierung zur Verfügung stellt.

Das Typenschild befindet sich auf der Vorderseite der Pumpe, unterhalb des Displays und wird in ↗ „Gerätekenzeichnung / Typenschild“ auf Seite 204 erläutert.

Pumpenkopfvarianten



Je nach Ausführung des Pumpenkopfes und der Dosierventile, wird die Literleistung der Pumpe definiert.

Folgende zusätzliche Infos stehen in dieser Anleitung zur Verfügung:

- ↪ „Anschluss von Saug- und Druckleitungen (Dosierleitungen)“ auf Seite 50
- ↪ Kapitel 12 „Wartung“ auf Seite 170
- ↪ Kapitel 13.1 „Verschleißteile“ auf Seite 185



HINWEIS!

Die Anzugsdrehmomente der Pumpenkopfschrauben sind mittels eines Aufklebers angegeben (Abb. 12 , **A**) und müssen unbedingt eingehalten werden (siehe auch: ↪ „Anzugsdrehmomente“ auf Seite 202).



VORSICHT!

Nach Erstinbetriebnahme und allen Wartungsarbeiten an dem Pumpenkopf sind die Schrauben nach 24 Stunden Betrieb entsprechend dieser Angaben diagonal nachzuziehen um die Dichtheit des Systems zu gewährleisten.

Beachten Sie unbedingt auch die Wartungsintervalle:
siehe ↪ Kapitel 12 „Wartung“ auf Seite 170



Abb. 12: Pumpenkopfvarianten

A Aufkleber

7 Montage und Installation

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



HINWEIS!

Anweisungen zur Installation und Montage:

- Wählen Sie eine gut zugängliche, frostgeschützte Stelle aus.
- Die in Kapitel "Technische Daten" angegebenen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Die Einbaulage muss waagrecht sein.
- Besondere Maßnahmen und Schutzeinrichtungen für die Dosierung gefährlicher bzw. aggressiver Chemikalien sind hier nicht aufgeführt.



VORSICHT!

Weder die Überströmleitung, noch die Entlüftungsleitung darf in die Saugleitung der Dosierpumpe zurückgeführt werden! Achten Sie darauf, dass beim Anschluss der Saug- und Druckleitung die O-Ringe auf den Anschlüssen montiert sind, um die notwendige Abdichtung zu erreichen.



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen.
Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.



GEFAHR!

Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

- Alle Installations, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Vor Installations, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.

Persönliche Schutzausrüstung



GEFAHR!

Persönliche Schutzausrüstung (PSA), dient dem Schutz des Personals. Das Personal, welches die Pumpe aufbaut und installiert muss die geeignete PSA benutzen, um sich vor Verletzungen zu schützen.

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Vor Beginn der Arbeiten, spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen die Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten da diese zum Kurzschluss führen kann.

7.1 Montage Montagevarianten

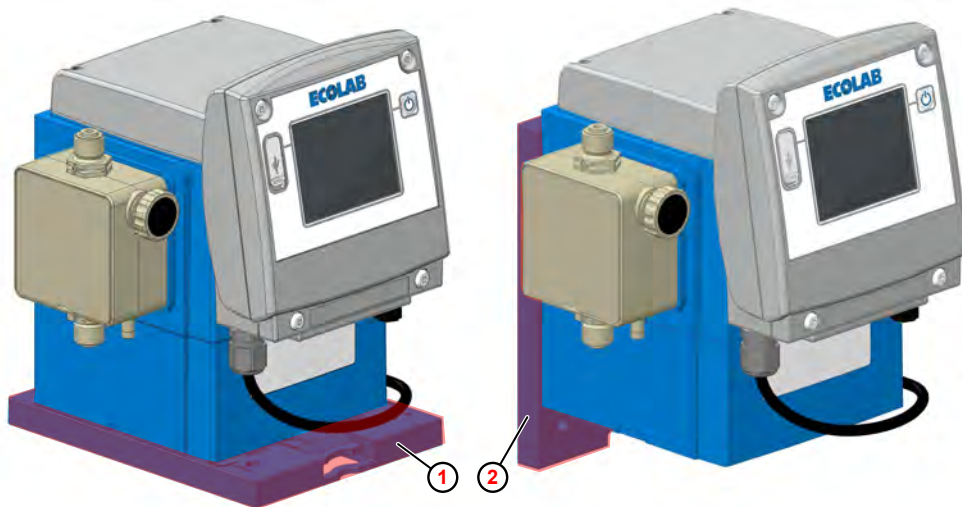


Abb. 13: Tischmontage und Wandmontage

① Tischmontage

② Wandmontage

Die Pumpe kann mit der Montageplatte sowohl stehend (z.B. auf einer Konsole oder auf dem Dosierbehälter (Abb. 13 , ①), als auch an einer Wand hängend ② montiert werden.

Zudem kann das Bedienteil der Pumpe gedreht werden. Die Kombination daraus ermöglicht eine Vielzahl von Einsatzvarianten. Die Abmessungen der Pumpe und der Montageplatte sind in ↪ Kapitel 15 „Technische Daten“ auf Seite 201 ersichtlich.



VORSICHT!

Die Montageplatte muss fest mit dem Unter- bzw. Hintergrund verschraubt und die Pumpe muss sicher in der Montageplatte eingerastet sein.

Die Halteelemente (siehe ↪ „Tischmontage“ auf Seite 45 und ↪ „Wandmontage“ auf Seite 46) sind mit einer Kennzahl versehen und passen nur in einer Richtung in die Aussparung der Montageplatte.

Es ist unbedingt sicherzustellen, dass die Standsicherheit der Pumpe gewährleistet ist und nicht durch zusätzliche (Gewichts-)Kräfte belastet wird! Der Aufbau oder die Ablage zusätzlicher Komponenten sowie das Betreten oder das Anhängen an bereits montierte Pumpen ist unzulässig.

Tischmontage

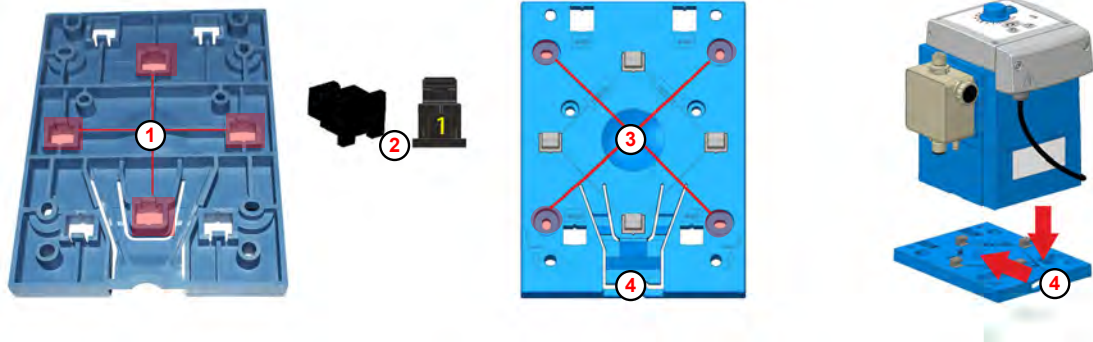


Abb. 14: Vorbereitungen zur Tischmontage

- | | |
|----------------|---------------|
| ① Öffnung (1) | ③ Bohrloch |
| ② Halteelement | ④ Haltelasche |



Auf der Unterseite der Montageplatte sind die Öffnungen für die Tischmontage (Abb. 14 , ①) mit der Ziffer 1 gekennzeichnet.
Für die Tischmontage werden ausschließlich Halteelemente mit der Kennzahl 1 verwendet ② .

1. ➤ Montageplatte umdrehen
2. ➤ Halteelemente ② von hinten in die vier Öffnungen ① , bezeichnet mit Ziffer 1, schieben und einrasten lassen.
3. ➤ Montageplatte wieder umdrehen und an die gewünschte Montagestelle anhalten.
4. ➤ Montageplatte als Schablone verwenden und mit einem spitzen Stift die gewünschten Bohrlöcher ③ , anzeichnen.
5. ➤ Bohrungen durchführen.
6. ➤ Bei Montage auf steinigem Untergrund geeignete Dübel und Schrauben zur Fixierung der Montageplatte verwenden.
Bei Tischmontage die Montageplatte mit Schrauben, Ø 5 mm, befestigen.
7. ➤ Pumpe auf die Montageplatte aufsetzen.
8. ➤ Pumpe auf der Montageplatte nach hinten schieben, bis die Haltelasche ④ mit einem deutlichen Klickgeräusch einrastet.



Durch Herunterdrücken der Haltelasche ④ , kann die Pumpe wieder aus der Montageplatte gelöst werden.

10. ➤ Montage der Anschlussleitungen (hydraulisch und elektrisch) durchführen:
 - ↳ Kapitel 7.2.1 „Hydraulische Installation“ auf Seite 47
 - ↳ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55 .



GEFAHR!

Die Montageplatte kann auf einem geeignetem Behälter montiert werden. Hierbei keinesfalls neue Löcher bohren, um ein Ausgasen des Dosiermediums zu verhindern. Es dürfen nur Behälter verwendet werden, die über Gewindeeinsätze zur Montage von Pumpen vorgefertigt sind.

Wandmontage

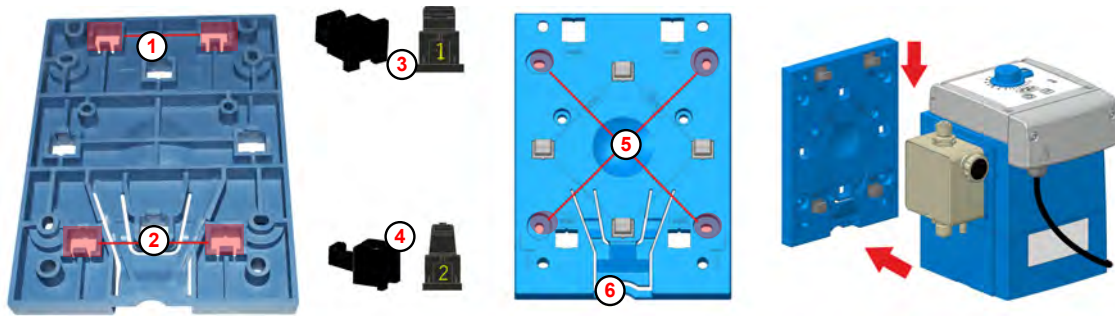


Abb. 15: Vorbereitungen zur Wandmontage

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ① Öffnung für Wandmontage | ④ Halteelement (Kennzahl 2) |
| ② Öffnung für Wandmontage | ⑤ Bohrloch |
| ③ Halteelement (Kennzahl 1) | ⑥ Befestigungsglasche |



Auf der Unterseite der Montageplatte sind die Öffnungen für die Wandmontage (Abb. 15 , ① bzw. ②) mit der Ziffer 2 gekennzeichnet.

Für die Wandmontage werden Halteelemente (im Lieferumfang) mit der Kennzahl 1 ③ und der Kennzahl 2 ④ verwendet.

1. ▶ Montageplatte umdrehen.
2. ▶ Halteelemente mit Kennzahl 2 ④ von hinten in die zwei oberen Öffnungen, bezeichnet mit Ziffer 2 ① , schieben und einrasten lassen.
3. ▶ Halteelemente mit Kennzahl 1 ③ von hinten in die zwei unteren Öffnungen, bezeichnet mit Ziffer 2 ② , schieben und einrasten lassen.
4. ▶ Montageplatte wieder umdrehen und an die gewünschte Montagestelle anhalten.
5. ▶ Montageplatte als Schablone verwenden und mit einem spitzen Stift die gewünschten Bohrlocher ⑤ anzeichnen.
6. ▶ Bohrungen durchführen.
7. ▶ Montageplatte an der Wand sicher befestigen.



Die Haken der Halteelemente müssen nach oben zeigen.

8. ▶ Pumpe von oben auf die Haken der Montageplatte aufsetzen.
9. ▶ Pumpe auf der Montageplatte nach unten schieben, bis die Befestigungsglasche ⑥ mit einem deutlichen Klickgeräusch einrastet.

10. ▶



Durch Herunterdrücken der Haltelasche ⑥ , kann die Pumpe wieder aus der Montageplatte gelöst werden.

11. ▶ Montage der Anschlussleitungen (hydraulisch und elektrisch) durchführen:
 ↳ Kapitel 7.2.1 „Hydraulische Installation“ auf Seite 47
 ↳ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55 .

7.2 Installation

7.2.1 Hydraulische Installation

- Personal:
- Mechaniker
 - Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe

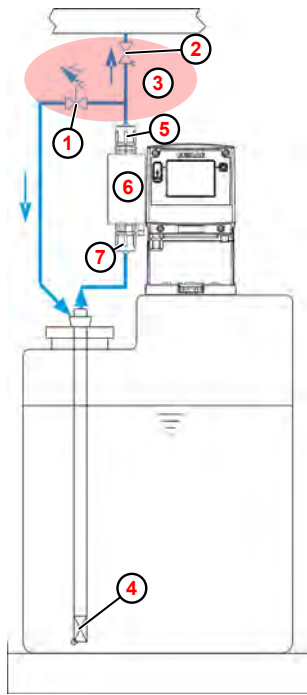


Abb. 16: Einbauschema

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| ① Überströmventil | ⑤ Druckventil |
| ② Druckhalteventil | ⑥ Pumpenkopf |
| ③ Optional: Mehrfunktionsventil (MFV) | ⑦ Saugventil |
| ④ Sauglanze bzw. Bodensaugventil | |

Verwendung eines Mehrfunktionsventils (MFV):

i Druckhalte- und Überdruckventile (① und ②), können durch ein Mehrfunktionsventil (MFV) ③ ersetzt werden. Bei der Verwendung ist unbedingt die dazugehörige Anleitung zu beachten.

Bei Verwendung eines Dosierventils können Dosierspitzen < 1,2 mPa (12 bar) auftreten. Dies führt dazu, dass die Pumpe einen Fehler anzeigt und stoppt.

Fehlerbeseitigung:

1. ➤ Gegendruck prüfen!
2. ➤ Alle Ventile der Dosierleitungen überprüfen, evtl. ist ein in der Dosierleitung angebrachtes Ventil nicht richtig geöffnet oder gar geschlossen.
3. ➤ Systemdruck überprüfen und gegebenenfalls verringern.

Installationsbeispiele



Bei Medien, die zu Sedimentation neigen, muss das Bodensaugventil bzw. Fußventil der Saugleitung oder der Sauglanze über der zu erwartenden Schlammschicht montiert sein.

Begriffsdefinition: Leerhebern

Von Leerhebern, spricht man immer dann, wenn der maximale Flüssigkeitsspiegel (in diesem Fall der Entnahmebehälter) höher liegt als der tiefste Punkt der Dosierleitung. Dabei läuft ohne Pumpleistung alleine durch den sogenannten "hydrostatischen Druckausgleich" die Flüssigkeit aus der Dosierleitung heraus.



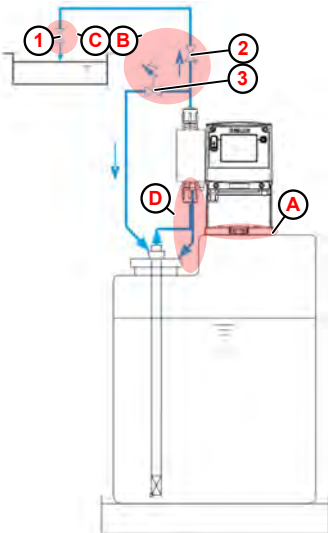
VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass beim Anschluss der Saug- und Druckleitung die O-Ringe auf den Anschlüssen montiert sind, um die notwendige Abdichtung zu erreichen.



In den nachfolgenden Installationsbeispielen ist beispielhaft eine EcoAdd Pumpe dargestellt. Die Installationsbeispiele gelten sinngemäß auch für alle anderen Pumpen.

Installationsbeispiel 1



Die Anordnung der Dosierpumpe sollte vorzugsweise auf bzw. über dem Dosierbehälter erfolgen (A).

Zwischen dem Gegendruck an der Impfstelle und dem anstehenden Druck an der Dosierpumpe (B) muss eine positive Druckdifferenz von mindestens 0,1 MPa (1 bar) herrschen. Ist dies nicht der Fall, muss ein Druckhalteventil (2) in die Dosierleitung eingebaut werden.

Außerdem muss zur Vermeidung unzulässig hoher Drücke in der Dosierleitung ein entsprechendes Sicherheits-Überströmventil (3) installiert sein.

Die Überströmleitung dieses Ventils sollte drucklos in den Behälter zurückgeführt werden.

An der Impfstelle (C), sollte grundsätzlich ein federbelastetes Impf- oder Dosierventil (1) eingebaut sein, auch bei Eindosierung in druckfreie Systeme.

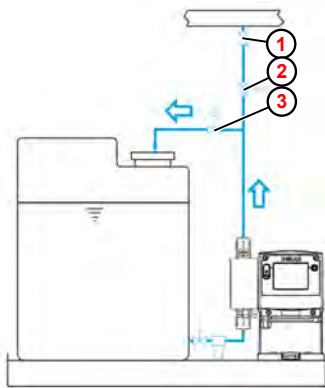
Zur einfachen Entlüftung der Dosierpumpe sollte der Entlüftungsanschluss über eine separate Leitung in den Dosiermittelbehälter (D) zurückgeführt werden.



VORSICHT!

Weder die Überströmleitung, noch die Entlüftungsleitung darf in die Saugleitung der Dosierpumpe zurückgeführt werden!

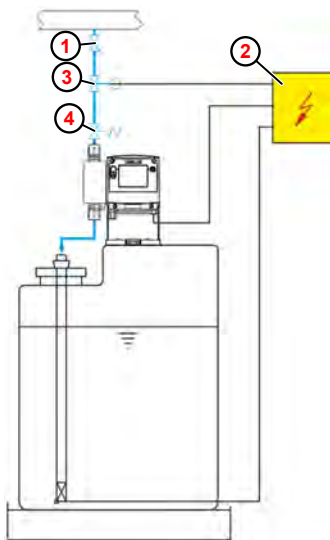
Installationsbeispiel 2



- ① Impfventil / Dosierventil
- ② Druckhalteventil
- ③ Überströmventil

Bei ausgasenden Medien oder bei Produkten mit einer Viskosität > 100 mPas empfiehlt sich die Anordnung im Zulaufbetrieb. Hierbei ist aber darauf zu achten, dass die Impfstelle ① oberhalb des Entnahmebehälters angeordnet ist und/oder ein entsprechendes Druckhalteventil ② eingebaut wird. Durch diese Maßnahmen wird ein Leerhebern des Entnahmebehälters vermieden.

Installationsbeispiel 3



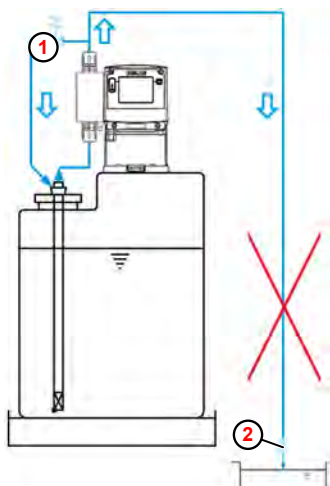
- ① Impfventil / Dosierventil
- ② Externe Freigabe
- ③ Magnetventil
- ④ Druckhalteventil

Bei Dosierung in Rohrleitungen mit Unterdruck ist ein Druckhalteventil ④ in die Dosierleitung einzubauen.



Ein Druckhalte oder Dosierventil ist kein dicht schließendes Absperrorgan. Um ein Auslaufen des Dosiermediums bei Stillstand der Pumpe zu verhindern, empfehlen wir zusätzlich den Einbau eines Magnetventils ③, das mit der Pumpe freigegeben wird.

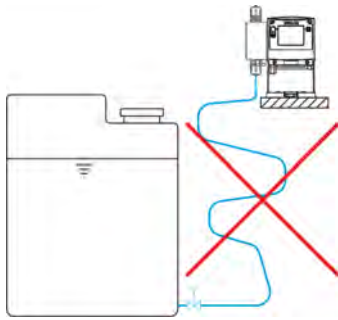
Installationsbeispiel 4



- ① Überströmventil
- ② Impfventil / Dosierventil

Die Anordnung der Dosierstelle unterhalb des Entnahmebehälters ist zu vermeiden, da die Gefahr des Leerhebens des Entnahmebehälters besteht.

Installationsbeispiel 5

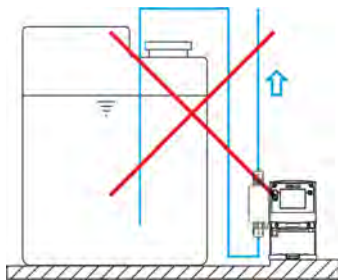


Saugleitungen sind so kurz wie möglich zu halten.

Lange und verschlungene Saugleitungen können zu Luftansammlungen im System führen.

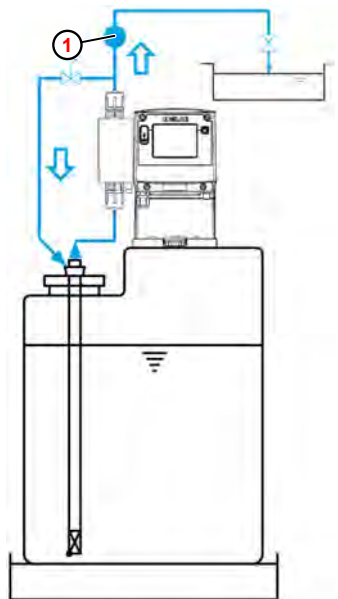
Die Saughöhe darf max. 2 m und die Fließgeschwindigkeit max. 0,3 m/s betragen!

Installationsbeispiel 6



Saugleitungen müssen immer steigend zum Saugventil der Dosierpumpe verlegt werden.

Installationsbeispiel 7



Eine Dosierüberwachungseinrichtung, z.B. ein Ovalradzähler **1**, oder Strömungswächter, muss in die Dosierleitung nach dem Überströmventil und vor einem Druckhalte- bzw. Dosierventil eingebaut werden.

Anschluss von Saug- und Druckleitungen (Dosierleitungen)



VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass beim Anschluss der Saug- und Druckleitung die O-Ringe auf den Anschlüssen montiert sind, um die notwendige Abdichtung zu erreichen.



Zum Schutz der Dosieranlage wird die Verwendung einer Sauglanze mit Leermeldeeinrichtung und Schmutzfänger aus unserem Zubehörprogramm dringend empfohlen! Die Leermeldeeinrichtung schaltet bei Unterschreitung eines bestimmten Behälter-Niveaus die Pumpe ab.

Schlauchanschluss mit Stützhülse und Klemmring

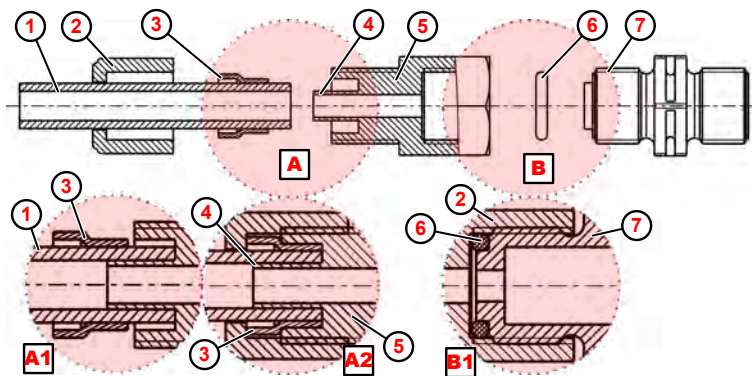


Abb. 17: Rohr- und Schlauchanschluss mit integrierter Stützhülse

- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| ① Rohr- oder Schlauchanschluss | ⑥ O-Ring |
| ② Überwurfmutter | ⑦ Saug-, Druckventil |
| ③ Klemmring | A1 Rohrverbindung |
| ④ Aufsteckhülse | A2 Schlauchverbindung |
| ⑤ Aufschraubverschraubung | B1 Ventilanschluss |

1. O-Ring (Abb. 17 , ⑥) in Nut von Saug-, bzw. Druckventil ⑦ legen.
2. Aufschraubverschraubung ⑤ festziehen (Detail B1).
3. Schlauch ① gerade abschneiden.
4. Überwurfmutter ② über Schlauch ① schieben.
5. Klemmring ③ über Schlauch ① schieben.
6. Schlauch ① bis zum Anschlag auf Stützhülse ④ schieben (Detail: A1).
7. Aufschraubverschraubung ⑤ festziehen (Detail A2).

Schlauchanschluss mit Kegelteil und Spannteil

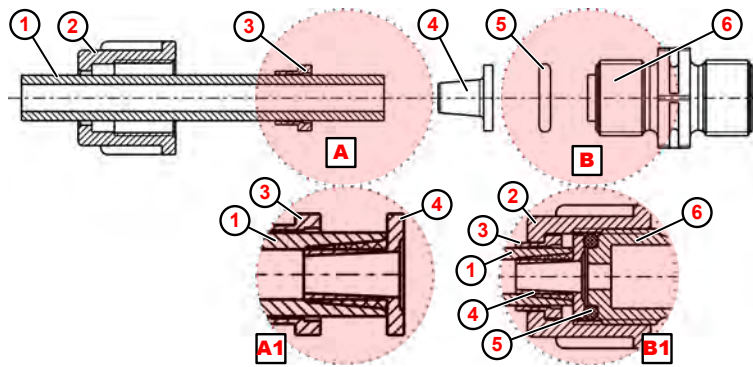


Abb. 18: Rohr- Schlauchanschluss mit Kegelteil

- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| ① Schlauch | ⑥ Saug-, Druckventil |
| ② Überwurfmutter | Ⓐ Rohr bzw. Schlauchverbindung |
| ③ Spannteil | Ⓐ1 Schlauch auf Kegelteil aufschieben |
| ④ Kegelteil | Ⓑ Ventilanschluss |
| ⑤ O-Ring | Ⓑ1 Überwurfmutter festziehen |

1. ➤ Schlauch (Abb. 18 , ①) gerade abschneiden.
2. ➤ Überwurfmutter ② über Schlauch ① schieben.
3. ➤ Spannteil ③ über Schlauch ① schieben.
4. ➤ Schlauch ① bis zum Anschlagbund auf Kegelteil ④ schieben (Detail Ⓐ1).
5. ➤ Spannteil ③ Richtung Kegelteil ④ schieben bis Widerstand spürbar ist.
6. ➤ O-Ring ⑤ in Nut von Saug- bzw. Druckventil ⑥ legen.
7. ➤ Überwurfmutter ② festziehen (Detail Ⓑ1).

Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle

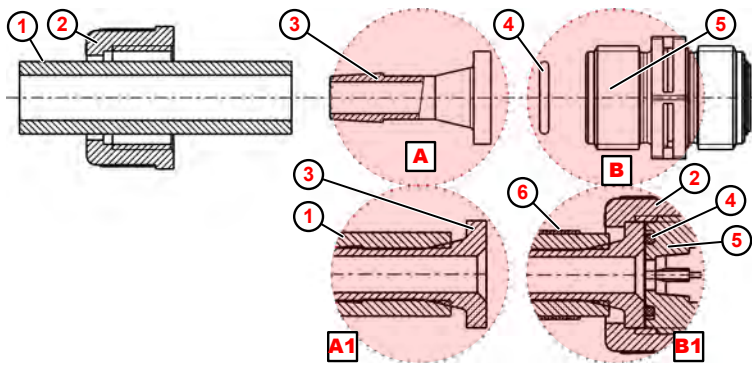


Abb. 19: Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle

- | | |
|----------------------|--|
| ① Schlauch | ⑥ Schlauchschelle |
| ② Überwurfmutter | A Rohr bzw. Schlauchverbindung |
| ③ Aufstecknippel | A1 Schlauch auf Aufstecknippel aufschieben |
| ④ O-Ring | B Ventilanschluss |
| ⑤ Saug-, Druckventil | B1 Schlauchschelle festziehen |

1. ➤ Schlauch (Abb. 19 , ①) gerade abschneiden.
2. ➤ Schlauchschelle ⑥ über Schlauch ① schieben
3. ➤ Überwurfmutter ② über Schlauch ① schieben.
4. ➤ Schlauch ① bis zum Anschlagbund auf Aufstecknippel ③ schieben (Detail A1).
5. ➤ O-Ring ④ in Nut von Saug- bzw. Druckventil ⑤ legen.
6. ➤ Überwurfmutter ② festziehen.
7. ➤ Schlauchschelle ⑥ nach unten schieben und festziehen (Detail B1).

Rohranschluss mit Aufschweisverbindung

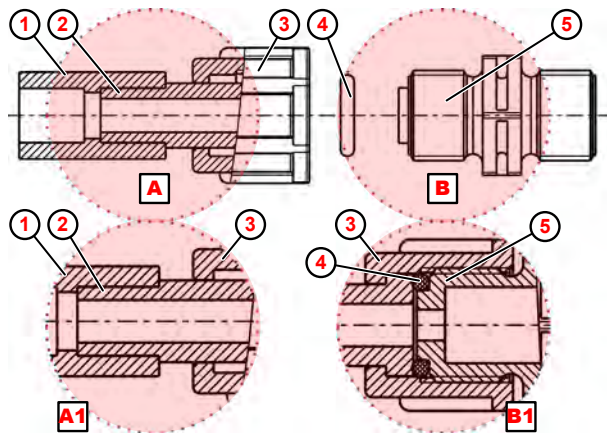


Abb. 20: Rohranschluss mit Aufschweißverbindung

- | | |
|------------------------|--|
| ① Aufschweißverbindung | A Rohr bzw. Schlauchverbindung (Aufschweißverbindung) |
| ② Rohr- oder Schlauch | A1 Aufschweißverbindung verschweißen |
| ③ Überwurfmutter | B Ventilanschluss |
| ④ O-Ring | B1 Überwurfmutter festziehen |
| ⑤ Saug-, Druckventil | |

1. ➤ Aufschweißverbindung (Abb. 20 , ①) mit Schlauchanschluss verschweißen.
2. ➤ O-Ring ④ in Nut von Saug-, bzw. Druckventil ⑤ legen.
3. ➤ Überwurfmutter ③ festziehen (Detail **B1**).

7.2.2 Elektrische Installation

Personal: Elektrofachkraft



GEFAHR!

Gefahr eines Stromschlages

Alle elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal nach den aktuell geltenden CE-Richtlinien, bzw. den jeweiligen örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.

Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern!

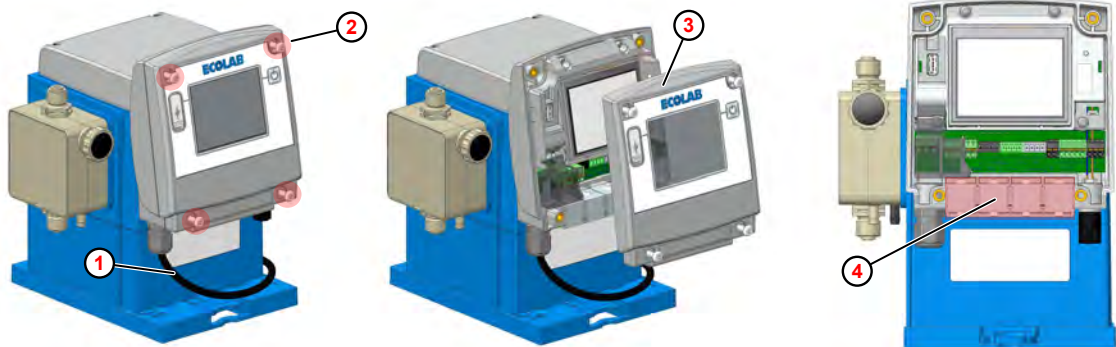


Abb. 21: Elektrische Installation „EcoAdd“

- ① Netzkabel
- ② Gehäuseschraube
- ③ Frontdeckel
- ④ Klemmwürfel

1. Alle vier Gehäuseschrauben (Abb. 21 , ②) lösen.
2. Frontdeckel ③ abnehmen.
3. Zum erweiterten Anschluss externer Signale, die Anschlussleitungen durch die Klemmwürfel ④ führen.



Das Netzkabel ④ ist werkseitig bereits montiert. (siehe auch ↪ „Netzanschluss“ auf Seite 57).

4. Elektrische Installation durchführen
↪ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55 .



Zulässige Kabel-Außendurchmesser für Anschluss der EIN/Ausgänge:
AD Ø = 5, 1-5, 7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
Zulässige Kabel: Ölflex 4 x 0,5
Nur bei Einsatz der benannten Kabel, gilt die Schutzklasse IP65.

5. Nach beendeter elektrischer Installation den Deckel wieder auf das Gehäuse setzen.



HINWEIS!

Achten Sie darauf, dass die Dichtung frei von Verunreinigungen ist, um die Dichtigkeit des Systems zu gewährleisten.

Gehäuseschrauben **"handfest"** (1 NM) anziehen.

Übersicht Klemmenbelegung

Nach Demontage des Frontdeckels, (siehe ↗ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55, Mitte), sind die Klemmen zugänglich.

Entsprechend der nachfolgend beschriebenen Klemmenbelegung, können kundenseitige Anpassungen zu Steuerungseingängen vorgenommen werden.



HINWEIS!

Sämtliche Änderungen der Klemmenbelegung sind nur durch Fachpersonal zugelassen. Bei Rückfragen und für Hilfestellungen kontaktieren Sie den ↗ „Hersteller“ auf Seite 12.



Zulässige Kabel-Außendurchmesser für Anschluss der EIN/Ausgänge:
 AD Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
 Zulässige Kabel: Ölflex 4 x 0,5
Nur bei Einsatz der benannten Kabel, gilt die Schutzklasse IP65.

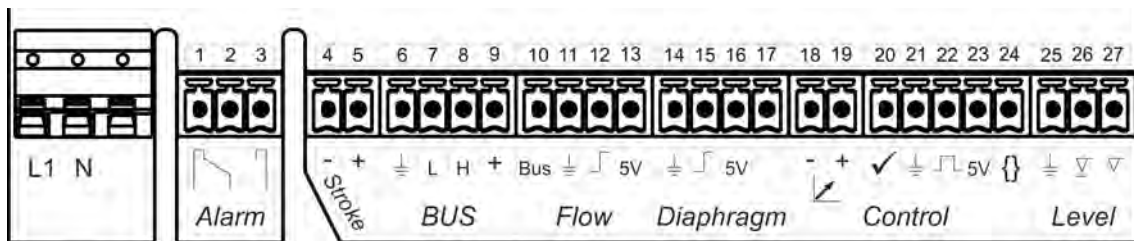


Abb. 22: Klemmenbelegung „EcoAdd“

L1	Netzphase (stromführender Leiter)	15	Membranüberwachung: Membrane
N	Nulleiter	16	Membranüberwachung: 5 Volt
1	Alarmausgang: NC	17	Membranüberwachung: Anode
2	Alarmausgang: Common	18	Steuereingang: Normsignal mA (-)
3	Alarmausgang: NO	19	Steuereingang: Normsignal mA (+)
4	Dosiermengenausgang: -	20	Steuereingang: Freigabesignal ✓
5	Dosiermengenausgang: +	21	Steuereingang: GND
6	Interner Bus: GND	22	Steuereingang: Impuls
7	Interner Bus: CAN L	23	Ausgang: 5 Volt
8	Interner Bus: CAN H	24	Steuereingang: Startsignal Charge { }
9	Interner Bus: 24 V	25	Niveauüberwachung: GND
10	Dosierüberwachung: Bus (Ovalradzähler)	26	Niveauüberwachung: Niveauforwarnung
11	Dosierüberwachung: GND	27	Niveauüberwachung: Leermeldung
12	Dosierüberwachung: Durchflussüberwachung		(Sauglanzenanschluss)
13	Dosierüberwachung: 5 Volt		
14	Membranüberwachung: GND		

Beschreibung der Anschlüsse, siehe:

- ↗ „Netzanschluss“ auf Seite 57
- ↗ „[Alarm] Alarmausgang“ auf Seite 57
- ↗ „[Stroke] Dosiermengenausgang“ auf Seite 57
- ↗ „[BUS] BUS-Signal“ auf Seite 58
- ↗ „[Flow] Dosierüberwachung - Ovalradzähler OGM^{PLUS}“ auf Seite 58
- ↗ „[Diaphragm] Membranbruchüberwachung“ auf Seite 58
- ↗ „[Control] Steuereingänge“ auf Seite 59
- ↗ „[Level] Niveauüberwachung (Sauglanze)“ auf Seite 60

Netzanschluss



VORSICHT!

- Arbeiten am Netzanschluss dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Der elektrische Anschluss ist im Geltungsbereich der EU nach den aktuell geltenden CE-Richtlinien herzustellen.
- Außerdem sind die jeweiligen Bestimmungen der Länder sowie örtliche EVU-Vorschriften zu beachten.
- Der Netzspannungswert muss mit dem angegebenen Wert auf dem Typenschild übereinstimmen.



Die Netzanschlussleitung ist vom Werk aus bereits vormontiert. Sollte aufgrund der örtlichen Gegebenheiten das Netzanschlusskabel ausgetauscht werden müssen, sind unbedingt alle nachfolgenden Beschreibungen und Hinweise zu beachten.

L1 = Netzphase (stromführender Leiter)

Farbe: *braun*

N = Neutraleiter

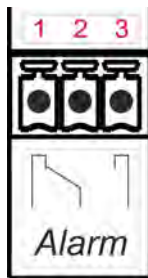
Farbe: *blau*

[Alarm] Alarmausgang



Beim Anschluss ist folgendes zu beachten:

- *Potentialfreier Kontakt (Relais)*
- *max. externe Spannung: 230 V, AC/DC, bei max. 3 A*
- *Reservemeldung: Kontakt wird getacktet ein- und ausgeschaltet (ca. 500 ms ein / 500ms aus)*



Sobald an der Pumpe ein Alarm oder eine Leermeldung anliegt, wird das Alarmrelais aktiviert und der Kontakt zwischen Pin 2 + 3 geschlossen.

Diese Funktion kann invertiert werden, siehe [Kapitel 8.8.9 „Alarmrelais“ auf Seite 114](#).

1 = NC (Schließerkontakt)

2 = Common

3 = NO (Öffnerkontakt)

[Stroke] Dosiermengenausgang



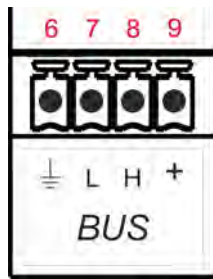
Je nach Einstellung unter „*Konfiguration* → *Hubsignal*“ wird der Schaltausgang für die Dauer eines kompletten Dosierhubes oder mit jedem vollständig ausgeführten Hub bzw. mit jedem Erreichen der eingestellten Dosiermenge für 160 ms geschlossen..

Schaltausgang = potentialfreier Transistorausgang, Belastung 24 V, DC, 300 mA

4 = - (minus)

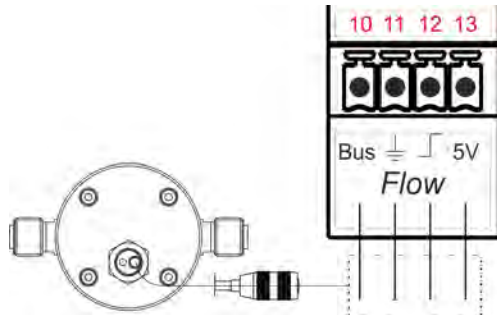
5 = + (plus)

[BUS] BUS-Signal



- 6 = GND
- 7 = CAN L
- 8 = CAN H
- 9 = 24 V

[Flow] Dosierüberwachung - Ovalradzähler OGM^{PLUS}

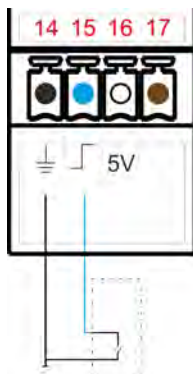


- 10 = Bus (Ovalradzähler)
Farbe: weiß
- 11 = GND
Farbe: blau
- 12 = Durchflussüberwachung
- 13 = 5 Volt
Farbe: braun

[Diaphragm] Membranbruchüberwachung



Für die softwareseitige Konfiguration siehe:
 ↪ Kapitel 8.8.17 „Membranbruch“ auf Seite 138



Eingang mit potentialfreiem Kontakt

- 14 GND
Farbe: schwarz
- 15 Membranbruchsignal



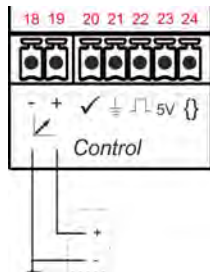
Elektronischer Schalter (NPN)

- 14 GND
Farbe: schwarz
- 15 Membranbruchsignal
- 16 5 V, DC
Farbe: weiß

[Control] Steuereingänge

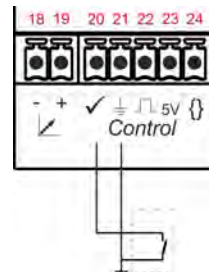


Für die softwareseitige Konfiguration siehe:
 ↪ Kapitel 8.7.1 „ [Betriebsart] [Manuell]“ auf Seite 74



Normsignaleingang - [Betriebsart] [Strom]

- 18 = Normsignal mA (-)
- 19 = Normsignal mA (+)



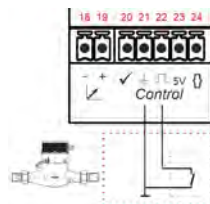
Freigabeeingang [Betriebsart] / [Manuell] / alle Betriebsarten

- 20 = Freigabesignal ✓
- 21 = GND ⏏

Klemmenbelegung bei Verwendung eines Wasserzählers

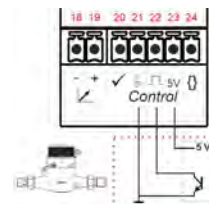


Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfehlen wir einen Wasserzähler aus dem Ecolab Lieferprogramm zu verwenden!



Impulseingang [Betriebsart] [Impuls] potentialfreier Kontakt

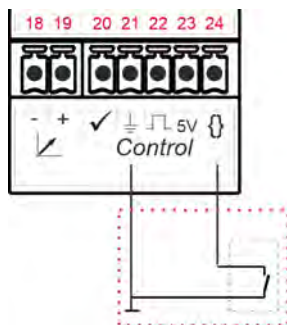
- 21 = GND ⏏
- 22 = Impuls



Impulseingang [Betriebsart] [Impuls] elektronischer Schalter (NPN)

- 21 = GND ⏏
- 22 = Impuls
- 23 = 5 V

Steuereingang / Charge



Chargeneingang [Konfiguration] [Charge]

- 21 = GND ⏏
- 24 = Charge {}

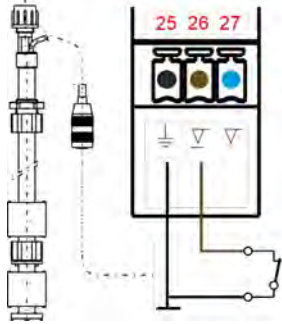
[Level] Niveauüberwachung (Sauglanze)



VORSICHT!

Keine elektrische Spannung anschließen!

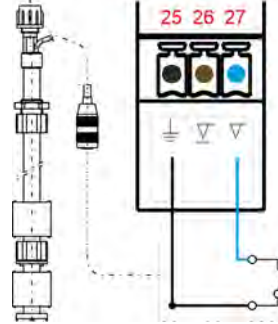
Eingang Niveauvorwarnung



Schaltkontakt offen

- 25 GND \perp
Farbe: schwarz
- 26 Niveauvorw. ∇
Farbe: braun

Eingang Leermeldung



Schaltkontakt offen



- 25 GND \perp
Farbe: schwarz
- 27 Leermeldung ∇
Farbe: blau

8 Steuerung / Software

- Personal: ■ Bediener
 ■ Fachkraft



Allgemeine Darstellungshinweise

Die in diesem Kapitel beschriebene Steuerung / Software bezieht sich ausschließlich auf den Pumpentyp „EcoAdd“. Die dargestellten Übersichten der Menüebenen werden nur in der ersten Einstellungsebene gezeigt. Bei den nachfolgenden Bildschirmen werden die Anzeigen exemplarisch für eine Pumpe mit 11 l/h angezeigt/angegeben. Bei anderen Pumpengrößen, weichen die Darstellungen und Angaben voneinander ab!
In den grafischen Darstellungen werden Anweisungen für die jeweiligen Einstellschritte durch  (rote Hand = Handlungsschritt) oder  (grüne Hand = vorherige Menüebene (zurück)) visualisiert.



VORSICHT!

Beim ersten Start der Pumpe ist KEIN ZUTRITTS-CODE aktiviert!

Um missbräuchliche Verwendung und / oder ein unbeabsichtigtes Verstellen der Systemparameter auszuschließen, muss die Pumpe durch den integrierten mehrstufigen [Zutrittscode] geschützt werden. Wir empfehlen bei der Erstkonfiguration den [Zutrittscode] zu aktivieren und die eingestellten Passwörter ausschließlich berechtigten Personen zur Verfügung zu stellen.
☞ Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105

Durch einstellen des Zutritts-Codes wird die Pumpe auch vor dem unerlaubten Zugriff über ein, via Bluetooth verbundenes Smartphone, geschützt. Auf eine ungeschützte Pumpe kann durch die EcoAPP uneingeschränkt zugegriffen werden!

Wurde ein Zugangscode in der Pumpe definiert, ist diese in der **EcoAPP** sichtbar, nachdem dort der Zutrittscode eingegeben wurde.



Zur Steuerung und Kontrolle der Pumpe ist es möglich mit einem Smartphone mittels der Ecolab **EcoAPP** mit der Pumpe zu kommunizieren. Auf diese Funktionen wird in dieser Anleitung nicht weiter eingegangen.

Nähere Informationen befinden sich in der Softwarebeschreibung der **EcoAPP** (Artikel Nr. 417102266) siehe hierzu auch ☞ „Auswertung, Überwachung & Steuerung mit Smartphones“ auf Seite 31 .

8.1 Verwendung des Eingabe-Bildschirms (Touch-Screen)



GEFAHR!

Zerstörung des Touch-Screens durch fehlerhafte Bedienung

Der Touch-Screen ist für die Bedienung mit dem Finger ausgelegt.

KEINE spitzen Gegenstände (z.B. Werkzeuge, Stifte, Kugelschreiber, etc.) zur Bedienung des Touch-Screens benutzen!

Reinigung des berührungsempfindlichen Bedienfeldes (Touch-Screen)



















VORSICHT!

Für die Reinigung des berührungsempfindlichen Bedienfeldes empfiehlt sich die Verwendung eines Mikrofasertuches.

- Keine ungeeigneten Reinigungsmittel verwenden, um die Oberfläche des Bedienfeldes nicht zu beschädigen.
- Beim Reinigen nicht zuviel Druck auf das Bedienfeld ausüben, um eine Beschädigung des Drucksensors zu verhindern.
- Niemals mit "Spucke" und "Reiben" das Bedienfeld reinigen. Hierdurch wird ein schmieriger Film auf dem Bedienfeld erzeugt, der erneut gereinigt werden muss.
- Niemals aggressive oder scheuernde Methoden oder Mittel anwenden.
- Niemals Produkte verwenden, die Ammoniak enthalten. Ammoniak kann das Bedienfeld beschädigen.
- Keine Flüssigkeiten oder Wasser direkt auf das Bedienfeld sprühen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass diese in das Geräteinnere eindringen und beschädigen. Statt dessen, die Flüssigkeit auf das Mikrofasertuch sprühen und dieses ausdrücken, um alle überschüssige Flüssigkeit zu entfernen bevor es zum Reinigen benutzt wird.
- Niemals Papiertücher oder Hygienepapier verwenden. Sie enthalten Holzfasern, die die Plastikoberfläche zerkratzen können. Kratzer werden evtl. nicht beim ersten Mal sichtbar, aber mit der Zeit wird die Oberfläche matt und verschwommen erscheinen.

Bedientasten

-  **"Hauptmenü" Taste:** Hauptmenü aufrufen.
-  **"Menü" Taste:** Übergeordnetes Menü aufrufen.
-  **"Weiter" Taste:** Aufrufen / Anzeigen des nächsten Einstellungsdisplays.
-  **"Plus" Taste:** Verstellung eines Wertes in den positiven Bereich.
-  **"Minus" Taste:** Verstellung eines Wertes in den negativen Bereich.
-  **"Zeichen löschen" Taste:** Zahlen, Buchstaben oder ganze Wörter löschen .
-  **"Abbruch" Taste:** Laufende Anwendungen (z.B. Kalibrierung) abbrechen .
-  **"Bestätigung" Taste:** Laufende Anwendungen (z.B. Kalibrierung) bestätigen.
-  **Betriebsmodus "Start"** Pumpe in den Betriebsmodus "Start" schalten. Das Symbol ändert sich in das Pause-Symbol .
-  **Betriebsmodus "Pause"** Pumpe in den Betriebsmodus "Pause" schalten. Das Symbol ändert sich in das Start-Symbol .
-  **"Test" Taste**
Durch Druck auf die „Test“ Taste (Dauerlauf) erscheint „Test“ im Bildschirm und es wird solange Produkt gefördert, bis diese Taste wieder losgelassen wird. Dies ist z. B. beim Entlüften der Dosierleitung sehr hilfreich.
-  **Niveaumeldung (Standard mit Bluetooth-Modul):**
Neutrale Anzeige dauerhaft eingeblendet = Leermeldung wird mittels Sauglanze überwacht. Durch Druck auf die Taste, kann ein „Produktwechsel“ durchgeführt werden: ↪ *Kapitel 10.2 „Gebindewechsel - Leermeldung“ auf Seite 159* .
-  **Niveaumeldung (ohne Bluetooth-Modul):**
Neutrale Anzeige dauerhaft eingeblendet = Leermeldung wird mittels Sauglanze überwacht. Durch Druck auf die Taste, kann ein „Produktwechsel“ durchgeführt werden: ↪ *Kapitel 10.2 „Gebindewechsel - Leermeldung“ auf Seite 159* .
-  **Wartungshinweis**
Darstellung der anstehenden Wartung mit Angabe der Wochen, in denen die Wartung durchzuführen ist. Durch einen Druck auf diese Taste, kann der „Pumpenservice“ aufgerufen werden: ↪ *Kapitel 10.3 „Pumpenservice bestätigen“ auf Seite 164* .

Bildlaufleisten, Optionsfelder, Auswahlfelder, Zahlen- und Texteingabe



Menüeinträge auf Folgeseiten mit der Bildlaufleiste darstellen:

Durch Verschieben der Bildlaufleiste (weißer Balken, 2) können Menüeinträge 1, die nicht auf einer Seite dargestellt werden können, aufgerufen werden 3.



Optionsfeld:

In Optionsfeldern können verschiedene Einstellungen ein-, bzw. umgestellt werden. In der oben dargestellten Abbildung kann zwischen den Optionen "Liter" / "Gallonen" gewählt werden.



Auswahlfeld:

In Auswahlfeldern kann eine bestimmte Auswahl, die Auswirkungen auf die weitere Steuerung der Pumpe hat, vorgenommen werden.

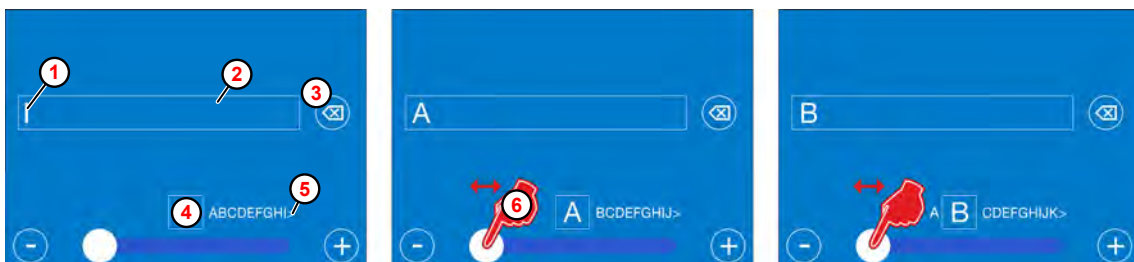


Ziffern / Zahlen eingeben:

Zahlen können in farblich dunkel hervorgehobenen Feldern 2 eingegeben werden. Um ein Feld zur Eingabe auszuwählen, das gewünschte Eingabefeld berühren. Nicht ausgewählte Felder 1 sind mit dem gleichen Hintergrund dargestellt wie das Display selbst. Durch Berühren und verschieben des Reglers (weißer Punkt) auf der Laufleiste 5 oder durch Berühren der Symbole - oder + kann der Zahlenwert verändert werden. Ein Verschieben in Richtung Minus - 4 verringert den Wert, in Richtung Plus + 6 erhöht ihn. Die mögliche Eingabe ist über der Laufleiste 3 angegeben.

Wurde das erste Feld eingestellt, kann durch Berührung des nächsten Feldes 1 der Einstellvorgang dort fortgesetzt werden.

Texteingabe:



Durch Berühren und verschieben des Reglers (weißer Punkt) auf der Laufleiste oder durch Berühren der Symbole - oder + kann der gewünschte Text (Buchstabe oder Zahl erscheint vergrößert im Auswahlfenster) eingegeben werden. Anschließend auf die ausgewählte(n) Zahl / Buchstaben im Auswahlfenster tippen, die Auswahl wird jetzt im Textfeld angezeigt. Hinter dem Auswahlfenster 4 erscheint die mögliche Buchstabenauswahl. Bei der Chemieauswahl aus der internen Datenbank der Pumpe beschleunigt die Buchstabenauswahl 5 die Eingabe von Wörtern, da nur die verwendbaren Buchstaben angezeigt werden.

Sollte eine Fehleingabe stattgefunden haben, kann mit der Löschtaste ③ der jeweils letzte Buchstabe wieder entfernt werden. Durch langes Halten der Taste wird das komplette Eingabefeld ② geleert.

8.2 Startbildschirm

Da die Pumpe über eine Hardwareerkennung verfügt, die softwareseitig die angeschlossenen Geräte überprüft, kann die Anzeige unter Umständen länger als 5 Sekunden dauern, bis die Überprüfung abgeschlossen ist. Danach wechselt der Bildschirm in den Betriebsmodus (siehe ↪ Kapitel 8.3 „Displayansicht im laufenden Betrieb (Beispiel)“ auf Seite 66).

Nach dem Einschalten der Pumpe wird folgendes angezeigt:

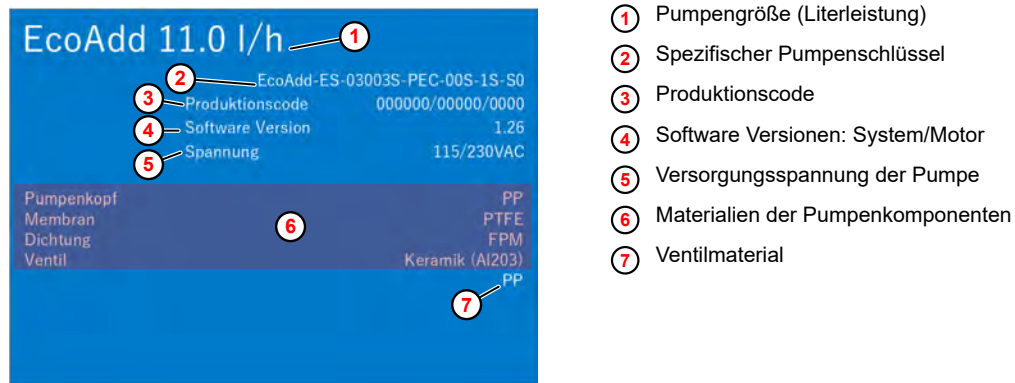


Abb. 23: „Info“ Bildschirm



Über das Menü kann der „Info“ Bildschirm jederzeit aufgerufen werden:
 ↪ Kapitel 8.11 „Info“ auf Seite 142.

8.3 Displayansicht im laufenden Betrieb (Beispiel)

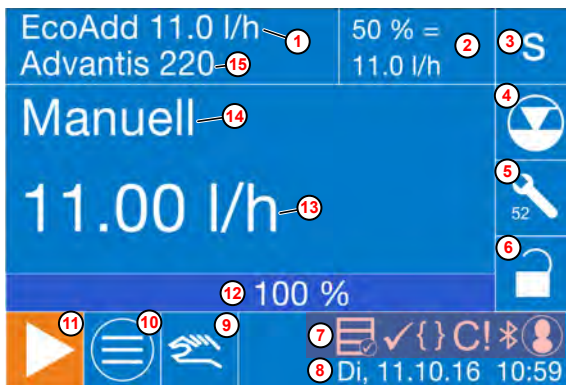


Abb. 24: Betriebsanzeige (Beispiel)

- ① Pumpenname
↳ Kapitel 8.8.1 „Pumpenname“ auf Seite 101
- ② Maximale Dosierleistung in l/h
↳ Kapitel 8.6 „Dosiermodus“ auf Seite 71
- ③ Dosiermodus (s, m, l, v)
↳ Kapitel 8.6 „Dosiermodus“ auf Seite 71
- ④ Füllstandsanzeige des Dosiergebindes
↳ Kapitel 10.2 „Gebindewechsel - Leermeldung“ auf Seite 159
- ⑤ Wartungsanzeige
↳ Kapitel 10.3 „Pumpenservice bestätigen“ auf Seite 164
- ⑥ Anzeige Zutrittscode / und Timer für die kurzzeitige Aufhebung eines Zutrittscodes
- ⑦ Variable Anzeigen (OGM, Kalibrierung, Charge, Externe Freigabe, Zutrittscode, Bluetooth, Degas etc.)
↳ „Symbole im laufenden Betrieb (Betriebsmodus):“ auf Seite 67
- ⑧ Aktueller Tag, Datum und Uhrzeit
↳ Kapitel 8.8.2 „Datum / Uhrzeit“ auf Seite 102
- ⑨ Test-Taste zum manuellen Dosieren und zum Entlüften
- ⑩ Menü-Taste zum Aufrufen der Einstellungen
↳ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
- ⑪ Start-Taste in Wartestellung (Betriebsmodus "ON")
- ⑫ Anzeige der aktuellen prozentualen Dosierleistung
- ⑬ Aktuelle Dosierleistung
- ⑭ Aktuelle Betriebsart
↳ Kapitel 8.7 „Betriebsart“ auf Seite 74
- ⑮ Eingestellte Dosierchemie
↳ Kapitel 8.8.10 „Dosierchemie“ auf Seite 115

Der Betrieb der Pumpe erfolgt über die Start-Taste ⑪ .

Ist die Pumpe in Betrieb, blinkt der Hintergrund des [Dosiermodus] ③ und die Start-Taste ⑪ ändert sich in die Pause-Taste .

Symbole im laufenden Betrieb (Betriebsmodus):

- S M L V Dosiermodus und Laufmeldung der Pumpe**
 Mit jedem Hub der Pumpe blinkt die Anzeige oben rechts im Display.
 Jedes Symbol steht für den aktuell eingestellten Dosiermodus: **S** = standard, **M** = Mittel; **L** = niedrig (low), **V** = variabel
 ↪ Kapitel 8.3 „Displayansicht im laufenden Betrieb (Beispiel)“ auf Seite 66
- X "Externe Dosierfreigabe fehlt" mit orangemem Hintergrund**
 Die Anzeige des Symbols besagt, dass die externe Freigabe fehlt. Bei aktivierter Dosierfreigabe (siehe ↪ Kapitel 8.8.7 „Dosierfreigabe“ auf Seite 110) läuft die Pumpe nur wenn ein externer Freigabekontakt geschlossen ist.
 Die Nutzung der Dosiersperre ist dabei unabhängig von der Betriebsart.
- Niveaumeldung - Niveaувorwarnung - Niedriger Füllstand**
 Blinkende Anzeige mit orangemem Hintergrund = Niveaувorwarnung
- Niveaumeldung - Leermeldung - Chemiegebände Leer**
 Rote Anzeige dauerhaft eingeblendet = Leermeldung
- Niveaumeldung - Gebindeeinstellung: Kanister**
 In der [Konfiguration] wurde die [Gebindegröße] eingestellt.
 Dadurch wird anstelle des Leermeldesymbols ein Kanister angezeigt, der den errechneten Füllstand anzeigt.
- Wartungshinweis mit orangem oder rotem Hintergrund**
 Anstehenden Wartung mit Angabe der Wochen, bis zur Fälligkeit der Wartung.
 Überfällige Wartung mit Angabe der überfälligen Wochen.
- Timer - [Zutrittscode] „Administrator (A)“ oder „Bediener (O)“**
 Ablaufender Timer für die kurzzeitige Aufhebung einer Codesperre als „Administrator (A)“ oder als „Bediener (O)“ (5 min.).
 Wenn nur 1 Code eingegeben wurde erscheint keine Kennung unter dem ablaufenden Timer .
- Bluetooth Verbindung**
 Bluetoothverbindung zu einem Smartphone verfügbar.
- [Zutrittscode]**
 Anzeige [Zutrittscode] für eingeschränkte Menüfunktionen.
 Zur Sicherheit vor Verstellung der Einstellungen der Pumpe, kann ein [Zutrittscode] eingeschaltet werden ↪ Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105.
 Schloss offen = [Code] nicht aktiv. Schloss geschlossen = [Code] aktiv.
- Externe Freigabe**
 Dosierfreigabe ist aktiviert.
- Kalibrierung**
 Hinweis auf eine durchzuführende Kalibrierung der Pumpe!
- Ovalradzähler - OGM**
 Ein Ovalradzähler (OGM) ist an der Pumpe angeschlossenen .
- Charge**
 Anzeige für den aktivierten [Charge]-Betrieb ↪ Kapitel 8.8.12 „Charge“ auf Seite 120 .
- Chemie-Datenbank**
 Eine Datenbank mit spezifischen Chemiedaten wurde installiert und ist zur Auswahl in der Konfiguration verfügbar.
- Impulsspeicher**
 Anzeige für aktivierten Impulsspeicher.
- Degas Ventil angeschlossen**
 Ein Degas EcoAdd Ventil ist angeschlossen.

Interner Speicher



Die Pumpe ist mit einem internen Speicher ausgestattet, der Logdaten, Betriebsdaten und die Alarmdaten abspeichert.

All diese Daten können über die Exportfunktion der Pumpe mit einem geeigneten USB-Stick heruntergeladen und gesichert werden.

Da der Speicher auf der Pumpe nicht unendlich ist, wird kurz vor Erreichen der Speichergrenze der Speicherzustand grafisch auf der Betriebsebene dargestellt.

Der Speicherzustand wird erst sichtbar, wenn einer der drei Speicherarten mindestens zu 75 % gefüllt ist. Dann ist mindestens eines der drei Felder orange ①.

Ab 95 % Füllstand wechselt die Farbe des entsprechenden Segmentes nach rot ③.

Spätestens dann sollte der entsprechende Speicher via USB-Stick ausgelesen und danach zurückgesetzt (gelöscht) werden, um keine Einträge zu verlieren.

Werden die Daten nicht rechtzeitig gespeichert, so werden immer die ältesten Einträge überschrieben. Die Reihenfolge der Anzeige ist folgendermaßen festgelegt (von links nach rechts): Log-Datenspeicher ①, Betriebsdatenspeicher ②, Alarmdaten-Speicher ③.

8.4 Übersicht Menüstruktur

i Ein aktivierter [Zutrittscode] ist am **Schlosssymbol** 🔒 **2** erkennbar! Ist kein Code vergeben, oder deaktiviert wird ein offenes Schloss 🔓 dargestellt (siehe auch: ↪ „[Zutrittscode] einstellen“ auf Seite 106).

- 🔒 = Der Bildschirm wechselt zur Abfrage [Zutrittscode].
- 🔓 = Der Bildschirm wechselt direkt in das „Hauptmenü“.



Abb. 25: Übersicht Menüstruktur

8.5 Hauptmenü

Hauptmenü aufrufen

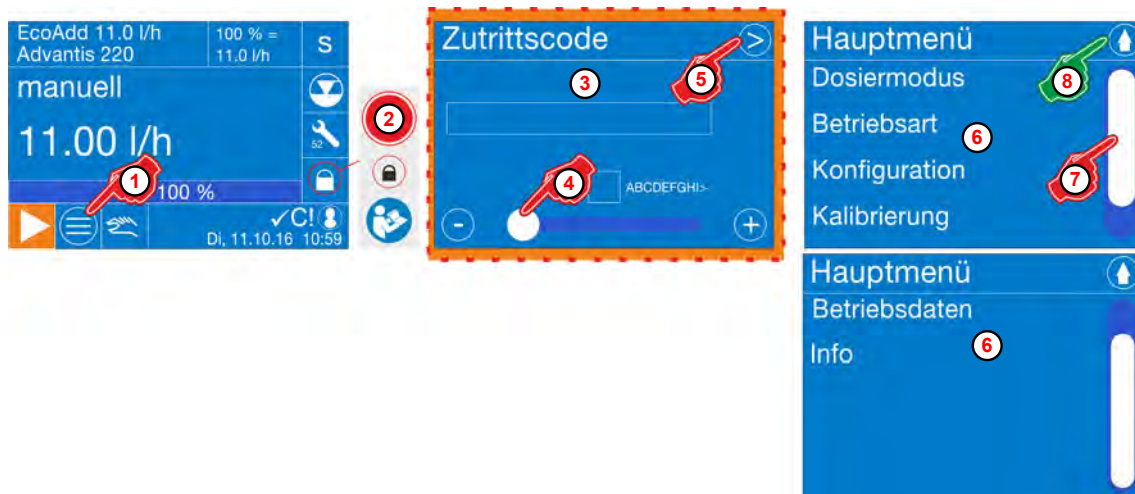


Abb. 26: Hauptmenü aufrufen

1. ▶ [Hauptmenü] durch Drücken der [Menü-Taste] ① aufrufen.

⇒



Ein aktivierter [Zutrittscode] ist am **Schlosssymbol** ② erkennbar!
Ist kein Code vergeben, oder deaktiviert wird ein offenes Schloss dargestellt (siehe auch: „[Zutrittscode] einstellen“ auf Seite 106).

= Der Bildschirm wechselt zur Abfrage [Zutrittscode].

= Der Bildschirm wechselt direkt in das „Hauptmenü“.

2. ▶ [Zutrittscode] ③ mit der Laufleiste ④ eingeben.
(Bereich: A-Z, 0-9, sowie diverse Sonderzeichen).

⇒



Wurde ein falscher Code eingegeben, bleibt der gesperrte Menüeintrag inaktiv und wird "ausgegraut" dargestellt.
Bei korrekter Eingabe wird er aktiviert und ist anwählbar.
Sollte der Code vergessen worden sein, folgen Sie der Beschreibung unter: „Was ist zu tun bei vergessenem Zutrittscode?“ auf Seite 107.

3. ▶ Weiter-Taste ⑤ Drücken.
⇒ Der Bildschirm wechselt zum [Hauptmenü].
⇒ Der gewünschte Menüpunkt ⑥ kann gewählt werden.
⇒ Mit der [Scrolleiste] ⑦ kann die Ansicht der Menüpunkte erweitert werden.
4. ▶ Zurück-Taste ⑧ Drücken.
⇒ Das [Hauptmenü] wird verlassen und das Display schaltet auf den Betriebsbildschirm zurück

Hauptmenü - Auswahl

- Kapitel 8.6 „Dosiermodus“ auf Seite 71
- Kapitel 8.7 „Betriebsart“ auf Seite 74
- Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
- Kapitel 8.9 „Kalibrierung“ auf Seite 139
- Kapitel 8.10 „Betriebsdaten“ auf Seite 141
- Kapitel 8.11 „Info“ auf Seite 142

8.6 Dosiermodus

Durch Wahl eines entsprechenden [Dosiermodus] (**S**/**M**/**L**/**V**) kann die Ansaugdauer pro Hub (Saughubdauer) verlängert und somit die Dosierung an hohe Produktviskositäten oder erschwerte Ansaugbedingungen angepasst werden.

Diese Verlängerung der Saughubdauer führt gleichzeitig zu einer Verringerung der maximalen Dosierleistung (siehe nachfolgende Tabellen).

Dosiermodus **S S-standard, **M** M-medium und **L** L-low:**

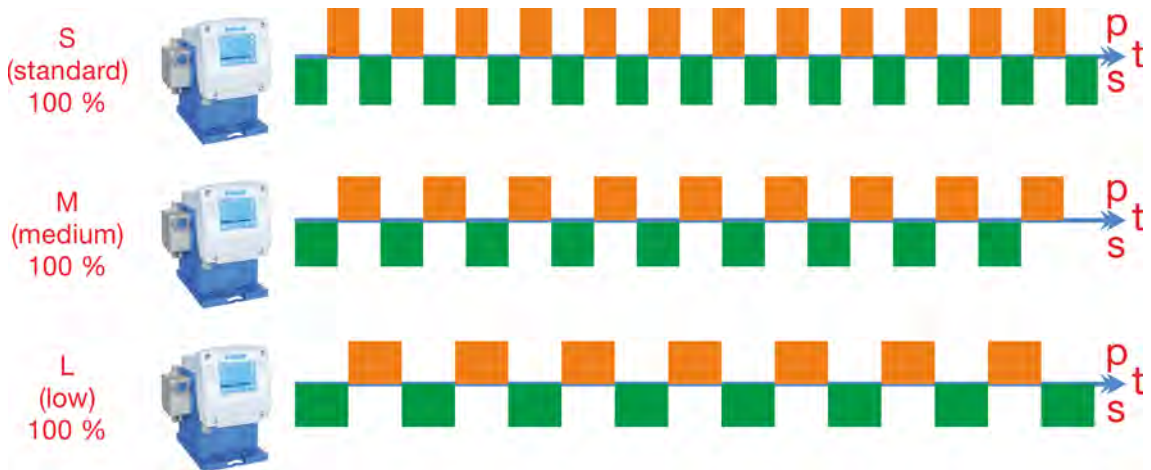


Abb. 27: Zeitliche Verteilung (t) von Saug- (s) und Dosierhub (p) bei Dosiermodus S-standard, M-medium und L-low.



Wenn zwischen den Dosiermodis gewechselt wird muss die Pumpe neu kalibriert werden! Im Display erscheint das Kalibrierungssymbol **C!**.

Nach ordnungsgemäßer Durchführung der automatischen [Kalibrierung] wird das Symbol **C!** in der Betriebsebene wieder ausgeblendet!

Die Tabellenwerte für die max. Dosierfrequenz (max. Dosierleistung) sind abhängig von Pumpengröße und Kalibrierung.

Die Angaben der Saughub- und Dosierhubzeiten sind theoretische Werte. Diese können aufgrund von Kalibriertoleranzen, Saugleitungslängen, Gegendruck, etc. variieren.

[Dosiermodus]		Standard	Mittel	Niedrig	Variabel	
Display		S	M	L	V	
Dosierleistung 100 % (V)	Typ:	00510x	5 l/h	4,17 l/h	3,33 l/h	0,5 - 5 l/h
		01110S	11,0 l/h	9,17 l/h	7,33 l/h	1 - 11 l/h
		03003S	30 l/h	25 l/h	20 l/h	3 - 30 l/h
		05010M	50 l/h	41,7 l/h	33,3 l/h	5 - 50 l/h
		12003M	120 l/h	100 l/h	80 l/h	12 - 120 l/h
max. Dosierfrequenz ¹ bei 100% (J)	Typ:	00510x	176 / min	147 / min	117 / min	18 - 176 / min
		01110S	170 / min	142 / min	113 / min	17 - 170 / min
		03003S	162 / min	135 / min	108 / min	16 - 162 / min
		05010M				
		12003M				
Dosiermenge pro Hub (V _h) bei max. Dosierfrequenz	Typ:	00510x	0,47 ml			
		01110S	1,08 ml			
		03003S	3,08 ml			
		05010M	5,14 ml			
		12003M	12,33 ml			
Saughubdauer (S ₁)	Typ:	00510x	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
		01110S	170 ms	204 ms	306 ms	1700 - 170 ms
		03003S	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
		05010M	185 ms	222 ms	333 ms	1850 - 185 ms
		12003M	200 ms	240 ms	360 ms	2000 - 200 ms
min. Dosierhubdauer (P)	Typ:	00510x	197 ms			
		01110S	171 ms			
		03003S	197 ms			
		05010M	192 ms			
		12003M	205 ms			

¹ Die Hubfrequenz variiert je nach Modus und Kalibrierung.

[Dosiermodus] auswählen



Bei der Kalibrierung der Pumpe wird die Dosierfrequenz bei 100% variiert um die Nenn- Dosierleistung unabhängig von Bauteil- Toleranzen oder Vor-Ort- Gegebenheiten immer zu erreichen. Die tatsächliche Dosierfrequenz bei 100% kann also geringer ausfallen als in den technischen Daten bei "max. Dosierfrequenz" angegeben.

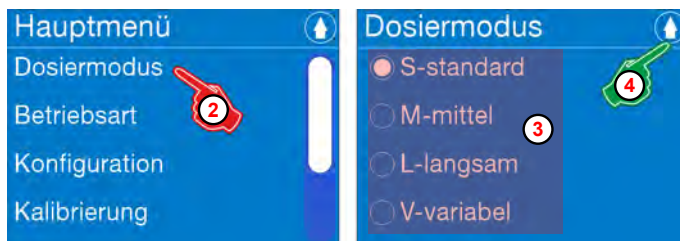


Abb. 28: Übersicht: [Dosiermodus]

Werkseinstellung: S-standard

1. [Hauptmenü] aufrufen: ↶ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70 .
2. [Dosiermodus] auswählen.
3. Gewünschten Dosiermodus auswählen:
4. Zurück-Taste drücken, speichert die Einstellungen.
⇒ Der Bildschirm wechselt in: [Hauptmenü].
5. Zurück-Taste erneut Drücken.
⇒ Der Bildschirm wechselt in die [Betriebsanzeige] zurück.

[Dosiermodus] [V-variabel]



Abb. 29: [Dosiermodus]: [V-variabel]

[Dosiermodus] [V-variabel] einstellen

1. ➤ [Dosiermodus] aufrufen: ↵ „[Dosiermodus] auswählen“ auf Seite 72
2. ➤ [Dosiermodus] - [V-variabel] auswählen.
3. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
⇒ Der Bildschirm wechselt zur Einstellung der „Leistung“ in l/h.
Einstellungen siehe: ↵ Tabelle auf Seite 73
4. ➤ „Leistung“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
5. ➤ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
6. ➤ „Leistung“ in der Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
7. ➤ Zurück-Taste ⏪ speichert die Einstellung.
⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht des [Dosiermodus].
8. ➤ Zurück-Taste 2 mal ⏪ Drücken, um auf die [Betriebsanzeige] zurückzukehren.

Pumpengröße [l/h]	Einstellbereich [l/h]
5	0,5 - 5
11	1,1 - 11
30	3 - 30
50	5 - 50
120	12 - 120

8.7 Betriebsart

[Betriebsart] auswählen

Mit Wahl der Betriebsart wird festgelegt ob die Pumpe mit intern eingestellten Werten betrieben wird (Manuell, Timer) oder ob ein externes Signal die Dosiermenge bestimmt ([Impuls], [Strom]).

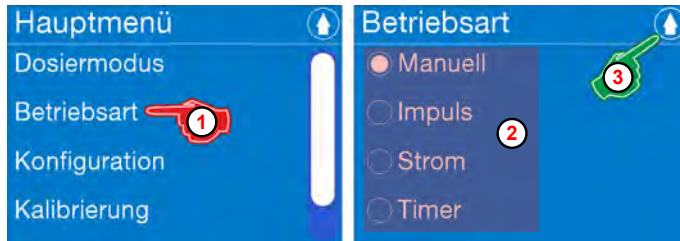




Abb. 30: Übersicht: [Betriebsart]

Werkseinstellung: Manuell

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen (siehe ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70) und [Betriebsart] aufrufen.
2. ▶ [Betriebsart] auswählen, siehe:
 - ↪ Kapitel 8.7.1 „ [Betriebsart] [Manuell]“ auf Seite 74
 - ↪ Kapitel 8.7.2 „[Betriebsart] [Impuls]“ auf Seite 77
 - ↪ Kapitel 8.7.3 „[Betriebsart] [Strom]“ auf Seite 92
 - ↪ Kapitel 8.7.4 „[Betriebsart] [Timer]“ auf Seite 96
3. ▶ Zurück-Taste  drücken, speichert die Einstellungen.
⇒ Der Bildschirm wechselt in: [Hauptmenü].
4. ▶ Zurück-Taste  erneut drücken.
⇒ Der Bildschirm wechselt in die [Betriebsanzeige] zurück.

8.7.1 [Betriebsart] [Manuell]

Bei der [Betriebsart] [Manuell] läuft die Pumpe nach dem Einschalten mit der gewählten Literleistung (ohne weitere Bedingung).

Es wird empfohlen diese [Betriebsart] mit einer externen Dosierfreigabe zu kombinieren.

Mit Aktivierung der Freigabefunktion (siehe ↪ „[Dosierfreigabe] aktivieren“ auf Seite 76) läuft die Pumpe erst los wenn an den definierten Eingangsklemmen (siehe ↪ „Klemmenbelegung für Dosierfreigabe“ auf Seite 75) für die Freigabe ein geschlossener Kontakt anliegt.

Die Einstellung bzw. Veränderung der Dosiermenge kann auch im laufenden Betrieb erfolgen (siehe ↪ „Dosiermenge / Literleistung einstellen“ auf Seite 77).

Klemmenbelegung für Dosierfreigabe



WARNUNG!

Die *EcoAdd* sollte nicht mittels Ein-/Aussschalten der Spannungsversorgung angesteuert werden!

Mit jedem Einschalten benötigt die Elektronik der Pumpe ca. 500 msek. um hochzufahren. Wenn die Spannungsversorgung während des Einschaltvorganges unterbrochen wird kann dies zu einer Fehlfunktion führen. Bitte verwenden Sie für die Ansteuerung der Pumpe die Dosierfreigabe (siehe ↪ Kapitel 8.8.7 „Dosierfreigabe“ auf Seite 110).

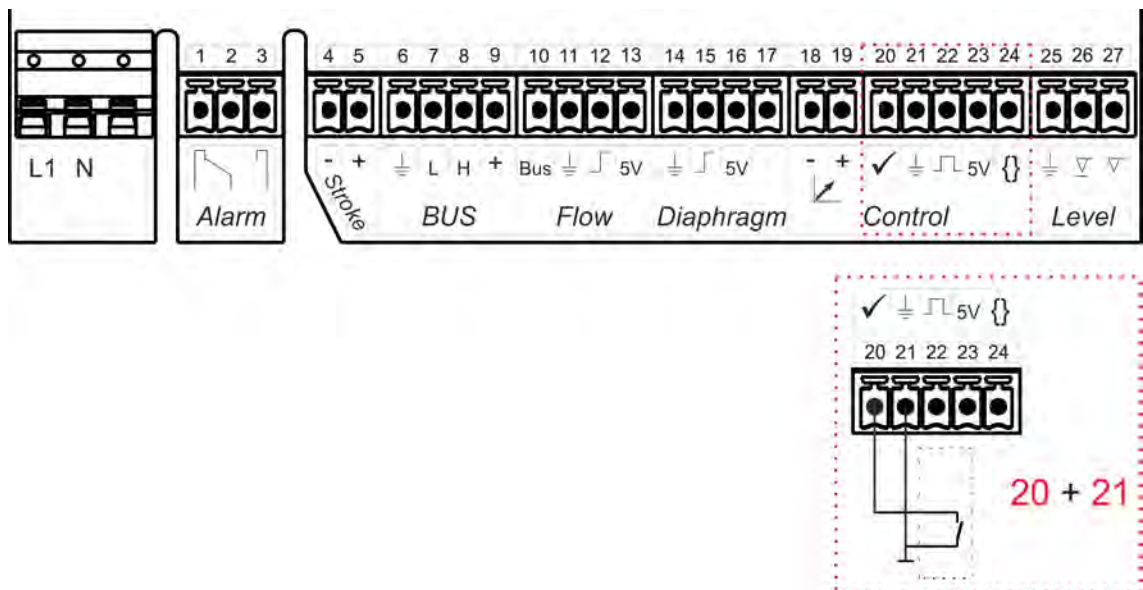


Abb. 31: Klemmenbelegung für Dosierfreigabe: potentialfreier Kontakt

[Betriebsart] [Manuell] Auswählen / Einstellen:

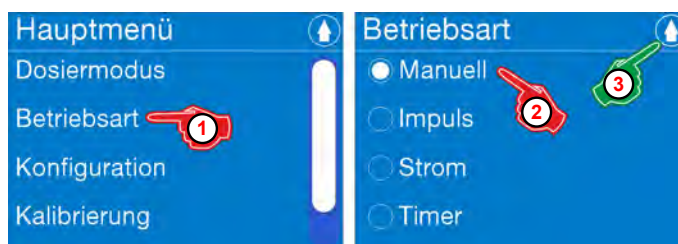




Abb. 32: [Betriebsart] [Manuell]

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen (siehe ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70) und [Betriebsart] aufrufen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahlebene [Betriebsart].
2. ➤ [Betriebsart] „Manuell“ auswählen.
3. ➤ Zurück-Taste drücken, speichert die Einstellungen.
⇒ Der Bildschirm wechselt in: [Hauptmenü].
4. ➤ Zurück-Taste erneut drücken.
⇒ Der Bildschirm wechselt in die [Betriebsanzeige] zurück.

[Dosierfreigabe] aktivieren

Abb. 33: [Dosierfreigabe]

1. ▶ [Hauptmenü] Taste  drücken.
⇒ Bildschirm „Hauptmenü“ wird angezeigt.
2. ▶ [Konfiguration] auswählen.
⇒ Menü [Konfiguration] wird angezeigt.
3. ▶ Mit Scrollleiste bis zum Menüpunkt [Dosierfreigabe] scrollen.
4. ▶ [Dosierfreigabe] auswählen.
⇒ Bildschirm zur Einstellung der [Dosierfreigabe] wird angezeigt.
5. ▶ [Dosierfreigabe] auswählen.
⇒ Ist die [Dosierfreigabe] aktiviert (geschlossener Kontakt), wird im Auswahlfeld ein ✓ angezeigt.
6. ▶ Drücken der Taste  > 2sek. bewirkt die Speicherung und Rückkehr in das Menü [Konfiguration].

Dosiermenge / Literleistung einstellen

i Bei den nachfolgenden Bildschirmen werden die Anzeigen exemplarisch für eine Pumpe mit 11 l/h angezeigt/angegeben. Bei anderen Pumpengrößen, weichen die Darstellungen und Angaben voneinander ab!

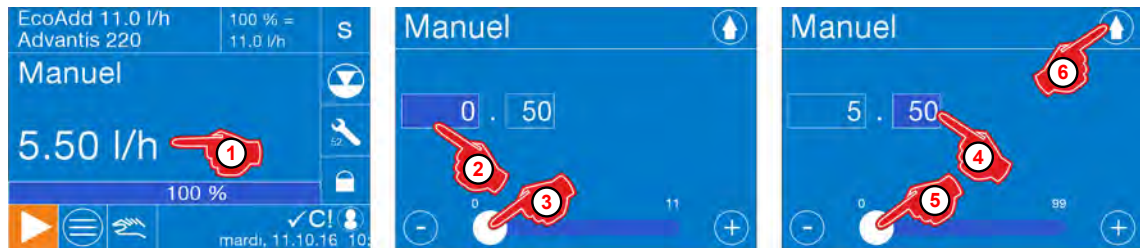


Abb. 34: Dosiermenge / Literleistung einstellen

1. In der [Betriebsanzeige] auf die angezeigte „Literleistung“ drücken.

i Um in die Einstellung zu gelangen, ca. 3 Sekunden lang den Druck auf der am Display angezeigten „Literleistung“ halten.


⇒ Der Bildschirm wechselt zur Einstellung der „Literleistung“.

2. „Literleistung“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.

3. Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.

⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.

4. „Literleistung“ in der Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.

5. Drücken der Taste  bewirkt die Speicherung und Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

⇒ Im Betriebsbildschirm erscheint die neu eingestellte „Literleistung“.

8.7.2 [Betriebsart] [Impuls]

Bei der [Betriebsart] [Impuls] wird die Dosiermenge der Pumpe durch eine eingehende Impulsrate von einem angeschlossenen Peripheriegerät (z.B. Wasserzähler) bestimmt.

Impulsspeicher:

Sollte die eingehende Impulsrate höher sein als die max. von der Pumpe verarbeitbare Impulsrate besteht die Möglichkeit die nicht verarbeiteten Impulse zu speichern.

Die gespeicherten Impulse werden abgearbeitet nachdem keine externen Impulse mehr eingehen. D.h. die Pumpe läuft weiter obwohl keine externe Laufbedingung vorliegt.

Im ungünstigsten Fall kann das dazu führen, dass in ein geschlossenes System dosiert wird und somit ein unzulässig hoher Druck im System entsteht.

Das muss durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen verhindert werden.

Der Speicherinhalt kann durch Aktivieren der Dosiersperre oder Ausschalten der Pumpe gelöscht werden.

i Ist die Impulsspeicher- Funktion nicht aktiviert, wird ein möglicher Impuls-Overload (eingehende Impulsfolge höher als von der Pumpe verarbeitbar) durch eine orange blinkende Anzeige visualisiert.

Klemmenbelegung Impulseingang mit Wasserzähler



Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, empfehlen wir einen Wasserzähler aus dem Ecolab Lieferprogramm zu verwenden!

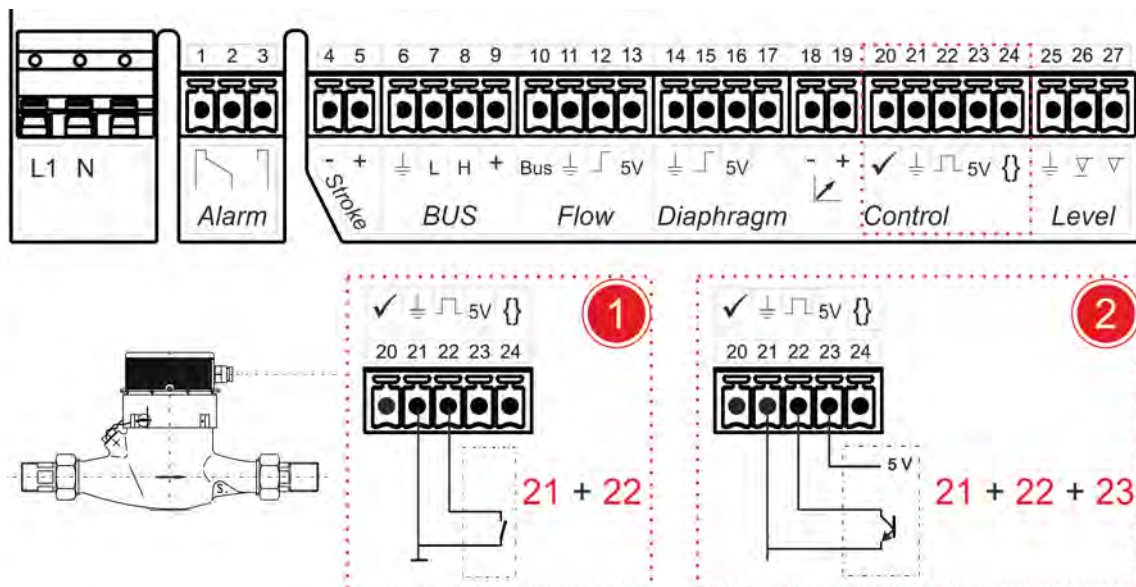


Abb. 35: Klemmenbelegung: [Impuls]

1 Klemmenbelegung: "potentialfreier Kontakt"

2 Klemmenbelegung: "elektronischer Schalter"

[Betriebsart] [Impuls] Auswählen / Einstellen

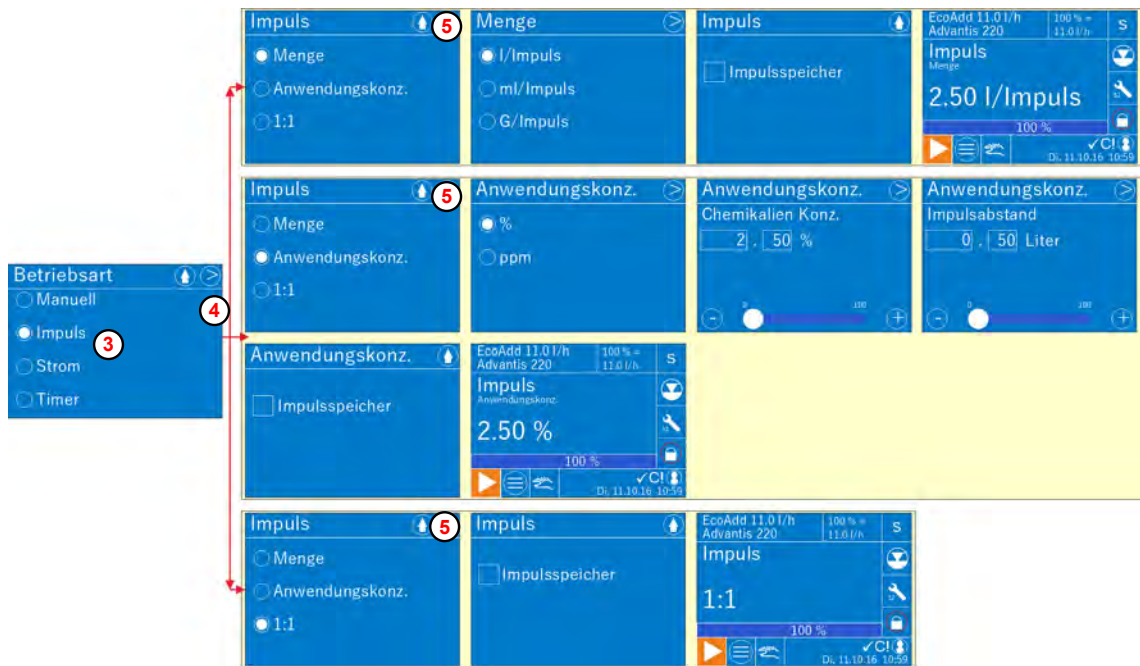







Abb. 36: [Betriebsart] [Impuls] Übersicht




1.  Bei Impulsverarbeitungsart [Menge] oder [Anwendungskonzentration] darf die Frequenz der eingehenden Impulse nicht höher als 15 Hz betragen. Bei Impulsverarbeitung 1:1 liegt die zulässige Frequenz bei max. 2 Hz.

[Hauptmenü]  aufrufen:  Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
 ⇒ Bildschirm „Hauptmenü“ wird angezeigt.


2.  [Betriebsart] auswählen.
 ⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahlebene [Betriebsart].

3.  [Impuls] auswählen.

4.  [Weiter-Taste]  drücken.
 ⇒ Bildschirm zur Auswahl der „Impulsverarbeitung“ wird angezeigt.
 Folgende Varianten der „Impulsverarbeitung“ können ausgewählt werden:

- **[Menge]**
 „[Betriebsart] [Impuls] [Menge] Auswählen / Einstellen“ auf Seite 80
- **[Anwendungskonz.]** (Anwendungskonzentration)
 „[Betriebsart] [Impuls] [Anwendungskonzentration] Auswählen / Einstellen“ auf Seite 83
- **[1:1]**
 „[Betriebsart] [Impuls] [1:1] Auswählen / Einstellen“ auf Seite 91

5.  [Weiter-Taste]  drücken.

6.  Bei Bedarf, weitere Einstellungen vornehmen.
 ⇒ Bildschirm zur Auswahl der gewählten „Impulsverarbeitung“ wird angezeigt.

[Betriebsart] [Impuls] [Menge] Auswählen / Einstellen

Bei der Impulsverarbeitungsart [Menge] wird die gewünschte Menge pro eingehenden Impuls eingegeben. Die Pumpensoftware errechnet daraus dann automatisch die notwendige Dosiergeschwindigkeit der Pumpe.

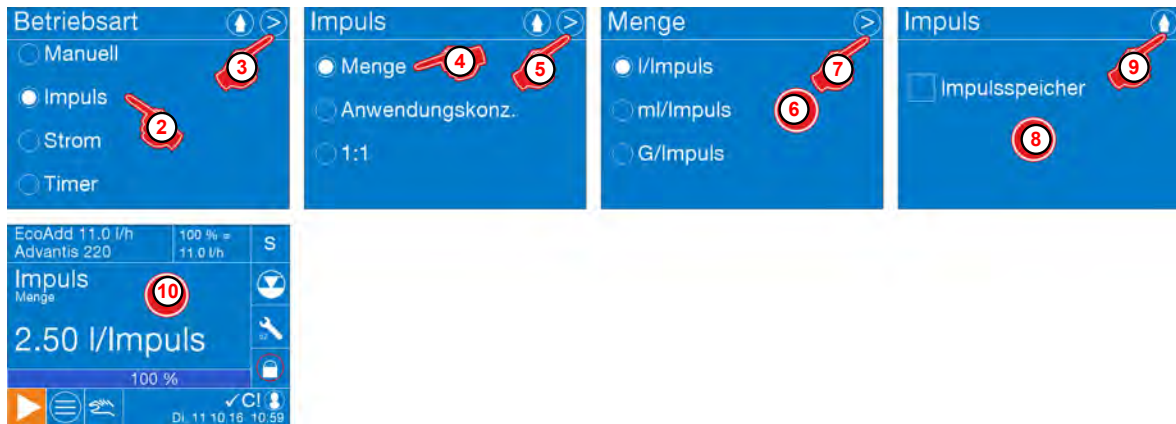



Abb. 37: [Betriebsart]: [Impuls] [Menge]

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↵ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Betriebsart] - [Impuls] auswählen.
3. ▶ [Weiter-Taste] > drücken.
⇒ Bildschirm zur Auswahl der „Impulsverarbeitung“ wird angezeigt.
4. ▶ „Impulsverarbeitung“ [Menge] auswählen.
5. ▶ [Weiter-Taste] > drücken.
⇒ Bildschirm zur Auswahl der Einheit der [Menge] wird angezeigt.
6. ▶ Gewünschte Einheit [l/Impuls], [ml/Impuls] oder [G/Impuls] auswählen.
7. ▶ [Weiter-Taste] > drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur „Impulsspeicher“ Abfrage.
8. ▶ Auswählen, ob der „Impulsspeicher“ verwendet werden soll.
⇒ Wurde der „Impulsspeicher“ ausgewählt, ist in der Auswahlbox ein gesetzt .
9. ▶ Taste  > 2 Sek. drücken.
⇒ Einstellungen werden gespeichert der Bildschirm schaltet in die Übersicht der [Betriebsart] zurück und zeigt den eingestellten Modus an. ⑩


[Betriebsart] [Impuls] [Menge] in der Betriebsebene umstellen




Abb. 38: [Impuls] [Menge] in der Betriebsebene umstellen

1. ➤ Im Betriebsbildschirm ca. 2 Sekunden lang auf die angezeigte „Literleistung/Impuls“ Drücken.
2. ➤ Erfolgt hier keine Passwortabfrage kann dieser Schritt übersprungen werden.



Sollte der [Zutrittscode] aktiviert sein , beachten Sie:
 ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70 .

Wir empfehlen dringend den Zutrittscode einzustellen!
 ↪ Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105

- ⇒ Der Bildschirm wechselt zur Einstellung der „Menge“ .
 - ⇒ Die Vorkommastelle ist bereits vorausgewählt und kann eingestellt werden.
3. ➤ „Menge“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
 4. ➤ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
 ⇒ Die Hintergrund-Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
 5. ➤ „Menge“ in der Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
 6. ➤ [Menü-Taste]  Drücken.
 ⇒ Einstellungen werden gespeichert und die Pumpe schaltet in den Betriebsbildschirm zurück.
 Im Betriebsbildschirm erscheint die neu eingestellte „Literleistung/Impuls“ .



Sollte die Kombination aus den Einstellparametern in Betriebsart Impuls / Menge und dem hier gewählten Wert eine Vorgabe ergeben, die außerhalb des verarbeitbaren Bereiches liegt (Dosiermenge pro Impuls zu niedrig oder zu hoch), so blinkt die Anzeige in orange!

Bitte beachten Sie hierzu die Tabelle für die entsprechenden Einstellgrenzen.
 ↪ „Einstellgrenzen bei Impuls / Menge“ auf Seite 82

Einstellgrenzen bei Impuls / Menge



Generell ist bei jeder Konstellation eine Minimaleinstellung von 0,01 möglich. Wir empfehlen jedoch dringend, die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Einstellgrenzen nicht zu unterschreiten, da unterhalb dieser Grenzwerte eine sichere bzw. genaue Dosierung nicht mehr gewährleistet werden kann.

Obere Einstellgrenze: 100 [l,ml,G / Impuls]

Untere Einstellgrenzen bei Impuls / Menge [l,ml,G / Impuls]

Pumpenleistung [l/h]					
5	11	30	50	120	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[l / Impuls]
0,04	0,08	0,2	0,4	1,0	[ml / Impuls]
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[G / Impuls]

[Betriebsart] [Impuls] [Anwendungskonzentration] Auswählen / Einstellen

Bei der Impulsverarbeitungsart [Anwendungskonzentration] wird in Abhängigkeit vom Impulsabstand des verwendeten Wasserzählers und der Chemikalienkonzentration des zu dosierenden Mediums lediglich die gewünschte Wirkstoffkonzentration gewählt. Die Pumpensoftware errechnet daraus automatisch die notwendige Dosiergeschwindigkeit.



Abb. 39: Betriebsart: [Impuls] [Anwendungskonzentration]

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↖ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Betriebsart] - [Impuls] auswählen.
3. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
⇒ Bildschirm „Impulsverarbeitung“ wird angezeigt.
4. ➤ „Impulsverarbeitung“ [Anwendungskonzentration] auswählen.
5. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
⇒ Bildschirm der Einheit [Anwendungskonzentration] wird angezeigt.
6. ➤ Gewünschte Einheit der [Anwendungskonzentration] auswählen.
7. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
⇒ Bildschirm „Chemikalien Konz.“ wird angezeigt.
8. ➤ Konzentration der Dosierlösung in % eingeben.
Feld zur Eingabe der Vorkommastelle auswählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
9. ➤ Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
10. ➤ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
11. ➤ Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
12. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
⇒ Bildschirm „Impulsabstand“ wird angezeigt.
13. ➤ Impulsabstand des verwendeten Durchflussmessers eingeben.
Feld zur Eingabe der Vorkommastelle auswählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.

14. Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
15. Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
16. Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
17. Weiter-Taste drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur „Impulsspeicher“ Abfrage.
18. Auswählen, ob der „Impulsspeicher“ verwendet werden soll.
⇒ Wurde der „Impulsspeicher“ ausgewählt, ist in der Auswahlbox ein gesetzt.
19. Taste > 2 Sek. drücken.
⇒ Der Bildschirm schaltet in die [Betriebsanzeige] zurück und zeigt die neu eingestellte Einheit an.

[Betriebsart] [Impuls] [Konzentration] [%] bzw. [ppm] einstellen

[%] einstellen



Abb. 40: [Impuls] [Konzentration] [%] in der Betriebsebene umstellen

1. Im Betriebsbildschirm ca. 2 Sekunden lang auf die angezeigte [Konzentration] [%] Drücken.
2. Erfolgt hier keine Passwortabfrage kann dieser Schritt übersprungen werden.



Sollte der [Zutrittscode] aktiviert sein , beachten Sie:
↳ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70 .

Wir empfehlen dringend den Zutrittscode einzustellen!
↳ Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105

3. [%]-Wert in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
4. Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
⇒ Die Hintergrund-Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
5. [%]-Wert in der Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
6. [Menü-Taste] Drücken.
⇒ Einstellungen werden gespeichert und die Pumpe schaltet in den Betriebsbildschirm zurück.
Im Betriebsbildschirm erscheint die neu eingestellte „Anwendungskonzentration“ .



Sollte die Kombination aus den Einstellparametern in Betriebsart Impuls / Anwendungskonzentration und dem hier gewählten Wert eine Vorgabe ergeben, die außerhalb des verarbeitbaren Bereiches liegt (Dosiermenge pro Impuls zu niedrig oder zu hoch), so blinkt die Anzeige in orange!

Bitte beachten Sie hierzu die Tabellen für die entsprechenden Einstellgrenzen.
↳ „Einstellgrenzen bei Impuls / Anwendungskonzentration / %“ auf Seite 85

Einstellgrenzen bei Impuls / Anwendungskonzentration / %



Die Einstellgrenzen nach unten variieren in Abhängigkeit der in der Konfiguration gewählten Werte bei "Konzentration Dosierlösung" und "Impulsabstand Wasserzähler". Generell ist bei jeder Konstellation eine Minimaleinstellung von 0,01% möglich. Wir empfehlen aber dringend die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Einstellgrenzen nicht zu unterschreiten, da unterhalb dieser Grenzwerte eine sichere bzw. genaue Dosierung nicht mehr gewährleistet werden kann.

Obere Einstellgrenze: 100 %

Untere Einstellgrenzen in % bei Pumpenleistung 5 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70 bis 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Untere Einstellgrenzen in % bei Pumpenleistung 11 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20 bis 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Untere Einstellgrenzen in % bei Pumpenleistung 30 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,15	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10 bis 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Untere Einstellgrenzen in % bei Pumpenleistung 50 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,25	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,22	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,17	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6 bis 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Untere Einstellgrenzen in % bei Pumpenleistung 120 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,60	0,12	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,54	0,11	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,48	0,09	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,42	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,36	0,07	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,30	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,24	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,18	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,08	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2, 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**[Betriebsart] [Impuls] [Konzentration] [%] bzw. [ppm] einstellen
[ppm] einstellen**

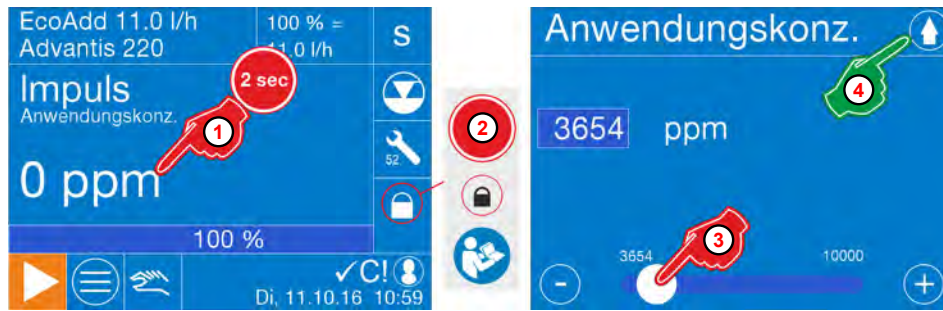



Abb. 41: [Impuls] [Konzentration] [ppm] in der Betriebsebene umstellen


1. ➤ Im Betriebsbildschirm ca. 2 Sekunden lang auf die angezeigte [Konzentration] [ppm] Drücken.
2. ➤ Erfolgt hier keine Passwortabfrage kann dieser Schritt übersprungen werden.



Sollte der [Zutrittscode] aktiviert sein , beachten Sie:
↳ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70 .

Wir empfehlen dringend den Zutrittscode einzustellen!
↳ Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105

- ⇒ Der Bildschirm wechselt zur Einstellung des [ppm]-Wertes.
- ⇒ Der einstellbare Bereich ist bereits vorausgewählt.

3. ➤ [ppm]-Wert mit der Laufzeitleiste einstellen.
4. ➤ [Menü-Taste]  Drücken.
⇒ Einstellungen werden gespeichert und die Pumpe schaltet in den Betriebsbildschirm zurück.
Im Betriebsbildschirm erscheint die neu eingestellte „Anwendungskonzentration“.



Sollte die Kombination aus den Einstellparametern in Betriebsart Impuls / Anwendungskonzentration und dem hier gewählten Wert eine Vorgabe ergeben, die außerhalb des verarbeitbaren Bereiches liegt (Dosiermenge pro Impuls zu niedrig oder zu hoch), so blinkt die Anzeige in orange!

Bitte beachten Sie hierzu die Tabellen für die entsprechenden Einstellungsgrenzen. ↳ „Einstellungsgrenzen bei Impuls / Anwendungskonzentration / ppm“ auf Seite 88

Einstellgrenzen bei Impuls / Anwendungskonzentration / ppm



Die Einstellgrenzen nach unten variieren in Abhängigkeit der in der Konfiguration gewählten Werte bei "Konzentration Dosierlös." und "Impulsabstand Wasserzähler". Generell ist bei jeder Konstellation eine Minimaleinstellung von 1 ppm möglich. Wir empfehlen aber dringend die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Einstellgrenzen nicht zu unterschreiten, da unterhalb dieser Grenzwerte eine sichere bzw. genaue Dosierung nicht mehr gewährleistet werden kann.

Obere Einstellgrenze: 10000 ppm

Untere Einstellgrenzen in ppm bei Pumpenleistung 5 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	250	50	25	10	5	2	1	1	1
90	225	45	23	9	5	2	1	1	1
80	200	40	20	8	4	2	1	1	1
70	175	35	18	7	4	1	1	1	1
60	150	30	15	6	3	1	1	1	1
50	125	25	13	5	3	1	1	1	1
40	100	20	10	4	2	1	1	1	1
30	75	15	8	3	2	1	1	1	1
20	50	10	5	2	1	1	1	1	1
18	45	9	5	2	1	1	1	1	1
16	40	8	4	2	1	1	1	1	1
14	35	7	4	1	1	1	1	1	1
12	30	6	3	1	1	1	1	1	1
10	25	5	3	1	1	1	1	1	1
8	20	4	2	1	1	1	1	1	1
6	15	3	2	1	1	1	1	1	1
4	10	2	1	1	1	1	1	1	1
2	5	1	1	1	1	1	1	1	1
1	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Untere Einstellgrenzen in ppm bei Pumpenleistung 11 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	550	110	55	22	11	5	2	1	1
90	495	99	50	20	10	5	2	1	1
80	440	88	44	18	9	4	2	1	1
70	385	77	39	15	8	4	2	1	1
60	330	66	33	13	7	3	1	1	1
50	275	55	28	11	6	3	1	1	1
40	220	44	22	9	4	2	1	1	1
30	165	33	17	7	3	2	1	1	1
20	110	22	11	4	2	1	1	1	1
18	99	20	10	4	2	1	1	1	1
16	88	18	9	4	2	1	1	1	1
14	77	15	8	3	2	1	1	1	1
12	66	13	7	3	1	1	1	1	1
10	55	11	6	2	1	1	1	1	1

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
8	44	9	4	2	1	1	1	1	1
6	33	7	3	1	1	1	1	1	1
4	22	4	2	1	1	1	1	1	1
2	11	2	1	1	1	1	1	1	1
1	6	1	1	1	1	1	1	1	1

Untere Einstellungsgrenzen in ppm bei Pumpenleistung 30 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
90	1350	270	135	54	27	14	5	3	1
80	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
70	1050	210	105	42	21	11	4	2	1
60	900	180	90	36	18	9	4	2	1
50	750	150	75	30	15	8	3	2	1
40	600	120	60	24	12	6	2	1	1
30	450	90	45	18	9	5	2	1	1
20	300	60	30	12	6	3	1	1	1
18	270	54	27	11	5	3	1	1	1
16	240	48	24	10	5	2	1	1	1
14	210	42	21	8	4	2	1	1	1
12	180	36	18	7	4	2	1	1	1
10	150	30	15	6	3	2	1	1	1
8	120	24	12	5	2	1	1	1	1
6	90	18	9	4	2	1	1	1	1
4	60	12	6	2	1	1	1	1	1
2	30	6	3	1	1	1	1	1	1
1	15	3	2	1	1	1	1	1	1

Untere Einstellungsgrenzen in ppm bei Pumpenleistung 50 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	2500	500	250	100	50	25	10	5	2
90	2250	450	225	90	45	23	9	5	2
80	2000	400	200	80	40	20	8	4	2
70	1750	350	175	70	35	18	7	4	2
60	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
50	1250	250	125	50	25	13	5	3	1
40	1000	200	100	40	20	10	4	2	1
30	750	150	75	30	15	8	3	2	1
20	500	100	50	20	10	5	2	1	1
18	450	90	45	18	9	5	2	1	1
16	400	80	40	16	8	4	2	1	1
14	350	70	35	14	7	4	1	1	1
12	300	60	30	12	6	3	1	1	1
10	250	50	25	10	5	3	1	1	1
8	200	40	20	8	4	2	1	1	1
6	150	30	15	6	3	2	1	1	1
4	100	20	10	4	2	1	1	1	1

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
2	50	10	5	2	1	1	1	1	1
1	25	5	3	1	1	1	1	1	1

Untere Einstellgrenzen in ppm bei Pumpenleistung 120 l/h

Konzentration Dosierlös. [%]	Impulsabstand Wasserzähler [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	6000	1200	600	240	120	60	24	12	6
90	5400	1080	540	216	108	54	22	11	5
80	4800	960	480	192	96	48	19	10	5
70	4200	840	420	168	84	42	17	8	4
60	3600	720	360	144	72	36	14	7	4
50	3000	600	300	120	60	30	12	6	3
40	2400	480	240	96	48	24	10	5	2
30	1800	360	180	72	36	18	7	4	2
20	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
18	1080	216	108	43	22	11	4	2	1
16	960	192	96	38	19	10	4	2	1
14	840	168	84	34	17	8	3	2	1
12	720	144	72	29	14	7	3	1	1
10	600	120	60	24	12	6	2	1	1
8	480	96	48	19	10	5	2	1	1
6	360	72	36	14	7	4	1	1	1
4	240	48	24	10	5	2	1	1	1
2	120	24	12	5	2	1	1	1	1
1	60	12	6	2	1	1	1	1	1

[Betriebsart] [Impuls] [1:1] Auswählen / Einstellen

Bei der Impulsverarbeitungsart [1:1] führt die Pumpenelektronik pro eingehendem Impuls immer einen kompletten Dosierhub mit 100 % Dosiergeschwindigkeit aus. Ein Variieren der Dosieremenge pro Hub ist hier nicht möglich.

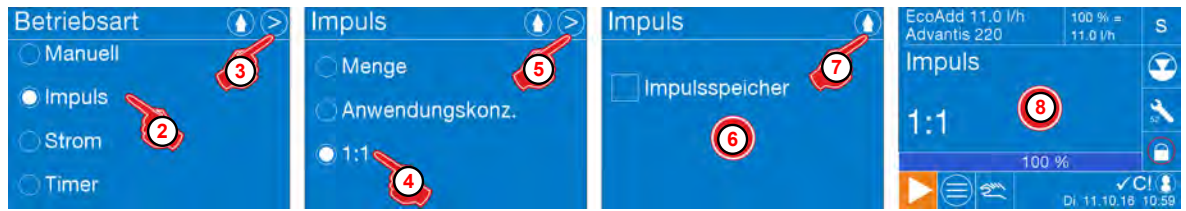



Abb. 42: [Betriebsart] [Impuls] [1:1]

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Betriebsart] - [Impuls] auswählen.
3. ▶ [Weiter-Taste] > drücken.
⇒ Bildschirm zur Auswahl der „Impulsverarbeitung“ wird angezeigt.
4. ▶ „Impulsverarbeitung“ [1:1] auswählen.
5. ▶ Weiter-Taste > drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur „Impulsspeicher“ Abfrage.
6. ▶ Auswählen, ob der „Impulsspeicher“ verwendet werden soll.
⇒ Wurde der „Impulsspeicher“ ausgewählt, ist in der Auswahlbox ein gesetzt.
7. ▶ Taste  > 2 sek drücken.
⇒ Der Bildschirm schaltet in die [Betriebsanzeige] zurück und zeigt die neu eingestellte Einheit an. ⑧

8.7.3 [Betriebsart] [Strom]

Bei Betriebsart „Strom“ wird die Dosiermenge von der Höhe eines eingehenden Normsignals bestimmt. Es stehen vier feste Strombereiche zur Auswahl (0-20, 4-20, 20-0, 20-4 mA). Bei der fünften Auswahlvariante "variabel" können die Werte für min. und max. Stromgrenze frei gewählt werden.

Je nach ausgewähltem Strombereich markiert dabei der linke Stromwert die minimale Dosiermenge, der rechte Stromwert bestimmt die maximale Dosiermenge. Minimale und maximale Dosiermenge sind dann in einem 2. Schritt frei einstellbar.

Klemmenbelegung:

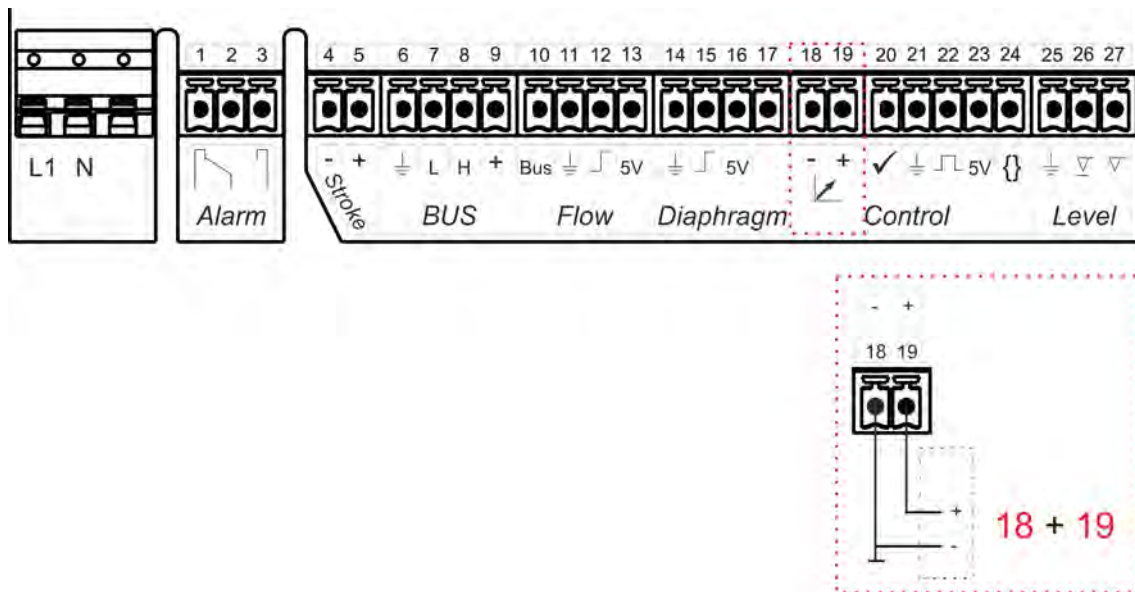


Abb. 43: Klemmenbelegung: „Strom“



Hierbei ist folgendes zu beachten:

- Belastung ca. 50 Ohm.
- Eingang nicht spannungsfrei.
- Polarität des angeschlossenen Signals beachten!

[Betriebsart] [Strom] Auswählen / Einstellen

Beispiel:

Eingangssignal 4 - 20 mA = Dosierleistung 0 - 100%

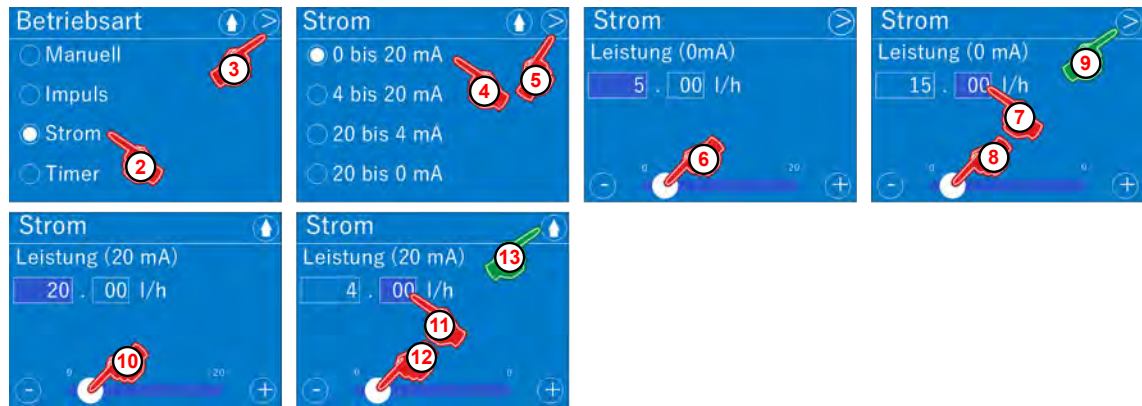


Abb. 44: Betriebsart: Strom

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↶ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Betriebsart] [Strom] auswählen.
3. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Strom Einstellung.
4. ➤ „Strombereich“ auswählen:
 - 0 bis 20 mA (< 0,2 mA = 0 % Dosierleistung, > 19,8 mA = 100 % Dosierleistung)
 - 4 bis 20 mA (< 4,2 mA = 0 % Dosierleistung, > 19,8 mA = 100 % Dosierleistung)
 - 20 bis 4 mA (> 19,8 mA = 0 % Dosierleistung, < 4,2 mA = 100 % Dosierleistung)
 - 20 bis 0 mA (> 19,8 mA = 0 % Dosierleistung, < 0,2 mA = 100 % Dosierleistung)
5. ➤ Weiter-Taste ➤ drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung der min. Dosierleistung .
6. ➤ „mA“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
Unterer Einstellwert + 0,2 mA = 0 % Dosierleistung
Oberer Einstellwert – 0,2 mA = 100 % Dosierleistung
7. ➤ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
8. ➤ Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
9. ➤ Weiter-Taste ➤ drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung der max. Dosierleistung.
10. ➤ „mA“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
11. ➤ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
12. ➤ Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
13. ➤ Taste 🔒 drücken.
⇒ Speichern der Einstellungen, Bildschirmwechsel: [Strom].
14. ➤ Drücken der Taste 🔒 bewirkt die Rückkehr in das Menü: [Betriebsart].
15. ➤ Drücken der Taste 🔒 bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
16. ➤ Drücken der Taste 🔒 > 2sek. bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].



Sobald das eingehende Stromsignal einen Wert von 3,6 mA unterschreitet (bei Strombereich 4 - 20 bzw. 20 - 4 mA) oder einen Wert von 21 mA überschreitet (bei allen Strombereichen) wird die Pumpe gestoppt und ein Ausrufezeichen rechts oben im Display angezeigt, außerdem wird der Alarmausgang aktiviert.

8.7.3.1 **[Betriebsart] [Strom] [variabel]**

Hier kann der Dosierleistung = 0 % und 100 % jeweils ein mA- Wert zugeordnet werden.
 Beispiel: 8 mA = 0 % Dosierleistung 16 mA = 100 % Dosierleistung



Abb. 45: [Betriebsart] [Strom] [variabel]

[Betriebsart] - [Strom] einstellen:

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Betriebsart] - [Strom] auswählen.
3. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
4. ➤ Mit der Bildlaufleiste die Option [variabel] anwählen und auswählen.
5. ➤ Weiter-Taste ➤ drücken.
 ⇒ Bildschirmwechsel zur Strom Einstellung [Stromgrenze 1].
6. ➤ „mA“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
 Unterer Einstellwert + 0,2 mA = 0 % Dosierleistung
 Oberer Einstellwert – 0,2 mA = 100 % Dosierleistung
7. ➤ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
 ⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
8. ➤ Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
9. ➤ Weiter-Taste ➤ drücken.
 ⇒ Bildschirmwechsel zur Strom Einstellung [Stromgrenze 2].
10. ➤ „mA“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
11. ➤ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
 ⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
12. ➤ Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
13. ➤ Taste ⬆️ drücken.
 ⇒ Speichern der Einstellungen, Bildschirmwechsel: [Strom].
14. ➤ Drücken der Taste ⬆️ bewirkt die Rückkehr in das Menü: [Betriebsart].
15. ➤ Drücken der Taste ⬆️ bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
16. ➤ Drücken der Taste ⬆️ bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].



Sobald das eingehende Stromsignal einen Wert von 3,6 mA unterschreitet oder einen Wert von 21 mA überschreitet wird die Pumpe gestoppt und ein Ausrufezeichen rechts oben im Display angezeigt, außerdem wird der Alarmausgang aktiviert.

8.7.4 [Betriebsart] [Timer]

Bei der [Betriebsart] [Timer] werden Lauf - und Stillstandzeit der Pumpe von einstellbaren Zeitspannen bestimmt. Hierbei stehen zwei verschiedene Programmarten zur Wahl.

Beim Wochenprogramm können bis zu sieben Dosierzeiten pro Wochentag festgelegt werden. Einschaltzeit, Dosierdauer und Dosierleistung sind dabei für jeden Dosierzeitpunkt individuell wählbar.

Beim Intervallprogramm arbeitet die Pumpe mit einer sich ständig wiederholenden Abfolge von eingestellter Einschaltdauer und Ausschaltdauer.

Folgende Timereinstellungen können eingestellt werden:

■ „Wochenprogramm“:

↳ „[Betriebsart] [Timer] [Wochenprogramm] Auswählen / Einstellen“ auf Seite 97 .



Im „Wochenprogramm“ startet die Dosierung an gewählten Dosierzeitpunkten. Hierbei sind sieben Dosierzeitpunkte pro Wochentag / Dosierdauer und Dosierleistung für jede Dosierung separat wählbar.

■ „Intervallprogramm“:

↳ „[Betriebsart] [Timer] - [Intervallprogramm] Auswählen / Einstellen“ auf Seite 99 .



Im „Intervallprogramm“ läuft und pausiert die Pumpe für die Dauer der eingestellten Ein- und Ausschaltzeiten. Der Vorgang wird ständig wiederholt, wobei Einschaltdauer, Ausschaltdauer und Dosierleistung wählbar sind.

[Betriebsart] [Timer] [Wochenprogramm] Auswählen / Einstellen

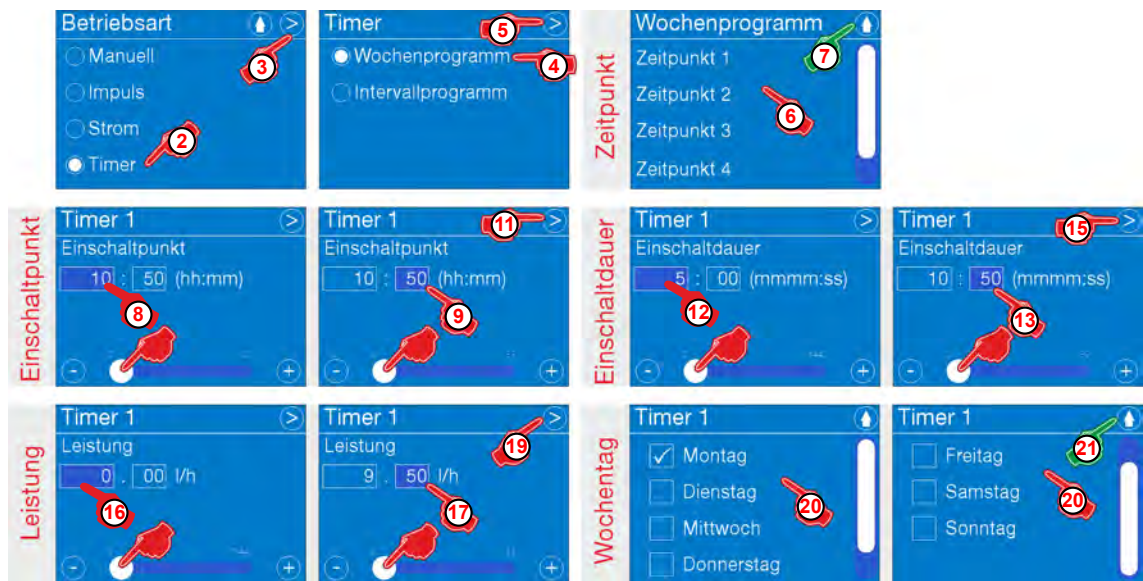





Abb. 46: [Timer] [Wochenprogramm]

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Betriebsart] - [Timer] auswählen.
3. ➤ [Weiter] -Taste ➤ drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Auswahl des Timerintervalls (Wochenprogramm)
4. ➤ [Wochenprogramm] auswählen.
5. ➤ [Weiter] -Taste ➤ drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Auswahl: „Zeitpunkt“ - [Wochenprogramm]
6. ➤ Zeitpunkt auswählen (bis zu sieben verschiedene Wochenprogramme sind möglich).
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung „Timer 1“: „Einschaltpunkt“
7. ➤ Drücken der Taste ⬆️ schließt das Wochenprogramm ohne Speicherung.
⇒ Der Bildschirm schaltet in die Übersicht: [Betriebsart] zurück.
8. ➤ Uhrzeit / Stunden mit der Laufzeitleiste einstellen.
9. ➤ Uhrzeit / Minuten auswählen.
10. ➤ Uhrzeit / Minuten mit der Laufzeitleiste einstellen.
11. ➤ [Weiter] -Taste ➤ drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Einschaltdauer“
12. ➤ Minuten mit der Laufzeitleiste einstellen.
13. ➤ Sekunden auswählen.
14. ➤ Sekunden mit der Laufzeitleiste einstellen.
15. ➤ [Weiter] -Taste ➤ drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Leistung“
16. ➤ „Literleistung“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
17. ➤ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
18. ➤ „Literleistung“ in der Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
19. ➤ [Weiter] -Taste ➤ drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Wochentag“

- 20.** ▶ „*Wochentage*“ auswählen
⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
- 21.** ▶ Drücken der Taste  speichert die Einstellungen und bewirkt die Rückkehr in die Auswahl „*Betriebsart*“.
- 22.** ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [*Hauptmenü*].
- 23.** ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [*Betriebsanzeige*].

[Betriebsart] [Timer] - [Intervallprogramm] Auswählen / Einstellen

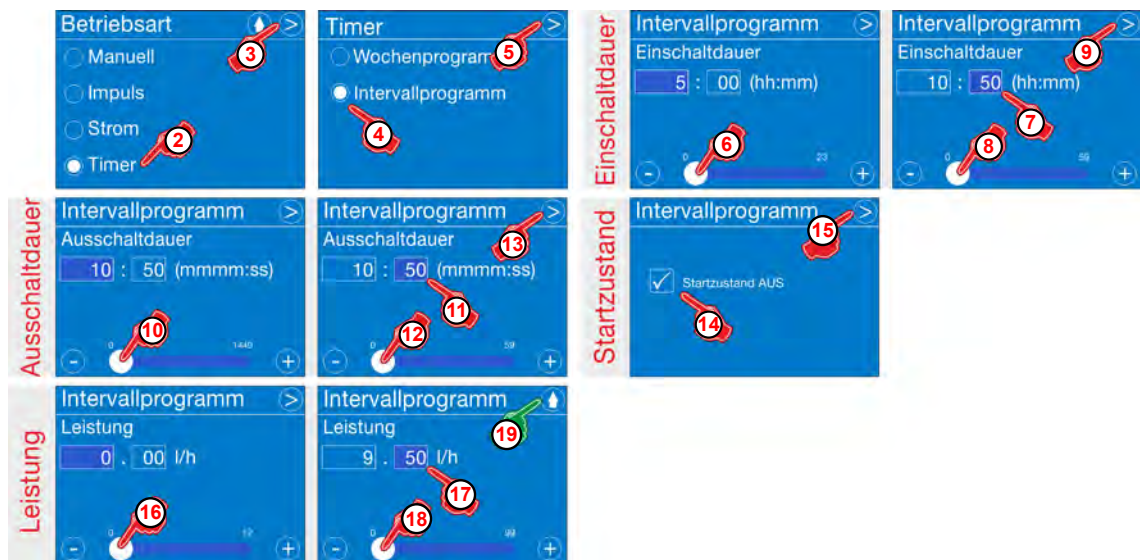



Abb. 47: Betriebsart: [Timer] [Intervallprogramm]

1. [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. [Betriebsart] - [Timer] auswählen.
3. [Weiter] -Taste > drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Auswahl des Timerintervalls (Intervallprogramm)
4. [Intervallprogramm] auswählen.
5. [Weiter] -Taste > drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Intervallprogramm“: „Einschaltdauer“
6. Dauer / Minuten mit der Laufzeitleiste einstellen.
7. Dauer / Sekunden auswählen.
8. Dauer / Sekunden mit der Laufzeitleiste einstellen.
9. [Weiter] -Taste > drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Ausschaltdauer“
10. Dauer / Minuten mit der Laufzeitleiste einstellen.
11. Dauer / Sekunden auswählen.
12. Dauer / Sekunden mit der Laufzeitleiste einstellen.
13. [Weiter] -Taste > drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Startzustand“
14. Wenn gewünscht, „Startzustand AUS“ auswählen
15. [Weiter] -Taste > drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Leistung“
16. Liter mit der Laufzeitleiste einstellen.
17. ml Bereich auswählen.
18. ml mit der Laufzeitleiste einstellen.
19. Drücken der Taste [Speichern] speichert die Einstellungen und bewirkt die Rückkehr in die Auswahl „Betriebsart“.
20. Drücken der Taste [Zurück] bewirkt die Rückkehr in das „Hauptmenü“.

21. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.8 Konfiguration

Übersicht

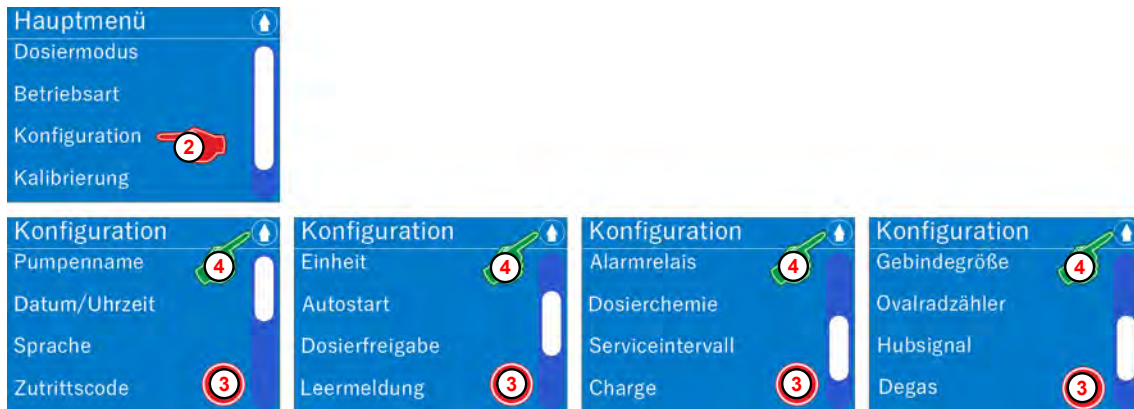



Abb. 48: Übersicht: [Konfiguration]

Konfiguration Auswählen

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Übersicht: [Konfiguration].
3. ▶ Konfigurationseinstellung (Systemparameter) auswählen.
4. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].

Folgende Systemparameter können eingestellt werden:

- ↪ Kapitel 8.8.1 „Pumpenname“ auf Seite 101
- ↪ Kapitel 8.8.2 „Datum / Uhrzeit“ auf Seite 102
- ↪ Kapitel 8.8.3 „Sprache“ auf Seite 103
- ↪ Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105
- ↪ Kapitel 8.8.5 „Einheit“ auf Seite 108
- ↪ Kapitel 8.8.6 „Autostart“ auf Seite 109
- ↪ Kapitel 8.8.7 „Dosierfreigabe“ auf Seite 110
- ↪ Kapitel 8.8.8 „Leermeldung“ auf Seite 111
- ↪ Kapitel 8.8.9 „Alarmrelais“ auf Seite 114
- ↪ Kapitel 8.8.10 „Dosierchemie“ auf Seite 115
- ↪ Kapitel 8.8.11 „Serviceintervall“ auf Seite 118
- ↪ Kapitel 8.8.12 „Charge“ auf Seite 120
- ↪ Kapitel 8.8.13 „Gebindegröße“ auf Seite 124
- ↪ Kapitel 8.8.14 „Ovalradzähler“ auf Seite 125
- ↪ Kapitel 8.8.15 „Hubsignal“ auf Seite 129
- ↪ Kapitel 8.8.16 „Degas“ auf Seite 133
- ↪ Kapitel 8.8.17 „Membranbruch“ auf Seite 138

8.8.1 Pumpenname

Unter Menüpunkt "Pumpenname" kann eine individuelle Bezeichnung eingegeben werden, die dann im Display angezeigt wird.

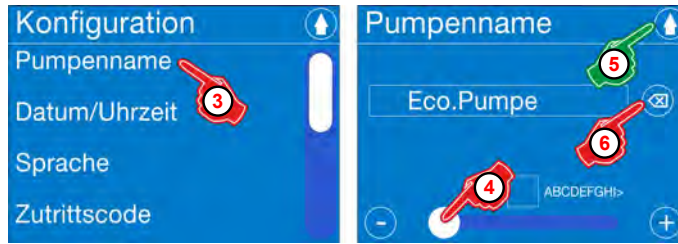


Abb. 49: Konfiguration: [Pumpenname]



Werkseinstellung:




EcoXxx XX.XX l/h (abhängig von Elektronikvariante und Literleistung).

[Pumpenname] einstellen:

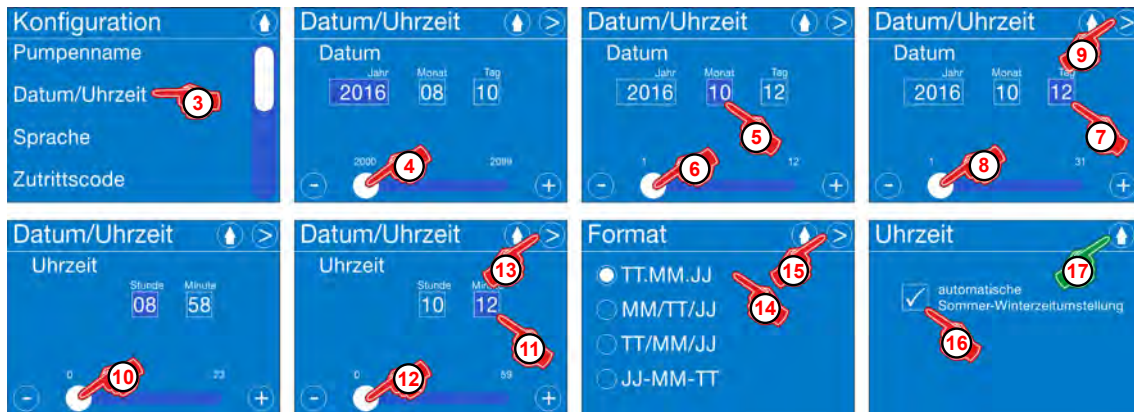
1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ [Pumpenname] auswählen.
⇒ Das Display wechselt in den Bildschirm zum anzeigen oder ändern des Pumpennamens.
4. ➤ [Pumpenname] mit der Laufleiste wie unter ↪ „Bildlaufleisten, Optionsfelder, Auswahlfelder, Zahlen- und Texteingabe“ auf Seite 64 beschrieben durchführen.



Ein Name, der geändert werden soll oder falsch eingegebene Zeichen, können mit der Löschtaste  entfernt werden. 

5. ➤ Drücken der Taste  speichert den [Pumpenname].
⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht: [Konfiguration].
6. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
7. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.8.2 Datum / Uhrzeit

Abb. 50: *Konfiguration: [Datum/Uhrzeit]***[Datum/Uhrzeit] einstellen:**

1. ▶ *[Hauptmenü]* aufrufen: ↗ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ *[Konfiguration]* auswählen: ↗ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ *[Datum/Uhrzeit]* auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Datum“.
4. ▶ „Jahr“ mit der Laufzeitleiste einstellen (Bereich: 2000 -2099).
5. ▶ „Monat“ auswählen.
6. ▶ Monat mit der Laufzeitleiste einstellen (Bereich: 1 -12).
7. ▶ „Tag“ auswählen.
8. ▶ Tag mit der Laufzeitleiste einstellen (Bereich: 1 -31).
9. ▶ *[Weiter-Taste]* > Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Uhrzeit“.
10. ▶ „Stunden“ mit der Laufzeitleiste einstellen (Bereich: 0 -23).
11. ▶ „Minuten“ auswählen.
12. ▶ „Minuten“ mit der Laufzeitleiste einstellen (Bereich: 0 -59).
13. ▶ *[Weiter-Taste]* > Drücken.
14. ▶ Datumsformat auswählen:
15. ▶ *[Weiter-Taste]* > Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Sommerzeit“.
16. ▶ Wenn gewünscht, „*automatische Sommer-Winterzeitumstellung*“ auswählen
⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
17. ▶ Drücken der Taste speichert die Einstellung.
⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht: *[Konfiguration]*.
18. ▶ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das *[Hauptmenü]*.
19. ▶ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die *[Betriebsanzeige]*.

8.8.3 Sprache

Sprachauswahl nach dem ersten Einschalten (Erstinbetriebnahme)



Bei der Erstinbetriebnahme der Pumpe erscheint nach dem Hochlaufen die Sprachauswahl in englischer Sprache. Hier kann die Bediensprache für die weitere Bedienung der Pumpe gewählt werden.

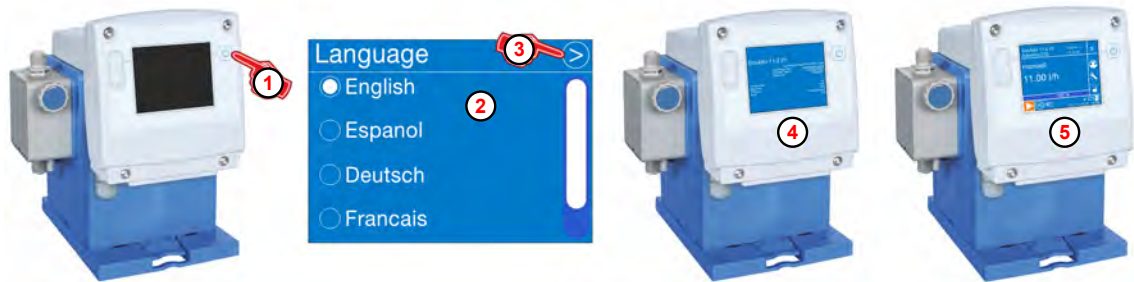


Abb. 51: Sprachauswahl nach dem ersten Start der Pumpe „EcoAdd“

Sprachauswahl nach dem ersten Einschalten:




1. ➤ „AN/AUS-Taster“ der Pumpe drücken.
⇒ Die Pumpe schaltet sich ein.
Der Bildschirm für die Sprachauswahl „Language“ wird angezeigt.
2. ➤ Gewünschte Systemsprache auswählen.
⇒ Das Optionsfeld vor der gewählten Sprache wird markiert dargestellt.
3. ➤ Weiter-Taste Drücken.
⇒ Die gewählte Sprache wird gespeichert und die Pumpe schaltet sich automatisch ab. Nach einem automatischen Neustart der Pumpe wird der Infobildschirm mit allen Parametern angezeigt. Danach ist die Pumpe betriebsbereit und schaltet auf den „Betriebsbildschirm“ um.

Sprachauswahl



Abb. 52: Übersicht [Sprache]

[Sprache] einstellen:

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Menüpunkt [Sprache] auswählen
⇒ Die Sprachauswahlseite [Sprache] wird angezeigt
4. ▶ [Sprache] auswählen.
⇒ Die Markierung in dem Optionsfeld steht in dem Kreis vor der ausgewählten Sprache.
5. ▶ Drücken der Taste  speichert die Einstellung.
⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht: [Konfiguration] in deutscher Sprache um.
6. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
7. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.8.4 Zutrittscode

Hier kann die Bedienung der Pumpe über Zugangscodes gesichert werden. Es sind 2 Zugangsebenen mit unterschiedlichen Zugangsberechtigungen einstellbar.



VORSICHT!

Um eine missbräuchliche Verwendung der Pumpe und / oder ein unbeabsichtigtes Verstellen der Systemparameter auszuschließen, kann und sollte die Software der Pumpe durch den integrierten mehrstufigen [Zutrittscode] geschützt werden.

Beim ersten Start der Pumpe ist die Sicherheitseinstellung nicht aktiviert! Wir empfehlen dringend bei der Erstkonfiguration der Pumpe den [Zutrittscode] „Administrator (A)“ und „Bediener (O)“ zu aktivieren und den eingestellten [Zutrittscode] ausschließlich dem berechtigten Personenkreis zur Verfügung zu stellen!

Mit Eingabe von [Zutrittscode] „Administrator (A)“ ist die volle Funktionalität zugänglich. Bei Eingabe von [Zutrittscode] „Bediener (O)“ sind nur einige wenige Einstellmöglichkeiten zugelassen.



- In der [Konfiguration] erfolgt erst die Eingabe des [Zutrittscodes] des „Administrator (A)“ Levels, danach die des „Bediener (O)“ Levels.
- Erst wenn [Zutrittscode] „Administrator (A)“ aktiviert wurde erscheint die Auswahl von [Zutrittscode] „Bediener (O)“ und dieser kann ebenfalls eingestellt werden.
- Sobald beide Zutrittscodes aktiviert wurden kann der Bediener durch Eingabe des jeweiligen Codes entweder eine eingeschränkte oder eine uneingeschränkte Zugriffsebene freischalten
- Bei Verwendung nur eines [Zutrittscodes], wird generell uneingeschränkter Zugriff („Administrator (A)“) gewährt!

Übersicht der Zugriffsberechtigungen

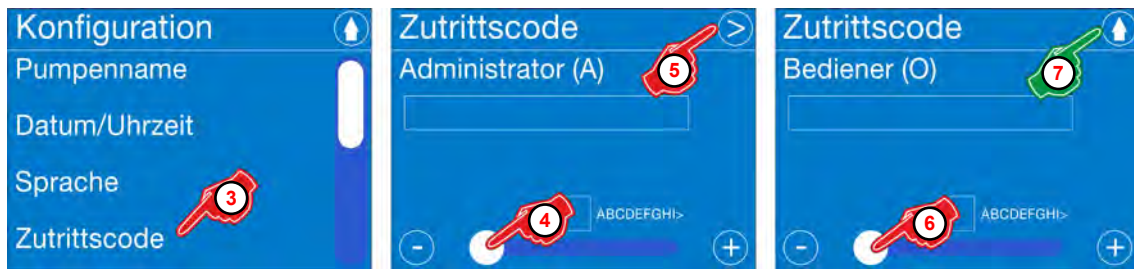
Berechtigungen

Hauptmenü			
Dosiermodus	✗	✗	✓
Betriebsart	✗	✗	✓
Konfiguration	✗	✗	✓
Kalibrierung	✗	✓	✓
Betriebsdaten	✓	✓	✓
Info	✓	✓	✓
USB Export	✗	✓	✓
USB Import	✗	✗	✓
Pumpenservice	✗	✗	✓
Gebindewechsel	✗	✓	✓

= Bediener, = Administrator

Einschränkungen für Benutzer mit [Zutrittscode] „Bediener (O)“:

- Ändern des [Zutrittscode] nicht möglich.
- Ändern des [Dosiermodus] nicht möglich.
- Ändern der [Betriebsart] nicht möglich.
- Ändern der [Konfiguration] nicht möglich.
- Ändern: Parameter- Import via USB nicht möglich.
- Ändern der Dosierleistung nicht möglich.
- Ändern der Konzentration nicht möglich.
- Ändern der Dosierleistung pro Impuls nicht möglich.
- Ändern der Dosierleistung bei Betriebsart "Manuell" nicht möglich.
- Durchführung eines Pumpenservice nicht möglich.

[Zutrittscode] einstellenAbb. 53: Konfiguration: [Zutrittscode]**Werkseinstellung: Kein Zutrittscode****[Zutrittscode] einstellen:**

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ [Zutrittscode] auswählen
⇒ Bildschirmwechsel: „Zutrittscode“ „Administrator (A)“
4. ▶ [Zutrittscode] mit der Laufleiste eingeben.
5. ▶ [Weiter-Taste] ➤ Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel: „Zutrittscode“ „Bediener (O)“
6. ▶ [Zutrittscode] mit der Laufleiste eingeben.
7. ▶ Drücken der Taste 🔑 speichert die Einstellung.
⇒ Bildschirm wechselt in die Übersicht: [Konfiguration].
8. ▶ Drücken der Taste 🔑 bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
9. ▶ Drücken der Taste 🔑 bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].



Wurde ein [Zutrittscode] eingestellt, ist dies im laufenden Betrieb der Pumpe auf dem Display ersichtlich:


Der aktivierte [Zutrittscode] wird anhand eines geschlossenen Schloss-Symbols 🔒 im Betriebsdisplay (1) angezeigt.



Wurde der [Zutrittscode] eingegeben, um Einstellungen an der Pumpe vornehmen zu können, so wird auf der Betriebsanzeige ein Uhrensymbol eingeblendet (1). Diese läuft 15 Minuten rückwärts und sperrt dann die Pumpe wieder automatisch. Wird innerhalb der laufenden Zeit wiederholt ins Menü gewechselt, beginnt diese Zeitspanne von vorne. Die Pumpe kann durch "tippen" auf das "Uhrensymbol" sofort gesperrt werden, ohne, dass die Zeit läuft.

Ist nur der [Zutrittscode] des Administrators (A) eingestellt, wird kein Kennbuchstabe in dem Uhrensymbol angezeigt. Sind beide Zugangscodes eingestellt, erscheint immer der Kennbuchstabe, der zum aktuellen Login gehört (Administrator (A) oder Bediener (O)).

[Zutrittscode] falsch

Der aktivierte [Zutrittscode] wird anhand eines geschlossenen Schloss-Symbols  im Betriebsdisplay angezeigt.

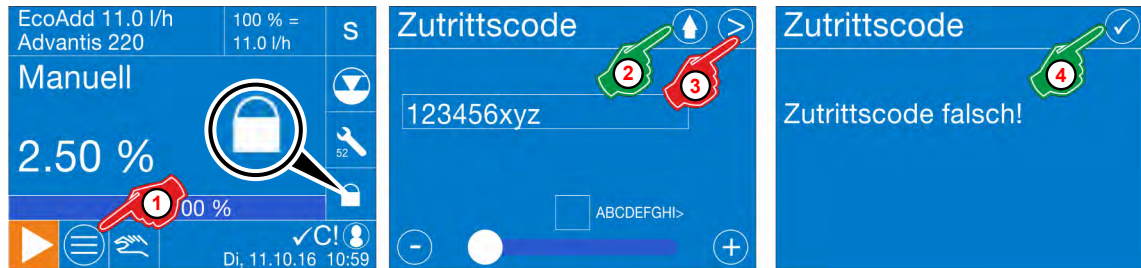





Abb. 54: Falsche Passworteingabe

1. Bei dem Versuch das [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70 wird bei geschlossenem Schlosssystem die [Zutrittscode] Abfrage gestartet
2. Drücken der Taste  führt zum Verlassen der Eingabe für den [Zutrittscode].
⇒ Bildschirm wechselt in den Betriebsbildschirm zurück.
3. Nach der Eingabe des [Zutrittscode] die [Weiter-Taste]  Drücken.
⇒ Ist der [Zutrittscode] falsch, erfolgt ein Bildschirmwechsel: „Zutrittscode falsch!“
Ist das Passwort richtig wechselt der Bildschirm in den Betriebsbildschirm zurück
4. Taste  auswählen.
⇒ Der Bildschirm „Zutrittscode falsch!“ wird geschlossen und es erscheint erneut die Abfrage nach dem richtigen [Zutrittscode].
Dieser Vorgang kann beliebig wiederholt, oder wie unter Position 2 beschrieben, abgebrochen werden.

Was ist zu tun bei vergessenem Zutrittscode?



Was tun, wenn der [Zutrittscode] vergessen wurde?

Wenn der [Zutrittscode] "vergessen" wurde, habe Sie die Möglichkeit bei ihrem **Ecolab Service** einen [Zutrittscode] anzufordern, mit dem Sie die Pumpe "entsperren" und einen neuen [Zutrittscode] einstellen können.

WICHTIG:

- Halten Sie vor der Kontaktaufnahme mit Ecolab den Produktionscode der Pumpe (siehe Typenschild, oder Info Bildschirm der Pumpe ↪ Kapitel 8.2 „Startbildschirm“ auf Seite 65) und das aktuelle Datum an dem die Freischaltung erfolgen soll bereit.
- **Der [Zutrittscode] ist nur an diesem Kalendertag gültig!**
Sie müssen den [Zutrittscode] an dem Datum eingeben, welches Sie bei Ecolab genannt haben.
Nur an diesem Tag wird der [Zutrittscode] von der Pumpe akzeptiert!

8.8.5 Einheit

Auswählen / Einstellen

Unter Menüpunkt "Einheit" kann bei der Darstellung der Dosiermenge die Einheit von Liter auf Gallonen umgestellt werden.

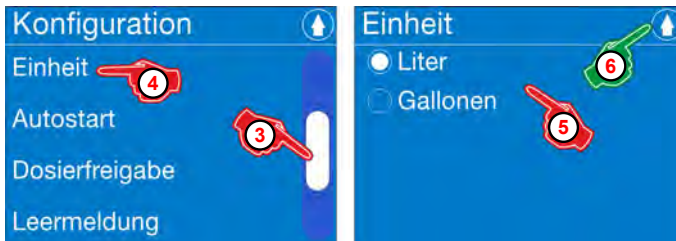





Abb. 55: *Konfiguration: [Einheit]*

Werkseinstellung: Liter**[Einheit] einstellen:**

1. ▶ *[Hauptmenü]* aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ *[Konfiguration]* auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit Hilfe der Scrollleiste am rechten Bildschirmrand bis zu *[Einheit]* scrollen.
4. ▶ *[Einheit]* auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: *[Einheit]*
5. ▶ Auswahlfeld „Liter“ oder „Gallonen“ auswählen.
⇒ Die gewünschte Auswahl wird markiert.
6. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das Menü *[Konfiguration]*.
7. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das *[Hauptmenü]*.
8. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die *[Betriebsanzeige]*.

8.8.6 Autostart

Die Funktion *[Autostart]* bestimmt ob die Pumpe bei Wiederanlegen der Netzspannung nach Spannungsausfall in den Betriebszustand „Pause“ geht, oder ob die Pumpe sofort in der eingestellten Betriebsart weiterlaufen soll.



VORSICHT!

Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe

Der Betreiber der Pumpe ist dafür verantwortlich, dass bei aktivierter Autostart-Funktion ein ungewollter Anlauf der Pumpe bei Wiederkehr der Netzspannung nach Netzausfall durch geeignete übergeordnete Maßnahmen verhindert wird!



Abb. 56: *Konfiguration: [Autostart]*

Werkseinstellung: ohne Autostart

[Autostart] einstellen:

1. ➤ *[Hauptmenü]* aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ *[Konfiguration]* auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt *[Autostart]* gehen.
4. ➤ *[Autostart]* auswählen
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahl *[Autostart]*.
5. ➤ Wenn gewünscht, das Auswahlfeld „Mit Autostart“ auswählen.
⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
6. ➤ Taste Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
7. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das *[Hauptmenü]*.
8. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die *[Betriebsanzeige]*.

8.8.7 Dosierfreigabe

Bei aktivierter Dosierfreigabe läuft die Pumpe nur wenn an Klemme 20 und Klemme 21 (siehe ↗ *Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55*) ein externer Freigabekontakt geschlossen ist. Die Nutzung der Dosierfreigabe ist dabei unabhängig von der gewählten Betriebsart. Eine fehlende Freigabe wird im Display mit einem weißen X auf orangem Grund angezeigt (siehe Abb. 58)



Abb. 57: *Konfiguration: [Dosierfreigabe]*

Werkseinstellung: Ohne Dosierfreigabe

[Dosierfreigabe] einstellen:

1. [Hauptmenü] aufrufen: ↗ *Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70*
2. [Konfiguration] auswählen: ↗ *Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100*
3. Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Dosierfreigabe] gehen.
4. [Dosierfreigabe] auswählen
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahl [Dosierfreigabe].
5. Wenn gewünscht, das Auswahlfeld „Mit Dosierfreigabe“ auswählen.
⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
6. Taste Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
7. Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
8. Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].



Abb. 58: Anzeige "Dosierfreigabe fehlt" auf dem Betriebsbildschirm

8.8.8 Leermeldung

Unter Menüpunkt "Leermeldung" kann ausgewählt werden ob ein geöffneter oder geschlossener Kontakt zu einer Leermeldung führt und ob an der Pumpe ein Gebindewechsel manuell freigegeben werden muss oder nicht.

i Eine geeignete Sauglanze muss mit dem Leermeldeeingang der Pumpe an den Klemmen 25, Klemme 26 und Klemme 27 ↗ „[Level] Niveauüberwachung (Sauglanze)“ auf Seite 60 angeschlossen werden.

Hierbei ist folgendes zu beachten:

- Potentialfreien Kontakt an Impulseingang und GND anschließen.
- **Keine externen Spannungen anschließen!**
- Minimale Ein- und Ausschaltzeit = 15 ms.



Abb. 59: Konfiguration: Quittierung Leermeldung

Werkseinstellung:

auto. quittieren (automatisch quittieren)
 offener Kontakt = Leermeldung (kein Haken gesetzt)

Auswählen der [Konfiguration] - [Leermeldung]:

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↗ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↗ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Leermeldung] gehen.
4. ➤ [Leermeldung] auswählen.
5. ➤ Wenn gewünscht, „Leermelde-Kontakt“: „geschlossener Kontakt = Leermeldung“ auswählen
 ⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
6. ➤ [Weiter-Taste] Drücken.
 ⇒ Bildschirm wechselt in die Quittierungs-Abfrage der „Leermeldung“.
7. ➤ Gewünschte Option auswählen:
Folgende Optionen können gewählt werden:
 - ↗ „Automatisch Quittieren:“ auf Seite 112
 - ↗ „Manuell Quittieren:“ auf Seite 113
8. ➤ Drücken der Taste speichert die Einstellung.
 ⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht: [Konfiguration].
9. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
10. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Automatisch Quittieren:






Die Pumpe schaltet bei Leermeldung auf Pause und das Leermeldesymbol erscheint in Rot . Die Saugglanze gibt nach einem Gebindewechsel ein Signal "Voll" an die Pumpe und der Gebindewechsel wird ohne weitere Bestätigung erkannt und akzeptiert.



Abb. 60: Automatisch Quittieren

[Automatisch Quittieren] einstellen:

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↗ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↗ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Leermeldung] gehen.
4. ▶ [Leermeldung] auswählen.
5. ▶ Wenn gewünscht, „Leermelde-Kontakt“: „geschlossener Kontakt = Leermeldung“ auswählen
⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
6. ▶ [Weiter-Taste]  Drücken.
⇒ Bildschirm wechselt in die Quittierungs-Abfrage der „Leermeldung“.
7. ▶ [Automatisch Quittieren] auswählen.
8. ▶ Drücken der Taste  speichert die Einstellung.
⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht: [Konfiguration].
9. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
10. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Manuell Quittieren:
















Die Pumpe schaltet bei Leermeldung auf Pause und das Leermeldesymbol erscheint in Rot . Nach Druck auf das rote Leermeldesymbol muss der Gebindewechsel erst am Bildschirm freigegeben und danach kann die Sauglanze in ein neues Gebinde geführt werden.



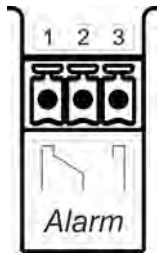
Abb. 61: Manuell Quittieren

[Manuell Quittieren] einstellen:

1.  **[Hauptmenü]** aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2.  **[Konfiguration]** auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3.  Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt **[Leermeldung]** gehen.
4.  **[Leermeldung]** auswählen.
5.  Wenn gewünscht, „Leermelde-Kontakt“: „geschlossener Kontakt = Leermeldung“ auswählen
 ⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
6.  **[Weiter-Taste]**  Drücken.
 ⇒ Bildschirm wechselt in die Quittierungs-Abfrage der „Leermeldung“.
7.  **[Manuell Quittieren]** auswählen.
8.  Drücken der Taste  speichert die Einstellung.
 ⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht: **[Konfiguration]**.
9.  Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das **[Hauptmenü]**.
10.  Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die **[Betriebsanzeige]**.

8.8.9 Alarmrelais

Hier kann gewählt werden ob das Alarmrelais nur im Alarmfall aktiv ist oder ständig angezogen hat und im Alarmfall inaktiv geschaltet wird.



Der externe Alarmeingang, wird wie unter [Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“](#) auf Seite 55 dargestellt, an Klemme 1, Klemme 2 und Klemme 3 angeschlossen.

Hierbei ist folgendes zu beachten:

- Spannungsfreier Kontakt (Relais)
- max. externe Spannung: 230 V, AC/DC, max. 3 A.
- Reservemeldung: Kontakt geschlossen / geöffnet ca. 500 ms



Abb. 62: *Konfiguration: [Alarmrelais]*

Werkseinstellung: Aktiv bei Alarm (kein Haken gesetzt)

[Alarmrelais] einstellen:

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: [Kapitel 8.5 „Hauptmenü“](#) auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: [Kapitel 8.8 „Konfiguration“](#) auf Seite 100
3. ▶ Mit Hilfe der Scrolleiste am rechten Bildschirmrand bis zu [Alarmrelais] scrollen.
4. ▶ [Alarmrelais] auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: [Alarmrelais]
5. ▶ Wenn gewünscht das Auswahlfeld „deaktiviert bei Alarm“ auswählen.
(bei Alarm ist der Alarmausgang "offen")
⇒ Das Auswahlfeld „deaktiviert bei Alarm“ wird markiert ✓.
6. ▶ [Weiter-Taste] Drücken.
⇒ Bildschirm wechselt in die Abfrage „Pumpenstopp anzeigen“.
7. ▶ Wenn gewünscht das Auswahlfeld „Pumpenstopp anzeigen“ auswählen.
⇒ Das Auswahlfeld „Pumpenstopp anzeigen“ wird markiert ✓.
8. ▶ Taste Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
9. ▶ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
10. ▶ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.8.10 Dosierchemie

Unter Menüpunkt "Dosierchemie" kann eine Bezeichnung für die dosierte Chemie eingegeben und im Display angezeigt werden.

Des Weiteren kann mit einer internen Datenbank für Ecolab Chemikalien verknüpft werden. Wenn eine entsprechende Chemikalie aus dieser Datenbank ausgewählt wurde so erscheint der Chemikaliename im Display und gleichzeitig wird ein passender Wartungsintervall angezeigt. In diesem Fall kann zudem bei einem Gebindevchsel nach Eingabe der Chemie- Bezeichnung angezeigt werden ob die Materialien im Pumpenkopf für diese neue Chemie geeignet sind.



Abb. 63: *Konfiguration: [Dosierchemie]*

Werkseinstellung: Keine Angabe

Folgende Auswahl steht zur Verfügung:

- ☞ „Keine Angabe einer Dosierchemie“ auf Seite 115
- ☞ „Manuelle Eingabe (Manuell)“ auf Seite 116
- ☞ „Chemieauswahl aus einer integrierten Datenbank“ auf Seite 117

Keine Angabe einer Dosierchemie

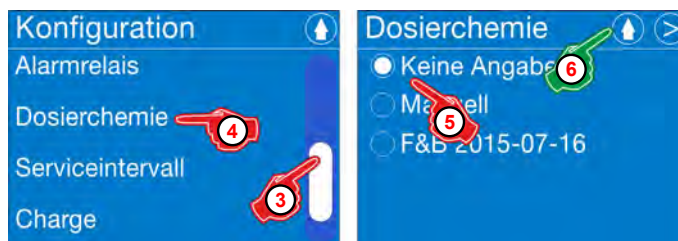





Abb. 64: *Konfiguration: Dosierchemie - Keine Angabe*

[Keine Angabe] einstellen:


1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ☞ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ☞ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit Hilfe der Scrolleiste am rechten Bildschirmrand bis zu [Dosierchemie] scrollen.
4. ➤ Im Konfigurationsmenü [Dosierchemie] auswählen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Einstellung Dosierchemie.
5. ➤ Option: [Keine Angabe] auswählen
6. ➤ Taste  Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht um.
7. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
8. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Manuelle Eingabe (Manuell)Abb. 65: *Konfiguration: Dosierchemie - Manuell***[Manuell] einstellen:**

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit Hilfe der Scrolleiste am rechten Bildschirmrand bis zu [Dosierchemie] scrollen.
4. ▶ [Dosierchemie] auswählen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Einstellung [Dosierchemie].
5. ▶ Option: „Manuell“ auswählen
6. ▶ [Weiter-Taste] > Drücken.
⇒ Bildschirm wechselt in die Einstellung des [Produktnamen].
7. ▶ Namen der Dosierchemie mit der Laufleiste wie unter:
↪ „Bildlaufleisten, Optionsfelder, Auswahlfelder, Zahlen- und Texteingabe“ auf Seite 64 beschrieben eingeben.
8. ▶ Taste ⬆ Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht um.
9. ▶ Drücken der Taste ⬆ bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
10. ▶ Drücken der Taste ⬆ bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Chemieauswahl aus einer integrierten Datenbank



Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn eine Datenbank in die Pumpe geladen wurde. Eine geladene Datenbank ist im Betriebsbildschirm an der entsprechenden Symbolik  erkennbar.

Wenn Sie eine Datenbank installieren möchten, setzen Sie sich mit dem Kundenservice der Fa. Ecolab in Verbindung.

Wenn eine Datenbank installiert ist, kann die eingesetzte Dosierchemie konfiguriert werden. Dies nimmt unter anderem auch Einfluss auf die Serviceintervalle. Je aggressiver eine Chemie in Verbindung mit den verwendeten Materialien der Pumpe (Beständigkeit) ist, desto früher stehen die Serviceintervalle an.

Wird eine Dosierchemie aus der integrierten Datenbank ausgewählt, werden die Serviceintervalle automatisch eingestellt:

↳ Kapitel 8.8.11 „Serviceintervall“ auf Seite 118 .



HINWEIS!

Ist eine Dosierchemie nicht kompatibel zur Materialpaarung der Pumpe, so wird im Betriebsbildschirm der Cheminame in roter Schrift dargestellt!

Sollte bei der Pumpe keine Auswahl, neben „Keine Angaben“ und „Manuell“ erscheinen, die Verwendung einer Datenbank aber genutzt werden soll, setzen sie sich mit dem Kundenservice von Ecolab in Verbindung. In dieser Beschreibung wird die mögliche Variante mit Datenbank dargestellt.

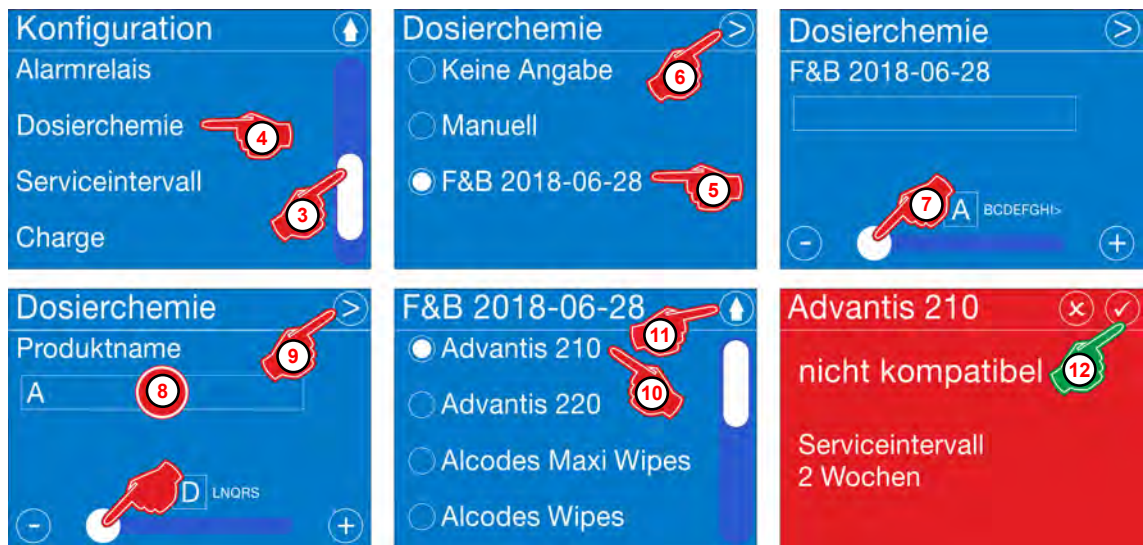


Abb. 66: *Konfiguration: Dosierchemie - Datenbankauswahl*

Werkseinstellung: Keine Datenbank installiert

8.8.11 Serviceintervall

Hier kann ausgewählt werden nach welcher Zeit eine Aufforderung zur Durchführung einer Wartung im Display angezeigt werden soll.



HINWEIS!

Wird eine Dosierchemie aus der Datenbank ausgewählt, ist eine Beständigkeitsprüfung der Pumpenmaterialien in Verbindung der Chemie hinterlegt und der entsprechende Serviceintervall wird automatisch eingestellt. Wird eine eigene Dosierchemie definiert, bzw. eingestellt so muss anhand der aus dem Info-Bildschirm der Pumpe angegebenen Pumpenmaterialien die Beständigkeit geprüft und der entsprechende Serviceintervall eingestellt werden.

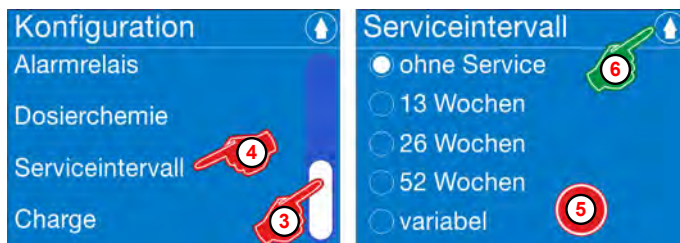




Abb. 67: *Konfiguration: [Serviceintervall]*

Werkseinstellung: ohne Service

[Serviceintervall] auswählen:

1. ▶ *[Hauptmenü]* aufrufen: ↗ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ *[Konfiguration]* auswählen: ↗ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt *[Serviceintervall]* gehen.
4. ▶ *[Serviceintervall]* auswählen.
5. ▶ Gewünschten Intervall auswählen:
Folgende Intervalle können eingestellt werden:
 - ohne Service
 - 13 Wochen = vierteljährlich
 - 26 Wochen = halbjährlich
 - 52 Wochen = jährlich
 - variabel = beliebige Einstellung
 ↗ „*[Serviceintervall]* - *[variabel]* auswählen / einstellen“ auf Seite 119
6. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das *[Hauptmenü]*.
7. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die *[Betriebsanzeige]*.




[Serviceintervall] - [variabel] auswählen / einstellen



Abb. 68: Serviceintervall - variabel

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit Hilfe der Scrolleiste am rechten Bildschirmrand bis zur Einstellung [Serviceintervall] scrollen und auswählen.
4. ▶ „variabel“ auswählen.
⇒ Das Auswahlfeld „variabel“ wird markiert.
5. ▶ [Weiter-Taste] > Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Serviceintervall“ / „Wochen“.
6. ▶ Wochenzahl mit der Laufleiste eingeben.
7. ▶ Taste ⬆ Drücken.
⇒ Alle Einstellungen werden gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
8. ▶ Drücken der Taste ⬆ bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
9. ▶ Drücken der Taste ⬆ bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.8.12 Charge


Bei aktiviertem Chargenmodus wird durch ein Startsignal an Klemme 24 und 21 ( Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55) so lange dosiert bis eine vorher definierte Menge (siehe  „[Charge] - [Erstansatz] einstellen“ auf Seite 122) oder eine entsprechende Konzentration ( „[Charge] - [Ansatzkonzentration] einstellen“ auf Seite 123) erreicht ist.



Verbinden Sie den potentialfreien Kontakt mit dem entsprechenden Eingang und GND.




- **Keine externen Spannungen anschließen!**
- Potentialfreier Kontakt (Relais)

Eine Chargendosierung kann wie folgt abgebrochen werden:

- Deaktivieren der Dosierfreigabe
- Ausschalten der Pumpe
- Schaltfläche  für 5 Sekunden drücken



Während einer Chargendosierung sind folgende Schaltflächen ausgeblendet.

-  „Menü“
-  „Test“
-  „Service“



In der Einstellung „Charge → Erstansatz“ wird bei ansteigendem Signal am Chargen-Eingang die eingestellte Menge mit der eingestellten Dosierleistung abgearbeitet. Bei Deaktivierung der Dosierfreigabe oder im Fall eines Alarms bei niedrigem Füllstand wird die Charge unterbrochen. Bei erneuter Freigabe der Dosierung oder bei Quittierung des Alarms wird die anfängliche Dosierung fortgesetzt.

In der Einstellung „Charge → Ansatzkonzentration“ wird bei ansteigendem Signal am Chargen-Eingang durch die Einstellung einer Konzentration in einer bestimmten Menge und der zur Verfügung stehenden Dosierzeit die Dosierleistung berechnet.

In beiden Fällen wird die Charge abgearbeitet und anschließend auf ein nächstes Ereignis am Chargen-Eingang (Übergang 0->1) gewartet.



HINWEIS!

Die Funktion [Charge] hat Vorrang vor alle anderen Betriebsarten.

Bei Aktivierung der [Charge] werden aus Sicherheitsgründen in der Betriebsart [Impuls] gespeicherte Impulse gelöscht!

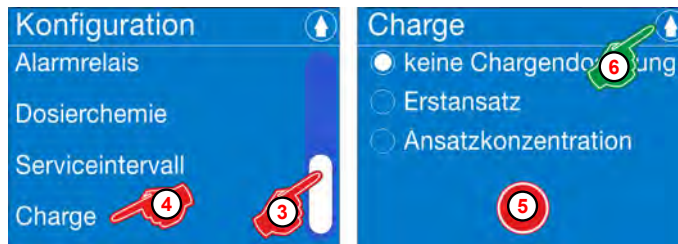





Abb. 69: Konfiguration: [Charge]

Werkseinstellung: keine Chargendosierung

[Charge] auswählen:

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Charge] gehen.
4. ➤ [Charge] auswählen.
5. ➤ Gewünschte Charge auswählen:
Folgende Chargen können gesetzt werden:
 - ↪ „[Charge] - [keine Chargendosierung] einstellen“ auf Seite 121
 - ↪ „[Charge] - [Erstansatz] einstellen“ auf Seite 122
 - ↪ „[Charge] - [Ansatzkonzentration] einstellen“ auf Seite 123
6. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das Menü [Konfiguration].
7. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
8. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

[Charge] - [keine Chargendosierung] einstellen

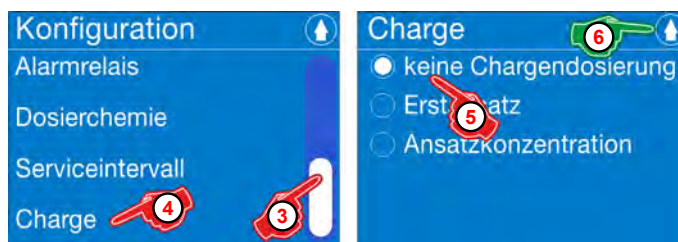





Abb. 70: Charge - [keine Chargendosierung]

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Charge] gehen.
4. ➤ [Charge] auswählen.
 ⇨ Bildschirm wechselt in die Auswahlebene [Charge]
5. ➤ [keine Chargendosierung] auswählen.
 ⇨ Das Optionsfeld „keine Chargendosierung“ wird markiert.
6. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das Menü [Konfiguration].
7. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
8. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

[Charge] - [Erstansatz] einstellen

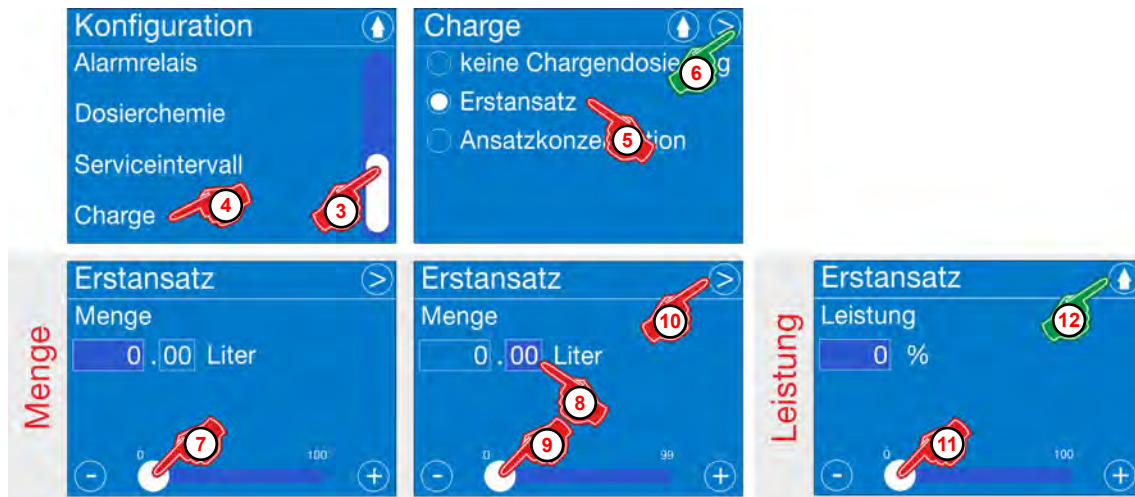


Abb. 71: Charge - [Erstansatz]

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↗ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↗ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Charge] gehen.
4. ▶ [Charge] auswählen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahlebene [Charge]
5. ▶ „Erstansatz“ auswählen.
⇒ Das Optionsfeld „Erstansatz“ wird markiert.
6. ▶ [Weiter-Taste] > Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Erstansatz“ / „Menge“.
7. ▶ Mengenangabe in Litern (vor dem Komma) mit der Laufleiste eingeben.
8. ▶ „Mengenangabe in der Nachkommastelle“ auswählen.
9. ▶ Mengenangabe in Litern (nach dem Komma) mit der Laufleiste eingeben.
10. ▶ Weiter-Taste > Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Erstansatz“ / „Leistung“.
11. ▶ Leistung in Prozent (%) mit der Laufleiste eingeben.
12. ▶ Taste ⬆ Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Chargenübersicht zurück.
13. ▶ Drücken der Taste ⬆ bewirkt die Rückkehr in das Menü [Konfiguration].
14. ▶ Drücken der Taste ⬆ bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
15. ▶ Drücken der Taste ⬆ bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

[Charge] - [Ansatzkonzentration] einstellen

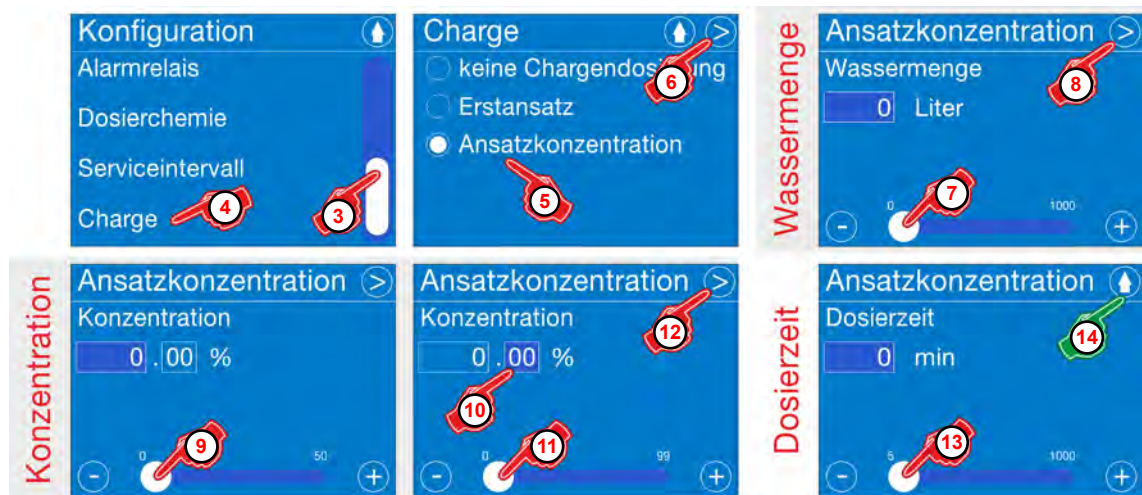


Abb. 72: Charge - [Erstansatz]

1. [Hauptmenü] aufrufen: ↗ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. [Konfiguration] auswählen: ↗ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Charge] gehen.
4. [Charge] auswählen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahlebene [Charge]
5. „Ansatzkonzentration“ auswählen.
⇒ Das Optionsfeld „Ansatzkonzentration“ wird markiert.
6. [Weiter-Taste] > Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Ansatzkonzentration“ / „Wassermenge“.
7. Mengenangabe in Litern mit der Laufleiste eingeben.
8. [Weiter-Taste] > Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Ansatzkonzentration“ / „Konzentration“.
9. Konzentration in Prozent (%) Vorkommastelle mit der Laufleiste eingeben.
10. „Konzentration in der Nachkommastelle“ auswählen.
11. Konzentration in Prozent (%) (nach dem Komma) mit der Laufleiste eingeben.
12. [Weiter-Taste] > Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Ansatzkonzentration“ / „Dosierzeit“.
13. Dosierzeit in min mit der Laufleiste eingeben.
14. Taste ↕ Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Chargenübersicht zurück.
15. Drücken der Taste ↕ bewirkt die Rückkehr in das Menü [Konfiguration].
16. Drücken der Taste ↕ bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
17. Drücken der Taste ↕ bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.8.13 Gebindegröße

Sobald bei "Gebindegröße" ein Wert >0 eingestellt wird, erscheint im Betriebsbildschirm anstelle des Leermeldesymbols (Abb. 73 , **A**) ein Behältersymbol **B**. Der Wert steht dabei für das Füllvolumen des verwendeten Behälters. Ausgehend vom letzten Gebindewechsel wird ein errechneter Füllstand im Behälter angezeigt.



Wenn in der Pumpe eine Bluetooth- Platine verbaut ist, kann diese Funktion nicht genutzt werden!



Abb. 73: *Konfiguration [Gebindegröße]*

Werkseinstellung: Keine Einstellung

[Gebindegröße] einstellen:

1. **[Hauptmenü]** aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. **[Konfiguration]** auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt **[Gebindegröße]** gehen.
4. **[Gebindegröße]** auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: **[Gebindegröße]**
5. Mengenangabe in Litern (vor dem Komma) mit der Laufleiste eingeben.
6. Mengenangabe in Milliliter in der Nachkommastelle auswählen.
7. Milliliter mit der Laufleiste eingeben.
8. Taste Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
9. Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das **[Hauptmenü]**.
10. Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die **[Betriebsanzeige]**.
⇒ Das Kanistersymbol (Abb. 73 , **B**) wird als neues Füllstandssymbol angezeigt.

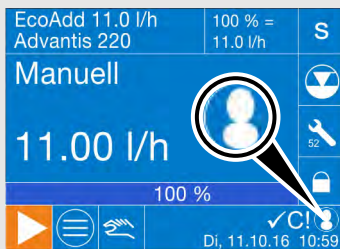
8.8.14 Ovalradzähler



Für den Fall dass ein Ovalradzähler zur Dosierkontrolle an die Pumpe angeschlossen ist kann (je nach Einstellung in den Untermenüpunkten) ausgewählt werden wie die eingehenden Impulse verarbeitet werden.

Zur Montage des OGM^{PLUS} trennen Sie die Spannungsversorgung und schließen Sie ihn an den Klemmen 10-13 wie in „[Flow] Dosierüberwachung - Ovalradzähler OGM^{PLUS}“ auf Seite 58 dargestellt an.

Verbindung des Ovalradzählers prüfen:



Zur Überprüfung, ob ein passender Ovalradzähler (Typ (OGM^{PLUS}) mit der Dosierpumpe verbunden ist, wird auf dem Betriebsbildschirm das Symbol für den Ovalradzähler (OGM^{PLUS} = oval gear meter) angezeigt, sobald die Software diesen erkannt hat.



Zur Erkennung des OGM^{PLUS} muss nach Verbindung mit der Pumpe die Netzspannung entfernt und wieder angelegt werden, damit die Pumpe sich neu initialisiert.

Im Pumpenmenü wird unter Konfiguration automatisch die Funktion Ovalradzähler freigegeben und die Funktion Dosierregler und Dosierüberwachung kann jetzt ausgewählt werden.



Nach dem Anschließen und der Erkennung des OGM Plus in der Pumpensoftware muss eine Kalibrierung der Pumpe zusammen mit dem OGM durchgeführt werden um das Verhältnis zwischen Pumpenleistung und ermittelten OGM Impulsen festzulegen (Kapitel 8.9 „Kalibrierung“ auf Seite 139).

Dieses Verhältnis wird im Menüpunkt Info auf Seite 2 angezeigt (Kapitel 8.11 „Info“ auf Seite 142), bei nicht durchgeführter Kalibrierung steht hier 0 ml/Impuls. Zudem wird eine notwendige Kalibrierung im Display mit Symbol C! angezeigt (Kapitel 8.3 „Displayansicht im laufenden Betrieb (Beispiel)“ auf Seite 66), nach Durchführung der Kalibrierung verschwindet dieses Symbol wieder.

Der Austausch des OGM wird in der Pumpensoftware nicht automatisch erkannt. Bei OGM Tausch muss eine erneute Kalibrierung der Pumpe mit dem neuen OGM erfolgen!

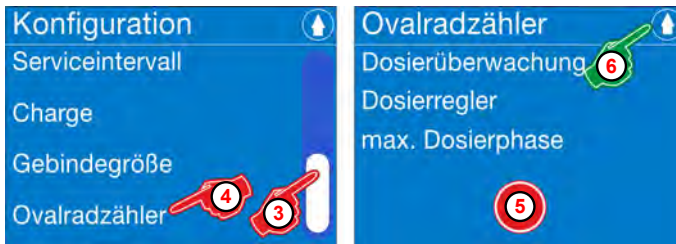



[Ovalradzähler] auswählen

Abb. 74: „Konfiguration“ [Ovalradzähler]

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Ovalradzähler] gehen.
4. ▶ [Ovalradzähler] auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: [Ovalradzähler]
5. ▶ [Ovalradzähler] auswählen.
Auswählbar ist:
 ↪ „Dosierüberwachung“ auf Seite 127
 ↪ „Dosierregler“ auf Seite 128
 ↪ „Maximale Dosierphase“ auf Seite 129
 ⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: [Ovalradzähler]
6. ▶ Taste  Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
7. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
8. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Dosierüberwachung

Mit Aktivierung der Funktion "Dosierüberwachung" wird bei Unterschreitung eines einstellbaren Durchfluss- Grenzwertes ein Alarm im Display der Pumpe angezeigt. Außerdem kann ausgewählt werden ob die Pumpe bei Alarm gestoppt wird oder weiterläuft. Hinweis: Der Menüpunkt "Dosierüberwachung" kann nur angewählt werden wenn ein Ovalradzähler am dafür vorgesehenen Eingang angeschlossen ist (siehe ↪ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55).



Werkseinstellung: ohne Dosierüberwachung

Auswählen der [Dosierüberwachung]:

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Ovalradzähler] gehen.
4. ➤ [Ovalradzähler] auswählen
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahl [Ovalradzähler].
5. ➤ [Dosierüberwachung] auswählen
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahl [Dosierüberwachung].
6. ➤ Wenn gewünscht das Auswahlfeld „mit Dosierüberwachung“ auswählen.
7. ➤ [Weiter-Taste] ➤ Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel „Dosierüberwachung“ / „Pumpe stoppen“ / „Menge“.
8. ➤ Wenn gewünscht das Auswahlfeld „Pumpe stoppen“ auswählen.
9. ➤ [Weiter-Taste] ➤ Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Dosierüberwachung“ / „Überwachungszeit“.
10. ➤ Minuten in der Vorkommastelle mit der Laufleiste eingeben.
11. ➤ Sekunden in der Nachkommastelle auswählen.
12. ➤ Sekunden mit der Laufleiste eingeben.
13. ➤ [Weiter-Taste] ➤ Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Dosierüberwachung“ / „Abweichung“.
14. ➤ Abweichung in Prozent (%) mit der Laufleiste eingeben.
15. ➤ Taste ↵ Drücken.
⇒ Speicherung und Bildschirmwechsel auf die Konfigurationsübersicht.
16. ➤ Drücken der Taste ↵ bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
17. ➤ Drücken der Taste ↵ bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Dosierregler

Bei der Funktion "Dosierregler" wird über den zur Dosierüberwachung angeschlossenen Ovalradzähler die dosierte Menge gemessen. Weicht die gemessene Durchflussmenge von der an der Pumpe eingestellten Dosiermenge ab, so wird über einen Regelalgorithmus die Dosiergeschwindigkeit der Pumpe automatisch angepasst.



Der Menüpunkt "Dosierregler" kann nur angewählt werden wenn ein Ovalradzähler an dem dafür vorgesehenen Eingang angeschlossen ist (siehe ↪ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55).

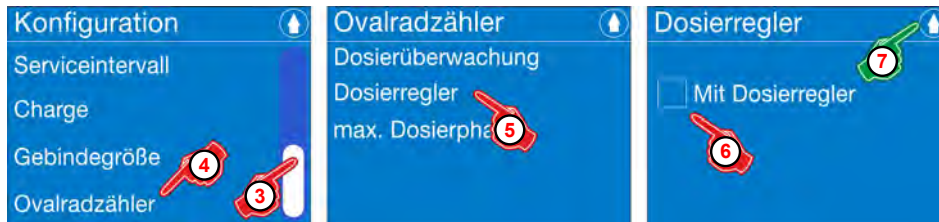





Abb. 75: *Konfiguration: Dosierregler*

Werkseinstellung: ohne Dosierregler

[Dosierregler] auswählen:

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Ovalradzähler] gehen.
4. ▶ [Ovalradzähler] auswählen
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahl [Ovalradzähler].
5. ▶ [Dosierregler] auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: [Dosierregler]
6. ▶ Wenn gewünscht das Auswahlfeld „Mit Dosierregler“ auswählen.
⇒ Das Auswahlfeld „mit Dosierregler“ wird markiert.
7. ▶ Taste  Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
8. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
9. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Maximale Dosierphase

Die maximale Dosierphase bestimmt die Obergrenze der Dosierhubdauer in sek. nach der die Pumpe in den Hub/Pause Modus wechselt.



Wird die Dosierpumpe zusammen mit einem Ovalradzähler zur Dosierüberwachung betrieben, so darf die Dosiergeschwindigkeit der Pumpe nicht unterhalb der Anlaufgrenze des Ovalradzählers liegen, da andernfalls eine exakte Dosierüberwachung nicht mehr möglich ist.

Die Dosierhubdauer der Pumpe wird über die Einstellung der Dosierleistung bestimmt (je kleiner die Dosierleistung desto länger die Dosierhubdauer).

Das bedeutet: Mit Festlegung der Obergrenze bei der max. Dosierphase in sek. wird gleichzeitig auch die Untergrenze bei der Dosierleistung in l/h fixiert jenseits der die Pumpe in den Hub/Pause Modus wechselt.

Wird nun die Dosierleistung der Pumpe so weit reduziert, dass die eingestellte Grenze der max. Dosierphase überschritten ist, so wechselt die Pumpe automatisch in den Hub/Pause Modus.

Somit ist gewährleistet, dass die Dosierhubdauer nicht über die eingestellte Grenze hinaus verlängert und damit die Dosiergeschwindigkeit der Pumpe nicht unterhalb des für die Durchflusserkennung kritischen Bereiches eingestellt werden kann.

Empfohlene Einstellung der max. Dosierphase

Max. Dosierleistung Pumpe [l/h]	5	11	30	50	120
Empfohlene max. Dosierphase [sek.] bei Betrieb mit Ovalradzähler	1,2	2,7	0,7	1,4	0,7
Dosierleistung [l/h] bei empfohlener max. Dosierphase (ca.- Wert abhängig von der Kalibrierung)	1,2	1,3	13	12	45
Anlaufgrenze Ovalradzähler [l/h]	1,25	1,25	12	12	45

Werkseinstellung max. Dosierphase: 30 sek.

8.8.15 Hubsignal

Mit dem Dosiermengen- oder Hubsignalausgang kann ein Signal für einen vollständig ausgeführten Dosierhub oder für eine definierte Dosiermenge an eine übergeordnete Steuerung übergeben werden. Unter Menüpunkt „Hubsignal“ kann gewählt werden, welche Voraussetzungen zu einem geschlossenen Kontakt am Dosiermengenausgang (Pin 4 + 5 an der Klemmleiste der Steuer- Ein- und Ausgänge, ↻ „Übersicht Klemmenbelegung“ auf Seite 56) führen.

Hubsignal auswählen

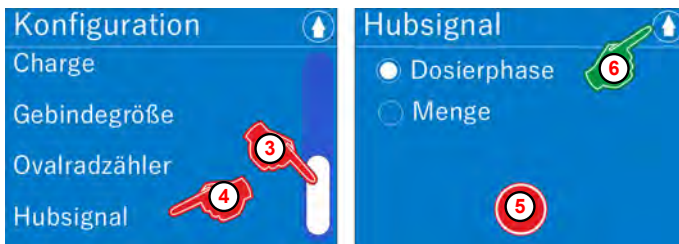


Abb. 76: „Konfiguration“ [Hubsignal]

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Hubsignal] gehen.
4. ▶ [Hubsignal] auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: [Hubsignal]
5. ▶ Entsprechendes Hubsignal auswählen.
Auswählbar ist:
↪ „Dosierphase“ auf Seite 131
↪ „Menge“ auf Seite 132
6. ▶ Taste Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
7. ▶ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
8. ▶ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Dosierphase

Bei "Dosierphase" wird der Dosiermengenausgang parallel zur Dauer des Saughubes aktiviert (Ausgang inaktiv bei Dosierhub, Ausgang aktiv bei Saughub). Nach jedem vollständig ausgeführten Dosierhub wird also ein Signal ausgegeben.

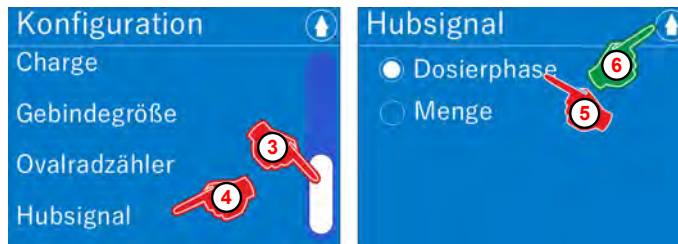





Abb. 77: „Konfiguration“ [Dosierphase]

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Hubsignal] gehen.
4. ➤ [Hubsignal] auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: [Hubsignal]
5. ➤ [Dosierphase] auswählen.
⇒ Der Dosiermengenausgang wird parallel zur Dauer des Dosierhubes aktiviert.
6. ➤ Taste  Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
7. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
8. ➤ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Menge






Bei "Menge" wird nach Dosierung einer vorher festgelegten Menge in ml der Dosiermengenausgang für 160 ms aktiviert. Einstellbereich: 0 - 10000 ml



Diese Funktion kann nicht genutzt werden wenn bei Konfiguration / Einheit die Einheit "Gallonen" gewählt wurde. ↪ Kapitel 8.8.5 „Einheit“ auf Seite 108



Abb. 78: „Konfiguration“ [Menge]

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Hubsignal] gehen.
4. ▶ [Hubsignal] auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: [Hubsignal]
5. ▶ [Menge] auswählen.
6. ▶ [Weiter-Taste]  Drücken.
⇒ Bildschirmwechsel „Hubsignal“ / „Menge“.
7. ▶ Menge in Milliliter (ml) in der Vorkommastelle mit der Laufleiste eingeben.
8. ▶ Nachkommastelle auswählen.
9. ▶ Wert der Nachkommastelle mit der Laufleiste eingeben
⇒ Nach Dosierung der festgelegten Menge in ml wird der Dosiermengenausgang für 160 ms aktiviert.
10. ▶ Taste  Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet zur Einstellung [Hubsignal] zurück.
11. ▶ Taste  Drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf die Konfigurationsübersicht zurück.
12. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
13. ▶ Drücken der Taste  bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].



Falls eine Einstellkonstellation vorliegt in der das Zeitintervall zwischen zwei Aktivierungen kleiner als die Aktivierungsdauer von 160ms ist, werden alle weiteren eingehenden Aktivierungsimpulse bis zum Ablauf der Aktivierungsdauer ignoriert.

8.8.16 Degas

Aufbau Entgasungssystem



Abb. 79: Aufbau [Degas]

- | | |
|------------------------------------|---|
| ① Dosierleitung | ⑤ Dosierbehälter |
| ② Degasventil | ⑥ Pumpenkopf |
| ③ Anschlusskabel Degas mit Stecker | ⑦ Rücklaufleitung |
| ④ Saugleitung | ⑧ Displayanzeige Degas EcoAdd installiert/erkannt |

Funktionsweise

Das *Degas EcoAdd* besteht aus dem Entgasungsventil (Abb. 79 , ②) und dem Anschlusskabel mit Stecker ③ .

Durch das *Degas EcoAdd* ist es möglich beim Umgang mit ausgasenden Medien in regelmäßigen Abständen eine automatische Entgasung durchzuführen. Das Entgasungsventil kann direkt auf das Druckventil der Pumpe montiert werden und wird durch die in der Dosierpumpe integrierte Software gesteuert.

i Die *Degas Funktion* ist nur dann im Konfigurationsdisplay anwählbar wenn ein entsprechendes Degasventil angeschlossen wurde (Plug- and Play Funktion). Sobald die Degasfunktion aktiviert wurde erscheint im Pumpendisplay ein Ventilsymbol ⑧ . Ist dies nicht der Fall überprüfen Sie die elektrische Installation (↪ „Degas-Kabel an der Pumpe anschließen“ auf Seite 136).

Sobald durch die Pumpensteuerung ein Entgasungsintervall freigegeben wird öffnet das Degasventil und die Pumpe fördert das mit Gasblasen versetzte Medium über die Rücklaufleitung ⑦ in den Dosierbehälter ⑤ zurück. Die entsprechenden Intervallzeiten für Öffnungs- und Schließphasen sowie die Anzahl an Hüben pro Entgasungsintervall können über das Pumpenmenü frei gewählt werden. Bei geschlossenem Entgasungsventil wird bei Dosieranforderung direkt in die Dosierleitung gefördert.

Verfügbare Anleitungen:

Für das Degas Ventil gibt es eigene ausführliche Beschreibungen zur Montage und Installation.



Zum Download der Anleitung mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code ein.

Im Lieferumfang des Degas Ventils befindet sich eine Kurzanleitung:

Kurz-Betriebsanleitung (KBA) (Artikel Nr. MAN049399):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN049399_KBA_Degas_EcoAdd.pdf



Die vollständige Anleitung finden Sie hier:

Betriebsanleitung EcoAdd (Artikel Nr. MAN048757):
<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN048757-Degas-EcoAdd.pdf>

- Personal: ■ Fachkraft
 ■ Servicepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Schutzhandschuhe
 ■ Schutzbrille



GEFAHR!

Durch unfachmännisch durchgeführte Installationsarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

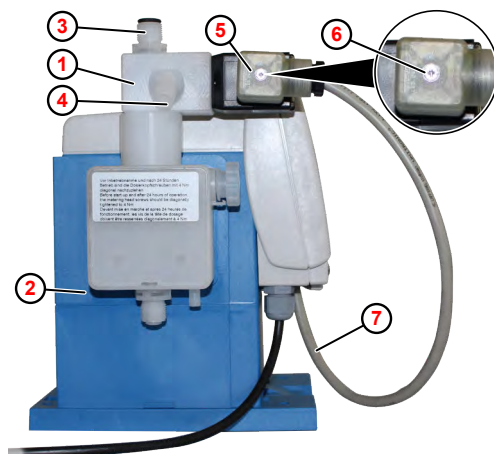
Alle Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**



- ① Degas EcoAdd
- ② EcoAdd Pumpe
- ③ Anschluss Dosierleitung
- ④ Rücklaufanschluss
- ⑤ Magnetventil
- ⑥ Stecker Anschlusskabel mit Steckerverschraubung
- ⑦ Degas Anschlusskabel zur Pumpe

1. ➤ Entgasungsventil ① auf das Druckventil der Pumpe montieren.
2. ➤ Dosierleitung am Druckventil des Entgasungsventils ③ anschließen.
3. ➤ Rücklaufleitung an Rücklaufanschluss ④ anschließen und in den Dosiermittelbehälter zurück führen.
4. ➤ Anschlussstecker des Entgasungsventils mit Flachdichtung ⑥ auf das Magnetventil ⑤ aufstecken und verschrauben.



VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass der Stecker des Anschlusskabels ⑥ mit der jeweiligen Dichtung montiert und fest verschraubt ist! Der Stecker kann nur in einer Stellung montiert werden.

5. ➤ Pumpen-Anschlusskabel ⑦ an der Platine der Pumpe anschließen (siehe ⚡ „Degas-Kabel an der Pumpe anschließen“ auf Seite 136).
6. ➤ Netzstecker der Membrandosierpumpe mit der Stromversorgung verbinden.

Degas-Kabel an der Pumpe anschließen

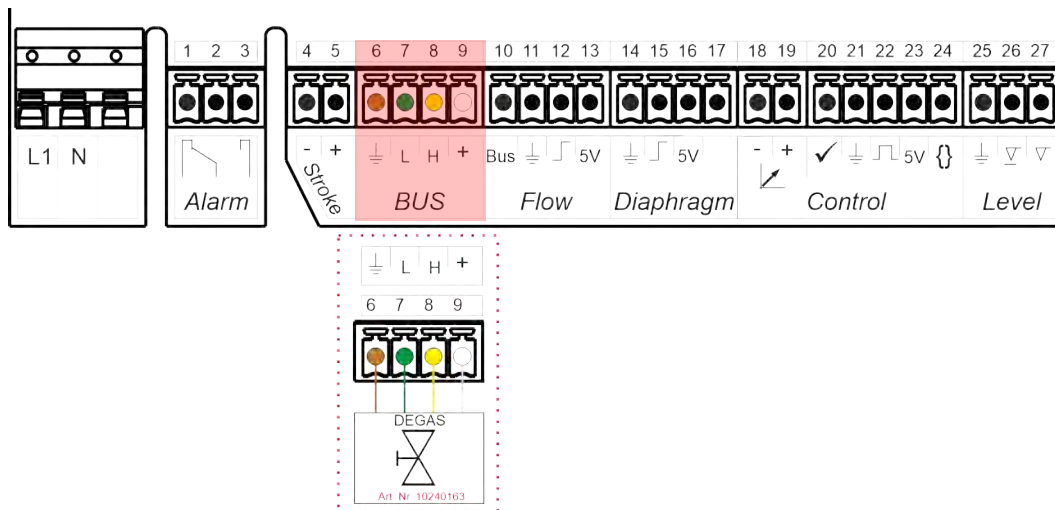


Abb. 80: Klemmenbelegung Degas EcoAdd



Der Anschluss der Degas EcoAdd erfolgt auf der Platine am gekennzeichneten "BUS" Anschluss (Klemmen 6-9).

1. ► Pumpe von der Versorgungsspannung trennen.
2. ► Klemmraumdeckel demontieren
3. ► Braune Litze an Klemme 6 anschließen (GND \perp).
4. ► Grüne Litze an Klemme 7 anschließen (CAN L).
5. ► Gelbe Litze an Klemme 8 anschließen (CAN H).
6. ► Weiße Litze an Klemme 9 anschließen (24 V).
7. ► Klemmraumdeckel montieren.

**HINWEIS!**

Alle vier Gehäuseschrauben **"handfest"** (1 NM) anziehen.

Achten Sie darauf, dass die Dichtung des Klemmraumdeckels frei von Verunreinigungen ist, um die Dichtigkeit zu gewährleisten.

8. ► Spannungsversorgung der Pumpe wieder herstellen.

Degas Funktion auswählen / einstellen

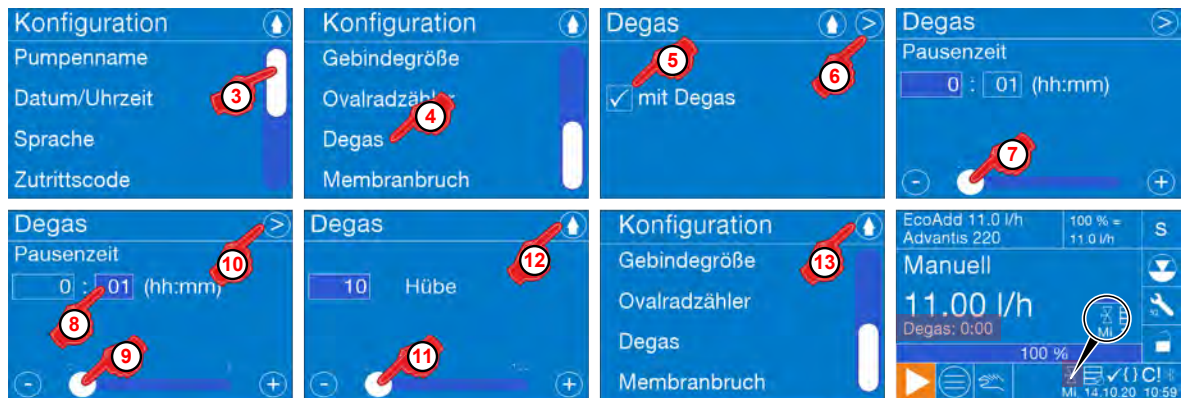


Abb. 81: [Degas] Funktion

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Degas] gehen.
4. ➤ [Degas] auswählen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahl [Degas].
5. ➤ Wenn gewünscht das Auswahlfeld „mit Degas“ auswählen.
⇒ Das Auswahlfeld „mit Degas“ wird markiert.
6. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
⇒ Bildschirm wechselt in die Einstellungsebene der „Pausenzeit“.
⇒ Der Einstellbereich der Stunden [hh] ist dunkel markiert und bereit zur Einstellung.
7. ➤ Gewünschte Stunden mit der Laufleiste eingeben.
⇒ Danach kann der Minutenbereich eingestellt werden.
8. ➤ Einstellung für die Minuten [mm] auswählen.
⇒ Der Einstellbereich wird dunkel markiert und ist bereit zur Einstellung.
9. ➤ Gewünschte Minuten mit der Laufleiste eingeben.
10. ➤ [Weiter-Taste] ➤ drücken.
⇒ Bildschirm wechselt in die Einstellungsebene der „Hübe“.
⇒ Der Einstellbereich ist dunkel markiert und bereit zur Einstellung.
11. ➤ Gewünschte „Hübe“ mit der Laufleiste eingeben.
⇒ Alle Einstellungen für die Degas Funktion sind abgeschlossen und das Menü kann mit der Taste verlassen werden. ⑫
⇒ Speicherung aller Einstellungen und Bildschirmwechsel auf die Konfigurationsübersicht.
12. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü]. ⑬
13. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.8.17 Membranbruch

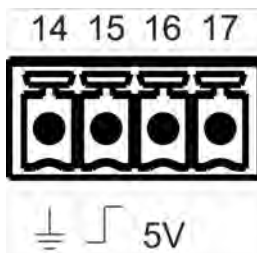
Bei Aktivierung der Funktion "Membranbruch" und Anschluss eines entsprechenden Membranbruchsensors wird ein Defekt an der Dosiermembrane automatisch erkannt und als Alarmmeldung im Display angezeigt.



Voraussetzungen:

- Diese Funktion kann nur verwendet werden, wenn an der Pumpe ein Pumpenkopf der Größe 30 l/h, 50 l/h oder 120 l/h mit entsprechendem Membranbruchsensoren eingesetzt wird.
- Den entsprechende Membranbruchsensoren ↗ „Pumpenkopf 30 l/h und 50 l/h“ auf Seite 182 , Pos. 9 oder ↗ „Pumpenkopf 120 l/h [PP]“ auf Seite 191 , Pos. 11, auswählen und einbauen.

Elektrischer Anschluss - Membranbruchsensoren



Der elektrische Anschluss erfolgt auf der Hauptplatine
↗ „[Diaphragm] Membranbruchüberwachung“ auf Seite 58

Die Anschlüsse sind wie folgt:

- 14 = GND
- 15 = Membrane
- 16 = 5 Volt
- 17 = Anode

Membranbruchüberwachung einschalten:

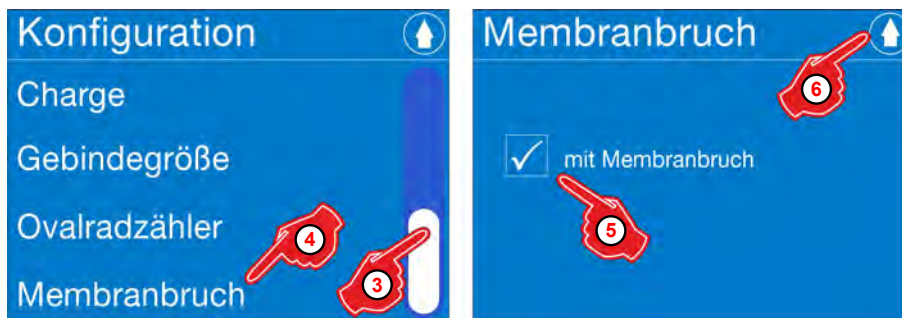


Abb. 82: Membranbruchüberwachung einschalten

Werkseinstellung: Ohne Membranbruchüberwachung (kein Haken gesetzt).

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↗ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↗ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit der Bildlaufleiste bis zum Menüpunkt [Membranbruch] gehen.
4. ➤ [Membranbruch] auswählen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Abfrage „mit Membranbruch“.
5. ➤ Wenn gewünscht, „mit Membranbruch“ auswählen
6. ➤ Drücken der Taste speichert die Einstellung.
⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht: [Konfiguration].
7. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
8. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.9 Kalibrierung

Die [Kalibrierung] der Pumpe sollte nach der Erstinbetriebnahme erneut durchgeführt werden, um sie an die Vor-Ort gegebenen Betriebs- und Umgebungsbedingungen anzugleichen. Hierdurch werden Abweichungen der Leistungsdaten (z.B. durch Leitungsquerschnitte, Gegendruck, Temperatur) korrigiert. Die [Kalibrierung] dauert ca. 2 Minuten.

Zur Durchführung der [Kalibrierung] beachten Sie unbedingt [Kapitel 9.4 „Auslitern der Pumpe“ auf Seite 157](#).

Videolink



Über nachfolgenden Link können Sie ein Video der Kalibrierung der EcoAdd öffnen.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>

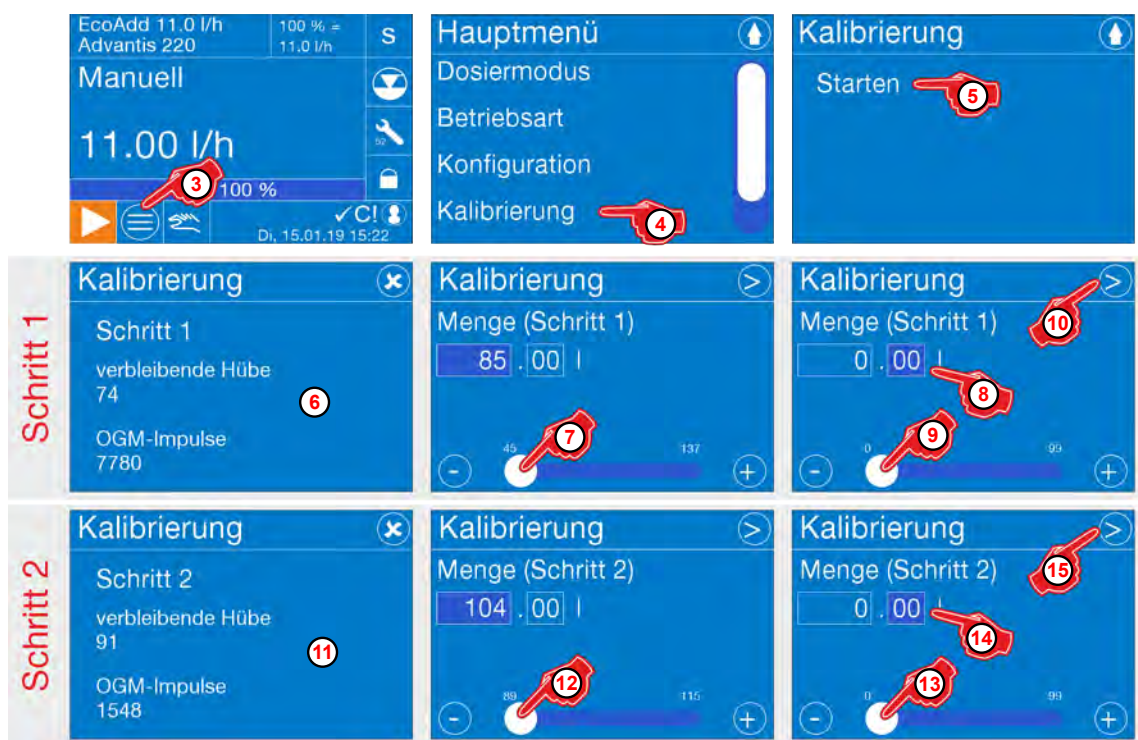



Abb. 83: [Kalibrierung]

[Kalibrierung] starten:

1. ▶ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ▶ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ▶ Mit Hilfe der Scrolleiste am rechten Bildschirmrand bis zu [Kalibrierung] scrollen.
4. ▶ [Kalibrierung] auswählen
⇒ Bildschirm wechselt zur [Kalibrierung].
5. ▶ „Starten“ Drücken.
⇒ Bildschirm wechselt zur „Kalibrierung Schritt 1“.
6. ▶ Die Kalibrierung Schritt 1 läuft automatisch ab.




In diesem Schritt läuft die Kalibrierung selbständig ab. Die Pumpe absolviert eine vorgegebene Pumpenspezifische Anzahl von Hüben und zählt diese bis 0 runter. Gleichzeitig werden die abgelaufenen Ovalradzählerimpulse (OGM) mitgezählt. Nach Ablauf der Hübe stoppt die Pumpe.

7. ▶ Bildschirmseite „Kalibrierung Schritt 1“ wird aufgerufen.
Mengenangabe in Litern (vor dem Komma) mit der Laufleiste eingeben.
8. ▶ Mengenangabe in Milliliter in der Nachkommastelle auswählen.
9. ▶ Milliliter (nach dem Komma) mit der Laufleiste eingeben.
10. ▶ [Weiter]-Taste  drücken.
⇒ Bildschirm wechselt zur „Kalibrierung Schritt 2“ .
11. ▶ Die „Kalibrierung Schritt 2“ läuft automatisch ab.



In diesem Schritt läuft die Kalibrierung erneut selbständig ab.

12. ▶ Bildschirmseite „Kalibrierung Schritt 2“ wird aufgerufen.
Mengenangabe in Litern (vor dem Komma) mit der Laufleiste eingeben.
13. ▶ Mengenangabe in Milliliter in der Nachkommastelle auswählen.
14. ▶ Milliliter (nach dem Komma) mit der Laufleiste eingeben.
15. ▶ [Weiter]-Taste  drücken.
⇒ Die Einstellung wird gespeichert und der Bildschirm schaltet auf den Betriebsbildschirm zurück.

8.10 Betriebsdaten

Hier können alle [Betriebsdaten], seit der Inbetriebnahme, bzw. seit der letzten Rücksetzung der Dosierpumpe abgerufen werden.
Alle [Betriebsdaten] werden maximal 1 Jahr gespeichert.

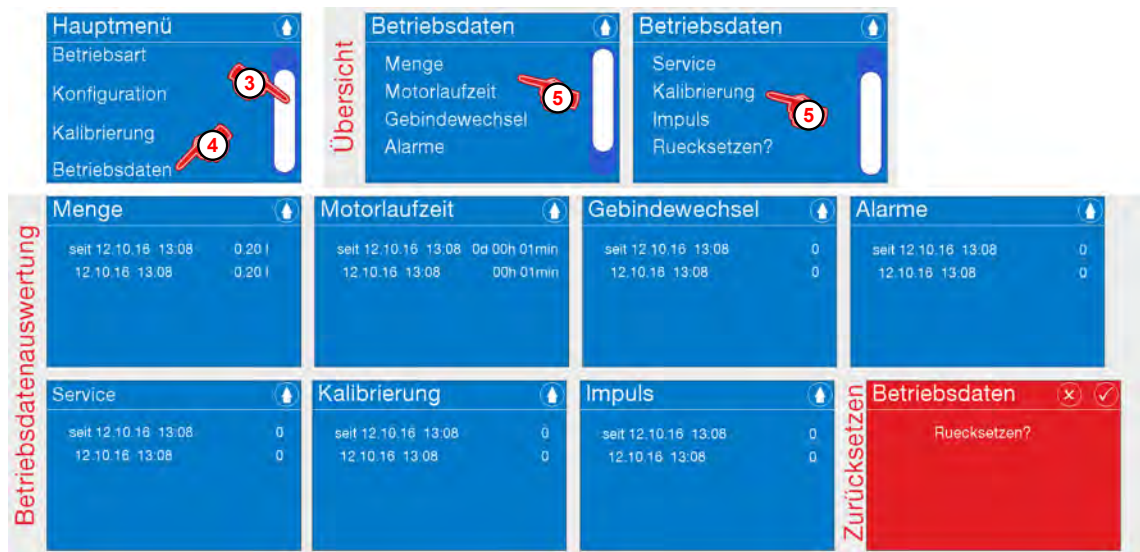


Abb. 84: [Betriebsdaten]

1. ➤ [Hauptmenü] aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. ➤ [Konfiguration] auswählen: ↪ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100
3. ➤ Mit Hilfe der Scrolleiste am rechten Bildschirmrand bis zu [Betriebsdaten] scrollen.
4. ➤ [Betriebsdaten] auswählen
⇒ Bildschirm wechselt zu [Betriebsdaten].
5. ➤ Gewünschte „Betriebsdaten“ auswählen:
 - Menge
 - Motorlaufzeit
 - Gebindewechsel
 - Alarmer
 - Service
 - Kalibrierung
 - Impuls
 - Rücksetzen?
 ⇒ Bildschirm wechselt zu den gewünschten „Betriebsdaten“.
6. ➤ Wurde der Menüpunkt „Betriebsdaten“ „Ruecksetzen?“ ausgewählt, wird ein roter Bildschirm angezeigt. In der Kopfzeile befinden sich zwei Funktionstasten. Drücken der Taste bewirkt einen Abbruch der Rücksetzung. Die Daten bleiben gespeichert.
⇒ Bildschirm wechselt zurück zur Übersicht der „Betriebsdaten“
7. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Löschung aller bis dahin gespeicherten Betriebsdaten.
⇒ Bildschirm wechselt zurück zur Übersicht der „Betriebsdaten“
8. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
9. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

8.11 Info

Unter Menüpunkt *[Info]* können allgemeine Informationen wie Pumpenschlüssel, Softwareversionen oder Pumpenkopfmaterialien abgerufen werden.



Abb. 85: *[Info]*

Menüpunkt *[Info]* auswählen / anzeigen:

1. *[Hauptmenü]* aufrufen: ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70
2. Mit Hilfe der Scrolleiste am rechten Bildschirmrand bis zu *[Info]* scrollen.
3. *[Info]* auswählen



Weitere Infos, siehe ↪ Kapitel 8.2 „Startbildschirm“ auf Seite 65

- ⇒ Bildschirm wechselt zum Bildschirm *[Info]* und zeigt alle spezifischen Pumpendaten an.
4. Weiter-Taste drücken.
⇒ Bildschirm wechselt zum Bildschirm *[Kalibrierung]* und zeigt die Kalibrierdaten an.
 5. Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das *[Hauptmenü]*.
 6. Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die *[Betriebsanzeige]*.

8.12 Import und Exportfunktionen

Die Konfigurationsdaten können über einen USB-Stick aktualisiert werden, um sie z.B. auf weiteren Pumpen zu laden. Hierdurch wird bei Verwendung mehrerer Baugleicher Pumpen innerhalb einer Dosierlinie die Einstellung erleichtert, da nicht jede einzelne Pumpe konfiguriert werden muss.



Export auf USB-Datenträger:

Wir empfehlen einen leeren bzw. frisch formatierten USB-Stick zu verwenden, um Probleme beim speichern von Daten zu vermeiden!

Damit die USB Export und Import Funktion fehlerfrei ausgeführt werden kann, muss ein geeigneter USB-Stick vorbereitet werden. Hierfür sollte ein USB-Stick (bis ca. 8 GB), der im Format [FAT32] formatiert wurde, verwendet werden.

Sollte die gewünschte Funktion nicht aufgerufen werden können, wurde der USB-Stick nicht einwandfrei erkannt und sollte wie beschrieben formatiert werden. Ist die Funktion nach der Formatierung noch immer nicht gegeben empfiehlt sich der Wechsel des USB-Stick.

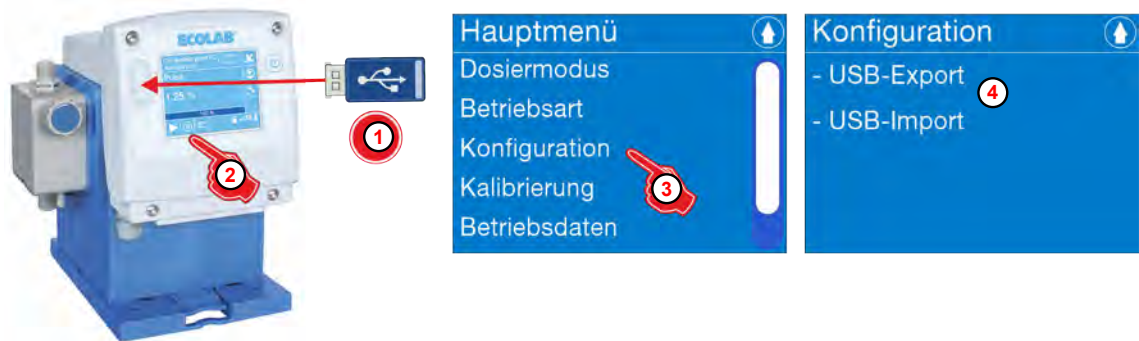



Abb. 86: Import, Export der Konfiguration

Sobald ein USB Stick gesteckt und im Hauptmenü der Menüpunkt Konfiguration aufgerufen wurde erscheint das Menü für Import und Export.

Vorbereitungen zum Im- und Export von Datenbanken:

1. ➤ USB-Stick in die USB-Buchse der Pumpe stecken.
2. ➤ Menü Taste  drücken.
⇒ Das [Hauptmenü] wird geöffnet.
3. ➤ Im [Hauptmenü] die [Konfiguration] auswählen.
⇒ Bildschirmwechsel auf [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.

Ablaufdiagramm USB Import

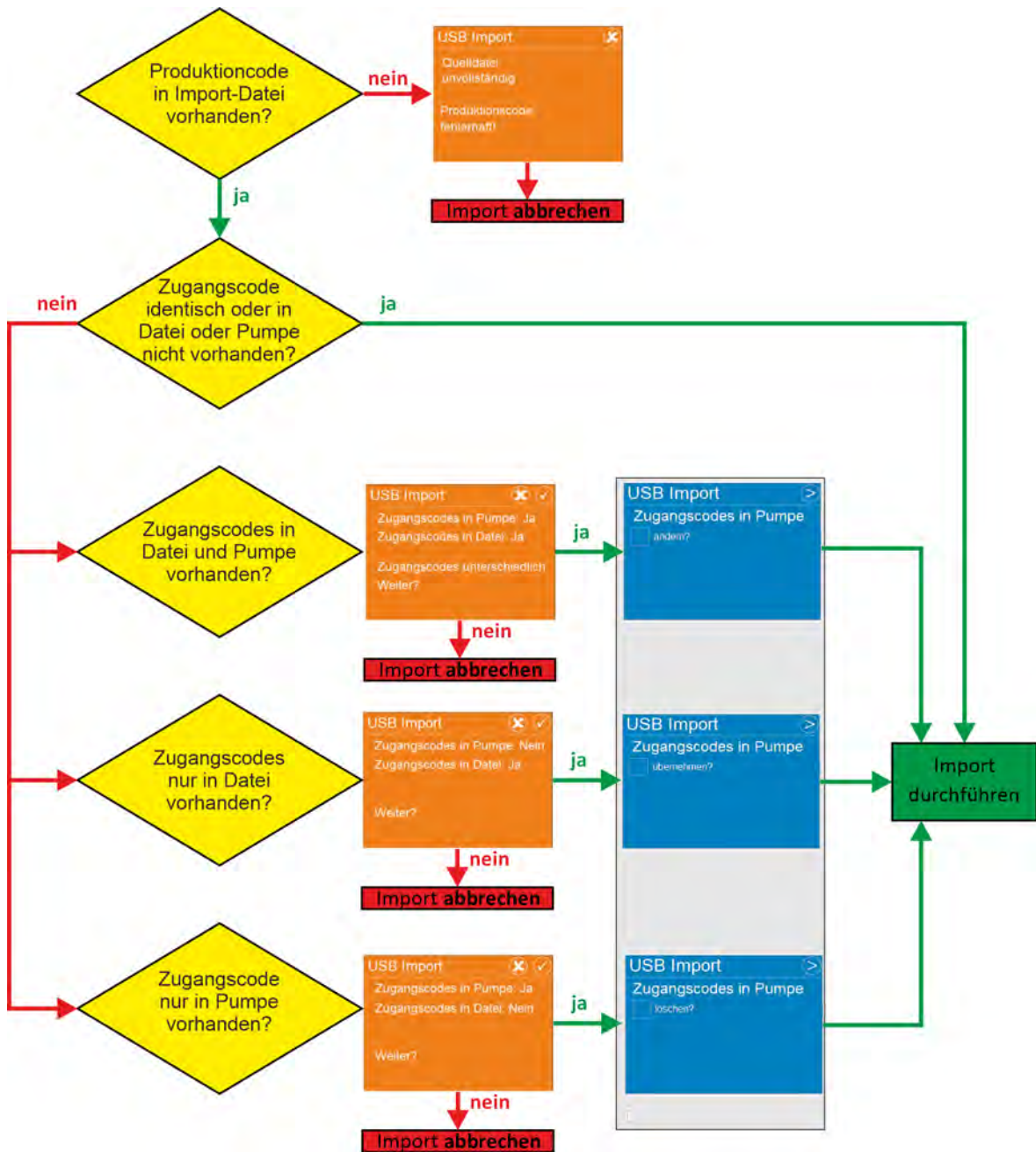


Abb. 87: Ablaufdiagramm USB Import



In diesen Fällen wird ein Import ausgeführt!
 Je nach Auswahl im „blauen“ Dialog wird der vorhandene Zugangscodes geändert, übernommen, gelöscht oder auch nicht.

Abbrechen des Imports ist hier nicht mehr möglich!

Fehlervermeidung



Sollte in der Importdatei kein Produktionscode angegeben sein, bestünde die Gefahr, dass z.B. falsche Materialpaarungen in die Pumpe übertragen werden, die nicht mit den Realdaten übereinstimmen

das könnte zu einer Unverträglichkeit mit dem Dosiermedium (frühzeitiger Verschleiß) führen

Um diesem Fall vorzubeugen wird der Import nicht zugelassen und ein entsprechender Hinweis ausgegeben (siehe links).

Export einer Konfiguration



Abb. 88: Export einer Konfiguration

1. ➤ Funktion weitere Informationen auf Seite 143 .
⇒ Bildschirmwechsel auf [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. ➤ [USB-Export] auswählen.
⇒ Der Bildschirm zeigt den Exportprozess an. Nach Abschluss wechselt der Bildschirm auf einen Statusbildschirm.



Während dem Exportprozess wird auch ein vorhandener Pumpencode mit übertragen. Beachten Sie beim Import einer Konfiguration die Beschreibungen unter weitere Informationen auf Seite 143 . Die exportierte Konfiguration befindet sich auf dem USB-Stick im Pfad: /ECOADD/EXPORT


3. ➤ Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in das [Hauptmenü].
4. ➤ Ein weiteres Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die [Betriebsanzeige].

Import und/oder Aktualisierung der Konfiguration











Vor der Datenübertragung muss sichergestellt sein, dass Quell- und Zielpumpe denselben Pumpencode haben.





Es werden nur Konfigurationsdateien angezeigt, die sich auf dem USB-Stick im Pfad: /ECOADD/IMPORT befinden!

Generell wird beim USB-Export ( „Export einer Konfiguration“ auf Seite 145) immer auch der Zugangscode im Exportfile hinterlegt. Sollte eine der beiden Pumpen einen aktivierten Zugangscode haben so wird vor der Übertragung abgefragt ob der Zugangscode mit übertragen werden soll oder nicht.

Genereller Vorgang beim Import

1.  USB Stick in PC stecken und Ordner „ECOADD“ anwählen.
2.  Neuen Ordner anlegen und mit „IMPORT“ beschriften.
3.  Datei von Ordner „EXPORT“ in Ordner „IMPORT“ verschieben.
4.  USB-Stick entfernen.
5.  Bei Zielpumpe Hauptmenü anwählen.
6.  USB-Stick in die USB-Buchse der Zielpumpe stecken.
7.  Menüpunkt „Konfiguration“ aufrufen.
⇒ Auswahl zeigt jetzt „USB-Export“ und „USB-Import“.
8.  „USB-Import“ auswählen und die gewünschte Import- Datei anwählen.
⇒ Import wird durchgeführt.

Beim Import wird in folgende Fälle unterschieden:

-  „Import-Datei und Pumpe haben keine Codes“ auf Seite 147
-  „Import-Datei hat keine Codes, Pumpe hat Codes“ auf Seite 148
-  „Import-Datei hat Codes, Pumpe hat keine Codes“ auf Seite 149
-  „Import-Datei und Pumpe haben Codes“ auf Seite 150

Import-Datei und Pumpe haben keine Codes



In diesem Fall läuft der Import ohne Zwischenfrage durch.

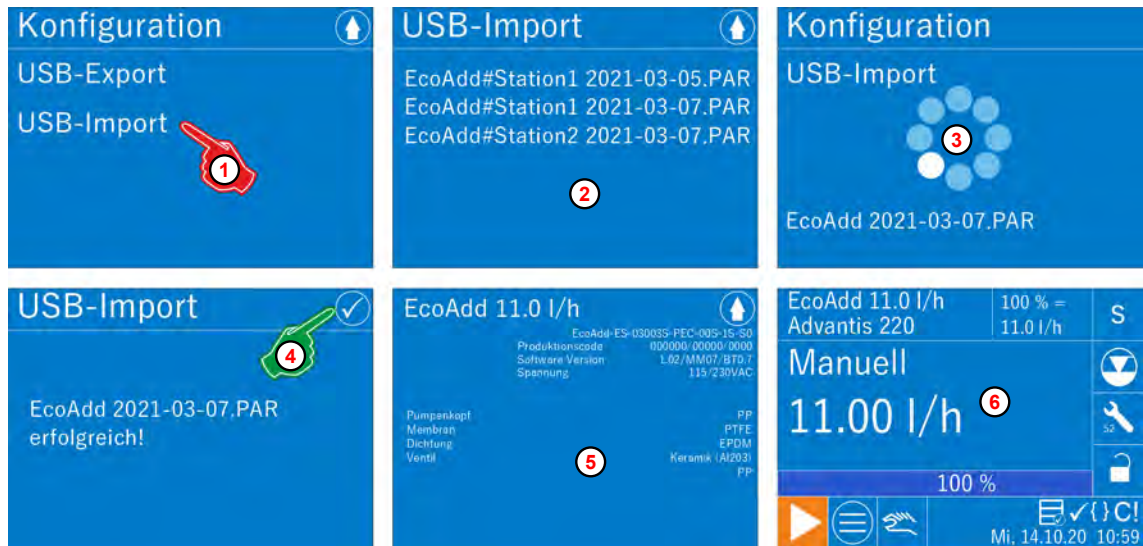


Abb. 89: Import und Aktualisierung der Konfiguration

1. ➤ Funktion *weitere Informationen* auf Seite 143.
⇒ Bildschirmwechsel auf [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. ➤ [USB-Import] ① auswählen.
⇒ Der Bildschirm zeigt die Konfigurationsdateien auf dem USB-Stick an ②.
3. ➤ Die gewünschte Konfigurationsdatei auswählen.
⇒ Der Bildschirm zeigt den Importprozess durch ein rollierendes Kreis ③ an. Nach Abschluss wechselt der Bildschirm auf einen Statusbildschirm.
4. ➤ Drücken der Taste ④ bewirkt einen Neustart der Pumpe.
⇒ Der Info Bildschirm ⑤ mit den neuen Konfigurationen wird für ein paar Sekunden eingeblendet.
⇒ Der Bildschirm wechselt danach in die [Betriebsanzeige] ⑥.

Import-Datei hat keine Codes, Pumpe hat Codes



Beim Import erfolgt eine Zwischenfrage, ob die Zugangscodes gelöscht werden sollen.

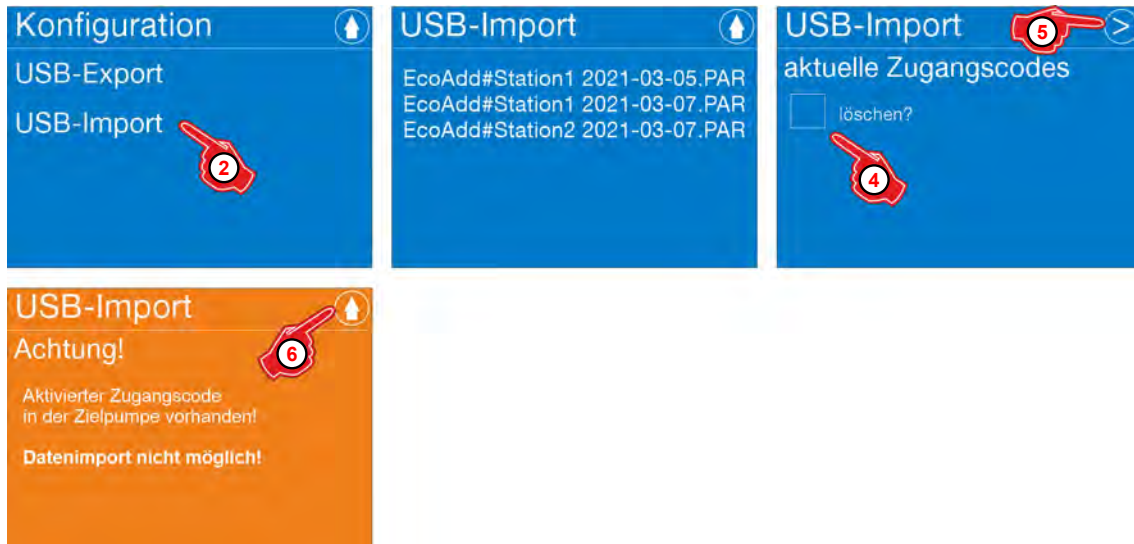


Abb. 90: Import-Datei hat keine Codes, Pumpe hat Codes

1. ▶ Funktion weitere Informationen auf Seite 143 .
⇒ Bildschirmwechsel auf [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. ▶ [USB-Import] ① auswählen.
⇒ Der Bildschirm zeigt die Konfigurationsdateien auf dem USB-Stick an ②.
3. ▶ Die gewünschte Konfigurationsdatei auswählen.

Import-Datei hat Codes, Pumpe hat keine Codes

i Beim Import erfolgt eine Zwischenfrage, ob die Zugangscodes gelöscht werden sollen.

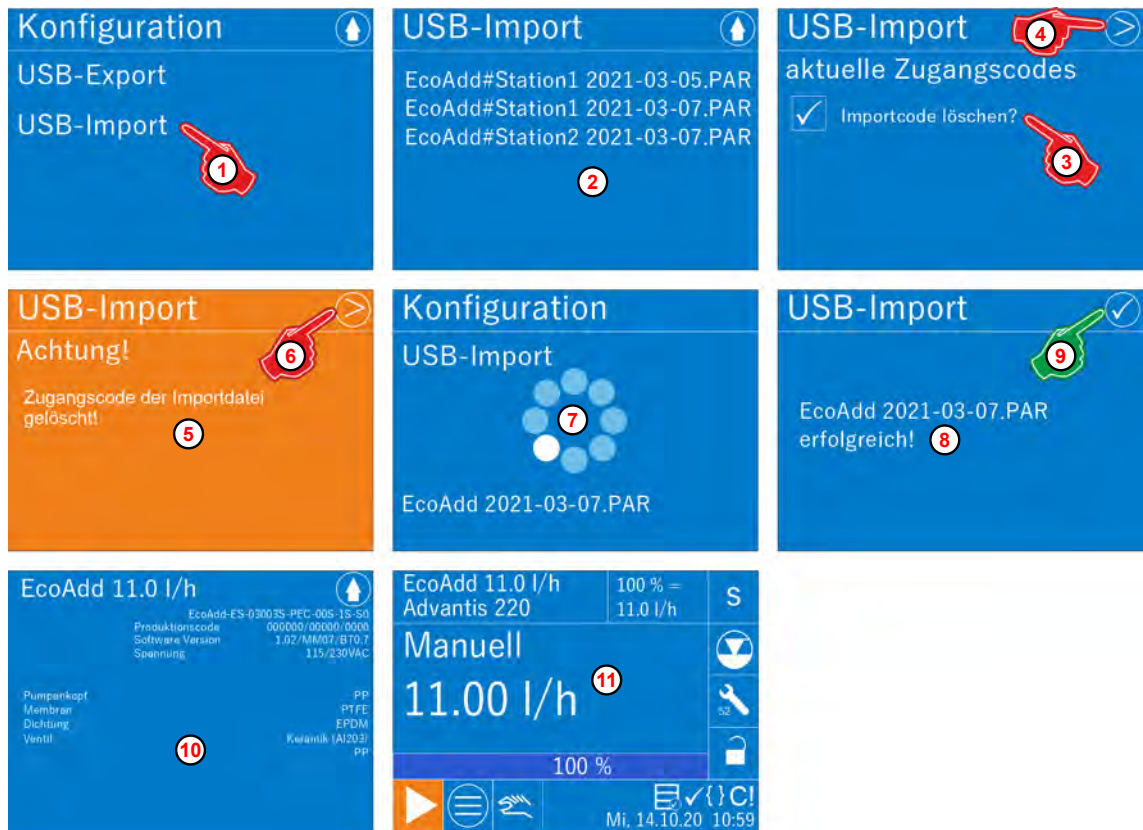


Abb. 91: Import-Datei mit Code, Pumpe ohne Code

1. ➤ Funktion weitere Informationen auf Seite 143 .
⇒ Bildschirmwechsel auf [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. ➤ [USB-Import] ① auswählen.
⇒ Der Bildschirm zeigt die Konfigurationsdateien auf dem USB-Stick an ②.
3. ➤ Die gewünschte Konfigurationsdatei auswählen.
⇒

i Da die Importdatei einen Zugangscode beinhaltet, wird eine Abfrage zum Löschen des Codes der Importdatei ③ abgefragt.

Wird die Auswahl bestätigt und die Weiter-Taste ④ gedrückt, werden die Codes aus der Importdatei gelöscht und es folgt ein entsprechender Hinweisbildschirm ⑤. Mit der Weiter-Taste ⑥ wird dann der Importprozess gestartet. Wird die Auswahl nicht bestätigt, werden die Zugangscodes aus dem Import in die Pumpe übernommen.
4. ➤ Der Bildschirm zeigt den Importprozess durch ein rollierendes Kreis ⑦ an.
⇒ Nach Abschluss wechselt der Bildschirm auf einen Statusbildschirm ⑧.
5. ➤ Drücken der Taste ⑨ bewirkt einen Neustart der Pumpe.
⇒ Der Info Bildschirm ⑩ mit neuen Konfigurationsdaten wird kurz eingeblendet und wechselt danach in die [Betriebsanzeige] (Pos. 11).

Import-Datei und Pumpe haben Codes



Beim Import erfolgt eine Zwischenfrage, ob der Zugangscodes geändert werden sollen.

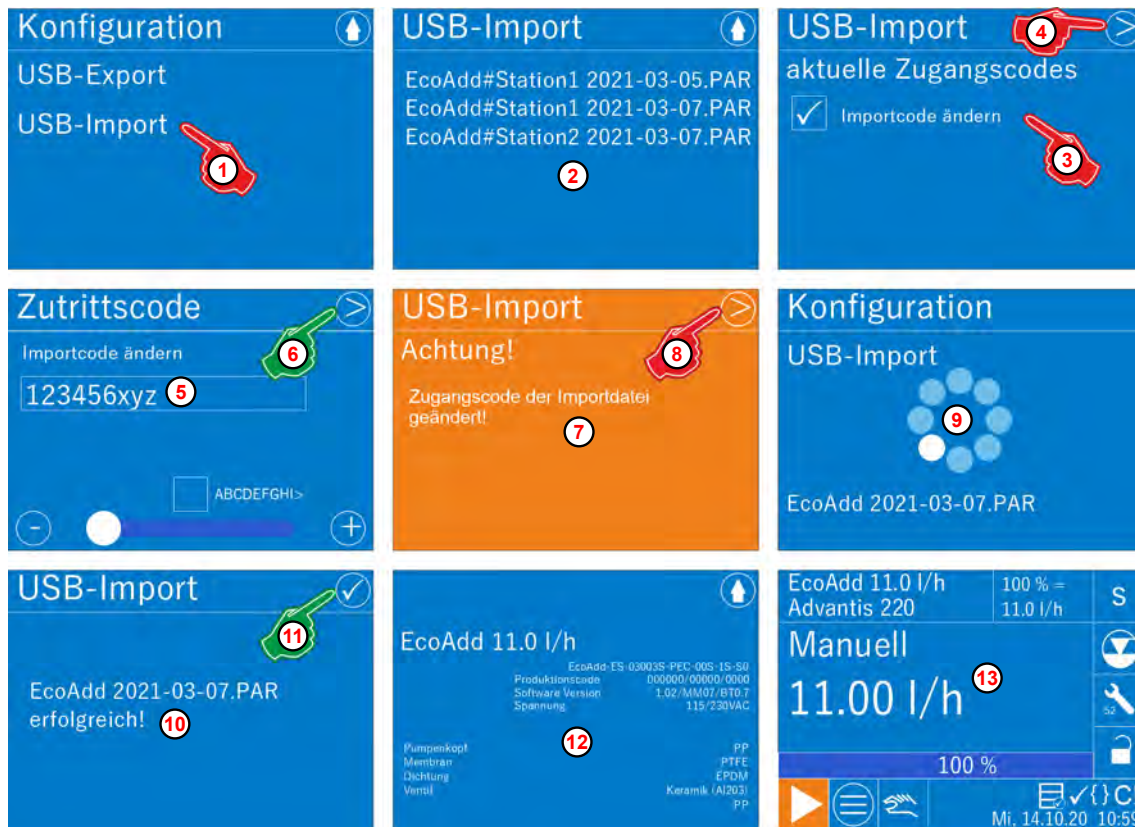


Abb. 92: Import-Datei und Pumpe haben Codes

1. ▶ Funktion weitere Informationen auf Seite 143 .
⇒ Bildschirmwechsel auf [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. ▶ [USB-Import] ① auswählen.
⇒ Der Bildschirm zeigt die Konfigurationsdateien auf dem USB-Stick an ②.
3. ▶ Die gewünschte Konfigurationsdatei auswählen.
⇒



Da die Importdatei und Pumpe einen Code beinhalten, wird eine Abfrage zum Ändern des Codes angeboten ③. Wird die Auswahl bestätigt und die Weiter-Taste ④ gedrückt, wechselt der Bildschirm zur Änderung des Import-Codes ⑤. Mit der Weiter-Taste ⑥ wird die Änderung bestätigt und es folgt ein Hinweisbildschirm ⑦. Mit der Weiter-Taste ⑧ wird dann der Importprozess gestartet. Wird die Auswahl nicht bestätigt, kann kein Import durchgeführt werden.

4. ▶ Der Bildschirm zeigt den Importprozess durch ein rollierendes Kreis ⑨ an.
⇒ Nach Abschluss wechselt der Bildschirm auf einen Statusbildschirm ⑩.
5. ▶ Drücken der Taste ⑪ bewirkt einen Neustart der Pumpe.
⇒ Der Info Bildschirm ⑫ mit neuen Konfigurationsdaten wird kurz eingeblendet und wechselt danach in die [Betriebsanzeige] ⑬.

8.13 Softwareupdate

Für die Vorgehensweise bei der Durchführung eines Softwareupdates wenden Sie sich bitte an den Ecolab Service.

9 Einstellung und Inbetriebnahme

- Personal:
- Servicepersonal
 - Fachkraft
 - Bediener
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



GEFAHR!

Persönliche Schutzausrüstung, im folgenden PSA genannt, dient dem Schutz des Personals. Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene PSA ist unbedingt zu verwenden.



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**



GEFAHR!

- Nur zugelassenes Personal, welches im Umgang mit dem Dosiersystem vertraut ist, darf die Erstinbetriebnahme durchführen.
- Die Erstinbetriebnahme ist zu protokollieren und die durchgeführten Einstellungen in das Protokoll einzutragen.
- Kontrollieren Sie vor Erstinbetriebnahme den korrekten Aufbau Ihrer Installation (Kapitel 7 „Montage und Installation“ auf Seite 42) um die Standfestigkeit und den festen Sitz des Aufbaus zu gewährleisten.
- Überprüfen Sie die Dichtigkeit des gesamten Dosiersystems um den Austritt von Chemikalien und die damit verbundenen Risiken für das Personal und die Umwelt auszuschließen.
- Machen Sie sich vor Erstinbetriebnahme mit der Steuerung / Software vertraut (Kapitel 8 „Steuerung / Software“ auf Seite 61).
- Bei Fragen zur Inbetriebnahme nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf: Kapitel 1.8 „Kontakt“ auf Seite 12

Rutschgefahr



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Unbefugter Zutritt



GEFAHR!

Unbefugter Zutritt

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Bedienbereiches durch unbefugte Personen verhindert wird.

Elektrische Gefahren



GEFAHR!

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet. Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Automatischer Anlauf




VORSICHT!

Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe

Der Betreiber der Pumpe ist dafür verantwortlich, dass bei aktivierter Autostart-Funktion ein ungewollter Anlauf der Pumpe bei Wiederkehr der Netzspannung nach Netzausfall durch geeignete übergeordnete Maßnahmen verhindert wird!

9.1 Erstinbetriebnahme

1. ► Montageplatte und Pumpe an gewünschtem Ort und Einbausituation montieren.
↳ Kapitel 7 „Montage und Installation“ auf Seite 42
2. ► Hydraulischen Anschluss herstellen.
↳ Kapitel 7.2.1 „Hydraulische Installation“ auf Seite 47
3. ► Falls notwendig elektrische Anschlüsse für Signaleingänge herstellen.
↳ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55
4. ► Netzstecker (werkseitig vormontiert) mit der Stromversorgung verbinden.
5. ► Pumpe mit „AN/AUS-Taster“  einschalten .
6. ► Sprachauswahl durchführen:
↳ Kapitel 9.2 „Sprachauswahl“ auf Seite 155



VORSICHT!

Beim ersten Start der Pumpe ist KEIN ZUTRITTS-CODE aktiviert!

Um missbräuchliche Verwendung und / oder ein unbeabsichtigtes Verstellen der Systemparameter auszuschließen, muss die Pumpe durch den integrierten mehrstufigen [Zutrittscode] geschützt werden. Wir empfehlen bei der Erstkonfiguration den [Zutrittscode] zu aktivieren und die eingestellten Passwörter ausschließlich berechtigten Personen zur Verfügung zu stellen. ↳ Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105

Durch einstellen des Zutritts-Codes wird die Pumpe auch vor dem unerlaubten Zugriff über ein, via Bluetooth verbundenes Smartphone, geschützt. Auf eine ungeschützte Pumpe kann durch die EcoAPP uneingeschränkt zugegriffen werden!

Wurde ein Zugangscode in der Pumpe definiert, ist diese in der **EcoAPP** sichtbar, nachdem dort der Zutrittscode eingegeben wurde.

7. ► Betriebsart einstellen: Siehe ↳ Kapitel 8.7 „Betriebsart“ auf Seite 74
8. ► System Entlüften: Siehe ↳ Kapitel 9.3 „Entlüftung der Dosierpumpe“ auf Seite 156
9. ► Kalibrierung bei Erstinbetriebnahme durchführen:
Siehe ↳ Kapitel 9.4 „Auslitern der Pumpe“ auf Seite 157

9.2 Sprachauswahl



Die Pumpe ist so eingestellt, dass sie nach dem ersten Einschalten eine Sprachauswahl einblendet um zu Gewährleisten, dass die Bediensprache dem Bedienpersonal vor-Ort entspricht.

Der Bildschirm für die Sprachauswahl wird in englischer Sprache dargestellt, da die Auswahl der zur Verfügung stehenden Sprache hier am leichtesten fällt und nahezu von jedem verstanden wird.

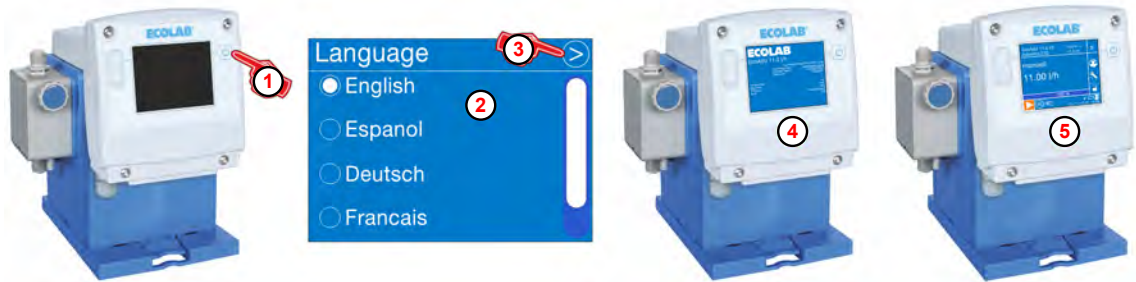


Abb. 93: Sprachauswahl nach dem ersten Start der Pumpe „EcoAdd“

Sprachauswahl nach dem ersten Einschalten:

1. ➤ „AN/AUS-Taster“ der Pumpe drücken.
 - ⇒ Die Pumpe schaltet sich ein.
 - ⇒ Der Bildschirm für die Sprachauswahl „Language“ wird angezeigt.
2. ➤ Gewünschte Systemsprache auswählen:
 - Deutsch
 - Englisch
 - Französisch
 - Italienisch
 - Spanisch
 - Niederländisch
 - Tschechisch
3. ➤ [Weiter]-Taste Drücken.
 - ⇒ Die gewählte Sprache wird gespeichert.
 - ⇒ Die Pumpe schaltet sich automatisch ab.
 - ⇒ Nach Neustart wird der Startbildschirm mit allen Parametern angezeigt .
 - ⇒ Nach ca. 5 Sekunden ist die Pumpe betriebsbereit .

9.3 Entlüftung der Dosierpumpe






VORSICHT!

Besondere Vorsicht ist im Umgang mit chemischen Dosiermedien geboten! Es tritt Dosiermedium aus, welches je nach Eigenschaft zu Hautirritationen führen kann, beachten Sie daher vor der Entlüftung unbedingt das Produktdatenblatt des Dosiermediums, um Verletzungen jeglicher Art zu verhindern!



Um eine optimale Ansaugleistung zu gewährleisten, sollte die Hublängeneinstellung auf 100 % und die maximale Hubfrequenz eingestellt sein. Sollte die Pumpe nicht, oder nur unzureichend ansaugen, muss der korrekte Anschluss überprüft werden.

Eine Änderung der Hublänge ist nur bei laufender Pumpe möglich.

1. ▶ Entlüftungsschraube ca. 1 Umdrehung öffnen.
2. ▶ Geeignetes Auffanggefäß unter den Entlüftungsanschluss halten. (siehe ↗ *weitere Informationen auf Seite 40*, Abb. 11, ⑧).
3. ▶ Test-Taste  Drücken, bis das Dosiermedium aus dem Entlüftungsauslass austritt.
4. ▶ Test-Taste  weitere 60 sek. gedrückt halten, um den Pumpenkopf vollständig mit Produkt zu füllen.
5. ▶ Entlüftungsschraube wieder schließen.
6. ▶ Test-Taste  erneut Drücken, bis das Dosiermedium sichtbar durch die Dosierleitung, bis ca. 2 cm vor das Impfventil gelangt ist.



Wenn kein Dosiermedium in die Dosierleitung gelangt, Entlüftung wiederholen!

9.4 Auslitern der Pumpe

Die Dosierpumpe wird werksseitig auf die Förderleistung des jeweiligen Pumpentyps bei Nenndruck kalibriert. Die jeweilige Förderleistung und der Nenndruck ist in den Technischen Daten (siehe ↗ Kapitel 15 „Technische Daten“ auf Seite 201) der Betriebsanleitung angegeben.

Die angegebenen Dosierleistungen bei den Dosierpumpen werden immer unter Idealbedingungen (Dosierung von Wasser bei 20 °C, kurze Saug- und Dosierleitungen, Nenn- Gegendruck, keine druckerhöhenden Ventile in der Dosierleitung) ermittelt.



Vor dem Auslitern der Pumpe muss die EcoAdd unbedingt entlüftet werden (siehe ↗ Kapitel 9.3 „Entlüftung der Dosierpumpe“ auf Seite 156), um korrekte Messergebnisse zu erzielen.

Je nach Einsatzbedingungen (Viskositäten, Temperaturen, Leitungslängen, Leitungsquerschnitte, Gegendruck....) kann die tatsächliche Dosierleistung bei 100% von der Nenndosierleistung mehr oder weniger abweichen. Mit dem Auslitern der Pumpe kann die tatsächliche Dosiermenge unter den aktuell herrschenden Vor- Ort-Bedingungen ermittelt werden.

Wir empfehlen folgende Messzylindergrößen zum Auslitern:

- **5l /h und 11 l/h:** 250 ml
- **30 l/h und 50 l/h:** 1000 ml
- **120 l/h:** 2000 ml



Kalibrierungsvarianten:

- Kalibrieren durch "Auslitern" der Pumpe.
- Kalibrieren durch "Wiegen" des dosierten Dosiermediums.
- Kalibrieren mit Hilfe eines Ovalradzählers „OGM^{PLUS}“.



Über nachfolgenden Link können Sie ein Video zur Kalibrierung der EcoAdd öffnen.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



Der Aufruf und die Funktion der Kalibrierung ist in ↗ Kapitel 8.9 „Kalibrierung“ auf Seite 139 beschrieben.

10 Betrieb

Personal:

- Bediener
- Fachkraft

Schutzausrüstung:

- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe

Konfiguration der Pumpe



Die Konfiguration der EcoAdd muss vor dem Betrieb erfolgen und ist beschrieben in: ↗ Kapitel 8.8 „Konfiguration“ auf Seite 100 .

10.1 Ein-, Ausschalten der Pumpe



WARNUNG!

Die *EcoAdd* sollte nicht mittels Ein-/Ausschalten der Spannungsversorgung angesteuert werden!

Mit jedem Einschalten benötigt die Elektronik der Pumpe ca. 500 msek. um hochzufahren. Wenn die Spannungsversorgung während des Einschaltvorganges unterbrochen wird kann dies zu einer Fehlfunktion führen. Bitte verwenden Sie für die Ansteuerung der Pumpe die Dosierfreigabe (siehe ↪ Kapitel 8.8.7 „Dosierfreigabe“ auf Seite 110).







Abb. 94: EcoAdd

① AN/AUS-Taster



Alle Eingaben / Einstellungen erfolgen über den "berührungsempfindlichen Bildschirm".

1. Die Pumpe wird über den „AN/AUS-Taster“  ① eingeschaltet.
2. Nach dem Einschalten ist die Pumpe betriebsbereit.
 - ⇒ Die Pumpe zeigt beim Start den Info-Bildschirm mit der Anzeige der ermittelten Technischen Daten der und angeschlossenen Komponenten.
3. Durch Drücken der „Start-Taste“ auf dem Display  wird die Pumpe gestartet.
4. Ein Drücken der „Pause-Taste“ auf dem Display  stoppt die Pumpe.
 - ⇒ Der „Betriebsbildschirm“ bleibt stehen und die Pumpe geht in den "Stand-By".
5. Durch Drücken des „AN/AUS-Tasters“  ① kann die Pumpe wieder ausgeschaltet werden.
 - ⇒ Der „Betriebsbildschirm“ erlischt und die Pumpe ist ausgeschaltet.

10.2 Gebindewechsel - Leermeldung

- Personal:
- Bediener
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe

Wichtige Sicherheitshinweise beim Gebindewechsel!**GEFAHR!**

Beachten Sie unbedingt alle nachfolgend aufgeführten Sicherheitshinweise um Schäden am Personal zu verhindern!

Verhindern Sie, dass unbefugte Zugang zu den Gebinden erlangen können und schulen Sie Ihr Personal im Umgang mit der verwendeten Dosierchemie.

Gefahren durch Chemie (Dosiermedium/Wirkstoff)**GEFAHR!**

Verletzungsgefahr durch die angewendete Chemie (Dosiermedium) an Haut und Augen.

- Vor Verwendung des Dosiermediums das beiliegende Sicherheitsdatenblatt aufmerksam lesen.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

**GEFAHR!**

Vor den Pausen und am Arbeitsschluss unbedingt Hände waschen. Die beim Umgang mit Chemikalien üblichen Vorsichtsmaßnahmen und die Verwendung der PSA sind aus dem jeweiligen Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Chemikalie zu entnehmen und zu beachten.

**UMWELT!**

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

Vorbeugende Maßnahme:

Produktbehälter in eine Wanne stellen, um ausgetretene Flüssigkeiten umweltgerecht aufzufangen.

**GEFAHR!**

Sicherheitsdatenblätter beachten!

Beachten Sie unbedingt die Hinweise unter ↗ „Sicherheitsdatenblätter“ auf Seite 16 .



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.





UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.



Bei den nachfolgenden Bildschirmen werden die Anzeigen exemplarisch für eine Pumpe mit 11 l/h angezeigt/angegeben. Bei anderen Pumpengrößen, weichen die Darstellungen und Angaben voneinander ab!

Der Gebindewechsel wird, je nach Voreinstellung in der [Konfiguration] / [Leermeldung] definiert (↪ Kapitel 8.8.8 „Leermeldung“ auf Seite 111). Hierbei unterscheidet sich die Vorgehensweise je nach dem, ob „*automatisches quittieren*“ (↪ „Gebindewechsel - Voreinstellung [auto. quittieren]“ auf Seite 162) oder „*manuelles quittieren*“ (↪ „Gebindewechsel - Voreinstellung [man. quittieren]“ auf Seite 163) ausgewählt wurde.

Der Gebindewechsel deutet sich durch eine orange blinkende Leermeldeanzeige  an, die eine Reservemeldung darstellt. Dies bedeutet, dass in nächster Zeit mit einer Leermeldung zu rechnen ist und bereits ein Gebinde zur Verfügung gestellt werden sollte. Die Leermeldung  selbst wird in Rot angezeigt. Die Pumpe stoppt und die Leermeldung leuchtet konstant rot auf. Nach der Leermeldung ist ein Gebindewechsel notwendig.

Gebindewechsel - Voreinstellung [auto. quittieren]



Abb. 95: Gebindewechsel bei der Voreinstellung [auto. quittieren]

1. Erkennt die Dosierpumpe durch eine angeschlossene Sauglanze mit integrierter Leermeldeerkennung ein leeres Gebinde (1), so wird dies anhand des Leermeldesymbols (red downward arrow) in rot angezeigt.



Wurde wie in Kapitel 8.8.13 „Gebindegröße“ auf Seite 124 beschrieben die Gebindegröße eingestellt, so wird bei Pumpen OHNE Bluetooth-Platine anstelle des Leermeldesymbols ein Kanister (blue canister) als Leermeldesymbol angezeigt.

⇒ Die Pumpe stellt den Betrieb ein.

2. Gebindewechsel durchführen:

- Sauglanze (2) aus dem leeren Gebinde nehmen.
- leeres Gebinde durch ein volles Gebinde ersetzen.
- Sauglanze (2) wieder in das volle Gebinde stellen.



GEFAHR!

Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist unbedingt zu verwenden.



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

⇒ Die Pumpe erkennt über die angeschlossene Sauglanze den neuen Füllstand.

3. Nach erkanntem Gebindewechsel nimmt die Pumpe den Betrieb automatisch wieder mit den letzten Einstellungen auf.

Gebindewechsel - Voreinstellung [man. quittieren]



Abb. 96: Leermeldung: Gebindewechsel durchführen

1. ➤ Im Betriebsbildschirm ca. 3 Sekunden lang auf die „Leermeldeanzeige“ drücken.
2. ➤ Erfolgt hier eine Passwortabfrage muss der Zutrittscode eingegeben werden (Kapitel 8.8.4 „Zutrittscode“ auf Seite 105).
⇒ Der Bildschirm wechselt zum Informationsbildschirm der „Leermeldung“.
3. ➤ **Gebindewechsel durchführen:**
 - Sauglanze aus dem leeren Gebinde nehmen.
 - leeres Gebinde durch ein volles Gebinde ersetzen.
 - Sauglanze wieder in das volle Gebinde stellen.



GEFAHR!

Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene Persönliche Schutzausrüstung (PSA) ist unbedingt zu verwenden.



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine Wanne stellen um eine Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten zu vermeiden.



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht aufnehmen und entsorgen. Unbedingt auf die Verwendung der vorgeschriebenen PSA achten.

⇒ Die Pumpe erkennt über die angeschlossene Sauglanze den neuen Füllstand.

4. ➤ Nach erkanntem Gebindewechsel nimmt die Pumpe den Betrieb automatisch wieder mit den letzten Einstellungen auf.

10.3 Pumpenservice bestätigen



Sofern ein Zutrittscode in der Pumpe eingestellt wurde, kann der Pumpenservice nur mit der Zugriffsberechtigung „Administrator“ durchgeführt werden!



Symbol	Beschreibung der Wartungsanzeigen
	Keine Wartung notwendig
	Vorankündigung einer Wartung
	Überfällige Wartung/-en





Abb. 97: Pumpenservice bestätigen

1. Um eine Wartung zu bestätigen, im Betriebsbildschirm ca. 3 Sekunden lang auf das Symbol „Wartung“ drücken.
2. Erfolgt hier keine Passwortabfrage kann dieser Schritt übersprungen werden.



Sollte der [Zutrittscode] aktiviert sein , beachten Sie:
 ↪ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70 .

- ⇒ Der Bildschirm wechselt zur Abfrage für: „Pumpenservice“.
3. Durch Drücken der Abbruch-Taste  wird der angezeigte Informationsbildschirm wieder geschlossen.
 - ⇒ Die Wartung wird nicht zurückgesetzt und der Betriebsbildschirm wird wieder angezeigt.
 4. Durch Drücken der OK-Taste  wird der angezeigte Informationsbildschirm wieder geschlossen und der Betriebsbildschirm wird angezeigt.
 5. Die Betriebsanzeige zeigt nun den neuen, zur Materialpaarung der Pumpe passenden Wartungszeitraum an.

11 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

- Personal:
- Bediener
 - Fachkraft
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug bei Montage, Wartung oder Störungsbeseitigung können Sachschäden entstehen.

Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.



GEFAHR!

- Bei Wartungsarbeiten unbedingt die vorgeschriebene PSA verwenden. Produktdatenblatt der eingesetzten Dosierchemie beachten.
- Immer den Dosierkopf spülen und die Druckleitung entlasten.



GEFAHR!

- Elektroreparaturen dürfen nur durch Elektrofachkräfte nach den örtlich geltenden Regeln ausgeführt werden!
- Vor einem Abgleich, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.
- Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Anschlussstellen können spannungsführend sein.



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

Vor einer Rücksendung müssen alle Teile vollständig von Chemie befreit werden! Wir weisen darauf hin, dass nur saubere, gespülte und frei von Chemikalien befindliche Teile durch unseren Service angenommen werden können!

Nur so kann die Verletzungsgefahr durch Reste chemischer Produkte für unser Personal ausgeschlossen werden. Die eingesendete Ware muss, soweit möglich, zusätzlich in einem geeigneten Beutel, der ein Auslaufen von Restfeuchtigkeit in die Umverpackung verhindert, gepackt werden. Legen Sie eine Kopie des Produktdatenblattes der verwendeten Chemie bei, damit sich unsere Servicemitarbeiter auf den Einsatz der notwendigen Schutzausrüstung (PSA) vorbereiten kann.

11.1 Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung



HINWEIS!

Bei einigen Fehlermeldungen ist die Pumpe immer an den Kundenservice zu senden, da nur dort in die Ebene der Steuerung eingegriffen werden kann, auf die sich diese Meldungen beziehen.

Beachten Sie die Hinweise unter Kapitel 1.5 „Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering“ auf Seite 9 und „Rücksendebedingungen“ auf Seite 165!

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Dosierpumpe arbeitet nicht. Zusätzlich bei „EcoAdd“ keine Displayanzeige.	Netzkabel beschädigt.	Netzkabel wechseln.
	Falsche Spannung.	Netzspannung überprüfen.
Pumpe saugt trotz Entlüftung und max. Hub nicht an.	Ablagerungen, Verklebungen, Austrocknen der Ventile.	Über Saugleitung den Dosierkopf durchspülen, evtl. Ventile ausbauen und reinigen bzw. austauschen.
Dosierkopf ist undicht, Medium tritt aus dem Membranbruchablauf.	Dosierkopf ist locker.	Dosierkopfbefestigungsschrauben diagonal anziehen.
	Membrane gerissen.	Membrane austauschen.
Trotz vollem Dosierbehälter keine Dosierung.	Schwimmer der Sauglanze ist blockiert.	Schwimmer gangbar machen.
	Sauglanzenstecker oder Brückenstecker ist locker bzw. nicht angesteckt.	Stecker festziehen, Kontakte reinigen, überprüfen ob Brückenstecker gesteckt ist.
	Sauglanzenkabel defekt.	Leermeldeeinrichtung austauschen.

11.2 Fehlermeldungen



Sollte es zu einer Fehlermeldung kommen, wird im Display der Pumpe ein **ALARM** mit Angabe des Fehlercodes und einer Ursache ausgegeben. Der Hintergrund des Displays erscheint rot und die Fehlermeldung muss oben rechts quittiert werden.

Fehlercode 100 - Interne Speicherfehler

Display	Fehler	Auswirkung	Ursache	Aktion
100..199: Interner Speicher	Interner Speicherfehler	Pumpe kann nicht mehr bedient werden	Zugriff auf internen Speicher fehlgeschlagen	Kundenservice kontaktieren

Fehlercode 200 - USB Zugriffsfehler



HINWEIS!

Bei der Verwendung eines USB-Speichersticks, muss dieser mit FAT 16 oder FAT 32 formatiert sein, da er sonst nicht von der Pumpe erkannt wird. Die Größe des Speichersticks sollte nicht zu groß sein, da die Datenmenge keinen großen Speicher benötigt und es zu Lesefehlern kommen kann.

Display	Fehler	Auswirkung	Ursache	Aktion
200..299: USB	Kommunikation mit USB- Stick fehlerhaft	Datentransfer wird abgebrochen	Zugriff auf USB- Stick fehlgeschlagen	USB- Stick überprüfen

Fehlercode 300 - Allgemeine Betriebsfehler

Display	Fehler	Auswirkung	Ursache	Aktion
302: Interner Fehler	Betriebsdaten keine Summendatei	Betriebsdaten nicht lesbar	Fehler bei der Aufsummierung	Daten werden automatisch zurückgesetzt - keine weitere Aktion notwendig!
303: Interner Fehler	Betriebsdaten Summendateien defekt	Betriebsdaten nicht lesbar	Fehler bei der Aufsummierung	
304: Interner Fehler	Betriebsdaten Aufzeichnungsbeginn nicht ermittelbar	Betriebsdaten nicht lesbar	Fehler bei Erfassung des Aufzeichnungsbeginns	
306: Interner Fehler Dosierüberwachung	Dosierüberwachung (nur bei aktivierter Funktion Ovalradzähler / Dosierüberwachung!)	Pumpe läuft weiter oder wird gestoppt (je nach gewählter Einstellung)	Dosierleistung zu gering oder zu hoch	Kontrolle der Dosierleistung
307: Interner Fehler OGM - Impulse	Ovalradzähler (nur bei aktivierter Funktion Ovalradzähler!)	Pumpe wird gestoppt	keine Impulse vom Ovalradzähler	Kontrolle Dosierleitung, Ovalradzähler überprüfen
308: Interner Fehler	Alarmdaten Aufzeichnungsbeginn nicht ermittelbar	Alarmdaten nicht lesbar	Fehler bei Erfassung des Aufzeichnungsbeginns	Daten werden automatisch zurückgesetzt - keine weitere Aktion notwendig!
309: Interner Fehler	Logdaten Aufzeichnungsbeginn nicht ermittelbar	Logdaten nicht lesbar	Fehler bei Erfassung des Aufzeichnungsbeginns	
310: Interner Fehler	Speichern der Betriebseinstellungen nicht möglich	Betriebseinstellungen fehlerhaft bzw, unvollständig	Checksummen Parameterfiles falsch	Pumpe wird automatisch auf Werkseinstellung zurückgesetzt und neu gestartet. Pumpe muss neu konfiguriert werden!
312: Interner Fehler Membranbruch	Membranbruch (nur bei aktivierter Funktion Membranbruch und mit angeschlossenem Membranbruchsensor!)	Pumpe wird gestoppt	Membrane defekt	Membrane tauschen
313: Interner Fehler Degas	Fehler Degas (nur bei aktivierter Funktion Degas und angeschlossenem Degas- Ventil)	Pumpe wird gestoppt	Degas- Ventil arbeitet nicht korrekt	Degas- Ventil überprüfen bzw. tauschen

Fehlercode 400 - Motorfehler

Display	Fehler	Auswirkung	Ursache	Aktion
Allgemeine Motorfehler				
409: Motorsteuerung überhitzt	Überhitzung des Motortreibers	Pumpe wird gestoppt	Gegendruck zu hoch, Engstellen in der Dosierleitung, Dosierleitung blockiert, Motortreiber defekt	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Gegendruck überprüfen, Dosierleitung auf druckerhöhende Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden, Motorplatine wechseln.
418: Motorsteuerung keine Rückmeldung	Beim Einschalten keine Rückmeldung von Getriebe	Pumpe wird gestoppt	Kontaktproblem Rückmeldekabel, Rückmeldeplatine defekt	Verbindung Rückmeldekabel überprüfen, Rückmeldeplatine tauschen
Motorfehler bei Betriebsart Impuls				
405: Motorsteuerung Druckphase	Dosiermodus Sensor nicht erreicht	Pumpe wird gestoppt	Gegendruck zu hoch, Engstellen in der Dosierleitung, Dosierleitung blockiert	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Gegendruck überprüfen, Dosierleitung auf druckerhöhende Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden.
407: Motorsteuerung Saugphase	Saugmodus Sensor nicht erreicht	Pumpe wird gestoppt	Ansaugdruck zu hoch, Engstellen in der Saugleitung, Saugleitung geknickt	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Saugleitung auf druckerhöhende Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden.
Motorfehler bei Betriebsart Manuell, Strom, Timer				

Display	Fehler	Auswirkung	Ursache	Aktion
410..413: Motorsteuerung Druckphase	Dosiermodus Sensor nicht erreicht	Pumpe wird gestoppt	Gegendruck zu hoch, Engstellen in der Dosierleitung, Dosierleitung blockiert	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Gegendruck überprüfen, Dosierleitung auf druckerhöhende Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden.
414..417: Motorsteuerung Saugphase	Saugmodus Sensor nicht erreicht	Pumpe wird gestoppt	Gegendruck zu hoch, Engstellen in der Dosierleitung, Dosierleitung blockiert	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Saugleitung auf druckerhöhende Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden.

Fehlercode 500 – Interne Kommunikation

Display	Fehler	Auswirkung	Ursache	Aktion
500: Kommunikation Zeitüberschreitung	Interne Kommunikation - Timeout	Pumpe wird gestoppt	Kommunikationsfehl er im internen Bussystem	Pumpe zur Überprüfung einschicken
501: Kommunikation Interner Busfehler	Interne Kommunikation - interner Fehler			
502: Kommunikation Keine Slaves	Interne Kommunikation - Kommunikationsteil- nehmer nicht gefunden			

12 Wartung

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



GEFAHR!

Persönliche Schutzausrüstung, im folgenden PSA genannt, dient dem Schutz des Personals. Die auf dem Produktdatenblatt (Sicherheitsdatenblatt) des Dosiermediums beschriebene PSA ist unbedingt zu verwenden.



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen.
Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.



Liegt eine Wartung an, so wird diese im Display der Pumpe angezeigt. Siehe hierzu ↗ „Symbole im laufenden Betrieb (Betriebsmodus):“ auf Seite 67 und ↗ Kapitel 10.3 „Pumpenservice bestätigen“ auf Seite 164 .



VORSICHT!

Info für autorisiertes Servicepersonal der Fa. Ecolab

Es steht ein zusätzliches Servicehandbuch zur Verfügung, welches bei entsprechender Eignung bzw. Berechtigung vom Hersteller angefordert, bzw. über den vorhandenen Login auf www.ecolab-engineering.com herunter geladen werden kann.



Die zum Pumpentyp gehörenden Verschleiß- und Ersatzteile können anhand des **Pumpenschlüssels** identifiziert werden.

Der Pumpenschlüssel (↗ „Pumpenschlüssel „EcoAdd““ auf Seite 204) befindet sich auf dem Typenschild (↗ „Gerätekennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 204) der Pumpe und wird zusätzlich auch auf dem „INFO“ Bildschirm (↗ Kapitel 8.2 „Startbildschirm“ auf Seite 65) der Pumpe dargestellt. Bevor eine Wartung durchgeführt wird, sollten die pumpenspezifischen Verschleiß- und Ersatzteile (↗ Kapitel 13 „Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör“ auf Seite 185) bevorratet werden.

Wichtig für alle Rückfragen beim Hersteller ist die richtige Angabe der Benennung und des Pumpentypes. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.



GEFAHR!

Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung (PSA) im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

Bei, bzw. vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

- dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.
- Druckleitung entlasten.
- Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System gründlich reinigen.
- Netzstecker ziehen bzw. alle Spannungsquellen trennen und vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern!

12.1 Wartungsmodus - Servicestellung



Bevor eine Wartung an der EcoAdd durchgeführt wird, sollte die EcoAdd in die Servicestellung (Membranauslenkung im vorderen Totpunkt) gefahren werden.

Die Servicestellung erleichtert die Demontage bzw. Montage der Dosiermembrane.

EcoAdd in den Wartungsmodus versetzen, wenn ein Zutrittscode verwendet wird

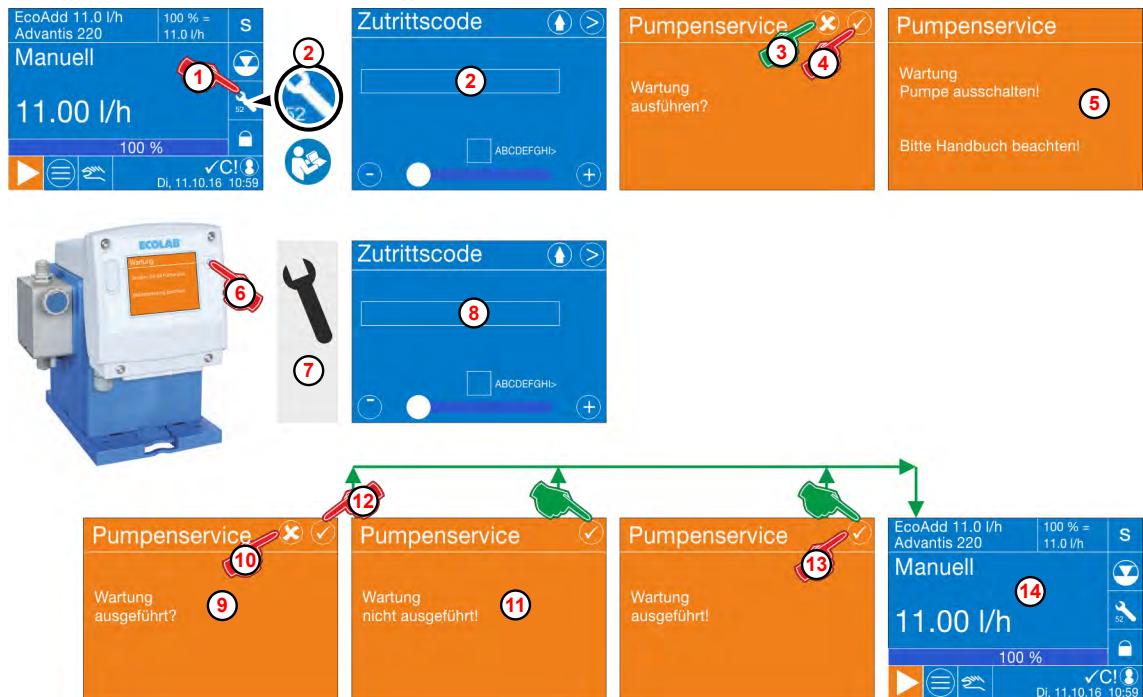



Abb. 98: EcoAdd in den Wartungsmodus versetzen, wenn ein Zutrittscode verwendet wird


1. ▶ Im Betriebsbildschirm auf das Wartungssymbol (,  oder ) Drücken.













Um in den Wartungsmodus zu gelangen, ca. 3 Sekunden lang den Druck auf dem angezeigten Wartungssymbol halten.

2. ▶ Sollte der [Zutrittscode] aktiviert sein , muss nun der [Zutrittscode] eingegeben werden.



*Sollte der [Zutrittscode] aktiviert sein , beachten Sie:
↳ Kapitel 8.5 „Hauptmenü“ auf Seite 70 .*

3. ▶ **Wartung abbrechen:** Drücken der Abbruch-Taste .
⇒ Der Abfragebildschirm wird geschlossen, der Wartungsmodus wurde nicht gestartet und der Betriebsbildschirm wird angezeigt.
4. ▶ **Wartung starten:** Drücken der OK-Taste .
⇒ Die EcoAdd versetzt nun den Motor und die Membrane in die Wartungsstellung.
5. ▶ Ein Aufforderungsbildschirm „Wartung: Pumpe ausschalten!“ wird eingeblendet.
6. ▶ Die EcoAdd über den „AN/AUS-Taster“  ausschalten und anschließend von der Spannungsversorgung trennen. Danach die Netzspannung wieder anlegen und die Pumpe erneut einschalten.
7. ▶ **Wartung ausführen!**
8. ▶ Da der [Zutrittscode] noch immer aktiviert ist , muss nun der [Zutrittscode] erneut eingegeben werden.
9. ▶ Nach dem Wiedereinschalten der Pumpe wird ein Abfragebildschirm „Wartung ausgeführt?“ eingeblendet.
10. ▶ **Wartungsausführung nicht bestätigen:** Drücken der Abbruch-Taste .
11. ▶ Der Hinweisbildschirm „Wartung nicht ausgeführt!“ wird angezeigt.
Der Interne Zähler für die durchgeführten Wartungen
( Kapitel 8.10 „Betriebsdaten“ auf Seite 141) wird nicht heraufgesetzt.
Nach Bestätigung dieses Hinweisbildschirms, wird der Betriebsbildschirm  angezeigt und die EcoAdd ist betriebsbereit.
12. ▶ **Wartungsausführung bestätigen:** Drücken der OK-Taste .
13. ▶ Der Hinweisbildschirm „Wartung ausgeführt!“ wird angezeigt.
Der Interne Zähler für die durchgeführten Wartungen
( Kapitel 8.10 „Betriebsdaten“ auf Seite 141) wird heraufgesetzt.
Nach Bestätigung dieses Hinweisbildschirms, wird der Betriebsbildschirm  angezeigt und die EcoAdd ist betriebsbereit.

EcoAdd in den Wartungsmodus versetzen, wenn kein Zutrittscode verwendet wird

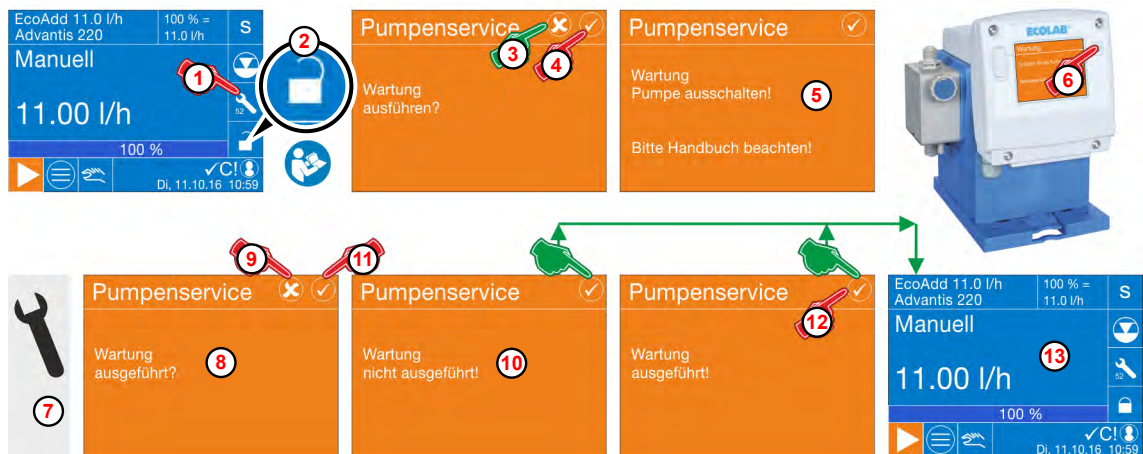


Abb. 99: EcoAdd in den Wartungsmodus versetzen, wenn kein Zutrittscode verwendet wird

1. Im Betriebsbildschirm auf das Wartungssymbol (, oder) Drücken.



Um in den Wartungsmodus zu gelangen, ca. 3 Sekunden lang den Druck auf dem angezeigten Wartungssymbol halten.

2. Ist der [Zutrittscode] nicht aktiviert , erscheint der Abfragebildschirm „Pumpenservice“ / „Wartung ausführen?“
3. **Wartung abbrechen:** Drücken der Abbruch-Taste .
⇒ Der Abfragebildschirm wird geschlossen, der Wartungsmodus wurde nicht gestartet und der Betriebsbildschirm wird angezeigt.
4. **Wartung starten:** Drücken der OK-Taste .
⇒ Die EcoAdd versetzt nun den Motor und die Membrane in die Wartungsstellung.
5. Ein Aufforderungsbildschirm „Wartung: Pumpe ausschalten!“ wird eingeblendet.
6. Die EcoAdd über den „AN/AUS-Taster“ ausschalten und anschließend von der Spannungsversorgung trennen. Danach die Netzspannung wieder anlegen und die Pumpe erneut einschalten.
7. **Wartung ausführen!**
8. Nach dem Wiedereinschalten der EcoAdd wird ein Abfragebildschirm „Wartung ausgeführt?“ eingeblendet.
9. **Wartungsausführung nicht bestätigen:** Drücken der Abbruch-Taste .
10. Der Hinweisbildschirm „Wartung nicht ausgeführt!“ wird angezeigt. Der Interne Zähler für die durchgeführten Wartungen (Kapitel 8.10 „Betriebsdaten“ auf Seite 141) wird nicht heraufgesetzt. Nach Bestätigung dieses Hinweisbildschirms, wird der Betriebsbildschirm angezeigt und die EcoAdd ist betriebsbereit.
11. **Wartungsausführung bestätigen:** Drücken der OK-Taste .
12. Der Hinweisbildschirm „Wartung ausgeführt!“ wird angezeigt. Der Interne Zähler für die durchgeführten Wartungen (Kapitel 8.10 „Betriebsdaten“ auf Seite 141) wird heraufgesetzt. Nach Bestätigung dieses Hinweisbildschirms, wird der Betriebsbildschirm angezeigt und die EcoAdd ist betriebsbereit.

12.2 Wartungstabelle

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
24 Stunden nach Inbetriebnahme , bzw. Dosierkopfwartung	Kontrolle der Dosierkopfschrauben Die Anzugsdrehmomente der Dosierkopfschrauben sind auf den Pumpenköpfen mittels Aufkleber angebracht. Des weiteren sind diese im Kapitel ↪ „Anzugsdrehmomente“ auf Seite 202 angegeben.	Mechaniker
Täglich	Sichtprüfung Dichtigkeit der Anschlussteile prüfen.	Mechaniker Bediener
	Sichtprüfung der Dosierleitungen	Mechaniker
Halbjährlich	Kontrolle von Saug- und Druckleitung auf leckagefreien Anschluss	Bediener
	Kontrolle von Saug- und Druckventil auf Verschmutzung und Dichtigkeit.	Mechaniker
	Kontrolle des Ablaufanschlusses am Pumpenkopf (Membranbruch)	Bediener Mechaniker
	Kontrolle der korrekten Dosierung	Bediener
	Kontrolle der Dosierkopfschrauben Die Anzugsdrehmomente der Dosierkopfschrauben sind auf den Pumpenköpfen mittels Aufkleber angebracht. Des weiteren sind diese im Kapitel ↪ „Anzugsdrehmomente“ auf Seite 202 angegeben.	Bediener
Nach Aufforderung im Display	Vorgeschriebene Wartung, die durch die Pumpe durch eine Materialabhängigkeit zwischen Pumpe und verwendeter Chemikalie besteht, durchführen. Dieser Fall tritt ein, wenn eine Dosierchemie aus einer in die Pumpe importierten Datenbank eingestellt wurde.	Bediener Mechaniker

12.3 Austausch Steuereinheit

Vorbereitungen zum Umbau/Austausch



Siehe auch ↪ „Import-Datei und Pumpe haben keine Codes“ auf Seite 147 und ↪ „Export einer Konfiguration“ auf Seite 145



Backup erstellen und nach Umbau wieder auf das neue Steuerteil aufspielen.

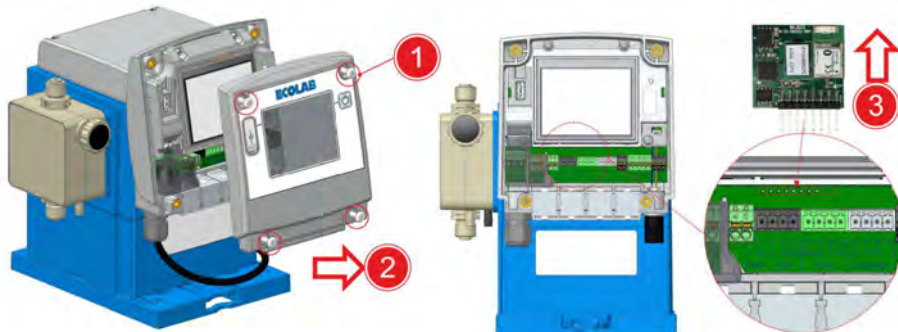
1. ➤ [Menü]- Taste drücken.
2. ➤ USB-Stick mit der Konfiguration in die USB-Buchse der Pumpe stecken.
3. ➤ Im [Hauptmenü] Konfiguration auswählen.
4. ➤ [USB-Export] auswählen.
⇒ Eine Exportdatei (*.PAR) wird auf den USB-Stick kopiert.
5. ➤ Taste Drücken.
6. ➤ USB-Stick aus der USB-Buchse nehmen.

7. ▶ Pumpe ausschalten und vom Netz trennen.
8. ▶ Steuereinheit, wie in Kapitel 2 beschrieben, austauschen.
9. ▶ Konfiguration wieder auf das neue Steuergerät aufspielen.

Bluetoothplatine, falls vorhanden, entnehmen



Siehe auch ↗ „Bluetooth-Schnittstelle einbauen“ auf Seite 197



1. ▶ Deckelschrauben (4 x) mit einem Torx-Schlüssel (TX25) lösen.
2. ▶ Deckel nach vorne abnehmen.
3. ▶ Bluetooth-Platine aus dem Einsteckschacht ziehen.
4. ▶ Bluetooth-Platine in die neue Steuereinheit einbauen.

Steuereinheit austauschen



1. ▶ Befestigungsschrauben am Steuerteil lösen.
2. ▶ Steuerteil langsam nach oben abheben.



Zwischen dem Steuerteil der Pumpe und dem Unterteil der Pumpe befinden sich zwei Kabel, welche die Steuerungssignale an die Pumpe weiterleiten.

3. ▶ Steuersignalkabel am Steuerteil abziehen.
4. ▶ Steuersignalkabel am neuen Steuerteil anstecken.
5. ▶ Neues Steuerteil langsam nach unten auf das Pumpengehäuse aufsetzen.
6. ▶ Befestigungsschrauben am Steuerteil wieder handfest anziehen.

Neue Steuereinheit in der Software einstellen



Nach Einbau einer anderen Steuereinheit muss diese im System eingestellt werden. Das Betriebssystem der Pumpe startet nach dem Einbau automatisch mit der Spracheinstellung.



1. ▶ Sprache auswählen und mit bestätigen.
2. ▶ „Pumpenschlüssel“ der Pumpe (siehe Typenschild auf der Pumpe) eingeben.
3. ▶ [Weiter]- Taste Drücken.
4. ▶ „Produktionscode“ der Pumpe (siehe Typenschild auf der Pumpe) eingeben.
5. ▶ Drücken der Taste speichert die Einstellung der eingegebenen Schlüssel.
⇒ Die Pumpe startet wieder in der Sprachauswahl.
6. ▶ Gewünschte Sprache der Menüführung für die Pumpe einstellen.
7. ▶ Falls ein Backup der Konfiguration vorhanden ist „Vorbereitungen zum Umbau/ Austausch“ auf Seite 174 kann diese nun in die Pumpe eingespielt werden. Ansonsten müssen alle Einstellungen neu eingegeben werden.

12.4 Austausch von Saug- / Druckventil und Saugventil-Patrone

- Personal:
- Mechaniker
 - Servicepersonal
 - Fachkraft

- Schutzausrüstung:
- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille

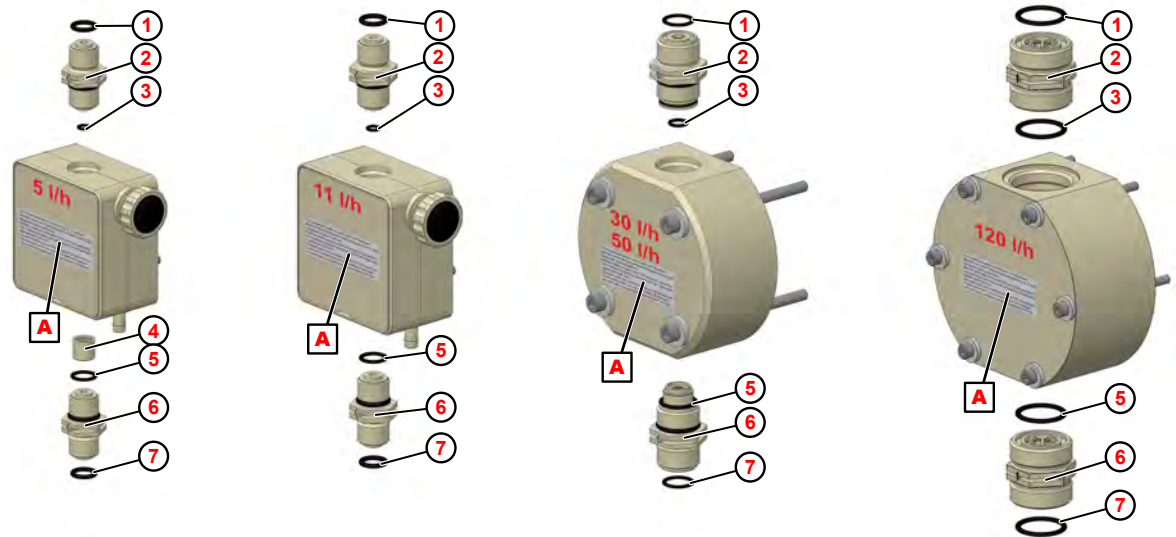


Abb. 100: Austausch von Saug- / Druckventil und Saugventil-Patrone

- | | |
|--|---|
| ① O-Ring-Schlauchanschluss Druckseite | ⑤ O-Ring: Saugventil-Pumpenkopf |
| ② Druckventil | ⑥ Saugventil |
| ③ O-Ring: Druckventil-Pumpenkopf | ⑦ O-Ring-Schlauchanschluss Saugseite |
| ④ Saugventil-Patrone V3 (nur bei 5l/h) | A Anzugsdrehmomente Pumpenkopfschrauben |

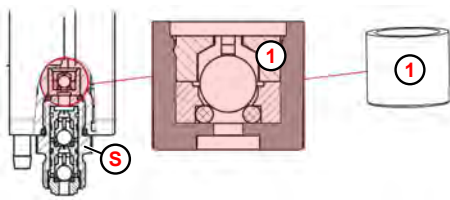
1. ➔ Saug- und Druckventil mit Gabelschlüssel demontieren.
2. ➔ Alle O-Ringe montieren.
3. ➔ Saugventil-Patrone (nur bei Pumpenkopf mit 5 l/h) lagerichtig montieren (Ventilausführung V3). ↪ „Wechsel der Saugventil-Patrone (nur bei 5l/h)“ auf Seite 178
4. ➔ Neue Saug- und Druckventile lagerichtig einschrauben. (siehe ↪ „Saug-/ Druckventile lagerichtig einbauen“ auf Seite 178)



Ersatzteile siehe: ↪ Kapitel 13.2 „Ersatzteile“ auf Seite 186

Wechsel der Saugventil-Patrone (nur bei 5l/h)

Beim Wechsel der Saugventil-Patrone ist darauf zu achten, diese lagerichtig einzubauen.



- ① Saugventil-Patrone
- Ⓢ Saugseite (Suction) -> Saugventil

Abb. 101: Saugventil-Patrone

Saug-/Druckventile lagerichtig einbauen



WARNUNG!

Beim Einbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Saug-/Druckventile der Fließrichtung entsprechend eingebaut werden!



Abb. 102: Saug-/Druckventil



Auf den Saug-/Druckventilen ist die Fließrichtung durch einen eingepprägten Pfeil dargestellt.



HINWEIS!

Die in ↺ *Anzugsdrehmomente* angegebenen Werte sind unbedingt einzuhalten um die Dichtigkeit und die Unversehrtheit der Gewinde zu gewährleisten. Die Anzugsdrehmomente der Pumpenkopfschrauben sind zusätzlich auf dem Pumpenkopf angegeben.

12.5 Austausch von Pumpenkopf, Membrane und Schutzmembrane

- Personal:
- Mechaniker
 - Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



VORSICHT!

Membrane:

- Vor Wechsel der Membrane unbedingt die Pumpe in den Wartungsmodus versetzen, siehe ↪ *Kapitel 12.1 „Wartungsmodus - Servicestellung“ auf Seite 171!*
- Membrane nur **handfest und ohne Werkzeug** anziehen!



Die Lebensdauer der Membrane ist abhängig von:

- *Gegendruck*
- *Betriebstemperatur*
- *und Dosiermedium*

*Es wird empfohlen die Membranen nach max. 4000 Betriebsstunden bzw. jährlich zu wechseln. Die Wechselintervalle sind jedoch abhängig von der Abrasivität der zu Dosierenden Stoffe.
Bei extremen Betriebsbedingungen sollten Sie öfters kontrollieren.*

Pumpenkopf 5 l/h und 11 l/h

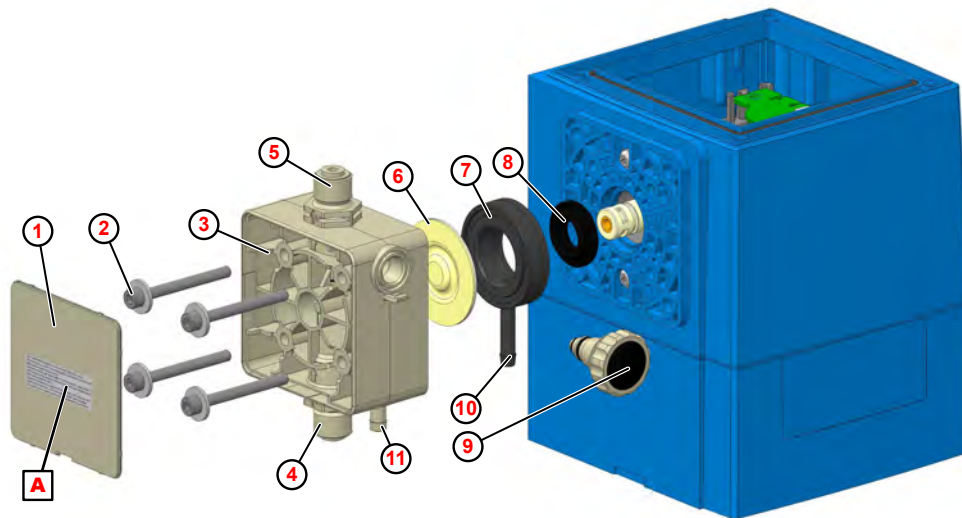


Abb. 103: Austausch von Pumpenkopf, Membrane und Schutzmembrane

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Abdeckplatte | ⑦ Zwischenplatte |
| ② Pumpenkopfschrauben (4 Stück) | ⑧ Schutzmembrane |
| ③ Pumpenkopf | ⑨ Entlüftungsschraube |
| ④ Saugventil | ⑩ Membranbruchauslauf |
| ⑤ Druckventil | ⑪ Entlüftungsablauf |
| ⑥ Membrane | ⓐ Aufkleber: Anzugsdrehmoment Pumpenkopfschrauben |


1. Saug- und Druckventil (Abb. 103 , ④ und ⑤) abschrauben.
2. Entlüftungsschraube ⑨ herausschrauben (nur bei Pumpenkopfwechsel).
3. Abdeckplatte ① am Dosierkopf entfernen.
4. Pumpenkopfschrauben ② lösen und herausnehmen.
5. Pumpenkopf ③ abnehmen.
6. Membrane ⑥ abschrauben.
7. Zwischenplatte ⑦ rausnehmen.
8. Schutzmembrane ⑧ vom Stößel abziehen.
9. Neue Schutzmembrane lagerichtig einbauen.
10. Zwischenplatte so einlegen, dass Membranbruchauslauf ⑩ nach unten zeigt.
11. Neue Membrane aufschrauben und handfest anziehen.
12. Pumpenkopf so aufstecken, dass Entlüftungsablauf ⑪ nach unten zeigt.
13. Pumpenkopfschrauben handfest eindrehen und mit Drehmomentschlüssel über Kreuz anziehen.
14. Abdeckplatte wieder aufstecken.
15. Gegebenenfalls Entlüftungsschraube wieder montieren (nur bei Pumpenkopfwechsel).
16. Saug- und Druckventil lagerichtig montieren (↺ „Saug-/Druckventile lagerichtig einbauen“ auf Seite 178) und mit Drehmomentschlüssel anziehen.



Vor Inbetriebnahme und nach 24 Stunden Betrieb sind die Pumpenkopfschrauben diagonal nachzuziehen.



HINWEIS!

Die in  *Anzugsdrehmomente* angegebenen Werte sind unbedingt einzuhalten um die Dichtigkeit und die Unversehrtheit der Gewinde zu gewährleisten. Die Anzugsdrehmomente der Pumpenkopfschrauben sind zusätzlich auf dem Pumpenkopf angegeben.

Pumpenkopf 30 l/h und 50 l/h

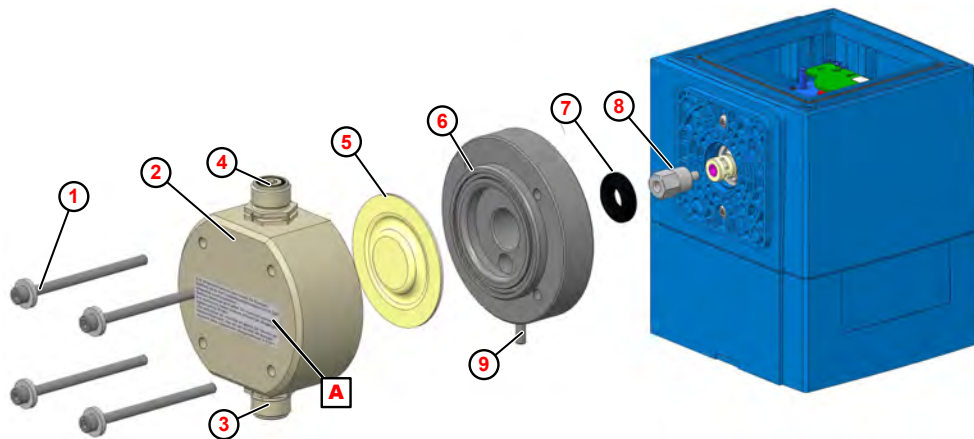


Abb. 104: Austausch von Pumpenkopf, Membrane und Schutzmembrane

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Pumpenkopfschrauben (4 Stück) | ⑥ Zwischenplatte |
| ② Pumpenkopf | ⑦ Schutzmembrane |
| ③ Saugventil | ⑧ Membranverlängerung |
| ④ Druckventil | ⑨ Membranbruchauslauf |
| ⑤ Membrane | ⓐ Aufkleber: Anzugsdrehmoment Pumpenkopfschrauben |

1. Saug- und Druckventil (Abb. 104 , ③ und ④) abschrauben.
2. Pumpenkopfschrauben ① lösen und herausnehmen.
3. Pumpenkopf ② abnehmen.
4. Membrane ⑤ herausschrauben.
5. Zwischenplatte ⑥ abnehmen
6. Schutzmembrane ⑦ abziehen.
7. Neue Schutzmembrane lagerichtig einbauen.
8. Zwischenplatte so einlegen, dass Membranbruchauslauf ⑨ nach unten zeigt.
9. Neue Membrane aufschrauben und handfest anziehen.
10. Pumpenkopf aufstecken (auf Fließrichtung achten!).
11. Pumpenkopfschrauben handfest eindrehen und mit Drehmomentschlüssel über Kreuz anziehen.
12. Saug- und Druckventil lagerichtig montieren (↗ „Saug-/Druckventile lagerichtig einbauen“ auf Seite 178) und mit Drehmomentschlüssel anziehen.



Vor Inbetriebnahme und nach 24 Stunden Betrieb sind die Pumpenkopfschrauben diagonal nachzuziehen.

**HINWEIS!**

Die in ↗ *Anzugsdrehmomente* angegebenen Werte sind unbedingt einzuhalten um die Dichtigkeit und die Unversehrtheit der Gewinde zu gewährleisten. Die Anzugsdrehmomente der Pumpenkopfschrauben sind zusätzlich auf dem Pumpenkopf angegeben.

Pumpenkopf 120 l/h

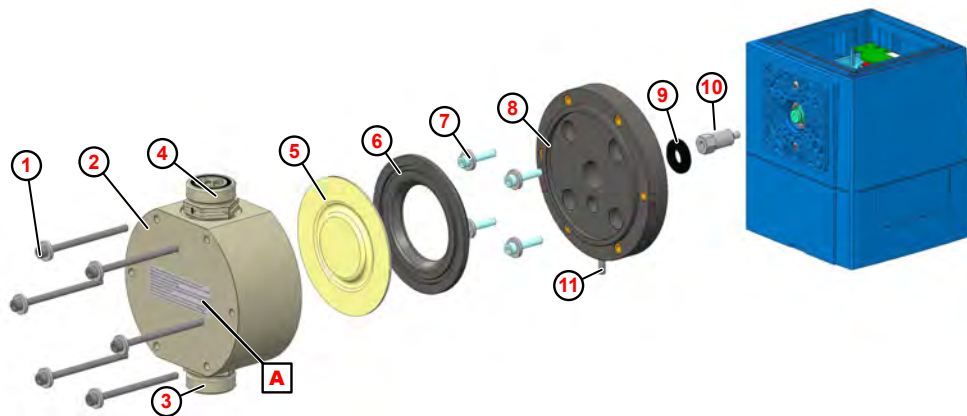


Abb. 105: Austausch von Pumpenkopf, Membrane und Schutzmembrane

- | | |
|---------------------------------|---|
| ① Pumpenkopfschrauben (6 Stück) | ⑦ Halteschrauben für die Adapterplatte (4 Stück) |
| ② Pumpenkopf | ⑧ Adapterplatte |
| ③ Saugventil | ⑨ Schutzmembrane |
| ④ Druckventil | ⑩ Membranverlängerung |
| ⑤ Membrane | ⑪ Membranbruchauslauf |
| ⑥ Zwischenplatte. | ⓐ Aufkleber: Anzugsdrehmoment Pumpenkopfschrauben |

1. Saug- und Druckventil (Abb. 105 , ③ und ④) abschrauben.
2. Pumpenkopfschrauben ① lösen und herausnehmen.
3. Pumpenkopf ② abnehmen.
4. Membrane ⑤ herausschrauben.
5. Zwischenplatte ⑥ abnehmen.
6. Halteschrauben für Adapterplatte ⑦ lösen und herausnehmen.
7. Adapterplatte ⑧ abnehmen.
8. Schutzmembrane ⑨ abziehen.
9. Neue Schutzmembrane einbauen.
10. Adapterplatte so einlegen, dass Membranbruchauslauf ⑪ nach unten zeigt.
11. Halteschrauben handfest eindrehen und mit Drehmomentschlüssel über Kreuz anziehen.
12. Zwischenplatte aufstecken.
13. Neue Membrane aufschrauben und handfest anziehen.
14. Pumpenkopf aufstecken (auf Fließrichtung achten!).
15. Pumpenkopfschrauben handfest eindrehen und mit Drehmomentschlüssel über Kreuz anziehen.
16. Saug- und Druckventil lagerichtig montieren (⚙ „Saug-/Druckventile lagerichtig einbauen“ auf Seite 178) und mit Drehmomentschlüssel anziehen.



Vor Inbetriebnahme und nach 24 Stunden Betrieb sind die Pumpenkopfschrauben diagonal nachzuziehen.



HINWEIS!

Die in φ *Anzugsdrehmomente* angegebenen Werte sind unbedingt einzuhalten um die Dichtigkeit und die Unversehrtheit der Gewinde zu gewährleisten.
Die Anzugsdrehmomente der Pumpenkopfschrauben sind zusätzlich auf dem Pumpenkopf angegeben.

13 Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.**



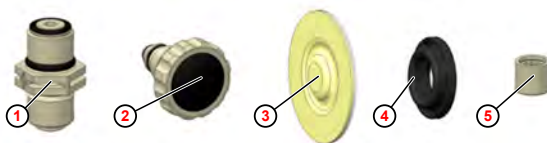
VORSICHT!

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind nur nach Absprache und mit Genehmigung des Herstellers zulässig.

Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. **Die Verwendung anderer Teile schließt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aus.**

13.1 Verschleißteile

Verschleißteilset EcoAdd 5 l/h und 11 l/h

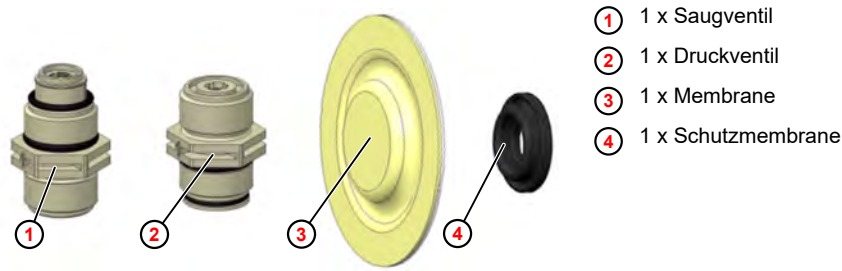


- ① 2 x Saug- / Druckventile
- ② 1 x Entlüftungsschraube
- ③ 1 x Membrane
- ④ 1 x Schutzmembrane
- ⑤ 1 x Saugventil-Patrone, nur bei 5 l/h

Abb. 106: Verschleißteilset

Pumpenleistung	Bestellschlüssel	Artikel Nr.	EBS-Nr.
5 l/h	ECO/EDP 00510X PFC	252121	auf Anfrage
	ECO/EDP 00510X PEC	252122	auf Anfrage
	ECO/EDP 00510X DFC	252123	auf Anfrage
	ECO/EDP 00510X DEC	252124	auf Anfrage
11 l/h	ECO/EDP 01110S PFC	252125	auf Anfrage
	ECO/EDP 01110S PEC	252126	auf Anfrage
	ECO/EDP 01110S DFC	252127	auf Anfrage
	ECO/EDP 01110S DEC	252128	auf Anfrage

Verschleißteilset EcoAdd 30 I/h, 50 I/h und 120 I/h



- ① 1 x Saugventil
- ② 1 x Druckventil
- ③ 1 x Membrane
- ④ 1 x Schutzmembrane

Abb. 107: Verschleißteilset

Pumpenleistung	Bestellschlüssel für Verschleißteilset:	Artikel Nr.	EBS-Nr.
30/50 I/h	ECO 03003S/05010M PFC	252129	auf Anfrage
	ECO 03003S/05010M PEC	252130	auf Anfrage
	ECO 03003S/05010M DFC	252131	auf Anfrage
	ECO 03003S/05010M DEC	252132	auf Anfrage
120 I/h	ECO 12003M PFC	252133	auf Anfrage
	ECO 12003M PEC	252134	auf Anfrage
	ECO 12003M DFC	252135	auf Anfrage
	ECO 12003M DEC	252136	auf Anfrage

13.2 Ersatzteile

Ersatzteilbaugruppe Steuerteil EcoAdd

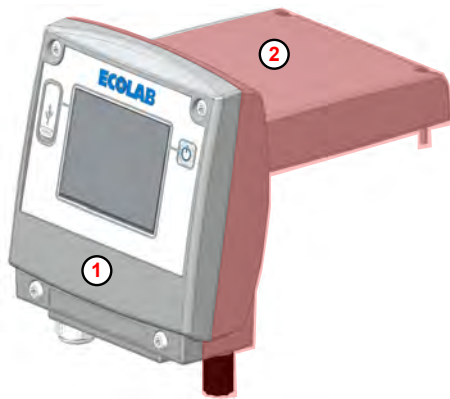


Abb. 108: Steuerteil „EcoAdd“, komplett (rot markiert)

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	Display Abdeckung EcoAdd	252031	auf Anfrage
2	Steuereinheit EcoAdd Standard	252030	auf Anfrage

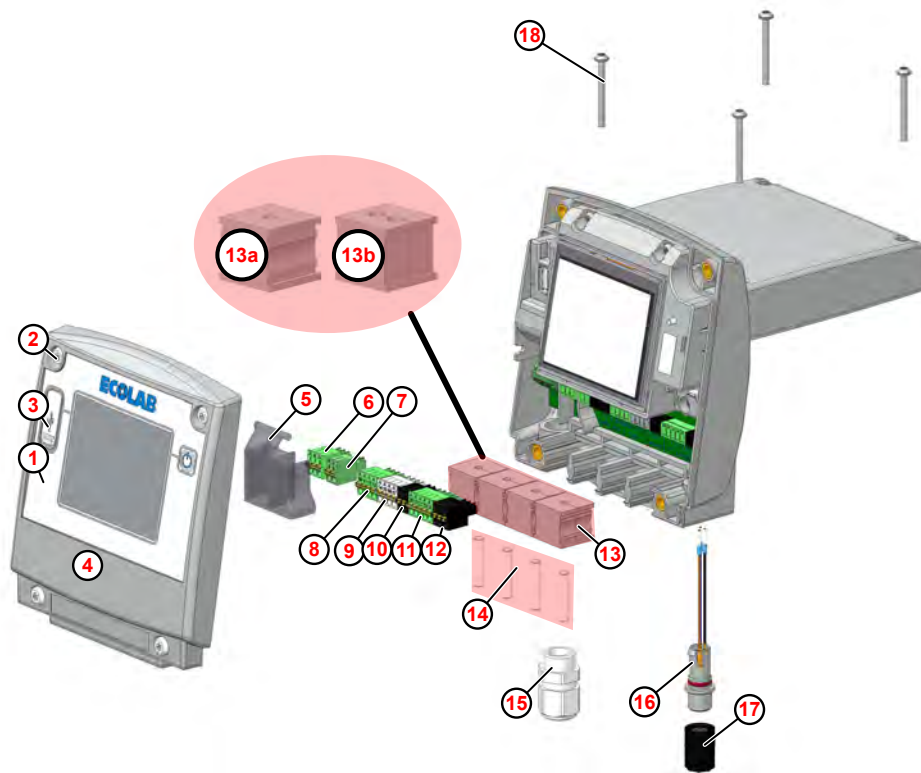
Ersatzteilbaugruppe Display Cover - Steuerteil EcoAdd


Abb. 109: Display Cover - Steuerteil „EcoAdd“

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	Frontaufkleber	35200141	auf Anfrage
2	Schaftschraube, M 5 x 20	413123501	auf Anfrage
3	USB Stopfen	35200125	auf Anfrage
4	Displaydeckel mit Dichtung	35200127	auf Anfrage
5	Abdeckung Spannung (cover power)	35200130	auf Anfrage
6	Steckklemme 2-pol. grün Alarmausgang	418461692	auf Anfrage
7	Steckklemme 2-pol. grün Hubsignalausgang	418461690	auf Anfrage
8	Steckklemme 4-pol. grün Eingang Durchflussüberwachung	418461694	auf Anfrage
9	Steckklemme 4-pol. grau Eingang Membranbruchüberwachung	418461696	auf Anfrage
10	Steckklemme 2-pol. schwarz Steuereingang Strom	418461691	auf Anfrage
11	Steckklemme 5-pol. grün Steuereingang Impuls	418461697	auf Anfrage
12	Steckklemme 3-pol. schwarz Eingang Niveauüberwachung	418461693	auf Anfrage
13a	Kabeltülle KT5 Ø 5 grau, für ein Kabel (Standard)	417028631	auf Anfrage
13b	Kabeltülle KT2/5 2xØ5 grau, für zwei Kabel	417028632	auf Anfrage
14	Stopfen für Kabeltüllen ST5 Ø 5 mm, weiss	417028641	auf Anfrage
15	Kabelverschraubung M 16 x 1,5 PA/GR	10240935	auf Anfrage
16	Leermelde-Stecker 3-polig	35200123	auf Anfrage
17	Blindstecker Leermeldeeingang	248186	auf Anfrage
18	EJOT DELTA PT Schraube 35 x 35 WN5451 V2A	413070100	auf Anfrage

Pumpenkopf 5 l/h

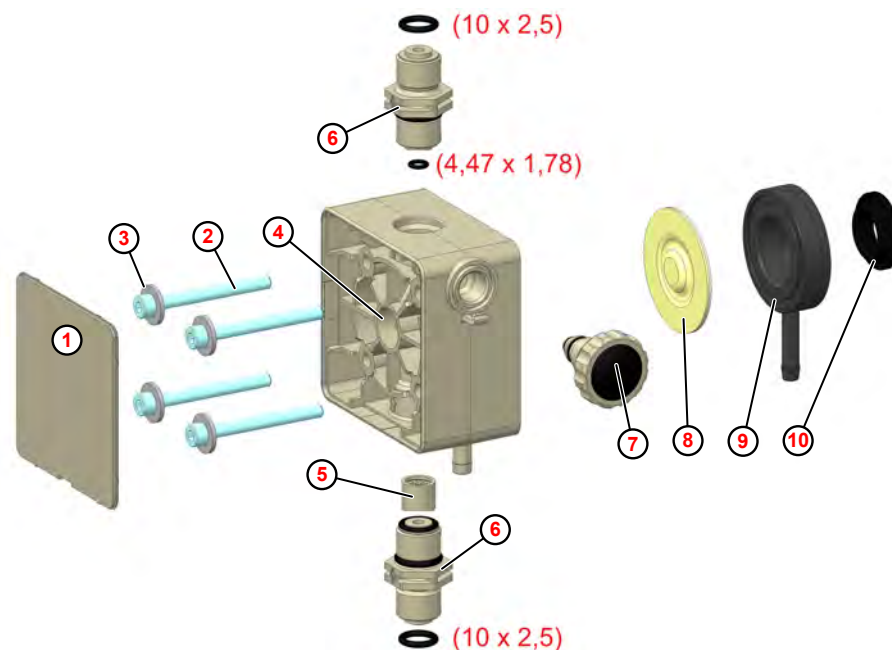


Abb. 110: Pumpenkopf 5 l/h

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	Abdeckplatte PP kieselgrau	35200180	auf Anfrage
	Abdeckplatte PVDF natur	35200181	auf Anfrage
2	Innensechskantschraube, M 5 x 50, DIN 912, V2A	413031127	auf Anfrage
3	Scheibe, 5,3 x 15 1,6, DIN 9021, V2A	413501720	auf Anfrage
4	Pumpenkopf 5 l/h, PP	35200107	auf Anfrage
	Pumpenkopf 5 l/h, PVDF	35200108	auf Anfrage
5	Saugventil-Patrone V3, PFC	252014	auf Anfrage
	Saugventil-Patrone V3, PEC	252015	auf Anfrage
	Saugventil-Patrone V3, DFC	252016	auf Anfrage
	Saugventil-Patrone V3, DEC	252017	auf Anfrage
6	Saug-/Druckventil, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	auf Anfrage
	Saug-/Druckventil, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	auf Anfrage
	Saug-/Druckventil, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	auf Anfrage
	Saug-/Druckventil, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	auf Anfrage
7	Entlüftungsschraube PP/EPDM	252034	auf Anfrage
	Entlüftungsschraube PP/FKM	252035	auf Anfrage
	Entlüftungsschraube PV/EPDM	252036	auf Anfrage
	Entlüftungsschraube PV/FKM	252037	auf Anfrage
8	Membrane 5l/h	35200109	auf Anfrage
9	Zwischenplatte 5l/h	35200110	auf Anfrage
10	Schutzmembrane	35200137	auf Anfrage



HINWEIS!

Unbedingt die auf dem Pumpenkopf angegebenen Drehmomente beachten! (siehe auch ↪ *Anzugsdrehmomente*).

Pumpenkopf 11 l/h

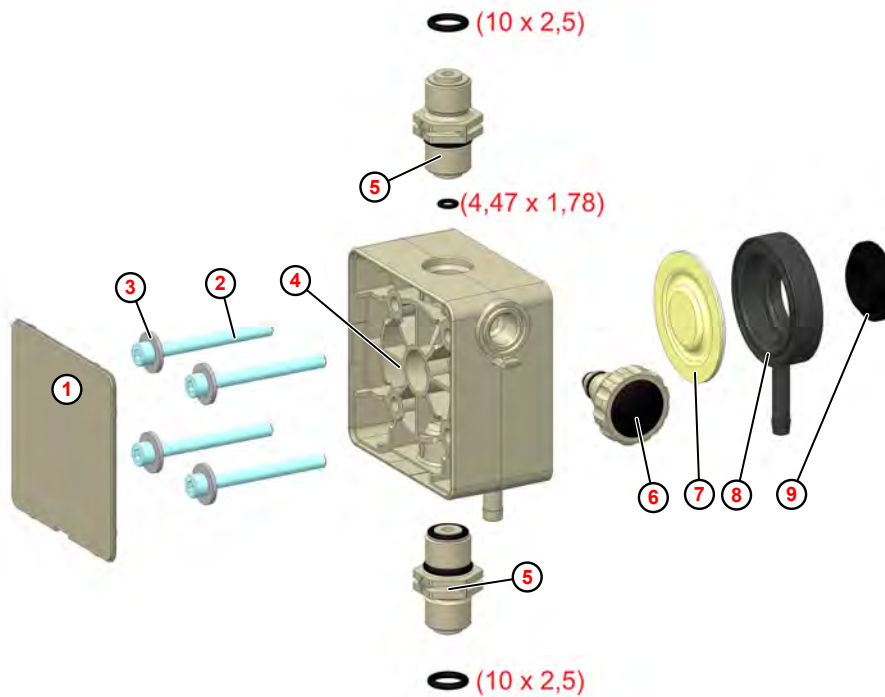


Abb. 111: Pumpenkopf 11 l/h

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	Abdeckplatte PP kieselgrau	35200180	auf Anfrage
	Abdeckplatte PVDF natur	35200181	auf Anfrage
2	Innensechskantschraube, M 5 x 50, DIN 912, V2A,	413031127	auf Anfrage
3	Scheibe, 5.3 x 15 1.6, DIN 9021, V2A	413501720	auf Anfrage
4	Pumpenkopf 11 l/h, PP	35200112	auf Anfrage
	Pumpenkopf 11 l/h, PVDF	35200113	auf Anfrage
5	Saug-/Druckventil, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	auf Anfrage
	Saug-/Druckventil, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	auf Anfrage
	Saug-/Druckventil, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	auf Anfrage
	Saug-/Druckventil, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	auf Anfrage
6	Entlüftungsschraube PP/EPDM	252034	auf Anfrage
	Entlüftungsschraube PP/FKM	252035	auf Anfrage
	Entlüftungsschraube PV/EPDM	252036	auf Anfrage
	Entlüftungsschraube PV/FKM	252037	auf Anfrage
7	Membrane 11l/h	35200114	auf Anfrage
8	Zwischenplatte 11l/h	35200115	auf Anfrage
9	Schutzmembrane	35200137	auf Anfrage



HINWEIS!

Unbedingt die auf dem Pumpenkopf angegebenen Drehmomente beachten! (siehe auch ↻ *Anzugsdrehmomente*).

Pumpenkopf 30 l/h und 50 l/h

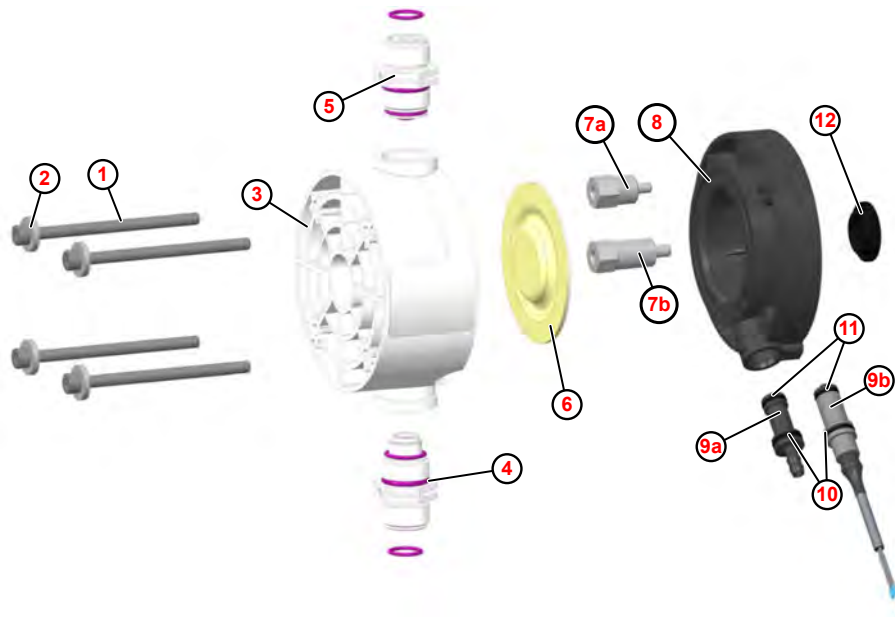


Abb. 112: Pumpenkopf 30 l/h und 50 l/h

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	Innensechskantschraube, M 6 x 90, DIN 912, V2A	413031148	auf Anfrage
2	Scheibe, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	auf Anfrage
3	Pumpenkopf 30/50 l/h, PP	35200255	auf Anfrage
	Pumpenkopf 30/50 l/h, PVDF	35200256	auf Anfrage
4	Saugventil, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252024	auf Anfrage
	Saugventil, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252025	auf Anfrage
	Saugventil, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252026	auf Anfrage
	Saugventil, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252027	auf Anfrage
5	Druckventil, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252020	auf Anfrage
	Druckventil, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252021	auf Anfrage
	Druckventil, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252022	auf Anfrage
	Druckventil, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252023	auf Anfrage
6	Membrane 30/50l/h	35200120	auf Anfrage
7a	Membranverlängerung 30 l/h	35200121	auf Anfrage
7b	Membranverlängerung 50 l/h	35200148	auf Anfrage
8	Zwischenplatte ECO 30/50l/h mould	35200257	auf Anfrage
9a	Ablaufstutzen 30/50/120 l/h	35200254	auf Anfrage
9b	Membranbruchsensor	252081	auf Anfrage
10	O-Ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	auf Anfrage
11	O-Ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	auf Anfrage
12	Schutzmembrane	35200137	auf Anfrage



HINWEIS!

Unbedingt die auf dem Pumpenkopf angegebenen Drehmomente beachten! (siehe auch ↪ *Anzugsdrehmomente*).

Pumpenkopf 120 l/h [PP]

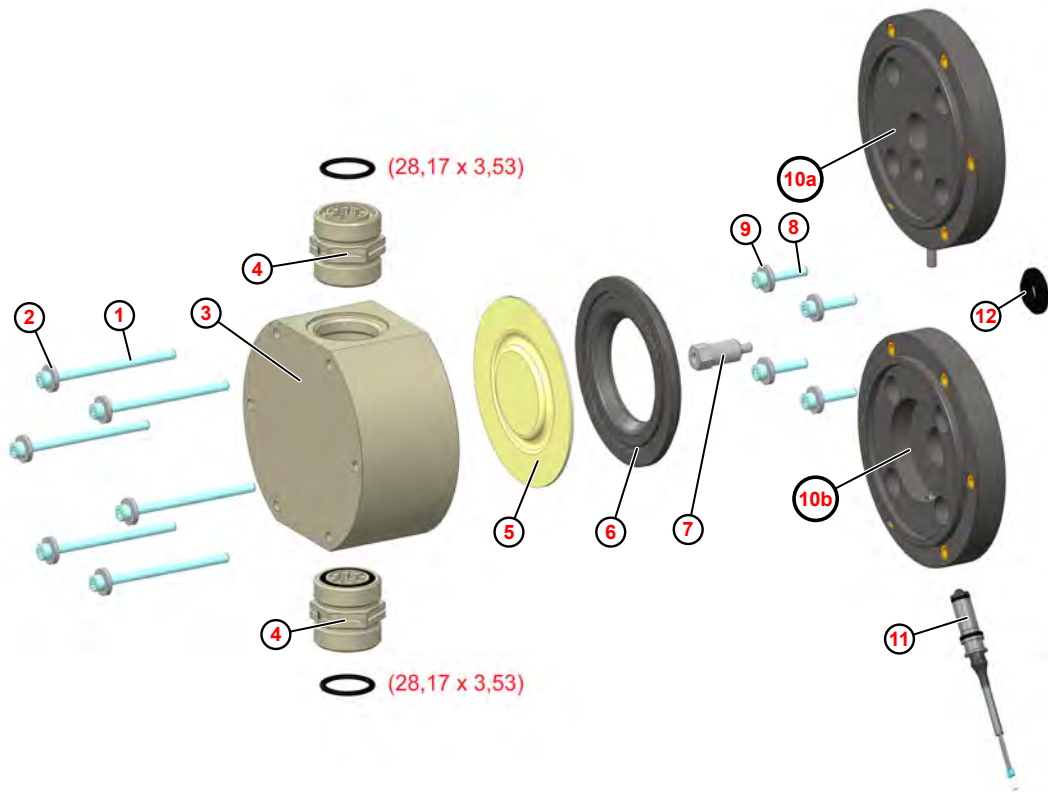


Abb. 113: Pumpenkopf 120 l/h [PP]

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	Innensechskantschraube, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	auf Anfrage
2	Scheibe, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	auf Anfrage
3	Pumpenkopf 120 l/h, PP	35200142	auf Anfrage
4	Saug-/Druckventil, PFC-000 G1¼-G1¼-99	249075	auf Anfrage
	Saug-/Druckventil, PEC-000 G1¼-G1¼-99	249055	auf Anfrage
5	Membrane 120l/h	35200144	auf Anfrage
6	Zwischenplatte 120l/h	35200147	auf Anfrage
7	Membranverlängerung 120 l/h	35200148	auf Anfrage
8	Innensechskantschraube, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	auf Anfrage
9	Scheibe, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	auf Anfrage
10a	Adapterplatte 120l/h	35200145	auf Anfrage
10b	Adapterplatte 120l/h mit Sensoraufnahme	35200146	auf Anfrage
11	Membranbruchsensoren, komplett	252081	auf Anfrage
12	Schutzmembrane	35200137	auf Anfrage



HINWEIS!

Unbedingt die auf dem Pumpenkopf angegebenen Drehmomente beachten!
(siehe auch ↻ Anzugsdrehmomente).

Pumpenkopf 120 l/h [PVDF]

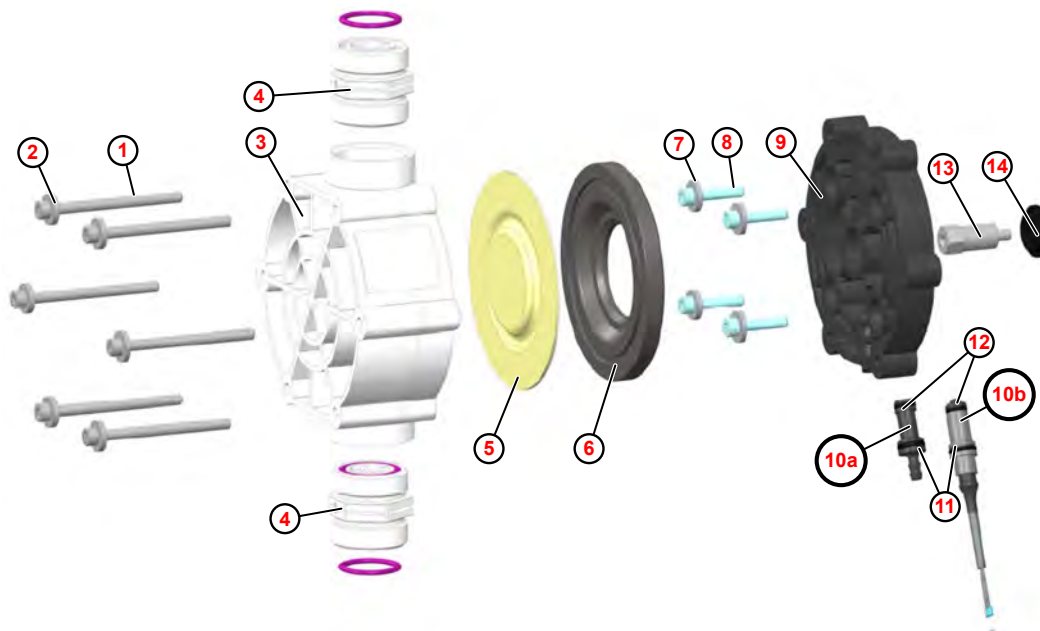


Abb. 114: Pumpenkopf 120 l/h [PVDF]

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	Innensechskantschraube, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	auf Anfrage
2	Scheibe, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	auf Anfrage
3	Pumpenkopf 120 l/h, PVDF	35200251	auf Anfrage
4	Saug-/Druckventil, DFC-000 G1¼-G1¼-99	252028	auf Anfrage
	Saug-/Druckventil, DEC-000 G1¼-G1¼-99	252029	auf Anfrage
5	Membrane 120l/h	35200144	auf Anfrage
6	Zwischenplatte 120l/h	35200252	auf Anfrage
7	Scheibe, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	auf Anfrage
8	Innensechskantschraube, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	auf Anfrage
9	Adapterplatte ECO 120 l/h PPO	35200253	auf Anfrage
10a	Ablaufstutzen 30/50/120 l/h	35200254	auf Anfrage
10b	Membranbruchsensor	252081	auf Anfrage
11	O-Ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	auf Anfrage
12	O-Ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	auf Anfrage
13	Membranverlängerung 120 l/h	35200148	auf Anfrage
14	Schutzmembrane	35200137	auf Anfrage



HINWEIS!


Unbedingt die auf dem Pumpenkopf angegebenen Drehmomente beachten! (siehe auch ↺ *Anzugsdrehmomente*).

13.3 Zubehör

Darstellung	Beschreibung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	Bluetooth Platine zur Aufrüstung der EcoAdd	252080	auf Anfrage
	Adapterkabel zur Verbindung von bestehenden EMP-Pumpen-Anschlüssen, beim Austausch von EMP-Pumpen durch Eco-Pumpen. Adapterkabel Steuereingang, EMP ⇒ EcoAdd Adapterkabel Ausgang, EMP ⇒ EcoAdd	252082 252083	auf Anfrage auf Anfrage
	Degas EcoAdd inkl. Steuerkabel 0,5 m und Anschlussstecker	10240163	auf Anfrage



Zur Verwendung der Pumpe werden entsprechende Schlauchanschlüsse aus dem Zubehör benötigt.

Darstellung	Beschreibung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	Schlauchanschlusssets für 5 und 11 l/h:		
	Anschlussset Di5/Da8-G3/8-PP-GY	252104	auf Anfrage
	Anschlussset Di5/Da8-G3/8-PVDF-NA	252103	auf Anfrage
	Anschlussset Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PP-GY	252137	auf Anfrage
	Anschlussset Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PVDF-NA	252138	auf Anfrage
	Schlauchanschlusssets für 30 und 50 l/h:		
	Anschlussset Di9/Da12-G5/8-PP-GY	252116	auf Anfrage
	Anschlussset Di9/Da12-G5/8-PVDF-NA	252115	auf Anfrage
	Anschlussset Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PP-GY	249237	auf Anfrage
	Anschlussset Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PVDF-NA	249216	auf Anfrage
	Schlauchanschlusssets für 120 l/h:		
	Anschlussset Di12/Da21-G11/4-PP-GY	249238	auf Anfrage
Anschlussset Di12/Da21-G11/4-PVDF-NA	249258	auf Anfrage	

14 Umbau, Aufrüstung, Reparatur

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



GEFAHR!

Gefahren durch elektrische Energie

Arbeiten an elektrischen Bauteilen nur von zugelassenen Elektrofachkräften oder speziell geschultem Fachpersonal ausführen lassen.

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.



VORSICHT!

Vor Beginn der Arbeiten, spannungsfreien Zustand herstellen (Netzstecker ziehen) und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen, dass ein ungewolltes / unbefugtes Wiedereinschalten ausgeschlossen ist.



GEFAHR!

Gefahr eines Stromschlages

Achten Sie unbedingt darauf die Spannungsversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!



*Das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben an der Steuereinheit beträgt ca. **1 Nm**. Um keine Schäden am Gewinde zu verursachen wird daher empfohlen die Schrauben **handfest** anzuziehen.*

14.1 Umbau

Drehen des Steuerteils

Um die Pumpe den örtlichen Gegebenheiten anpassen zu können, ist es möglich das Steuerteil (Bedienteil / Pumpenoberteil) der Pumpe zu drehen.



GEFAHR!

Gefahr eines Stromschlages

Achten Sie unbedingt darauf die Spannungsversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

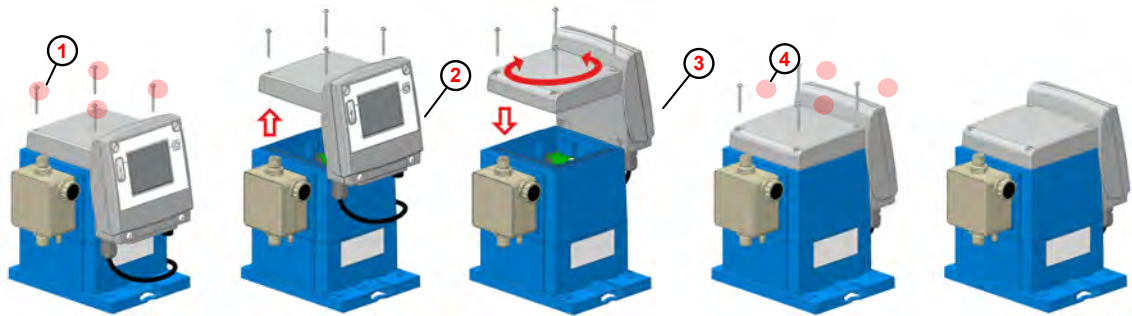


Abb. 115: Drehen des Steuerteils

1. ➤ Befestigungsschrauben am Steuerteil lösen.



Die Schrauben sind nicht gegen Herausfallen gesichert!

Achten Sie darauf, dass diese nicht verloren gehen.
Verwenden Sie nur Originalschrauben.

2. ➤ Steuerteil ca. 5 cm nach oben abheben.



Zwischen Steuereinheit und Unterteil der Pumpe befinden sich zwei Kabel, welche die Steuerungssignale an die Pumpe weiterleiten.
Achten Sie beim Umbau darauf diese nicht einzuklemmen.

3. ➤ Steuerteil in die gewünschte Richtung drehen und auf das Gehäuse aufsetzen.



Im blauen Pumpengehäuse befindet sich eine Dichtung zur Steuereinheit.
Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass diese frei von Verunreinigungen ist, um die Dichtigkeit zu gewährleisten

4. ➤ Befestigungsschrauben am Steuerteil (Bedienteil / Pumpenoberteil) anziehen.



Das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben an der Steuereinheit beträgt ca. **1 Nm**. Um keine Schäden am Gewinde zu verursachen wird daher empfohlen die Schrauben **handfest** anzuziehen.

Wechsel von Tischmontage zur Wandmontage

Um die Pumpe den örtlichen Gegebenheiten anpassen zu können, ist es möglich die Pumpe "stehend" (Tischmontage) oder "hängend" (Wandmontage) zu verwenden.

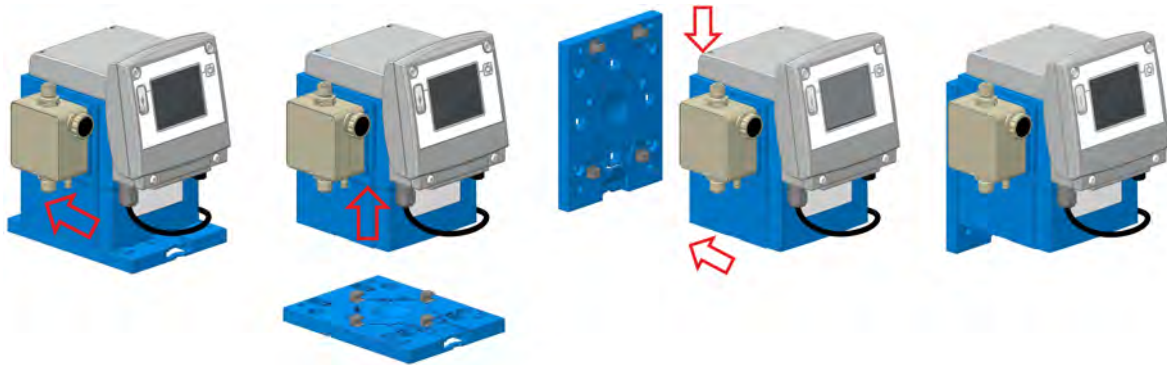



Abb. 116: Wechsel von Tischmontage (stehend, z. B. Boden, Konsole oder Kanister) zur Wandmontage (hängend)

1. ► Anschlussleitungen soweit notwendig demontieren (hydraulisch und elektrisch).
2. ► Haltelasche der Montageplatte nach unten Drücken, um die Arretierung der Pumpe zu lösen.
3. ► Pumpe auf der Montageplatte nach hinten verschieben, bis die Halteelemente aus dem Pumpenboden ausrasten.
4. ► Pumpe nach oben von der Montageplatte abnehmen.
5. ► Montageplatte an die Wand montieren.
6. ► Pumpe von oben auf die Montageplatte aufsetzen, so dass die Halteelemente der Montageplatte in die Aussparungen an der Seite der Pumpe passen.
7. ► Pumpe nach unten auf die Halteelemente schieben, bis diese hörbar einrasten.
8. ► Montage der Anschlussleitungen (hydraulisch und elektrisch) durchführen:
 ↳ Kapitel 7.2.1 „Hydraulische Installation“ auf Seite 47
 ↳ Kapitel 7.2.2 „Elektrische Installation“ auf Seite 55 .

14.2 Aufrüstung

Bluetooth-Schnittstelle einbauen

Um die Pumpe mit einem geeigneten Smartphone überwachen und steuern zu können, muss eine Bluetooth-Platine eingebaut werden.

i Die Pumpe kann sowohl mit, als auch ohne Bluetoothplatine bestellt werden. Bei Pumpen ohne werksseitig verbaute Bluetoothplatine, kann diese nachgerüstet werden. Siehe  Kapitel 13.3 „Zubehör“ auf Seite 193 .



GEFAHR!
Gefahr eines Stromschlages

Achten Sie unbedingt darauf die Spannungsversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Der Einbau der Bluetooth-Platine ist im folgenden beschrieben.

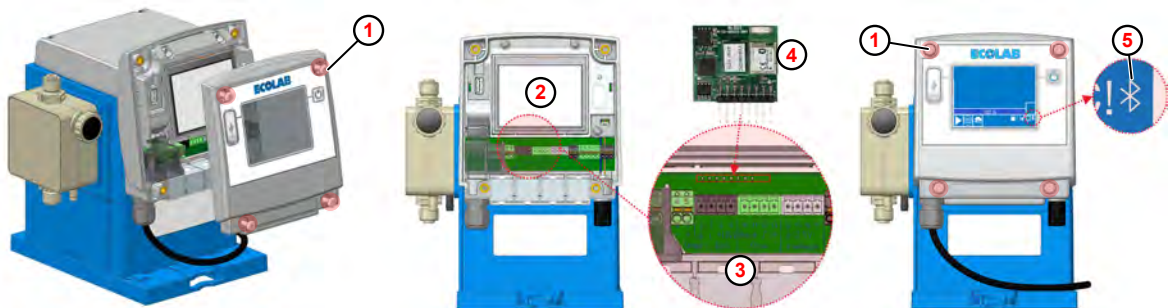


Abb. 117: Aufrüstung mit Bluetoothplatine


- ① Deckelschrauben (4x)
- ② Deckel
- ③ Stecker
- ④ Bluetooth-Platine
- ⑤ Bluetooth Symbol

Bestellnummer Bluetoothplatine: Artikel Nr.: 252080 (EBS-Nr.: auf Anfrage)

1. Deckelschrauben (Abb. 117 , ①) mit einem Torx-Schlüssel (TX25) lösen.
2. Deckel ② nach vorne abnehmen.
3. Stecker mit Nummerierung 4-5, 6-8, 10-13 und 14-17 ③ abziehen, um Platz zur Montage der Bluetooth-Platine zu schaffen.
4. Bluetooth-Platine ④ in den Einsteckschacht drücken.
5. Stecker 4-5, 6-8, 10-13 und 14-17 wieder folgerichtig einstecken.
6. Rückseitige Frontdeckeldichtung auf Verunreinigungen prüfen und ggf. reinigen.
7. Frontdeckel ② lagerichtig auf das Gehäuse aufsetzen.
8. Befestigungsschrauben anziehen.

i Das Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben an der Steuereinheit beträgt ca. **1 Nm**. Um keine Schäden am Gewinde zu verursachen wird daher empfohlen die Schrauben **handfest** anzuziehen.



Nach erfolgreicher Montage der Bluetooth-Platine erscheint nach Einschalten der Pumpe das Bluetooth Symbol  rechts unten im Display der Betriebsanzeige.

14.3 Reparatur

Austausch der Steuereinheit

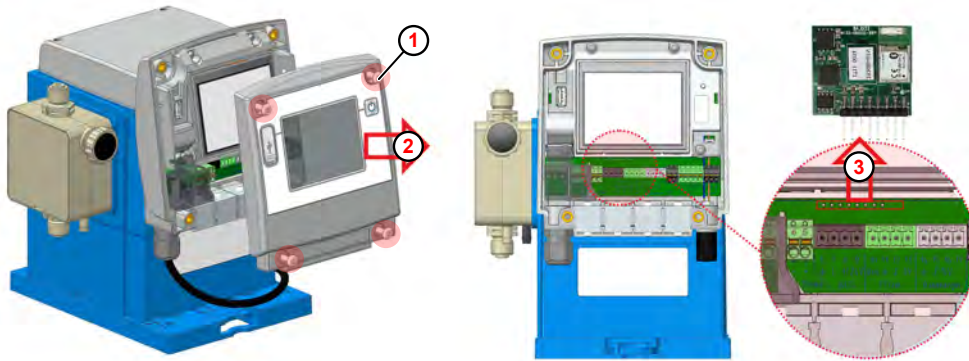


Abb. 118: Austausch der Steuereinheit

Bluetoothplatine entnehmen


1. Deckelschrauben (4 x) mit einem Torx-Schlüssel (TX25) lösen.
2. Deckel nach vorne abnehmen.
3. Bluetooth-Platine aus dem Einsteckschacht ziehen.
4. Bluetooth-Platine in die neue Steuereinheit einbauen.



Backup erstellen und nach Umbau wieder auf das neue Steuerteil aufspielen

1.  Siehe auch Kapitel  „Austausch der Steuereinheit“ auf Seite 199

Menü Taste  drücken.

2. USB-Stick mit der Konfiguration in die USB-Buchse der Pumpe stecken.
3. Im [Hauptmenü] [Konfiguration] auswählen.
4. [USB-Export] auswählen.
⇒ Eine Exportdatei (*.PAR) wird auf den USB-Stick kopiert.
5. Taste  Drücken.
6. USB-Stick aus der USB-Buchse nehmen.
7. Pumpe ausschalten und vom Netz trennen.
8. Steuereinheit austauschen.
9. Konfiguration wieder auf das neue Steuergerät aufspielen.

Rücksendungen



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

Vor einer Rücksendung müssen alle Teile vollständig von Chemie befreit werden! Wir weisen darauf hin, dass nur saubere, gespülte und frei von Chemikalien befindliche Teile durch unseren Service angenommen werden können!

Nur so kann die Verletzungsgefahr durch Reste chemischer Produkte für unser Personal ausgeschlossen werden. Die eingesendete Ware muss, soweit möglich, zusätzlich in einem geeigneten Beutel, der ein Auslaufen von Restfeuchtigkeit in die Umverpackung verhindert, gepackt werden. Legen Sie eine Kopie des Produktdatenblattes der verwendeten Chemie bei, damit sich unsere Servicemitarbeiter auf den Einsatz der notwendigen Schutzausrüstung (PSA) vorbereiten kann.



Voranmeldung der Rücksendung

Die Rücksendung muss "online" beantragt werden:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Füllen Sie alle Angaben aus und folgen Sie der weiteren Navigation.

Sie erhalten das ausgefüllte Rücksendeformular per E-Mail zugeschickt.

15 Technische Daten
Allgemeine Daten

Bezeichnung		Typ 00510X	Typ 01110S	Typ 03003S	Typ 05010M	Typ 12003M
max. Dosierleistung [l/h] ¹⁾	Dosiermodus S	5	11	30	50	120
	Dosiermodus M	4,2	9,2	25	41,7	100
	Dosiermodus L	3,3	7,3	20	33,3	80
	Dosiermodus V	0,5 - 5	1,1 - 11	3 - 30	5 - 50	12 - 120
min. Dosierleistung [ml/h]		0,01				
max. Dosiergegendruck [MPa (bar)]		1 (10)		0,3 (3)	1 (10)	0,3 (3)
max. Dosierfrequenz [1/min] ²⁾	Dosiermodus S	176	170	162		
	Dosiermodus M	147	142	135		
	Dosiermodus L	117	113	108		
	Dosiermodus V	18 - 176	17 - 170	16 - 162		
Dosiermenge/Hub [ml] bei max. Dosierfrequenz ²⁾		0,47	1,08	3,08	5,14	12,33
Reproduziergenauigkeit [%]		< ± 3				
max. förderbare Viskosität [mPas] mit Ventilen	Standard	100		100	200	100
	federbelastet bei Dosiermodus S	500		250	500	250
	federbelastet bei Dosiermodus L	1000		500	1000	500
zulässige Umgebungstemperatur [°C] ³⁾		2 - 45				
max. Saughöhe [mWs] ^{1, 4)}		2 (1,5) ⁵⁾				
max. Saugleitungslänge [m] ¹⁾		3				
max. Vordruck saugseitig [MPa (bar)]		0,02 (0,2)		0,01 (0,1)	0,02 (0,2)	0,01 (0,1)
min. Differenzdruck Saug-/Druckseite [MPa (bar)]		0,1 (1)		0,05 (0,5)	0,1 (1)	0,05 (0,5)
min. Schlauch Ø [mm] bei Viskosität	bis 50 mPas	5	6	9		12
	über 50 mPas	6	9	12		19
Geräuschpegel [dBA] in 1 m Abstand (nach DIN EN 12639/ EN ISO 9614-2)		< 60				
Gewicht [kg]		3,1		3,8	5,2	5,7
Zulassungen		CE, UKCA, UL				



- ¹⁾ Werte ermittelt mit Dosiermedium Wasser mit einer Temperatur von 20°C.
²⁾ Werte variieren je nach Kalibrierung.
³⁾ Messung im Wärmeschrank MK240.
⁴⁾ Ansaughöhen ermittelt mit sauberen, angefeuchteten Ventilen bei max. Hubfrequenz.
⁵⁾ Wert in Klammern gilt bei Saug- Druckventil Ausführung mit PTFE - Dichtungen.



Bei der Kalibrierung der Pumpe wird die Dosierfrequenz bei 100 % so variiert, dass die Nenn- Dosierleistung [l/h] bei Nenngendruck unabhängig von Bauteil-Toleranzen oder Vor-Ort- Gegebenheiten immer erreicht wird. Die tatsächliche Dosierfrequenz bei 100 % kann also geringer ausfallen als in den technischen Daten bei "max. Dosierfrequenz" angegeben.



HINWEIS!

Anzugsdrehmomente

Die nachfolgend angegebenen Anzugsdrehmomente sind unbedingt einzuhalten um die Dichtigkeit und die Unversehrtheit der Gewinde zu gewährleisten. Die Anzugsdrehmomente sind zusätzlich auf einem Aufkleber, der auf dem Pumpenkopf aufgebracht ist, angegeben.

Pumpenkopfgröße	5 l/h und 11 l/h	30 l/h und 50 l/h	120 l/h
Anzugsdrehmoment der Saug-/Druckventile:	2 ± 0,2 Nm	2,8 ± 0,2 Nm	4 ± 0,2 Nm
Anzugsdrehmoment der Pumpenkopfschrauben:	3,75 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm

Werkstoffe

- **Gehäuse:** PPO (Noryl)
- **Dosierkopf:** PP, wahlweise PVDF
- **Membrane:** PTFE - EPDM-Verbundmembrane
- **Dichtungen:** FKM oder EPDM, wahlweise PTFE oder FFPM (Kalrez)
- **Ventilkugeln:** Keramik, wahlweise PTFE oder nichtrostender Stahl 1.4401
- **Ventilfedern:** Hastelloy C4
- **Farbe:** Blau RAL 5007



Sonderausführungen sind auf Anfrage verfügbar.

Verpackung

Angabe	Wert	Einheit
Verpackungsgröße (L x B x H)	395 x 290 x 360	mm
Gewicht (je nach Pumpenausführung)	3,5 - 6	Kg



Bedingt durch das geringe Gewicht sind bezüglich des Transportes keine besonderen Hebezeuge erforderlich.

Elektrische Daten

Bezeichnung	Typ 00510X	Typ 01110S	Typ 03003S	Typ 05010M	Typ 12003M
Versorgungsspannung [V / Hz]	115 - 240 / 50/60				
zulässige Netzspannungsschwankungen	±10%				
Motorleistung [W]	20		50		
max. Anlaufstrom [A]	bis 45 (für 2 mSek.)				
Schutzart	IP65				
Schutzklasse	II				
Überspannungskategorie	OVC II				
Verschmutzungsgrad Platine	PD2				
maximale Einsatzhöhe	< 2000 m				
Eingänge:	Niveau, externe Freigabe, Charge	max. 24 V DC / 6 mA			
	Impuls, Normsignal (0/4-20 mA)	max. 25 mA (ca. 50 Ohm)			
	minimale Impulslänge (Ein/Aus)	15 mS			
Ausgänge:	Alarm (Relaiskontakt)	230 V, AC/DC, 3 A			
	Hubsignal (Transistor)	max. 24 V, DC, 200 mA			
	Externe Stromversorgung	5 V, max. 100 mA			


VORSICHT!

Beim Einschalten der Spannungsversorgung sollte sichergestellt sein, dass nicht mehr als 2 Pumpen gleichzeitig geschaltet werden, da kurzzeitig ein sehr hoher Einschaltstrom auftreten kann (Schaltnetzteil!).

Zulässige Kabel:


Zulässige Kabel-Außendurchmesser für Anschluss der EIN/Ausgänge:
AD Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
Zulässige Kabel: Ölflex 4 x 0,5
Nur bei Einsatz der benannten Kabel, gilt die Schutzklasse IP65.

Gerätekenzeichnung / Typenschild

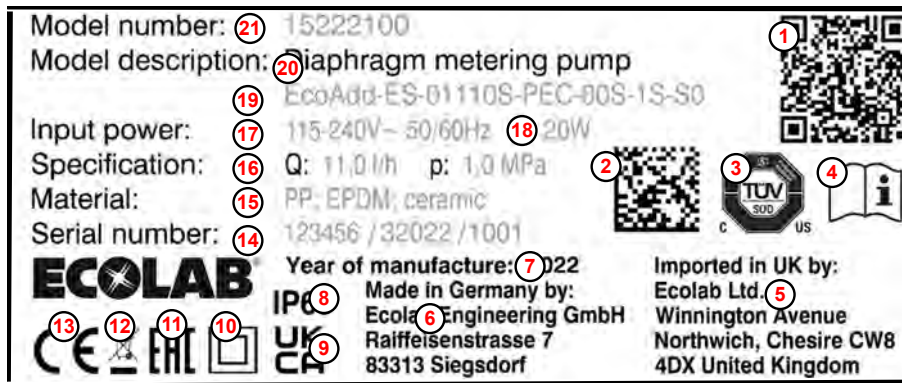


Abb. 119: Typenschild

- ① QR - Code mit folgendem Inhalt:
Pumpenschlüssel,
Produktionscode,
Link zu Betriebsanleitung
- ② Datamatrix - Code mit folgendem Inhalt:
Artikelnummer,
Produktionscode
- ③ Hinweis auf UL und CSA Konformität
- ④ Hinweis „Betriebsanleitung lesen“
- ⑤ Importeur in UK
- ⑥ Herstelleradresse
- ⑦ Produktionsjahr
- ⑧ Schutzart IP65
- ⑨ Hinweis auf UKCA Konformität
- ⑩ Schutzklasse Kennzeichnung Typ 2
- ⑪ Hinweis auf Eurasian Konformität
- ⑫ Entsorgungsvorschrift: Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!
- ⑬ Hinweis auf CE Konformität
- ⑭ Produktionscode bestehend aus
Fertigungsauftragsnummer (sechsstellig) /
Produktionscode mit Wochentag (einstellig, Montag = 1, Freitag = 5) , Kalenderwoche (zweistellig),
Produktionsjahr (zweistellig) /
Stückzahl pro Fertigungsauftrag (fortlaufende Nummer beginnend mit 1001)
- ⑮ Materialpaarungen der Pumpe
- ⑯ Q = Literleistung [l/h]; p= Druck [MPa]
- ⑰ Spannungsangabe [V] / Netzfrequenz [Hz]
- ⑱ Leistungsaufnahme [W]
- ⑲ Pumpenschlüssel
- ⑳ Gerätebezeichnung
- ㉑ Artikelnummer

Pumpenschlüssel „EcoAdd“

Der Pumpenschlüssel besteht aus vier Gruppen:

- **Gruppe I:** Bedienteil: ☞ „Pumpenschlüssel Gruppe I“ auf Seite 205
- **Gruppe II:** Pumpenkopf: ☞ „Pumpenschlüssel Gruppe II“ auf Seite 205
- **Gruppe III:** Gehäuse / Antrieb: ☞ „Pumpenschlüssel Gruppe III“ auf Seite 206
- **Gruppe IV:** Verpackung / Zubehör: ☞ „Pumpenschlüssel Gruppe IV“ auf Seite 206

Beispiel:

Bedienteil			Pumpenkopf							Gehäuse	Antrieb	Verpackung	Zubehör
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14
EcoAdd	E	S	01110S	D	F	C	0	0	S	1	S	S	0

Gesamtschlüssel: EcoAdd ES-01110S-DFC-00S-1S-S0

Pumpenschlüssel Gruppe I
"Bedienteil" [EcoAdd|E|S]

Pos. 1: „Pumpenname / elektrische Version“		
EcoAdd	Tasten: Ein/Aus, Menü, Test	
	Einstellungen: 4 Dosiermodi, 5 Betriebsarten, Dosiermenge bis 1:5000	
	Anzeige: Touch- Display	
	Betriebsarten: Manuell, Impuls, Strom, Timer, Charge	
	Eingänge: Freigabe, Impuls, Strom, Charge, Niveau, Durchfluss, Membranbruch	
	Ausgänge: Hubsignal, Alarm, Niveau	
	Kommunikationsschnittstellen: USB, CAN-Bus	
	Optionen: Erweiterungsmodul "Bluetooth"	
Pos. 2: „Netzanschluss“		
E	Netzkabel 2,5 m	mit Eurostecker
U		mit US-Stecker
N		ohne Netzstecker (Aderendhülsen)
A		mit Kaltgerätestecker C18 + Netzadapterstecker C18 / C13 Schuko
Pos. 3: „Ausführung Bedienteil“		
S	Standard	
T	Bedienteil gedreht	
B	mit Erweiterung Bluetooth	
2	Bedienteil gedreht + Erweiterung Bluetooth (EcoAdd)	

Pumpenschlüssel Gruppe II
"Pumpenkopf" [01110S|D|F|C|0|0|S]

Pos. 4: „Literleistung / Gegendruck / Antrieb“				
01110S	Schlüssel:	Literleistung: [l/h]	Druck [MPa (bar)]	Antrieb Größe
	00510X	0,01 - 5	1 (10)	XS
	01110S	0,01 - 11	1 (10)	S
	03003S	0,01 - 30	0,3 (3)	S
	05010M	0,01 - 50	1 (10)	M
	12003M	0,01 - 120	0,3 (3)	M

Pos. 5: „Werkstoff: Pumpenkopf / Ventile“		
D	Schlüssel:	Beschreibung:
	P	PP (Polypropylen)
	D	PVDF (Polyvinylidendifluorid)

Pos. 6: „Werkstoff: Dichtungen“		
F	F	FKM (Fluorkarbon-Kautschuk)
	E	EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)
	T	PTFE beschichtet (Polytetrafluorethylen)
	K	FFPM (Kalrez) (Perfluorkautschuk)

Pos. 7: „Werkstoff: Ventilkugeln“		
C	C	Keramik
	T	PTFE (Polytetrafluorethylen)
	S	Edelstahl V4A

Pos. 8: „Ventilfeder“		
0	0	ohne Feder
	1	SAV: keine Feder, DRV: 0,1 bar
	2	SAV: keine Feder, DRV: 0,2 bar
	3	SAV: keine Feder, DRV: 0,4 bar
	5	SAV: 0,1 bar, DRV: 0,1 bar

Pos. 9: „hydraulischer Anschluss“		
0	0	ohne Schlauchanschlusssteile

Pos. 10: „Ausführung Pumpenkopf“		
S	S	Ausführung Standard
	M	Adapterplatte für Membranbruchsensoren

Pumpenschlüssel Gruppe III

"Gehäuse / Antrieb" [1|S]

Pos. 11: „Spannung“		
1		100-240 V, 50/60 Hz
Pos. 12: „Ausführung Gehäuse / Antrieb“		
S		Standard Gehäuse

Pumpenschlüssel Gruppe IV

"Verpackung / Zubehör" [S|0]

Pos. 13: „Verpackung“		
0		ohne Verpackung
S		Standardverpackung
Pos. 14: „Zubehör / Sonstiges“		
0		Kein Zubehör

15.1 Abmessungen
Dosierpumpe EcoAdd

5 & 11 l/h (PP + PVDF)

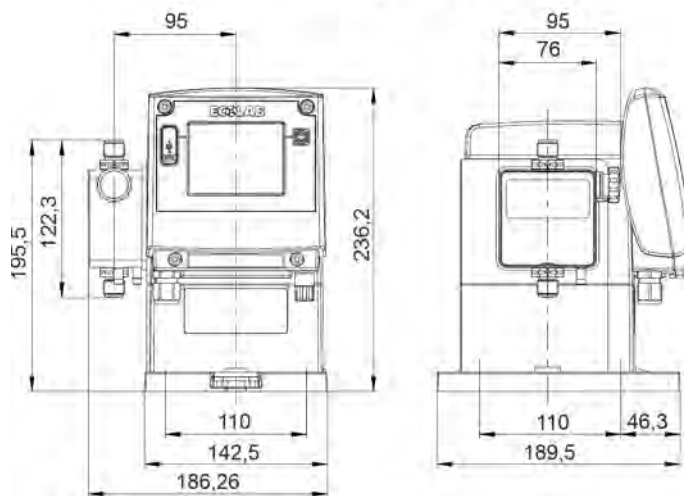


Abb. 120: Abmessungen 5 & 11 l/h

30 - 50 l/h (PP+PVDF)

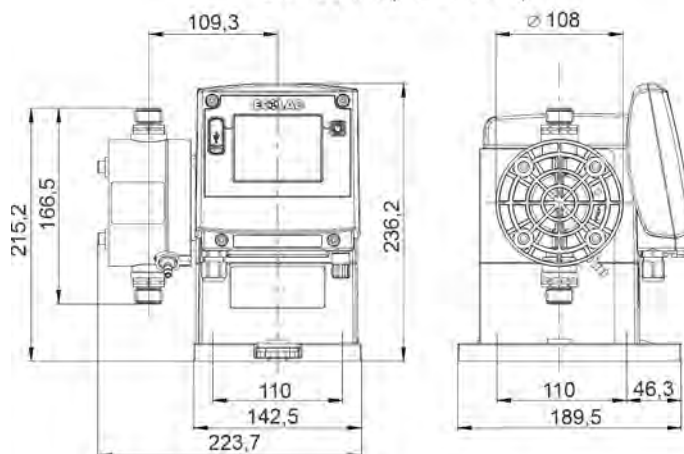


Abb. 121: Abmessungen 30 & 50 l/h

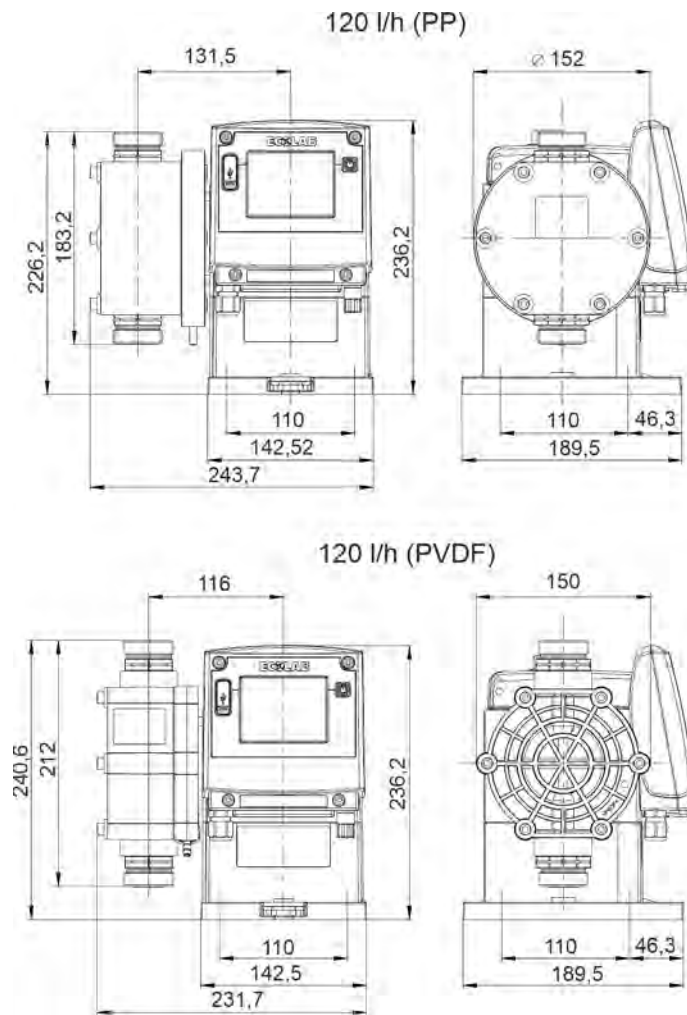


Abb. 122: Abmessungen 120 l/h

Montageplatte

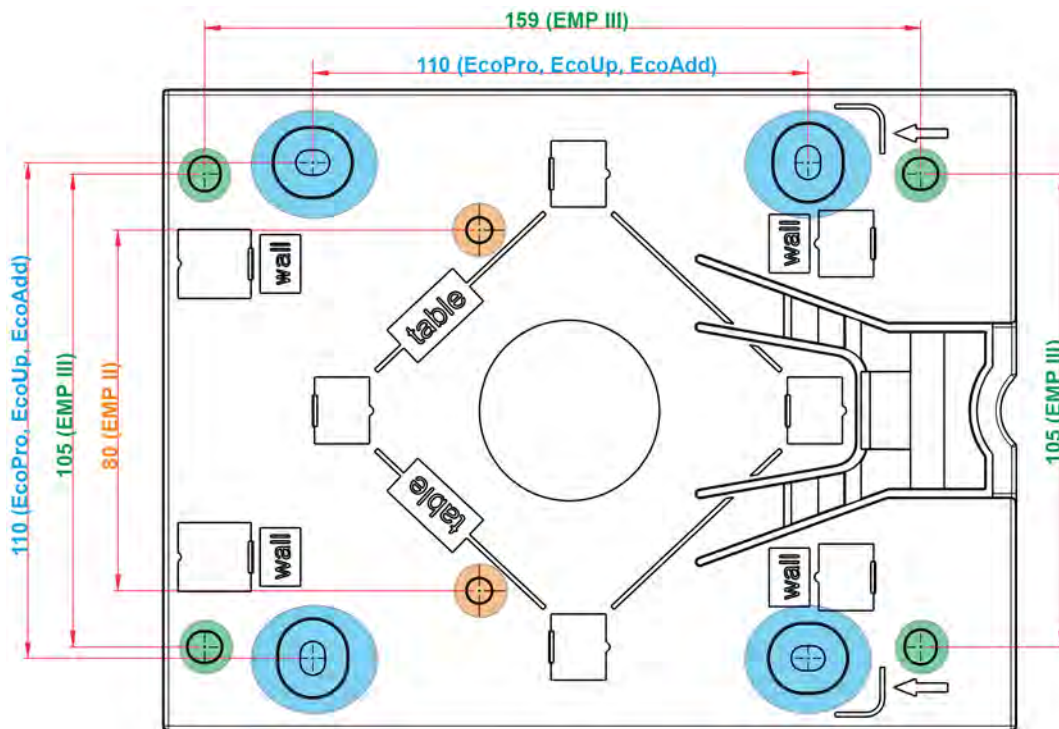


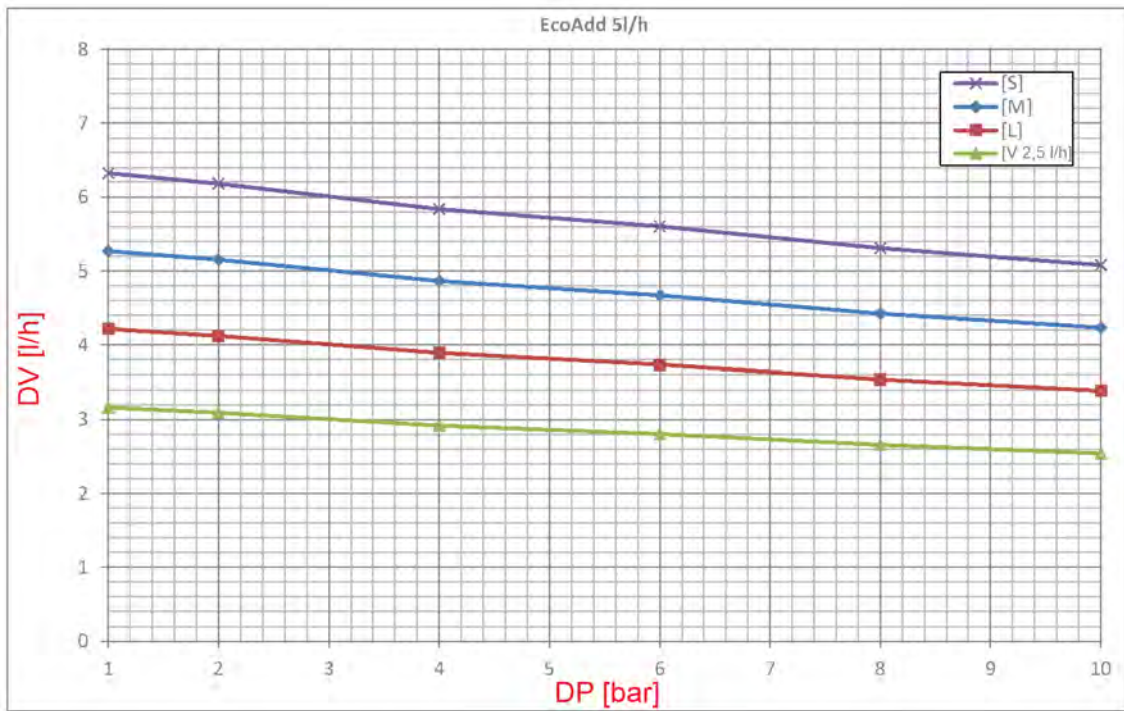
Abb. 123: Abmessungen Montageplatte

i Wie in der Abmessungsgrafik ersichtlich, kann die gezeigte Montageplatte sowohl für die Pumpenreihe „EcoPro“, „EcoUp“ und „EcoAdd“, als auch für die Pumpen der Baureihe „EMP II“ und „EMP III“ verwendet werden.

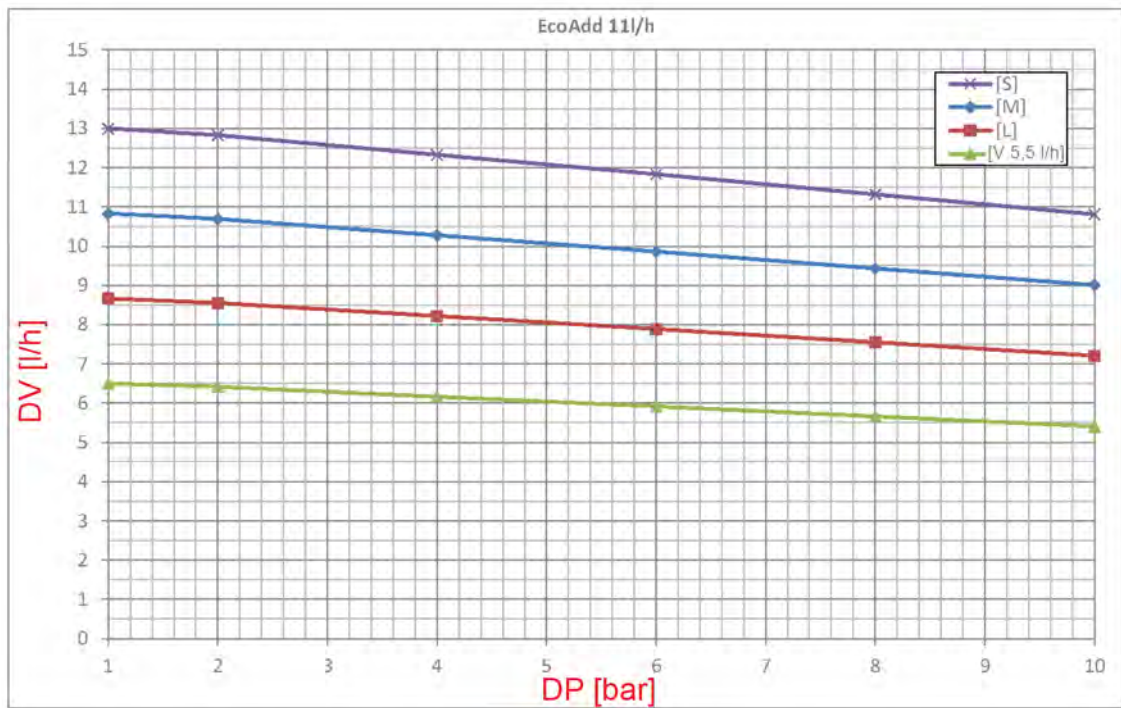
15.2 Leistungsdiagramme

i **Schemalegende:**
 DV = Dosiervolumen [l/h]
 DP = Dosiergedruck [bar]

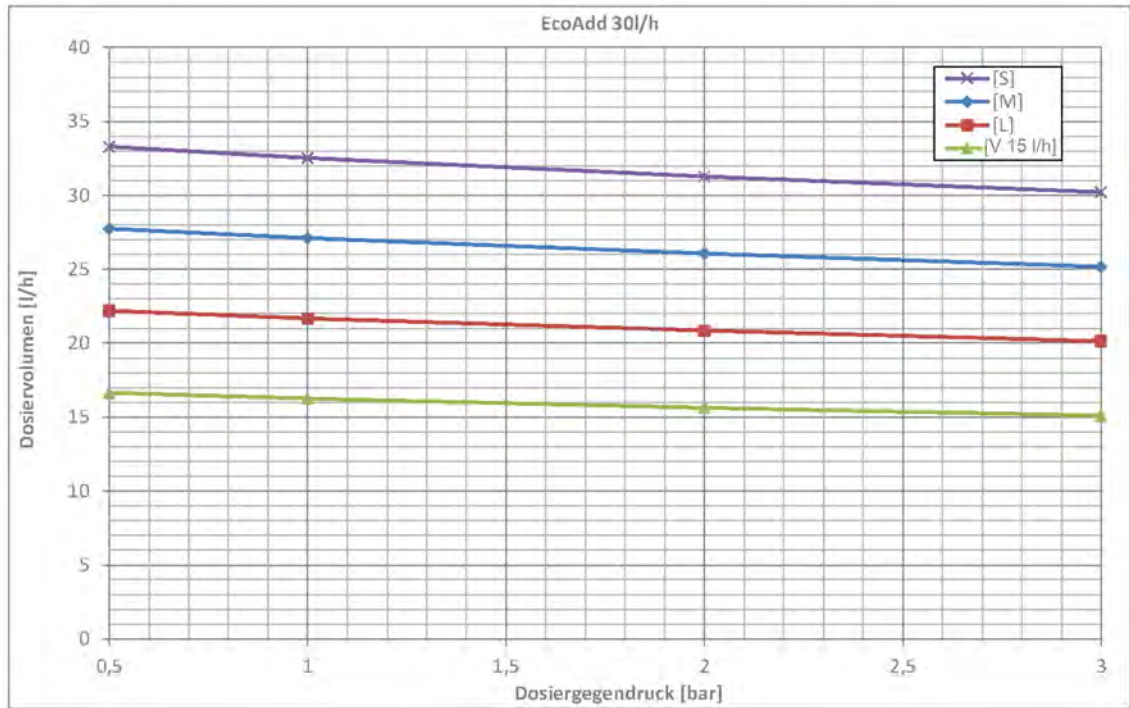
Förderleistung: 5 l/h, Dosiergedruck: 1 MPa (10 bar)



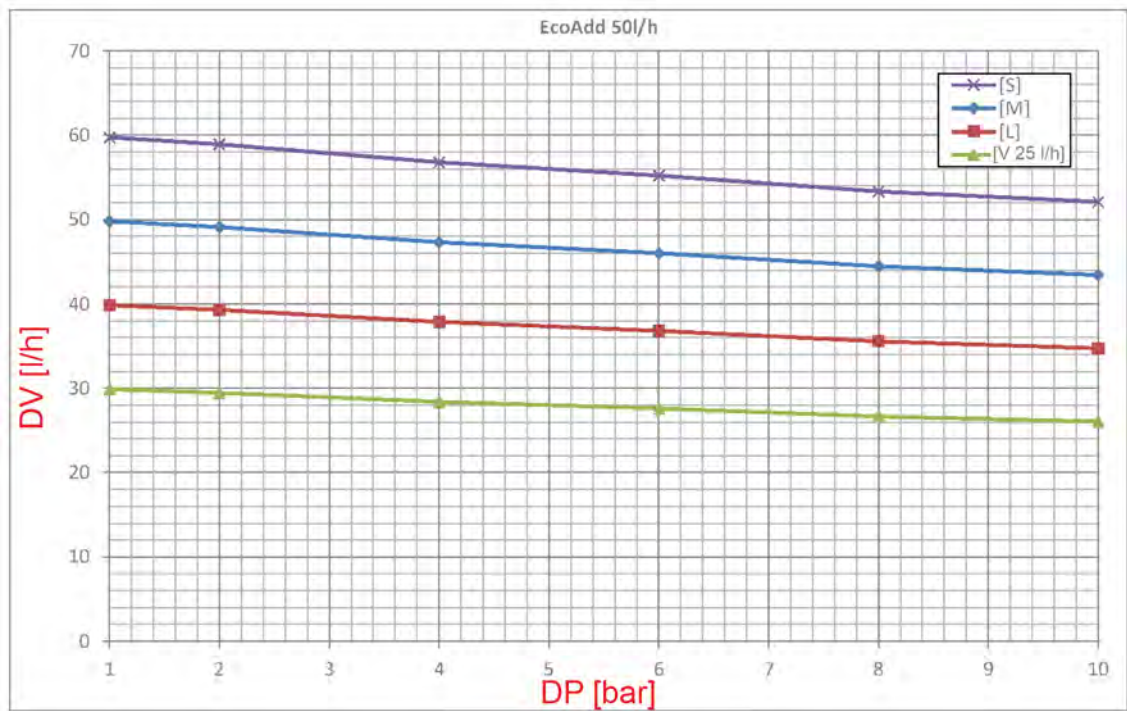
Förderleistung: 11 l/h, Dosiergedruck: 1 MPa (10 bar)



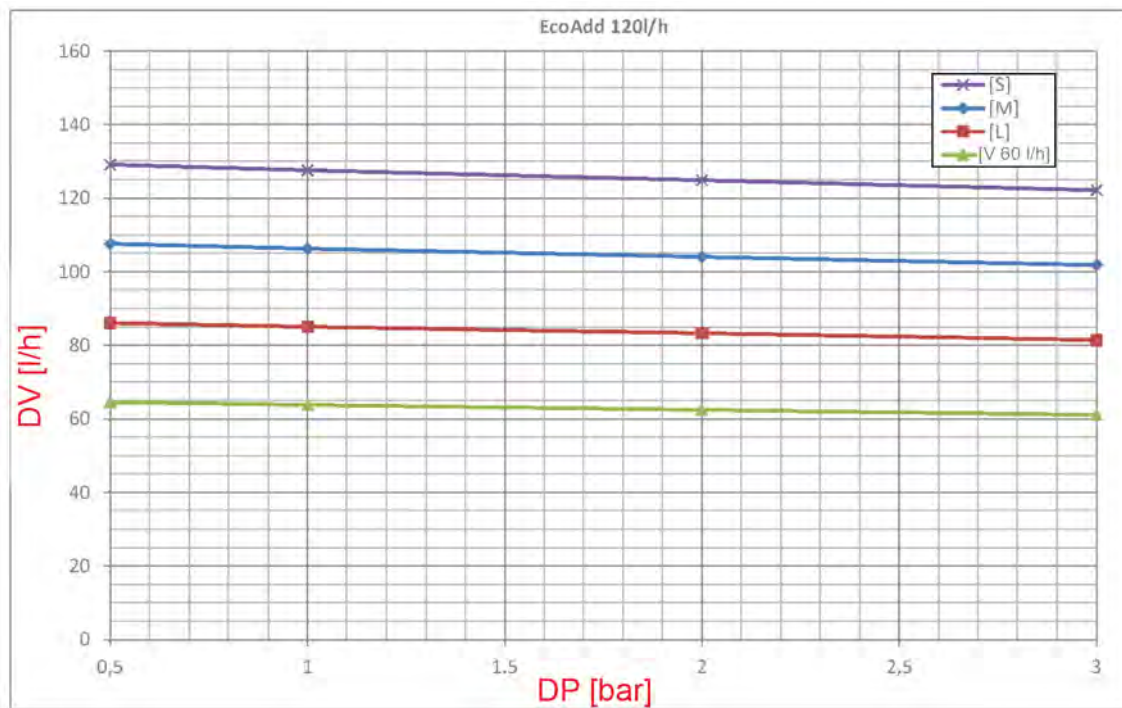
Förderleistung: 30 l/h, Dosiergedruck: 0,3 MPa (3 bar)



Förderleistung: 50 l/h, Dosiergedruck: 1 MPa (10 bar)



Förderleistung 120 l/h, Dosiergedruck: 0,3 MPa (3 bar)



16 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

- Personal:
- Bediener
 - Mechaniker
 - Servicepersonal
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Außer-Acht-Lassen der vorgeschriebenen Schutzausrüstung (PSA)!

Beachten Sie bei allen Demontagearbeiten die Verwendung der laut Produktdatenblatt vorgeschriebenen PSA.

Außerbetriebnahme



GEFAHR!

Die hier beschriebenen Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal, wie am Anfang des Kapitels beschrieben, und nur unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Voraussetzungen

- Die Pumpe ist von der Chemikalienzufuhr getrennt.
- Die Pumpe ist gespült.

Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:

1. ➤ Vor allen nachfolgenden Arbeiten zu aller erst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ➤ Pumpeninnendruck und Leitungsdruck entlasten.
3. ➤ Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
4. ➤ Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
5. ➤ Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

Demontage



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Die Demontage darf nur von Fachpersonal unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im System oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen um Chemiereste zu beseitigen.



GEFAHR!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Demontagearbeiten die komplette Stromversorgung getrennt wurde. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Verwenden Sie nur bestimmungsgemäßes Werkzeug.**

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

- 1.** ▶ Vor Beginn aller Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- 2.** ▶ Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.
- 3.** ▶ Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.
- 4.** ▶ Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen. Geeignete Schutzhandschuhe müssen angelegt werden.
- 1.** ▶ Sofern vorhanden, Stromanschluss trennen.
- 2.** ▶ System und Druckleitung druckentlasten.
- 3.** ▶ Bauteile fachgerecht demontieren.
- 4.** ▶ Anschlüsse an die Peripheriegeräte demontieren.
- 5.** ▶ Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten. Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
- 6.** ▶ Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.

Entsorgung und Umweltschutz

Alle Bauteile sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen. Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit, existierenden Vorschriften und unter Beachtung aktueller Bestimmungen und Auflagen.

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten zum Recycling geben.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Batterien bei kommunalen Sammelstellen abgegeben oder durch einen Fachbetrieb entsorgen.



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

Vor dem Entsorgen alle medienberührten Teile dekontaminieren. Öle, Lösungs- und Reinigungsmittel sowie kontaminierte Reinigungs-werkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechend, gemäß dem geltenden Abfall-Schlüssel und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entsorgt werden.



UMWELT!

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

Entsorgen Sie keine Bauteile im Hausmüll, sondern führen Sie diese den entsprechenden Sammelstellen zur Wiederverwertung zu.

Wir möchten auf die Einhaltung der Richtlinie Elektro- und Elektronik Altgeräte mit der Nummer 2012/19/EU hinweisen, dessen Ziel und Zweck die Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen ist.

Über diese Richtlinie werden die Mitgliedsstaaten der EU aufgefordert die Sammelquote von Elektronikschrott zu erhöhen, damit dieser der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

17 CE-Erklärung / Konformitätserklärung**CE-Konformitätserklärung**

Aufgrund von technischen Änderungen, kann es sein, dass sich die „Konformitätserklärung“ ändert. Die aktuellste Version wird im Internet veröffentlicht: Zum Download nutzen Sie diesen Link oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code ein.

http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_EcoPro_EcoAdd.pdf

UKCA-Konformitätserklärung

Aufgrund von technischen Änderungen, kann es sein, dass sich die „Konformitätserklärung“ ändert. Die aktuellste Version wird im Internet veröffentlicht: Zum Download nutzen Sie diesen Link oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code ein.

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/UKCA/UKCA_EcoPro_EcoAdd.pdf

18 Index

A

Android App	
Download	31
Anwendungsbeispiele	
Betriebsart Impuls	32
Betriebsart Strom	35, 36
Einstellschritte an der Pumpe	32, 36
Auflistungen	
Darstellungsweise	7
Außerbetriebnahme	
Voraussetzungen	213

B

Bestellschlüssel	
Abkürzungen	25
Artikelnummern	25, 26
EcoAdd	25, 26
EcoAdd mit Bluetoothplatine	25
Lieferumfang EcoAdd	26
Materialpaarungen	25
Pumpenschlüssel	25, 26
Übersicht	25, 26
Bestimmungsgemäße Verwendung	
Betreiberpflichten	17
Definition	13
Explosionsschutz	14
Gefahr bei Fehlgebrauch	14
Haftungsausschluss	15
Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile	15
Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	14
Betriebsanleitung	
Anleitungen mit der DocuAPP für Windows® abrufen	5
Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen	5
Artikelnummern / EBS-Artikelnummern	6
Darstellung Videolink	6
DocuApp	5
Download	4
Hauptbetriebsanleitung	4

Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen	4
Kurzbetriebsanleitung (KBA)	4
Lieferumfang	4
QR-Code Betriebsanleitung	4
QR-Code EcoAPP	31
QR-Code KBA	4
Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen	7
Smartphone/Tablets Abruf	5
Softwarebeschreibung EcoAPP	31
Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen	6
Tipps und Empfehlungen	6
Urheberschutz	7
verfügbare Anleitungen	4
Weitere Kennzeichnungen	7
Betriebsanzeigen	
Interner Speicher	68
Betriebsart	
[Impuls]	77
[Impuls] [1:1] Auswählen / Einstellen	91
[Impuls] [Anwendungskonzentration] Auswählen / Einstellen	83
[Impuls] [Menge] Auswählen / Einstellen	80
[Impuls] Einstellgrenzen %	85
[Impuls] Einstellgrenzen ppm	88
[Impuls] Klemmenbelegung	78
[Impuls] Übersicht / Auswahl	79
[Manuell] [Dosierfreigabe] aktivieren	76
[Manuell] auswählen	75
[Manuell] Dosiermenge / Literleistung einstellen	77
[Manuell] mit Dosierfreigabe	74, 75
auswählen	74
Klemmenbelegung	75
Übersicht	74
Betriebsbedingungen	
Sicherheitsdatenblätter	16

D	
Darstellung	
Handlungsschritte in der Software	61
Definition	
Auswahlfeld	64
Bildlaufleiste	64
Optionsfeld	64
Demontage	
Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge	24 , 42 , 135 , 152 , 170 , 185
Pumpe demontieren	214
Verwendung falscher Werkzeuge	214
DocuApp	
Android App	5
Für Windows	5
Installation Android Systeme	5
Installation IOS (Apple) Systeme	5
IOS (Apple) App	5
Dosierchemie	
Sicherheitsdatenblätter	16
Dosiermedien	
Schutzausrüstung	15
Sicherheitsdatenblatt	15
validierte Produkte	15
Dosiermodus	
[V-variabel] einstellen	73
auswählen	72
Übersicht	72
Werkseinstellung	72
Dosierüberwachung	
Ovalradzähler OGM	58
Download	
Ecolab EcoAPP	31
E	
EcoAdd	
Aufbaubeschreibung	40
Ausstattungsmerkmale	30
Auswertung, Überwachung & Steuerung mit Smartphones	31
Baugruppen	29
Bedienteil drehen	29
Bedienteil EcoPro mit EcoAdd tauschen	29
Berechnungen zur Dosierung	28
Elektrische Installation	55
Elektrischer Anschluss	40
Elektronische Zusatzfunktionen	30
Funktionsweise	29
Gewährleistungsumfang	8
Grafik: Dosiermengeneinstellung	27
Grafik: Dosiermodus	27 , 71
Kabeldurchführungen und Anschlüsse (hinter Displaydeckel)	40
Montagevarianten	29
Varianten	29
Videolink	31 , 139 , 157
EcoAPP	
Download	31
Elektrische Daten	
Voraussetzung IP65	203
Zugelassene Anschlusskabel	203
Elektrische Installation	
Alarmausgang	57
Anschluss EcoAdd	56
Bussignal	58
Dosierüberwachung	58
Hubsignalausgang	57
IP65	56
Klemmenbelegung	56
Klemmenbelegung EcoAdd	56
Membranbruchüberwachung	58
Netzanschluss	57
Niveauüberwachung (Sauglanze)	60
Steuereingänge	59
Zulässige Kabel-Außendurchmesser für Anschluss der EIN/Ausgänge	56
Elektrischer Anschluss	
Kabeldefinition	40
Entlüftungsleitung	
Sicherheit	42
Ergebnisse von Handlungsanweisungen	
Darstellungsweise	7
F	
Fehlerhafte Bedienung	
Touch-Screen	62

Funktionsbeschreibung		Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle . . .	53
Ausstattungsmerkmale	30	Rohranschluss mit Aufschweisssverbindung	54
Elektronische Zusatzfunktionen	30	Saug- und Druckleitungen (Dosierleitungen)	50
Varianten	29	Schlauchanschluss mit Kegelteil und Spannteil	52
G		Schlauchanschluss mit Stützhülse und Klemmring	51
Gerätekenzeichnung		I	
Angaben auf dem Typenschild	204	Import, Export der Konfigurationsdaten	
Typenschild	8	USB-Stick	143
H		Vorbereitungen	143
Handlungsanweisungen		Installation Impuls	32
Darstellungsweise	7	Installation Strom	36
Hauptmenü		Installation und Montage	
Aufrufen	70	Generelle Anweisungen	42
Auswahl Kategorien	70	Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten	
bei aktivem Zutrittscode	70	Hinweis: unfachmännische Durchführung	24 , 135
ohne Zutrittscode	70	IOS (Apple) App	
Zugriffscod	70	Download	5 , 31
Hersteller		K	
Kontakt	12	Kennzeichnung	
Hinweis Installationsbeispiele		Typenschild	204
Prinzipskizzen	7	Kennzeichnungen	
Hinweiserklärungen		Darstellungsweise	7
Erdung	20 , 43	Konfiguration	
Gefahr - Automatischer Anlauf	22	Hubsignal	129
Gefahr - Betreten verboten	21 , 153	Zutrittscode	105
Gefahr - Brandgefahr	21	Konfiguration Einheit	
Gefahr - Chemische Produkte	22 , 160	einstellen	108
Gefahr - Elektrischer Strom	153	Werkseinstellung	108
Gefahr - Rutschgefahr	21 , 152	Konfiguration Zutrittscode	
Schutzleiteranschluss	20 , 43	Einstellen	106
Hubsignal	129	zurücksetzen	107
Hydraulische Installation		Kontakte	
Einbauschema	47	Hersteller	12
Installationsbeispiel 1	48	L	
Installationsbeispiel 2	49	Lagerung	
Installationsbeispiel 3	49	des Gerätes	11
Installationsbeispiel 4	49		
Installationsbeispiel 5	50		
Installationsbeispiel 6	50		
Installationsbeispiel 7	50		
Installationsbeispiele	48		

Lieferung			
Kontrolle durch den Kunden	.....	9	
M			
Markenrecht			
Adobe®	.....	8	
Apple Inc.	.....	7	
Bluetooth SIG, Inc.	.....	7	
Copyright	.....	7, 8	
Google, Inc.	.....	7	
Microsoft®	.....	7	
Markenschutz			
Adobe®	.....	8	
Apple Inc.	.....	7	
Bluetooth SIG, Inc.	.....	7	
Copyright	.....	7, 8	
Google, Inc.	.....	7	
Microsoft®	.....	7	
Mehrfunktionsventil	.....	47	
Fehler durch Druckspitzen	.....	47	
Membranbruch			
Elektrische Installation	.....	58	
Elektronischer Schalter (NPN)	.....	58	
Pumpenköpfe	.....	138	
Voraussetzungen	.....	138	
Montage			
Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge	. . . . .	24, 42, 135, 152, 170, 185	
Tischmontage	.....	45	
Varianten	.....	44	
Verwendung falscher Werkzeuge	.....	214	
Wandmontage	.....	46	
Montageplatte			
Verwendung bei Pumpenbaureihen	... .	209	
N			
Niveauüberwachung (Sauglanze)			
Elektrische Installation	.....	60	
Leermeldung	.....	60	
Niveauvorwarnung	.....	60	
P			
Personalanforderung			
Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation	.....	19	
Qualifikationen	.....	18	
Unbefugte Personen	.....	19	
Persönliche Schutzausrüstung			
PSA	.....	20, 152, 170, 171	
Proportionaldosierung mit Kontaktwasserzähler	.....	32, 35	
Pumpe			
demontieren	.....	214	
Pumpenkopf			
Anschlussvarianten	.....	41	
Anzugsdrehmomente	.....	41	
Ersatzteile	.....	41	
Varianten	.....	41	
Wartungsarbeiten	.....	41	
Wartungsintervalle	.....	41	
Q			
QR-Code			
Bedienungsanleitung der DocuAPP	.....	5	
Download von Sicherheitsdatenblättern	.....	16	
EcoAPP	.....	31	
Kontakt zum Hersteller	.....	12	
R			
Reparaturen			
Allgemeine Hinweise	.....	9, 165, 200	
Online Beantragung von Rücksendungen	.....	10, 200	
Rücksendebedingungen	.....	9, 165, 200	
Rücksendungen	.....	10, 200	
S			
Saug- und Druckleitungen (Dosierleitungen)			
Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle	... .	53	
Rohranschluss mit Aufschweissverbindung	.....	54	
Schlauchanschluss mit Kegelteil und Spannteil	.....	52	
Schlauchanschluss mit Stützhülse und Klemmring	.....	51	

Sicherheit		Darstellung Handlungsschritt	61
Automatischer Anlauf	153	Menüstruktur	69
Betreiberpflichten	17	Startbildschirm	65
Druckbeaufschlagte Teile	22	Softwareupdate	151
Eingeschränkte Fähigkeiten des Bedieners	13	Steuereingang	
elektrische Energie	20, 43	Charge	59
Entlüftungsleitung	42	Dosierfreigabe	59
Explosionsschutz	14	Elektrische Installation	59
Gefahr durch eingesetztes Dosiermedium	21, 160	Impulseingang / elektronischer Schalter (NPN)	33, 59
Gefahr eines Stromschlages	55	Impulseingang / potentialfreier Kontakt	33, 59
Genereller Umgang mit der Pumpe	13	Normsignaleingang	59
Geschultes Personal	13	Wasserzähler	33, 36, 59
Pumpe außer Betrieb setzen	13	Steuerung	
Rutschgefahr	21, 152	Aktiver Zutrittscode	69
Sicherheitsdatenblätter	16	Menüstruktur	69
Überströmleitung	42	Softwareupdate	151
Verätzungen durch Leckagen	15	Startbildschirm	65
Verpflichtung des Personals	18	Symbole	
Verwendung Sauglanze	29	auf der Verpackung	11
Sicherheitsdatenblätter		Darstellungsweise in der Anleitung	6
Allgemeine Hinweise	16	T	
Download	16	Technische Daten	
Sicherheitsempfehlung		Abmessungen	209
Verwendung Sauglanze	29	Abmessungen EcoAdd	207
Sicherheitshinweise		Abmessungen Montageplatte	209
Darstellungsweise in der Anleitung	6	Leistungsdiagramm 5 l/h	210
Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	17	Leistungsdiagramm 11 l/h	210
Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten	17	Leistungsdiagramm 30 l/h	211
Betreiberpflichten	17	Leistungsdiagramm 50 l/h	211
Schulung	17	Leistungsdiagramm 120 l/h	212
Überwachung	17	Leistungsdiagramme	209
Signalworte		Tipps und Empfehlungen	
Darstellungsweise in der Anleitung	6	Darstellungsweise	6
Smartphone App		Touch-Screen	
Download	31	Auswahlfeld	64
SmartphoneAPP		Bedientasten	63
EcoAPP	31	Betriebsanzeigen	38, 66, 67
Software		Bildlaufleiste	64
Aktiver Zutrittscode	69	Darstellungen	62
		Displayansicht im laufenden Betrieb	38, 66, 67

Eingabefeld	64	Verpackungsgröße	
Fehlerhafte Bedienung	62	Transport	9
Optionsfeld	64	Verweise	
Reinigung	62	Darstellungsweise	7
Symbole im laufenden Betrieb	67	Video	
Text eingeben	64	Kalibrierung	31 , 139 , 157
Ziffern / Zahlen eingeben	64	W	
Transport		Wartung	
Transportinspektion	9	Hinweis: Verwendung falscher	
Unsachgemäßer Transport	9	Werkzeuge .	24 , 42 , 135 , 152 , 170 , 185
Verpackungsgewicht	9	Lebensdauer	17
Verpackungsgröße	9	Verwendung falscher Werkzeuge	214
Transportinspektion		Wartungsarbeiten	
Kontrolle der Lieferung	9	Pumpenkopf	41
Typenschild	8 , 204	Z	
Identifizierung der Pumpe	40	Zutrittscode	
Platzierung	40	Administrator (A)	105
U		Allgemeines	105
Überströmleitung		Bediener (O)	105
Sicherheit	42	Einstellen	106
Urheberschutz		entsperren	70
Betriebsanleitung	7	falsch	107
V		nicht aktiviert	105
Validierte Dosiermedien		Standardeinstellung	105
Sicherheitsdatenblätter	16	vergessen	70 , 107
Verpackung		zurücksetzen	107
der Lieferung	11		
Verpackungsgewicht			
Transport	9		



Table of contents

1	General	4
1.1	Notes on the operating instructions	4
1.2	Equipment marking – identification plate	8
1.3	Warranty	8
1.4	Transportation	9
1.5	Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH	9
1.6	Packaging	11
1.7	Storage	12
1.8	Contact	12
2	Safety	13
2.1	Intended use	13
2.2	Metering media	15
2.3	Service life	17
2.4	Safety measures taken by the operator	17
2.5	Personnel requirements	18
2.6	Personal protection equipment (PPE)	20
2.7	General information about hazards	20
2.8	Further safety settings	23
2.9	Security when transferring data via Bluetooth®	23
2.10	Installation, maintenance and repair work	24
3	Delivery	25
4	Function description	27
5	Examples of use	32
5.1	Pulse operating mode	32
5.2	Power mode	35
6	Description of EcoAdd	40
7	Assembly and connection	42
7.1	Installation	44
7.2	Installation	47
8	Control/Software	61
8.1	Using the touchscreen	62
8.2	Start screen	64
8.3	Display view during ongoing operation (example)	65
8.4	Menu structure overview	68
8.5	Main menu	69
8.6	Dosing mode	70
8.7	Operating mode	73
8.8	Configuration	98
8.9	Select	137
8.10	Operating data	139
8.11	Info	140
8.12	Import and export functions	141
8.13	Software update	149

9	Installation and start-up	150
9.1	Initial start-up	152
9.2	Language selection	153
9.3	Venting the metering pump	154
9.4	Volumetric measurement for the pump	155
10	Operation	156
10.1	Switching the pump on/off	157
10.2	Changing the container – empty signal	157
10.3	Confirm pump service	162
11	Malfunctions and troubleshooting	163
11.1	General troubleshooting and fault rectification	164
11.2	Fault messages	164
12	Maintenance	167
12.1	Maintenance mode - service position	168
12.2	Maintenance table	171
12.3	Replacing the control unit	171
12.4	Replacing the suction/pressure valve and suction valve cartridge	174
12.5	Replacing the pump head, diaphragm and protective diaphragm	175
13	Wearing parts, spare parts and accessories	181
13.1	Wearing parts	181
13.2	Spare parts	182
13.3	Accessories	189
14	Conversion, upgrade, repair	190
14.1	Conversion	191
14.2	Upgrades	193
14.3	Repair	195
15	Technical data	197
15.1	Dimensions	203
15.2	Performance diagrams	205
16	Decommissioning, dismantling, environmental protection	209
17	CE-Declaration / Declaration of conformity	212
18	Index	213

1 General

1.1 Notes on the operating instructions



CAUTION!

Read the instructions!

Prior to commencing any works and/or operating, appliances or machinery, these instructions must be read and understood as a strict necessity. In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!

All instructions are also available for download if you have mislaid the original. Furthermore, you will always have the opportunity to get the latest version of the manuals. The German-language manual is the **original operating manual**, which is legally relevant. **All other languages are translations.**

Particular attention should be paid to the following:

- Personnel must have carefully read and understood all instructions belonging to the product before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual.
- Figures in this manual are provided for basic understanding and may deviate from the actual product.
- All manuals and guides must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Therefore, please store all manuals and guides as a reference for operation and service.
- If the system is resold, this manual must always be supplied with it.
- The relevant sections of this operating manual must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.

Available instructions



A Quick Start Guide is supplied with the *EcoAdd*. To download the instructions on a PC, tablet or Smartphone, use the link or scan the QR code.

Quick Start Guide (QSG) (MAN050627):

<https://bit.ly/3aCP8Go>



Download the full operating instructions:


Operating instructions EcoAdd (part no. MAN046939):

<https://bit.ly/3aLiYGj>

If you do not have any way to download the operating instructions, contact the manufacturer

(see ↗ 'Manufacturer' on page 12).

Always call up the latest operating instructions

If any '*operating instructions*' are changed, the document will immediately be posted '*online*'. All operating instructions are provided in PDF format .

To open and display the operating instructions, we recommend that you use Adobe PDF Viewer(<https://acrobat.adobe.com>).

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

You can search for and select the required instructions on the manufacturer's website (<https://www.ecolab-engineering.de>) under [Media Centre] / [Operating Instructions].




Accessing operating instructions using the 'DocuAPP' for Windows®

You can use the 'DocuApp' for Windows® (as of Version 10) to download, read and print all published operating instructions, catalogues, certificates and CE declarations of conformity on a Windows® PC.




To install this program, open the 'Microsoft Store' and enter "**DocuAPP**" in the search field. <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Follow the installation instructions.

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet



You can use the Ecolab 'DocuApp'  to access all operating manuals, catalogues, certificates and CE declarations of conformity published by Ecolab Engineering using a smartphone or tablet (Android  & iOS ). The published documents are always up to date and new versions are displayed immediately.




'Ecolab DocuApp' guide for download



For more information about 'DocuApp' , refer to the dedicated software description (art. no. MAN047590).
Download: https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf




Installing 'DocuApp' for Android

On Android  based smartphones, the 'DocuApp'  can be installed from the "Google Play Store" .

1. ➤ Call up the "Google Play Store"  with your Smartphone / Tablet.
2. ➤ Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
3. ➤ Select the **Ecolab DocuAPP** .
4. ➤ Choose [Install].
⇒ The 'DocuApp'  is installed.

Installing the 'DocuApp' for iOS (Apple)

On iOS  based smartphones, the 'DocuApp'  can be installed from "App Store" .

1. ➤ Call up the "App Store"  on your iPhone/iPad.
2. ➤ Go to the search function.
3. ➤ Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
4. ➤ Enter the search term **Ecolab DocuApp**  to search for the app.
5. ➤ Choose [Install].
⇒ The 'DocuApp'  is installed.

**Item numbers and EBS numbers**

Both item numbers and EBS numbers are shown in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal item numbers and are used within our corporate group.

Symbols, highlights and bulleted lists

Safety instructions in this manual are identified by symbols and introduced by signal words expressing the extent of the hazard.

**DANGER!**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

**WARNING!**

Indicates a potentially imminent danger that can lead to serious injuries or even death.

**CAUTION!**

Indicates a potentially hazardous situation which may result in minor or slight injury.

**NOTICE!**

Indicates a potentially dangerous situation that may result in property damage.

**Tips and recommendations**

This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.

**ENVIRONMENT!**

Indicates potential hazards to the environment and identifies environmental protection measures.


Videolink

This combination of symbol and signal word indicates a video link that is intended to additionally explain a function. In addition, a QR code is displayed to call up the video with a smartphone or tablet.

Safety instructions in the operating instructions

Safety instructions can refer to specific, individual operating instructions. These safety instructions are embedded in the operating instructions, so they do not interrupt the reading flow when executing the action. The signal words described above are used.

Example:

1. ➤ Loosen screw.
2. ➤  **CAUTION!**
Risk of trapping on the cover!
Close the cover carefully.
3. ➤ Tighten screw.

Other markings

The following markings are used in these instructions to provide emphasis:


- 1., 2., 3. ... Step-by-step operating instructions
- Results of the operating steps
- ↪ References to sections of these instructions and related documents
- Lists in no set order
- [Button] Controls (e.g. button, switch), indicators (e.g. signal lights)
- 'Display' Screen elements (e.g. buttons, assignment of function keys)

Copyright

This manual is copyright protected. All rights belong to the manufacturer.

The transfer of this manual to third parties, reproductions in any kind and form, even in extracts, as well as the exploitation and/or communication of the content are not permitted without the written permission of Ecolab (hereinafter referred to as "manufacturer") except for internal purposes. Any violations result in obligatory compensation for damages.

The manufacturer reserves the right to enforce additional claims.

 *The graphics shown in this manual are principle sketches, the actual situation may differ slightly. Generally, the graphics are structured in such a way that a principle is recognisable.*

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® and their logos are registered trademarks of Apple Inc in the USA and other countries.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® is a registered trademark of Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ and their logos are trademarks of Google, Inc. in the United States and other countries.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® and their logos are registered trademarks of the Microsoft Corporation in the USA and in other countries.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® and their logos are registered trademarks of the Adobe Corporation in the United States and other countries.

1.2 Equipment marking – identification plate



*Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in chapter ↗ Chapter 15 'Technical data' on page 197 .
The correct specification of the name and type is important for all queries.
This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry.*

1.3 Warranty



*Our products are built, tested and CE certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition.
To keep the equipment in this condition and to ensure risk-free operation, the user must observe the instructions/warnings, maintenance regulations, etc. contained in these operating instructions and, if applicable, affixed to the product. **The warranty conditions of the manufacturer apply.***

The manufacturer provides a warranty for operational safety, reliability and performance only under the following conditions:

- Assembly, connection, set-up, maintenance and repair must be carried out by qualified and authorised specialists.
- EcoAdd is used in accordance with the information provided in these operating instructions.
- Only OE spare parts are to be used for repairs.
- Only approved Ecolab products are used.

1.4 Transportation



NOTICE!

Material damage due to improper transportation!

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This may result in material damage. During unloading, delivery or even during general shipping, proceed safely and pay attention to the symbols and the information on the packaging.

Transport inspection:

Examine the delivery for completeness and transportation damages and report all instances of damage. Damage claims can be filed only within the applicable period for complaints.

If transportation damage is visible from the outside:

Do not accept the delivery or accept it only under reservation. Note the extent of damage on transport documents Delivery note of the carrier and initiate a complaint immediately.

Preserve the packaging (original packaging and original packaging materials) for possible inspection by the shipper for transport damage or for a return shipment.

Packaging for returns:

- *If both are no longer available:*
Call in a packaging company with qualified personnel.
- The packaging dimensions and the weight of the packaging can be found in chapter ↪ *Chapter 15 'Technical data' on page 197* .
- If you have any questions about the packaging and transport fixings, please contact the ↪ *'Manufacturer' on page 12* .

Danger of putting into operation a piece of transport equipment which has been damaged during transport:

If damages are discovered during unpacking, do not install or put unit into operation, as otherwise uncontrollable faults can occur.

1.5 Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH



DANGER!

Conditions for returns

Before being returned, all parts must be completely free of all chemicals! We would point out that only clean, rinsed parts that are free of all chemicals can be accepted by our service!

This is the only way of excluding the possibility of the risk of injury to our staff due to residues of chemical products. The goods sent in must, where possible, also be packed in a suitable bag preventing any leakage of liquid residues into the surrounding packaging. Enclose a copy of the product data sheet for the chemical used so that our Service staff can be prepared to use the necessary personal protective equipment (PPE).

**The return must be requested online**

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Fill in all details and follow the further navigation.

You will receive the completed return form by email.

Packaging and shipping

If possible, use the original box to return the device.



Ecolab assumes no liability for transport damage.

1. ▶ Print and sign the return form.
2. ▶ Pack the product to be returned without any accessories, unless they may be related to the error.



Make sure that the original serial number label is present on all products that are returned.

3. ▶ Enclose the following documents with the consignment:
 - Signed return form
 - Copy of the order confirmation or delivery note
 - In the case of a warranty claim: Invoice copy with date of purchase
 - Safety data sheet for hazardous chemicals



*The return form must be affixed in a clearly visible position **on the outside** of the package using a delivery note bag.*

4. ▶ Copy the return address with return number to the shipping label.

1.6 Packaging

The packages are packaged according to the expected transport conditions. The packaging is designed to protect the individual components up to assembly against shipping damage, corrosion and other damage.

Therefore, do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage due to incorrect disposal!

Only environment-friendly materials were used for the packaging. Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again, be processed or recycled.

Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment.

- Observe the locally applicable disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist to carry out disposal.

Symbols on the packaging

Symbol	Description	Description
	Top	The package must be principally transported, handled and stored in such a way that the arrow is always indicated upwards. Rolling, folding, severe tilting or tumbling or other such handling must be avoided. ISO 7000, No 0623
	Fragile	The symbol has to be fixed in case of easily breakable goods. Goods marked as such have to be handled with care and must in no way be toppled or fastened. ISO 7000, No 0621
	Keep this product dry	Goods marked as such have to be protected from high humidity, and thus must be stored covered. If it is not possible to store particularly heavy or bulky packages in halls or shed, they have to be carefully covered with tarpaulin. ISO 7000, No 0626
	Protect against cold	Goods marked as such must be protected against excessive cold. These packages should not be stored outdoors.
	Stack limiting	Maximum number of identical individual packages that can be stacked, where n stands for the number of permissible individual packages. ISO 7000, No 2403
	Electrostatic sensitive device	Contact with packages marked as such must be avoided at low levels of relative humidity, especially if insulating footwear is being worn or the ground/floor is nonconductive. Low levels of relative humidity must in particular be expected on hot, dry summer days and very cold winter days.

1.7 Storage



Under certain circumstances, instructions for storage, which go beyond the requirements listed here, can be found on the package. These must be complied with accordingly.

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- Storage temperature: +5 to 40° C.
- Relative humidity: max. 80 %.
- For storage periods of more than 3 months, check the general condition of all parts and packaging regularly. If necessary, refresh or renew the preservative.

1.8 Contact

Manufacturer

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstrasse 7

D-83313 Siegsdorf

Telephone (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>



Before contacting the manufacturer, we always recommend that you contact your sales partner in the first instance.

2 Safety



CAUTION!

Use is permitted only by trained personnel!

The *EcoAdd* must be operated only by personnel trained in its use, under observance of PPE requirements and these operating instructions! Suitable measures must be taken to prevent access by unauthorised personnel.

We expressly recommend using an access code to secure the pump.



CAUTION!

Do not operate the *pump* if you feel drowsy, are physically unwell, or under the influence of drugs / alcohol / medication, etc.



DANGER!

If you believe that the unit can no longer be operated, you must switch off the *EcoAdd* immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

This is the case if:

- There are visible signs of damage
- The *EcoAdd* no longer appears to be functioning correctly
- Disinfectant is pouring out uncontrollably

Comply with the following at all times:

- After prolonged storage periods in adverse conditions (perform functional check).
- Before any work on electrical parts, the system must be disconnected from the power supply and secured against being switched back on.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with. Pay attention to all information contained in the product datasheet for the dosing medium used.

2.1 Intended use



CAUTION!

Intended use also includes compliance with all operating instructions made available by the manufacturer, as well as all maintenance and servicing conditions.

**WARNING!**

Proper use particularly includes the following points:

- Only liquid, validated chemicals may be metered.
- Depending on the material used, the metering system is designed for acidic and alkaline products.
- The *EcoAdd* has been developed and built for industrial and commercial use. **The unit is not intended for private use.**
- The following data and settings must comply with the
 - ↳ *Chapter 15 'Technical data' on page 197* :
 - Permissible ambient temperature, media temperature
 - back pressure
 - Metering rates
 - Operating voltage

Any use which extends beyond or differs from the intended use is considered improper use.

Danger in case of misuse

**WARNING!**

Improper use can lead to dangerous situations:

- Do not use metering media other than the specified product.
- Do not change the metering specifications for the product.
- Never use in potentially explosive areas.
- As with any device that includes microprocessors, avoid switching the power supply on and off on a frequent basis. Use the metering release to start and stop the pump and be aware of the higher start-up current during start-up.
- The voltage must not be interrupted during start-up.
- Wear the prescribed personal protective equipment (PPE).

Reasonably foreseeable incorrect use

To maintain proper function, pay attention to the particular handling instructions. Observance of these instructions can avoid any foreseeable incorrect use, according to the risk analysis conducted by the manufacturer.

- Incorrect use of design variants (e.g. incorrect sealing materials, incorrect pump head materials).
- Operating the unit using incorrect voltage supplies.
- Excessive back-pressures.
- Incompatible accessory parts.
- Incorrect dosing lines.
- Line cross-sections that are too small.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Excessive viscosities.
- Operation in potentially explosive atmospheres.
- Use of unsuitable dosing media.

Unauthorised modifications and spare parts



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and shall result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer are designed to increase safety. The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **Note that CE conformity expires if subsequent modifications are made.**

2.2 Metering media



CAUTION!

Use of metering media:

- The pump may be used only with products validated by Ecolab. **We do not accept liability if products that have not been validated are used.**
- The metering media are procured by the operator.
- The owner will bear sole responsibility for correct handling and the associated risks.
- The hazard warnings and disposal instructions are provided by the operator.
- Wear suitable protective clothing (see safety data sheet).
- All safety regulations must be followed and the information contained in the safety data sheet/product data sheet must be observed.



WARNING!

Injuries from uncontrolled chemical spills

Uncontrolled chemical spills can cause serious injuries. Use the personal protective equipment (PPE) specified in the safety data sheet for the chemical products.

Safety when handling chemicals



NOTICE!

Risk of accident and environmental damage when chemical residues are mixed together

There is a risk of burns if residual stocks are mixed together and environmental damage if chemicals are leaking. For operational reasons, residues remain in the chemical supply containers. These are completely normal and designed to be kept to a minimum.

To avoid accidents caused by burns to operating personnel and damage to the environment caused by leaking chemicals, no residual stocks may be mixed together.



CAUTION!

Danger due to mixing of different chemicals

Different chemicals may never be mixed with each other, unless this is exactly the purpose of the pump! In this case, it must be checked first which chemicals may be mixed in which ratio.

Mixing may only be carried out by trained specialist personnel.

When changing containers, it is essential to ensure that only the same chemicals are exchanged.

Safety data sheets

The safety data sheet is intended to be consulted by users and enables them to take any steps necessary to safeguard their health and safety at work.



DANGER!

Safety data sheets are always provided together with the supplied chemicals. Before using the chemicals, the safety data sheets must be read and understood, and all requirements must be implemented on site. Ideally, they should be displayed close to the workplace or to the supply containers so that the appropriate measures can be taken quickly in the event of an accident. The operator must provide the necessary protective equipment (PPE), as well as the described emergency equipment (eye bottle, etc.). Persons entrusted with operating the equipment must be instructed accordingly and trained.

Download of safety data sheets



The latest safety data sheets are available online. To download them, go to the following link or scan the QR code. You can then enter your required product and download the associated safety data sheet.
<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.3 Service life

If maintenance is conducted properly (visual inspection, functional testing, replacement of parts, etc.), the life span of the pump is approximately 10 years.

Afterwards, a revision or a general overhaul may need to be done the manufacturer.

↳ 'Manufacturer' on page 12

2.4 Safety measures taken by the operator



NOTICE!

It is expressly up to the operator to train, monitor and instruct its operating and maintenance personnel so that they comply with all of the necessary safety measures.

The frequency of inspections and controls must be complied with and documented.



WARNING!

Danger due to improperly installed system components

Improperly installed system components can result in personal injury and damage to the system.

- Check that the system components provided (pipe joints, flanges) have been installed correctly.
- If assembly has not been performed by Customer Service or another authorised party, check that all system components are made of the correct materials and meet the requirements.

Obligations of the operator



Valid guidelines

*In the EEA (European Economic Area), national implementation of the Directive (89/391/EEC) and corresponding individual directives, in particular the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended, are to be observed and adhered to. If you are outside the EEA, the local regulations always apply. However, it is important to make sure that the EEA rules do not apply to your area, due to special agreements. **The operator is responsible for checking the terms and conditions that affect you.***

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- The safety of personnel (within the Federal Republic of Germany, in particular the federal law and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to Section 20 Hazardous Substances Ordinance (GefStoffV), personal protective equipment (PPE), preventive investigations)
- The safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance)
- Product procurement (safety datasheets, list of hazardous substances)
- Disposal of products (Waste Act)
- Disposal of materials (decommissioning, Waste Act)

- Cleaning (detergents and disposal)
- and observe current environment protection regulations.

The owner is also required to:

- Provide personal protective equipment (PPE)
- Incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly
- For operating sites (from 1m above ground) To provide safe access
- The operator must provide lighting in workplaces in accordance with DIN EN 12464-1 (within the Federal Republic of Germany). Observe the local applicable regulations!
- To ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the operator

2.5 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

If unqualified personnel carry out work or are in the danger area, dangers may arise which can lead to serious injuries and considerable damage to property.

All the activities may only be performed by personnel that is qualified and suitably trained for this purpose.

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. People whose ability to react is impaired, for instance by drugs, alcohol or medication, are not permitted.

When selecting personnel, the age and occupation-specific regulations applicable at the place of use must be observed.

It is imperative to ensure that unauthorised persons are kept well away.

Obligations on the part of personnel

The personnel must:

- follow the applicable national laws and regulations, as well as the operator's regulations on occupational safety
- read and follow the instructions in this document before starting work
- not enter areas secured using protective measures or access restrictions without due authorisation
- in the event of faults that could jeopardise the safety of personnel or components, immediately switch off the Plant and report the fault to the responsible department or person
- wear the personal protective equipment (PPE) prescribed by the operator
- observe the applicable safety regulations and the manufacturer's safety data sheet when handling chemicals

Mechanic

The mechanic is trained for the particular range of tasks in which s/he operates and knows the relevant standards and regulations. S/he can perform work on pneumatic and hydraulic systems because of his/her specialized training and experience and can independently recognise and avoid potential dangers.


Operator

The operator has been instructed about the tasks assigned to him and possible dangers in case of improper behaviour. He may only carry out tasks that go beyond operation during normal operation if this is specified in these instructions or the owner has expressly authorised the operator to do so.

Qualified electrician

Qualified electricians are able to carry out the work on electrical systems because of their technical training, knowledge and experience, as well as awareness of the relevant standards and regulations; qualified electricians are capable of independently identifying and preventing potential risks. He is specially trained and knows the relevant standards and regulations.

Service personnel

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, please contact  *Manufacturer*.

Specialist

A person with appropriate training, schooling and experience enabling him or her to identify risks and avert danger.



DANGER!

Auxiliary personnel without special qualifications

Auxiliary personnel without special qualifications or without special training who do not meet the requirements described here are unaware of the dangers in the work area.

Therefore, there is a risk of injury to auxiliary personnel.

It is imperative that auxiliary personnel without specialist knowledge are familiarised with the use of personal protective equipment (PPE) for the activities to be performed, or are appropriately trained, and that these measures are monitored. These personnel may then only be deployed on activities for which intensive training has been given beforehand.



DANGER!

Unauthorised personnel

Unauthorised persons who do not meet the requirements described here are not familiar with the risks in the operating area.

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

- All work must be suspended for as long as unauthorised persons are present in hazardous or working areas.
- If in doubt as to whether a person is authorised to be in hazardous and operating area, approach said person and lead them out of this area.
- General information: Keep unauthorised persons away!

2.6 Personal protection equipment (PPE)



DANGER!

Personal protective equipment, hereinafter referred to as PPE, is used to protect personnel. It is imperative to pay attention to the PPE described in the product data sheet (safety data sheet) for the metered medium.



Chemical-resistant protective gloves

Chemical-resistant protective gloves are used to protect the hands against aggressive chemicals.



Protective eyewear

Protective eyewear protects the eyes against flying parts and liquid splashes.



Protective gloves

Protective gloves are used to protect the hands against friction, abrasions, cuts or deeper injuries as well as when touching hot surfaces.



Safety shoes

Safety shoes protect feet against crushing, falling parts, sliding on slippery surfaces and against aggressive chemicals.

2.7 General information about hazards

Risk due to electrical energy



WARNING!

The protective earth connection is marked by this symbol at the connection points.



DANGER!

Risk of fatal injury from electric current!

Electrical hazards are identified by the symbol opposite. Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Before starting work, create a de-energised state and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- If the insulation is damaged, switch off the power supply immediately and arrange for repairs.
- Never bridge or decommission fuses.
- When replacing fuses, comply with the rating.
- Do not expose live parts to moisture as this may cause short-circuits.

Risk of fire



DANGER!
Risk of fire

If there is a risk of fire, it is imperative to use the designated extinguishing agent and to implement suitable safety measures to tackle the fire. It is also imperative here to comply with the safety data sheet for the chemicals you use to tackle the fire!

Risk of slipping



DANGER!

Risks of slipping are to be identified using the adjacent symbol. Spilled chemicals are a slipping hazard in wet conditions.



WARNING!

Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.



ENVIRONMENT!

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.

Unauthorised access



DANGER!

Unauthorised access

The owner must ensure that unauthorised personnel are prevented from accessing the operating area.

Chemical hazards (metering medium/active substance)



DANGER!

Risk of injury to the skin and eyes caused by the chemical used (metering medium).

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.

**DANGER!**

Hands must be washed before breaks and at the end of the working day. Information about the usual precautions when handling chemicals and about the use of PPE can be found on the relevant safety data sheet for the chemical being used and must be complied with.

**ENVIRONMENT!****Metering medium that leaks or spills may be harmful to the environment.**

Leaks or spills of a metering medium must be cleaned up and disposed of correctly in accordance with the instructions on the safety data sheet. It is imperative to use the prescribed PPE.

Preventive action:

Place product containers in a tray to collect leaking fluids without harming the environment.

Hazard arising from automatic start-up**DANGER!**

Automatic start-up poses a hazard in areas marked with the symbol opposite. An automatic start-up can be initiated as soon as the power supply is connected with no need to press a switch/button beforehand.

**CAUTION!****Danger of automatic start of the pump**

If the autostart function is active, the pump operator is responsible for taking suitable measures to ensure that an unwanted start-up of the pump is prevented when the mains power is restored after a power cut.

Hazards caused by pressurised components**DANGER!****Danger of injury from pressurised components!**

With improper handling, pressurised components can move uncontrollably and cause severe injuries.

Liquid under high pressure can escape from pressurised components if handled improperly or in the case of a defect. This can lead to severe or fatal injuries.

- Take appropriate protective measures during operation, e.g. by using splash protection covers.
- Establish a pressure-free state.
- Discharge any residual energy.
- Make sure that liquids cannot be discharged accidentally.
- Immediately call in qualified staff to replace defective components which are pressurised during operation.

2.8 Further safety settings



CAUTION!

When the pump is started for the first time, NO ACCESS CODE is activated!

To prevent misuse of and/or unintentional adjustment of the system parameters, the pump software must be protected by the integrated multi-stage [access code]. We recommend that you activate the [access code] during initial configuration and only disclose the passwords to authorised persons.
 ↪ Chapter 8.8.4 'Access code' on page 102

Setting an access code also protects the pump against unauthorised access using a smartphone connected via Bluetooth. If a pump is not protected, all its functions can be accessed using the *EcoAPP*!

If an access code has been defined in the pump, this is visible in the *EcoAPP* after the access code has been entered there.

2.9 Security when transferring data via Bluetooth®

Communication between the diaphragm metering pump and 'EcoAPP' is established via an active Bluetooth® connection. For this the 'EcoAdd' diaphragm metering pump must be equipped with a Bluetooth® board. If this is not already fitted at the factory, it can also be retro-fitted (accessories).



NOTICE!

The 'EcoAPP' user is responsible for the use of appropriate safety mechanisms with the link and the data transfer between the 'EcoAPP' and the 'EcoAdd' metering pump via Bluetooth®.

The safety instructions given below must be observed. Ecolab accepts no liability for damage arising from non-observance.

Instructions on data transfer and use of Bluetooth®:

- **Updating the operating system on the smartphone or tablet you are using:**
 Many attacks exploit vulnerabilities in the operating systems and outdated Bluetooth® protocols, so smartphones and tablets should always be up to date with the latest software. The installation of malware protection on the smartphone or tablet offers further protection.
- **Switch on Bluetooth® only when required:**
 If Bluetooth® is not being used, switch it off.
- **Locking the diaphragm metering pump 'EcoAdd' with an access code:**
 You can lock the pump by means of an access code, as described in the pump's operating instructions. This sets it to "invisible" in the Bluetooth® range. The basic Bluetooth® function is retained, but the 'EcoAdd' is only detectable by entering the access code within the 'EcoAPP'.

- **Monitoring active devices in the Bluetooth® overview:**
Only link known devices with your smartphone or tablet. If you want to connect unknown devices, these should first be checked, or identified and rejected as necessary
- **Watch out for other devices within range!**
Pair with other devices only if there are no other (unknown) devices within range and check automatic pairings. Bluetooth® devices generally establish connections automatically when this function is switched on. For this reason, regular checks should be performed as to which instruments are being used to connect automatically to the smartphone or tablet used. This is displayed in the settings for the smartphone or tablet. If there are unknown instruments there, the corresponding pairing should be disconnected.

2.10 Installation, maintenance and repair work



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

All installation, maintenance and repair work must only be performed by authorised and trained specialist personnel in accordance with the applicable local regulations. Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used. Prior to all work the feeding of the metering medium should be disconnected and the system cleaned.




NOTICE!

Only original equipment spare parts may be used for maintenance and repairs.



CAUTION!

For maintenance work, the *EcoAdd* must be placed to the '**Maintenance mode**' which causes the motor and the diaphragm to be reset, simplifying the maintenance work!

It is essential that you observe procedure in  *Chapter 12 'Maintenance' on page 167!*

After the dosing pump is placed into the '**Maintenance mode**' the mains plug must be disconnected to prevent accidents.

3 Delivery



Material pairings are shown as abbreviations in the following:



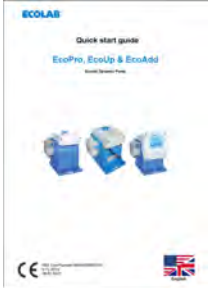
PFC = pump head: PP, o-rings: FKM, ball valve: ceramic

PEC = pump head: PP, o-rings: EPDM, ball valve: ceramic

DFC = pump head: PVDF, o-rings: FKM, ball valve: ceramic

DEC = pump head: PVDF, o-rings: EPDM, ball valve: Ceramic

	Power	Pump key: Ecolab Dynamic Pump (with Bluetooth ✖)	Part no.	
PFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15221000	
		EcoAdd-EB-00510X-PFC-00S-1S-S0 ✖	15221001	
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-PFC-00S-1S-S0	15222000	
		EcoAdd-EB-01110S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15222001	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15223000	
		EcoAdd-EB-03003S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15223001	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-PFC-00S-1S-S0	15225000	
		EcoAdd-EB-05010M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15225001	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15226000	
		EcoAdd-EB-12003M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15226001	
	PEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15221100
			EcoAdd-EB-00510X-PEC-00S-1S-S0 ✖	15221101
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-PEC-00S-1S-S0	15222100	
		EcoAdd-EB-01110S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15222101	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15223100	
		EcoAdd-EB-03003S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15223101	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-PEC-00S-1S-S0	15225100	
		EcoAdd-EB-05010M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15225101	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15226100	
		EcoAdd-EB-12003M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15226101	
DFC		5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15221300
			EcoAdd-EB-00510X-DFC-00S-1S-S0 ✖	15221301
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-DFC-00S-1S-S0	15222300	
		EcoAdd-EB-01110S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15222301	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15223300	
		EcoAdd-EB-03003S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15223301	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-DFC-00S-1S-S0	15225300	
		EcoAdd-EB-05010M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15225301	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15226300	
		EcoAdd-EB-12003M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15226301	
	DEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15221400
			EcoAdd-EB-00510X-DEC-00S-1S-S0 ✖	15221401
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-DEC-00S-1S-S0	15222400	
		EcoAdd-EB-01110S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15222401	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15223400	
		EcoAdd-EB-03003S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15223401	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-DEC-00S-1S-S0	15225400	
		EcoAdd-EB-05010M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15225401	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15226400	
		EcoAdd-EB-12003M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15226401	

View	Description	Part no.	EBS no.
	<p>Mounting bracket (without fixing elements) Grade: Thermoplastic polyester</p>	35200103	On request
	<p>Fixing accessory pack Consisting of:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 fixing elements, type 1 (stand, wall installation) ■ 2 fixing elements, type 2 (wall installation) 	252019	On request
	<p>Quick Start Guide 'Eco pumps' See also: ☞ <i>Chapter 1.1 'Notes on the operating instructions' on page 4</i></p>	10240750	On request

4 Function description



The EcoAdd diaphragm metering pump is driven by an electric motor and is intended for conveying clean, non-abrasive dosage media. The step motor technology used means that both the suction stroke duration and the metering stroke duration can be varied. This results in a variety of benefits such as a large setting range, virtually continuous and low-pulsation metering, and even the option to respond to high viscosity or challenging intake conditions.

Metering quantity setting:

For step motor pumps, the metering capacity is set by changing the metering stroke duration with a constant suction stroke duration. The lower the metering capacity that is set, the more the expression time is extended. For example, setting the metering capacity to 50% doubles the expression duration. When considered over a fixed period (for example, one minute), this results in a halving of the metering capacity.

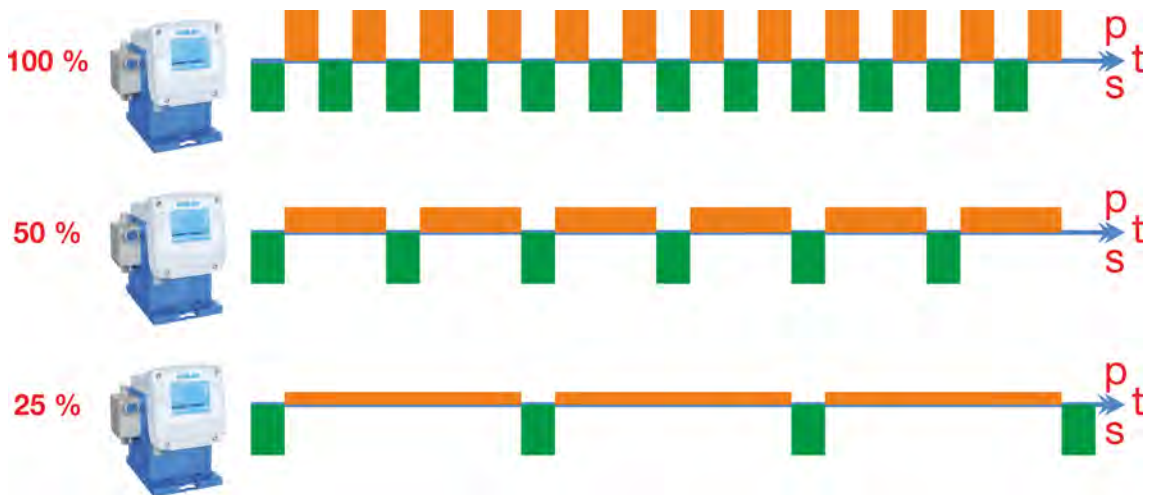


Fig. 1: Time distribution (t) of the suction (s) and metering stroke (p) with metering quantity settings of 100, 50 and 25%.

Metering modes S-standard, M-medium and L-low:

By selecting the appropriate "Metering mode", you can extend the suction duration per stroke (suction stroke duration) to adjust the metering to high product viscosities or challenging suction conditions. This extension of the suction stroke duration simultaneously results in a reduction in the maximum metering capacity.

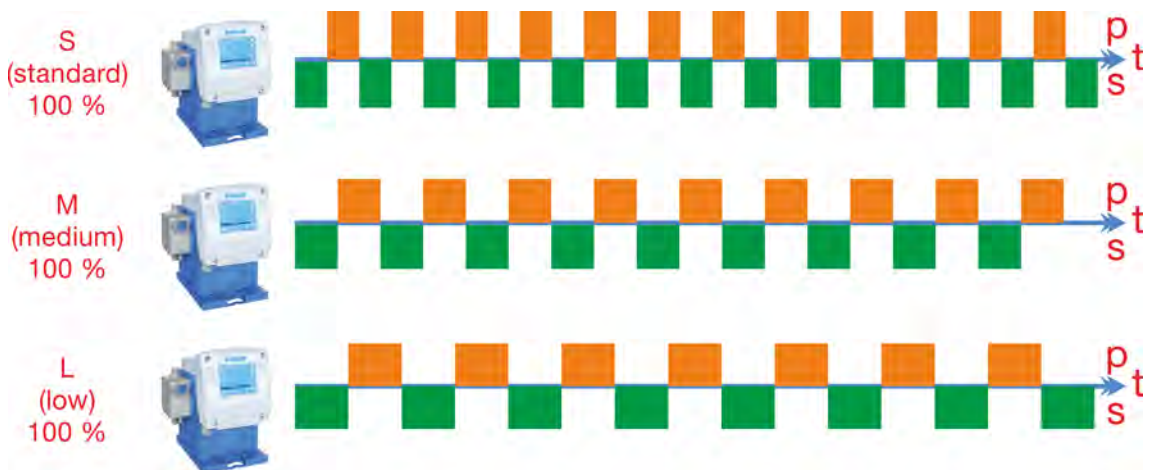
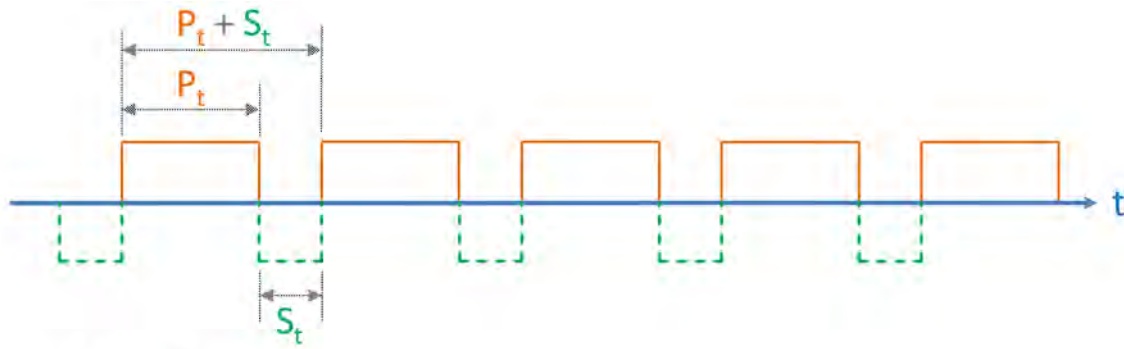


Fig. 2: Time distribution (t) of suction (s) and metering stroke (p) with metering mode S-standard, M-medium and L-low.

Calculation formulae:



$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

- P_t Metering stroke time
- S_t Suction stroke time
- t Time
- V Metering output
- f Stroke frequency
- V_h Stroke volume

Example calculation with a pump: Model 00510x:

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

Typ: 00510x:

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

$$V_h = 0,53 \text{ ml} \pm 10\%$$

$$P_{t\text{min}} = 197 \text{ msec}$$

$$S_{t\text{standard}} = 190 \text{ msec}$$

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(197 \text{ msec} + 190 \text{ msec})} = \underline{\underline{2.58 \text{ sec}^{-1}}}$$

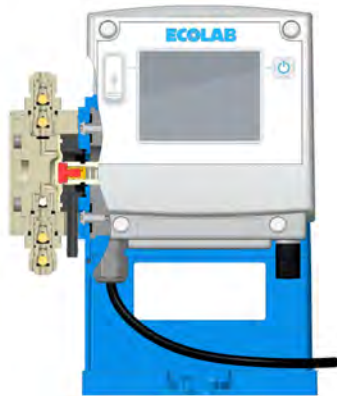
$$V = f \times t \times V_h = 2.58 \text{ sec}^{-1} \times 3600 \text{ sec} \times 0,00053 \text{ l} = \underline{\underline{4,93023 \text{ l/h} \pm 10\%}}$$

$$V = \underline{\underline{4.93 \text{ l/h}}}$$



See ↗ Table on page 71 for the formula values.

Operating method of the pump:



A low-noise stepper motor moves a metering diaphragm using an eccentric gear. During the suction stroke, the return movement of the diaphragm generates negative pressure and the metering medium is drawn into the pump head via the suction valve. During the pressure stroke, the diaphragm is moved forward, creating positive pressure, and the medium is pressed through the pressure valve into the metering line. The delivery rate can be regulated by making an entry on the display. Reducing the metering rate here means increasing the metering stroke duration. The duration of the suction stroke remains unchanged. By selecting a different metering rate, the suction stroke duration can also be modified for higher viscosities or challenging suction conditions.

The pumps consist of three main modules:

- Housing with driver unit
- Pump head
- Control unit

The unit is designed to make it very easy to switch between the ‘EcoPro’, ‘EcoUp’ and ‘EcoAdd’.

In addition, the control units can be rotated variably on the housing ↗ ‘Rotating the control unit’ on page 191 .

Using the supplied mounting plate, the pump can be fastened to a countertop or wall without using tools.

See ↗ ‘Installation variants’ on page 44 .



CAUTION!

The use of a suction pipe with an empty signal provision and dirt trap from our accessory programme is highly recommended to protect the metering system. The empty signal system causes the pump to cut off if the medium in the container drops below a certain level.

The pump is available in a number of variants:

- The version that includes complete software control via an operator panel is known as ‘EcoAdd’ “.
- An additional Bluetooth PCB (↗ ‘Installing a Bluetooth interface’ on page 193) enables the unit to be controlled and evaluated using the ‘Ecolab EcoAPP’ smartphone app.



Features – ‘EcoAdd’

- Button functions on touchscreen: Start, main menu, test
- Metering modes: 4 metering modes (standard **S**, medium **M**, low **L**, variable **V**)
- Operating modes: 5 operating modes (Manual, Pulse, Current, Timer, Batch)
- Display: Touchscreen
- Setting range: Up to 1:12000 (depending on litre capacity)
- Data exchange: USB port
- Inputs:
 - Electrical connection
 - enable signal
 - Pulse input
 - Electricity
 - Batch
 - Level (fill level)
 - Flow
 - Diaphragm rupture monitoring
- Outputs:
 - Stroke signal
 - Alarm

Additional electronic functions

- Metering monitoring (in combination with oval gear meter ‘OGM^{PLUS}’)
- Metering control (in combination with oval gear meter ‘OGM^{PLUS}’)
- Bluetooth module for communication between the pump and smartphone
- Interfaces: USB, Can bus

Evaluation, monitoring & control with smartphones

It is possible to exchange data between the pump and a smartphone if the **EcoAdd** has been expanded to include an additional Bluetooth PCB and the **'Ecolab EcoAPP'**  is installed on the smartphone. A more detailed description can be found in the software description for **'EcoAPP'**  (part no. MAN048635)










Download the software description for 'EcoAPP' (part no. MAN048635):
<https://bit.ly/3qQKgkf>



Click here for a video showing the functions of **EcoAPP**.
<https://www.youtube.com/watch?v=livDs2ENqvY>



Android  smartphones have the Google Play app .
 This app can be used to access the app store for the Android system. Use the app name "Ecolab EcoAPP"  to search for and install this app.

IOS  smartphones have the APP Store app .
 This app can be used to access the app store for the IOS system. Enter the app name, "Ecolab EcoAPP"  to search for and install this app.

5 Examples of use

5.1 Pulse operating mode

Proportional metering with contact water meter

- Anti-corrosion agents must be metered in proportion to volume using a pipe with a nominal width of G3/4".
- To enable this, a 3/4" contact water meter with a pulse interval of 1 litre per pulse was selected and installed.
- Based on the pulses from the contact water pump, the role of the metering pump is to measure out a defined volume of anti-corrosion agent in proportion to the fresh water flow.
- The product data sheet from the chemical manufacturer specifies a concentration of 0.1%.
- Regular water samples are used to check and document compliance with the required concentration.

Required components

Volum e	Part no.	Description
1 pcs	419901047	Contact water meter DN20, pulse interval 1 l, incl. water meter connection and connecting lead (2 m)
1 pcs	15221100	Metering pump EcoAdd 5 l/h / 10 bar
1 pcs	252082	Adapter cable for pulse input
2 m	417400300	Metering hose, 5/8 mm, PE, L = 2 m (suction tube)
1 pcs	10240524	Suction lance PVC, L = 540 mm
1 pcs	38619004	Adapter screw cap PVDF, suction lance d16 - canister 20 l
2 m	417400300	Metering hose 5/8 mm, PE, L = 2 m (metering tube)
1 pcs	252160	Metering valve PP/EPDM/ceramic, screw-in thread G1/4"
4 pcs	252104	Connector kit Di5/Da8-G3/8-PP-GY
1 pcs	-	Canister 20 l

Installation

- Install the water meter in horizontal piping. Note the direction of flow. Fit the threaded union without injector bore upstream of and the threaded union with injector bore downstream of the water meter.
- Mount the metering pump on the wall using the supplied mounting plate.
- Installing the voltage supply to the pump
- Mount the metering valve in the injector bore of the water meter connections. (Valve must be installed vertically)
- First the suction lance in the product canister using the adapter screw cap.
- Connect the suction tube from the suction lance to the suction connection on the metering pump.
- Connect the connector cable for level monitoring to the pump.
- Connect the metering line from the pump to the metering valve.
- Connect the connection cable from the water meter to the pump.



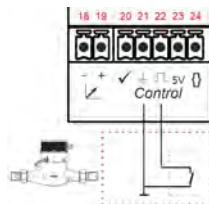
Set-up steps on the pump

Set-up step	Pump menu						Operating level
Menu setting	Main menu	Mode	Pulse	Application concentration	Unit	%	
					Pulse interval	1 l	
					Chemical concentration	100 %	
					Pulse memory	No	
Batch concentration						0,1 %	
Calibration	Main menu	Calibration	Perform calibration				

Electrical connection

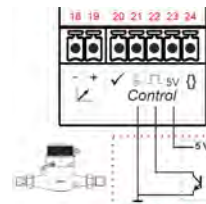
Terminal assignment when using a water meter

i To ensure error-free operation, we recommend that you use a water meter from the Ecolab portfolio.



Pulse input [mode] [Pulse] zero-potential contact

- 21 = GND
- 22 = pulse



Pulse input [mode] [Pulse] electronic switch (NPN)

- 21 = GND
- 22 = pulse
- 23 = 5 V

i Also see ↗ '[Control] Control inputs' on page 59 .

Menu settings [Mode] [Pulse]

i Also see ↗ Chapter 8.7.2 '[Pulse] [Mode]' on page 76 .

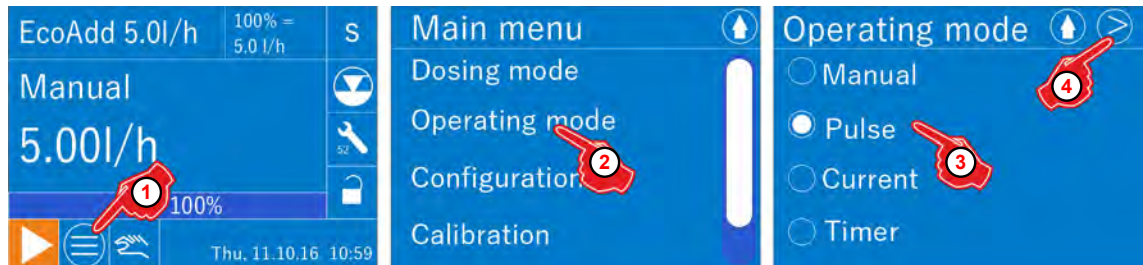


Fig. 3: [Go to] [Pulse] mode

1. ➤ [Press the Main menu] button
2. ➤ Select [Mode].
3. ➤ [Select] [Pulse] mode.
4. ➤ [Press the Next] button

Menu settings

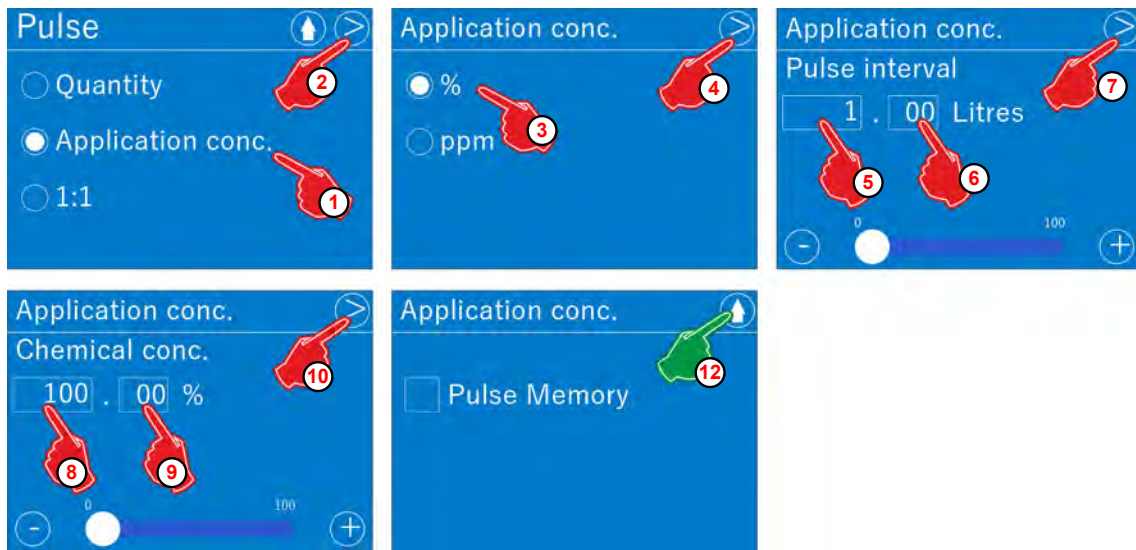







Fig. 4: [Mode] [Pulse] [Batch concentration]

1. ➤ Select Assessment type [Batch conc.].
2. ➤ [Press the Next] button .
3. ➤ Select Unit [%].
4. ➤ [Press the Next]  button.
5. ➤ Select the pre-decimal number for [Pulse interval] and enter '1'.
6. ➤ Select the post-decimal value for [Pulse interval] and enter '00'.
7. ➤ [Press the Next]  button.
8. ➤ Select the pre-decimal value for [Chemical conc.] and enter '100'.
9. ➤ Select the post-decimal value for [Chemical conc.] and enter '00'.
10. ➤ [Press the Next] button .
11. ➤ For [Pulse memory] **do not select the checkbox** .
12. ➤ [Press the Back] button  for > 2 sec.

Set the batch concentration at ‘operating level’

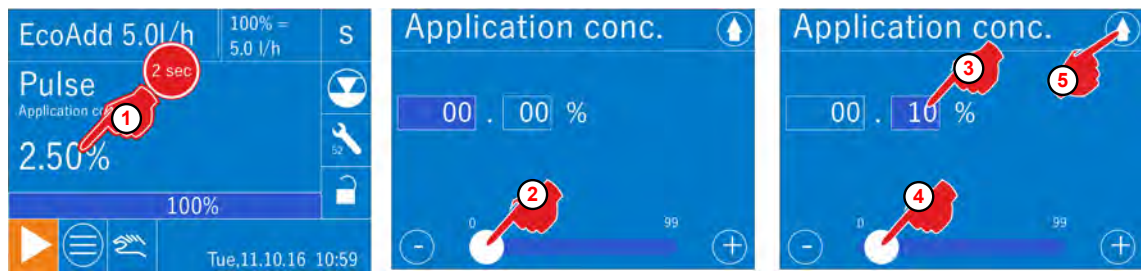


Fig. 5: [Set the batch concentration]

1. Press the pulse value displayed in the operating level for around 2 seconds.
 - ⇒ The [Batch conc.] screen appears.
 - ⇒ You can set the [Batch concentration] as a percentage and the pre-decimal number is already selected.
2. Enter the pre-decimal value for [Batch concentration] as ‘00’.
3. Select the post-decimal value for [Batch conc.].
4. [Enter the batch concentration] post-decimal value as ‘10’.
5. [Press the Back] button

The pump now independently varies the metering speed so that an active substance concentration of 0.1% is always dosed in proportion to the incoming pulse rate. Heading: Calibration Carry out calibration Chapter 8.9 ‘Select’ on page 137

5.2 Power mode

Proportional metering with inductive flow meter

- Anti-corrosion agents must be metered in proportion to the volume using piping with a nominal DN25 range.
- The flow rate is determined with an inductive flow meter.
- A metering pump adds a defined amount of anti-corrosion agent in proportion to the mA signal of the IDM.
- The product data sheet from the chemical manufacturer specifies a concentration of 0.1%.
- Regular water samples are used to check and document compliance of your preferred concentration.

Required components

Volum e	Part no.	Description
1 pcs	419901047	Inductive flow meter PROMAG P300, DN25
2 m		Control line LiYY 2 x 0.5mm ² (IDM to pump connection)
1 pcs	15221100	Metering pump EcoAdd 5l/h, 10bar PP/EPDM/ceramic
2 m		Metering hose PE, 4/6mm (suction piping)
1 pcs	10240524	Suction lance PVC, L = 540mm for 20l container
1 pcs	38619004	Adapter screw-on cap PVDF, suction piping d16 canister. 20l
2 m		Metering hose PE, 4/6mm (metering piping)
1 pcs	252160	Metering valve PP/EPDM/ceramic, screw-in thread G1/4"
4 pcs	252104	Connector kit Di4/Da6-G3/8-PP-GY
1 pcs		Cable for external release signal (onsite)
1 pcs	-	20 l canister with anti-corrosion agent

Installation

- Install the IDM horizontally, observing the flow direction.
- Mount the metering pump using the supplied mounting plate.
- Connect the pump and IDM to the power supply.
- Mount the metering valve in the supplied T-piece (valve must be installed vertically).
- First the suction lance in the product canister using the adapter screw cap.
- Connect the suction tube from the suction lance to the suction connection on the metering pump.
- Connect the connector cable for level monitoring to the pump.
- Install the metering line from the pump to the metering valve.
- Install the electrical connection from the IDM to the pump's standard signal input.



Set-up steps on the pump

Set-up step	Pump menu					
Mode	Main menu	Mode	Power	4-20mA	Output (4mA)	0.0l/h
					Output (20mA)	1 l
Metering release	Main menu				Configuration	Metering release With metering release
Calibration	Main menu	Calibration	Perform calibration			



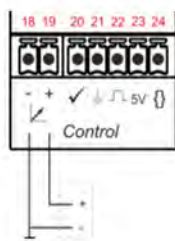
Standard signals for proportional control are not always precisely calibrated. In the event that the pump must be switched off safely if it falls even slightly short of the lower current limit of 4 mA, we also recommend using the metering release function. If the release signal is removed at the same time as the current limit is not reached, the pump is safely blocked from use.

Electrical connection

Terminal assignment when using a water meter

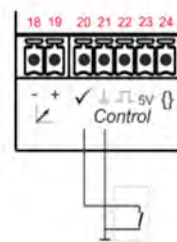


To ensure error-free operation, we recommend that you use a water meter from the Ecolab portfolio.



Normsignaleingang - [Betriebsart] [Strom]

- 18 = Normsignal mA (-)
- 19 = Normsignal mA (+)





Freigabeeingang [Betriebsart] [Manuell] / alle Betriebsarten

- 20 = Freigabesignal ✓
- 21 = GND ⊥



Also see ↗ '[Control] Control inputs' on page 59 .

Menu settings for Power mode

 Also see  Chapter 8.7.2 '[Pulse] [Mode]' on page 76.

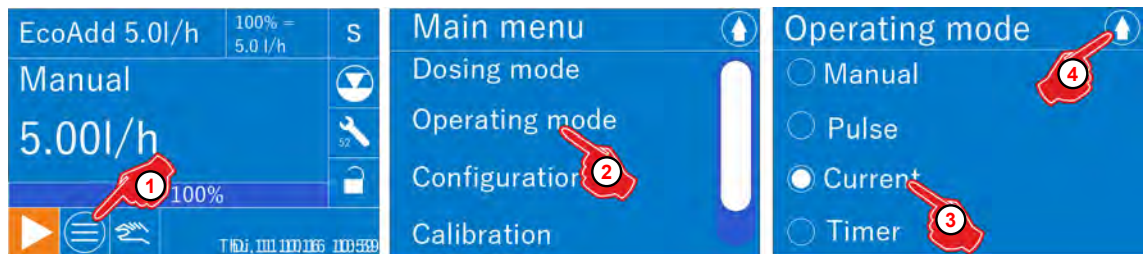




















Fig. 6: [Go to] [Power] mode

1.  [Press the Main menu] button .
2.  Select [Mode].
3.  Select [Power] mode.
4.  [Press the Next] button .

Menu settings



Fig. 7: [Power] [Mode]

1.  Go to menu item [4 to 20mA].
2.  [Press the Next] button .
3.  Select the pre-decimal value for [Output (4mA)] and enter '0'.
4.  Select the post-decimal value for [Output (4mA)] and enter '00'.
5.  [Press the Next] button .
6.  Select the post-decimal value for [Output (4mA)] and enter '00'.
7.  Select the pre-decimal value for [Output (20mA)] and enter '3'.
8.  Select the post-decimal value for [Output (20mA)] and enter '50'.
9.  [Press the Back] button  for > 2 seconds to save your settings.

Menu setting Metering release On

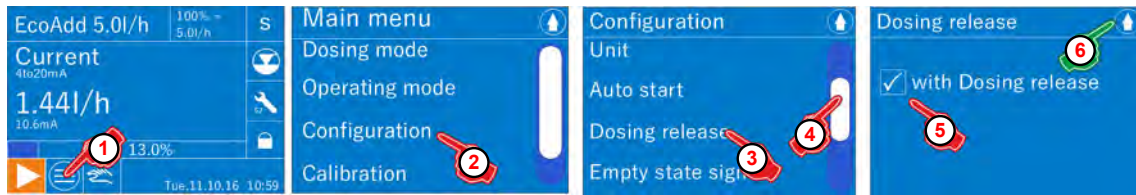




Fig. 8: Metering release [On]

1. ▶ [Press the Main menu] button .
2. ▶ So to the menu item [Configuration].
3. ▶ Use the slider to go to the menu item [Metering release].
4. ▶ [Select Metering release].
5. ▶ [Select With metering release] (select the checkbox).
6. ▶ [Press the Back] button  for > 2 seconds to save your settings.

View at operating level



Fig. 9: Operating level

As soon as the release signal is there, the metering speed of the pump is automatically adjusted in proportion to the value of the incoming current signal, at a range of between 0 l/h (at 4mA) and 3.5 l/h (at 20 mA).

Calibration

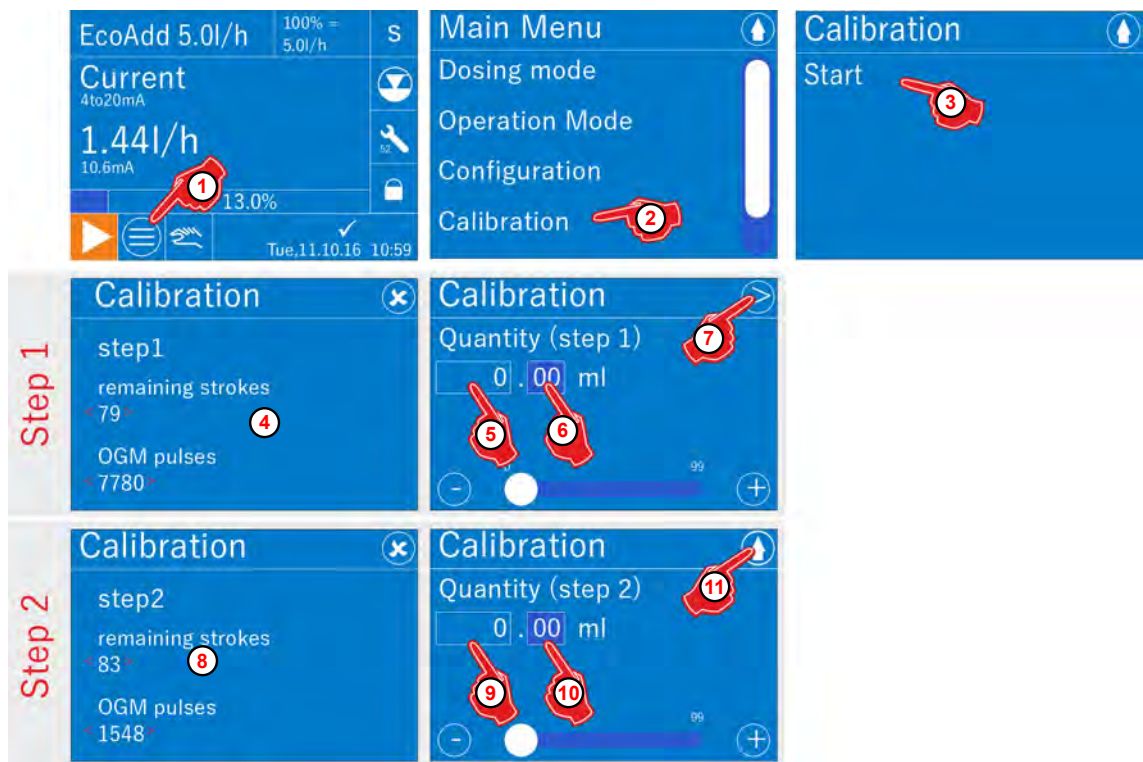





Fig. 10: [Calibration]

1. ➤ [Press the Main menu]button .
2. ➤ [Select Calibration].
3. ➤ Press the [Start] button.
4. ➤ Wait for Calibration Step 1.
5. ➤ Determine the volume extracted, select the pre-decimal digit and enter the determined pre-decimal value.
6. ➤ Select the post-decimal digit and enter the determined post-decimal value.
7. ➤ [Press the Next] button .
8. ➤ Wait for Calibration Step 2.
9. ➤ Determine the volume extracted, select the pre-decimal digit and enter the determined pre-decimal value.
10. ➤ Select the post-decimal digit and enter the determined post-decimal value.
11. ➤ [Press the Back]button .

6 Description of EcoAdd

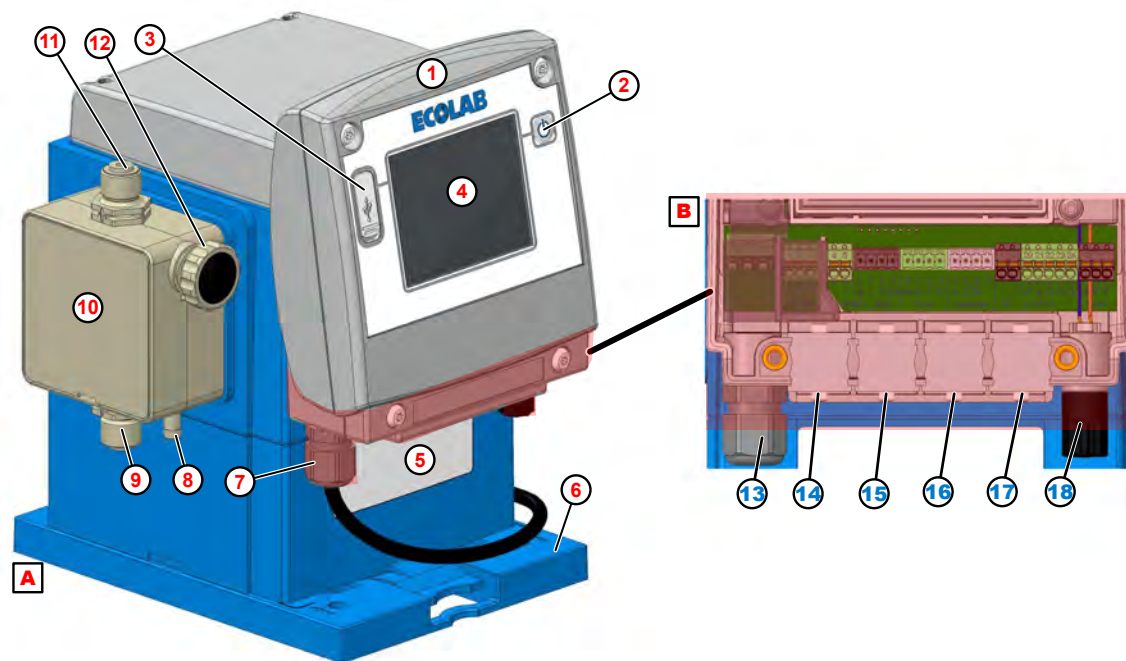


Fig. 11: Layout 'EcoAdd'

- | | |
|--|---|
| ① Rotating control unit | ⑫ Bleed screw |
| ② ON/OFF button | ⑬ Cable bushing for mains / power supply |
| ③ USB port | ⑭ Cable bushings for connection terminals |
| ④ Input display (touchscreen) | ⑮ Cable bushings for connection terminals |
| ⑤ Nameplate | ⑯ Cable bushings for connection terminals |
| ⑥ Mounting plate | ⑰ Cable bushings for connection terminals |
| ⑦ Cable bushing for mains / power supply | ⑱ T-connector for level monitoring (suction lance connection) |
| ⑧ Bleed connection | Ⓐ Layout of the pump |
| ⑨ Suction connection / suction valve | Ⓑ Cable glands and connections (behind display panel) |
| ⑩ Pump head | |
| ⑪ Pressure connection / pressure valve | |



The connection is described in [Chapter 7.2.2 'Electrical installation'](#) on page 55.

Permissible external cable diameters for connecting the inputs/outputs:
 $AD \varnothing = 5.1-5.7 \text{ mm}$ (Fig. 11 , ⑭ - ⑰).

Permissible cables: LIYY 4x 0.5; LIYY 5 x 0.34; LYCY 2 x 0.34; Ölflex 4 x 0.5

Protection class IP65 applies only when the specified cable is used.

Nameplate (identification of the pump)

The pump has a nameplate ⑤ that provides the pump-specific data for identification.

The nameplate is located on the front of the pump, underneath the display, and is explained in ['Equipment ID / nameplate'](#) on page 200.

Pump head variants



The litre capacity of the pump depends on the design of the pump head and metering valves.

The following additional information is provided in these operating instructions.

- ↗ ‘Connection of the suction and pressure tubes (dosing lines)’ on page 50
- ↗ Chapter 12 ‘Maintenance’ on page 167
- ↗ Chapter 13.1 ‘Wearing parts’ on page 181



NOTICE!

The tightening torque of the pump head screws is indicated on a label (Fig. 12 , **A**) and must always be observed (see also: ↗ ‘Tightening torques’ on page 198).



CAUTION!

Following initial commissioning and all maintenance work on the pump head, the screws should be retightened diagonally according to the specifications after 24 hours to ensure the leak-tightness of the system.

Always observe the maintenance intervals:
see ↗ Chapter 12 ‘Maintenance’ on page 167

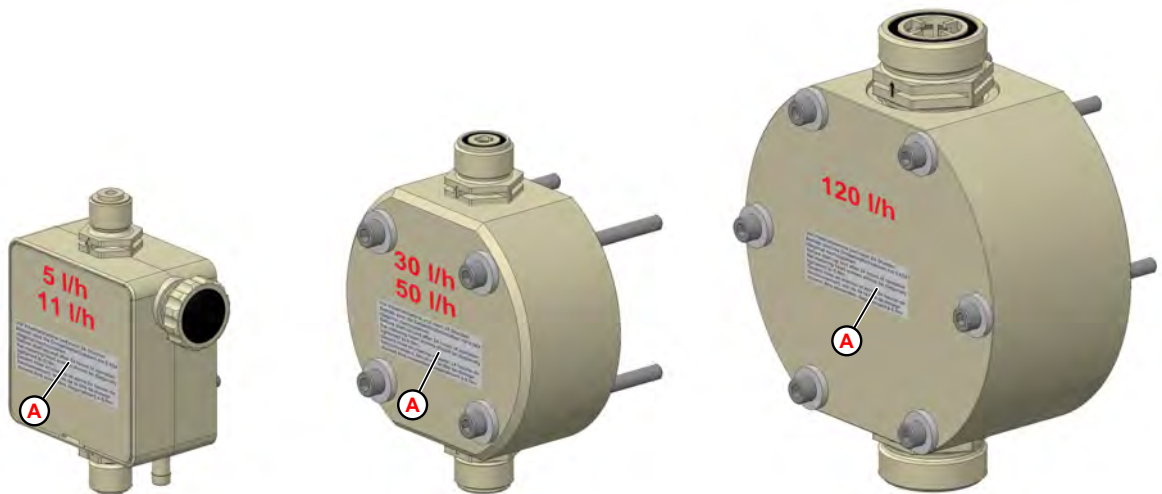


Fig. 12: Pump head variants

A Adhesive label

7 Assembly and connection

- Personnel:
- Mechanic
 - Qualified electrician
 - Service personnel
 - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes



NOTICE!

Instructions for installation and assembly:

- Select an easily accessible location that is protected against frost.
- Always comply with the ambient conditions specified in [↗ Chapter "Technical Data"](#).
- The pump must be installed in a horizontal position.
- Special measures and protective equipment for metering hazardous or aggressive chemicals are not listed here.



CAUTION!

Neither the overflow line nor the vent line is permitted to be fed back into the metering pump suction tube! When connecting the suction and pressure tubes, make sure that the O-rings are mounted on the connections in order to achieve the necessary sealing.



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

- All installation, maintenance and repair work may only be performed by authorised and trained experts in accordance with valid local regulations.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.
- The metering medium supply must be isolated and the system cleaned prior to installation, maintenance and repair work.

Personal protective equipment



DANGER!

Personal protective equipment (PPE) is used to protect personnel. The personnel who set up and install the pump must use suitable PPE to protect against injury.

Risk due to electrical energy



WARNING!

The protective earth connection is marked by this symbol at the connection points.



DANGER!

Risk of fatal injury from electric current!

Electrical hazards are identified by the symbol opposite. Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Before starting work, create a de-energised state and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- If the insulation is damaged, switch off the power supply immediately and arrange for repairs.
- Never bridge or decommission fuses.
- When replacing fuses, comply with the rating.
- Do not expose live parts to moisture as this may cause short-circuits.

7.1 Installation

Installation variants

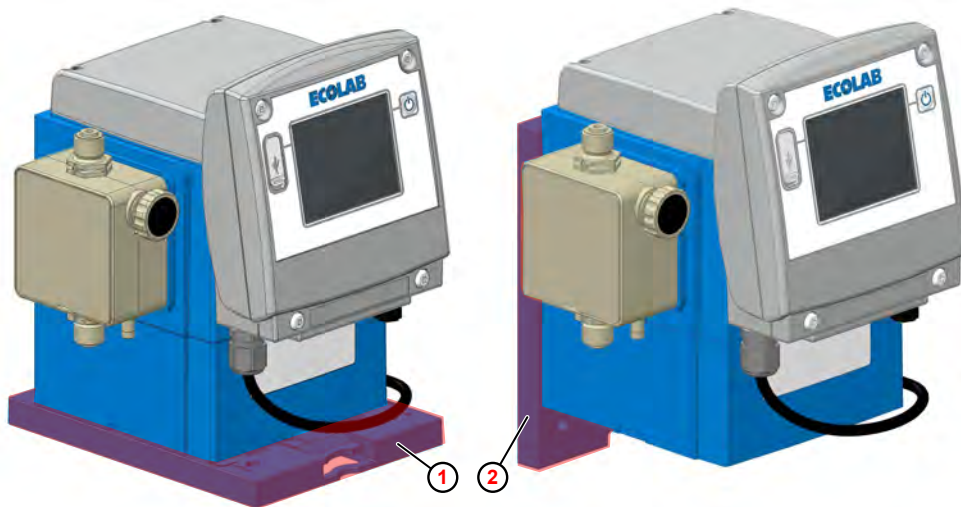


Fig. 13: Countertop and wall-mounting

① Countertop-mounting

② Wall mounting

With the mounting plate, the pump can be mounted either standing (e.g. on a bracket or on the metering container (Fig. 13 , ①), or hung on a wall ②).

The control unit for the pump can also be rotated. These options enable a large number of installation alternatives. The dimensions of the pump and the mounting plate are given in ↗ Chapter 15 'Technical data' on page 197 .



CAUTION!

The mounting plate must be screwed securely to the relevant surface and the pump must be locked securely into the mounting plate.

The fastening elements (see ↗ 'Tabletop mounting' on page 45 and ↗ 'Wall mounting' on page 46) are marked with an identifier and the design ensures that they will only fit into the recess in the mounting plate in one direction.

It is essential to ensure that the stability of the pump is guaranteed and that it is not loaded by additional (weight) forces. Additional components must not be attached to or stored on the pump, and people must not stand on or attach items to pumps which have already been installed.

Tabletop mounting

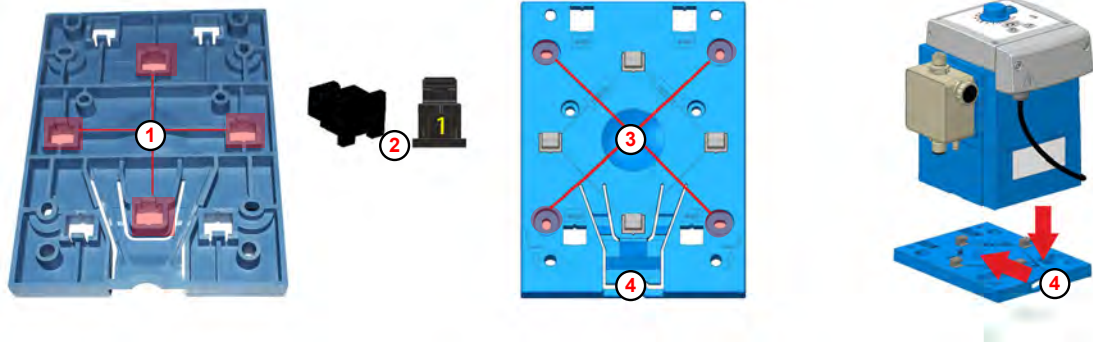



Fig. 14: Preparations for table mounting

- | | |
|------------------|------------------|
| ① Borehole (1) | ③ Borehole |
| ② Fixing element | ④ Fixing bracket |



*On the underside of the mounting plate, the boreholes for countertop-mounting (Fig. 14 , ①) are marked with a 1.
Only fixing elements with the number 1 may be used for table mounting ② .*

1. Turn the mounting plate over
2. Push the fixing elements marked 1 ② from the rear into the four boreholes ① , and allow them to engage.
3. Turn the mounting plate over again and hold it against the required mounting position.
4. Using the mounting plate as a template, mark the required boreholes ③ with a sharp pencil.
5. Drill the holes.
6. When mounting the plate on a stone surface, use suitable dowels and screws to fix the mounting plate in place.
For table mounting, secure the mounting plate using Ø 5 mm screws.
7. Place the pump onto the mounting plate.
8. Slide the pump backwards into the mounting plate until the fixing tab ④ engages with an audible click.
9.



To remove the pump from the mounting plate again, push down on the fixing tab ④ .
10. Lay the connecting cables (hydraulic and electric):
 - ↳ Chapter 7.2.1 'Hydraulic installation' on page 47
 - ↳ Chapter 7.2.2 'Electrical installation' on page 55 .



DANGER!

The mounting plate can be mounted on a suitable container. In this case, you must not drill new holes to prevent the metering medium from offgassing. Only containers that have been prefabricated for mounting on pumps using a threaded insert may be used.

Wall mounting

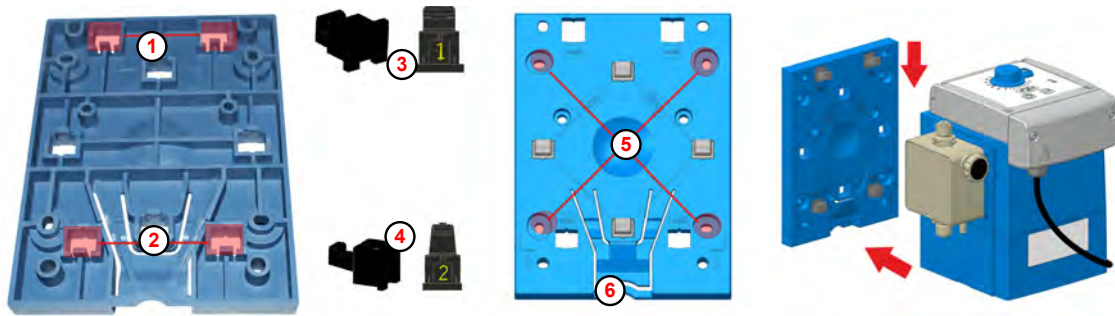


Fig. 15: Preparations for wall mounting

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| ① Borehole for wall mounting | ④ Fixing element (2) |
| ② Borehole for wall mounting | ⑤ Borehole |
| ③ Fixing element (1) | ⑥ Fixing strap |



On the underside of the mounting plate, the boreholes for wall mounting (Fig. 15 , ① or ②) are marked with a 2.

For wall mounting, use the supplied fixing elements marked 1 ③ and 2 ④ .

1. Turn the mounting plate over.
2. From the rear, push the fixing elements marked 2 ④ into the two lower openings marked 2 ① and allow them to engage.
3. From the rear, push the fixing elements marked 1 ③ into the two lower boreholes marked 2 ② and allow them to engage.
4. Turn the mounting plate over again and hold it against the required mounting position.
5. Using the mounting plate as a template, mark the required boreholes ⑤ with a sharp pencil.
6. Drill the holes.
7. Fasten the mounting plate securely to the wall.



The hooks of the fixing elements must point upwards.

8. Place the pump onto the hooks on the mounting plate from above.
9. Slide the pump downwards onto the mounting plate until the fixing tab ⑥ engages with an audible click.

10.



Push the fixing tab down ⑥ to remove the pump from the mounting plate.

11. Lay the connection cables (hydraulic and electric):
 - ↳ Chapter 7.2.1 'Hydraulic installation' on page 47
 - ↳ Chapter 7.2.2 'Electrical installation' on page 55 .

7.2 Installation

7.2.1 Hydraulic installation

- Personnel:
- Mechanic
 - Service personnel
 - Specialist
- Protective equipment:
- Chemical-resistant protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes

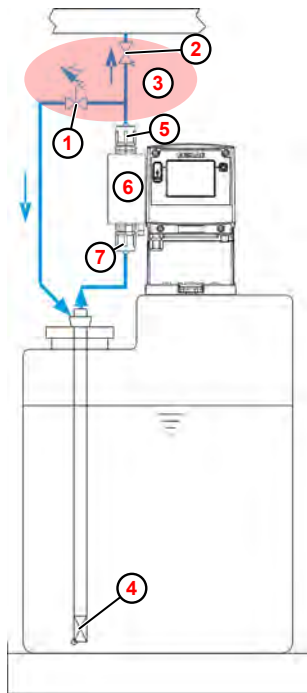


Fig. 16: Installation diagram

- | | |
|--|------------------|
| ① Overflow valve | ⑤ Pressure valve |
| ② Pressure retention valve | ⑥ Pump head |
| ③ Optional: Multifunction valve (MFV) | ⑦ Suction valve |
| ④ Suction lance or floor suction valve | |

Using a multifunction valve (MFV):

i Pressure control valve and pressure relief valves (① and ②), can be replaced by a multifunction valve (MFV) ③ . When using, it is essential to observe the corresponding instructions 📖.

When using a metering valve, metering spikes < 1.2 mPa (12 bar) may occur. This means that the pump displays an error and stops.

Troubleshooting:

1. ➤ Check back-pressure!
2. ➤ Check all valves on the metering lines; it may be that a valve fitted in the metering line is not opening correctly or may even be closed.
3. ➤ Check system pressure and reduce if necessary.

Installation examples



In the case of media that tend towards sedimentation, the base suction valve or the foot valve of the suction line or suction lance must be mounted above the expected sludge layer.

Term definition: Siphoning

Siphoning refers to the maximum fluid level (in this case the supply container) being higher than the lowest point in the metering line. In this process, the fluid runs out of the metering line without any pump output and solely via what is known as the "hydrostatic pressure equalisation".



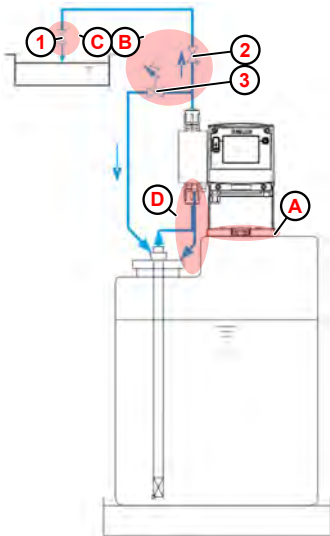
CAUTION!

When connecting the suction and charge pipe, make sure that the O-rings are mounted on the connections in order to achieve the necessary sealing.



An EcoAdd pump is shown in the following installation examples. They could equally apply to all other pumps.

Installation example 1



The metering pump should ideally be positioned on or over the metering container (A).

A positive pressure difference (B) of at least 0.1 MPa (1 bar) must exist between the counterpressure at the injection point and the existing pressure at the metering pump. If this is not the case, a pressure control valve (2) must be included in the metering line.

In addition, to avoid excessively high pressure levels in the metering line, an appropriate excess safety valve (3) must be installed.

This valve's overflow line should be fed back into the container in a depressurised state.

A spring-loaded injection, or metering valve should be installed at the injection point (C) (including with supplying metered amounts (1) into depressurised systems).

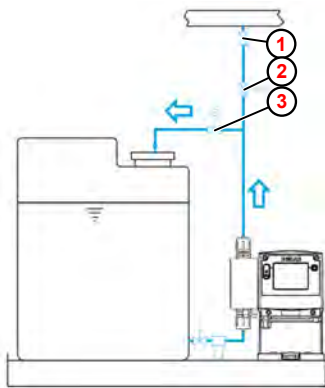
To allow venting of the metering pump, the vent connection should be routed via a separate line back to the metering medium container (D).



CAUTION!

Neither the overflow line nor the vent line is permitted to be fed back into the suction line of the metering pump!

Installation example 2



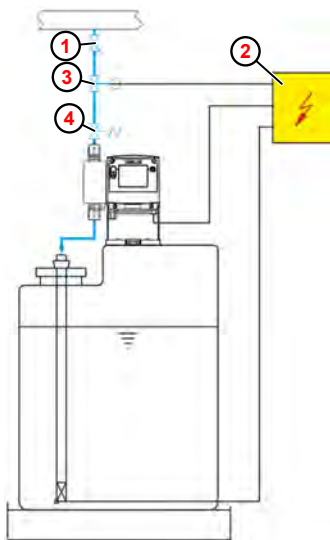
- ① Injector valve / metering valve
- ② pressure control valve
- ③ overflow valve

For outgassing media or for products with a viscosity > 100 mPas installation in feed mode is recommended.

In this process, ensure that the injection point ① is positioned above the supply container and/or an appropriate pressure control valve ② is installed.

These measures avoid the supply container being siphoned.

Installation example 3



- ① Injection valve / metering valve
- ② External enable
- ③ Solenoid valve
- ④ Pressure control valve

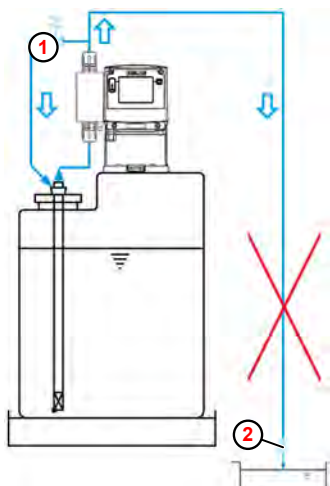
When metering in pipes with a vacuum, a pressure control valve ④ must be installed in the metering line.



A pressure-retention valve or metering valve is not a 100% sealed shut-off device.

To prevent the metering medium from escaping while the pump is stopped, we also recommend installing a solenoid valve ③, given with the pump.

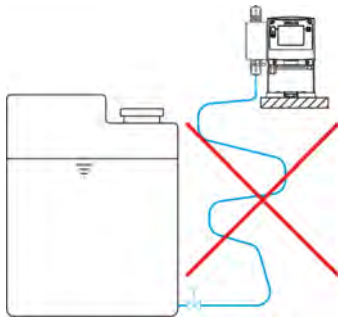
Installation example 4



- ① Overflow valve
- ② Injection valve / metering valve

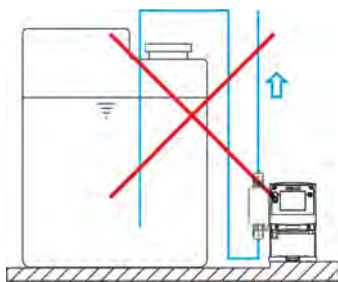
The metering point should not be positioned below the supply container as this creates a risk of the supply container being siphoned.

Installation example 5



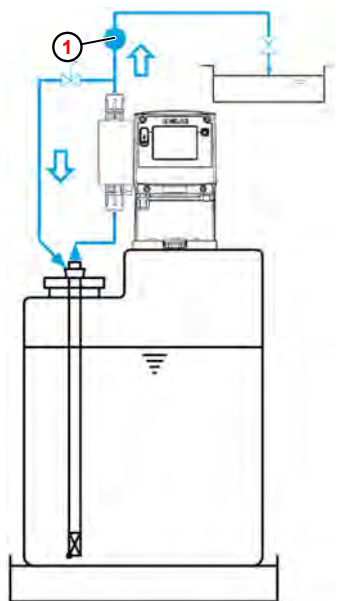
Suction lines should be kept as short as possible.
 Long and intertwined suction tubes can lead to accumulation of air in the system.
 The suction height must be max. 2 m and the flow rate max. 0.3 m/s.

Installation example 6



The suction line must always be installed sloping upwards towards the metering pump.

Installation example 7



A metering monitoring device, such as an oval gear meter **1**, or flow monitor, must be installed into the metering line downstream of the overflow valve and upstream of a pressure control valve or metering valve.

Connection of the suction and pressure tubes (dosing lines)



CAUTION!

When connecting the suction and charge pipe, make sure that the O-rings are mounted on the connections in order to achieve the necessary sealing.



To protect the metering system, we strongly recommend the use of a suction lance with an empty signal system and mud guard from our accessory programme. The empty signal feature causes the pump to cut off if the medium in the container drops below a certain level.

Hose connection with support sleeve and clamping ring

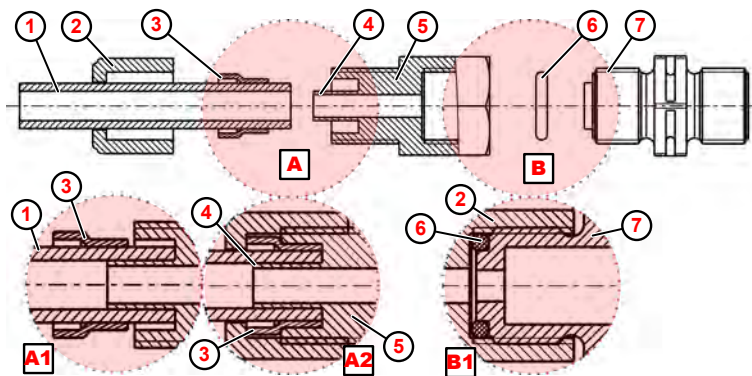


Fig. 17: Pipe and hose connection with integrated support sleeve

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| ① Pipe or hose connection | ⑥ O-ring |
| ② Union nut | ⑦ Suction valve, pressure valve |
| ③ Clamping ring | A1 Pipe connection |
| ④ Slip-on bushing | A2 Hose connection |
| ⑤ Female connector | B1 Valve connection |

1. Place the o-ring (Fig. 17 , ⑥) in the groove of the suction or pressure valve ⑦ .
2. Tighten the screw connection ⑤ (for details, see B1).
3. Cut off the hose with a straight cut ① .
4. Slide the union nut ② over the hose ① .
5. Slide the clamping ring ③ over the hose ① .
6. Slide the hose ① over the support sleeve ④ until it engages (for details, see A1).
7. Tighten the screw connection ⑤ (for details, see A2).

Hose connection with tapered part and clamping piece

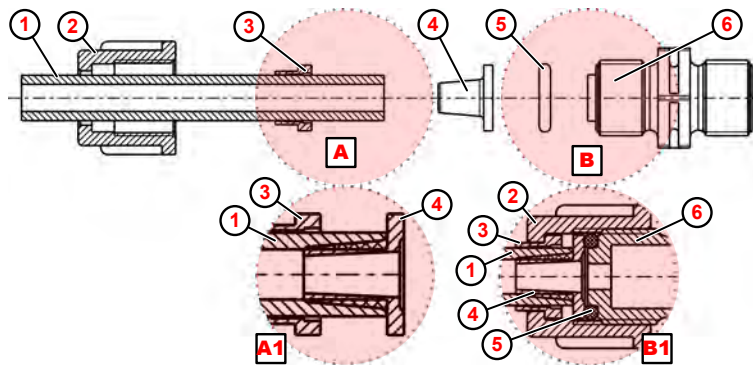


Fig. 18: Pipe-to-hose connection with tapered part

- | | |
|-----------------|---|
| ① Hose | ⑥ Suction valve, pressure valve |
| ② Union nut | Ⓐ Pipe or hose connection |
| ③ Clamping part | Ⓐ1 Slide the hose onto the tapered part |
| ④ Tapered part | Ⓑ Valve connection |
| ⑤ O-ring | Ⓑ1 Tighten the union nut |

1. ➤ Cut off the hose with a straight cut (Fig. 18 , ①).
2. ➤ Slide the union nut ② over the hose ① .
3. ➤ Slide the clamp ③ over the hose ① .
4. ➤ Slide the hose ① onto the tapered part ④ up to the stop collar (for details, Ⓐ1).
5. ➤ Slide the tensioning piece ③ towards the tapered part ④ until you feel resistance.
6. ➤ Place the o-ring ⑤ in the groove of the suction or pressure valve ⑥ .
7. ➤ Tighten the union nut ② (for details, see Ⓑ1).

Pipe and hose connection with attachment nipple and hose clamp

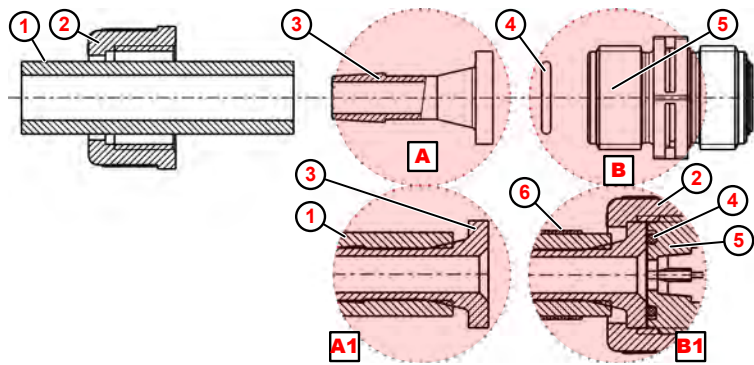


Fig. 19: Pipe and hose connection with attachment nipple and hose clamp

- | | |
|---------------------------------|--|
| ① Hose | ⑥ Hose clamp |
| ② Union nut | A Pipe or hose connection |
| ③ Attachment nipple | A1 Slide the hose onto the attachment nipple |
| ④ O-ring | B Valve connection |
| ⑤ Suction valve, pressure valve | B1 Tighten the hose clamp |

1. ➤ Cut off the hose with a straight cut (Fig. 19 , ①).
2. ➤ Slide the hose clamp ⑥ over the hose ①
3. ➤ Slide the union nut ② over the hose ① .
4. ➤ Slide the hose ① onto the attachment nipple ③ up to the stop collar (for details, A1).
5. ➤ Place the o-ring ④ in the groove of the suction or pressure valve ⑤ .
6. ➤ Tighten the union nut ② .
7. ➤ Push the hose clamp ⑥ downward and tighten (for details, B1).

Pipe connection with weld-on joint

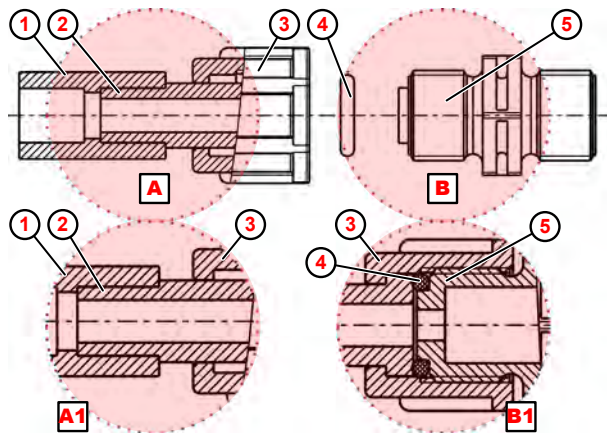


Fig. 20: Pipe connection with weld-on joint

- | | | | |
|---|-------------------------------|----|---|
| ① | Weld-on joint | A | Pipe or hose connection (weld-on joint) |
| ② | Pipe or hose | A1 | Weld the weld-on joint |
| ③ | Union nut | B | Valve connection |
| ④ | O-ring | B1 | Tighten the union nut |
| ⑤ | Suction valve, pressure valve | | |

1. ➤ Weld the weld-on concentration (Fig. 20 , ①) to the hose connection.
2. ➤ Place the o-ring ④ in the groove of the suction or pressure valve ⑤ .
3. ➤ Tighten the ③ union nuts (for details, B1).

7.2.2 Electrical installation

Personnel: ■ Qualified electrician



DANGER!
Risk of electric shock

All electrical work must be carried out only by trained and authorised specialist personnel in accordance with the currently applicable CE directives or the relevant local regulations.

Disconnect the power supply and secure it to prevent it from being switched back on.

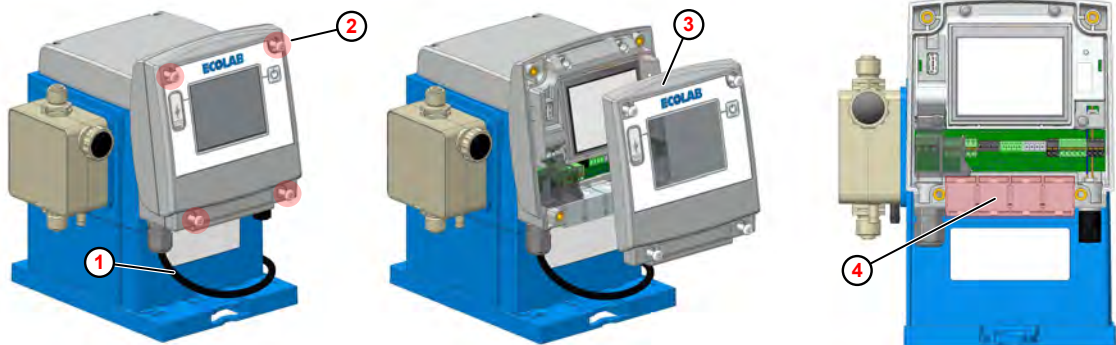


Fig. 21: Electrical installation of the 'EcoAdd'

- ① Power cord
- ② Housing screw
- ③ Front cover
- ④ Clamping cube

1. ➤ Loosen all 4 housing screws (Fig. 21 , ②).
2. ➤ Remove the front panel ③ .
3. ➤ To connect additional external enable signals, route the connector lines through the clamping cube ④ .



The power cable ④ is already installed at the factory (see also ↪ 'Mains power supply' on page 57).

4. ➤ Perform the electrical installation
↪ Chapter 7.2.2 'Electrical installation' on page 55 .



*Permissible external cable Ø for connecting the inputs/outputs:
AD Ø = 5.1-5.7 mm. LIYY 4x0.5; LIYY 5x0.34; LYCY 2x0.34
Permissible cables: Oilflex 4x0.5
IP65 is applicable only when the specified cable is being used.*

5. ➤ After electrical installation has been completed, fit the cover back onto the housing.



NOTICE!

Ensure that the seal is free from dirt to ensure that it seals the system properly.

Tighten housing screws **by hand** (1 Nm).

Terminal assignment overview

The terminals can be accessed after removing the front cover, (see [Chapter 7.2.2 'Electrical installation' on page 55](#), centre).

In accordance with the terminal assignment given below, modifications can be made to control inputs at the customer's site.



NOTICE!

Only skilled personnel are authorised to carry out all changes to the terminal assignment. Contact ['Manufacturer' on page 12](#) if you have any queries or need assistance.



Permissible external cable Ø for connecting the inputs/outputs:

AD Ø = 5.1-5.7 mm. LIYY 4x0.5; LIYY 5x0.34; LYCY 2x0.34

Permissible cables: Oilflex 4x0.5

IP65 is applicable only when the specified cable is being used.

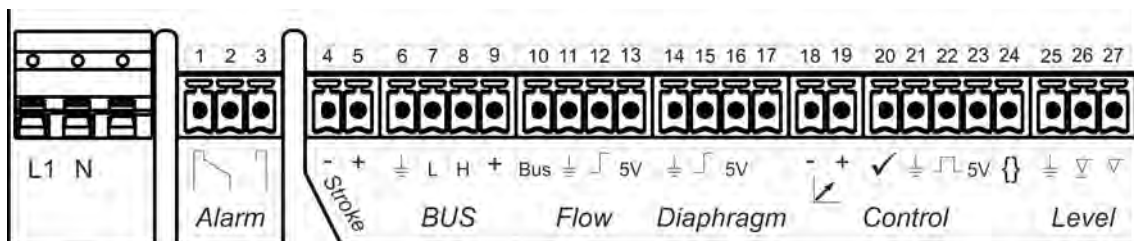


Fig. 22: Terminal assignment on the 'EcoAdd'

L1	Mains phase (live conductor)	15	Diaphragm monitoring: Diaphragm
N	Neutral line	16	Diaphragm monitoring: 5 Volt
1	Alarm output: NC	17	Diaphragm monitoring: Anode
2	Alarm output: Common	18	Control input: Standard signal mA (-)
3	Alarm output: NO	19	Control input: Standard signal mA (+)
4	Metering volume output: -	20	Control input: Enable signal
5	Metering volume output: +	21	Control input: GND
6	Internal bus: GND	22	Control input: Pulse
7	Internal bus: CAN L	23	Output: 5 Volt
8	Internal bus: CAN H	24	Control input: Batch start signal { }
9	Internal bus: 24 V	25	Level monitoring: GND
10	Metering monitoring: Bus (oval gear meter)	26	Level monitoring: Level pre-warning
11	Metering monitoring: GND	27	Level monitoring: Empty signal (suction lance connection)
12	Metering monitoring: Flow monitoring		
13	Metering monitoring: 5 Volt		
14	Diaphragm monitoring: GND		

Description of the connections, see:

- ['Mains power supply' on page 57](#)
- ['\[Alarm\] Alarm output' on page 57](#)
- ['\[Stroke\] Metering volume output' on page 57](#)
- ['\[BUS\] BUS signal' on page 58](#)
- ['\[Flow\] Metering monitoring – oval gear meter OGM^{PLUS}' on page 58](#)
- ['\[Diaphragm\] Diaphragm breakage monitoring' on page 58](#)
- ['\[Control\] Control inputs' on page 59](#)
- ['\[Level\] Level monitoring \(suction lance\)' on page 60](#)

Mains power supply



CAUTION!

- Work on the mains connection may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.
- Within the jurisdiction of the EU, the electrical connection should be performed in line with the latest valid CE regulations.
- In addition, observe the appropriate national regulations and local utility company regulations.
- The mains voltage value must match the value specified on the nameplate.



The mains cable is pre-assembled at the factory. Should the mains cable need to be replaced due to local conditions, it is essential that all the descriptions and instructions given below are observed.

L1 = mains phase (live conductor)
Colour: Brown

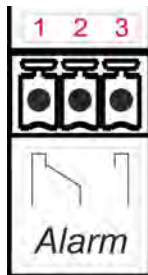
N = neutral conductor
Colour: Blue

[Alarm] Alarm output



The following points should be observed during connection:

- Zero-potential contact (relay)
- max. external voltage: 230 V, AC/DC, at max. 3 A
- Reserve signal: Contact is switched on and off on a cyclical basis (approx. 500 ms on / 500ms off)



If an alarm or an empty signal is present on the pump, the alarm relay is activated and the contact between pins 2 + 3 is closed.

This function can be inverted, see ↗ Chapter 8.8.9 'Alarm relay' on page 112 .

- 1 = NC (make contact)
- 2 = Common
- 3 = NO (break contact)

[Stroke] Metering volume output

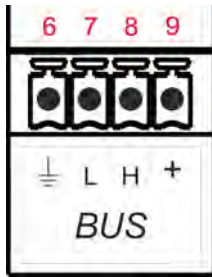


Depending on the 'settings for the → stroke signal' the switching output is closed for the duration of a complete metering stroke / each fully executed stroke / each time the set metering volume for 160 ms is reached.

Relay output = zero-potential transistor output, load 24 V, DC, 300 mA

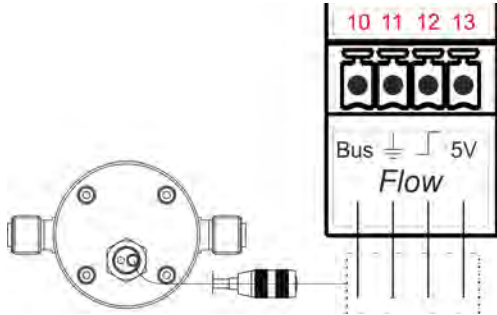
- 4 = - (minus)
- 5 = + (plus)

[BUS] BUS signal



- 6 = GND
- 7 = CAN L
- 8 = CAN H
- 9 = 24 V

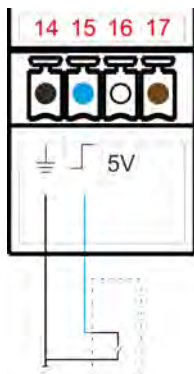
[Flow] Metering monitoring – oval gear meter OGM^{PLUS}



- 10 = Bus (oval gear meter)
Colour: White
- 11 = GND
Colour: Blue
- 12 = Flow monitoring
- 13 = 5 Volt
Colour: Brown

[Diaphragm] Diaphragm breakage monitoring

For the software configuration, see:
[Chapter 8.8.17 'Membrane tear' on page 136](#)



- Input with zero-potential contact
- 14 GND
Colour: Black
 - 15 Diaphragm break signal

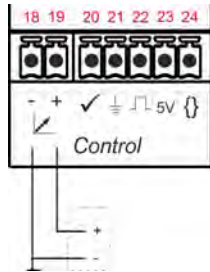


- Electronic switch (NPN)
- 14 GND
Colour: Black
 - 15 Diaphragm break signal
 - 16 5 V, DC
Colour: White

[Control] Control inputs

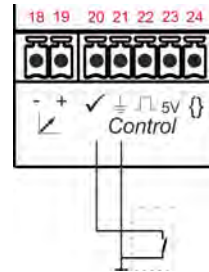


For the software settings, see:
 ↪ Chapter 8.7.1 ‘[Manual mode] []’ on page 73



Standard signal input settings –
 [operating mode] [Current]

- 18 = standard signal mA (-)
- 19 = standard signal mA (+)



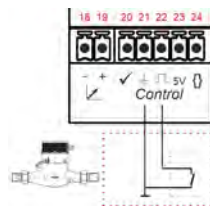
Enable input [operating mode] / [Manual] / all operating modes

- 20 = Enable signal ✓
- 21 = GND ⊥

Terminal assignment when using a water meter

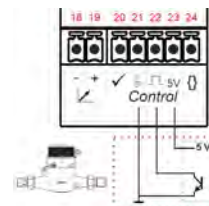


To ensure error-free operation, we recommend that you use a water meter from the Ecolab portfolio.



Pulse input [operating mode] [pulse] zero-potential contact

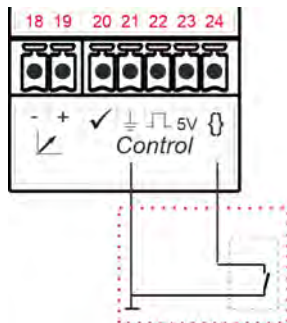
- 21 = GND ⊥
- 22 = pulse



Pulse input [operating mode] [pulse] Electronic switch (NPN)

- 21 = GND ⊥
- 22 = pulse
- 23 = 5 V

Control input / batch



Batch input [Configuration] [Batch]

- 21 = GND ⊥
- 24 = Batch {}

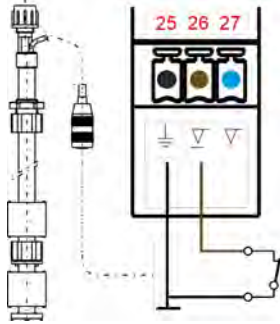
[Level] Level monitoring (suction lance)



CAUTION!

Do not connect any electrical voltage!

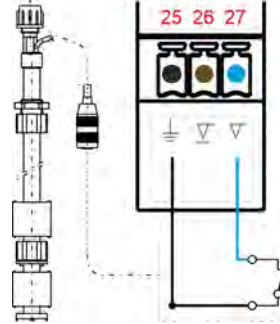
Level pre-warning input



Switch contact open

- 25 GND \perp
Colour: Black
- 26 Level presel. ∇
Colour: Brown

Empty signal input



Switch contact open

- 25 GND \perp
Colour: Black
- 27 Empty signal ∇
Colour: Blue



8 Control/Software

- Personnel: ■ Operator
 ■ Specialist



General display notes

The control unit / software described in this section relates exclusively to the pump type **'EcoAdd'** . The overviews shown for the menu levels are shown only for the first setting level. The following screens show example displays for a pump with a capacity of 11 l/h. The specifications and information shown will differ for other pump sizes!

In the graphical representations, instructions for the individual action steps are shown by  (red hand = navigation step) or  (green hand = back to previous menu).



CAUTION!

When the pump is started for the first time, NO ACCESS CODE is activated!

To prevent misuse of and/or unintentional adjustment of the system parameters, the pump software must be protected by the integrated multi-stage [access code]. We recommend that you activate the [access code] during initial configuration and only disclose the passwords to authorised persons.

↳ Chapter 8.8.4 'Access code' on page 102

Setting an access code also protects the pump against unauthorised access using a smartphone connected via Bluetooth. If a pump is not protected, all its functions can be accessed using the *EcoAPP*!

If an access code has been defined in the pump, this is visible in the ***EcoAPP*** after the access code has been entered there.



You can use a smartphone and the Ecolab ***EcoAPP*** to communicate with the pump for control and monitoring purposes.

However, a further explanation of these functions is not available in these operating instructions.

Further information can be found in the software description of the ***EcoAPP*** (Part no. 417102266), see also ↳ 'Evaluation, monitoring & control with smartphones' on page 31 .

8.1 Using the touchscreen



DANGER!

The touchscreen can be damaged if it is used incorrectly

The touchscreen is designed to be operated by finger.

Do NOT use any sharp objects (for instance, tools, pencils, pens).

Cleaning the touch-sensitive control panel (touchscreen)



















CAUTION!

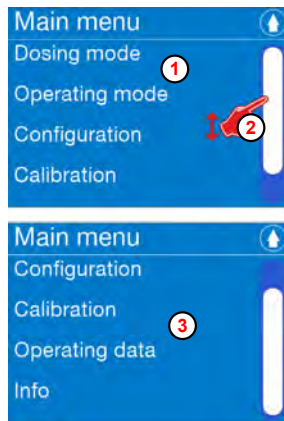
To clean the touch-sensitive control panel, it is recommended to use a microfibre cloth.

- To avoid damaging the surface of the control panel, do not use any unsuitable cleaning agents.
- When cleaning, do not apply too much pressure to the control panel in order to avoid damaging the pressure sensor.
- Never clean the control panel by spitting on it and then rubbing it. This will cause a smeared film to form on the control panel, which will have to be cleaned again.
- Never use aggressive or scouring techniques or detergents.
- Never use products which contain ammonia. Ammonia can damage the control panel.
- Do not spray liquids or water directly onto the control panel. Otherwise, there is a risk of ingress and damage inside the device. Spray the liquid onto the microfibre cloth instead and squeeze it out in order to remove all excess liquid before it is used for cleaning.
- Never use paper towels or tissue paper. They contain wood fibres which can scratch the plastic surface. Scratches will possibly not be visible initially, but the surface will appear matt and blurred over time.

Operating buttons

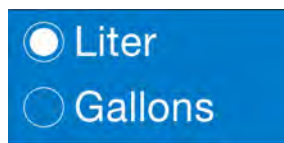
-  **"Main menu" button:** Go to the main menu.
-  **"Menu" button:** Go to the higher level menu.
-  **"Next" button:** Go to / show the next setting display.
-  **"Plus" button:** Adjustment of a value into the positive range.
-  **"Minus" button:** Adjustment of a value into the negative range.
-  **"Delete character" button:** Delete digits, letters or whole words.
-  **"Cancel" button:** Cancel ongoing applications (e.g. calibration).
-  **"Confirm" button:** Confirm ongoing applications (e.g. calibration).
-  **"Start" mode** Switch pump to "Start" mode. The symbol changes into the Pause symbol .
-  **"Pause" mode** Switch pump to "Pause" mode. The symbol changes into the Start symbol .
-  **"Test" button**
Pressing the 'Test' button (continuous run) displays 'Test' on the screen and conveys product until this button is released again. This is very helpful when venting the metering line, for example.
-  **Level signal (standard with Bluetooth module):**
Neutral display permanently displayed = empty signal is monitored using suction lance. Press this button to perform a 'product change': [Chapter 10.2 'Changing the container – empty signal' on page 157](#).
-  **Level signal (no Bluetooth module):**
Neutral display permanently displayed = Empty signal is monitored via the suction lance. Press this button to perform a 'product change': [Chapter 10.2 'Changing the container – empty signal' on page 157](#).
-  **Maintenance information**
Shows upcoming maintenance together with the number of weeks until the maintenance is due. Press this button to access the 'Pump service': [Chapter 10.3 'Confirm pump service' on page 162](#).

Scrollbars, radio buttons, selection fields, number and text input



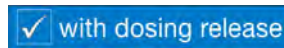
Show menu options on subsequent pages with the scrollbar:

Move the scrollbar (white bar, 2) to show menu items 1 that cannot be viewed on a page 3.



Radio button:

Various settings can be enabled or reset in radio buttons. In the figure shown above, you can choose between the options "Litres" and "Gallons".



Selection field:

Selection boxes can be used to make a specific selection that has an effect on how the pump is controlled.



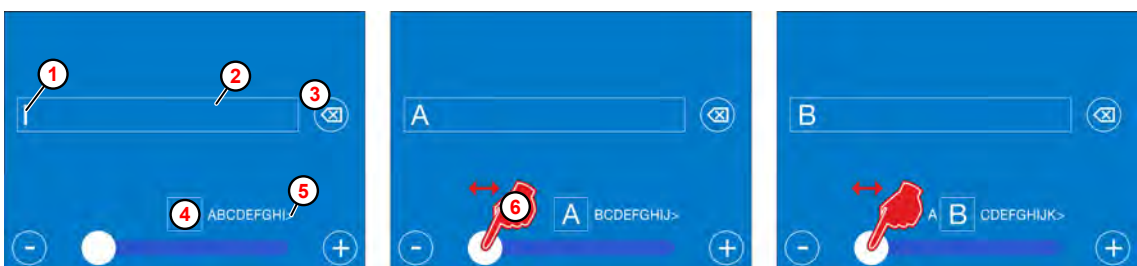
Entering characters/numbers:

Numbers can be input in fields that are highlighted a darker colour 2. To select a field for input, touch the required input field. Fields that are not selected 1 are shown with the same background as the normal display. Touch and move the controller (white dot) on the scrollbar 5 or touch the symbols - or + to change the numerical value. Slide in the minus direction - 4 to reduce the value; slide in the plus direction + 6 to increase the value.

Possible entries are indicated by the scrollbar 3.

Once you have set the first field, touch the next field 1 to continue the configuration process.

Text input:



Touch and move the controller (white dot) on the slider or touch the symbols - or + to enter the required text (letter or number appears enlarged in the selection window). Then tap the selected number / letters in the selection window, and the selection will now be displayed in the text box. The possible letter selection 4 appears after the selection window. When you select chemicals from the internal pump database, the letter selection speeds up the entry of words 5 by displaying only the letters available for use.

If you make a mistake during input, you can delete the last letter again by pressing the Delete button 3. Press and hold the button to clear the entire input field 2.

8.2 Start screen

Since the pump has a hardware detection feature with software that checks the devices connected, the screen may remain visible for more than 5 seconds under certain circumstances until the check has been completed. The screen then changes to the operating mode (see [Chapter 8.3 'Display view during ongoing operation \(example\)' on page 65](#)).

After switching on the pump, the following is displayed:

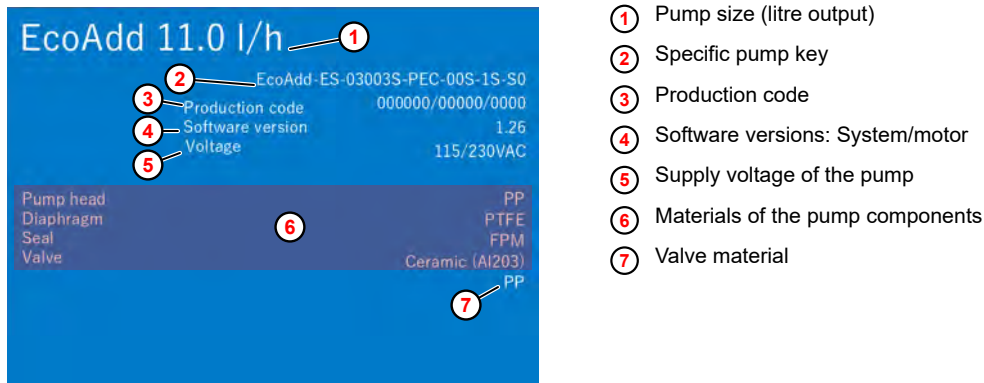


Fig. 23: 'Info' screen



You can go to the 'Info' screen at any time via the menu: [Chapter 8.11 'Info' on page 140](#).

8.3 Display view during ongoing operation (example)

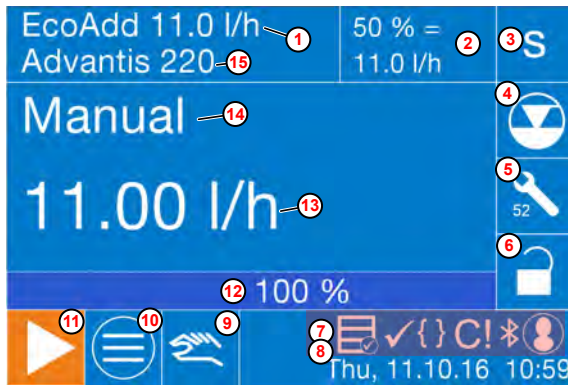











Fig. 24: Operating screen (example)

- ① Pump name
↳ Chapter 8.8.1 'Pump name' on page 99
- ② Max. metering output in l/h
↳ Chapter 8.6 'Dosing mode' on page 70
- ③ Metering mode (s, m, l, v)
↳ Chapter 8.6 'Dosing mode' on page 70
- ④ Level display of the metering container
↳ Chapter 10.2 'Changing the container – empty signal' on page 157
- ⑤ Maintenance display
↳ Chapter 10.3 'Confirm pump service' on page 162
- ⑥ Show access code  /  and timer for the short-term removal of an access codes
- ⑦ Variable displays (OGM, Calibration, Batch, External enable, Access code, Bluetooth, Degass, etc.)
↳ 'Symbols during operation (operating mode):' on page 66
- ⑧ Current, day, date and time
↳ Chapter 8.8.2 'Date / time' on page 100
- ⑨ Test button for manual metering and bleeding
- ⑩ Menu button for calling up the settings
↳ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
- ⑪ Start button in standby position ("ON" operating mode)
- ⑫ Display of the current percentage metering capacity
- ⑬ Current metering capacity
- ⑭ Current operating mode
↳ Chapter 8.7 'Operating mode' on page 73
- ⑮ Metered chemical setting
↳ Chapter 8.8.10 'Metering chemical' on page 113

The pump is operated using the Start button  ⑪.

When the pump is running, the background of the [Metering mode] ③ and the Start button  ⑪ changes to the Pause button .

Symbols during operation (operating mode):

- S M L V** **Metering mode and signal to indicate the pump is running**
 With every stroke of the pump, the display background flashes in the top right.
 Each symbol represents the metering mode that is currently selected: **S** = standard, **M** = medium; **L** = low, **V** = variable
 ☞ Chapter 8.3 'Display view during ongoing operation (example)' on page 65
- X** **"External metering release missing" with orange background**
 This symbol indicates that the external enable is missing. If metering release is active (see ☞ Chapter 8.8.7 'Enable metering' on page 108), the pump operates only if an external enable contact is closed.
 The use of the metering lock is independent of the operating mode.
- Level signal - Level pre-warning - Low level**
 Flashing display with an orange background = Level pre-warning
- Level signal - Empty signal - Chemical container empty**
 Red display permanently shown = Empty signal
- Level indicator – container setting: Canister**
 In the [Configuration screen] you set the [container size].
 Instead of the empty signal, the display shows a canister with the calculated contents level.
- Warning message with orange or red background**
 Upcoming maintenance  with the number of weeks until the maintenance is due.
 Overdue maintenance  with details of the number of overdue weeks.
- Timer – [access code] 'Administrator (A)' or 'Operator (O)'**
 Timer counting down the temporary removal of a code lock as an 'Administrator (A)' or as 'Operator (O)' (5 min.).
 If only one code has been entered, no entry appears underneath the elapsing timer .
- Bluetooth connection**
 Bluetooth connection available to a smartphone.
- [Access code]**
 Show [access code] for restricted menu functions.
 To prevent the pump settings from being changed, an [access code] can be activated
 ☞ Chapter 8.8.4 'Access code' on page 102 .
 Lock open = [Code] not active. Lock closed = [Code] active
- External enable**
 Metering enable is active.
- Calibration**
 Notice to perform calibration on the pump!
- Oval gear meter – OGM**
 An oval gear meter (OGM) is connected to the pump.
- Batch**
 Display for active [Batch] operation ☞ Chapter 8.8.12 'Charge' on page 118 .
- Chemicals database**
 A database with specific chemical data has been installed and is available for selection in the configuration.
- Pulse memory**
 Display for active pulse memory.
- Degas valve connected**
 A degas EcoAdd valve  is connected.

Internal memory



The pump is equipped with an internal memory, which stores the log data, operating data and alarm data.

All this data can be downloaded and saved with the export function of the pump using a suitable USB stick.

Since the memory on the pump is limited, the memory status is graphically displayed at the operational level just before reaching the memory limit.

The memory status is visible only when one of the three storage types is at least 75% filled. In this case, at least one of the three fields is orange (1).

After 95% of the storage capacity is filled, the colour of the corresponding segment changes to red (3).

By this point at the latest, the corresponding memory should be exported via USB stick and then reset (deleted), so that no entries are lost.

If the data is not saved in time, the oldest entries are always overwritten. The display sequence is determined as follows (left to right): Log data memory (1), operating data memory (2), alarm data memory (3).

8.4 Menu structure overview

i An active [access code] is indicated by a **lock symbol** (2)! If no code is assigned or if the code is deactivated, an open lock is displayed instead (see also: ' [Setting the access code]' on page 104).

= The screen switches to the [access code] prompt.

= The screen switches straight to the 'main menu'.

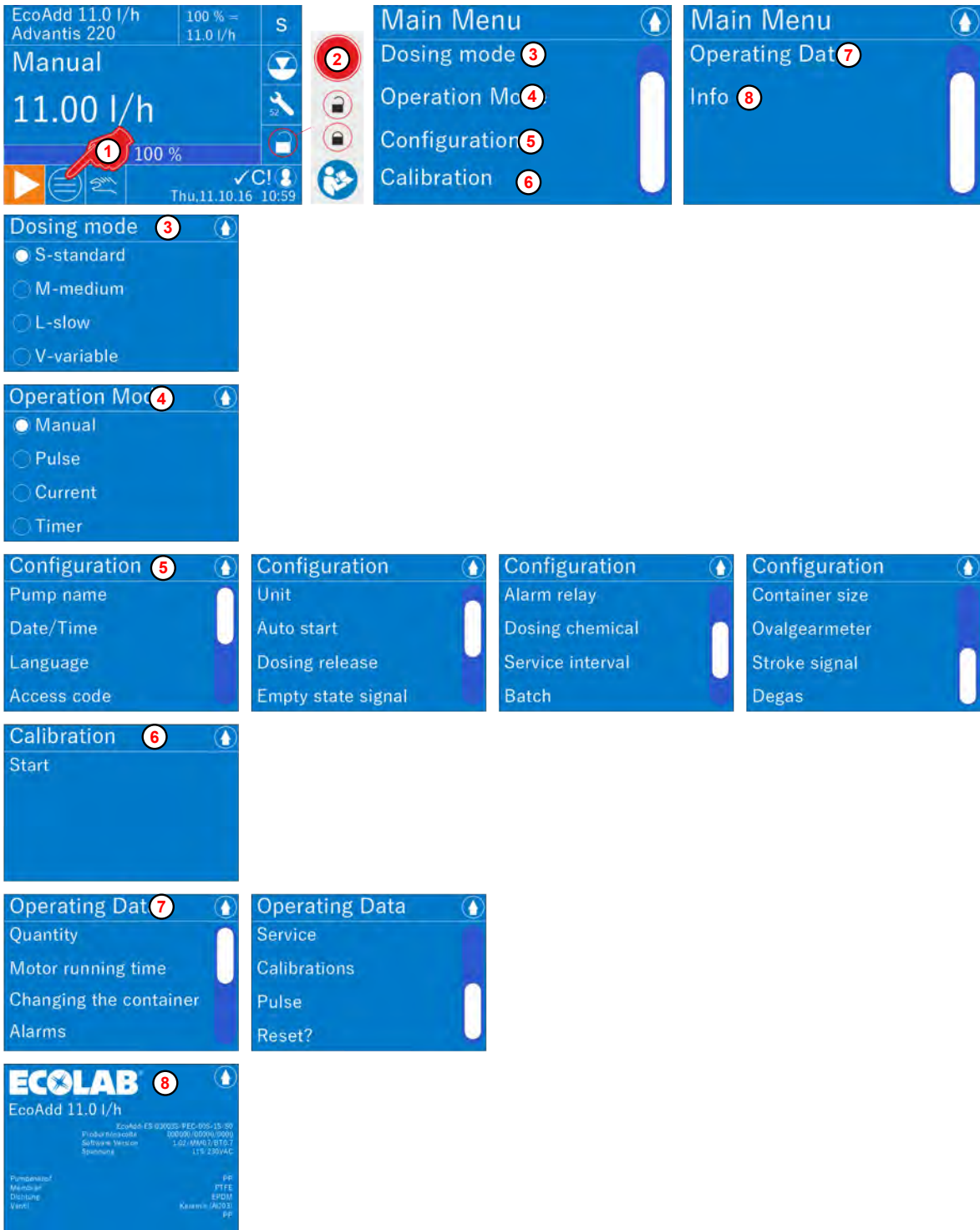


Fig. 25: Menu structure overview

8.5 Main menu

Go to the main menu

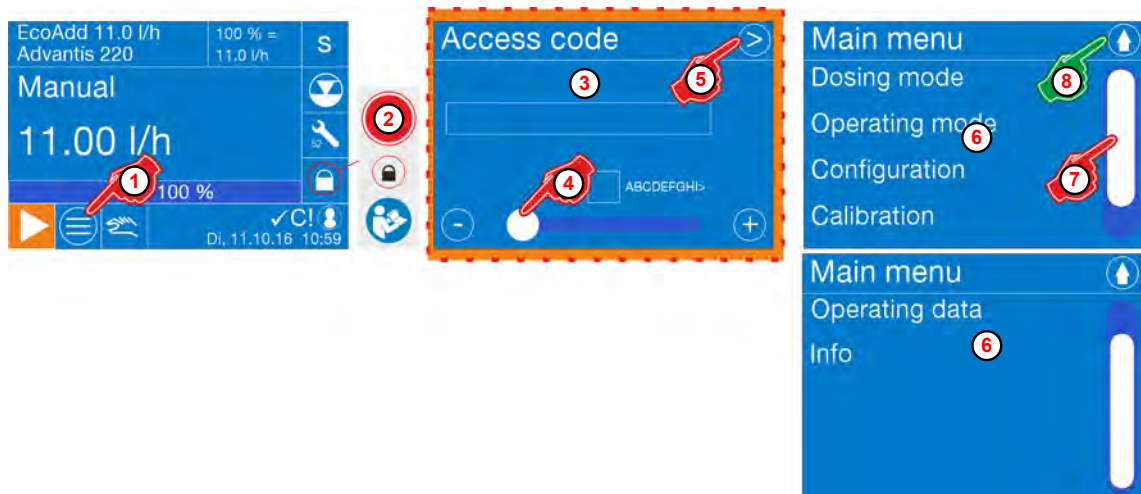






Fig. 26: Go to the main menu

1. ➤ [Go to the main menu] by pressing the [Menu button]  (1).

⇒




An active [access code] is indicated by a **lock symbol**  (2)! If no code is assigned or if the code is deactivated, an open lock  is displayed instead (see also:  '[Setting the access code]' on page 104).



= The screen switches to the [access code] prompt.





= The screen switches straight to the 'main menu'.


2. ➤  [Enter the access code] (3) by using the scrollbar (4).
(range: A-Z, 0-9, and various special characters).

⇒









If you enter an incorrect access code, the locked menu item remains inactive and is greyed out.
If you enter the correct code, it is activated and can be selected.
If you have forgotten the code, follow the instructions under:  'What can I do if I forget the access code?' on page 105.

3. ➤ Press the Next button  (5).
 - ⇒ The [main menu] appears.
 - ⇒ You can select the required menu item (6).
 - ⇒ Use the [scrollbar] (7) to extend the view.

4. ➤ Press the Back button  (8).
 - ⇒ The [main menu] closes and the operating screen appears.

Main menu - selection

-  Chapter 8.6 'Dosing mode' on page 70
-  Chapter 8.7 'Operating mode' on page 73
-  Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
-  Chapter 8.9 'Select' on page 137
-  Chapter 8.10 'Operating data' on page 139
-  Chapter 8.11 'Info' on page 140

8.6 Dosing mode

By selecting the appropriate [metering mode] (**S**/**M**/**L**/**V**) you can extend the suction duration per Stroke (suction stroke duration) to adjust the metering to high product viscosities or challenging suction conditions.

This extension of the suction stroke duration simultaneously results in a reduction in the maximum metering capacity (see tables below).

Metering mode **S** S-standard, **M** M-medium and **L** L-low:

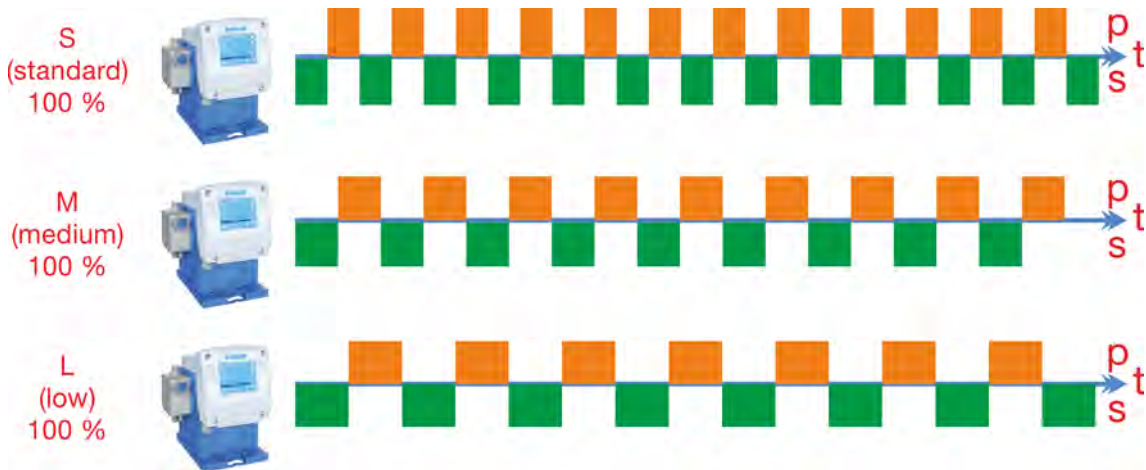


Fig. 27: Time distribution (t) of suction (s) and metering stroke (p) with metering mode S-standard, M-medium and L-low.



The pump must be recalibrated when switching between dosing modes. The calibration symbol **C!** appears in the display.

Once automatic [calibration] has been performed correctly, the **C!** symbol in the operating level display is hidden once more.

The table values for the max. metering frequency (max. metering capacity) are dependent on the pump size and calibration.

The details about the suction stroke and metering stroke times are theoretical values. They may vary due to calibration tolerances, suction tube lengths, back-pressure, etc.

[Dosing mode]		Standard	Medium	Low	Variable	
Display		S	M	L	V	
Metering capacity 100% (V)	Type:	00510x	5 l/h	4.17 l/h	3.33 l/h	0.5 - 5 l/h
		01110S	11.0 l/h	9.17 l/h	7.33 l/h	1 - 11 l/h
		03003S	30 l/h	25 l/h	20 l/h	3 - 30 l/h
		05010M	50 l/h	41.7 l/h	33.3 l/h	5 - 50 l/h
		12003M	120 l/h	100 l/h	80 l/h	12 - 120 l/h
Max. metering frequency ¹ at 100% (f)	Type:	00510x	176 / min	147 / min	117 / min	18 - 176 / min
		01110S	170 / min	142 / min	113 / min	17 - 170 / min
		03003S	162 / min	135 / min	108 / min	16 - 162 / min
		05010M				
		12003M				
Dosage rate per stroke (V _h) at max metering frequency	Type:	00510x	0.47ml			
		01110S	1.08ml			
		03003S	3.08ml			
		05010M	5.14ml			
		12003M	12.33ml			
Suction stroke duration (S _t)	Type:	00510x	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
		01110S	170 ms	204 ms	306 ms	1700 - 170 ms
		03003S	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
		05010M	185 ms	222 ms	333 ms	1850 - 185 ms
		12003M	200 ms	240 ms	360 ms	2000 - 200 ms
Min metering stroke duration (P _i)	Type:	00510x	197 ms			
		01110S	171 ms			
		03003S	197 ms			
		05010M	192 ms			
		12003M	205 ms			

¹ The stroke frequency varies depending on the mode and calibration.

Select [Metering mode]



When calibrating the pump, the metering frequency at 100% is varied so that the rated metering capacity is always met, irrespective of component tolerances or on-site conditions. The actual metering frequency at 100% may therefore be less than the "Max. metering frequency" specified in the technical data.

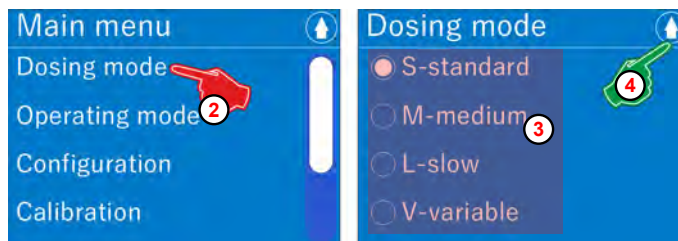


Fig. 28: Overview: [Metering mode]

Factory setting: S-standard

1. [Go to the main menu]: ↶ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69 .
2. [Select Metering mode].
3. Select the required metering mode:
4. Press the Back button to save your changes.
⇒ The screen changes to: [Main menu].
5. Press the Back button again.
⇒ The [operating view] appears again.

[Metering mode] [V-variable]

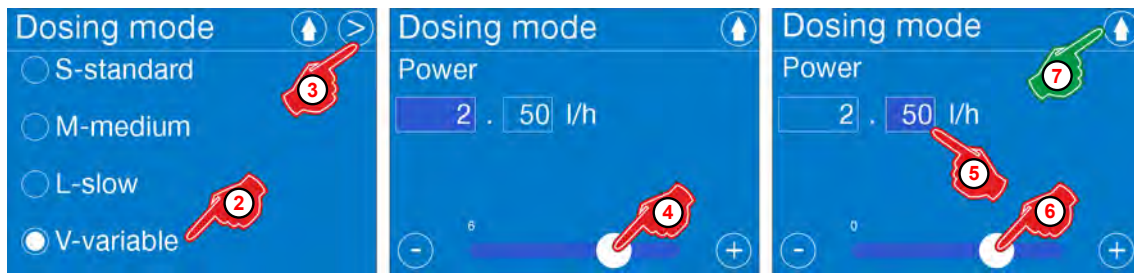





Fig. 29: [Metering mode]: [V-variable]

[Set the metering mode] [to V-variable]

1. ▶ [Go to metering mode]: ↪ 'Select [Metering mode]' on page 71
2. ▶ [Select Metering mode] – [V-variable].
3. ▶ [Press the Next]  button.
 - ⇒ The screen switches to the setting for the 'Output' in l/h.
 - For the settings, see: ↪ Table on page 72
4. ▶ 'Use the scrollbar to set the output' value before the decimal point.
5. ▶ Select the field to enter the post-decimal value.
6. ▶ 'Use the scrollbar to set the value' after the decimal point.
7. ▶ Press the Back button  to save your settings.
 - ⇒ The [Metering mode] overview screen appears.
8. ▶ Press the Back button  twice to return to the [Operating screen].

Pump output [l/h]	Setting range [l/h]
5	0,5 - 5
11	1,1 - 11
30	3 - 30
50	5 - 50
120	12 - 120

8.7 Operating mode

[Select the operating mode]

Selecting the operating mode sets whether the pump is operated using internally set values (Manual, Timer) or if an external signal determines the dosage rate ([Pulse], [Current]).

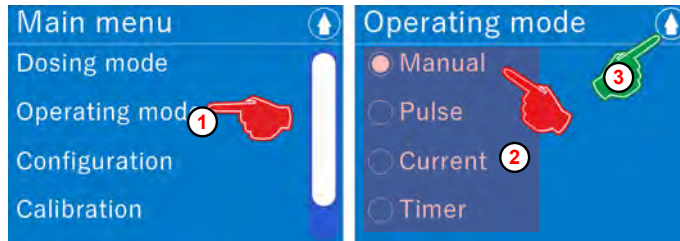




Fig. 30: Overview: [Operating mode]

Factory setting: Manual

1. ➤ [Go to the main menu] (see ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69) and [operating mode].
2. ➤ [Select operating mode] , see:
 - ↪ Chapter 8.7.1 '[Manual mode] []' on page 73
 - ↪ Chapter 8.7.2 '[Pulse] [Mode]' on page 76
 - ↪ Chapter 8.7.3 '[Power] [mode]' on page 90
 - ↪ Chapter 8.7.4 '[Operating mode] [Timer]' on page 94
3. ➤ Press the Back button  to save your settings.
 - ⇒ The screen changes to: [main menu].
4. ➤ Press the Back button  again.
 - ⇒ The screen goes back to the [operating view].

8.7.1 [Manual mode] []

In [Manual] [Operating mode], the pump operates with the selected litre capacity after being switched on (without further conditions).

We recommend combining this [Operating mode] with an external dosing release.

When you activate the release function (see ↪ '[Activate] Metering release' on page 75), the pump does not start until a closed contact is present on the input terminals defined for the release (see ↪ 'Terminal assignment for dosing release' on page 74).

The dosage rate can also be set or changed while the pump is operational (see ↪ 'Set the dosage rate/litre capacity' on page 75).

Terminal assignment for dosing release

WARNING!
 The *EcoAdd* should not be controlled by switching the power supply on/off.

Each time the pump is switched on, its electronics require approx. 500 msec. to start up. If the power supply is interrupted during the start-up process, this may lead to a malfunction. Please use the dosing release to control the pump (see ↗ Chapter 8.8.7 'Enable metering' on page 108).

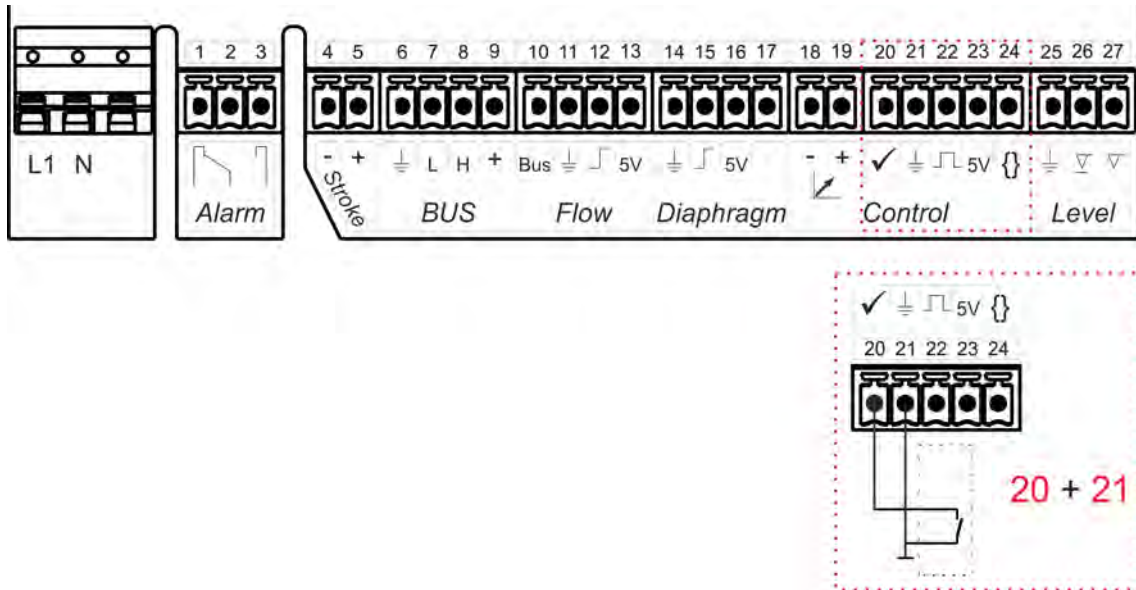


Fig. 31: Terminal assignment for dosing release: Zero-potential contact

[Select/set] [Manual] mode:

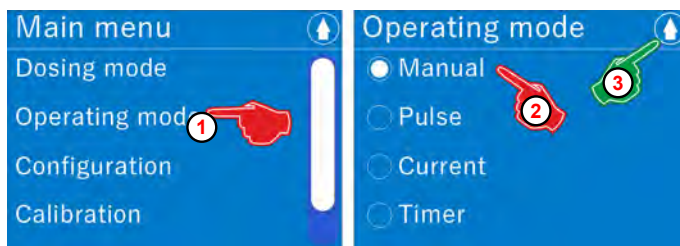


Fig. 32: [Operating mode] [Manual]

1. ➤ [Go to the main menu] (see ↗ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69) and [operating mode].
 ⇒ Screen switches to the [operating mode] selection level.
2. ➤ [Select] 'Manual' mode.
3. ➤ Press the Back button to save your settings.
 ⇒ The screen changes to: [main menu].
4. ➤ Press the Back button again.
 ⇒ The screen goes back to the [operating view].

[Activate] Metering release

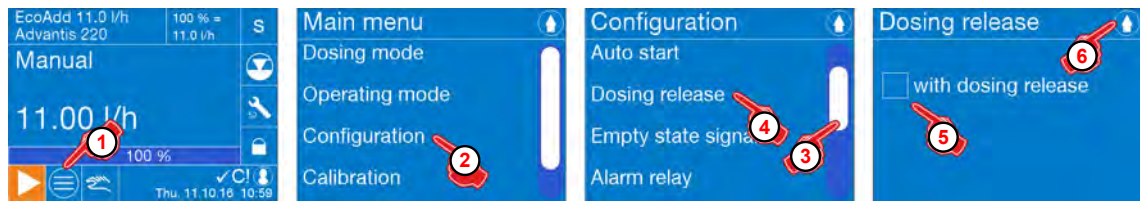


Fig. 33: [Metering release]

1. ➤ [Press the Main menu] button .
 - ⇒ The 'Main menu' appears.
2. ➤ [Select Configuration].
 - ⇒ The [Configuration] menu is displayed.
3. ➤ Use the scrollbar to go to [Metering release].
4. ➤ [Select Metering release].
 - ⇒ The screen for setting the [Dosing release] is displayed.
5. ➤ [Select Metering release].
 - ⇒ If [Metering release] is enabled (closed contact), a ✓ appears in the selection field.
6. ➤ Press the button for > 2 seconds to save your changes and go back to the [Configuration] menu.

Set the dosage rate/litre capacity



The following screens show example displays for a pump with capacity of 11 l/h. Specifications and information shown will differ for other pump sizes.

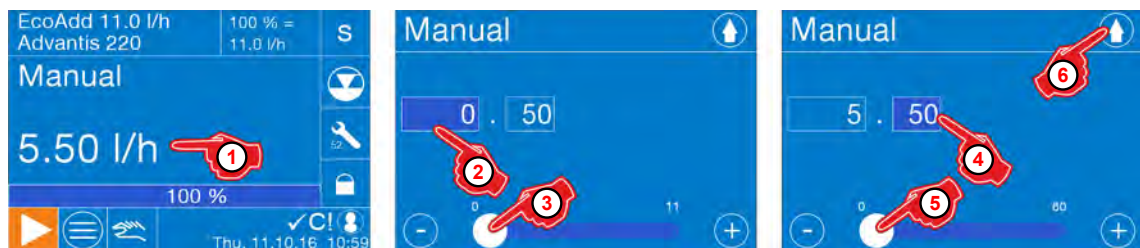


Fig. 34: Set the dosage rate/litre capacity

1. ➤ On the [Operating screen], press the displayed 'litre capacity'.



To access the setting, press and hold the 'Litre capacity' shown on the display, for around 3 seconds.

- ⇒ The screen switches to the screen for setting the 'Litre capacity'.
2. ➤ 'Use the slider to set the litre capacity' to the left of the decimal point.
 3. ➤ Select the field for entering the value after the decimal point.
 - ⇒ The colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for input.
 4. ➤ 'Use the slider to set the Litre capacity' after the decimal point.
 5. ➤ Press the button to save your changes and return to the [Operating display].
 - ⇒ The operating screen shows the newly set 'Litre capacity'.

8.7.2 [Pulse] [Mode]

In [Pulse] [Operating mode], the metering quantity of the pump is determined by an incoming pulse rate from a connected peripheral device (e.g. water meter).

Pulse memory:

If the incoming pulse rate is higher than the max. pulse rate that can be processed by the pump, it is possible to store the unprocessed pulses.

The stored pulses are processed once no more external pulses are being issued. This means that the pump continues to function even though no external running conditions apply.

In the worst-case scenario, this can lead to metering taking place into a closed system, resulting in impermissibly high pressure in the system.

This must be prevented through appropriate safety measures.

The memory content can be deleted by activating the metering lock or switching off the pump.

Terminal assignment for pulse input with water meter

To ensure error-free operation, we recommend that you use a water meter from the Ecolab portfolio.

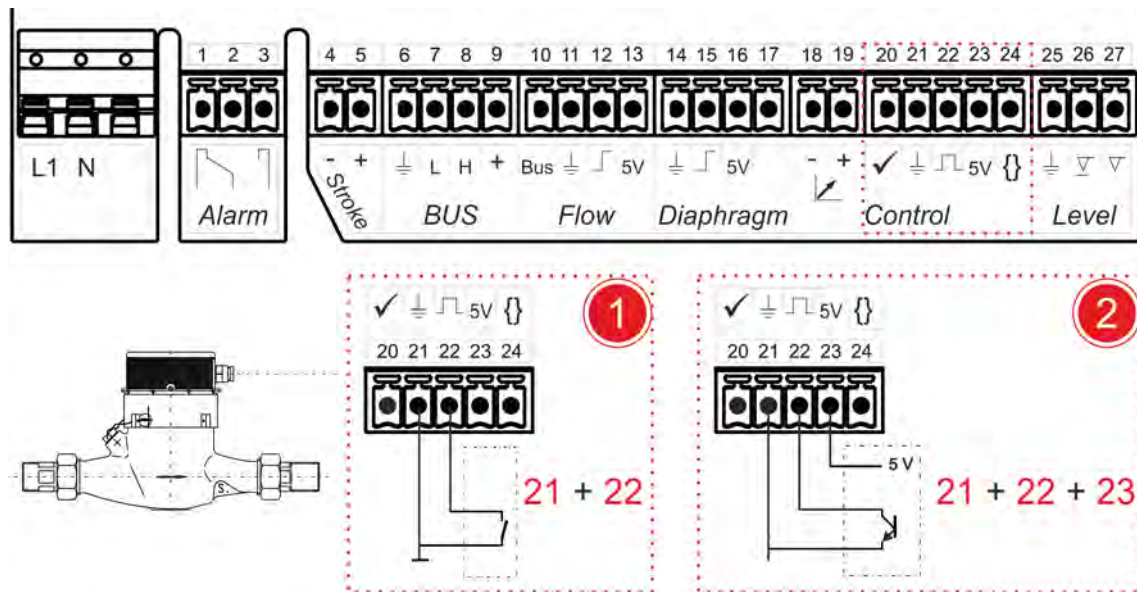


Fig. 35: Terminal assignment: [Pulse]

- 1 Terminal assignment: "zero-potential contact"
- 2 Terminal assignment: "electronic switch"

[Select/set] [Pulse] mode

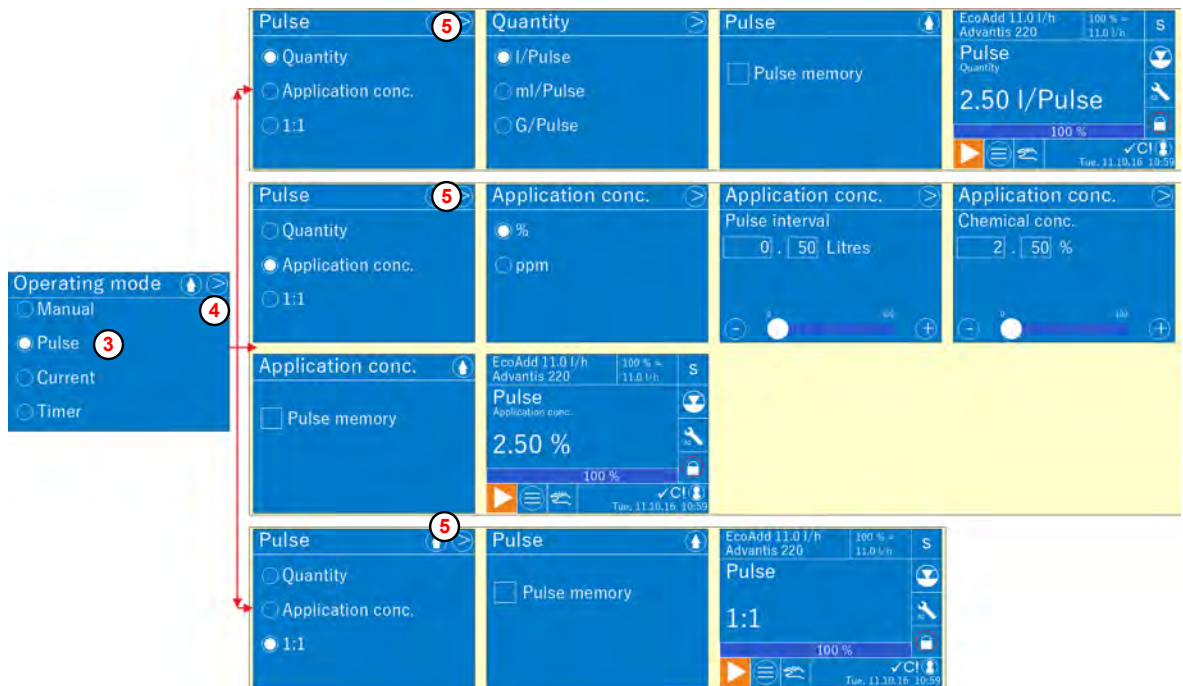


Fig. 36: [Pulse] mode overview

1. When using [Volume] or [Application concentration] pulse processing, the frequency of the incoming pulses must not exceed 15 Hz. For pulse processing 1:1, the permitted frequency is max. 2 Hz.

[Go to the main menu] : Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
 ⇒ The 'main menu' screen appears.

2. [Select the operating mode].
 ⇒ The [operating mode] selection screen appears.

3. [Select pulse].

4. [Press Next] .
 ⇒ The 'pulse processing' selection screen appears.
 You can select the following 'pulse processing' types:

- **[Volume]**
 ↳ '[Selecting/setting Mode] [Pulse] [Volume]' on page 78
- **[Batch conc.]** (batch concentration)
 ↳ '[Selecting/setting] [Pulse] [Batch concentration] mode' on page 81
- **[1:1]**
 ↳ '[Selecting/setting] [Pulse] [1:1] mode' on page 89

5. [Press the Next button] .

6. Make further settings as necessary.
 ⇒ The screen for the selected 'pulse process' appears.

[Selecting/setting Mode] [Pulse] [Volume]

When using the pulse option [Volume], enter the volume for each ingoing pulse. The pump software then automatically calculates the required metering speed of the pump.

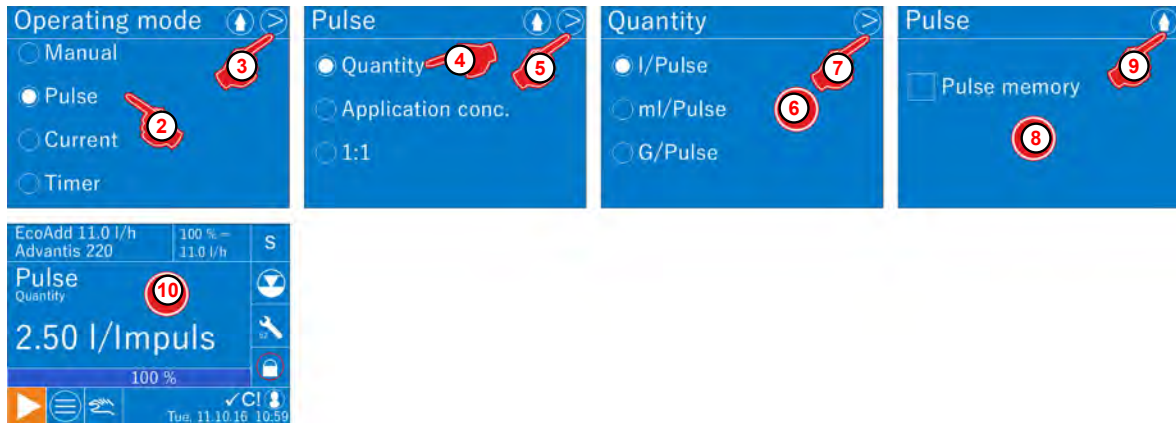


Fig. 37: [Mode]: [Pulse] [Volume]

1. ▶ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select] – [Pulse] mode.
3. ▶ [Press the Next] > button.
⇒ The 'Pulse processing' selection screen appears.
4. ▶ 'Select the' [Volume] pulse option.
5. ▶ [Press the Next] > button.
⇒ The [Volume] unit selection screen appears.
6. ▶ Select the desired unit [l/pulse], [ml/pulse] or [G/pulse].
7. ▶ [Press the Next] > button.
⇒ The 'Pulse memory' prompt appears.
8. ▶ Select to use the 'Pulse memory' or not.
⇒ If you select the 'Pulse memory', a appears in the selection box.
9. ▶ Press > 2 sec.
⇒ The settings are saved. The [operating mode] overview appears again and shows the set mode. 10

[Change to] [Pulse] [Volume] mode at operating level

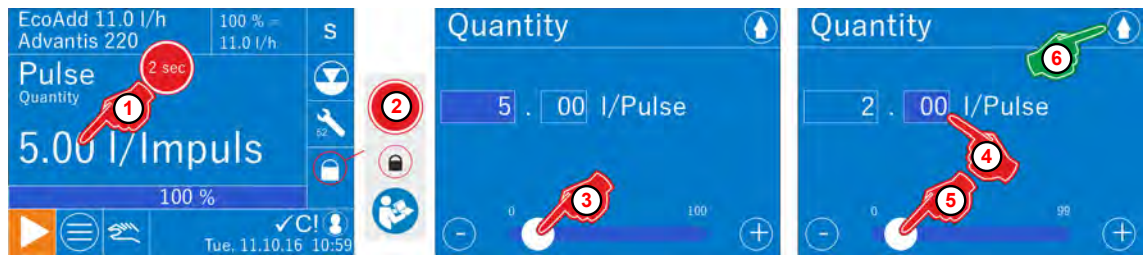



Fig. 38: [Change to Pulse] [Volume] mode at operating level


1. On the screen, press the displayed 'Litre capacity/pulse' displayed.
2. This step can be skipped if there is no password prompt here.



If you have activated the [access code] , note the following:
 ↳ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69 .

We strongly recommend setting the access code!

↳ Chapter 8.8.4 'Access code' on page 102

- ⇒ The screen switches to the view for setting the 'Volume'.
 - ⇒ The number before the decimal point is already set and can be changed.
3. 'Use the scrollbar to set the Volume' value before the decimal point.
 4. Select the field for entering the value after the decimal point.
 - ⇒ The background field colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for input.
 5. 'Use the scrollbar to set the Volume' value after the decimal point.
 6. [Press the Menu button] .
 - ⇒ The settings are saved and the pump switches back to the operating screen. The new 'Litre capacity/Pulse' is displayed on the operating screen.



If the combination of the setting parameters in Pulse/Volume mode and the value selected here results in a specification that is outside the processable range (metering volume per pulse too low or too high), the display flashes orange!

Please refer to the table for the corresponding setting limits. ↳ 'Setting limits for Pulse/Volume' on page 80

Setting limits for Pulse/Volume



In general, a minimum setting of 0.01 is possible for each combination. However, we strongly recommend that you do not go under the setting limits listed in the table below, as a safe or accurate dosage can no longer be guaranteed.

Upper setting limit: 100 [l,ml,G / pulse]

Lower setting limits for pulse / volume [l,ml,G / pulse]

Pump capacity [l/h]					
5	11	30	50	120	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[l / pulse]
0,04	0,08	0,2	0,4	1,0	[ml / pulse]
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[G / pulse]

[Selecting/setting] [Pulse] [Batch concentration] mode

When using the pulse processing type *[batch concentration]* only the required active substance concentration is selected based on the pulse interval of the selected water meter and the chemical concentration of the medium to be metered.

The pump software uses this information to calculate the required metering speed automatically.

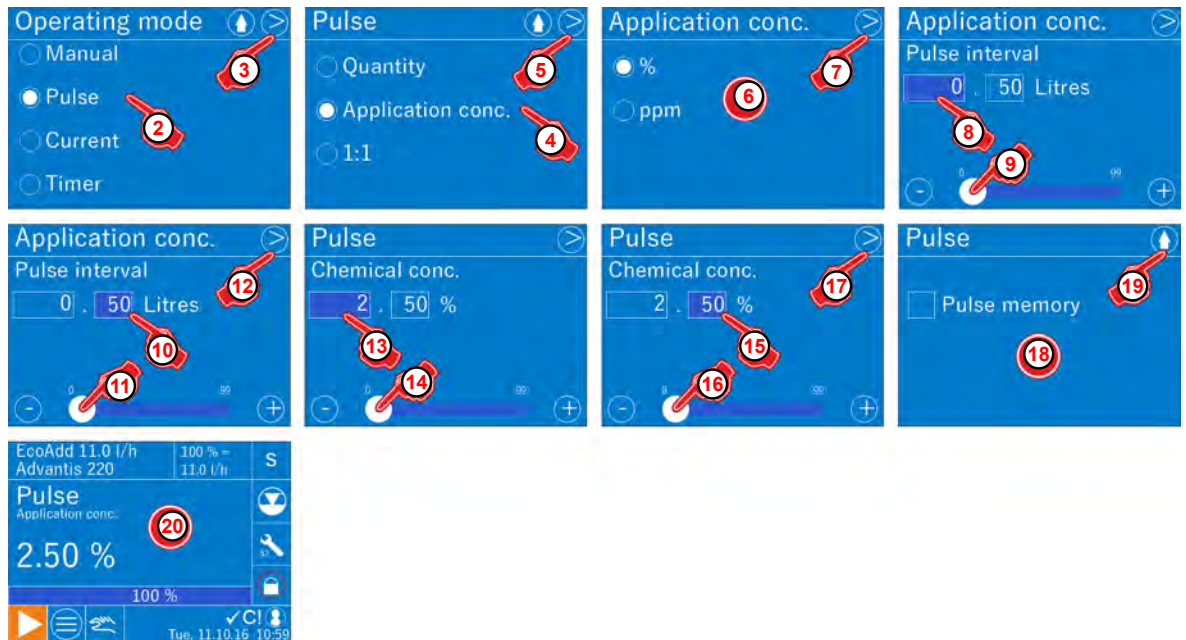


Fig. 39: Mode: [Pulse] [Batch concentration]

1. ➤ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select] – [Pulse] mode.
3. ➤ [Press the Next] > button.
⇒ The 'Pulse processing' screen appears.
4. ➤ 'Select Pulse processing' [Batch concentration].
5. ➤ [Press the Next] > button.
⇒ The [batch concentration] unit screen appears.
6. ➤ Select the desired unit for [batch concentration].
7. ➤ [Press the Next] > button.
⇒ The 'Chemical conc.' screen appears.
8. ➤ Enter the concentration of the metering solution in %.
Select the field to enter the pre-decimal value.
⇒ The colour changes to dark blue, which means you can enter your setting.
9. ➤ Use the slider to set the pre-decimal value.
10. ➤ Select the field to enter the post-decimal value.
⇒ The colour changes to dark blue, which means you can enter your setting.
11. ➤ Use the slider to set the post-decimal value.
12. ➤ [Press the Next] > button.
⇒ The 'pulse interval' screen appears.
13. ➤ Enter the pulse interval of the flow meter in use.
Select the field to enter the pre-decimal value.
⇒ The colour changes to dark blue, which means you can enter your setting.

14. Use the slider to set the pre-decimal value.
15. Select the field to enter the post-decimal value.
 - ⇒ The colour changes to dark blue, which means you can enter your setting.
16. Use the slider to set the post-decimal value.
17. Press the Next button.
 - ⇒ The 'Pulse memory' prompt appears.
18. Select to use the 'Pulse memory' or not.
 - ⇒ If you select the 'Pulse memory', a appears in the selection box.
19. Press > 2 sec.
 - ⇒ The screen switches back to the [Operating view] and shows the new unit.

[Set the operating mode] [Pulse] [Concentration] [%] or [ppm]

[Set the %]

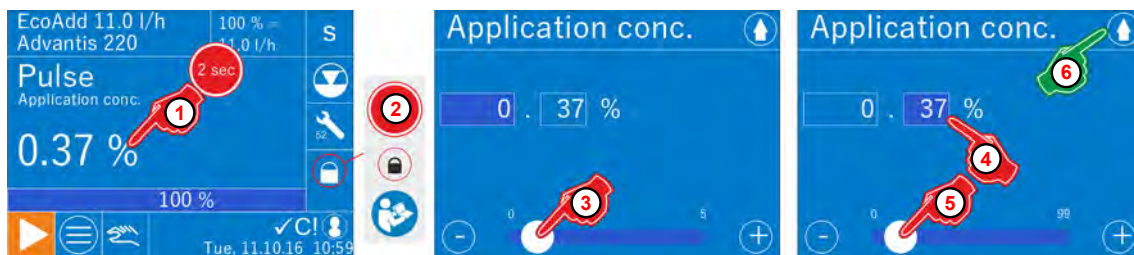


Fig. 40: [Change the Pulse] [Concentration] [%] at operating level

1. In the operating screen, press the shown [Concentration] [%] for approx. 2 seconds.
2. This step can be skipped if there is no password prompt here.



If you have activated the [access code] , note the following:

↳ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69 .

We strongly recommend setting the access code!

↳ Chapter 8.8.4 'Access code' on page 102

- ⇒ The screen switches to the view for setting the [%] value.
 - ⇒ The number before the decimal point is already set and can be changed.
3. [Use the scrollbar to set the %] value before the decimal point.
 4. Select the field for entering the value after the decimal point.
 - ⇒ The background field colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for input.
 5. [Use the scrollbar to set the %] value after the decimal point.
 6. [Press the Menu button] .
 - ⇒ The settings are saved and the pump switches back to the operating screen. The new 'batch concentration' is displayed on the operating screen.



If the combination of the setting parameters in Pulse/ Batch concentration and the value selected here results in a specification that is outside the processable range (metering quantity per pulse too low or too high), the display flashes orange!

Please refer to the tables for the corresponding setting limits. ↳ 'Setting limits for Pulse / Batch concentration / %' on page 83

Setting limits for Pulse / Batch concentration / %



The lower setting limits vary depending on the values selected in the "metering solution concentration" and "water meter pulse interval" settings. In general, a minimum setting of 0.01% is possible for each combination. However, we strongly recommend that you do not go under the setting limits listed in the tables below, as a safe or accurate dosage can no longer be guaranteed.

Upper setting limit: 100 %

Lower setting limits in % at a pump output of 5 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70 to 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Lower setting limits in % at a pump output of 11 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20 to 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Lower setting limits in % at a pump output of 30 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,15	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10 to 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Lower setting limits in % at a pump output of 50 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,25	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,22	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,17	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6 to 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Lower setting limits in % at a pump output of 120 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,60	0,12	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,54	0,11	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,48	0,09	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,42	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,36	0,07	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,30	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,24	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,18	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,08	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2, 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**[Set operating mode] [Pulse] [Concentration] [%] or [ppm]
[Set the ppm]**

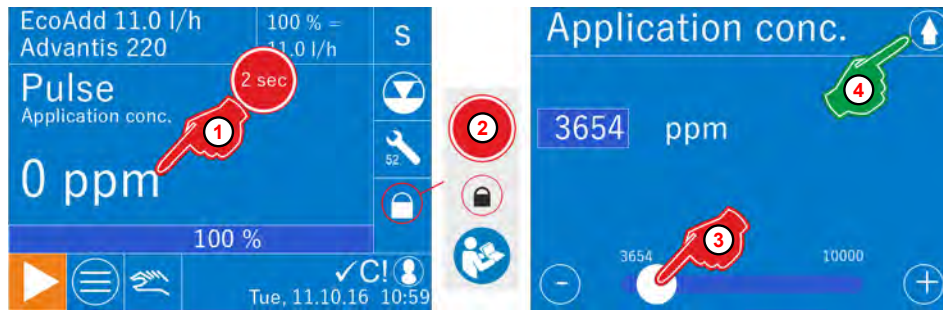



Fig. 41: [Change Pulse] [Concentration] [ppm]at operating level


1. In the operating screen, press the [Concentration] [ppm] and hold for approx. 2 seconds.
2. This step can be skipped if there is no password prompt here.



If you have activated the [access code] , note the following:
↳ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69 .

We strongly recommend setting the access code!
↳ Chapter 8.8.4 'Access code' on page 102

- ⇒ The screen switches to the view for setting the ppm value[ppm].
- ⇒ The settable range is already set by default.

3. [Use the scrollbar to set the ppm] value.
4. [Press the Menu button] .
 - ⇒ The settings are saved and the pump switches back to the operating screen. The operating screen shows the new 'batch concentration'.



If the combination of the setting parameters in Pulse/ Batch concentration and the value selected here results in a specification that is outside the processable range (metering quantity per pulse too low or too high), the display flashes orange!

Please refer to the tables for the corresponding setting limits. ↳ 'Setting limits for pulse / batch concentration / ppm' on page 86

Setting limits for pulse / batch concentration / ppm



The lower setting limits vary depending on the values selected in the "metering solution concentration" and "water meter pulse interval" settings. In general, a minimum setting of 1 ppm is possible for each combination. However, we strongly recommend that you do not go under the setting limits listed in the tables below, as a safe or accurate dosage can no longer be guaranteed.

Upper setting limit: 10000 ppm

Lower setting limits in ppm at a pump output of 5 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	250	50	25	10	5	2	1	1	1
90	225	45	23	9	5	2	1	1	1
80	200	40	20	8	4	2	1	1	1
70	175	35	18	7	4	1	1	1	1
60	150	30	15	6	3	1	1	1	1
50	125	25	13	5	3	1	1	1	1
40	100	20	10	4	2	1	1	1	1
30	75	15	8	3	2	1	1	1	1
20	50	10	5	2	1	1	1	1	1
18	45	9	5	2	1	1	1	1	1
16	40	8	4	2	1	1	1	1	1
14	35	7	4	1	1	1	1	1	1
12	30	6	3	1	1	1	1	1	1
10	25	5	3	1	1	1	1	1	1
8	20	4	2	1	1	1	1	1	1
6	15	3	2	1	1	1	1	1	1
4	10	2	1	1	1	1	1	1	1
2	5	1	1	1	1	1	1	1	1
1	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Lower setting limits in ppm at a pump output of 11 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	550	110	55	22	11	5	2	1	1
90	495	99	50	20	10	5	2	1	1
80	440	88	44	18	9	4	2	1	1
70	385	77	39	15	8	4	2	1	1
60	330	66	33	13	7	3	1	1	1
50	275	55	28	11	6	3	1	1	1
40	220	44	22	9	4	2	1	1	1
30	165	33	17	7	3	2	1	1	1
20	110	22	11	4	2	1	1	1	1
18	99	20	10	4	2	1	1	1	1
16	88	18	9	4	2	1	1	1	1
14	77	15	8	3	2	1	1	1	1
12	66	13	7	3	1	1	1	1	1
10	55	11	6	2	1	1	1	1	1

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
8	44	9	4	2	1	1	1	1	1
6	33	7	3	1	1	1	1	1	1
4	22	4	2	1	1	1	1	1	1
2	11	2	1	1	1	1	1	1	1
1	6	1	1	1	1	1	1	1	1

Lower setting limits in ppm at a pump output of 30 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
90	1350	270	135	54	27	14	5	3	1
80	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
70	1050	210	105	42	21	11	4	2	1
60	900	180	90	36	18	9	4	2	1
50	750	150	75	30	15	8	3	2	1
40	600	120	60	24	12	6	2	1	1
30	450	90	45	18	9	5	2	1	1
20	300	60	30	12	6	3	1	1	1
18	270	54	27	11	5	3	1	1	1
16	240	48	24	10	5	2	1	1	1
14	210	42	21	8	4	2	1	1	1
12	180	36	18	7	4	2	1	1	1
10	150	30	15	6	3	2	1	1	1
8	120	24	12	5	2	1	1	1	1
6	90	18	9	4	2	1	1	1	1
4	60	12	6	2	1	1	1	1	1
2	30	6	3	1	1	1	1	1	1
1	15	3	2	1	1	1	1	1	1

Lower setting limits in ppm at a pump output of 50 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	2500	500	250	100	50	25	10	5	2
90	2250	450	225	90	45	23	9	5	2
80	2000	400	200	80	40	20	8	4	2
70	1750	350	175	70	35	18	7	4	2
60	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
50	1250	250	125	50	25	13	5	3	1
40	1000	200	100	40	20	10	4	2	1
30	750	150	75	30	15	8	3	2	1
20	500	100	50	20	10	5	2	1	1
18	450	90	45	18	9	5	2	1	1
16	400	80	40	16	8	4	2	1	1
14	350	70	35	14	7	4	1	1	1
12	300	60	30	12	6	3	1	1	1
10	250	50	25	10	5	3	1	1	1
8	200	40	20	8	4	2	1	1	1
6	150	30	15	6	3	2	1	1	1

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
4	100	20	10	4	2	1	1	1	1
2	50	10	5	2	1	1	1	1	1
1	25	5	3	1	1	1	1	1	1

Lower setting limits in ppm at a pump output of 120 l/h

Metering solution concentration [%]	Water meter pulse interval [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	6000	1200	600	240	120	60	24	12	6
90	5400	1080	540	216	108	54	22	11	5
80	4800	960	480	192	96	48	19	10	5
70	4200	840	420	168	84	42	17	8	4
60	3600	720	360	144	72	36	14	7	4
50	3000	600	300	120	60	30	12	6	3
40	2400	480	240	96	48	24	10	5	2
30	1800	360	180	72	36	18	7	4	2
20	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
18	1080	216	108	43	22	11	4	2	1
16	960	192	96	38	19	10	4	2	1
14	840	168	84	34	17	8	3	2	1
12	720	144	72	29	14	7	3	1	1
10	600	120	60	24	12	6	2	1	1
8	480	96	48	19	10	5	2	1	1
6	360	72	36	14	7	4	1	1	1
4	240	48	24	10	5	2	1	1	1
2	120	24	12	5	2	1	1	1	1
1	60	12	6	2	1	1	1	1	1

[Selecting/setting] [Pulse] [1:1] mode

When using pulse processing type [1:1], the pump electronics always perform a complete metering stroke with 100% metering speed for each incoming pulse. It is not possible to vary the metering volume per stroke.

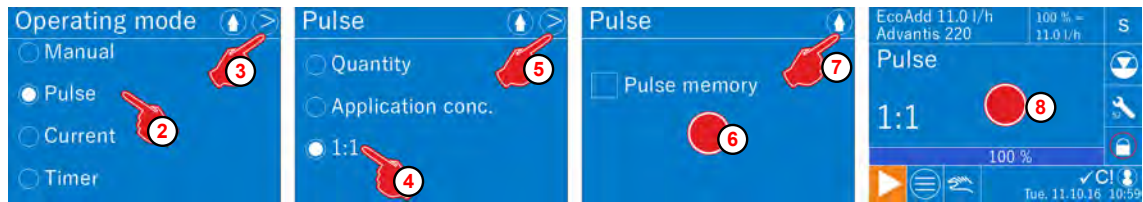


Fig. 42: [Mode] [Pulse] [1:1]

1. ▶ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select] – [Pulse] mode.
3. ▶ [Press the Next] > button.
⇒ The 'Pulse processing' selection screen appears.
4. ▶ 'Select the' [1:1] pulse option.
5. ▶ Press the Next > button.
⇒ The 'Pulse memory' prompt appears.
6. ▶ Select to use the 'Pulse memory' or not.
⇒ If you select the 'Pulse memory' , a appears in the selection box.
7. ▶ Press > 2 sec.
⇒ The screen switches back to the [Operating view] and shows the new unit. ⑧

8.7.3 [Power] [mode]

When using "Current" operating mode, the metering quantity is determined by the strength of an incoming standard signal. For fixed current ranges are available for selection (0-20, 4-20, 20-0, 20-4 mA). The fifth selection option of "Variable" allows you to freely select the values for the minimum and maximum current limit.

Depending on the selected current range, the left current value determines the minimum metering quantity and the right current value determines the maximum metering quantity. The minimum and maximum metering quantities can then be freely selected in a second step.

Terminal assignment:

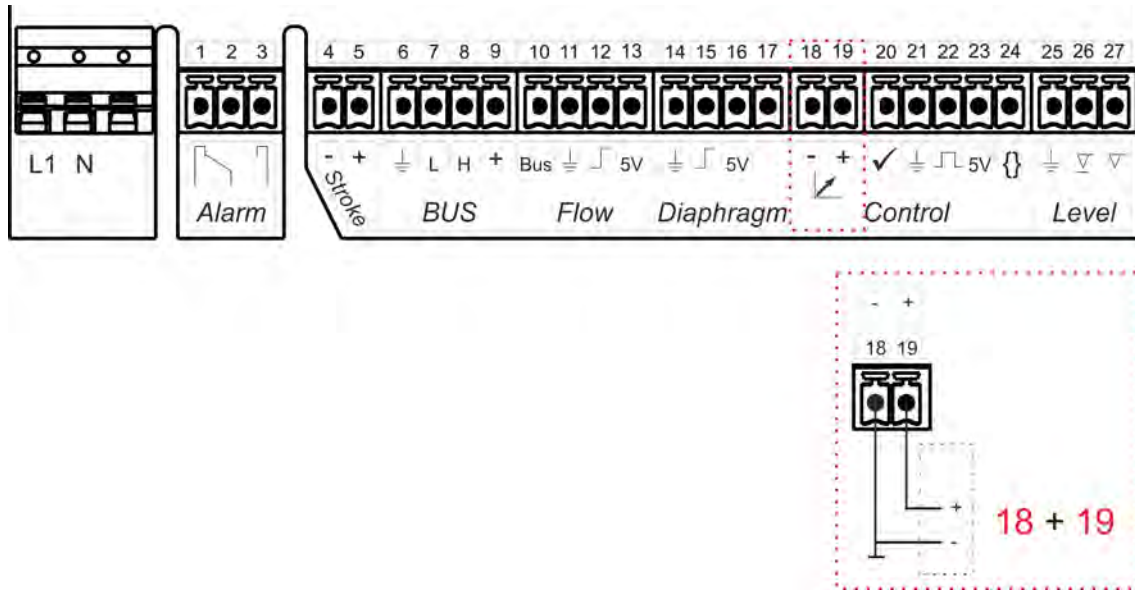


Fig. 43: Terminal assignment: 'Current'



The following should be noted here:

- Approx. load 50 Ohm.
- Input not voltage-free.
- Note the polarity of the connected signal!

[Selecting/setting Power] [mode]

Example:

Input signal 4-20 mA = metering capacity 0-100%

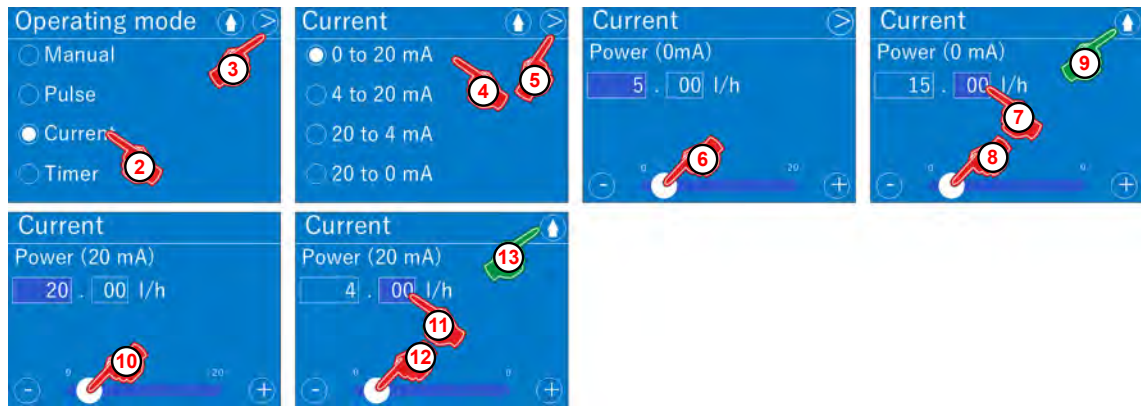






Fig. 44: Mode: Power

1. ➤ [Open the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select]Power[mode].
3. ➤ [Press the Next] > button.
⇒ The screen changes to the Power setting.
4. ➤ 'Select a power range':
 - 0 to 20 mA (< 0.2 mA = 0% metering output, > 19.8 mA = 100% metering output)
 - 4 to 20 mA (< 4.2 mA = 0% metering output, > 19.8 mA = 100% metering output)
 - 20 to 4 mA (> 19.8 mA = 0% metering output, < 4.2 mA = 100% metering output)
 - 20 to 0 mA (> 19.8 mA = 0% metering output, < 0.2 mA = 100% metering output)
5. ➤ Press the Next > button.
⇒ The min. metering output setting screen appears.
6. ➤ 'Use the scrollbar to set the mA' value before the decimal point.
Min. setting + 0.2 mA = 0% metering output
Max. setting - 0.2 mA = 100% metering output
7. ➤ Select the field to enter the post-decimal value.
⇒ The colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for the entry.
8. ➤ Use the scrollbar to set the value after the decimal point.
9. ➤ Press the Next > button.
⇒ Screen change for setting the max. metering capacity.
10. ➤ 'Use the scrollbar to set the mA' value before the decimal point.
11. ➤ Select the field to enter the post-decimal value.
⇒ The colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for the entry.
12. ➤ Use the scrollbar to set the value after the decimal point.
13. ➤ Press the  button.
⇒ Save settings, screen changes to: [Power].
14. ➤ Press the  button to return to the menu: [Mode].
15. ➤ Press  to go back to the [main menu].

16. Press the button  > sec. to go back to the [Operating view].



As soon as the incoming current signal falls below 3.6 mA (at a current range of 4-20 or 20-4 mA) or exceeds 21 mA (all current ranges), the pump is stopped, an exclamation mark appears in the top right corner of the display and the alarm output is activated.

8.7.3.1 [Mode] [Power] [variable]

Here, you can assign an mA value to the metering capacity = 0% and 100%. Example: 8 mA = 0% metering capacity 16 mA = 100% metering capacity

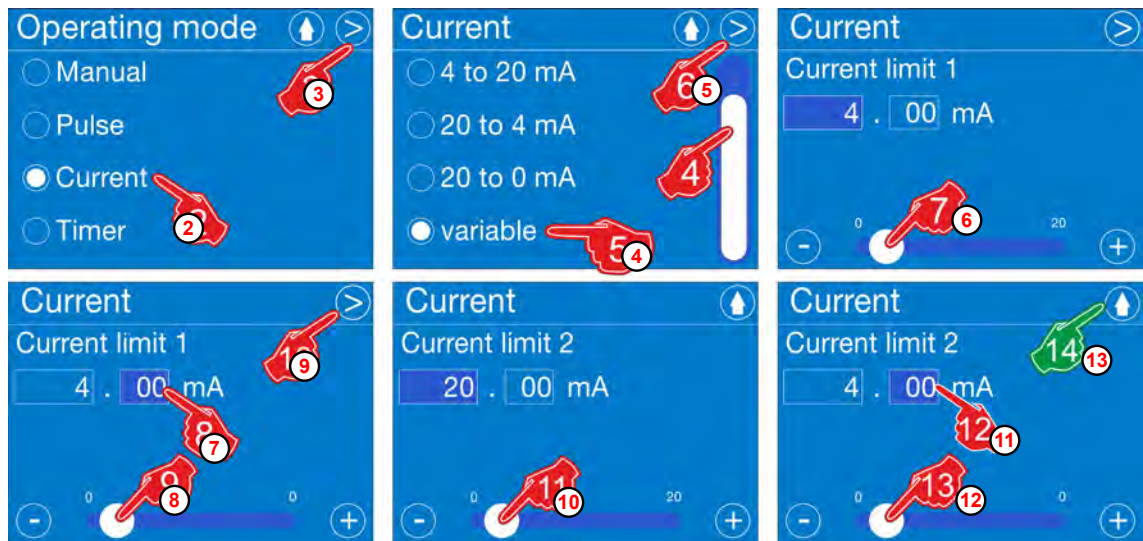


Fig. 45: [Mode] [Power] [variable]

[To set] - [Power] mode:

1. ➤ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select] - [Power] mode.
3. ➤ [Press the Next] > button.
4. ➤ Use the slider to select the [Variable] option.
5. ➤ Press the Next > button.
⇒ The Power settings[Power limit 1] screen appears.
6. ➤ 'Use the slider to set mA' as the pre-decimal value.
Lower setting value + 0.2 mA = 0 % metering capacity
Upper setting value – 0.2 mA = 100 % metering capacity
7. ➤ Select the field to enter the post-decimal value.
⇒ The colour changes to dark blue, which means you can enter your setting.
8. ➤ Use the slider to set the post-decimal value.
9. ➤ Press the Next > button.
⇒ The Power settings[Power limit 2] screen appears.
10. ➤ 'Use the slider to set mA' as the pre-decimal value.
11. ➤ Select the field to enter the post-decimal value.
⇒ The colour changes to dark blue, which means you can enter your setting.
12. ➤ Use the slider to set the post-decimal value.
13. ➤ Press ⬆.
⇒ Save settings, screen changes to: [Power].
14. ➤ Press the button ⬆ to go back to the menu: [Mode].
15. ➤ Press the button ⬆ to go back to the [main menu].
16. ➤ Press the ⬆ button to go back to the [Operating view].



As soon as the incoming current signal falls below 3.6 mA or exceeds 21 mA, the pump is stopped, an exclamation mark appears in the top right corner of the display and the alarm output is also activated.

8.7.4 [Operating mode] [Timer]

In the [Timer] [operating mode], the runtime and standstill times of the pumps are determined using adjustable time spans. There are two different programme types for selection here.

In the seven-day programme, up to seven metering times can be set per weekday. Switch-on time, metering duration and metering capacity can be individually selected for each metering time.

With the interval programme, the pump works with a continuously repeating sequence of set switch-on duration and interruption duration.

The following timer settings can be made:

- **'Seven-day programme':**

↳ '[Select/set the operating mode] [Timer] [Seven-day programme]' on page 95 .



With the 'Seven-day programme', metering starts at selected metering times. Seven metering times per weekday / metering duration and metering capacity can be selected separately for each metering.

- **'Interval programme':**

↳ '[Select/set the operating mode] [Timer] – [Interval programme]' on page 97 .



In the 'Interval programme', the pump runs and pauses for the duration of the set switch-on and switch-off times. The process is repeated continuously, whereby the switch-on time, switch-off time and metering capacity can be selected.

[Select/set the operating mode] [Timer] [Seven-day programme]

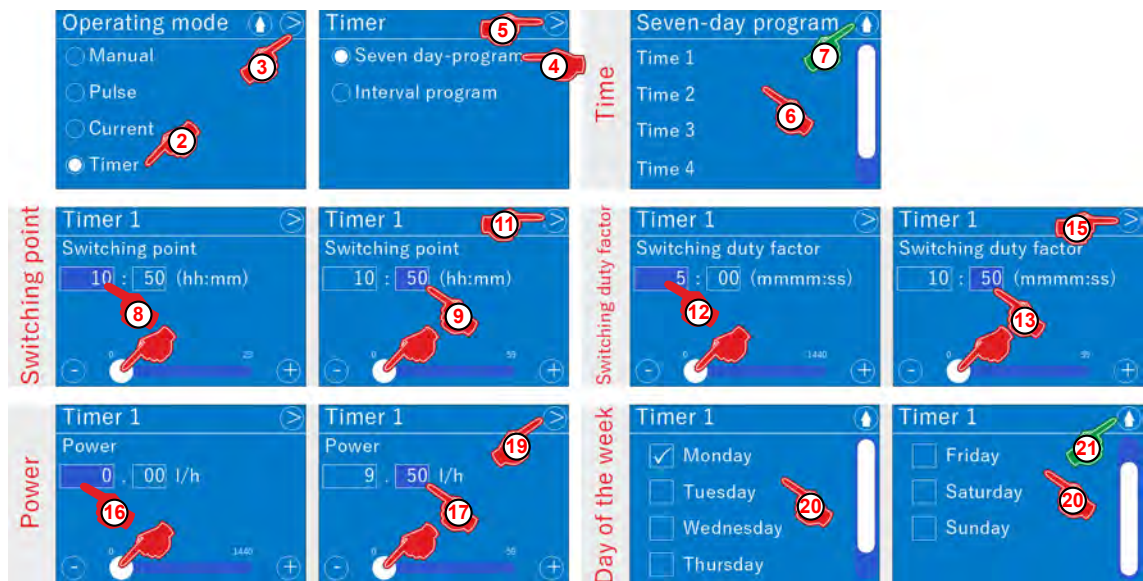











Fig. 46: [Timer] [Seven-day programme]

1. ➤ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select the operating mode] – [Timer].
3. ➤ [Next] button .
 - ⇒ The screen changes to the selection of the timer interval (seven-day programme)
4. ➤ [Select Seven-day programme].
5. ➤ [Press the Next] button .
 - ⇒ The screen changes to the selection: 'Timer' – [Seven-day programme]
6. ➤ Select the time (up to seven different seven-day programmes are possible).
 - ⇒ The screen changes to the settings for 'Timer 1': 'Switching point'
7. ➤ Press the button  to close the seven-day programme without saving.
 - ⇒ The screen switches back to the overview: [Operating mode].
8. ➤ Use the scrollbar to set the time/hours.
9. ➤ Select the time/minutes.
10. ➤ Use the scrollbar to set the time/minutes.
11. ➤ [Press Next] .
 - ⇒ Screen change for the setting: 'Switch-on time'
12. ➤ Use the scrollbar to set the minutes.
13. ➤ Select seconds.
14. ➤ Use the scrollbar to set the seconds.
15. ➤ [Next] button .
 - ⇒ Screen change for the setting: 'Power'
16. ➤ 'Use the scrollbar to set the litre output' before the decimal point.
17. ➤ Select the field for entering the value after the decimal point.
 - ⇒ The colour changes to dark blue, which mean you can enter your setting.
18. ➤ 'Use the scrollbar to set the litre output' after the decimal point.
19. ➤ [Next] button .
 - ⇒ Screen change for the setting: 'Week day'

- 20.** ▶ *'Select the week days'*
⇒ A tick is shown in the selection field.
- 21.** ▶ Press the button  to save the settings and return to the *'operating mode'* selection screen.
- 22.** ▶ Press the button  to go back to *[main menu]*.
- 23.** ▶ Press the button  to go back to the *[operating view]*.

[Select/set the operating mode] [Timer] – [Interval programme]

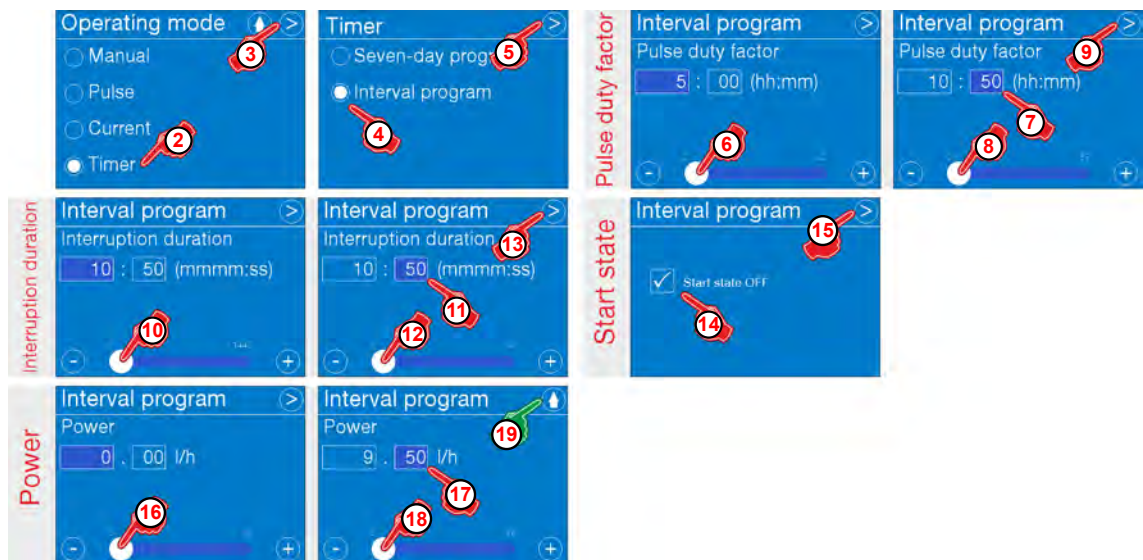









Fig. 47: Operating mode: [Timer] [Interval programme]

1. [Go to the main menu]: ↩ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. [operating mode] – [Timer].
3. [Next] button .
⇒ Screen change to the selection of the timer interval (interval programme)
4. [Select interval programme].
5. [Next] button .
⇒ Screen change for the setting: 'Interval programme': 'Switch-on time'
6. Use the scrollbar to set the time/minutes.
7. Time/seconds.
8. Use the scrollbar to set the time/seconds.
9. [Next] button .
⇒ Screen change for the setting: 'OFF duration'
10. Use the scrollbar to set the time/minutes.
11. Time/seconds.
12. Use the scrollbar to set the time/seconds.
13. [Next] button .
⇒ Screen change for the setting: 'Start state'
14. If required, select 'start state OFF'
15. [Next] button .
⇒ Screen change for the setting: 'Power'
16. Set the litres with the scrollbar.
17. Select the ml range.
18. Set ml using the scrollbar.
19. Press the button  to save the settings and to go back to the 'operating mode' selection screen.
20. Press the button  to go back to 'main menu'.

21. ▶ Press the button to go back to the [operating view].

8.8 Configuration

Overview

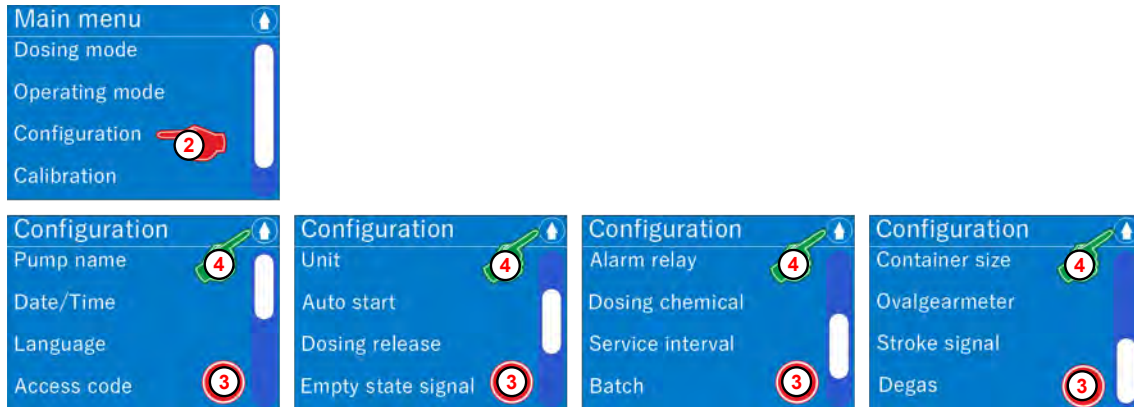


Fig. 48: Overview: [Settings]

Select configuration

1. ▶ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select Configuration].
⇒ The screen switches to the overview: [Configuring the].
3. ▶ Select the configuration setting (system parameters).
4. ▶ Press the button to go back to [main menu].

The following system parameters can be set:

- ↪ Chapter 8.8.1 'Pump name' on page 99
- ↪ Chapter 8.8.2 'Date / time' on page 100
- ↪ Chapter 8.8.3 'Language' on page 101
- ↪ Chapter 8.8.4 'Access code' on page 102
- ↪ Chapter 8.8.5 'Unit' on page 106
- ↪ Chapter 8.8.6 'AutoStart' on page 107
- ↪ Chapter 8.8.7 'Enable metering' on page 108
- ↪ Chapter 8.8.8 'Empty signal.' on page 109
- ↪ Chapter 8.8.9 'Alarm relay' on page 112
- ↪ Chapter 8.8.10 'Metering chemical' on page 113
- ↪ Chapter 8.8.11 'Service interval' on page 116
- ↪ Chapter 8.8.12 'Charge' on page 118
- ↪ Chapter 8.8.13 'Container size' on page 122
- ↪ Chapter 8.8.14 'Oval gear meter' on page 123
- ↪ Chapter 8.8.15 'Stroke signal' on page 127
- ↪ Chapter 8.8.16 'Degas' on page 131
- ↪ Chapter 8.8.17 'Membrane tear' on page 136

8.8.1 Pump name

Under menu item "Pump name" an individual name can be entered, which is then shown in the display.

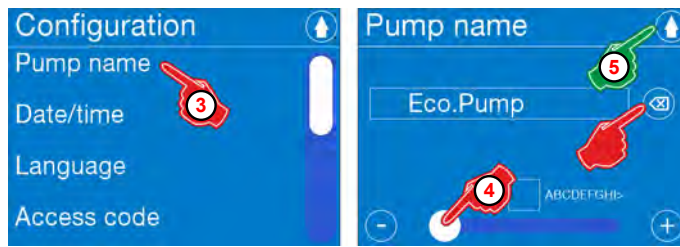


Fig. 49: *Settings: [Pump name]*


Factory setting:




EcoXxx XX.XX l/h (depending on the electronics version and litre capacity).

[Set the pump name]:

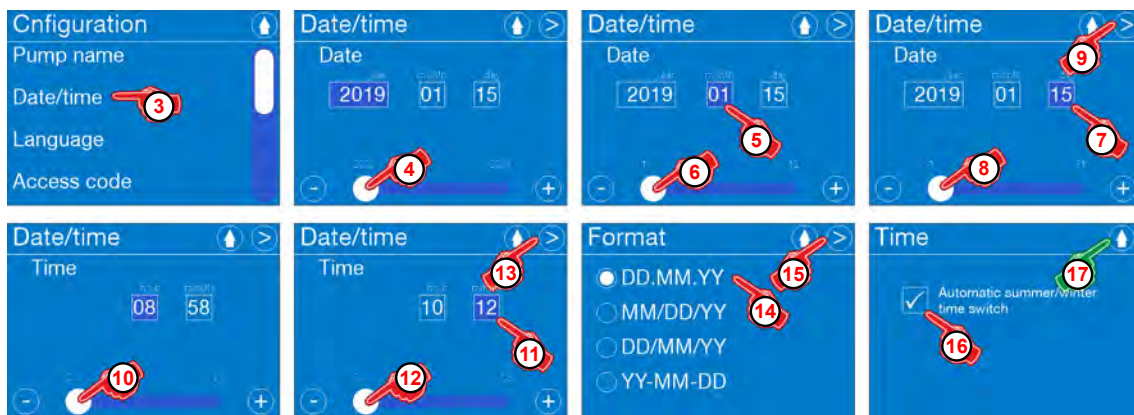
1. **[Go to the main menu]:** ↗ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. **[Select the configuration]:** ↗ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. **[Select the pump name].**
⇒ The display switches to the screen for viewing or editing the pump name.
4. **[Use the scrollbar to enter the pump name]** as described under ↗ 'Scrollbars, radio buttons, selection fields, number and text input' on page 63 .



A name that is to be changed or incorrectly entered characters can be removed with the delete button  .

5. **Press the button  to save the [pump name].**
⇒ The screen switches to the overview: *[Configuring the]*.
6. **Press the button  to go back to [main menu].**
7. **Press the button  to go back to the [operating view].**

8.8.2 Date / time

Fig. 50: *Configuration: Date / time***[Date / time] - setting:**

1. Call up the [Main menu] : ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. Select [Configuration] : ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. Select [Date / time] .
⇒ Screen change for the setting: 'Set date'.
4. Set 'year' with the scrollbar (range: 2000 -2099).
5. 'Select month' .
6. Set the month with the scrollbar (range: 1 -12).
7. 'Select day' .
8. Set the day with the scrollbar (range: 1 -31).
9. Click [Next] > to save the setting.
⇒ Screen change for the setting: 'Time'.
10. Set 'hours' with the scrollbar (range: 0 -23).
11. Select 'minutes' .
12. Set 'minutes' with the scrollbar (range: 0 -59).
13. Click [Next] > to save the setting.
14. Select the date format:
15. Click [Next] > to save the setting.
⇒ Screen change for the setting: 'Summer time'.
16. If required, select 'automatic summer/winter time' .
⇒ After selecting this, a check mark ✓ is set in the selection field.
17. Pressing the ⬆ button saves the setting.
⇒ The screen switches to the overview: [Configuration].
18. By pressing the ⬆ button, you can return to the [main menu].
19. By pressing the ⬆ button, you can return to the [operating display].

8.8.3 Language

Language selection after switching on the pump for the first time (initial operation)

i When the pump is switched on for the first time, a language selection screen is displayed in English once the start-up process is complete. Here, you can select the operating language for further use of the pump.

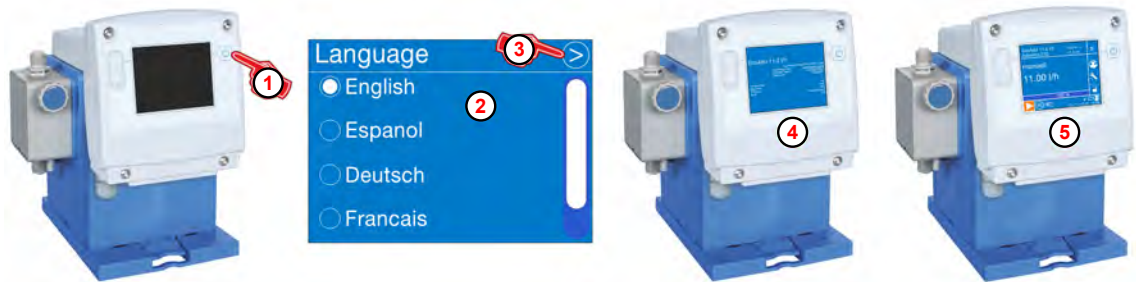


Fig. 51: Language selection after starting the pump 'EcoAdd'

Language selection after switching on the pump for the first time:

- 1.** ➤ 'Press the pump's ON/OFF button' .
 - ⇒ The pump switches on.
 - The 'Language' screen to select your language appears.
- 2.** ➤ Select the required system language.
 - ⇒ The option field to the left of the selected language is filled.
- 3.** ➤ Press the Next button.
 - ⇒ The selected language is saved and the pump switches off automatically. After an automatic restart of the pump, the info screen **4** is displayed with all parameters. The pump is then ready for use and the 'Operating screen' **5** appears.

Language selection

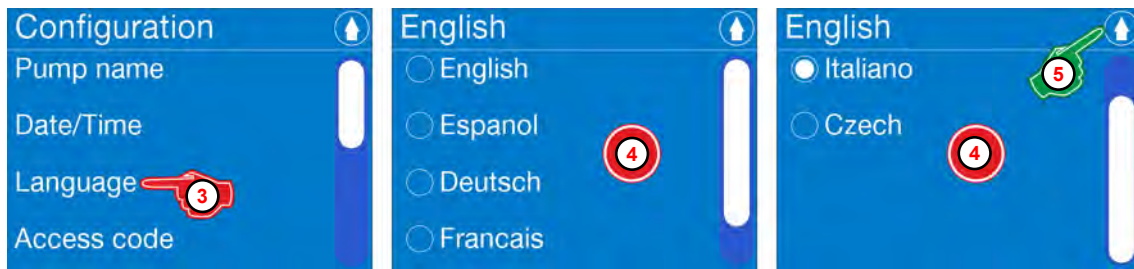





Fig. 52: [Language overview]

[Set the language]:

1. ▶ [Call the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ▶ Choose the [Language] menu item.
⇒ The [Language] selection page is displayed
4. ▶ [Select a Language].
⇒ In the option field, a circle is shown next to the selected language.
5. ▶ Press the  button to save the setting.
⇒ The screen switches to the [Configuration] overview in the selected language.
6. ▶ Press the  button to return to the [Main menu].
7. ▶ Press the  button to return to the [Operating display].

8.8.4 Access code

You can secure access to the pump operation using access codes.
You can set two access levels with different access authorisations.



CAUTION!

To protect the pump against improper use and/or prevent the system parameters from being adjusted inadvertently, the pump software can and should be protected using the integrated multi-stage [access code].

The safety setting is not activated when the pump is first started! During initial pump configuration, we strongly recommend that you enable the [access code for] 'Administrators (A)' and 'Operators (O)' and disclose the set [access code] to authorised personnel only!

Entering the [access code] 'for Administrators (A)' allows full access to settings and controls. Entering the [access code] 'for operators (O)' allows only a few setting options.



- In the [Configuration], you first enter the [access code] for the 'Administrator (A)' level, followed by 'Operator (O)' level.
- Only once you have activated an [access code for] 'Administrators (A)' does the [access code] 'for Operators (O)' become available for setting.
- Once both codes have been activated, you can enter the relevant code to release either an unrestricted or restricted level of access.
- If you use only one [access code], this generally provides unrestricted access to ('Administrators (A)!')

Overview of access authorisations

Privileges

Main menu			
Dosing mode	✗	✗	✓
Operating mode	✗	✗	✓
Configuration	✗	✗	✓
Calibration	✗	✓	✓
Operating data	✓	✓	✓
Info	✓	✓	✓
USB Export	✗	✓	✓
USB Import	✗	✗	✓
Pump service	✗	✗	✓
Vessel change	✗	✓	✓

= Operator, = Administrator

Restrictions for users with an [Operator (O)] 'access code':

- No authorisation to change the [Access code].
- No authorisation to change the [Dosing mode].
- No authorisation to change the [Operating mode].
- No authorisation to change the [Configuration].
- No authorisation to export and import parameters via USB.
- No authorisation to change the metering capacity.
- No authorisation to change the concentration.
- No authorisation to change the metering capacity per pulse.
- No authorisation to change the metering capacity in "manual" operating mode.
- No authorisation to carry out pump servicing.

[Setting the access code]

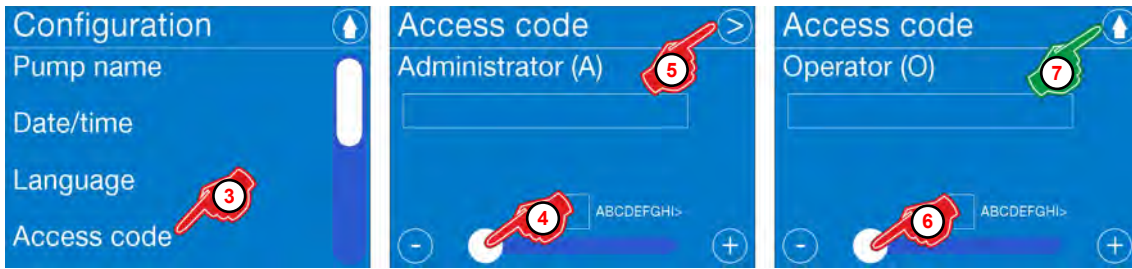


Fig. 53: *Settings: [Access code]*

Factory setting: No access code

[Set the access code]:

1. ▶ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select the configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ▶ [Select the access code]
 - ⇒ Screen change: 'Access code' 'Administrator (A)'
4. ▶ [Use the scrollbar to enter the access code].
5. ▶ [Press Next] .
 - ⇒ Screen change: 'Access code' 'Operator (O)'
6. ▶ [Use the scrollbar to enter the access code].
7. ▶ Press the button to save your settings.
 - ⇒ The screen switches to the overview: [Configuration].
8. ▶ Press the button to go back to [main menu].
9. ▶ Press the button to go back to the [operating view].



If an [access code] has been set, you can see this on the display when the pump is running: The activated [access code] is indicated by a closed Lock symbol on the operating screen (2).



If you entered an [access code] with the intention of making changes to the pump settings, a clock symbol appears on the operating screen (1). It counts down for 15 minutes and then locks the pump again automatically. If the menu is opened repeatedly within the running time period, the countdown starts again.

Tap the clock symbol before the time has elapsed to lock the pump immediately.

If only the [access code] for the Administrator (A) is set, no code letter is displayed in the clock symbol. If both access codes are set, the code letter belonging to the current login (Administrator (A) or Operator (O)) will always appear.

[Incorrect access code]






The activated [Access code] is indicated by a closed padlock symbol  in the operating screen.



Fig. 54: Incorrect password input

1. ➤ When a user attempts to go to the [main menu]:  Chapter 8.5 'Main menu' on page 69 If the Lock symbol is closed, the [access code] prompt appears
2. ➤ Press the button  to quit the [access code] input screen.
⇒ Screen changes back to the operating screen.
3. ➤ After entering the [access code] press the [Next] button .
⇒ If the [access code] is incorrect, the screen changes as follows: 'Incorrect access code!'
If the password is correct, the screen changes back to the operating screen
4. ➤ Select the  button.
⇒ The 'incorrect access code!' screen closes and you are prompted to enter the correct [access code] again.
This process can be repeated any number of times, or cancelled as described under point 2.


What can I do if I forget the access code?



What should you do if you forget the [access code].

If you forget your [access code], you can ask your local **Ecolab Service** team for a new [access code] which you can use to unlock the pump and set a new [access code].

IMPORTANT:

- Before you contact Ecolab, take note of the pump's production code (see the rating plate or the info screen on the pump  Chapter 8.2 'Start screen' on page 64) and the date on which you want the pump to be unlocked.
- **The [access code] is valid only on that day!**
You must enter the [access code] on the day you tell Ecolab.
The pump will accept your [access code] on that day only!

8.8.5 Unit

Select/set

Under the “Unit” menu item, you can change the unit used to display the metering quantity from litres to gallons.

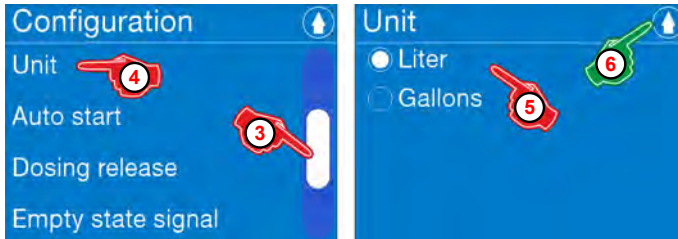





Fig. 55: *Configuration: [Unit]*

Factory setting: Litres

[Setting the Unit]:

1. **▶** *[Call the main menu]:* ↪ Chapter 8.5 ‘Main menu’ on page 69
2. **▶** *[Select Configuration]:* ↪ Chapter 8.8 ‘Configuration’ on page 98
3. **▶** Use the scrollbar on the right of the screen to scroll to *[Unit]*.
4. **▶** *[Select Unit].*
⇒ The screen changes to the setting: *[Unit]*
5. **▶** Select ‘*Litres*’ or ‘*Gallons*’ selection box.
⇒ The required selection is marked.
6. **▶** Press the  button to return to the *[Configuration]* menu.
7. **▶** Press the  button to return to the *[Main menu]*.
8. **▶** Press the  button to return to the *[Operating display]*.

8.8.6 AutoStart

The *[AutoStart]* function determines whether the pump is set to "Pause" when the mains connection is re-established following a power cut, or if the pump should immediately restart in the set mode.



CAUTION!

Danger of automatic start of the pump




If the autostart function is active, the pump operator is responsible for taking suitable measures to ensure that an unwanted start-up of the pump is prevented when the mains power is restored after a power cut.



Fig. 56: *Settings: [AutoStart]*

Factory setting: No AutoStart

[To set AutoStart]:

1. ➤ *[Go to the main menu]:* ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ *[Select settings]:* ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ➤ Use the scrollbar to go to the *[AutoStart]* menu item.
4. ➤ *[Select AutoStart]*
⇒ The *[AutoStart]* selection screen appears.
5. ➤ If required, select the 'With AutoStart' option.
⇒ A tick is shown in the selection field.
6. ➤ button 
⇒ Your changes are saved and the configuration overview screen appears again.
7. ➤ Press the button  to go back to *[main menu]*.
8. ➤ Press the button  to go back to the *[operating view]*.

8.8.7 Enable metering

If the metering enable function is activated, the pump runs only when an external enable contact is closed on terminal 20 and terminal 21 (see [Chapter 7.2.2 'Electrical installation' on page 55](#) . The selected operating mode does not affect the use of the enable metering function. A missing enable action is indicated on the display by a white X on an orange background (see Fig. 58)

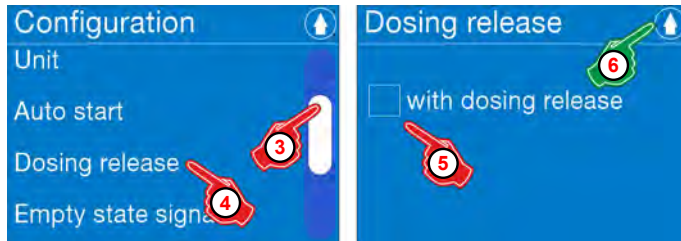


Fig. 57: *Settings: [Enable metering]*

Factory setting: Without enable metering

[Set the enable metering function]:

1. [Go to the main menu]: [Chapter 8.5 'Main menu' on page 69](#)
2. [Select the configuration]:: [Chapter 8.8 'Configuration' on page 98](#)
3. Use the scrollbar to go to [enable metering].
4. [Select enable metering]:
 ⇒ The [Enable metering] selection screen appears.
5. If required, select the 'With enable metering' option.
 ⇒ A tick is shown in the selection field.
6. button .
 ⇒ Your changes are saved and the configuration overview screen appears again.
7. Press the button to go back to [main menu].
8. Press the button to go back to the [operating view].



Fig. 58: *Display "No metering release" on the operating screen*

8.8.8 Empty signal.

Under the menu item "Empty signal" you can select whether an open or closed contact leads to an empty signal and whether a container change at the pump must be manually released or not.



A suitable suction lance must be connected to the empty signal input on the pump on terminals 25, 26 and 27 ↪ '[Level] Level monitoring (suction lance)' on page 60 .

The following should be noted here:

- Connect zero-potential contact to pulse input and GND.
- **Do not connect any external voltages!**
- Minimum switch-on and switch-off times = 15 ms.



Fig. 59: Settings: Empty signal acknowledgement

Factory setting:

Auto acknowledge
Open contact = empty signal (no tick)

Select the [Configuration] – [empty signal]:

1. ➤ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select the configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ➤ Use the scrollbar to go to [Empty signal].
4. ➤ [Select Empty signal].
5. ➤ If required, 'Empty signal contact': 'Select Closed contact = Empty signal':
⇒ After selecting this, a check mark is set next to the option.
6. ➤ [Press Next] .
⇒ The acknowledgement prompt of the 'Empty signal' appears.
7. ➤ Select the required option:
The following options can be selected:
 - ↪ 'Acknowledge automatically: ' on page 110
 - ↪ 'Acknowledge manually: ' on page 111
8. ➤ Press the button to save the setting.
⇒ The screen switches to the overview: [Configuration].
9. ➤ Press the button to go back to [main menu].
10. ➤ Press the button to go back to the [operating view].

Acknowledge automatically:


















The pump switches to Pause on empty signal and the empty signal symbol is displayed in red . The suction lance issues a “Full” signal to the pump after a container change and the container change is detected and accepted without further confirmation.



Fig. 60: Acknowledge automatically

[Setting Acknowledge automatically]:

1.  [Call the main menu]:  Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2.  [Select Configuration]:  Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3.  Use the scrollbar to go to the [Empty signal] menu item.
4.  [Select Empty signal].
5.  If required, select 'Empty message contact': 'Closed contact = empty signal'
⇒ After selecting this, a tick mark is set in the selection field.
6.  [Press the Next button] .
- ⇒ Screen changes to the acknowledgement query of the 'empty signal'.
7.  [Select Acknowledge automatically]:
8.  Press the  button to save the setting.
⇒ The screen switches to the [Configuration] overview.
9.  Press the  button to return to the [Main menu].
10.  Press the  button to return to the [Operating display].

Acknowledge manually:



















If there is an empty signal, the pump switches to Pause and the empty signal symbol is displayed in red . After pressing the red empty signal symbol, the container change must first be approved on the screen and the suction lance can then be moved to a new container.



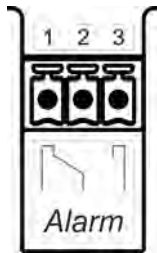
Fig. 61: Acknowledge manually

[Select Acknowledge manually]:

1.  [Go to the main menu]:  Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2.  [Select the configuration]:  Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3.  Use the scrollbar to go to [Empty signal].
4.  [Empty signal].
5.  If required, 'empty signal contact': 'Closed contact = Empty signal':
 ⇒ After selecting this, a check mark is set next to the option .
6.  [Press Next] .
- ⇒ The screen changes to the acknowledgement prompt of the 'Empty signal'.
7.  [Select Acknowledge manually].
8.  Press the button  to save the setting.
 ⇒ The screen switches to the overview: [Configuration].
9.  Press the button  to go back to [main menu].
10.  Press the button  to go back to the [operating view].

8.8.9 Alarm relay

Here, you can select whether the alarm relay is active only in the case of an alarm or is always active and is inactivated in the case of an alarm.



The external alarm input, as shown below under [Chapter 7.2.2 'Electrical installation'](#) on page 55, is connected to terminals 1, 2 and 3.

The following should be noted here:

- Voltage-free contact (relay)
- Max. external voltage: 230 V, AC/DC, max. 3 A.
- Reserve signal: Contact closed/opened approx. 500 ms



Fig. 62: *Settings: [Alarm relay]*

Factory setting: Activated in the event of an alarm (no tick set)

[Set alarm relays]:

1. **[Go to the main menu]:** [Chapter 8.5 'Main menu'](#) on page 69
2. **[Select the configuration]:** [Chapter 8.8 'Configuration'](#) on page 98
3. Use the right-hand scrollbar to go to *[Alarm relays]*.
4. **[Alarm relays].**
⇒ Screen change for the setting: *[Alarm relay]*
5. If required, select the option *'Deactivated on alarm'*.
(if there is an alarm, the alarm output is "open")
⇒ The option *'Deactivated on alarm'* is selected ✓.
6. **[Press Next] >**.
⇒ The prompt *'Show stop pump'* appears.
7. If required, select the *'Stop pump option'*.
⇒ The *'Show stop pump'* option is selected ✓.
8. **button ⬆**.
⇒ Your changes are saved and the configuration overview screen appears again.
9. Press the button **⬆** to go back to *[main menu]*.
10. Press the button **⬆** to go back to the *[operating view]*.

8.8.10 Metering chemical

Under the "Metering chemical" menu item, you can enter a name for the metering chemical that is shown in the display.

A link can also be established to an internal database of Ecolab chemicals. If you select a chemical from this database, the chemical name is shown in the display together with a suitable maintenance interval. In this case, the display can show whether the materials in the pump head are suitable for this new chemical when you enter the chemical name after changing the container.



Fig. 63: *Settings: [Metering chemical]*

Factory setting: No entry

The following selection options are available:

- ↪ 'No specification of a dosing chemical' on page 113
- ↪ 'Manual input (manual)' on page 114
- ↪ 'Chemical selection from an integrated database' on page 115

No specification of a dosing chemical

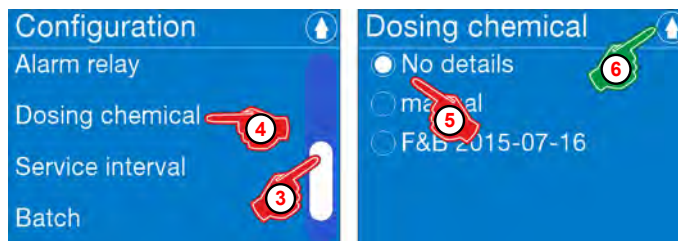


Fig. 64: *Configuration: Dosing chemical - No details*

[Set No details]:

1. ➤ [Call the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ➤ Use the scrollbar on the right of the screen to scroll to [Dosing chemical].
4. ➤ In the Configuration menu. select [Dosing chemical].
⇒ Screen switches to the dosing chemical setting.
5. ➤ Optional: [Select No details]
6. ➤ Press the button.
⇒ The setting is saved, and the screen switches to the configuration overview.
7. ➤ Press the button to return to the [Main menu].
8. ➤ Press the button to return to the [Operating display].

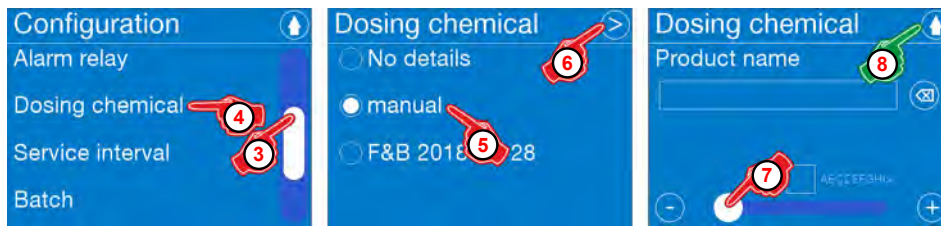
Manual input (manual)


Fig. 65: *Configuration: Dosing chemical - Manual*

[Set Manual]:

1. ▶ [Call the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ▶ Use the scrollbar on the right of the screen to scroll to [Dosing chemical].
4. ▶ [Select Dosing chemical].
⇒ Screen switches to the [Dosing chemical] setting.
5. ▶ Optional: 'Select Manual'.
6. ▶ [Press the Next button] >.
⇒ Screen switches to the setting for the [Product name].
7. ▶ Use the slider to enter the name of the dosing chemical as described under:
↪ 'Scrollbars, radio buttons, selection fields, number and text input' on page 63 .
8. ▶ Press the ⏪ button.
⇒ The setting is saved, and the screen switches to the configuration overview.
9. ▶ Press the ⏪ button to return to the [Main menu].
10. ▶ Press the ⏪ button to return to the [Operating display].

Chemical selection from an integrated database



This function is only available when a database has been loaded onto the pump. A loaded database is shown in the operating screen using the corresponding symbols .

If you have installed a database, please contact the customer service department at Ecolab.

If a database is installed, you can configure the metering chemical used. Among other things, this also influences the service intervals. The more aggressive the chemical is in combination with the pump materials used (resistance), the earlier the service intervals will be due.

If you select a metering chemical from the integrated database, the pump sets the service intervals automatically:

↳ Chapter 8.8.11 'Service interval' on page 116 .



NOTICE!

If the metering chemical is not compatible with the pump material pairing, the chemical name is displayed in red on the operating screen.

If no selection options are available for the pump apart from 'No details' and 'Manual' but you want to use a database, please contact the customer service department at Ecolab. This description relates to the version with database.

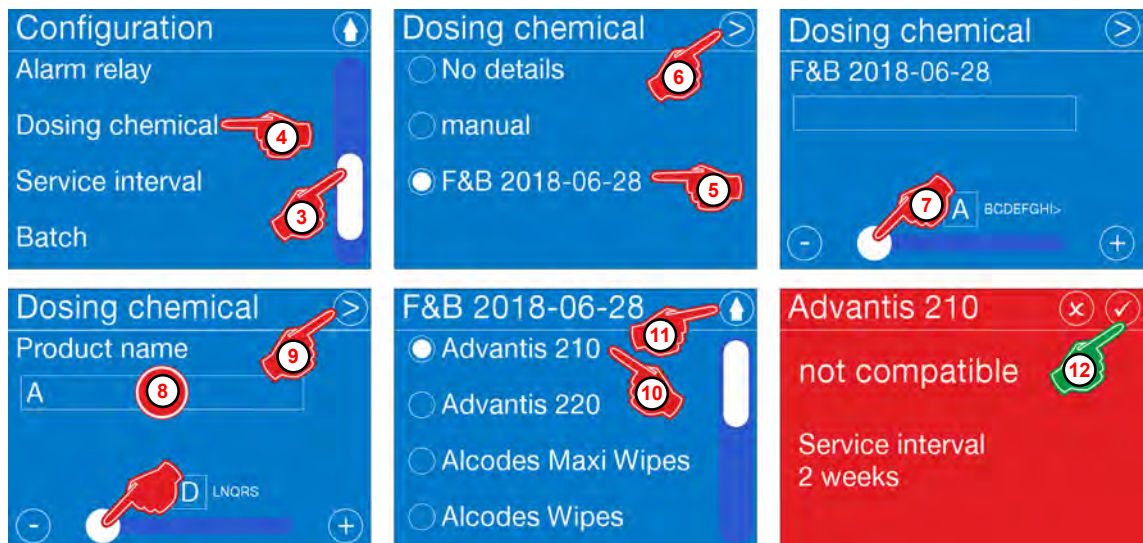


Fig. 66: Settings: Metered chemical – Database selection

Factory setting: No database installed

8.8.11 Service interval

Here you can select the time after which a request to carry out maintenance is to be shown in the display.



NOTICE!

When a dosing chemical is selected from the database, the corresponding service interval is set automatically based on a durability check of the pump materials stored together with the chemicals. When a custom dosing chemical is defined or set, the durability must be checked using the pump materials specified on the pump info screen and the corresponding service interval must be set.

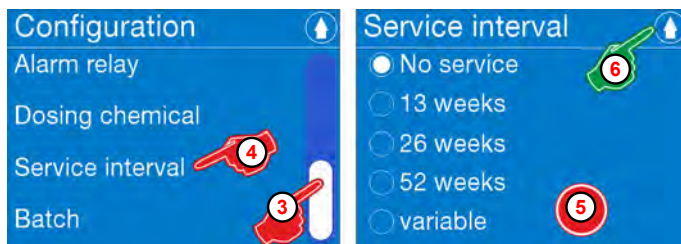




Fig. 67: *Configuration: [Service interval]*

Factory setting: No service





[Select Service interval]:

1. ▶ *[Call the main menu]:* ↗ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ *[Select Configuration]:* ↗ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ▶ Use the scrollbar to go to the *[Service interval]* menu item.
4. ▶ *[Select Service interval]*.
5. ▶ Select the required interval:
The following intervals can be set:
 - No service
 - 13 weeks = quarterly
 - 26 weeks = semi-annually
 - 52 weeks = annually
 - variable = any setting
 ↗ *'[Selecting/setting the Service interval] - [Variable]' on page 117*
6. ▶ Press the  button to return to the *[Main menu]*.
7. ▶ Press the  button to return to the *[Operating display]*.




[Selecting/setting the Service interval] - [Variable]



Fig. 68: Service interval - Variable

1. ➤ [Call the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ➤ Use the scrollbar on the right of the screen to navigate to and select the [Service interval] setting.
4. ➤ 'Select Variable'.
⇒ The 'Variable' selection box is selected.
5. ➤ [Press the Next button] >. 
⇒ The screen changes to the setting: 'Service interval' / 'Weeks'.
6. ➤ Use the slider to enter the number of weeks.
7. ➤ Press the  button.
⇒ All settings are saved, and the screen switches back to the configuration overview.
8. ➤ Press the  button to return to the [Main menu].
9. ➤ Press the  button to return to the [Operating display].

8.8.12 Charge


When Batch mode is active, a start signal on terminals 24 and 21 ( *Chapter 7.2.2 'Electrical installation' on page 55*) triggers dosing until a previously defined quantity (see  *'[Set Batch] - [Initial batch]' on page 120*) or the corresponding concentration ( *'[Set Batch] - [Batch concentration]' on page 121*) is reached.



Connect the zero-potential contact to the corresponding input and GND.

- **Do not connect any external voltages!**
- Zero-potential contact (relay)

Batch dosing can be cancelled as follows:

- Deactivating the Enable Metering option
- Switching the pump off
- Press  and hold for 5 seconds



The following buttons are greyed out during batch metering.

-  'Menu'
-  'Test'
-  'Service'



In the '*Batch* → *Initial batch*' setting, the machine processes the set volume at the set metering output when the signal at the batch input is raised.

If the metering release is deactivated or in the event of a low level alarm, the batch is interrupted. When metering is enabled again or if the alarm is reset, the initial run continues.

In the '*Batch* → *Batch concentration*' setting, the metering output is calculated by setting a concentration for a certain volume and the available dosing time when the signal at the batch input is raised.

In both cases, the batch is processed and the system waits for the next event at the batch input (transition 0->1).



NOTICE!

The *[Batch]* function takes priority over all other operating modes.

When the *[Batch]* is activated, pulses stored in the *[Pulse]* operating mode are deleted for safety reasons.

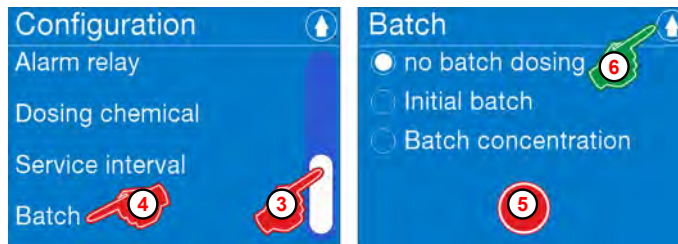


Fig. 69: *Configuration: [Charge]*

Default setting: No batch metering

[Select Batch]:

1. ➤ [Open the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ➤ Use the scrollbar to go to the [Batch] menu item.
4. ➤ [Select Batch].
5. ➤ Select the required batch:
You can set the following batches:
 - ↪ '[Set Batch] - [No batch dosing]' on page 119
 - ↪ '[Set Batch] - [Initial batch]' on page 120
 - ↪ '[Set Batch] - [Batch concentration]' on page 121
6. ➤ Press the button to return to the [Configuration] menu.
7. ➤ Press to go back to the [main menu].
8. ➤ Press the button to go back to the [Operating view].

[Set Batch] - [No batch dosing]

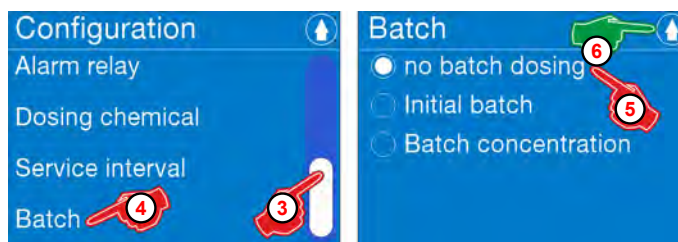


Fig. 70: *Batch - [No batch dosing]*

1. ➤ [Call the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ➤ Use the scrollbar to go to the [Batch] menu item.
4. ➤ [Select Batch].
 ⇒ Screen switches to the [Batch]
5. ➤ [No batch dosing] selection level.
 ⇒ The 'No batch metering' option field is marked.
6. ➤ Press the button to return to the [Configuration] menu.
7. ➤ Press the button to return to the [Main menu].
8. ➤ Press the button to return to the [Operating display].

[Set Batch] - [Initial batch]

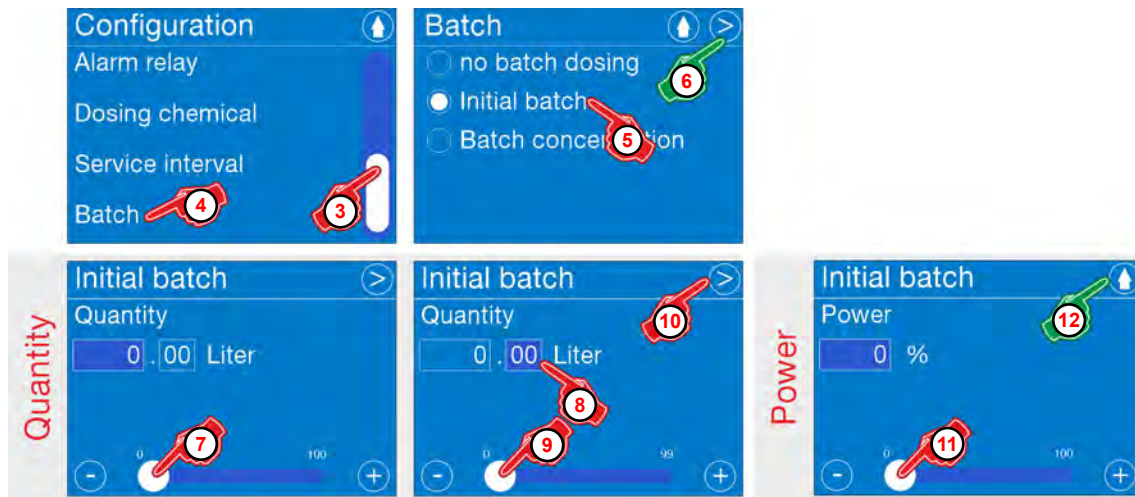


Fig. 71: Batch - [Initial batch]

1. [Call the main menu]: Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. [Select Configuration]: Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. Use the scrollbar to go to the [Batch] menu item.
4. [Select Batch].
⇒ Screen switches to the [Batch]
5. 'Select Initial batch'.
⇒ The 'Initial preparation' option field is marked.
6. [Press the Next button] .
⇒ The screen changes to the setting: 'Initial batch' / 'Quantity'.
7. Use the slider to enter the quantity in litres (before the decimal point).
8. 'Select the quantity details after the decimal point'.
9. Use the slider to enter the quantity in litres (after the decimal point).
10. Press the Next button .
⇒ The screen changes to the setting: 'Initial batch' / 'Capacity'.
11. Use the slider to enter the capacity in percent (%).
12. Press the button.
⇒ The setting is saved, and the screen switches back to the batch overview.
13. Press the button to return to the [Configuration] menu.
14. Press the button to return to the [Main menu].
15. Press the button to return to the [Operating display].

[Set Batch] - [Batch concentration]

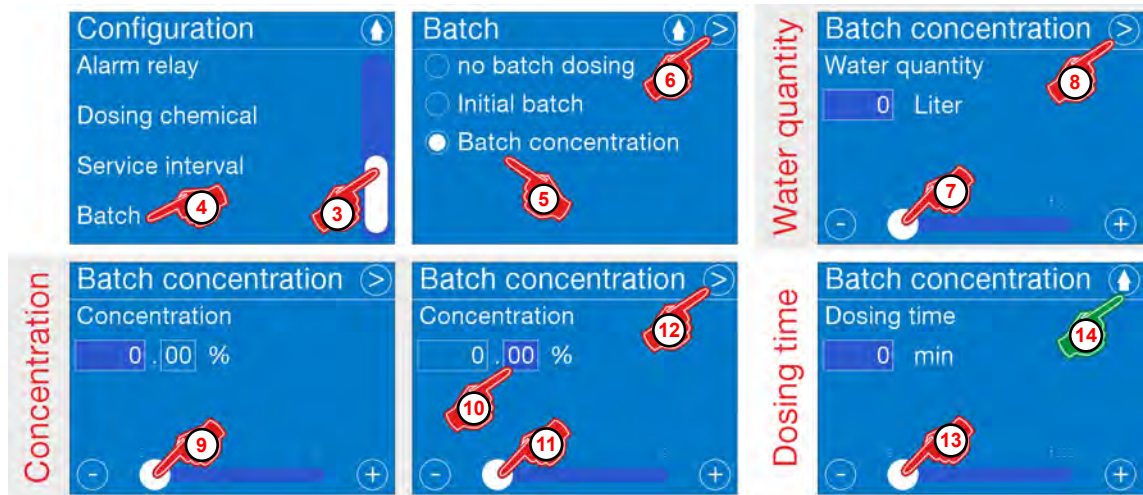







Fig. 72: Batch - [Initial batch]

1. [Call the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. Use the scrollbar to go to the [Batch] menu item.
4. [Select Batch].
⇒ Screen switches to the [Batch]
5. 'Select Batch concentration'.
⇒ The 'Batch concentration' option field is selected.
6. [Press the Next button] >.
⇒ The screen changes to the setting: 'Batch concentration' / 'Water quantity'.
7. Use the slider to enter the quantity in litres.
8. [Press the Next button] >.
⇒ The screen changes to the setting: 'Batch concentration' / 'Concentration'.
9. Use the slider to enter the concentration in percent (%).
10. 'Select the concentration after the decimal point'.
11. Use the slider to enter the concentration in percent (%) (after the decimal point).
12. [Press the Next button] >.
⇒ The screen changes to the setting: 'Batch concentration' / 'Dosing time'.
13. Use the slider to enter the dosing time in minutes.
14. Press the  button.
⇒ The setting is saved, and the screen switches back to the batch overview.
15. Press the  button to return to the [Configuration] menu.
16. Press the  button to return to the [Main menu].
17. Press the  button to return to the [Operating display].

8.8.13 Container size

If a value >0 is set for "Container size", the operating screen shows an empty signal symbol (Fig. 73 , **A**) instead of a container symbol **B**.
The value represents the filling volume of the container used. A calculated fill level is displayed in container based on the last container change.

 *If a Bluetooth PCB is installed in the pump, this feature cannot be used!*

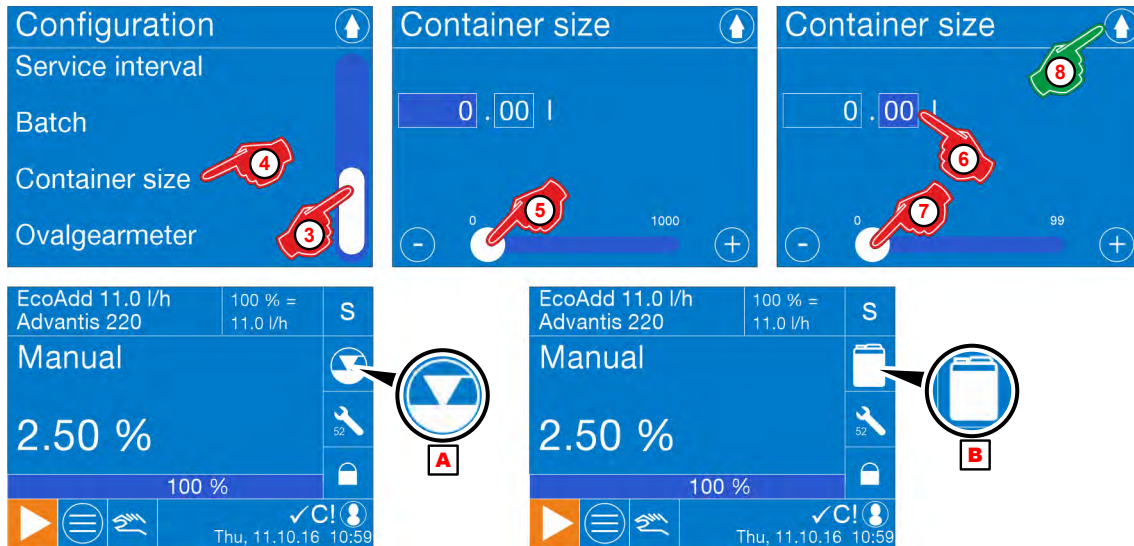


Fig. 73: *Configuration [Container size]*

Factory setting: No setting

[Set container size]:

1. [Go to the main menu]: Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. [Select the configuration]: Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. Use the scrollbar to go to [container size].
4. [Select the container size].
⇒ Screen change for the setting: [Container size]
5. Use the scrollbar to enter the volume in litres (before the decimal point).
6. Select the volume in millilitres after the decimal point.
7. Use the scrollbar to enter the millimetres.
8. Press .
⇒ Your changes are saved and the configuration overview screen appears again.
9. Press the button to go back to [main menu].
10. Press the button to go back to the [operating view].
⇒ The canister symbol (Fig. 73 , **B**) is displayed as a new fill level symbol.

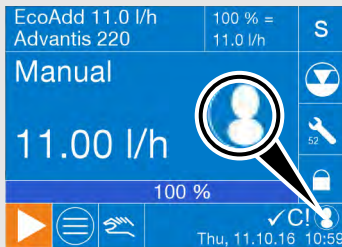
8.8.14 Oval gear meter



If oval gear meter is connected to the pump for metering control (depending on the setting in the submenu items), you can select the way in which the incoming pulses are processed.

To assemble the OGM^{PLUS}, disconnect the power supply and connect it to the terminals 10-13 as shown in [☞ \[Flow\] Metering monitoring – oval gear meter OGM^{PLUS}](#) on page 58 .

Test the connection of the oval gear meter:



To check that an appropriate oval gear meter (type OGM^{PLUS}) is connected to the metering pump, the operating screen displays the symbol for the oval gear meter (OGM^{PLUS} = oval gear meter) once the software detects this.



To detect the OGM^{PLUS}, the supply voltage must be disconnected after connection to the pump and re-connected so that the pump re-initialises itself.

In the Pump menu, the oval gear meter function is automatically enabled under Configuration and the metering controller and metering monitoring functions can now be selected.



Once the OGM Plus has been connected and paired in the pump software, the pump must be calibrated together with the OGM to determine the ratio between pump output and set OGM pulses ([☞ Chapter 8.9 ‘Select’ on page 137](#)).

This ratio is displayed under Info on page 2 ([☞ Chapter 8.11 ‘Info’ on page 140](#)). If calibration is not performed, this will show 0 ml/pulse. If calibration needs to be done, a C! symbol will appear ([☞ Chapter 8.3 ‘Display view during ongoing operation \(example\)’ on page 65](#)). It disappears once calibration has been performed.

The pump software does not automatically detect when the OGM is replaced. If you replace the OGM, you must recalibrate the pump with the new OGM!

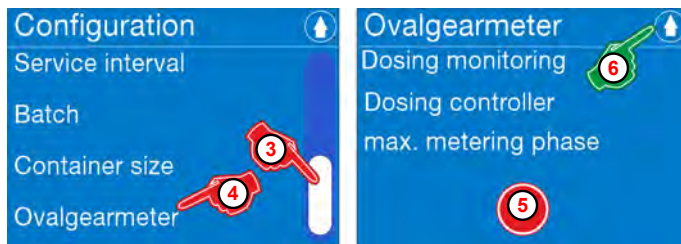



[Select Oval gear meter]

Fig. 74: 'Configuration' [Oval gear meter]

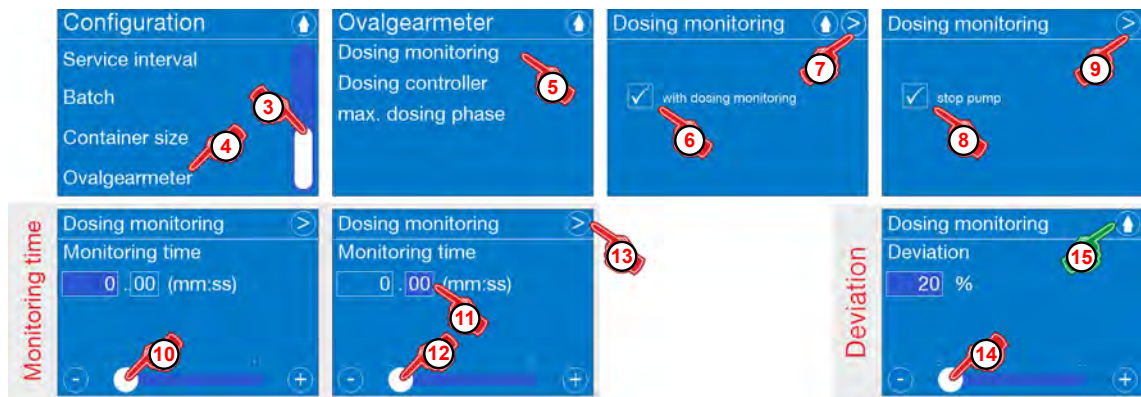
1. ▶ [Call the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ▶ Use the scrollbar to scroll to the [Oval gear meter] menu item.
4. ▶ [Select Oval gear meter]
 - ⇒ The screen changes to the setting: [Oval gear meter]
5. ▶ [Select Oval gear meter].

The following can be selected:

 - ↪ 'Dosing monitoring' on page 125
 - ↪ 'Dosing controller' on page 126
 - ↪ 'Maximum metering phase' on page 127
 - ⇒ The screen changes to the setting: [Oval gear meter]
6. ▶ Press the  button.
 - ⇒ The setting is saved, and the screen switches back to the configuration overview.
7. ▶ Press the  button to return to the [Main menu].
8. ▶ Press the  button to return to the [Operating display].




Dosing monitoring

When the “Dosing monitoring” function is activated, an alarm is shown in the pump display if the flow rate falls below an adjustable limit value. You can also specify whether the pump is stopped when an alarm occurs or continues running. Note: The “Dosing monitoring” menu item can only be selected if an oval gear meter is connected to the input provided for this purpose (see ↪ Chapter 7.2.2 ‘Electrical installation’ on page 55).



Factory setting: Without dosing monitoring

Select [**Dosing monitoring**]:

1. ➤ [Call the Main menu]: ↪ Chapter 8.5 ‘Main menu’ on page 69
2. ➤ [Select Configuration]: ↪ Chapter 8.8 ‘Configuration’ on page 98
3. ➤ Use the scrollbar to scroll to the [Oval gear meter] menu item.
4. ➤ [Select Oval gear meter]
 - ⇒ The screen switches to the [Oval gear meter] selection.
5. ➤ [Select Dosing monitoring]
 - ⇒ The screen switches to the [Dosing monitoring] selection.
6. ➤ If required, select the selection box ‘With dosing monitoring’.
7. ➤ [Press the Next button] ➤.
 - ⇒ Screen change: ‘Dosing monitoring’ / ‘Stop pump’ / ‘Quantity’.
8. ➤ If required, select the ‘Stop pump’ selection box.
9. ➤ [Press the Next button] ➤.
 - ⇒ The screen changes to the setting: ‘Dosing monitoring’ / ‘Monitoring time’.
10. ➤ Use the slider to enter the minutes before the decimal point.
11. ➤ Select the seconds after the decimal point.
12. ➤ Use the slider to enter the seconds.
13. ➤ [Press the Next button] ➤.
 - ⇒ The screen changes to the setting: ‘Dosing monitoring’ / ‘Deviation’.
14. ➤ Use the slider to enter the deviation in percent (%).
15. ➤ Press the  button.
 - ⇒ Save and screen change to the configuration overview.
16. ➤ Press the  button to return to the [Main menu].
17. ➤ Press the  button to return to the [Operating display].

Dosing controller

When using the “Dosing controller” function, the metered quantity is measured via the oval gear meter connected for dosing monitoring. If the measured flow rate deviates from the dosage rate set at the pump, the dosing speed of the pump is automatically adjusted via a control algorithm.



The “Dosing controller” menu item can only be selected if an oval gear meter is connected to the input provided for this purpose (see [Chapter 7.2.2 ‘Electrical installation’](#) on page 55).

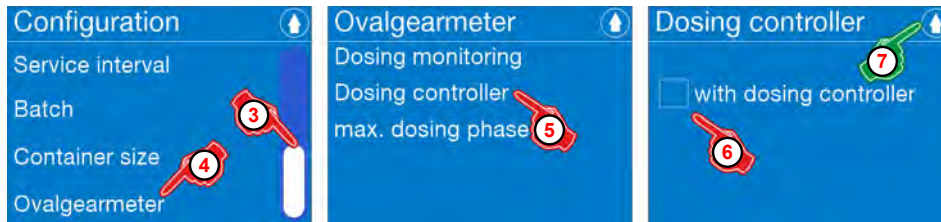














Fig. 75: *Configuration: Dosing controller*

Factory setting: No metering controller

[Select Dosing controller]:

1.  [Call the Main menu]: [Chapter 8.5 ‘Main menu’](#) on page 69
2.  [Select Configuration]: [Chapter 8.8 ‘Configuration’](#) on page 98
3.  Use the scrollbar to scroll to the [Oval gear meter] menu item.
4.  [Select Oval gear meter]
 - ⇒ The screen switches to the [Oval gear meter] selection.
5.  [Select Dosing controller].
 - ⇒ The screen changes to the setting: [Dosing controller]
6.  If required, select the ‘With metering controller’ selection box.
 - ⇒ The ‘with metering controller’ selection box is marked.
7.  Press the  button.
 - ⇒ The setting is saved, and the screen switches back to the configuration overview.
8.  Press the  button to return to the [Main menu].
9.  Press the  button to return to the [Operating display].

Maximum metering phase

The maximum metering phase determines the upper limit of the metering stroke duration in seconds after which the pump switches to the stroke/pause mode.

i *If the metering pump is operated together with an oval gear meter for dosing monitoring, the metering speed of the pump must not be below the start-up limit of the oval gear meter, otherwise exact dosing monitoring is no longer possible.*

The metering stroke duration of the pump is determined by the setting of the metering rate (the smaller the metering rate the longer the metering stroke duration).

This means: When the upper limit is set for the max. metering phase in seconds, the lower limit for the metering capacity in l/h is also fixed at the same time beyond which the pump changes to stroke/pause mode.

If the metering capacity of the pump is now reduced to such an extent that the set limit of the max. metering phase is exceeded, the pump automatically switches to Stroke/pause mode.

This ensures that the metering stroke duration is not extended beyond the set limit and that the metering speed of the pump cannot be set below the critical range for flow detection.

Suggested max. setting of the metering phase

Max. metering capacity of pump [l/h]	5	11	30	50	120
Suggested max. metering phase [sec.] for operation with oval gear meter	1,2	2,7	0,7	1,4	0,7
Metering capacity [l/h] for recommended max. metering phase (approx.- value dependent on calibration))	1,2	1,3	13	12	45
Start-up limit oval gear meter [l/h]	1,25	1,25	12	12	45

Factory setting max. metering phase: 30 sec.

8.8.15 Stroke signal

The metering volume or stroke signal output can send a signal for a fully executed metering stroke or for a defined metering volume to a higher-level control unit. Under 'stroke signal' you can choose the conditions lead to a closed contact at the metering volume output (pin 4 + 5 on the terminal board of the control inputs and outputs, ↪ 'Terminal assignment overview' on page 56).

Selecting the stroke signal

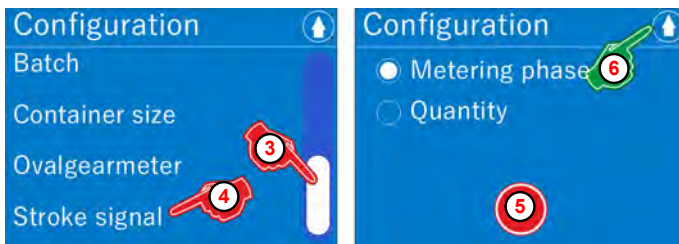





Fig. 76: 'Configuring the' [stroke signal]

1. ▶ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select the configuration]:: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ▶ Use the scrollbar to go to [Stroke signal].
4. ▶ [Select the stroke signal].
⇒ Screen change for the setting: [Stroke signal]
5. ▶ Select the correct stroke signal.
Options are:
↪ 'Metering phase' on page 129
↪ 'Volume' on page 130
6. ▶ button 
⇒ Your changes are saved and the configuration overview screen appears again.
7. ▶ Press the button  to go back to [main menu].
8. ▶ Press the button  to go back to the [operating view].

Metering phase

With "Metering phase", the metering volume output is activated parallel to the duration of the suction stroke (output inactive during metering stroke, output active during suction stroke). A signal is therefore output after each completely executed dosing stroke.

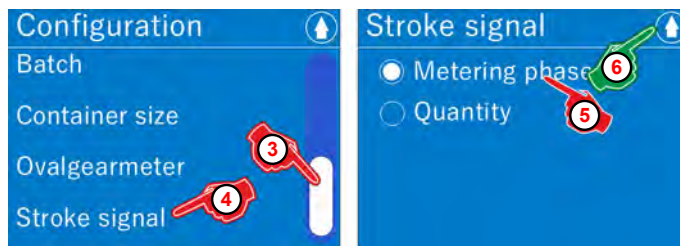





Fig. 77: 'Configuring the' [metering phase]

1. ➤ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select the configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ➤ Use the scrollbar to go to [Stroke signal].
4. ➤ [Select stroke signal].
⇒ Screen change for the setting: [Stroke signal]
5. ➤ [Select metering phase].
⇒ The metering volume output is activated at the same time as the metering stroke time.
6. ➤ Press .
⇒ Your changes are saved and the configuration overview screen appears again.
7. ➤ Press the button  to go back to [main menu].
8. ➤ Press the button  to go back to the [operating view].

Volume

For "volume", the metering volume output is activated for 160 ms after metering a predetermined amount in ml. Setting range: 0 - 10000 ml



This function cannot be used if the unit "Gallons" has been selected for configuration / unit. ↪ Chapter 8.8.5 'Unit' on page 106



Fig. 78: 'Configuring the' [volume]

1. ▶ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ▶ Use the scrollbar to go to [Stroke signal].
4. ▶ [Select stroke signal].
⇒ Screen change for the setting: [Stroke signal]
5. ▶ [Select Volume].
6. ▶ [Press Next] >.
⇒ The 'Stroke signal' / 'Volume' screen appears.
7. ▶ Use the scrollbar to enter the volume in millilitres (ml) before the decimal place.
8. ▶ Enter the value after the decimal point.
9. ▶ Use the scrollbar to set the value after the decimal point.
⇒ The metering volume output is activated for 160 ms after metering a predetermined amount in ml.
10. ▶ Press .
⇒ Your changes are saved and the [Stroke signal] settings screen appears again.
11. ▶ button .
12. ▶ Press the button to go back to [main menu].
13. ▶ Press the button to go back to [the operating view].



If the settings set the time interval between two activations to less than the activation period of 160ms, all the following incoming activation pulses are ignored until the end of the activation period.

8.8.16 Degas

Composition of the degas system



Fig. 79: Composition of [the degas system]

- ① Metering line
- ② Degas valve
- ③ Degas connector cable with connection
- ④ Suction tube
- ⑤ Metering tank
- ⑥ Pump head
- ⑦ Return line
- ⑧ Degas EcoAdd installed/detected indicator

Functionality

The *Degas EcoAdd* consists of the degas valve (Fig. 79 , ②) and the connecting cable with plug ③ .

With the *Degas EcoAdd* you can carry out automatic degassing at regular intervals when handling outgassing media.

The degassing valve can be mounted directly on the pressure valve of the pump and is controlled by the software integrated in the metering pump.



The degas function can be selected on the display only if a corresponding degassing valve is connected (plug-and-play function). Once the degassing function is activated, a valve symbol appears in the pump display ⑧ . If not, check the electrical installation (↗ 'Connecting the degassing cable to the pump' on page 134).

As soon as a degassing interval is released by the pump control, the degassing valve opens and the pump conveys the medium mixed with gas bubbles back ⑦ into the metering container via the return line ⑤ . On the pump menu, you can choose the corresponding interval times for borehole and closing phases as well as the number of strokes per degas interval. When the degassing valve is closed, it is conveyed directly into the metering line when metering is required.

Available instructions:

A detailed assembly and installation description is provided for the degassing valve.



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided. The scope of delivery for the degassing valve includes a set of brief operating instructions:

Quick Start Guide (QSG) (part no. MAN049399):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN049399_KBA_Degas_EcoAdd.pdf



You can find the detailed instructions here:

Operating instructions EcoAdd (part no. MAN048757):

<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN048757-Degas-EcoAdd.pdf>

- Personnel: ■ Specialist
 ■ Service personnel
- Protective equipment: ■ Protective gloves
 ■ Protective eyewear



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation work is carried out incorrectly.

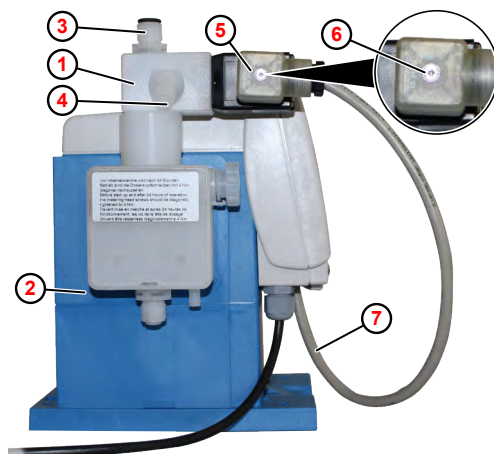
All installation work must be performed only by authorised and trained experts in accordance with valid local regulations. Observe the safety regulations and wear the required protective clothing when working with chemicals. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the dosing medium used.



NOTICE!

Material damage due to using incorrect tools.

Use of the wrong tool can cause material damage. **Only use the correct tools.**



- ① Degas EcoAdd
- ② EcoAdd pump
- ③ Metering line connection
- ④ Return connection
- ⑤ Solenoid valve
- ⑥ Connector on connector cable with screw connection
- ⑦ Degas connection cable to pump

1. ➤ Mount the degassing valve ① on the pressure valve of the pump.
2. ➤ Connect the metering line on the pressure valve of the degassing valve ③ .
3. ➤ Connect the return line to the return connection ④ and route back to the product container.
4. ➤ Connect the degassing valve connection plug with flat seal ⑥ to the solenoid valve ⑤ and screw into place.



CAUTION!

Ensure that the connector on the connector cable ⑥ is fitted using the correct seal and is screwed firmly into place. The connector can be installed in only one position.

5. ➤ Connect the pump connection cable ⑦ to the pump PCB (see ↪ *'Connecting the degassing cable to the pump'* on page 134).
6. ➤ Connect the mains plug of the diaphragm metering pump to the power supply.

Connecting the degassing cable to the pump

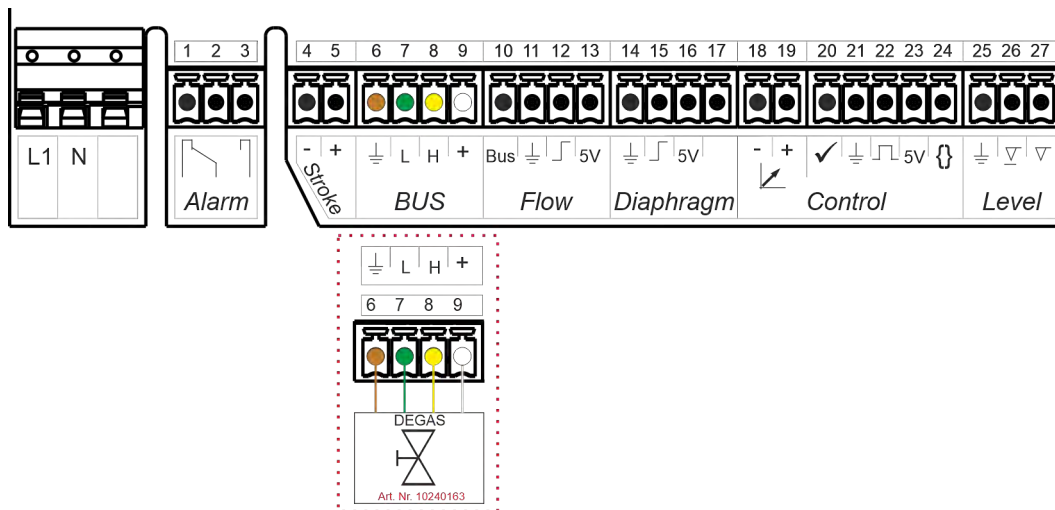


Fig. 80: Terminal assignment Degas EcoAdd



The Degas EcoAdd is connected to the PCB using the indicated "BUS" connection (terminals 6-9).

1. Disconnect the pump from the supply voltage.
2. Remove the terminal compartment cover.
3. Connect the brown wire to terminal 6 (GND ⊥).
4. Connect the green wire to terminal 7 (CAN L).
5. Connect the yellow wire to terminal 8 (CAN H).
6. Connect the white wire to terminal 9 (24 V).
7. Fit the terminal compartment cover.



NOTICE!

Tighten all four housing screws **by hand** (1 Nm)

Ensure that the seal on the terminal compartment is free from dirt to ensure that it seals properly.

8. Restore the power supply to the pump.

Selecting/setting the degas function



Fig. 81: [Degas] function

1. [Call up the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. [Select settings]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. Use the scrollbar to go to [Degas].
4. [Select Degas].
⇒ The [Degas] selection screen appears.
5. If required, select the 'Degas' selection box.
⇒ The 'Degas' selection box is highlighted.
6. [Press Next] >.
⇒ The 'Pause Time' settings appear.
⇒ The Hours [hh] setting field is shown darker and is ready for you to make changes.
7. Use the scrollbar to enter the required hours.
⇒ You can then set the minutes.
8. Make the setting for the minutes [mm].
⇒ The setting area is shown darker and is ready for making changes.
9. Use the scrollbar to enter the required minutes.
10. [Press the Continue] > button.
⇒ The 'Strokes' settings screen appears.
⇒ The setting area for is shown darker and is ready for making changes.
11. Use the scrollbar to enter the desired 'strokes'.
⇒ All settings for the degas function are now complete and you can use the button to exit the menu. 12
⇒ All settings are saved and the display returns to the configuration overview.
12. Press button to go back to the [main menu]. 13
13. Press the button to go back to the [operating view].

8.8.17 Membrane tear

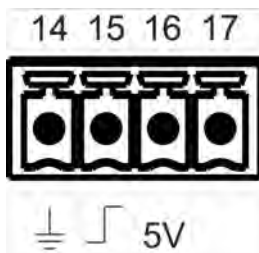
If you activate the "membrane tear" function and connect a membrane tear sensor, the system automatically detects a fault in the metering membrane and displays an alarm message on the display.



Requirements:

- This function can be used only when a pump head of the size 30 l/h, 50 l/h or 120 l/h is installed on the pump with a corresponding membrane breakage sensor.
- Select and install the corresponding membrane breakage sensor ↗ 'Pump head 30 l/h and 50 l/h' on page 178 , item 9 or ↗ 'Pump head 120 l/h [PP]' on page 187 , item 11.

Electrical connection – membrane tear sensor



The electric connection is done on the main board
 ↗ '[Diaphragm] Diaphragm breakage monitoring' on page 58

The connections are as follows:

- 14 = GND
- 15 = Membrane
- 16 = 5 Volt
- 17 = Anode

Switch on monitoring for membrane tear:

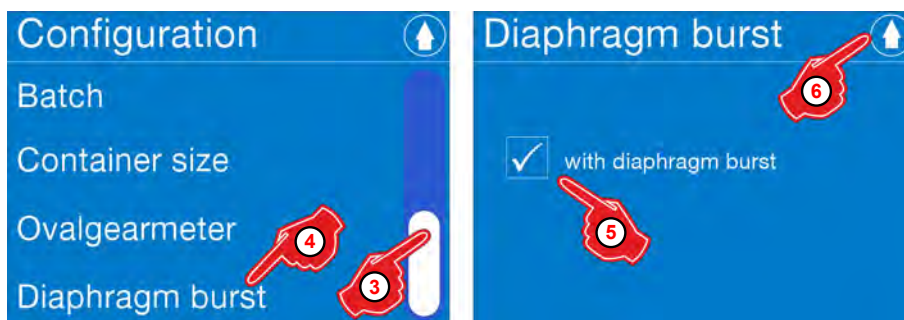


Fig. 82: Switch on monitoring for membrane tear

Default setting: No membrane breakage monitoring (no checkmark).

1. ➤ [Go to the main menu]: ↗ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ➤ [Select the configuration]: ↗ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ➤ Use the slider to scroll to the [Membrane tear] menu item.
4. ➤ [Select Membrane tear].
 ⇒ The 'With membrane breakage' prompt appears.
5. ➤ If required, select 'With membrane tear'
6. ➤ Press the button to save your setting.
 ⇒ This screen appears: [Configuration].
7. ➤ Press the button to go back to the [main menu].
8. ➤ Press the button to go back to the [Operating view].

8.9 Select

Pump [calibration] should be performed again after initial installation to take into account the local operating and ambient conditions. This corrects any deviations in the performance data (e.g. due to cable cross-sections, back-pressure, temperature). [Calibration] takes around 2 minutes.

When performing the [calibration] you must refer to [Chapter 9.4 'Volumetric measurement for the pump'](#) on page 155 .

Video link



Click here for a video showing the calibration steps EcoAdd.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>

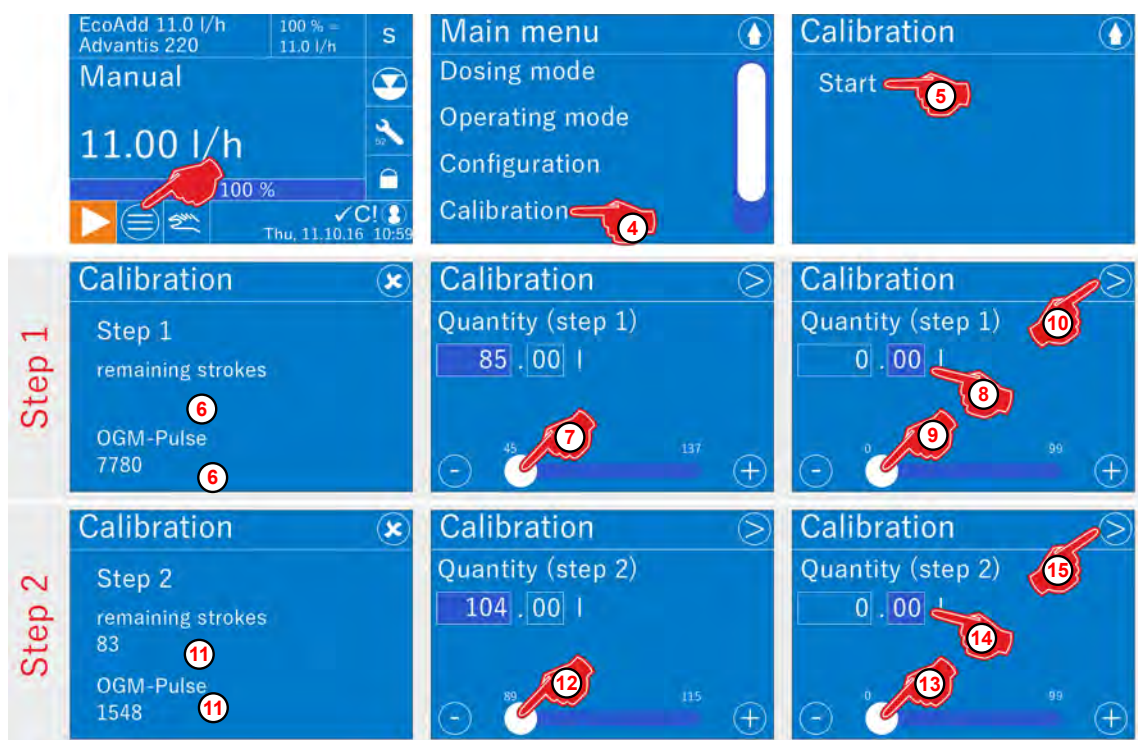



Fig. 83: [Calibration]

[Start calibration]:

1. ▶ [Go to the main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. ▶ [Select settings]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. ▶ Use the scrollbar on the right of the screen to scroll to [Calibration].
4. ▶ [Select Calibration]
⇒ Screen changes to [Calibration].
5. ▶ 'Press Start'.
⇒ Screen changes to 'Calibration Step 1'.
6. ▶ Calibration step 1 runs automatically.




The calibration runs automatically in this step. The pump completes a given number of pump-specific strokes and counts them down to 0. At the same time, the oval gear meter (OGM) pulses are also counted. The pump stops after the strokes elapse.

7. ▶ The 'Calibration Step 1' page appears.
Enter the quantity in litres (before the decimal point) using the scrollbar.
8. ▶ Select the volume in millilitres after the decimal point.
9. ▶ Use the scrollbar to enter the volume in millilitres (after the decimal point).
10. ▶ [Press the Next] button 
⇒ The 'Calibration Step 2' screen appears.
11. ▶ 'Calibration Step 2' runs automatically.



The calibration sequence runs again automatically in this step.

12. ▶ The 'Calibration Step 2' page appears.
Enter the quantity in litres (before the decimal point) using the scrollbar.
13. ▶ Select the volume in millilitres after the decimal point.
14. ▶ Use the scrollbar to enter the volume in millilitres (after the decimal point).
15. ▶ [Press the Next] button 
⇒ The setting is saved, and the screen switches back to the operating screen.

8.10 Operating data

Here all operating data since commissioning or since the last reset of the metering pump can be retrieved. All operating data is stored for a maximum of 1 year.

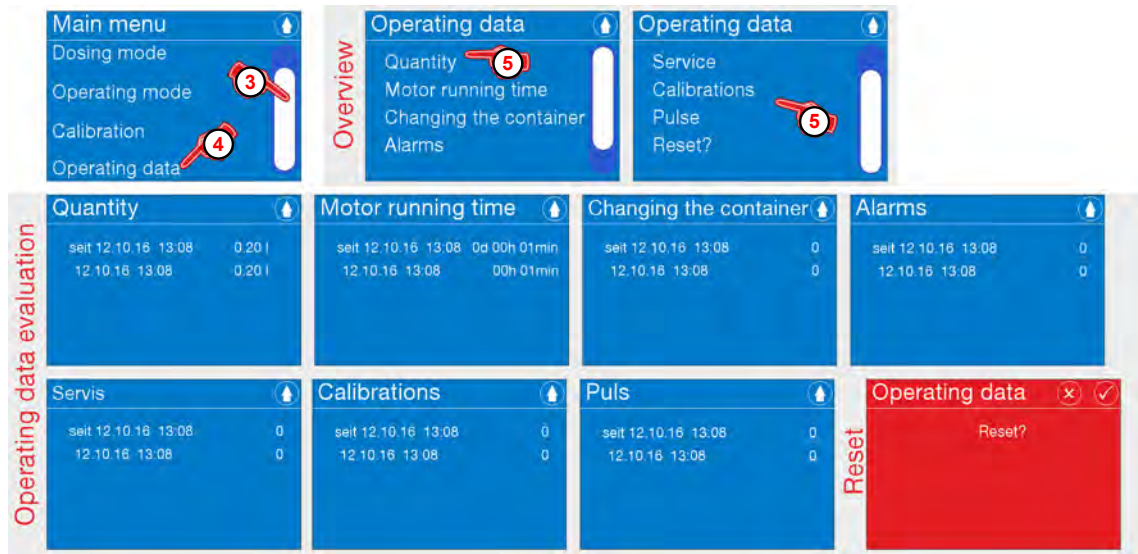






Fig. 84: Operating data

1. Call up the [Main menu]: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. Select [Configuration]: ↪ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98
3. Using the scrollbar on the right side of the screen, scroll to the [Operating data].
4. Select [Operating data].
⇒ The screen changes to [Operating data].
5. Select the required 'Operating data':
 - Quantity
 - Motor runtime
 - Vessel change
 - Alarms
 - Service
 - Press start
 - Pulse mode
 - Reset?
 ⇒ Screen switches to the required 'Operating data'.
6. If the menu item 'Operating data' 'reset?' has been selected, a red screen is displayed. There are two function buttons in the header. Press the  button to cancel the reset operation. The data remains saved.
⇒ The screen switches back to the overview of the 'Operating data'
7. Press the  button to delete all the operating data that has been saved up to that point.
⇒ The screen switches back to the overview of the 'Operating data'
8. By pressing the  button, you can return to the [main menu].
9. By pressing the  button, you can return to the [operating display].

8.11 Info

Go to the *[Info]* menu item to access general information, such as the pump key, software version or pump head materials.



Fig. 85: *[Info]*

Select/show *[Info]*:

1. *[Open the main menu]*: ↪ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69
2. Use the right-hand scrollbar to go to *[Info]*.
3. *[Select Info]*



To find out more, see ↪ Chapter 8.2 'Start screen' on page 64

- ⇒ The *[Info]* screen appears, showing all specific pump data.
4. Press the Next button.
⇒ The *[Calibration]* screen appears, showing the calibration data.
 5. Press to go back to the *[main menu]*.
 6. Press the button to go back to the *[Operating view]*.

8.12 Import and export functions

The configuration data can be updated via a USB stick to load the data to other pumps, for example. This simplifies setting work when using multiple pumps of the same version within a metering line as not every individual pump needs to be configured.



Export to USB data carrier:

We recommend using an empty or newly formatted USB stick to avoid problems when saving data!

You must use a suitable USB flash drive in order for the USB export and import function to work correctly. Use a USB (up to approx. 8 GB) formatted to use [FAT32].

If the desired function cannot be called, the USB drive has not been detected properly and should be formatted as described above. If the function is still not available after formatting, we recommend that you change the USB drive.

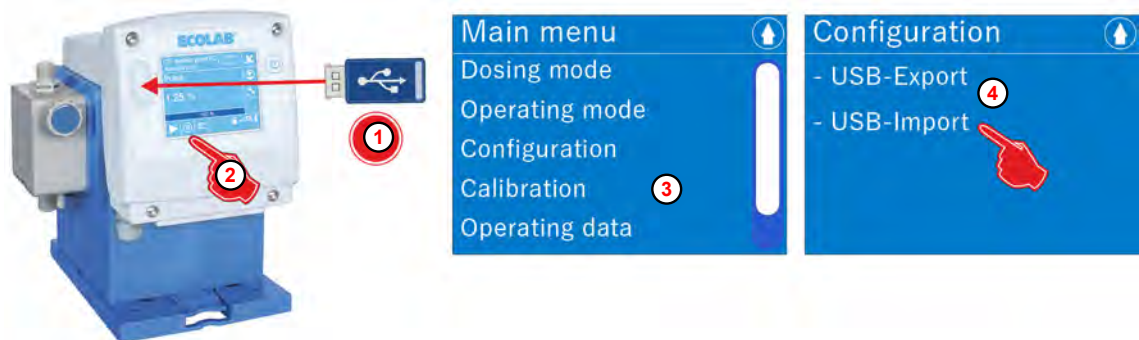



Fig. 86: Importing/exporting the configuration

The menu for performing an import and export is displayed after you insert a USB stick and call the Configuration menu item in the main menu.

Preparations for importing and exporting databases:

1. ➤ Insert the USB stick into the USB port on the pump.
2. ➤ Press the Menu button .
 - ⇒ The [main menu] appears.
3. ➤ In the [main menu] , select the[configuration].
 - ⇒ The [Configuring] USB export / USB import screen appears.

Flowchart for USB import

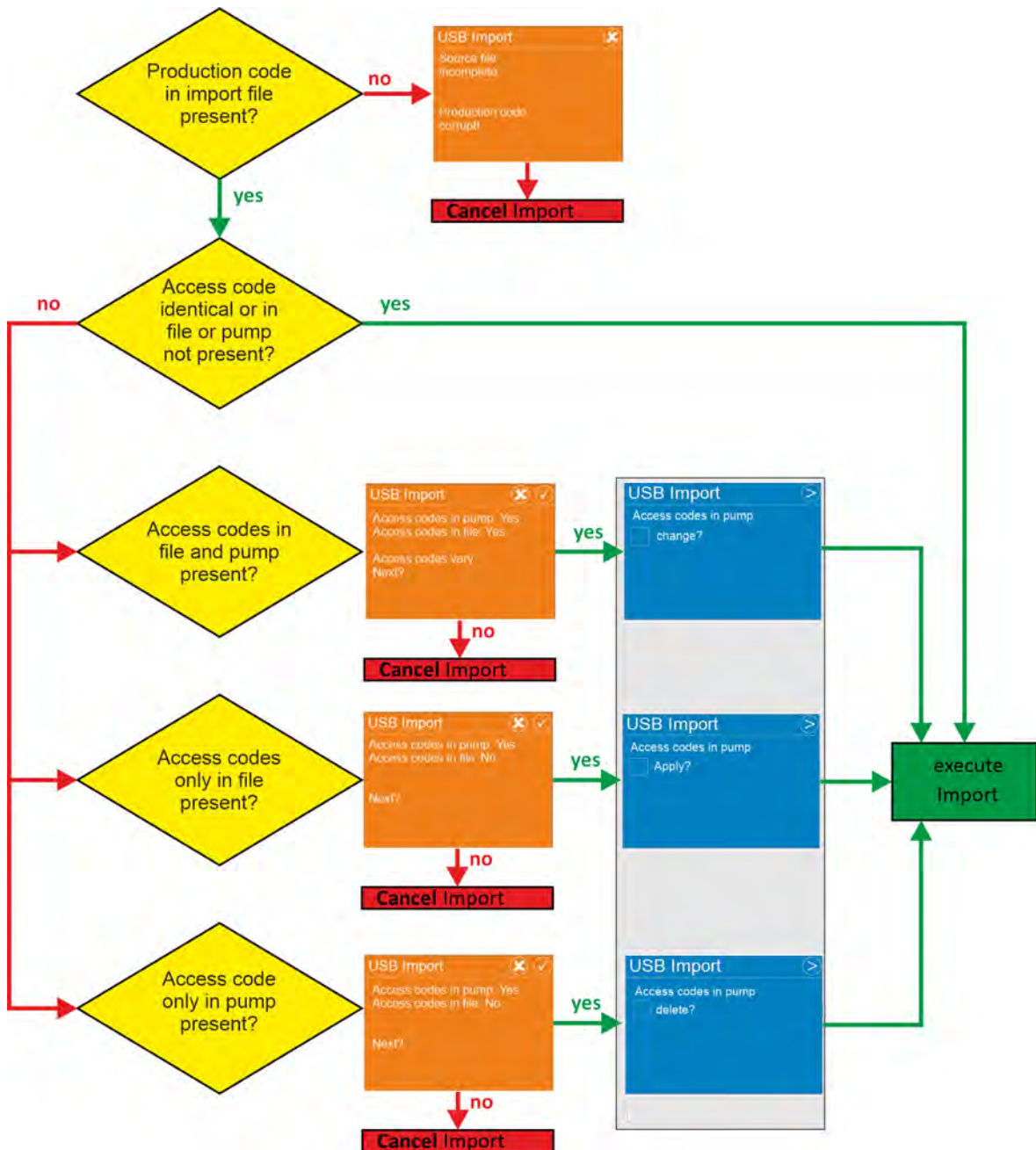


Fig. 87: Flowchart for USB import



An import is performed in the above cases.
 Depending on the selection made in the "blue" dialog boxes, the existing access code is changed, copied, deleted or not.
It is no longer possible to interrupt the import.

Fault prevention



If a production code is not specified in the import file, there is a risk that, for example, incorrect material pairings could be transferred to the pump that do not correspond to the actual data.

This could lead to incompatibility with the dosing medium (premature wear).

To avoid such cases, the import is not permitted and the program issues a corresponding warning (see left).

Exporting a configuration



Fig. 88: Exporting a configuration

1. ➤ Function *Further information* on page 141 .
 ⇒ The [Configuring] USB Export / USB Import screen appears.
2. ➤ [Select USB Export].
 ⇒ The screen shows the export progress. Once complete, the screen switches to a status screen.

During the export process, an available pump code is also transferred. When importing a configuration, refer to the descriptions under Further information on page 141 . The exported configuration is located on the USB stick at the following path: /ECOADD/EXPORT

3. ➤ Press the button to go back to the [main menu].
4. ➤ Press the button again to go back to the [operating view].

Importing and/updating the configuration



Prior to the data transfer, it must be ensured that the source and target pumps have the same pump code.

The program displays only configuration files located on the USB stick at the path: /ECOADD/IMPORT.

During the USB export (↗ 'Exporting a configuration' on page 143), the access code is always stored in the export file. If one of the two pumps has an active access code, a prompt is displayed prior to the transfer asking whether the access code should also be transferred.


General import procedure

1. ➤ Insert the USB stick in the PC and select the "ECOADD" folder.
2. ➤ Create a new folder and name it "IMPORT".
3. ➤ Move the file from the "EXPORT" folder to the "IMPORT" folder.
4. ➤ Remove the USB stick.
5. ➤ Select the main menu on the target pump.
6. ➤ Insert the USB stick in the USB socket on the target pump.
7. ➤ Call the "Configuration" menu item.
⇒ The display now shows "USB export" and "USB import".
8. ➤ Choose "USB import" and select the required import file.
⇒ The import is carried out.

The following different cases exist for an import:

- ↗ **'Import file and pump do not have codes' on page 145**
- ↗ **'Import file does not have codes; pump has codes' on page 146**
- ↗ **'Import file has codes; pump does not have codes' on page 147**
- ↗ **'Import file and pump have codes' on page 148**

Import file and pump do not have codes

 In this case, the import proceeds without interim prompts.

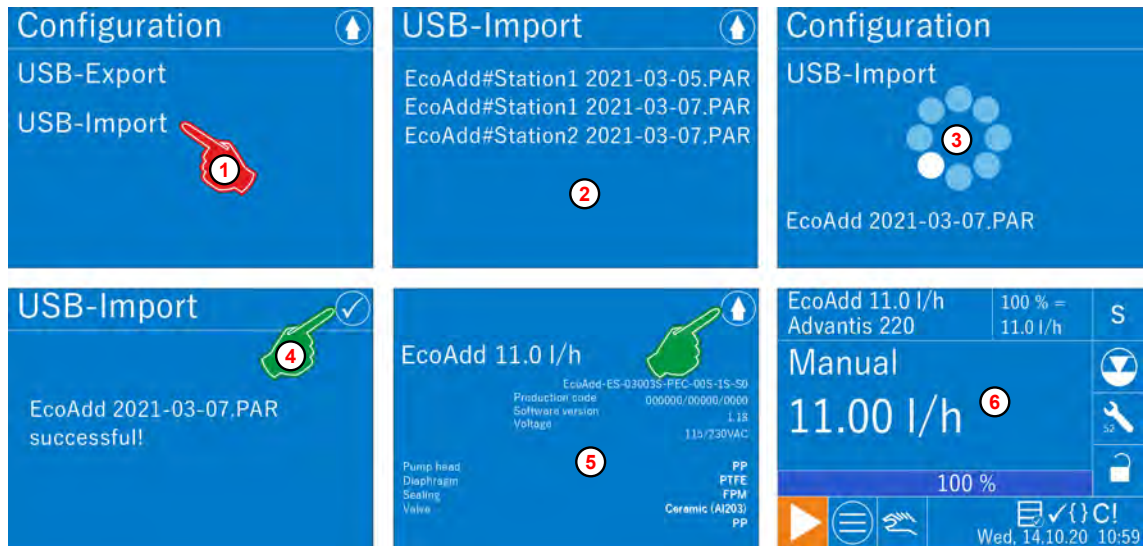







Fig. 89: Importing and updating the configuration

1.  Further information on page 141 function.
⇒ The [Configuration] USB export / USB import screen appears.
2.  [Select USB import] ①.
⇒ The screen shows the configuration files located on the USB stick ②.
3.  Select the desired configuration file.
⇒ The screen represents the import process by a rolling circle ③. Once complete, the screen switches to a status screen.
4.  Press the  button ④ to restart the pump.
⇒ The Info screen ⑤ showing the new configuration appears for a few seconds.
⇒ The [operating view] ⑥ then appears.

Import file does not have codes; pump has codes



During the import, the program displays a prompt asking whether the access codes should be deleted.

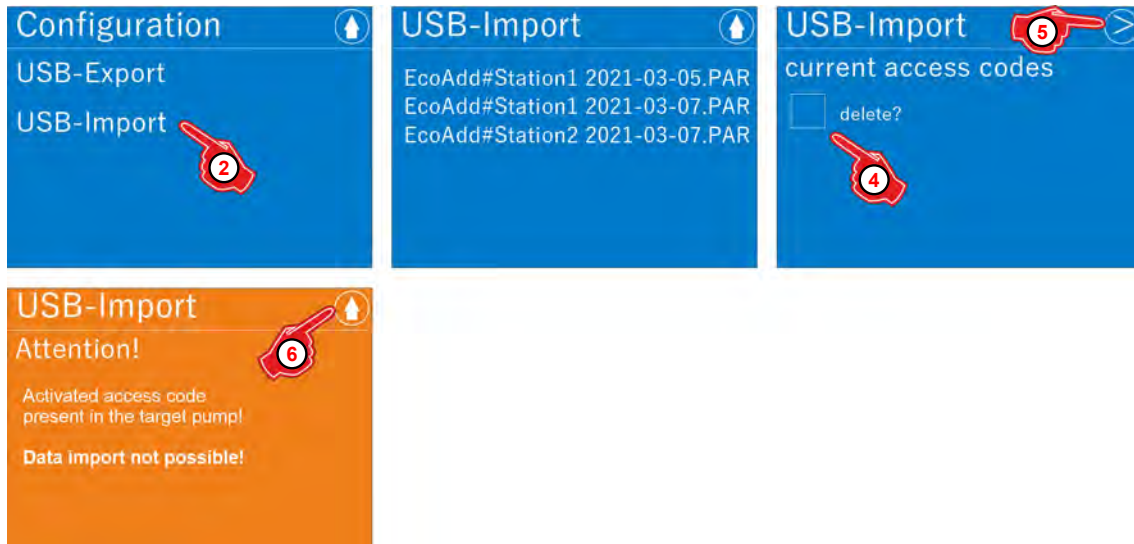


Fig. 90: Import file does not have codes; pump has codes

1. ▶ function *Further information on page 141*.
⇒ The [Select the configuration] USB-Export / USB-Import.
2. ▶ [USB-Import] .
⇒ The screen shows the configuration files on the USB stick .
3. ▶ Select the desired configuration file.

Import file has codes; pump does not have codes



During the import, the program displays a prompt asking whether the access codes should be deleted.



Fig. 91: Import file with codes; pump without codes

1. ➤ Further information on page 141 function.
⇒ The [Configuration] USB export / USB import screen appears.
2. ➤ [Select USB import] ①.
⇒ The screen shows the configuration files located on the USB stick ②.
3. ➤ Select the desired configuration file.
⇒



Since the import file contains an access code, the program displays a prompt about deleting the code from the import file ③.
Confirm the selection and press Next ④ to delete the codes from the import file and show the program information screen ⑤. Press Next ⑥ to start the import process. If you do *not* confirm the selection, the access codes from the import are transferred to the pump.

4. ➤ The screen represents the import process by a rolling circle ⑦.
⇒ Once complete, a status screen ⑧ appears.
5. ➤ Press the button ⑨ to restart the pump.
⇒ The Info screen ⑩ appears briefly, showing the new configuration data and then the [operating view] appears (item 11).

Import file and pump have codes



During the import, the program displays a prompt asking whether the access code should be changed.

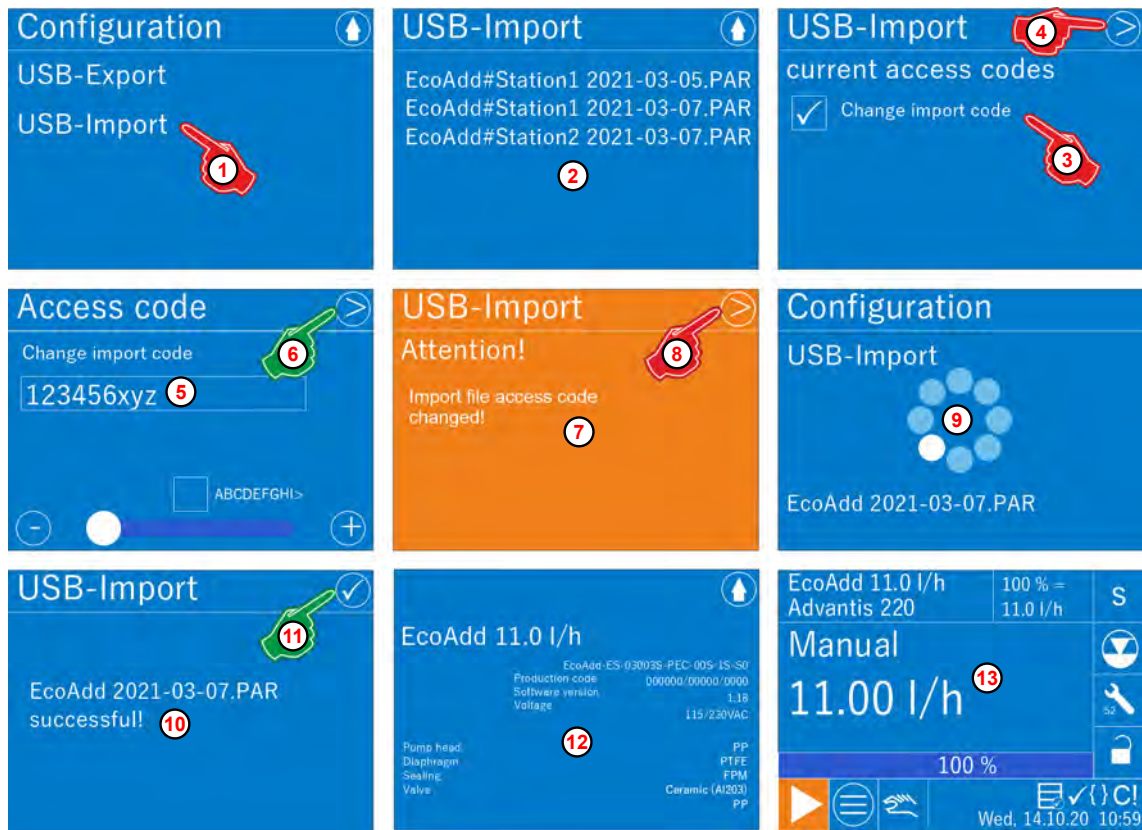


Fig. 92: Import file and pump have codes

1. Further information on page 141 function.
⇒ The [Configuration] USB export / USB import screen appears.
2. [Select USB import] ①.
⇒ The screen shows the configuration files located on the USB stick ②.
3. Select the desired configuration file.
⇒



Since the import file and the pump both contain a code, the program displays a prompt about changing the code ③. If you confirm the selection and press Next ④, the screen appears where you can change the import code ⑤. Press Next ⑥ to confirm the change. A notification screen appears ⑦. Press Next ⑧ to start the import process. If you do not confirm the selection, the import cannot be performed.

4. The screen represents the import process by a rolling circle ⑨.
⇒ Once complete, a status screen ⑩ appears.
5. Press the button ⑪ to restart the pump.
⇒ The Info screen ⑫ appears briefly, showing the new configuration data. Then the [Operating view] ⑬ appears.

8.13 Software update

For instructions on how to perform a software update, please contact the Ecolab Service team.

9 Installation and start-up

- Personnel:
- Service personnel
 - Specialist
 - Operator
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Chemical-resistant protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes



DANGER!

Personal protective equipment, hereinafter referred to as PPE, is used to protect personnel. It is imperative to pay attention to the PPE described in the product data sheet (safety data sheet) for the metered medium.



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



DANGER!

- The initial start-up may only be performed by authorised personnel who are familiar with how to operate the metering system.
- Initial start-up must be documented and the settings made recorded in the log.
- Before putting the system into operation, check that your installation (↪ *Chapter 7 'Assembly and connection' on page 42*) has been assembled correctly to ensure the stability and secure position of the equipment.
- Check that the entire metering system is sealed to prevent the escape of chemicals and the resulting risk to personnel and the environment.
- Prior to initial start-up, familiarise yourself with the controls/software (↪ *Chapter 8 'Control/Software' on page 61*).
- Should you have any questions about commissioning, please contact us at: ↪ *Chapter 1.8 'Contact' on page 12*

Risk of slipping



WARNING!

Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.



ENVIRONMENT!

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.

Unauthorised access



DANGER!

Unauthorised access

The owner must ensure that unauthorised personnel are prevented from accessing the operating area.

Electrical dangers



DANGER!

Electrical hazards are marked by the symbol opposite. Work in these areas may only be carried out by trained personnel with the appropriate authorisation.

Automatic start-up




CAUTION!

Danger of automatic start of the pump

If the autostart function is active, the pump operator is responsible for taking suitable measures to ensure that an unwanted start-up of the pump is prevented when the mains power is restored after a power cut.

9.1 Initial start-up

1. ▶ Install the mounting plate and pump in the required location and installation scenario.
↳ Chapter 7 'Assembly and connection' on page 42
2. ▶ Make the hydraulic connections.
↳ Chapter 7.2.1 'Hydraulic installation' on page 47
3. ▶ If necessary, make the electrical connections for signal inputs.
↳ Chapter 7.2.2 'Electrical installation' on page 55
4. ▶ Connect the mains plug (fitted at the factory) to the power supply.
5. ▶ Switch on the pump using the 'ON/OFF button' .
6. ▶ Select language:
↳ Chapter 9.2 'Language selection' on page 153



CAUTION!

When the pump is started for the first time, NO ACCESS CODE is activated!

To prevent misuse of and/or unintentional adjustment of the system parameters, the pump software must be protected by the integrated multi-stage [access code]. We recommend that you activate the [access code] during initial configuration and only disclose the passwords to authorised persons. ↳ Chapter 8.8.4 'Access code' on page 102

Setting an access code also protects the pump against unauthorised access using a smartphone connected via Bluetooth. If a pump is not protected, all its functions can be accessed using the *EcoAPP*!

If an access code has been defined in the pump, this is visible in the ***EcoAPP*** after the access code has been entered there.

7. ▶ Set operating mode: See ↳ Chapter 8.7 'Operating mode' on page 73
8. ▶ Vent the system: See ↳ Chapter 9.3 'Venting the metering pump' on page 154
9. ▶ Perform calibration on initial start-up:
See ↳ Chapter 9.4 'Volumetric measurement for the pump' on page 155

9.2 Language selection



The pump is set to display a language selection screen the first time it is switched on to ensure that the operating language is suitable for the on-site operating personnel.

The language selection screen is displayed in English because this makes it easiest to select from the languages available and English is widely understood.

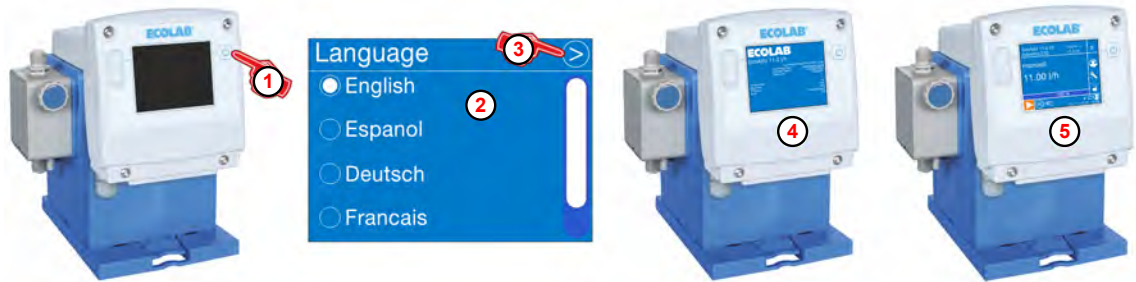


Fig. 93: Language selection after starting the EcoAdd pump "

Language selection after switching on the pump for the first time:

1. ➤ 'Press the pump's ON/OFF button' .
 - ⇒ The pump switches on.
 - ⇒ The 'Language' selection screen appears.
2. ➤ Select the required system language:
 - German
 - English
 - French
 - Italian
 - Spanish
 - Dutch
 - Czech
3. ➤ [Press the Next] button .
 - ⇒ The selected language is saved.
 - ⇒ The pump switches off automatically.
 - ⇒ Following a restart, the pump displays the start screen with all parameters 4.
 - ⇒ The pump is ready for operation (item 5) after approx. 5 seconds 5.

9.3 Venting the metering pump






**CAUTION!**

Particular caution is required when handling chemical metering media! Metering media can escape, which can cause skin irritation, depending on their properties. Therefore, before venting, always read the product data sheet of the metering medium to prevent any type of injury.



To ensure optimum priming performance, the stroke length should be set to 100% and the maximum stroke frequency. If the pump has no suction or insufficient suction, check whether the connection is correct.

The stroke length settings can be changed only when the pump is running.

1. ▶ Open the vent screw by approximately 1 turn.
2. ▶ Keep a suitable collection vessel under the bleed pipe. (see  *Further information on page 40*, Fig. 11, .
3. ▶ Press the Test button  until the metering medium is discharged from the bleed outlet.
4. ▶ Keep the Test button  pressed for a further 60 seconds so that the pump head fills completely with the product.
5. ▶ Close the bleed screw again.
6. ▶ Press the Test button  again until the metering medium visibly passes through the metering line up to approximately 2 cm in front of the injection valve.



Repeat the venting process if no metering medium enters the metering line.

9.4 Volumetric measurement for the pump

The metering pump is calibrated at the site to the flow rate of the corresponding pump type at nominal pressure. The corresponding flow rate and the nominal pressure are given in the technical data in (see [Chapter 15 'Technical data' on page 197](#)) in the operating instructions.

The specified metering capacities in metering pumps are always determined under ideal conditions (metering of water at 20 °C, short suction and metering pipes, rated back-pressure, no pressure-boosting valves in the metering line).



Prior to calibration, it is essential that the EcoAdd is vented (see [Chapter 9.3 'Venting the metering pump' on page 154](#)) in order to obtain correct measurement results.

Depending on the operating conditions (viscosity, temperatures, line lengths, line cross-sections, back-pressure...), the actual metering capacity at 100% may deviate from the rated metering capacity to a greater or lesser extent. Performing a volumetric measurement of the pump enables the actual dosage rate to be determined under the prevailing on-site conditions.

We recommend the following measurement cylinder sizes for volumetric measurement:

- **5l/h and 11 l/h: 250ml**
- **30 l/h and 50 l/h: 1000ml**
- **120 l/h: 2000ml**



Calibration variants:

- Calibration with a "volumetric measurement" of the pump.
- Calibration by "weighing" the metered metering medium.
- Calibration using an oval gear meter 'OGM^{PLUS}'.



Click here for a video showing the calibration steps for the EcoAdd.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



Details of how to call up and use the calibration function are provided in [Chapter 8.9 'Select' on page 137](#).

10 Operation

Personnel: ■ Operator
■ Specialist

Protective equipment: ■ Chemical-resistant protective gloves
■ Protective eyewear
■ Safety shoes

Configuration of the pump



The EcoAdd must be configured before operation and this process is described in: ↗ Chapter 8.8 'Configuration' on page 98 .

10.1 Switching the pump on/off



WARNING!

The *EcoAdd* should not be controlled by switching the power supply on/off.

Each time the pump is switched on, its electronics require approx. 500 msec. to start up. If the power supply is interrupted during the start-up process, this may lead to a malfunction. Please use the dosing release to control the pump (see ↪ Chapter 8.8.7 'Enable metering' on page 108).







Fig. 94: EcoAdd

① ON/OFF button



All entries and settings are made via the "touch-sensitive screen".

1. ➤ Switch on the pump using the 'ON/OFF button'  ①.
2. ➤ After switching on, the pump is ready for operation.
 - ⇒ At start-up, the pump shows the info screen with the display of the determined technical data for the connected components.
3. ➤ Press the 'Start button' on the display  to start the pump.
4. ➤ Press the 'Pause button' on the display  to stop the pump.
 - ⇒ The 'operating screen' freezes and the pump goes into standby.
5. ➤ Use the 'ON/OFF button'  ① to switch the pump off again.
 - ⇒ The 'operating screen' closes and the pump is off.

10.2 Changing the container – empty signal

- Personnel:
- Operator
 - Specialist
- Protective equipment:
- Chemical-resistant protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes

Important safety instructions for changing the container.**DANGER!**

You must observe all safety instructions provided below to avoid injury to personnel.

Prevent unauthorised persons from accessing the containers and train your personnel on how to handle the metering chemical used.

Chemical hazards (metering medium/active substance)**DANGER!**

Risk of injury to the skin and eyes caused by the chemical used (metering medium).

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.

**DANGER!**

Hands must be washed before breaks and at the end of the working day. Information about the usual precautions when handling chemicals and about the use of PPE can be found on the relevant safety data sheet for the chemical being used and must be complied with.

**ENVIRONMENT!**

Metering medium that leaks or spills may be harmful to the environment.


Leaks or spills of a metering medium must be cleaned up and disposed of correctly in accordance with the instructions on the safety data sheet. It is imperative to use the prescribed PPE.

Preventive action:

Place product containers in a tray to collect leaking fluids without harming the environment.

**DANGER!**

Refer to the safety data sheets.

It is essential to observe the instructions at  'Safety data sheets' on page 16.

**WARNING!**

Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.



**ENVIRONMENT!**

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.



The following screens show example displays for a pump with capacity of 11 l/h. Specifications and information shown will differ for other pump sizes.

The container change is defined in the [Configuration] / [Empty signal], depending on the preset (↩ Chapter 8.8.8 'Empty signal.' on page 109). The procedure differs depending on whether 'automatic acknowledgement' (↩ 'Container change – [Auto acknowledge] preset' on page 160) or 'manual acknowledgement' (↩ 'Container change – preset [manual acknowledgement]' on page 161) has been selected.

The container change is indicated by an orange flashing empty signal indicator  that represents a reserve signal. This means that an empty signal should be anticipated in the near future and that a container should be made available now. The empty signal  itself is displayed in red. The pump stops and the empty signal is lit continuously in red. A container change is required after the empty signal.

Container change – [Auto acknowledge] preset



Fig. 95: Container change for preset [auto acknowledge]

1. If the metering pump detects an empty container via a connected suction lance with integrated empty signal detection (1), this is displayed by the red empty signal symbol (1).

If the container size has been set as described in Chapter 8.8.13 'Container size' on page 122, for pumps WITHOUT a Bluetooth PCB a canister (3) is displayed as the empty signal symbol instead of the empty signal symbol.

⇒ The pump stops operating.

2. **To change the container:**
 - Remove the suction lance (2) from the empty container.
 - Replace the empty container with a full one.
 - Insert the suction lance (2) back into the full container.

DANGER!
It is essential that the personal protective equipment (PPE) described on the product data sheet (safety data sheet) for the metering medium is used.

WARNING!
Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.

ENVIRONMENT!
Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.


⇒ The pump detects the new fill level via the connected suction lance.

3. Following a detected container change, the pump automatically resumes operation with the last settings.

Container change – preset [manual acknowledgement]



Fig. 96: Empty signal: Change container

1. ➤ On the operating screen, press ‘empty signal indicator’  **1** for approx. 3 seconds.
2. ➤ If a password prompt is displayed, enter the access code ([↪ Chapter 8.8.4 ‘Access code’ on page 102](#)).
⇒ The ‘Empty signal’ details screen appears.
3. ➤ **Changing the container:**
 - Remove the suction lance **3** from the empty container.
 - Replace with an empty container.
 - Put the suction lance **3** back into the full container.



DANGER!

It is essential that the personal protective equipment (PPE) described on the product data sheet (safety data sheet) for the metering medium is used.



WARNING!

Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.



ENVIRONMENT!

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.




⇒ The pump detects the new fill level via the connected suction lance.

4. ➤ Following a detected container change, the pump automatically resumes operation with the last settings.

10.3 Confirm pump service



If an access code has been set in the pump, pump servicing can be performed only with the 'Administrator' with access rights!

Symbol	Description of maintenance displays
	No servicing required
	Advance notice of a service
	Servicing overdue

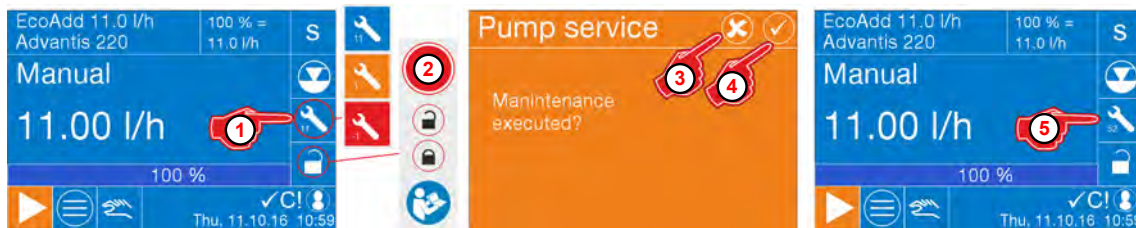





Fig. 97: Confirm pump service

1. To confirm a pump service, press the Maintenance symbol " for approx. 3 seconds.
2. This step can be skipped if there is no password prompt here.



*If you have activated the [Access code] , note the following:
 ↳ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69 .*

- ⇒ The Screen changes to the prompt for: 'Pump service'.
3. Press the Cancel button  to close the information screen.
 ⇒ The service is not reset, and the operating screen is displayed again.
 4. Press the OK button  to close the information screen and open the operating screen.
 5. The operating screen now shows the new servicing time suitable to the material pairing of the pump.

11 Malfunctions and troubleshooting

- Personnel:
- Operator
 - Specialist
 - Qualified electrician
 - Mechanic

- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Chemical-resistant protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes



NOTICE!

Damage caused by using incorrect tools!

Damage may occur as a result of using incorrect tools during assembly, maintenance or troubleshooting. **Only use the correct tools.**



DANGER!

- Always use the prescribed PPE for maintenance work. Observe the product data sheet of the dosing chemical used.
- Always flush the dosing head and relieve the pressure line.



DANGER!

- Electrical repairs may only be carried out by qualified electricians in accordance with local regulations!
- Before any adjustment, maintenance work, repair work or exchange of parts, the device must be disconnected from all sources of power if opening of the device is necessary.
- Live parts may be exposed when opening covers or removing parts (apart from covers that can be opened or parts that can be removed without using tools). Connection points may also be live.



DANGER!

Conditions for returns

Before being returned, all parts must be completely free of all chemicals! We would point out that only clean, rinsed parts that are free of all chemicals can be accepted by our service!

This is the only way of excluding the possibility of the risk of injury to our staff due to residues of chemical products. The goods sent in must, where possible, also be packed in a suitable bag preventing any leakage of liquid residues into the surrounding packaging. Enclose a copy of the product data sheet for the chemical used so that our Service staff can be prepared to use the necessary personal protective equipment (PPE).

11.1 General troubleshooting and fault rectification



NOTICE!

Some fault messages always require the pump to be sent to the customer service department because the messages relate to control levels that can be accessed only by this department.

Refer to the information under Chapter 1.5 'Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH' on page 9 and 'Conditions for returns' on page 163 !

Fault description	Cause	Remedy
Metering pump is not working. Additionally for 'EcoAdd', no display.	Mains cable damaged.	Change mains cable.
	Incorrect voltage.	Check mains voltage.
Pump not sucking in despite bleeding and max. stroke.	Sediment, sticking of valves, drying out of valves.	Flush out the metering head using the suction tube; if necessary, also remove the valves and clean or replace them.
Metering head is leaky; medium comes out through the diaphragm rupture drain.	Metering head is loose.	Tighten the metering head fastening screws crosswise.
	Tear in diaphragm.	Replace diaphragm.
No metering despite full metering container.	Suction lance float is blocked.	Make float functional.
	Suction lance connector or link connector is loose or not inserted.	Tighten connector, clean contacts, check whether link connector is inserted.
	Defective suction pipe cable.	Replace empty signal device.

11.2 Fault messages



*If a fault message is triggered, the display on the pump shows an **ALARM** together with the fault code and a cause. The background of the display is shown in red and the fault message must be acknowledged at the top right.*

Fault code 100 - Internal memory fault

Display	Fault	Effect	Cause	Action
100..199: Internal storage	Internal memory fault	Pump can no longer be used	Access to internal memory failed	Contact customer service

Fault code 200 - USB access faults



NOTICE!

When using a USB memory stick, it must be formatted using FAT 16 or FAT 32 as otherwise it will not be detected by the pump. The size of the memory stick should not be too large as the data volume does not require too much space and this could result in read errors.

Display	Fault	Effect	Cause	Action
200..299: USB	Communication fault with USB stick	Data transfer terminated	Access to USB stick failed	Check the USB stick

Fault code 300 - General operating fault

Display	Fault	Effect	Cause	Action
302: Internal fault	Operating data no totals files	Operating data cannot be read	Error during summation	Data is reset automatically - no further action required.
303: Internal fault	Operating data, fault in totals files.	Operating data cannot be read	Error during summation	
304: Internal fault	Start of recording of operating data cannot be determined	Operating data cannot be read	Error when logging the start of recording	
306: Internal fault for dosing monitoring	Dosing monitoring (only if oval gear meter/dosing monitoring function is active)	Pump keeps running or is stopped (depending on selected setting)	Metering capacity too low or too high	Check the metering capacity
307: Internal OGM fault - pulses	Oval gear meter (only if oval gear meter function is active)	Pump is stopped	No pulses from oval gear meter	Check metering line and oval gear meter
308: Internal fault	Start of recording of alarm data cannot be determined	Alarm data cannot be read	Error when logging the start of recording	Data is reset automatically - no further action required.
309: Internal fault	Log data for start of recording cannot be determined	Log data cannot be read	Error when logging the start of recording	
310: Internal fault	Unable to save operating settings	Operating settings incorrect or incomplete	Incorrect check sums for parameter files	Pump is automatically reset to factory settings and restarted. Pump must be reconfigured.
312: Internal fault for diaphragm rupture	Diaphragm rupture (only if the diaphragm rupture function is enabled and a diaphragm sensor is connected)	Pump is stopped	Diaphragm defective	Replace diaphragm
313: Internal degassing fault	Degassing fault (only if the degassing function is active and a degassing valve is connected)	Pump is stopped	Degassing valve is not functioning correctly	Check/replace degassing valve

Fault code 400 - motor fault

Display	Fault	Effect	Cause	Action
General motor fault				
409: Motor control has overheated	Overheating of motor drive	Pump is stopped	Back-pressure too high, bottlenecks in the metering line, metering line blocked, motor driver defective	Reduce and retest pump performance on a trial basis, check back-pressure, check the dosing line for pressure-increasing bottlenecks, use a pipe with a larger cross-section if necessary, change the motor board.
418: No feedback from motor control	No feedback from gear box when switching on	Pump is stopped	Contact problem with feedback cable, faulty feedback PCB	Check the feedback cable connection, replace feedback PCB
Motor fault for pulse operating mode				

Display	Fault	Effect	Cause	Action
405: Motor control in pressure phase	Dosing mode - sensor not reached	Pump is stopped	Back-pressure too high, bottlenecks in the metering line, metering line blocked	Reduce and retest pump performance on a trial basis, check back-pressure, check the dosing line for pressure-increasing bottlenecks, use a pipe with a larger cross-section if necessary.
407: Motor control for suction phase	Suction mode - sensor not reached	Pump is stopped	Suction pressure too high, bottlenecks in the suction line, kinked suction line	Reduce and retest pump performance on a trial basis, check the dosing the suction for pressure-increasing bottlenecks, use a pipe with a larger cross-section if necessary.
Motor fault for operating mode Manual, Current, Timer				
410..413: Motor control in pressure phase	Dosing mode - sensor not reached	Pump is stopped	Back-pressure too high, bottlenecks in the metering line, metering line blocked	Reduce and retest pump performance on a trial basis, check back-pressure, check the dosing line for pressure-increasing bottlenecks, use a pipe with a larger cross-section if necessary.
414..417: Motor control for suction phase	Suction mode - sensor not reached	Pump is stopped	Back-pressure too high, bottlenecks in the metering line, metering line blocked	Reduce and retest pump performance on a trial basis, check the dosing the suction for pressure-increasing bottlenecks, use a pipe with a larger cross-section if necessary.

Fault code 500– Internal communication

Display	Fault	Effect	Cause	Action
500: Communication time exceeded	Internal communication - timeout	Pump is stopped	Communication error in internal bus system	Send pump in for checking
501: Communication internal bus error	Internal communication - internal error			
502: Communication no slaves	Internal communication - communication participants not found			

12 Maintenance

- Personnel:
- Mechanic
 - Qualified electrician
 - Service personnel
 - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Chemical-resistant protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes



DANGER!

Personal protective equipment, hereinafter referred to as PPE, is used to protect personnel. It is imperative to pay attention to the PPE described in the product data sheet (safety data sheet) for the metered medium.



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



If maintenance is due, this is shown on the pump display. See ↗ ‘Symbols during operation (operating mode):’ on page 66 and ↗ Chapter 10.3 ‘Confirm pump service’ on page 162 .



CAUTION!

Info for authorised Ecolab service personnel

A separate service manual is available, which can be requested from the manufacturer if you have the appropriate qualification or authorisation, or it can be downloaded using the existing login at www.ecolab-engineering.com .



*The wear and spare parts belonging to the pump type can be identified using the **pump code**.*

The pump code (↗ ‘Pump key ‘EcoAdd’’ on page 200) is located on the nameplate (↗ ‘Equipment ID / nameplate’ on page 200) of the pump and is also shown on the ‘INFO’ screen (↗ Chapter 8.2 ‘Start screen’ on page 64) of the pump. Before maintenance is carried out, make sure you have supplies of pump-specific wear and spare parts (↗ Chapter 13 ‘Wearing parts, spare parts and accessories’ on page 181).

For all queries to the manufacturer, it is important that you give them the correct pump name and model. This is the only way of ensuring that we can answer your query correctly and quickly.



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

Maintenance and repair work may only be performed by authorised and trained specialist personnel in compliance with current local regulations.

The safety regulations and required protective clothing (PPE) must be complied with when working with chemicals. Attention must be paid to the information included on the product data sheet of the dosing medium used.

During or prior to maintenance and repair work:

- Use only original spare parts.
- Depressurise the pressure line.
- Disconnect the dosing medium supply and clean the system thoroughly.
- Unplug the mains plug or disconnect all power sources, and secure against accidental re-activation!

12.1 Maintenance mode - service position



Before performing maintenance on the EcoAdd, the should EcoAdd be moved to the service position (diaphragm deflection at the front dead centre).

The service position facilitates the removal or installation of the metering diaphragm.

EcoAdd Switch to Maintenance mode if an access code is used

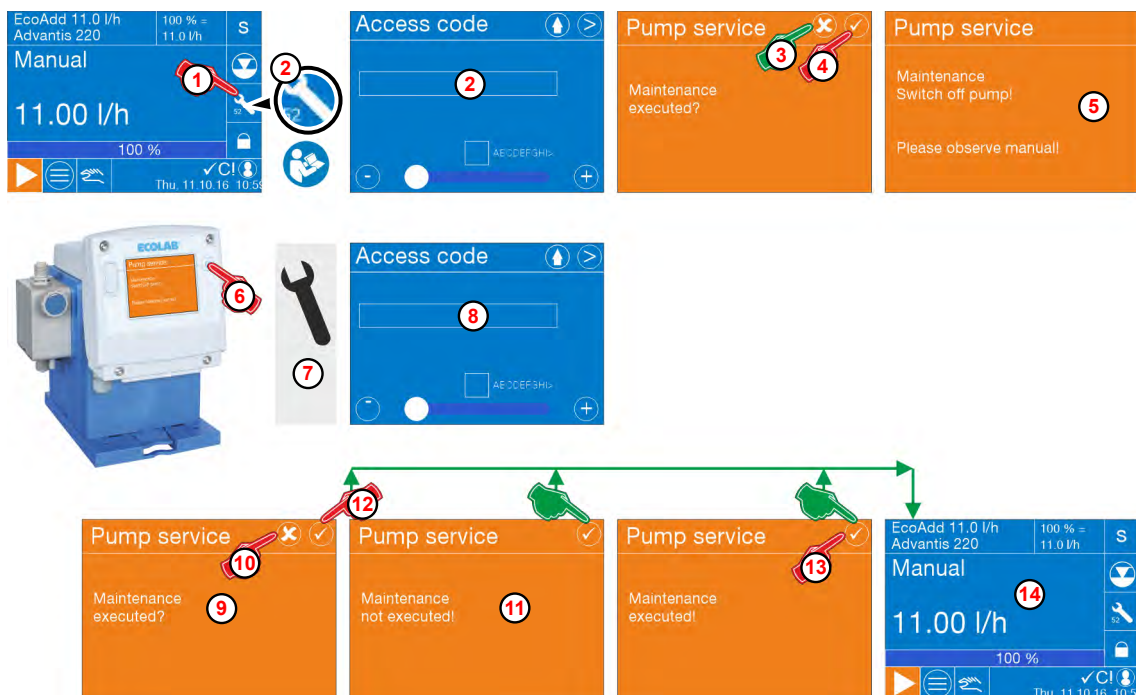





Fig. 98: EcoAdd Switch to Maintenance mode if an Access code is used


1. ➤ On the operating screen, press the maintenance symbol (,  or ).











To access the maintenance mode, press and hold the displayed maintenance signal for around 3 seconds.

2. ➤ If an [access code] is activated , the [access code] must be entered.



*If you have activated the [Access code] , note the following:
↳ Chapter 8.5 'Main menu' on page 69 .*

3. ➤ **Cancel maintenance:** Press the Cancel button .
 - ⇒ The prompt screen closes, maintenance mode is not started and the operating screen is displayed.
4. ➤ **Start maintenance:** Press the OK button .
 - ⇒ The EcoAdd pump then puts the motor and the diaphragm into service position.
5. ➤ The prompt 'Maintenance: Switch off pump!' appears.
6. ➤ Switch off the EcoAdd by using the 'ON/OFF button'  then disconnect from the mains. Then reconnect the mains power and switch the pump on again.
7. ➤ **Carry out the maintenance work!**
8. ➤ As the [access code] is still activated , you must now enter the [access code] again.
9. ➤ After switching the pump back on, the prompt 'Maintenance performed?' appears.
10. ➤ **Do not confirm the completion of maintenance:** Press the Cancel button .
11. ➤ The notification screen 'Maintenance not complete!' appears.
The internal counter for the maintenance work performed (↳ Chapter 8.10 'Operating data' on page 139) does not go up.
After confirming this notification screen, the operating screen is  displayed and the EcoAdd is ready for use.
12. ➤ **Confirm completion of maintenance:** Press the OK button .
13. ➤ The notification screen 'Maintenance completed!' appears.
The internal counter for the maintenance work performed (↳ Chapter 8.10 'Operating data' on page 139) goes up.
After confirming this notification screen, the operating screen is  displayed and the EcoAdd is ready for use.

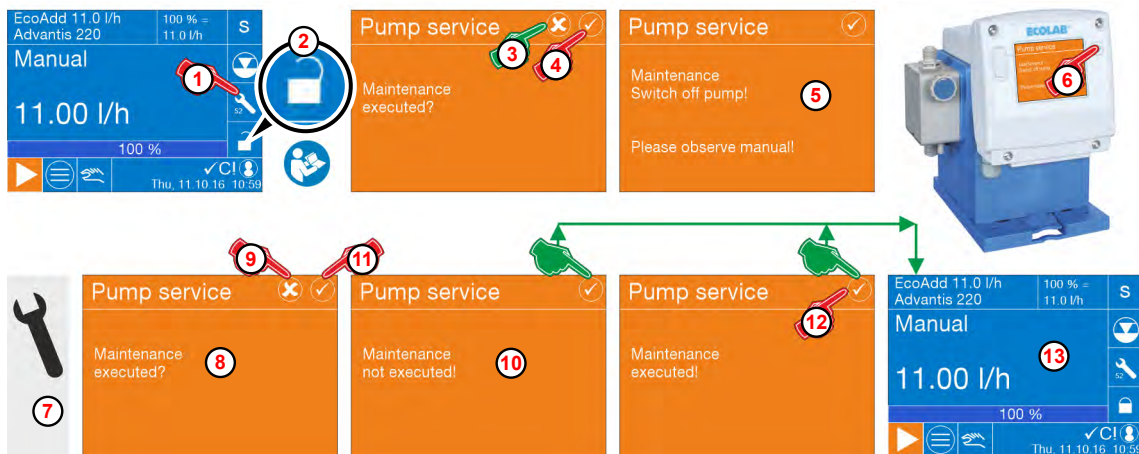
EcoAdd Switch to Maintenance mode if no access code is used


Fig. 99: EcoAdd Switch to Maintenance mode if no access code is used

1. ▶ On the operating screen, press the maintenance symbol (, or).



To access the maintenance mode, press and hold the displayed maintenance signal for around 3 seconds.

2. ▶ If the [access code] is not activated , you see the prompt 'Carry out Pump Service' / 'Maintenance?'
3. ▶ **Cancel maintenance:** Press the Cancel button .
⇒ The prompt screen closes, maintenance mode is not started and the operating screen is displayed.
4. ▶ **Start maintenance:** Press the OK button .
⇒ The EcoAdd puts the motor and the diaphragm into the maintenance position.
5. ▶ The prompt screen 'Maintenance: Switch off pump!' appears.
6. ▶ Switch off the EcoAdd using the 'ON/OFF button' and then disconnect from the power supply. Then reconnect the mains power and switch the pump on again.
7. ▶ **Carry out the maintenance work!**
8. ▶ After switching the EcoAdd back on, the prompt 'Maintenance done?' appears.
9. ▶ **Do not confirm the completion of maintenance:** Press the Cancel button .
10. ▶ The notification screen 'Maintenance not completed!' appears.
The internal counter for the maintenance work performed (Chapter 8.10 'Operating data' on page 139) does not go up.
After confirming this notification screen, the operating screen is displayed and the EcoAdd is ready for use.
11. ▶ **Confirm completion of maintenance:** Press the OK button .
12. ▶ The notification screen 'Maintenance completed!' appears.
The internal counter for the maintenance work performed (Chapter 8.10 'Operating data' on page 139) goes up.
After confirming this notification screen, the operating screen is displayed and the EcoAdd is ready for use.

12.2 Maintenance table

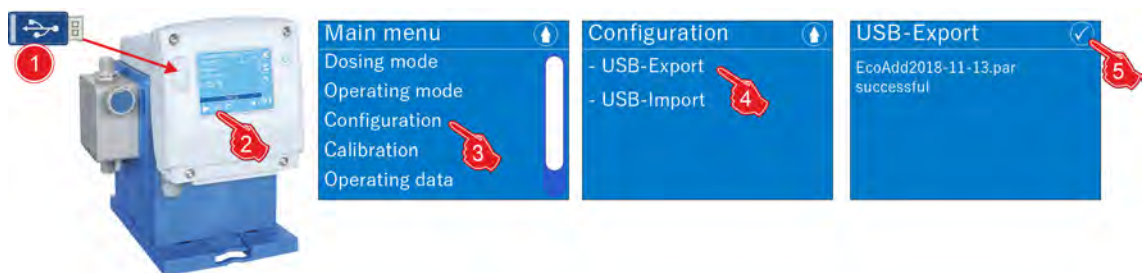
Interval	Maintenance work	Personnel
24 hours after commissioning or metering head maintenance	Check the metering head screws The tightening torques of the metering head screws are attached to the pump heads using adhesive labels. They are also specified in the section ↪ <i>'Tightening torques' on page 198</i> .	Mechanic
Daily	Visual inspection to check leak-tightness of connection parts.	Mechanic Operator
	Visual inspection of metering lines	Mechanic
Half-yearly	Check the suction and pressure tubes for leakage-free connection	Operator
	Check suction and pressure valve for contamination and tightness.	Mechanic
	Check the discharge connection on the pump head (diaphragm rupture)	Operator Mechanic
	Check the correct metered quantity	Operator
	Check the metering head screws The tightening torques of the metering head screws are attached to the pump heads using adhesive labels. These are also detailed in the section ↪ <i>'Tightening torques' on page 198</i> .	Operator
When requested on the display	Perform the prescribed maintenance on the pump due to the material dependency between the pump and the chemicals used. This is the case when a dosing chemical has been selected from a database imported into the pump.	Operator Mechanic

12.3 Replacing the control unit

Before upgrading/exchanging



See also ↪ *'Import file and pump do not have codes' on page 145* and ↪ *'Exporting a configuration' on page 143*



Create a backup and import back onto the new control unit after an upgrade.

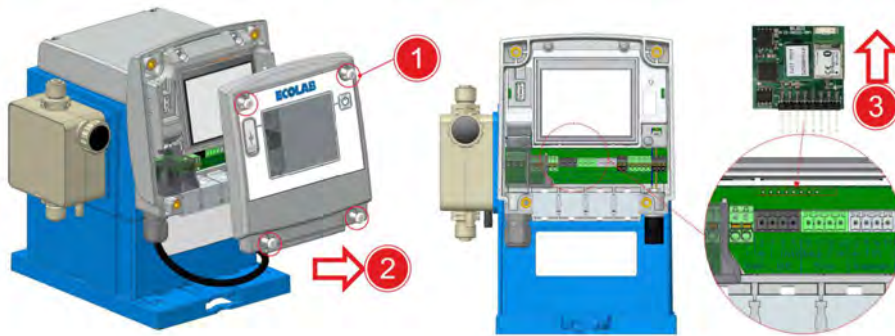
1. ➤ [Press the Menu] button
2. ➤ Insert the USB stick containing the configuration into the USB port on the pump.
3. ➤ In the [Main menu], select Configuration.
4. ➤ [Select USB export].
⇒ An export file (*.PAR) is copied to the USB stick.
5. ➤ Press
6. ➤ Remove the USB stick from the USB port.
7. ➤ Switch off the pump and disconnect from the mains.

8. ➤ Replace the control unit as described in Section 2.
9. ➤ Import the configuration back to the new control unit.

Remove any Bluetooth card present



See also ↗ 'Installing a Bluetooth interface' on page 193



1. ➤ Unfasten cover screws (x 4) using a Torx wrench (TX25).
2. ➤ Pull the cover towards you and remove.
3. ➤ Remove the Bluetooth module board from the slot.
4. ➤ Fit the Bluetooth module board into the new control unit.

Replace the control unit



1. ➤ Loosen the fixing screws on the control unit.
2. ➤ Slowly raise the control unit upward.

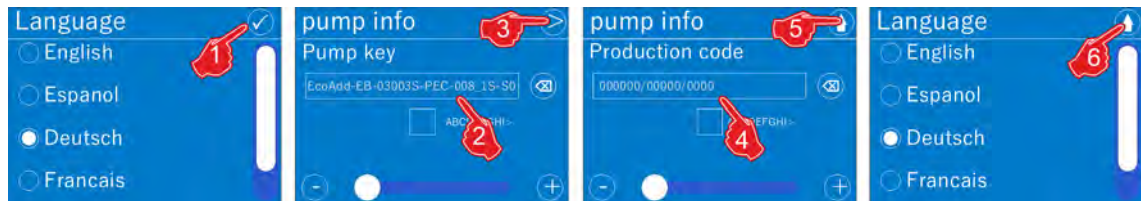





Two cables that pass control signals to the pump are located between the pump control unit and the bottom part of the pump.

3. ➤ Disconnect the control signal cable on the control unit.
4. ➤ Plug the control signal cable into the new control unit.
5. ➤ Slowly lower the new control unit onto the pump housing.
6. ➤ Re-tighten the fastening screws by hand on the control unit.

Setting up the new control unit in the software

i After installing a new control unit, this needs to be set up on the system. After installation, the pump's operating system automatically prompts you to set the language.



1. Select your language and confirm with .
2. 'Enter the pump code' of the pump (see the nameplate on the pump).
3. [Press the Next]button .
4. 'Enter the production code' of the pump (see the nameplate on the pump).
5. Press the  button to save the code you entered.
⇒ The pump starts again in your chosen language.
6. Set the desired language for the pump menu.
7. If there is a settings backup file,  'Before upgrading/exchanging' on page 171 you can now install this on the pump. Otherwise, you must enter all the settings again.

12.4 Replacing the suction/pressure valve and suction valve cartridge

- Personnel: Mechanic
 Service personnel
 Specialist
- Protective equipment: Chemical-resistant protective gloves
 Protective eyewear

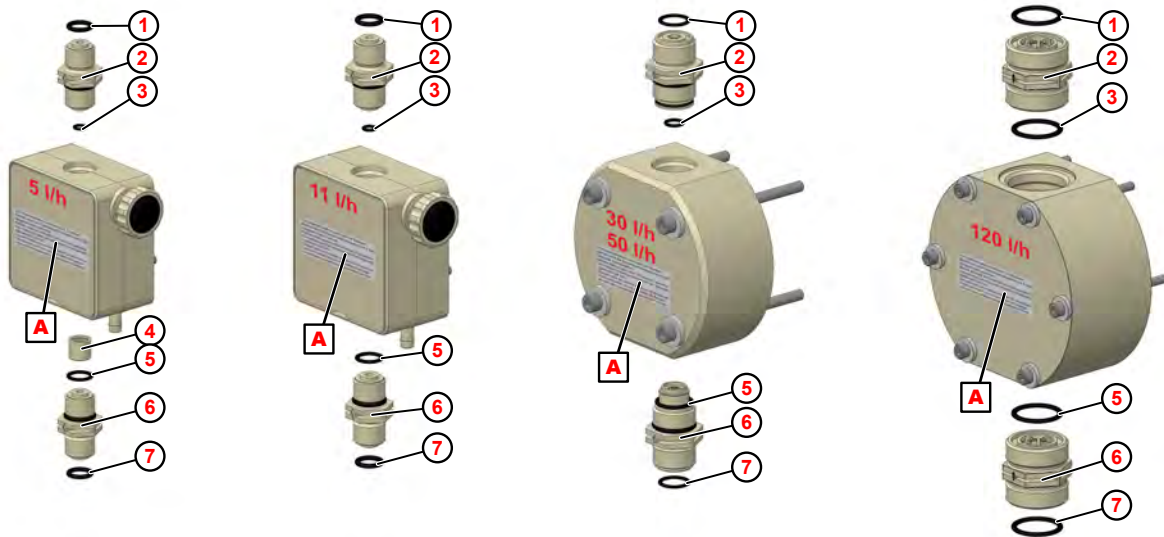


Fig. 100: Replacing the suction/pressure valve and suction valve cartridge

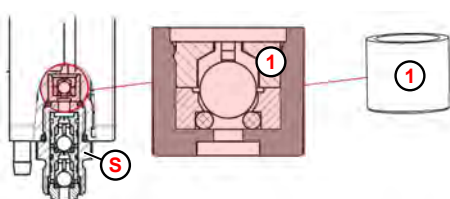
- | | |
|--|---|
| ① O-ring hose connection, pressure side | ⑤ O-ring: Pump head suction valve |
| ② Pressure valve | ⑥ Suction valve |
| ③ O-ring: Pump head pressure valve | ⑦ O-ring, hose connection, suction-side |
| ④ Suction valve cartridge V3 (only for 5l/h) | A Tightening torques for the pump head screws |

1. ➤ Remove suction and pressure valve using an open spanner.
2. ➤ Fit all o-rings.
3. ➤ Mount the suction valve cartridge (5 l/h pump heads only) correctly (valve model V3).
 ↪ 'Changing the valve cartridge (5l/h only)' on page 174
4. ➤ Screw in the new suction and pressure valves in the correct position. (see
 ↪ 'Install the suction/pressure valve correctly' on page 175)

For spare parts, see: ↪ Chapter 13.2 'Spare parts' on page 182

Changing the valve cartridge (5l/h only)

When changing the suction valve cartridge, be sure to insert it in the correct position.



- ① Suction valve cartridge
- ⑤ Suction side -> suction valve

Fig. 101: Suction valve cartridge

Install the suction/pressure valve correctly



WARNING!

During installation it is essential to ensure that the suction/pressure valves are installed according to the direction of flow!




Fig. 102: Suction/pressure valve



The direction of flow is marked by an embossed arrow on the suction/pressure valves.



NOTICE!

Always comply with the values specified in  *Torques* to ensure the tightness and intactness of the thread. The tightening torques of the pump head screws are also specified on the pump head.


12.5 Replacing the pump head, diaphragm and protective diaphragm

- Personnel:
- Mechanic
 - Service personnel
 - Specialist
- Protective equipment:
- Chemical-resistant protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes



CAUTION!

Diaphragm:

- Before changing the diaphragm, the pump must always be placed in maintenance mode, see  *Chapter 12.1 'Maintenance mode - service position' on page 168*.
- Only tighten **diaphragms by hand and do not use any tools**.



The service life of the diaphragm depends on the following:

- back pressure
- operating temperature
- and metering medium

We recommend changing the diaphragms after max. 400 operating hours or annually. The replacement intervals are, however, dependent on the abrasiveness of the substances to be metered.

You should conduct extra checks in extreme operating conditions.

Pump head 5 l/h and 11 l/h

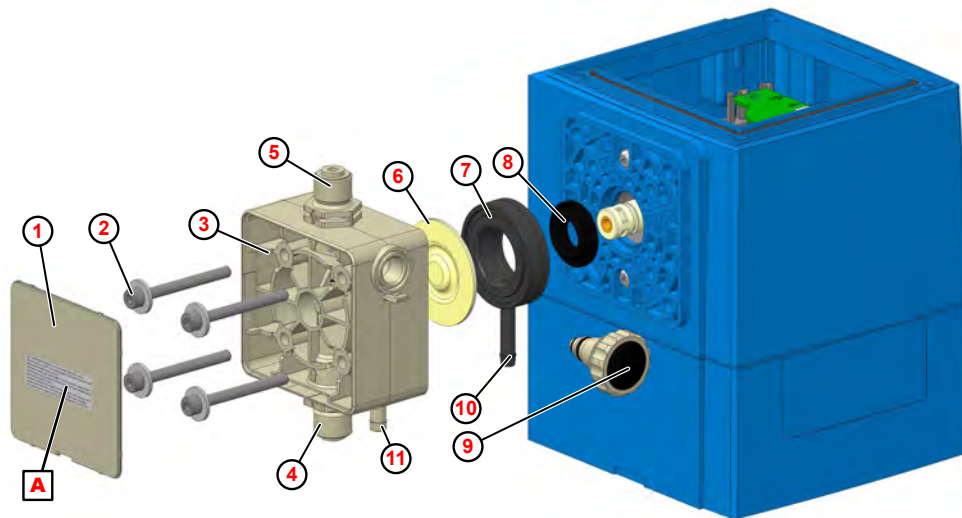


Fig. 103: Replacing the pump head, diaphragm and protective diaphragm

- | | |
|----------------------------|---|
| ① Cover plate | ⑧ Protective diaphragm |
| ② Pump head screws (4 pcs) | ⑨ Bleed screw |
| ③ Pump head | ⑩ Diaphragm rupture drain |
| ④ Suction valve | ⑪ Venting outlet |
| ⑤ Pressure valve | ⓐ Adhesive label: Tightening torques for pump head screws |
| ⑥ Diaphragm | |
| ⑦ Intermediate plate | |

1. ➤ Unscrew the suction and pressure valve (Fig. 103 , ④ and ⑤).
2. ➤ Remove the venting screw ⑨ (only if changing the pump head).
3. ➤ Remove the cover plate ① on the metering head.
4. ➤ Loosen the pump head screws ② and remove.
5. ➤ Remove the pump head ③ .
6. ➤ Unscrew and remove the diaphragm ⑥ .
7. ➤ Take out the intermediate plate ⑦ .
8. ➤ Remove the protective diaphragm from the plunger ⑧ .
9. ➤ Fit the new protective diaphragm in the correct position.
10. ➤ Place the intermediate plate so the venting outlet ⑩ is pointing downwards.
11. ➤ Screw in the new diaphragm and tighten by hand.
12. ➤ Place the pump head so the venting outlet ⑪ is pointing downwards.
13. ➤ Tighten the pump head screws by hand and tighten with a torque wrench.
14. ➤ Replace the cover plate.
15. ➤ Replace the venting screw (only if changing the pump head).
16. ➤ Suction and pressure valve correctly (⚠ 'Install the suction/pressure valve correctly' on page 175) and tighten with a torque wrench.



Prior to start-up and after 24 hours of operation, tighten the pump head screws diagonally.



NOTICE!

Always comply with the specifications given under ↗ *Torques* to ensure the tightness and intactness of the thread. The tightening torques of the pump head screws are also specified on the pump head.

Pump head 30 l/h and 50 l/h

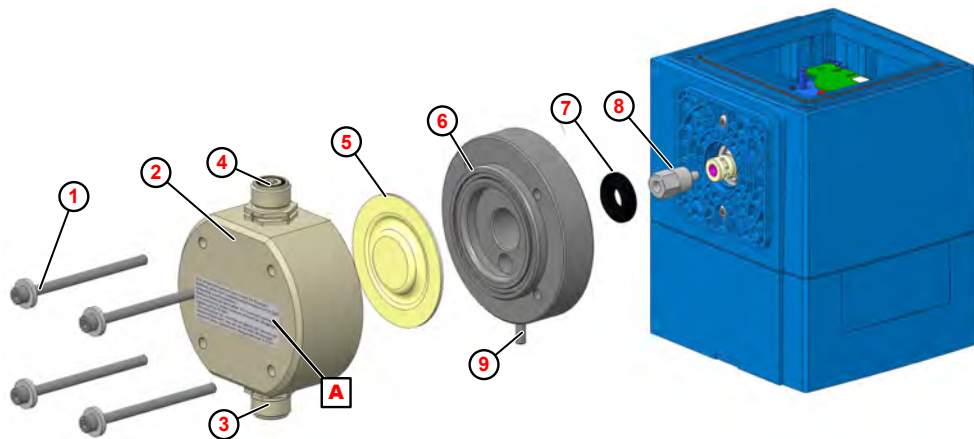


Fig. 104: Replacing the pump head, diaphragm and protective diaphragm

- | | |
|----------------------------|---|
| ① Pump head screws (4 pcs) | ⑦ Protective diaphragm |
| ② Pump head | ⑧ Diaphragm extension |
| ③ Suction valve | ⑨ Diaphragm rupture drain |
| ④ Pressure valve | Ⓐ Adhesive label: Tightening torques for pump head screws |
| ⑤ Diaphragm | |
| ⑥ Intermediate plate | |

1. ➤ Unscrew and remove the suction and pressure valve (Fig. 104 , ③ and ④).
2. ➤ Loosen and remove the pump head screws ① .
3. ➤ Remove pump head ② .
4. ➤ Unscrew and remove the diaphragm ⑤ .
5. ➤ Remove the intermediate plate ⑥
6. ➤ Remove the protective diaphragm ⑦ .
7. ➤ Fit the new protective diaphragm in the correct position.
8. ➤ Place the intermediate plate so that the diaphragm rupture outlet ⑨ points downward.
9. ➤ Screw in the new diaphragm and tighten by hand.
10. ➤ Fit the pump head (pay attention to direction of flow!).
11. ➤ Tighten the pump head screws by hand and tighten with a torque wrench.
12. ➤ Suction and pressure valve correctly (☞ 'Install the suction/pressure valve correctly' on page 175) and tighten with a torque wrench.



Prior to start-up and after 24 hours of operation, tighten the pump head screws diagonally.

**NOTICE!**

Always comply with the specifications given under ☞ *Torques* to ensure the tightness and intactness of the thread. The tightening torques of the pump head screws are also specified on the pump head.

Pump head 120 l/h

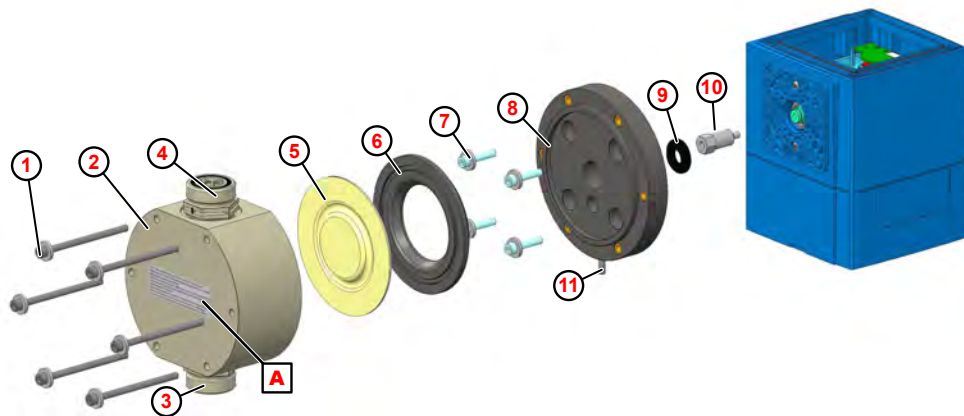


Fig. 105: Replacing the pump head, diaphragm and protective diaphragm

- | | |
|--|---|
| ① Pump head screws (6 pcs) | ⑧ Adapter plate |
| ② Pump head | ⑨ Protective diaphragm |
| ③ Suction valve | ⑩ Diaphragm extension |
| ④ Pressure valve | ⑪ Diaphragm rupture drain |
| ⑤ Diaphragm | Ⓐ Adhesive label: Tightening torques for pump head screws |
| ⑥ Intermediate plate. | |
| ⑦ Retaining bolts for the adapter plate (x4) | |


1. ➤ Unscrew and remove the suction and pressure valve (Fig. 105 , ③ and ④).
2. ➤ Loosen and remove the pump head screws ① .
3. ➤ Remove the pump head ② .
4. ➤ Unscrew and remove the diaphragm ⑤ .
5. ➤ Remove the intermediate plate ⑥ .
6. ➤ Loosen and remove the fixing screws for the adapter plate ⑦ .
7. ➤ Remove the adapter plate ⑧ .
8. ➤ Remove the protective diaphragm ⑨ .
9. ➤ Fit the new protective diaphragm.
10. ➤ Insert the intermediate plate so that the diaphragm rupture outlet ⑪ points downward.
11. ➤ Tighten the fixing screws by hand and tighten with a torque wrench.
12. ➤ Fit the intermediate plate.
13. ➤ Screw in the new diaphragm and tighten by hand.
14. ➤ Fit the pump head (pay attention to direction of flow!).
15. ➤ Tighten the pump head screws by hand and tighten with a torque wrench.
16. ➤ Mount the suction and pressure valve correctly (↺ 'Install the suction/pressure valve correctly' on page 175) and tighten with a torque wrench.



Prior to start-up and after 24 hours of operation, tighten the pump head screws diagonally.



NOTICE!

Always comply with the specifications given under  *Torques* to ensure the tightness and intactness of the thread. The tightening torques of the pump head screws are also specified on the pump head.

13 Wearing parts, spare parts and accessories



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



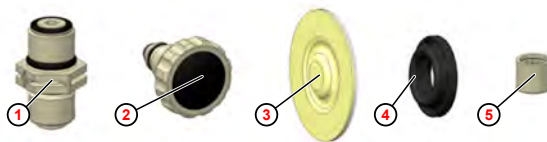
CAUTION!

Independent conversions or changes are only permissible following consultation and with the approval of the manufacturer.

Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. **The use of other parts excludes liability for the consequences arising from this.**

13.1 Wearing parts

Wear parts kit EcoAdd 5 l/h and 11 l/h



- ① 2 x Suction/pressure valves
- ② 1 x Vent screw
- ③ 1 x Membrane
- ④ 1 x Protective membrane
- ⑤ 1 x Suction valve cartridge, only at 5 l/h

Fig. 106: Wear parts kit

Pump output	Order code	Part no.	EBS no.
5 l/h	ECO/EDP 00510X PFC	252121	On request
	ECO/EDP 00510X PEC	252122	On request
	ECO/EDP 00510X DFC	252123	On request
	ECO/EDP 00510X DEC	252124	On request
11 l/h	ECO/EDP 01110S PFC	252125	On request
	ECO/EDP 01110S PEC	252126	On request
	ECO/EDP 01110S DFC	252127	On request
	ECO/EDP 01110S DEC	252128	On request

Wear parts kit EcoAdd 30 l/h, 50 l/h and 120 l/h

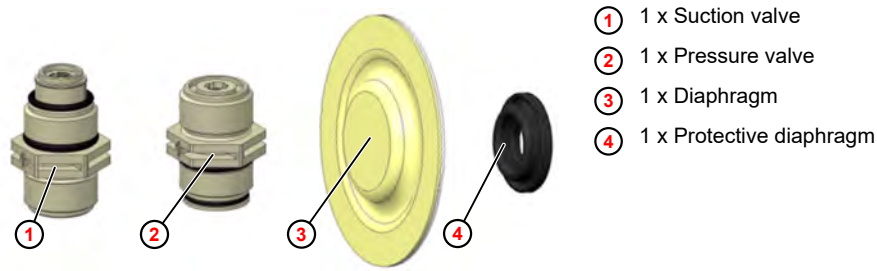


Fig. 107: Wear parts kit

Pump capacity	Order code for wear parts kit:	Part no.	EBS no.
30/50 l/h	ECO 03003S/05010M PFC	252129	On request
	ECO 03003S/05010M PEC	252130	On request
	ECO 03003S/05010M DFC	252131	On request
	ECO 03003S/05010M DEC	252132	On request
120 l/h	ECO 12003M PFC	252133	On request
	ECO 12003M PEC	252134	On request
	ECO 12003M DFC	252135	On request
	ECO 12003M DEC	252136	On request

13.2 Spare parts

Spare part sub-assembly for control unit EcoAdd

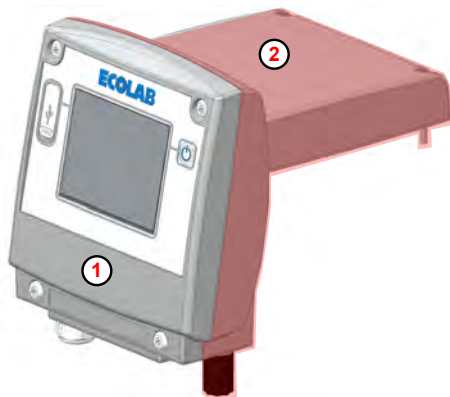


Fig. 108: 'EcoAdd' control unit, full (marked in red)

Item	Name	Part no.	EBS no.
1	EcoAdd display cover	252031	On request
2	EcoAdd Standard control unit	252030	On request

Spare part sub-assembly for display cover - control unit EcoAdd

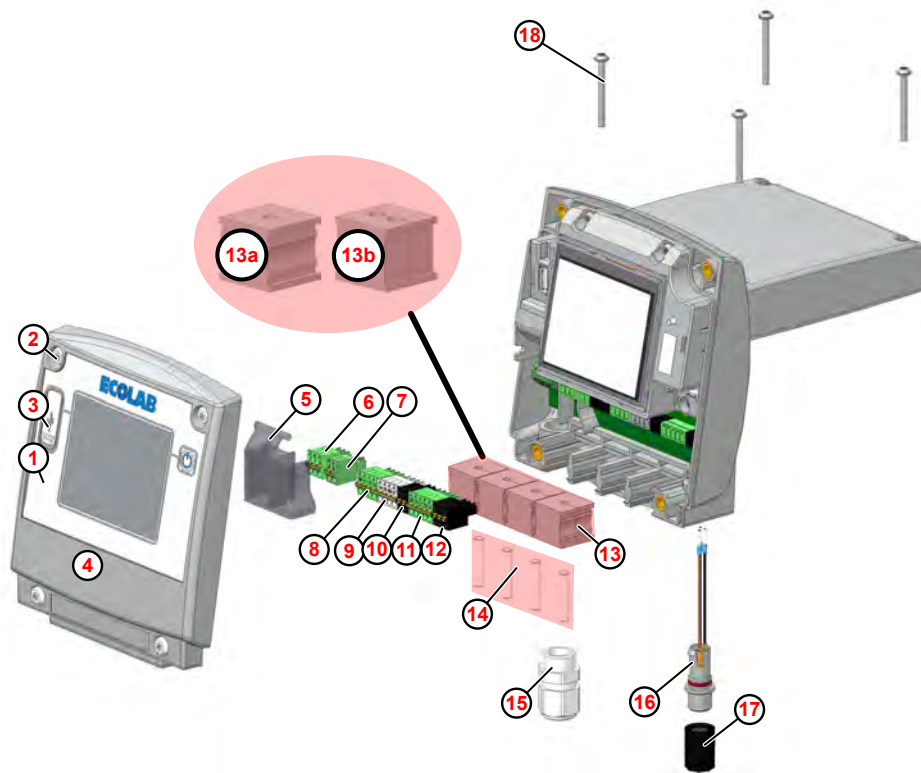


Fig. 109: Display cover - 'EcoAdd control unit'

Item	Name	Part no.	EBS no.
1	Front panel sticker	35200141	On request
2	Shaft bolt, M 5 x 20	413123501	On request
3	USB plug	35200125	On request
4	Display cover with seal	35200127	On request
5	Power cover	35200130	On request
6	Plug-in terminal, 2-pole, green alarm output	418461692	On request
7	Plug-in terminal, 2-pole, green stroke signal output	418461690	On request
8	Plug-in terminal, 4-pole, green flow monitoring input	418461694	On request
9	Plug-in terminal, 4-pole, grey diaphragm rupture monitoring input	418461696	On request
10	Plug-in terminal, 2-pole, black power control input	418461691	On request
11	Plug-in terminal, 5-pole, green pulse control input	418461697	On request
12	Plug-in terminal, 3-pole, black level monitoring input	418461693	On request
13a	Cable bushing KT5 Ø 5 grey, for one cable (standard)	417028631	On request
13b	Cable bushing KT2/5 2xØ5 grey, for two cables	417028632	On request
14	Plug for cable bushing ST5 Ø 5 mm, white	417028641	On request
15	Cable union M 16 x 1.5 PA/GR	10240935	On request
16	Empty signal plug, 3-pole	35200123	On request
17	Dummy connector - empty signal input	248186	On request
18	EJOT DELTA PT bolt 35 x 35 WN5451 V2A	413070100	On request

Pump head 5 l/h

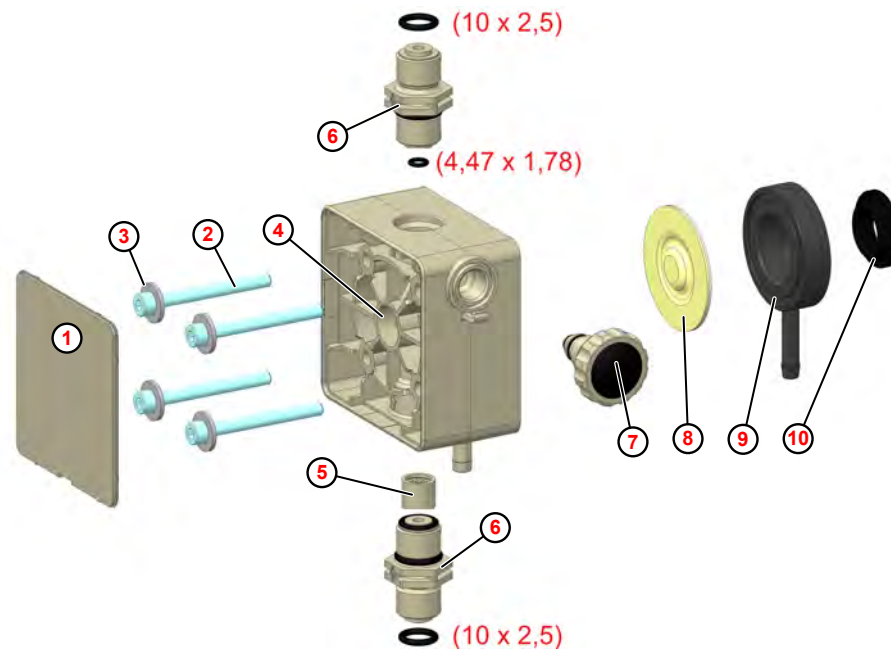


Fig. 110: Pump head 5 l/h

Item	Name	Part no.	EBS no.
1	Cover plate PP pebble grey	35200180	On request
	Cover plate PVDF natural	35200181	On request
2	Hexagon socket screw, M 5 x 50, DIN 912, V2A	413031127	On request
3	Washer, 5.3 x 15 1.6, DIN 9021, V2A	413501720	On request
4	Pump head 5 l/h, PP	35200107	On request
	Pump head 5 l/h, PVDF	35200108	On request
5	Suction valve cartridge V3 , PFC	252014	On request
	Suction valve cartridge V3 , PEC	252015	On request
	Suction valve cartridge V3 , DFC	252016	On request
	Suction valve cartridge V3 , DEC	252017	On request
6	Suction/pressure valve, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	On request
	Suction/pressure valve, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	On request
	Suction/pressure valve, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	On request
	Suction/pressure valve, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	On request
7	Vent screw PP/EPDM	252034	On request
	Vent screw PP/FKM	252035	On request
	Vent screw PV/EPDM	252036	On request
	Vent screw PV/FKM	252037	On request
8	Diaphragm 5l/h	35200109	On request
9	Intermediate plate 5l/h	35200110	On request
10	Protective diaphragm	35200137	On request



NOTICE!

You must observe the tightening torques on the pump head. (see also [Tightening torques](#)).

Pump head 11 l/h

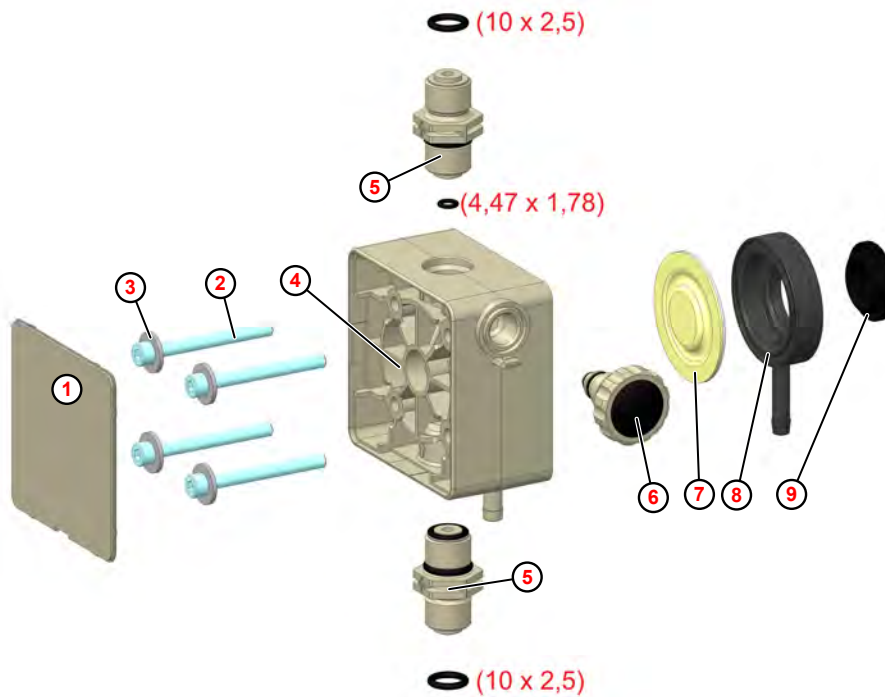



Fig. 111: Pump head 11 l/h

Item	Name	Part no.	EBS no.
1	Cover plate PP pebble grey	35200180	On request
	Cover plate PVDF natural	35200181	On request
2	Hexagon socket screw, M 5 x 50, DIN 912, V2A,	413031127	On request
3	Washer, 5.3 x 15 1.6, DIN 9021, V2A	413501720	On request
4	Pump head 11 l/h, PP	35200112	On request
	Pump head 11 l/h, PVDF	35200113	On request
5	Suction/pressure valve, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	On request
	Suction/pressure valve, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	On request
	Suction/pressure valve, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	On request
	Suction/pressure valve, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	On request
6	Vent screw PP/EPDM	252034	On request
	Vent screw PP/FKM	252035	On request
	Vent screw PV/EPDM	252036	On request
	Vent screw PV/FKM	252037	On request
7	Diaphragm 11l/h	35200114	On request
8	Intermediate plate 11l/h	35200115	On request
9	Protective diaphragm	35200137	On request



NOTICE!

You must observe the tightening torques on the pump head. (see also  *Tightening torques*).

Pump head 30 l/h and 50 l/h

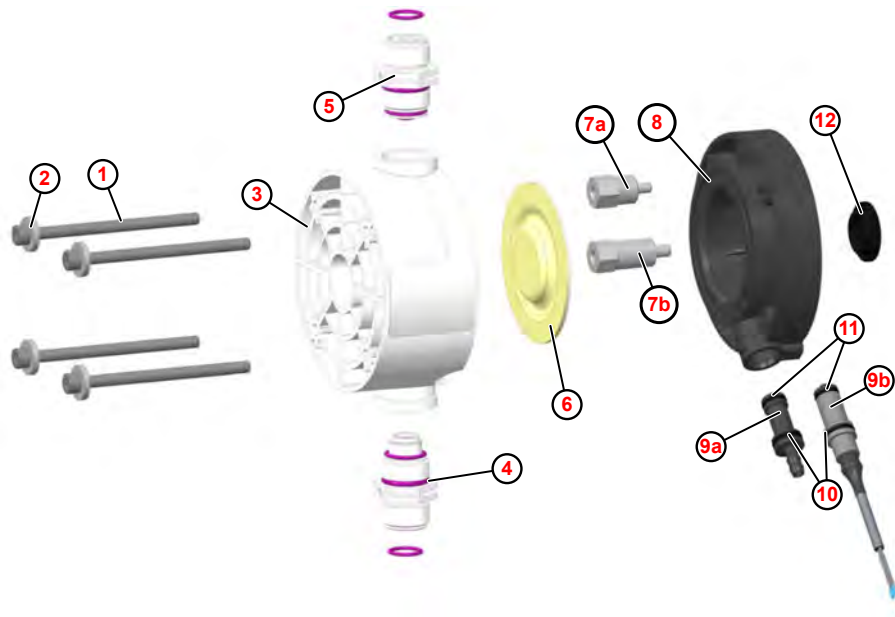


Fig. 112: Pump head 30 l/h and 50 l/h

Item	Name	Part no.	EBS no.
1	Hexagon socket screw, M 6 x 90, DIN 912, V2A	413031148	On request
2	Washer, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	On request
3	Pump head 30/50 l/h, PP	35200255	On request
	Pump head 30/50 l/h, PVDF	35200256	On request
4	Suction valve, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252024	On request
	Suction valve, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252025	On request
	Suction valve, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252026	On request
	Suction valve, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252027	On request
5	Pressure valve, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252020	On request
	Pressure valve, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252021	On request
	Pressure valve, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252022	On request
	Pressure valve, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252023	On request
6	Membrane 30/50l/h	35200120	On request
7a	Membrane extension 30 l/h	35200121	On request
7b	Membrane extension 50 l/h	35200148	On request
8	Intermediate plate ECO 30/50l/h mould	35200257	On request
9a	Outlet nozzles, 30/50/120 l/h	35200254	On request
9b	Membrane tear sensor	252081	On request
10	O-ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	On request
11	O-ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	On request
12	Protective membrane	35200137	On request



NOTICE!

You must observe the tightening torques on the pump head. (see also *Tightening torques*).

Pump head 120 l/h [PP]

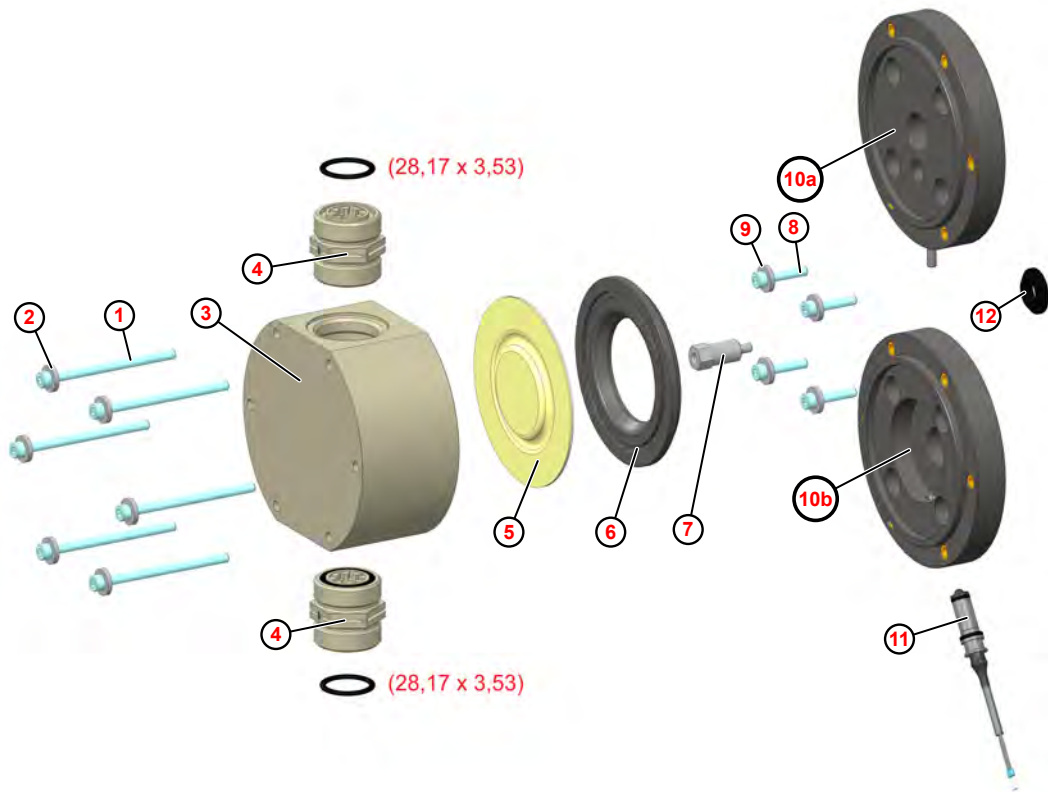


Fig. 113: Pump head 120 l/h [PP]

Item	Name	Part no.	EBS no.
1	Hexagon socket screw, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	On request
2	Washer, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	On request
3	Pump head 120 l/h, PP	35200142	On request
4	Suction/pressure valve, PFC-000 G1¼-G1¼-99	249075	On request
	Suction/pressure valve, PEC-000 G1¼-G1¼-99	249055	On request
5	Diaphragm 120l/h	35200144	On request
6	Intermediate plate 120l/h	35200147	On request
7	Diaphragm extension 120 l/h	35200148	On request
8	Hexagon socket screw, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	On request
9	Washer, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	On request
10a	Adapter plate 120l/h	35200145	On request
10b	Adapter plate 120l/h with sensor mount	35200146	On request
11	Diaphragm rupture sensor, complete	252081	On request
12	Protective diaphragm	35200137	On request



NOTICE!

You must observe the tightening torques on the pump head. (see also [Tightening torques](#)).

Pump head 120 l/h [PVDF]

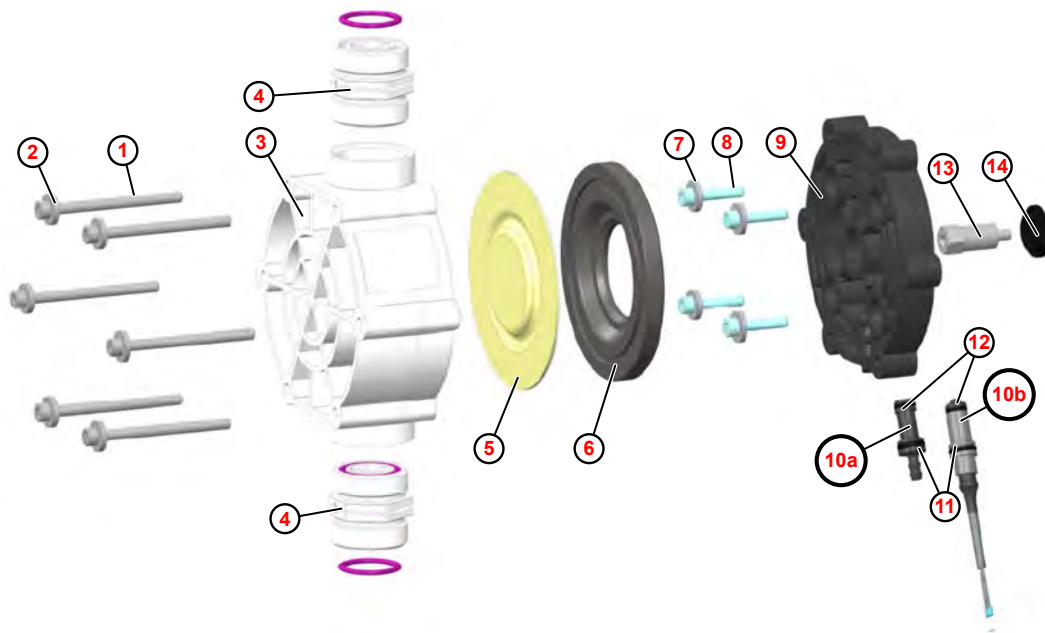


Fig. 114: Pump head 120 l/h [PVDF]




Item	Name	Part no.	EBS no.
1	Hexagon socket screw, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	On request
2	Washer, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	On request
3	Pump head 120 l/h, PVDF	35200251	On request
4	Suction/pressure valve, DFC-000 G1¼-G1¼-99	252028	On request
	Suction/pressure valve, DEC-000 G1¼-G1¼-99	252029	On request
5	Diaphragm 120l/h	35200144	On request
6	Intermediate plate 120l/h	35200252	On request
7	Washer, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	On request
8	Hexagon socket screw, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	On request
9	Adapter plate ECO 120 l/h PPO	35200253	On request
10a	Discharge nozzles, 30/50/120 l/h	35200254	On request
10b	Diaphragm rupture sensor	252081	On request
11	O-Ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	On request
12	O-Ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	On request
13	Diaphragm extension 120 l/h	35200148	On request
14	Protective diaphragm	35200137	On request



NOTICE!


You must observe the tightening torques on the pump head. (see also *Tightening torques*).

13.3 Accessories

View	Description	Part no.	EBS no.
	Bluetooth PCB for upgrading the EcoAdd	252080	On request
	Adapter cable For connecting existing EMP pump connections when replacing EMP pumps with Eco pumps. Adapter cable for control input, EMP ⇒ EcoAdd Adapter cable for output, EMP ⇒ EcoAdd	252082 252083	On request On request
	Degas EcoAdd Incl. 0.5 m control cable and connector	10240163	On request



You need compatible hose connections from the accessories range to use the pump.

View	Description	Part no.	EBS no.
	Hose connection kits for 5 and 11 l/h:		
	Connecting kit Di5/Da8-G3/8-PP-GY	252104	On request
	Connecting kit Di5/Da8-G3/8-PVDF-NA	252103	On request
	Connecting kit Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PP-GY	252137	On request
	Connecting kit Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PVDF-NA	252138	On request
	Hose connection kits for 30 and 50 l/h:		
	Connecting kit Di9/Da12-G5/8-PP-GY	252116	On request
	Connecting kit Di9/Da12-G5/8-PVDF-NA	252115	On request
	Connecting kit Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PP-GY	249237	On request
	Connecting kit Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PVDF-NA	249216	On request
	Hose connection kits for 120 l/h:		
	Connecting kit Di12/Da21-G11/4-PP-GY	249238	On request
Connecting kit Di12/Da21-G11/4-PVDF-NA	249258	On request	

14 Conversion, upgrade, repair

- Personnel:
- Mechanic
 - Qualified electrician
 - Service personnel
 - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Chemical-resistant protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes



DANGER!

Risk due to electrical energy

Work on electrical components should only be performed by qualified electrical engineers or specially trained expert personnel.

Risk of fatal injury from electric current!

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution.



CAUTION!

Before starting work, isolate the system from the power supply (unplug the mains plug) and ensure that the risk of accidental / unauthorised reactivation is excluded.



DANGER!

Risk of electric shock

Be sure to disconnect the power supply immediately and to secure against accidental switch-on!



*The tightening torque for the fixing screws on the control unit is approx. **1 Nm**. To prevent damage to the thread, we recommend tightening the screws **by hand**.*

14.1 Conversion

Rotating the control unit

To allow the pump to be adjusted to the site conditions, it is possible to turn the control unit (operating unit/upper part of the pump).



DANGER!

Risk of electric shock

Be sure to disconnect the power supply immediately and to secure against accidental switch-on!

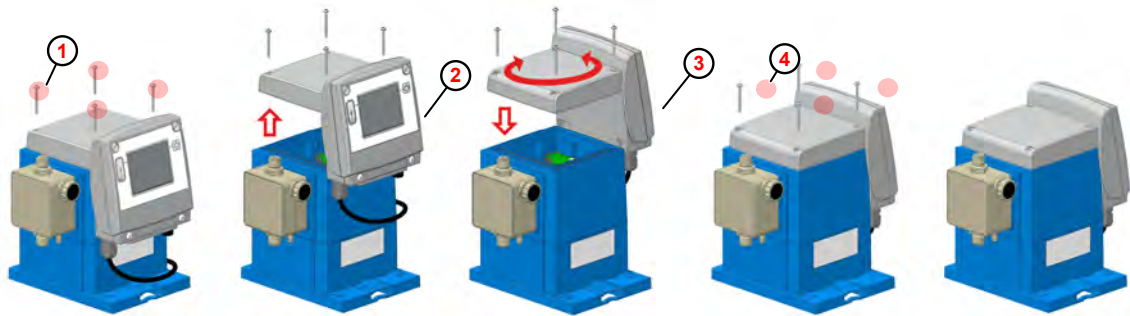


Fig. 115: Rotating the control unit

1. ➤ Loosen the fixing screws on the control unit.



The screws are not secured against falling out!

*Make sure they are not lost.
Use only original screws.*

2. ➤ Lift the control unit approx. 5 cm upwards.



***Two cables that pass control signals to the pump are located between the pump control Control unit and the bottom part of the pump.
Ensure that these do not become trapped during the changeover.***

3. ➤ Turn the control unit in the desired direction and place it on the housing.



The blue pump housing contains a seal for the control unit. During assembly, ensure that the seal is free of contamination to prevent leaks.

4. ➤ Tighten the fixing screws on the control unit (operating unit / upper part of the pump).



The tightening torques for the screws on the control unit . 1 Nm. To prevent damage to the thread, we recommend tightening the screws by hand.

Changing from countertop-mounted to wall-mounted

To enable the pump to be adapted to the local conditions, it is possible to use the pump standing (countertop-mounted) or suspended (wall-mounted).

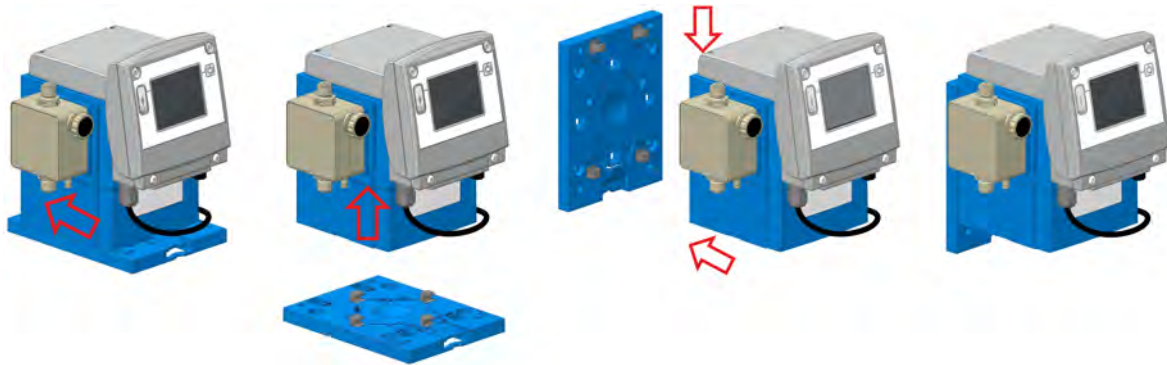


Fig. 116: Changing from countertop-mounted (upright, e.g. floor, bracket or canister) to wall-mounted (suspended)

1. ➤ Remove the connector lines as necessary (hydraulic and electrical).
2. ➤ Press the fixing tab on the mounting plate down to release the lock on the pump.
3. ➤ Move the pump back on the mounting plate until the fixing elements from the pump base engage into position.
4. ➤ Remove the pump from the mounting plate by lifting upwards.
5. ➤ Fit the mounting plate on the wall.
6. ➤ Place the pump on the mounting plate from above so that the fastening elements on the mounting place engage in the recesses on the side of the pump.
7. ➤ Push the pump downwards onto the fixing elements until you hear them click into place.
8. ➤ Attach the connecting lines (hydraulic and electric):
 - ↳ Chapter 7.2.1 'Hydraulic installation' on page 47
 - ↳ Chapter 7.2.2 'Electrical installation' on page 55 .

14.2 Upgrades

Installing a Bluetooth interface

To be able to monitor and control the pump using a suitable smartphone, you must fit a Bluetooth PCB.



The pump can be ordered both with and without Bluetooth PCB. For pumps without a factory-fitted Bluetooth PCB, this can be retrofitted. See Chapter 13.3 'Accessories' on page 189 .



DANGER! **Risk of electric shock**

Be sure to disconnect the power supply immediately and to secure against accidental switch-on!

The following section explains how to fit the Bluetooth PCB.

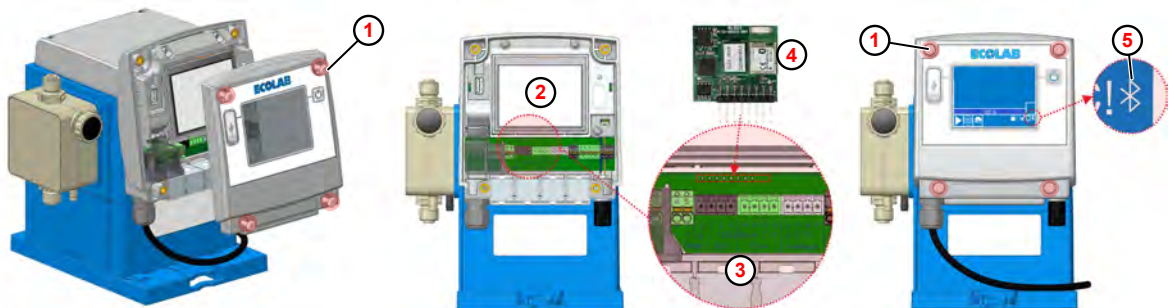


Fig. 117: Upgrading with Bluetooth PCB

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ① Cover screws (4x) | ④ Bluetooth board |
| ② Cover | ⑤ Bluetooth symbol |
| ③ Plug | |


Order number for Bluetooth PCB: Part no.: 252080 (EBS no.: on request)

1. Loosen the cover screws (Fig. 117 , ①) with a Torx spanner (TX25).
2. Pull cover ② towards you and remove.
3. Remove the connectors numbered 4-5, 6-8, 10-13 and 14-17 ③ to create room to install the Bluetooth PCB.
4. Push the Bluetooth board ④ into the slot.
5. Insert the connectors 4-5, 6-8, 10-13 and 14-17 again in the correct order.
6. Check the front lid seal for contamination and clean as necessary.
7. Place the front cover ② correctly on the housing.
8. Tighten the fixing screws.



The tightening torque for the fixing screws on the control unit is approx. **1 Nm**. To prevent damage to the thread, we recommend tightening the screws **by hand**.



Once the Bluetooth PCB has been installed correctly, the Bluetooth symbol  appears in the bottom right of the display when the pump is switched on.

14.3 Repair

Replacing the control unit

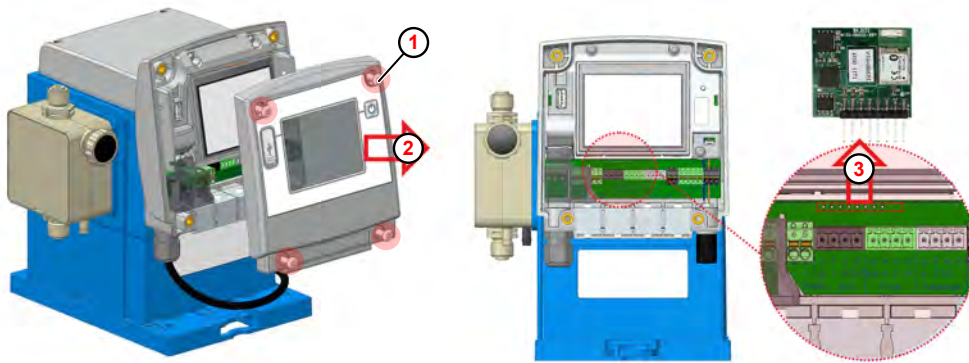
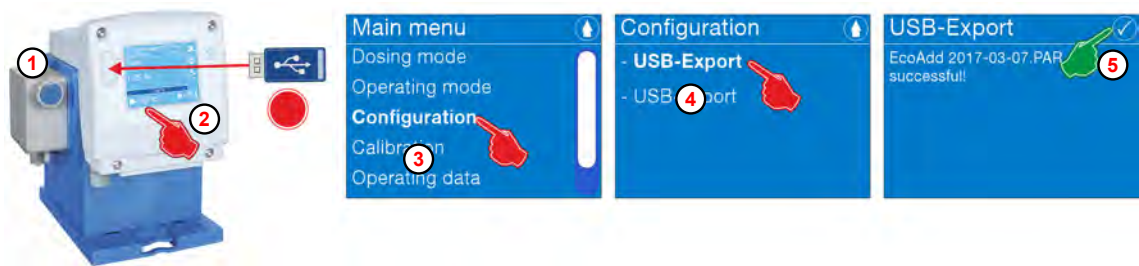


Fig. 118: Replacing the control unit

Remove the Bluetooth PCB


1. Unfasten cover screws (x 4) using a Torx wrench (TX25).
2. Pull the cover towards you and remove.
3. Remove the Bluetooth module board from the slot.
4. Fit the Bluetooth module board into the new control unit.



Create a backup and import back onto the new control unit after an upgrade

1.  See also chapter 'Replacing the control unit' on page 195

Press the Menu  button.

2. Insert the USB stick containing the configuration into the USB port on the pump.
3. In the [Main menu]select [Configuration].
4. [Select USB export].
⇒ An export file (*.PAR) is copied to the USB stick.
5. Press .
6. Remove the USB stick from the USB port.
7. Switch off the pump and disconnect from the mains.
8. Replace the control unit.
9. Import the configuration back to the new control unit.

Returns



DANGER!

Conditions for returns

Before being returned, all parts must be completely free of all chemicals! We would point out that only clean, rinsed parts that are free of all chemicals can be accepted by our service!

This is the only way of excluding the possibility of the risk of injury to our staff due to residues of chemical products. The goods sent in must, where possible, also be packed in a suitable bag preventing any leakage of liquid residues into the surrounding packaging. Enclose a copy of the product data sheet for the chemical used so that our Service staff can be prepared to use the necessary personal protective equipment (PPE).



The return must be requested online

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Fill in all details and follow the further navigation.

You will receive the completed return form by email.

15 Technical data
General

Name		Model 00510X	Model 01110S	Model 03003S	Model 05010M	Model 12003M
Max. metering rate [l/h] ¹⁾	Metering mode S	5	11	30	50	120
	Metering mode M	4,2	9,2	25	41,7	100
	Metering mode L	3,3	7,3	20	33,3	80
	Metering mode V	0,5 - 5	1,1 - 11	3 - 30	5 - 50	12 - 120
Min. metering capacity [ml/h]		0,01				
Max. metering back-pressure [MPa (bar)]		1 (10)		0,3 (3)	1 (10)	0,3 (3)
Max. metering frequency [1/min] ²⁾	Metering mode S	176	170	162		
	Metering mode M	147	142	135		
	Metering mode L	117	113	108		
	Metering mode V	18 - 176	17 - 170	16 - 162		
Metering rate/stroke [ml] at max. metering frequency ²⁾		0,47	1,08	3,08	5,14	12,33
Reproduction accuracy [%]		< ± 3				
Max. conveyable viscosity [mPas] with valves	Standard	100		100	200	100
	Spring-loaded with metering mode S	500		250	500	250
	Spring-loaded with metering mode L	1000		500	1000	500
Permissible ambient temperature [°C] ³⁾		2 - 45				
Max. suction height [mWs] ^{1, 4)}		2 (1,5) ⁵⁾				
Max. suction length [m] ¹⁾		3				
Max. suction side pre-pressure [MPa (bar)]		0,02 (0,2)		0,01 (0,1)	0,02 (0,2)	0,01 (0,1)
Min. differential pressure for suction and pressure [MPa (bar)]		0,1 (1)		0,05 (0,5)	0,1 (1)	0,05 (0,5)
Min. hose Ø [mm] at viscosity	Up to 50 mPas	5	6	9		12
	Over 50 mPas	6	9	12		19
Noise level [DBA] at a 1 m distance (according to DIN EN 12639/ EN ISO 9614-2)		< 60				
Weight [kg]		3,1		3,8	5,2	5,7
Certifications		CE, UKCA, UL				



¹⁾ Values calculated using water as a metering medium at a temperature of 20°C.

²⁾ Values vary depending on calibration.

³⁾ Measurement in the MK240 heating cabinet.

⁴⁾ Suction heights determined with clean, wet valves at maximum stroke frequency.

⁵⁾ Value in brackets applies to suction/pressure models with PTFE seals.



When calibrating the pump, the dosing frequency is varied at 100% so that the nominal dosing capacity [l/h] is always achieved at nominal counter pressure regardless of component tolerances or local conditions.

The actual dosing frequency at 100% can therefore be lower than the technical data stated under "Max. dosing frequency".



NOTICE!

Tightening torques

It is essential that the tightening torques given below are observed, firstly to ensure the leak-tightness of the system and secondly to ensure the integrity of the thread. The tightening torques are also given on an adhesive label that is affixed to the pump head.

Pump head size	5 l/h and 11 l/h	30 l/h and 50 l/h	120 l/h
Tightening torque of the suction/pressure valves:	2 ± 0.2 Nm	2,8 ± 0.2 Nm	4 ± 0.2 Nm
Tightening torque of the metering head screws:	3,75 ± 0.25 Nm	6 ± 0.25 Nm	6 ± 0.25 Nm

Materials

- **Housing:** PPO (Noryl)
- **Metering head:** PP, optionally PVDF
- **Diaphragm:** PTFE - EPDM composite diaphragm
- **Seals:** FKM or EPDM, optionally PTFE or FFPM (Kalrez)
- **Valve balls:** Ceramic, optionally PTFE or stainless steel 1.4401
- **Valve springs:** Hastelloy C-4
- **Colour:** Blue, RAL 5007



Special versions are available on request.

Packaging

Data	Value	Unit
Packaging size (L x W x H)	395 x 290 x 360	mm
Weight (depending on pump design)	3,5 - 6	kg



Due to the low weight, no special lifting gear is required during transport.

Electrical specifications

Name	Model 00510X	Model 01110S	Model 03003S	Model 05010M	Model 12003M
Supply voltage [V / Hz]	115 - 240 / 50/60				
Permissible mains voltage fluctuations	±10%				
Motor output [W]	20		50		
Max. starting power [A]	Up to 45 (for 2 mSec.)				
Protection class	IP65				
Protection class	II				
Overvoltage category	OVC II				
Degree of contamination PCB	PD2				
Maximum operating altitude	< 2000 m				
Inputs:	Level, external enable, batch	Max. 24 V DC / 6 mA			
	Pulse, standard signal (0/4-20 mA)	Max. 25 mA (approx. 50 Ohm)			
	Minimum pulse time (On/Off)	15 mS			
Outputs:	Alarm (relay contact)	230 V, AC/DC, 3 A			
	Stroke signal (transistor)	Max. 24 V, DC, 200 mA			
	External power supply	5 V, max. 100 mA			


CAUTION!

When switching on the power supply, it must be ensured that no more than two pumps are switched at one time, otherwise this may lead to a very high start-up current (switching power supply).

Permissible cables:


Permissible external cable Ø for connecting the inputs/outputs:

AD Ø = 5.1-5.7 mm. LIYY 4x0.5; LIYY 5x0.34; LYCY 2x0.34

Permissible cables: Oilflex 4x0.5

IP65 is applicable only when the specified cable is being used.

Equipment ID / nameplate

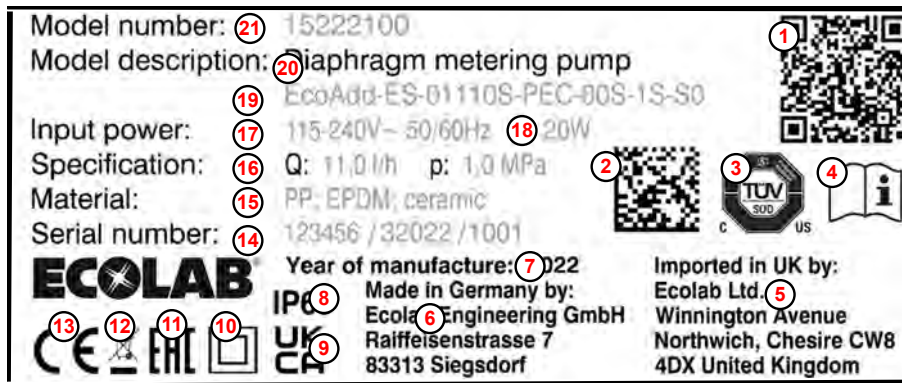


Fig. 119: Rating plate

- 1 QR code with the following content:
 Pump key,
 production code,
 link to operating instructions
- 2 Data matrix code containing the following:
 part number,
 production code
- 3 Note about UL and CSA conformity
- 4 Note "Read the operating instructions"
- 5 Importer in UK
- 6 Manufacturer address
- 7 Production year
- 8 Type of protection IP65
- 9 Note on UKCA conformity
- 10 Protection class Marking Type 2
- 11 Note about Eurasian conformity
- 12 Disposal regulation: The product must not be disposed of in household waste!
- 13 Note on CE conformity
- 14 Production code consisting of
 production order number (six digits) /
 production code with weekday (single digit, Monday = 1, Friday = 5), calendar week (two-digit), production year (two-digit) /
 number of pieces per production order (consecutive number starting with 1001)
- 15 Material pairings of the pump
- 16 Q = Litre capacity [l/h]; p= Pressure [MPa]
- 17 Voltage [V] / power frequency [Hz]
- 18 Power consumption [W]
- 19 Pump code
- 20 Machine name
- 21 Part number

Pump key 'EcoAdd'

The pump key comprises four groups:

- **Group I:** Control unit: ↪ 'Pump key: Group I' on page 201
- **Group II:** Pump head: ↪ 'Pump key: Group II' on page 201
- **Group III:** Housing/driver unit: ↪ 'Pump key: Group III' on page 202
- **Group IV:** Packaging/accessories: ↪ 'Pump key: Group IV' on page 202

Example:

Control unit			Pump head							Housing	Drive	Packaging	Accessories
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14
EcoAdd	E	S	01110S	D	F	C	0	0	S	1	S	S	0

Complete key: EcoAdd ES-01110S-DFC-00S-1S-S0

Pump key: Group I
"Control unit" [EcoAdd|E|S]

Item 1: 'Pump name / electrical version'		
EcoAdd	Buttons: On/Off, Menu, Test	
	Settings: 4 metering modes, 5 operating modes, metering ratios up to 1:5000	
	Display: Touchscreen	
	Operating modes: Manual, pulse, power, timer, batch	
	Inputs: Enable, Pulse, Power, Batch, Level, Flow rate, Diaphragm rupture	
	Outputs: Stroke signal, alarm, level	
	Communication interfaces: USB, CAN bus	
Options: "Bluetooth" extension module		
Item 2: 'Mains power supply'		
E	Power cable 2.5 m	With Euro plug
U		With US plug
N		Without plug (wire end sleeves)
A		With IEC connector C18 + mains adapter plug C18 / C13 Schuko
Item 3: 'Control unit version'		
S	Standard	
T	Rotated control unit	
B	With Bluetooth extension	
2	Rotated control unit + Bluetooth expansion (EcoAdd)	

Pump key: Group II
"Pump head" [01110S|D|F|C|0|0|S]

Item 4: 'Litre capacity / counterpressure / driver unit'				
01110S	Key:	Capacity in L: [l/h]	Pressure [MPa (bar)]	Size of driver unit
	00510X	0,01 - 5	1 (10)	XS
	01110S	0,01 - 11	1 (10)	S
	03003S	0,01 - 30	0,3 (3)	S
	05010M	0,01 - 50	1 (10)	M
	12003M	0,01 - 120	0,3 (3)	M

Item 5: 'Material: Pump head/valves'		
D	Key:	Description:
	P	PP (polypropylene)
	D	PVDF (polyvinylidene difluoride)

Item 6: 'Material: Seals'		
F	F	FKM (fluorocarbon rubber)
	E	EPDM (ethylene propylene diene monomer rubber)
	T	PTFE coated (polytetrafluoroethylene)
	C	FFPM (Kalrez) (perfluorinated rubber)

Item 7: 'Material: Valve balls'		
C	C	Ceramic
	T	PTFE (polytetrafluoroethylene)
	S	Stainless steel V4A

Item 8: 'Valve spring'		
0	0	No spring
	1	SAV: no spring, DRV: 0.1 bar
	2	SAV: no spring, DRV: 0.2 bar
	3	SAV: no spring, DRV: 0.4 bar
	5	SAV: 0.1 bar, DRV: 0.1 bar

Item 9: 'Hydraulic connection'		
0	0	Without hose connection parts

Item 10: 'Pump head version'		
S	S	Standard version
	M	Adapter plate for diaphragm rupture sensor

Pump key: Group III

"Housing/driver unit" 1 S]

Item 11: 'Voltage'	
1	100-240 V, 50/60 Hz

Item 12: 'Housing/driver unit version'	
S	Standard housing

Pump key: Group IV

"Packaging/accessories" [S|0]

Item 13: 'Packaging'	
0	No packaging

S	Standard packaging
---	--------------------

Item 14: 'Accessories/other'	
0	No accessories

15.1 Dimensions

Metering pump EcoAdd

5 & 11 l/h (PP + PVDF)

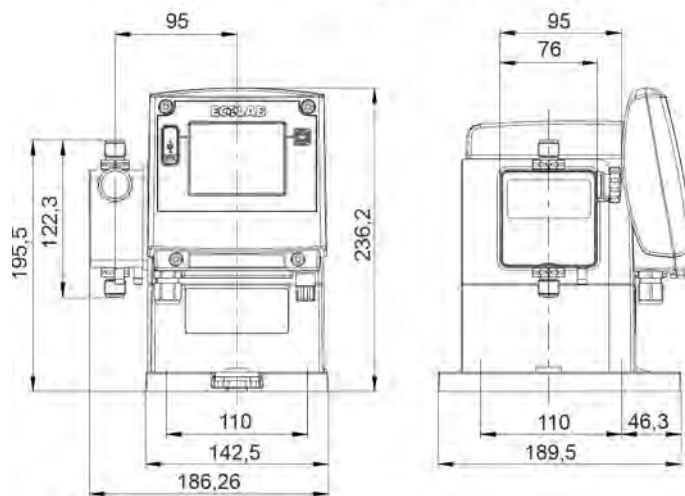


Fig. 120: Dimensions 5 & 11 l/h

30 - 50 l/h (PP+PVDF)

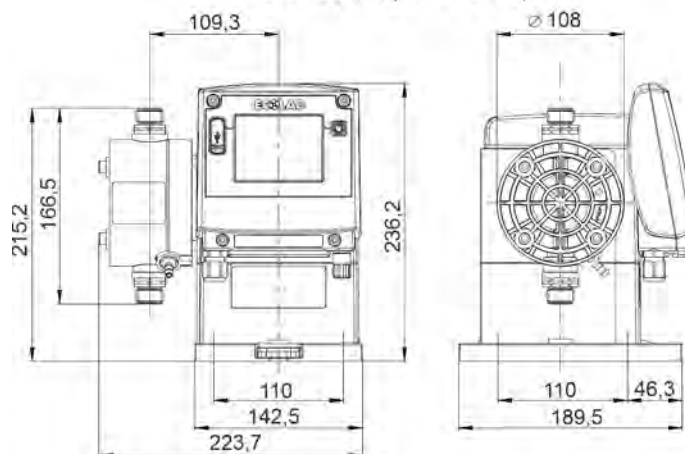


Fig. 121: Dimensions 30 & 50 l/h

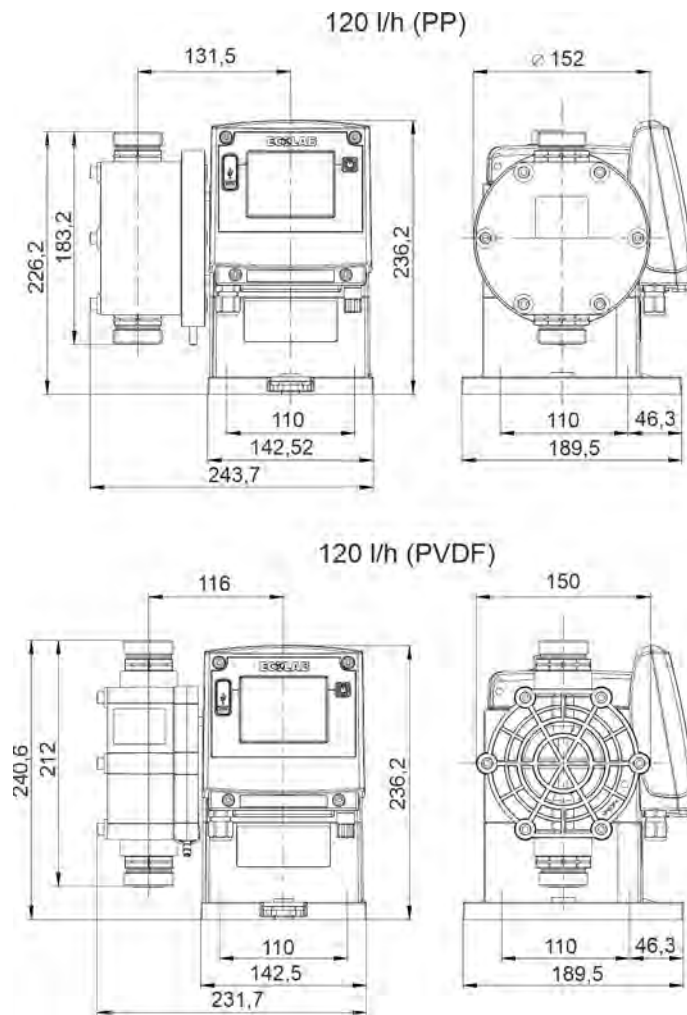


Fig. 122: Dimensions 120 l/h

Mounting plate

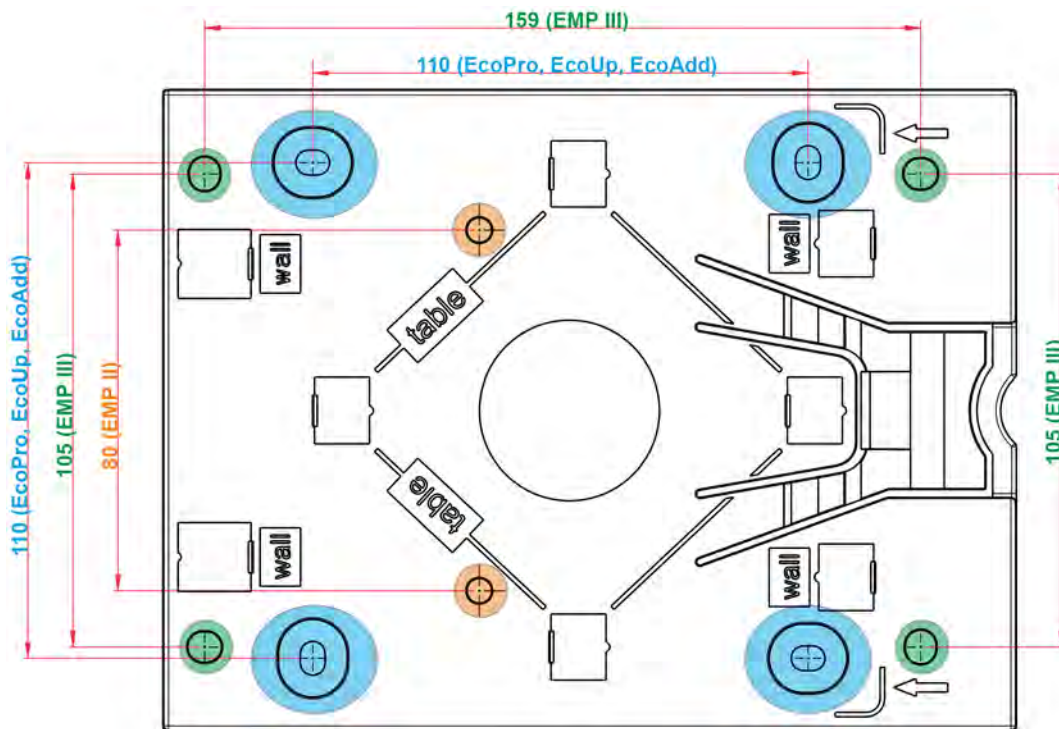


Fig. 123: Dimensions of mounting plate



As the dimensioned diagram indicates, the mounting plate shown can be used for the 'EcoPro', 'EcoUp' and 'EcoAdd' pump series, as well as for the pumps in the 'EMP II' and 'EMP III' series.

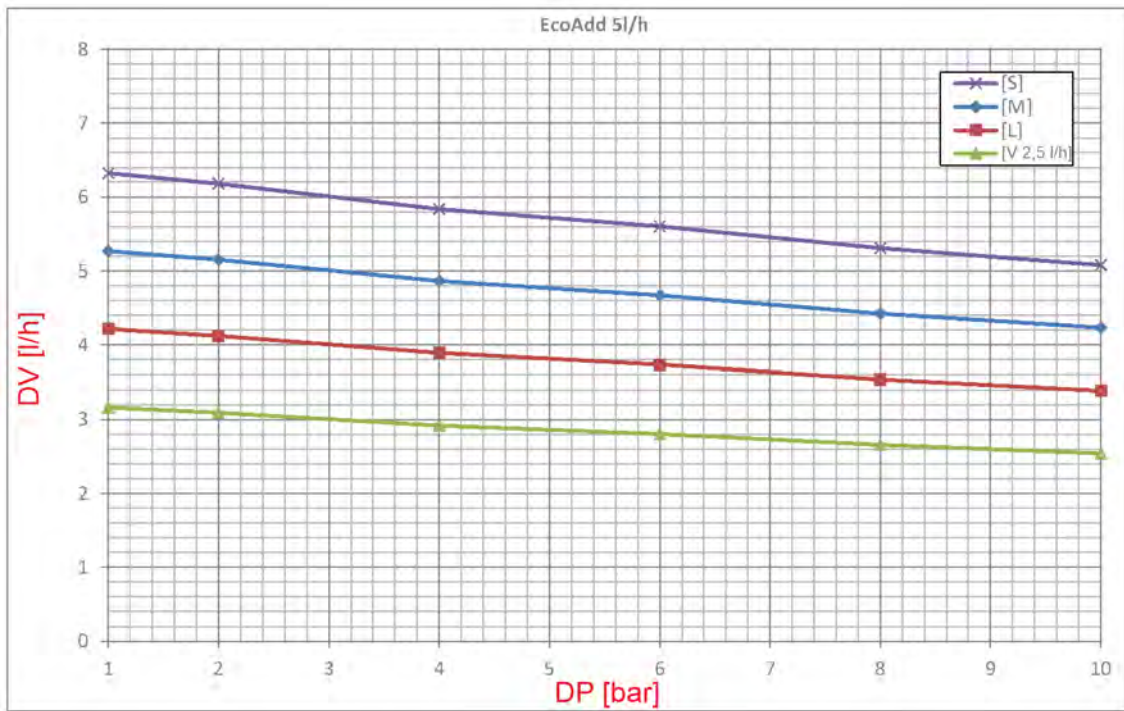
15.2 Performance diagrams



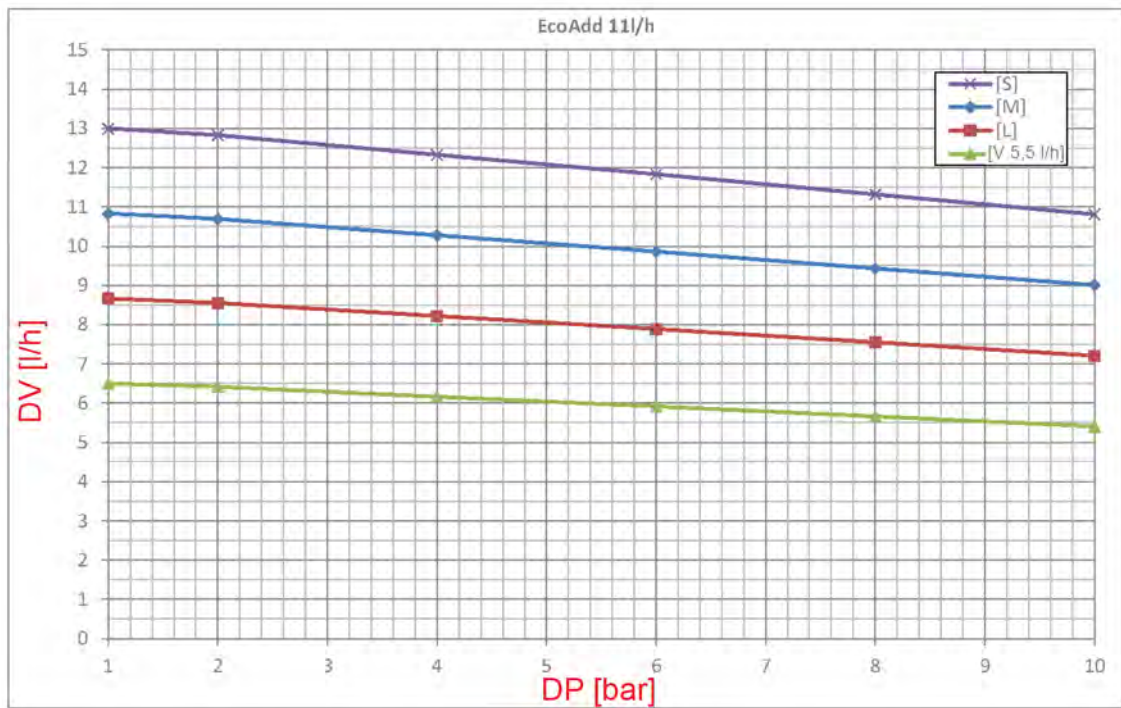
Legend:

DV = Metering volume [l/h]
 DP = Metering back-pressure [bar]

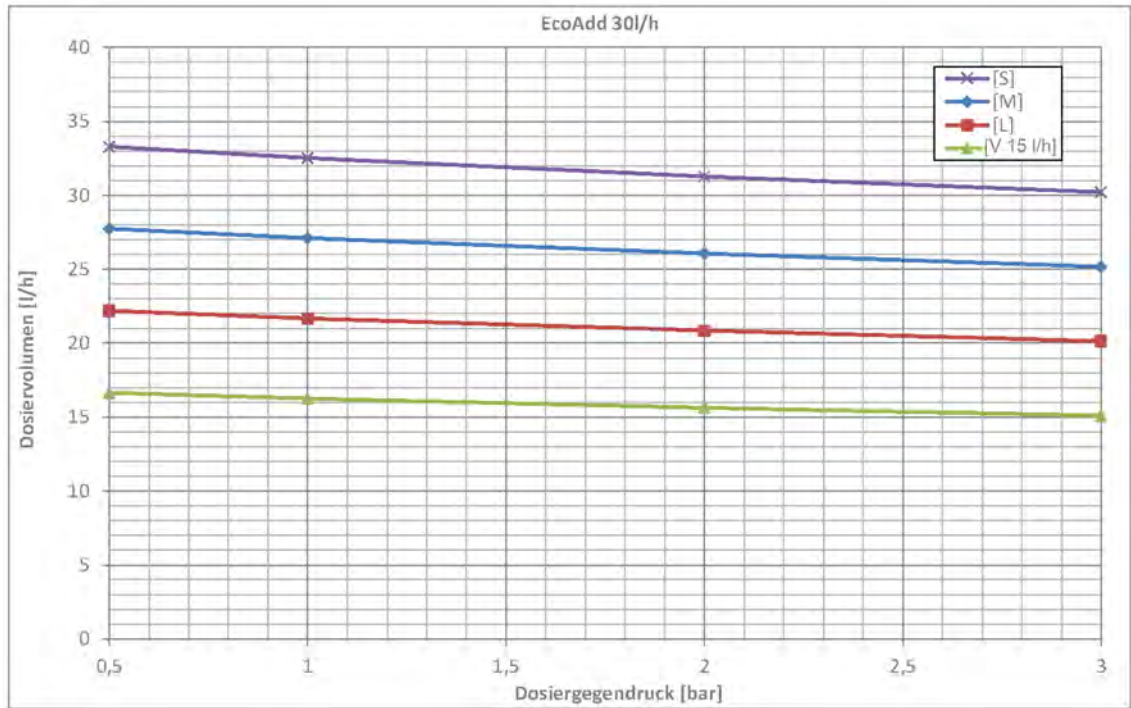
Flow rate: 5 l/h, metering back-pressure: 1 MPa (10 bar)



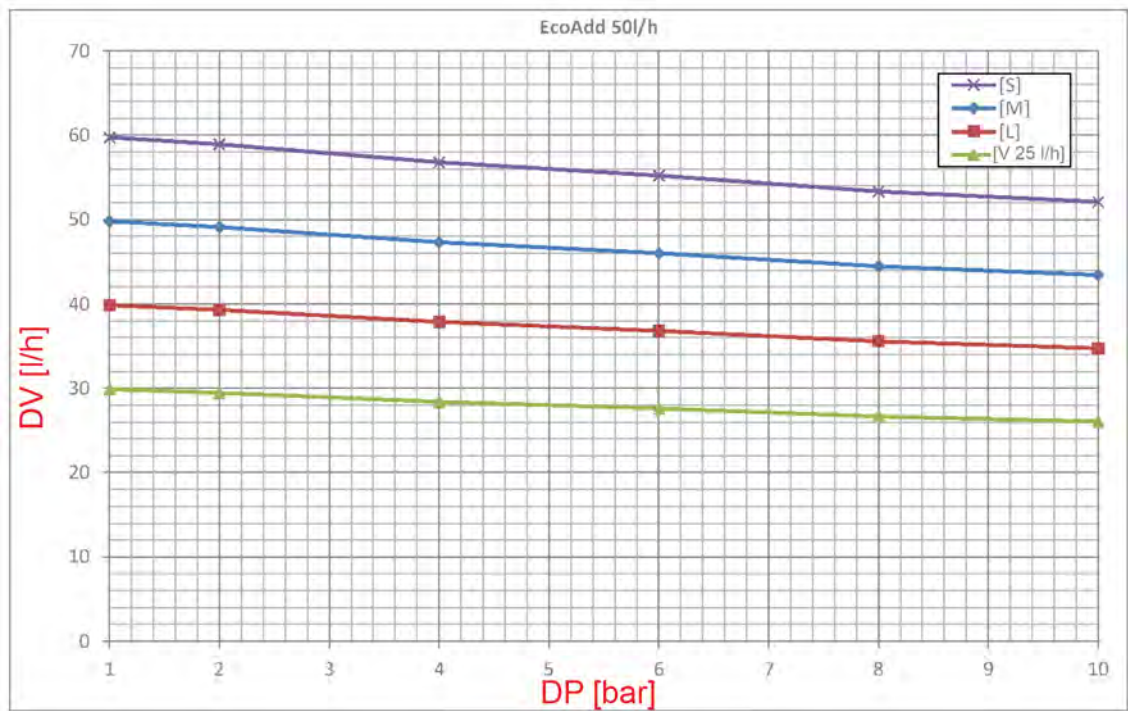
Flow rate: 11 l/h, metering back-pressure: 1 MPa (10 bar)



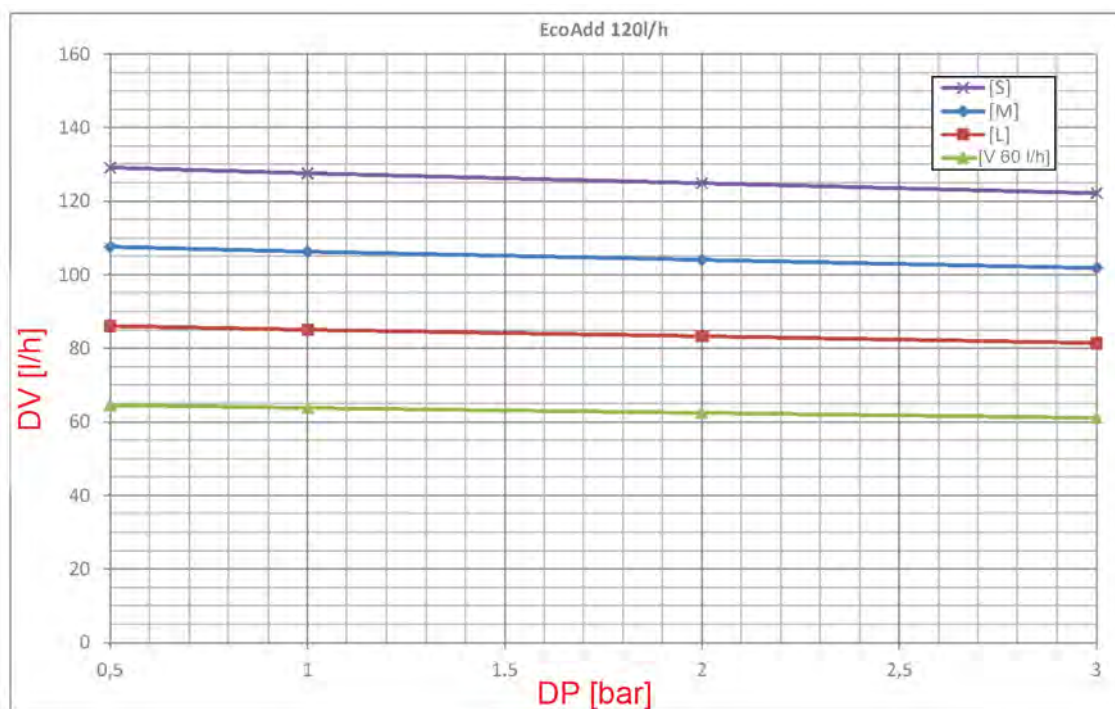
Flow rate: 30 l/h, metering back-pressure: 0.3 MPa (3 bar)



Flow rate: 50 l/h, metering back-pressure: 1 MPa (10 bar)



Flow rate 120 l/h, metering back-pressure: 0.3 MPa (3 bar)



16 Decommissioning, dismantling, environmental protection

- Personnel:
- Operator
 - Mechanic
 - Service personnel
 - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Chemical-resistant protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes



DANGER!

Risk of injury due to the disregard of the specified personal protective equipment (PPE)!

For all disassembly work, please respect the use of the PSA which is specified on the product data sheet.

Decommissioning



DANGER!

The procedures described here may only be carried out by skilled personnel as described at the start of the chapter, this may only be done using PPE.

Requirements

- The pump is disconnected from the chemical supply.
- The pump is rinsed.

The decommissioning procedure is as follows:

1. ➤ Before carrying out any work, first isolate the electrical supply completely and secure it against being switched on again.
2. ➤ Relieve pump internal pressure and line pressure.
3. ➤ Drain the metering medium from the entire system without leaving any residue.
4. ➤ Drain and remove operating and auxiliary materials.
5. ➤ Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally friendly way.

Dismantling



DANGER!

Risk of injury in case of improper dismantling.

Dismantling may be carried out only by skilled personnel using PPE.

Stored residual energy, components with sharp edges, points and corners, on and in the system, or on the required tools can cause injuries.

Thoroughly rinse all components that come into contact with the product to remove chemical residues.

**DANGER!****Contact with live components can be fatal**

Before commencing dismantling, ensure that the device has been fully isolated from the power supply. Activated electrical components can make uncontrolled movements and lead to serious injury.

**NOTICE!****Material damage due to using incorrect tools!**

Use of the wrong tool can cause damage to property.
Only use the correct tools.

The procedure for dismantling is as follows:

1. ▶ Make sure you have sufficient space before starting all tasks.
 2. ▶ Drain operating fluids and consumables and remove the remaining processing materials; dispose of them in an environmentally friendly way.
 3. ▶ Then clean assemblies and components correctly, and dismantle them under observance of prevailing local health and safety and environmental protection regulations.
 4. ▶ Handle open, sharp-edged components with care.
Suitable protective gloves must be worn.
-
1. ▶ If present, disconnect the power supply.
 2. ▶ Depressurise the system and pressure tube.
 3. ▶ Disassemble the components properly.
 4. ▶ Remove connections to the peripheral devices.
 5. ▶ Be aware of the heavy weight of some components.
If required, use lifting gear.
 6. ▶ Support the components to avoid them falling or tipping.

Disposal and environmental protection

All components are to be disposed of in accordance with prevailing local environmental regulations. Dispose of them accordingly, depending on the condition, existing regulations and with due regard for current provisions and criteria.

Recycle the dismantled components:

- Scrap all metals.
- Electrical waste and electronic components must be recycled.
- Recycle all plastic parts.
- Dispose of all other components in line with their material characteristics.
- Hand in batteries at communal collection points or dispose of them through a specialist.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage from incorrect disposal!

Incorrect disposal can be a threat to the environment.

- Electrical scrap, electronic components, lubricants and other operating fluids must be disposed of by approved waste disposal service providers
- If in doubt, contact your local authority, or an approved waste disposal service provider, for information on correct disposal.

Prior to disposal, all parts which are in contact with media must be decontaminated. Oils, solvents, detergents and contaminated cleaning tools (brushes, cloths, etc.) must be disposed of in compliance with local requirements, in accordance with the prevailing waste code and with due attention to the notes contained in the manufacturers' safety data sheets.



ENVIRONMENT!

Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials

Do not dispose of any components in the domestic waste. Take them instead to the appropriate collection points for recycling.

Please follow the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU, the aim and purpose of which is the reduction or prevention of waste from recyclable raw materials. This directive requires member states of the EU to increase the collection rate of electronic waste so that it can be recycled.

17 CE-Declaration / Declaration of conformity

CE Declaration of Conformity



Due to technical changes, an updated version of the 'Declaration of Conformity' may apply. The most recent version is published online: To download, use this link or scan the QR code shown.

http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_EcoPro_EcoAdd.pdf

UKCA Declaration of Conformity



Due to technical changes, an updated version of the 'Declaration of Conformity' may apply. The most recent version is published online: To download, use this link or scan the QR code shown.

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/UKCA/UKCA_EcoPro_EcoAdd.pdf

18 Index

A

Access code	
Administrator (A)	102
Default setting	102
forgotten	69 , 105
General	102
General information	103
Incorrect	105
Not active	102
Operator (O)	102
Reset	105
Set	104
unlock	69
Android App	
Download	31
Assembly	
Countertop-mounting	45
Please note: Use of incorrect tools	24 , 42 , 150 , 167 , 181
Variants	44
Wall mounting	46

B

Brand protection	
Adobe®	8
Apple Inc.	7
Copyright	8

C

Configuration	
Access code	103
Configuration of access code	
Reset	105
Set	104
Configuration of unit	
Factory setting	106
set	106
Contacts	
Manufacturer	12
Control	
Active access code	68
Menu structure	68

Control input

Batch	59
Electrical installation	59
Enable metering	59
Pulse input / electronic switch (NPN) ...	33
Pulse input / Electronic switch (NPN) ...	59
Pulse input / zero-potential contact	33 , 59
Standard signal input	59
Water meter	33 , 36 , 59

Controls

Software update	149
Start screen	64

Copyright

Operating instructions	7
------------------------------	---

D

Decommissioning

Requirements	209
--------------------	-----

Definition

Radio button	63
Scrollbar	63
Selection field	63

Delivery

Checks by the customer	9
------------------------------	---

Diaphragm breakage

Electrical installation	58
Electronic switch (NPN)	58

Disassembly

Note: Use of incorrect tools	133 , 210
------------------------------------	-----------

Dismantling

pump dismantle	210
----------------------	-----

Display

Navigation steps in the Software	61
--	----

DocuApp

Android App	5
For Windows	5
Installation iOS (Apple) systems	5
Installing Android systems	5
IOS (Apple) App	5

Download

Ecolab EcoAPP	31
---------------------	----

E	
EcoAdd	
Additional electronic functions	30
Cable glands and connections (behind display panel)	40
Calculations for metering	28
Description of components	40
Electrical connection	40
Electrical installation	55
Evaluation, monitoring & control with smartphones	31
Features	30
Functionality	29
Image: Metering mode	27 , 70
Image: Metering quantity setting	27
Installation variants	29
Modules	29
Replacing EcoPro control unit with EcoAdd	29
Rotating the control unit	29
Scope of warranty	8
Variants	29
Video link	31 , 137 , 155
EcoAPP	
Download	31
Electrical connection	
Cable definition	40
Electrical installation	
Alarm output	57
Bus signal	58
Connection EcoAdd	56
Control inputs	59
Diaphragm rupture monitoring	58
IP65	56
Level monitoring (suction lance)	60
Mains power supply	57
Metering monitoring	58
Permissible external cable diameters for connecting the inputs/outputs	56
Stroke signal output	57
Terminal assignment	56
Terminal assignment EcoAdd	56
Electrical specifications	
IP65 requirement	199
Permissible connector cables	199
Equipment marking	
Information on the nameplate	200
Rating plate	8
Examples of use	
Power mode	35 , 36
Pulse operating mode	32
Set-up steps on the pump	32 , 36
Explanations of instructions	
Danger - no entry	21 , 151
Earthing	20 , 43
Hazard - Automatic start-up	22
Hazard - Chemical products	22 , 158
Hazard - Electrical current	151
Hazard - Electrical power	151
Hazard - Risk of fire	21
Hazard - Risk of slipping	21
Protective earth connection	20 , 43
F	
function description	
Additional electronic functions	30
Features	30
Variants	29
H	
Hydraulic installation	
Hose connection with support sleeve and clamping ring	51
Hose connection with tapered part and clamping piece	52
Installation diagram	47
Installation example 1	48
Installation example 2	49
Installation example 3	49
Installation example 4	49
Installation example 5	50
Installation example 6	50
Installation example 7	50
Installation examples	48
Pipe and hose connection with attachment nipple and hose clamp	53

Pipe connection with weld-on joint	54	With active access code	69
Suction and pressure tubes (metering lines)	50	Main menu	
		Select categories	69
I		Maintenance	
Importing, exporting configuration data		Note: Use of incorrect tools	133 , 210
Preparations	141	Please note: Use of incorrect tools	24 , 42 , 150 , 167 , 181
USB stick	141	Service life	17
Incorrect operation		Maintenance work	
Touchscreen	62	Pump head	41
Installation		Manufacturer	
Note: Use of incorrect tools	133 , 210	Contact	12
Installation and assembly		Marking	
General instructions	42	Rating plate	200
Installation, maintenance or repair work		Markings	
Note: Incorrect procedure	133	Representation	7
Please note: Incorrect procedure	24	Membrane tear	
Intended use		Pump heads	136
Danger of improper use	14	Requirements	136
Definition	13	Metering chemical	
Exclusion of liability	15	Safety data sheets	16
Explosion protection	14	Metering media	
Obligations of the operator	17	Protective equipment	15
Reasonably foreseeable incorrect use	14	Safety data sheet	15
Unauthorised modifications and spare parts	15	Validated products	15
IOS (Apple) app		Metering mode	
Download	5	(select)	71
IOS (Apple) App		Factory setting	71
Download	31	Overview	71
		Set [V-variable]	72
L		Metering monitoring	
Level monitoring (suction lance)		Oval gear meter OGM	58
Electrical installation	60	Mode	
Empty signal	60	Activate [Manual] [Dosing release]	75
Level pre-warning	60	Selecting/setting [Pulse] [1: 1]	89
Lists		Selecting/setting [pulse] [batch concentration]	81
Representation	7	Selecting/setting [Pulse] [Volume]	78
M		Mounting plate	
main menu		Use in pump series	205
Access code	69	Multifunction valve	47
Go to	69	Fault due to pressure spikes	47
No access code	69		

N	
Nameplate	
Identification of the pump	40
Location	40
Note Installation examples	
Principle sketches	7
Notes on instructions	
Danger – risk of slipping	150
O	
Operating conditions	
Safety data sheets	16
Operating instructions	
Access from smartphone/tablets	5
Accessing operating instructions using the DocuAPP for Windows®	5
Always call up the latest operating instructions	4
Available instructions	4
Copyright	7
Design of Videolink	6
DocuApp	5
Download	4
Item numbers / EBS numbers	6
Main operating instructions	4
Other markings	7
Package contents	4
QR code for EcoAPP	31
QR code for operating instructions	4
QR code for QSG	4
Quick Start Guide (QSG)	4
Representation	7
Software description for EcoAPP	31
Symbols, highlights and bulleted lists	6
Tips and recommendations	6
Operating Instructions	
Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH	5
Operating mode	
(select)	73
[Manual] with dosing release	73 , 74
[Pulse]	76
[Pulse] overview/ selection	77
[Pulse] setting limits %	83
[Pulse] setting limits ppm	86
[Pulse] terminal assignment	76
Overview	73
Select [Manual]	74
Set [Manual] dosage rate/litre capacity	75
Terminal assignment	74
Operating screens	
Internal memory	67
Operating steps	
Representation method	7
Order code	
Abbreviations	25
EcoAdd	25 , 26
EcoAdd With Bluetooth PCB	25
Material pairings	25
Overview	25 , 26
Package contents EcoAdd	26
Part numbers	25 , 26
Pump key	25 , 26
Overflow line	
Safety	42
P	
Packaging	
of the delivery	11
Packaging dimensions	
Transportation	9
Packaging weight	
Transportation	9
Personal protective equipment	
PPE	20 , 150 , 167 , 168
Personnel requirement	
Unskilled workers without special qualifications	19
Personnel requirements	
Qualifications	18
Power installation	36
Proportional metering with contact water meter	32 , 35
Pulse installation	32
pump	
dismantle	210

Pump head		Risk of slipping	21
Connection variants	41	Safety data sheets	16
Maintenance work	41	Switch off the pump	13
Service intervals	41	Trained staff	13
Spare parts	41	Vent line	42
Tightening torques	41	Safety data sheets	
Variants	41	Download	16
		General information	16
Q		Safety Instructions	
QR code		Representation in the manual	6
Contacting the manufacturer	12	Safety precautions by the operator	17
DocuAPP user guide	5	Monitoring	17
Download of safety data sheets	16	Requirements for system components provided by the operator	17
EcoAPP	31	Training	17
R		Safety precautions by the owner	
Rating plate	8 , 200	Obligations of the operator	17
References		Safety recommendation	
Representation	7	Using the suction lance	29
Removal		Security	
Please note: Use of incorrect tools		Risk of electric shock	55
.....	24 , 42 , 150 , 167 , 181	Risk of slipping	150
Repairs		Using the suction lance	29
Conditions for returns	9 , 163 , 196	Settings	
General information	9 , 163 , 196	Access code	102
Online application for returns	10 , 196	Stroke signal	127
Returns	10 , 196	Signal words	
Results of the operating instructions		Representation in the manual	6
Representation	7	Smartphone App	
S		Download	31
Safety		SmartphoneAPP	
Automatic start-up	151	EcoAPP	31
Burns due to leakage	15	Software	
electrical energy	20 , 43	Active access code	68
Explosion protection	14	Display navigation step	61
General handling of the pump	13	Menu structure	68
Hazards caused by the dosing medium		Start screen	64
.....	21 , 158	Software update	149
Limited capabilities of the operator	13	Staff requisition	
Obligations of the operator	17	Unauthorised personnel	19
Obligations on the part of personnel	18	Storage	
Overflow line	42	of the pump	12
Pressurised components	22	Stroke signal	127

Suction and pressure tubes (metering lines)		Scrollbar	63
Hose connection with support sleeve and clamping ring	51	Selection field	63
Hose connection with tapered part and clamping piece	52	Symbols during operation	66
Pipe and hose connection with attachment nipple and hose clamp	53	Views	62
Pipe connection with weld-on joint	54	Trademark protection	
Symbols		Bluetooth SIG, Inc.	7
on the packaging	11	Copyright	7
Representation in the manual	6	Google, Inc.	7
T		Microsoft®	7
Technical data		Trademark right	
Performance diagram 5 l/h	206	Adobe®	8
Performance diagram 11 l/h	206	Apple Inc.	7
Performance diagram 30 l/h	207	Bluetooth SIG, Inc.	7
Performance diagram 50 l/h	207	Copyright	7, 8
Performance diagram 120 l/h	208	Google, Inc.	7
Performance diagrams	205	Microsoft®	7
Technical specifications		Transport inspection	
Dimensions	205	Checking the delivery	9
Dimensions EcoAdd	203	Transportation	
Dimensions of mounting plate	205	Improper transportation	9
Tips and recommendations		Packaging dimensions	9
Representation method	6	Packaging weight	9
Touchscreen		Transport inspection	9
Cleaning	62	U	
Display view during ongoing operation	38, 65, 66	User Manual	
Entering characters/numbers	63	Safety instructions in the operating instructions	7
Entering text	63	V	
Incorrect operation	62	Validated metering media	
Input field	63	Safety data sheets	16
Operating buttons	62	Vent line	
Operating screens	38, 65, 66	Safety	42
Radio button	63	Video	
		Calibration	31, 137, 155



Table des matières

1	Généralités	4
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation	4
1.2	Identification de l'appareil - Plaque signalétique	8
1.3	Garantie	8
1.4	Transport	9
1.5	Réparations / retours chez Ecolab Engineering	10
1.6	Conditionnement	11
1.7	Stockage	12
1.8	Coordonnées	12
2	Sécurité	13
2.1	Utilisation conforme	13
2.2	Fluides à doser	15
2.3	Durée de vie	17
2.4	Mesures de sécurité prises par l'exploitant	17
2.5	Besoins en personnel	18
2.6	Équipement de protection individuelle (EPI)	20
2.7	Remarques générales sur les dangers	20
2.8	Réglages de sécurité importants	23
2.9	Sécurité lors du transfert de données en Bluetooth®	24
2.10	Travaux d'installation, de maintenance et de réparation	24
3	Livraison	26
4	Description du fonctionnement	29
5	Exemples d'application	35
5.1	Mode de fonctionnement Impulsion	35
5.2	Mode de fonctionnement Courant	38
6	Description du système EcoAdd	43
7	Montage et raccordement	45
7.1	Montage	47
7.2	Installation	51
8	Commande/logiciel	65
8.1	Utilisation de l'écran de saisie (écran tactile)	66
8.2	Écran de démarrage	69
8.3	Vue de l'affichage en cours de fonctionnement (exemple)	70
8.4	Vue générale de la structure des menus	73
8.5	Menu principal	74
8.6	Mode de dosage	75
8.7	Mode de fonctionnement	79
8.8	Configuration	106
8.9	Étalonnage	146
8.10	Données de fonctionnement	148
8.11	Infos	149
8.12	Fonctions d'importation et d'exportation	150
8.13	Mise à jour logicielle	159

9	Réglage et mise en service	160
9.1	Première mise en service	162
9.2	Sélection de la langue	163
9.3	Purge de la pompe de dosage	164
9.4	Jaugeage de la pompe	165
10	Exploitation	166
10.1	Mise en circuit et hors circuit de la pompe	167
10.2	Changement de contenant - signal « réservoir vide »	167
10.3	Confirmation de l'entretien de la pompe	172
11	Dysfonctionnements et dépannage	173
11.1	Dépannage général et résolution des problèmes	174
11.2	Messages d'erreur	174
12	Entretien	178
12.1	Mode de maintenance - Position de service	179
12.2	Tableau de maintenance	182
12.3	Remplacement de l'unité de commande	182
12.4	Remplacement des soupapes d'aspiration/refoulement et de la cartouche de soupape d'aspiration	185
12.5	Remplacement de la partie supérieure de la pompe, de la membrane et de la membrane de protection	187
13	Pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires	194
13.1	Pièces d'usure	194
13.2	Pièces de rechange	195
13.3	Accessoires	202
14	Modification, mise à niveau, réparation	203
14.1	Modification	204
14.2	Mise à niveau	206
14.3	Réparation	208
15	Caractéristiques techniques	210
15.1	Dimensions	216
15.2	Diagrammes de performances	218
16	Mise hors service, démontage, protection de l'environnement	222
17	Déclaration CE / Déclaration de conformité	225
18	Index	226

1 Généralités

1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



ATTENTION !

Observer les instructions !

Avant le début de toute intervention sur l'installation ou avant l'utilisation des appareils ou des machines, il est impératif de lire et d'assimiler la présente notice. Toujours observer en outre l'ensemble des notices fournies se rapportant au produit !

Toutes les notices peuvent également être téléchargées si l'original venait à être égaré. Vous avez ainsi également toujours la possibilité d'obtenir la version la plus récente des notices. La version allemande de la présente notice constitue la **version originale de la notice technique**, laquelle est légalement pertinente. **Toutes les autres langues sont des traductions.**

Observer en particulier les consignes suivantes :

- Avant le début de toute opération, le personnel doit avoir lu attentivement et compris l'ensemble des notices se rapportant au produit. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans les notices est un préalable indispensable à un travail sans risque.
- Les illustrations figurant dans la présente notice servent à faciliter la compréhension et peuvent diverger de l'exécution réelle.
- La notice doit toujours être à disposition des opérateurs et du personnel de maintenance. À cet effet, conserver toutes les notices à titre de référence pour le fonctionnement et l'entretien du matériel.
- En cas de revente, les notices techniques doivent toujours accompagner le matériel.
- Avant de procéder à l'installation, à la mise en service et à tous travaux de maintenance ou de réparation, il est impératif de lire, de comprendre et d'observer les chapitres pertinents des notices techniques.

Notices disponibles



Une notice abrégée est fournie avec le système *EcoAdd*. Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ou scanner le code QR reproduit ici.

Notice technique abrégée (KBA) (MAN050627) :

<https://bit.ly/3aCP8Go>




Télécharger la notice technique complète :

Notice technique EcoAdd (réf. MAN046939) :

<https://bit.ly/3aLiYGj>

En cas d'impossibilité de télécharger les notices, s'adresser au fabricant (voir chapitre « Fabricant » à la page 12).

Disposer en permanence des dernières notices

Si une « notice » doit être modifiée, celle-ci est immédiatement « mise » en ligne. Toutes les notices sont mises à disposition  au format PDF. Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le lecteur PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH

Sur le site Internet du fabricant (<https://www.ecolab-engineering.de>), l'option de menu [Mediacenter] / [Notices d'utilisation] permet de chercher et sélectionner la notice souhaitée.

Consulter les notices avec « DocuAPP » pour Windows®

L'application « DocuApp » pour Windows® (à partir de la version 10) permet de télécharger, consulter et imprimer l'ensemble des notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés sur un ordinateur personnel Windows®.



Pour l'installer, ouvrez la « boutique Microsoft » et saisissez « **DocuAPP** » dans le champ de recherche ou utilisez le lien : <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK> . Suivez les instructions pour l'installation.

Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes

Avec l'application « DocuApp » d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone ou une tablette (systèmes Android et iOS) pour avoir accès à l'ensemble des notices techniques, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering. Les documents publiés sont toujours actualisés et les nouvelles versions sont immédiatement affichées.

Notice « Ecolab DocuAPP » à télécharger






Pour en savoir plus sur l'application « **DocuApp**, » vous pouvez consulter la description du logiciel (référence MAN047590).
Téléchargement : https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf




Installation de l'application « DocuApp » pour Android

Sur les smartphones fonctionnant avec Android, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** » via le « Google Play Store ».

1. Ouvrez le « Google Play Store » avec votre smartphone / tablette.
2. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP**.
4. Appuyez sur le bouton [Installer].
 ⇒ L'application « **DocuApp** » s'installe.

Installation de l'application « DocuApp » pour iOS (Apple)

Sur les smartphones  fonctionnant avec iOS, vous pouvez installer l'application « DocuApp »  via l'« APP Store » .

1. ➤ Ouvrez l'« APP Store »  avec votre iPhone / iPad.
2. ➤ Sélectionnez la fonction de recherche.
3. ➤ Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. ➤ Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP**  une fois la recherche effectuée.
5. ➤ Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
⇒ L'application « **DocuApp** »  s'installe.



Références et numéros d'article EBS

La présente notice technique indique non seulement les références mais aussi les numéros d'article EBS. Les numéros d'article EBS sont les références internes d'Ecolab utilisées « au sein de l'entreprise ».

Symboles, notations et énumérations

Les consignes de sécurité de la présente notice sont représentées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des termes de signalisation exprimant le niveau de danger.



DANGER !

Indique un danger imminent susceptible d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.



AVERTISSEMENT !

Indique un danger imminent potentiel pouvant entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.



ATTENTION !

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou légères.



REMARQUE !

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.



Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.



ENVIRONNEMENT !

Indique les dangers potentiels pour l'environnement et identifie les mesures de protection de l'environnement.

Lien vidéo



Cette combinaison de symbole et de mention d'avertissement signale un lien vidéo qui doit expliquer une fonction. En outre, il apparaît un code QR qui permet de lire la vidéo sur un smartphone ou une tablette.

Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action. Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➤ Desserrer la vis.

2. ➤



ATTENTION !

Risque de pincement avec le couvercle.

Fermer le couvercle prudemment.

3. ➤ Serrer la vis.

Autres marquages

Les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice pour mettre en évidence certains points :

- 1., 2., 3. ... Instructions pas à pas
- Résultats des étapes de manipulation
- ↪ Renvois aux sections de la présente notice et aux autres documentations pertinentes
- Énumérations sans ordre préétabli
- [Boutons] Commandes (par exemple boutons, interrupteurs), éléments d'affichage (par exemple feux de signalisation)
- « Affichage » Éléments de l'écran (par exemple boutons, affectation des touches de fonction)

Protection du droit d'auteur

La présente notice est protégée par la loi sur le droit d'auteur. Tous les droits appartiennent au fabricant.

La cession de la présente notice à des tiers, la reproduction de quelque manière et sous quelque forme que ce soit, y compris sous forme d'extraits, ainsi que l'utilisation ou la communication du contenu sans autorisation écrite de la société Ecolab (ci-après dénommée le « fabricant ») sont interdites, sauf à des fins internes. Les contrevenants seront passibles d'une condamnation au versement de dommages et intérêts. Le fabricant se réserve le droit de faire valoir des réclamations supplémentaires.



Les graphiques présentés dans ce manuel sont des croquis de principe, la situation réelle peut différer légèrement. Généralement, les graphiques sont conçus pour montrer un principe.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® et leurs logos sont des marques déposées d'Apple Inc aux États-Unis et dans d'autres pays.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ et leurs logos sont des marques de Google, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® et leurs logos sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® et leurs logos sont des marques déposées d'Adobe Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

1.2 Identification de l'appareil - Plaque signalétique



Pour en savoir plus sur l'identification de l'appareil ou consulter les informations de la plaque signalétique, consulter le chapitre ↗ Chapitre 15 « Caractéristiques techniques » à la page 210 . Pour toute demande de renseignements, il est important de nous communiquer la désignation et le type de l'appareil. C'est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes.

1.3 Garantie



*Nos produits sont montés, testés et certifiés CE, conformément aux normes et directives actuellement en vigueur. Nos produits ont quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter l'ensemble des consignes et mises en garde, recommandations de maintenance, etc., contenues dans toutes les notices techniques associées, ou apposées sur le produit. **Les conditions de garantie du fabricant s'appliquent.***

Le fabricant ne garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et les performances de l'appareil que dans les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et autorisé.
- Le système *EcoAdd* est utilisé conformément aux explications fournies dans la présente notice technique.

- Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Seuls les produits Ecolab admissibles sont utilisés.

1.4 Transport



REMARQUE !

Dommmages dus à un transport non conforme !

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme, Ceci peut causer des dommages matériels. Procéder avec précaution lors du déchargement des colis à leur arrivée et pendant les opérations générales de transport et respecter les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.

Examen après transport :

Vérifier que la livraison est complète et qu'elle n'a pas été endommagée lors du transport et formuler une réclamation pour tout défaut. Les demandes en dommages et intérêts sont valables uniquement dans les délais de réclamation en vigueur.

Si des dommages dus au transport sont visibles de l'extérieur :

Ne pas accepter la livraison ou l'accepter uniquement sous réserves. Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport (bon de livraison) du transporteur et déposer immédiatement réclamation.

Conserver l'emballage (emballage d'origine et matériaux d'emballage d'origine) pour un éventuel contrôle des dégâts dus au transport par le transporteur ou pour la réexpédition !

Conditionnement pour la réexpédition :

- Si les deux ne sont plus disponibles :
Faire appel à une entreprise de conditionnement disposant d'un personnel qualifié !
- Les dimensions de l'emballage et le poids de l'emballage figurent au chapitre ↪ *Chapitre 15 « Caractéristiques techniques » à la page 210 .*
- Pour toute question concernant l'emballage et la fixation pour le transport, consulter le ↪ *« Fabricant » à la page 12 !*

Danger lié à la mise en service d'un matériel endommagé lors de son transport :

Si des dommages liés au transport sont constatés lors du déballage, aucune installation ou mise en service ne doit être effectuée, au risque de provoquer des erreurs incontrôlables.

1.5 Réparations / retours chez Ecolab Engineering



DANGER !

Conditions de réexpédition

Toutes les pièces doivent être complètement exemptes de produits chimiques avant de pouvoir être réexpédiées ! Noter que seules des pièces propres, rincées et ne contenant pas de produits chimiques pourront être reprises par notre service après-vente.

C'est le seul moyen d'exclure le risque pour notre personnel d'accidents imputables à la présence de résidus de produits chimiques. Dans la mesure du possible, les marchandises expédiées doivent également être emballées dans un sac adapté qui empêchera l'humidité résiduelle de s'infiltrer dans l'emballage extérieur. Joindre une copie de la fiche technique du produit chimique utilisé de façon à ce que nos collaborateurs du service après-vente puissent se préparer à utiliser les équipements de protection (EPI) nécessaires.



Notification préalable du retour

Tout retour doit faire l'objet d'une demande « en ligne » :

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Renseigner toutes les informations demandées et suivre les instructions.

Vous recevrez le formulaire de retour rempli par e-mail.

Emballage et expédition

Autant que possible, utiliser le carton d'origine pour la réexpédition.



Ecolab décline toute responsabilité quant aux dommages dus au transport !

1. ▶ Imprimer et signer le formulaire de retour.
2. ▶ Emballer les produits à réexpédier sans accessoires, à moins qu'ils puissent être en rapport avec le défaut.



S'assurer que tous les produits envoyés portent l'étiquette de numéro de série d'origine.

3. ▶ Joindre les documents suivants à l'envoi :
 - formulaire de retour signé ;
 - copie de la confirmation de commande ou du bon de livraison ;
 - en cas de demande de garantie : copie de la facture avec la date d'achat ;
 - fiche de données de sécurité pour les produits chimiques dangereux.



Le formulaire de retour doit être apposé de manière bien visible de l'extérieur à l'aide d'une pochette pour bons de livraison.

4. ▶ Faire figurer l'adresse de retour avec le numéro de retour sur l'étiquette d'expédition.

1.6 Conditionnement

Les paquets doivent être emballés conformément aux conditions de transport prévues. Jusqu'au montage, les différents éléments du produit doivent être protégés par l'emballage contre les dommages liés au transport, la corrosion et toute autre détérioration.

Ne pas détruire l'emballage et le retirer uniquement avant de procéder au montage.



ENVIRONNEMENT !

Danger pour l'environnement en raison d'une élimination incorrecte !

L'emballage est constitué de matériaux écologiques uniquement. Les matériaux d'emballage sont des matières premières précieuses et, dans de nombreux cas, ils peuvent être réutilisés, retraités ou recyclés.

L'élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut présenter un risque pour l'environnement :

- Respectez les réglementations locales en matière d'élimination des déchets !
- Éliminez les matériaux d'emballage en respectant l'environnement.
- Si nécessaire, confiez la cession à une entreprise spécialisée.

Pictogrammes sur l'emballage

Picto.	Désignation	Description
	Haut	Le colis doit en principe toujours être transporté, manutentionné et stocké avec la flèche orientée vers le haut. Il est interdit de rouler le colis, de le rabattre, de le basculer fortement, de le faire culbuter ou subir d'autres formes de manipulation. ISO 7000, N° 0623
	Fragile	Le pictogramme est apposé sur les produits fragiles. De tels produits sont à manipuler avec précaution et ne doivent en aucun cas être renversés ou ficelés. ISO 7000, N° 0621
	Protéger de l'humidité	De tels produits sont à protéger contre une humidité de l'air élevée et doivent donc être couverts lors du stockage. Si des colis particulièrement lourds ou volumineux ne peuvent pas être stockés dans un hangar ou une remise, ceux-ci doivent soigneusement être recouverts d'une bâche. ISO 7000, N° 0626
	Protéger du froid	De tels produits sont à protéger contre le froid. Ce colis ne doit pas être stocké à l'extérieur.
	Limite d'empilement	Il s'agit du plus grand nombre de colis identiques pouvant être empilés, où n est le nombre de colis autorisés. ISO 7000, N° 2403
	Composant sensible aux décharges électrostatiques	Éviter de toucher de tels colis en cas d'humidité relative faible, en particulier lorsque vous portez des chaussures isolantes ou que le sol n'est pas conducteur. Une humidité relative faible peut notamment se produire les jours d'été secs et chauds et les jours d'hiver très froids.

1.7 Stockage



Le cas échéant, des indications de stockage allant au-delà des exigences mentionnées ici figurent sur les colis. Celles-ci sont à respecter en conséquence.

- Ne pas entreposer à l'air libre.
- Stocker à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer à un milieu agressif.
- Protéger du soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : +5 à 40 °C maxi.
- Humidité relative de l'air : 80 % maxi.
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage.
Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.

1.8 Coordonnées

Fabricant

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf (Allemagne)
Tél. (+49) 86 62 / 61 0
Fax (+49) 86 62 / 61 219
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Avant de vous adresser au fabricant, nous vous recommandons de toujours prendre contact en premier lieu avec votre partenaire commercial.

2 Sécurité



ATTENTION !

Utilisation uniquement par un personnel formé !

Le système *EcoAdd* ne doit être utilisé que par un personnel formé à son utilisation, dans le respect des règles de port des EPI et de la présence notice technique ! L'accès doit être interdit aux personnes non autorisées par des mesures adéquates.

Il est vivement recommandé de protéger la pompe par un code d'accès.



ATTENTION !

pompe ne pas utiliser en cas de somnolence, de malaise physique, sous l'influence de drogues / alcool / médicaments, etc.



DANGER !

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, le système *EcoAdd* doit être mis hors service immédiatement et protégé contre toute remise en service intempestive.

C'est le cas lorsque :

- des dommages visibles sont identifiables,
- le système *EcoAdd* semble ne plus fonctionner correctement,
- le produit désinfectant s'échappe de manière incontrôlée.

Les consignes suivantes doivent toujours être respectées :

- Après un stockage prolongé dans des conditions défavorables (effectuer un contrôle de fonctionnement).
- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection préconisés. Toutes les consignes figurant dans la fiche technique de la substance à doser doivent être respectées.

2.1 Utilisation conforme



ATTENTION !

L'utilisation conforme signifie entre autres le respect de toutes les instructions de manipulation et d'exploitation ainsi que de toutes les conditions de maintenance et d'entretien prescrites par le fabricant.

**AVERTISSEMENT !**

Pour une utilisation conforme, respecter tout particulièrement les consignes suivantes :

- Ne doser que des produits chimiques liquides validés.
- Le dosage est conçu, en fonction des matériaux utilisés, pour des produits acides et alcalins.
- Le système *EcoAdd* a été mis au point et construit pour une utilisation industrielle et commerciale. **Toute utilisation privée est exclue !**
- Les données et réglages qui suivent doivent correspondre au chapitre ↵ *Chapitre 15 « Caractéristiques techniques » à la page 210 :*
 - Température ambiante admissible, température de la substance
 - Contre-pression
 - Débits de dosage
 - Tension de fonctionnement

Toute utilisation s'écartant de l'utilisation conforme ou autre que celle-ci est à considérer comme une utilisation incorrecte.

Danger en cas de mauvaise utilisation**AVERTISSEMENT !**

Une utilisation non conforme peut entraîner des situations dangereuses :

- Ne pas utiliser des substances à doser autres que le produit prévu.
- Ne pas modifier les instructions de dosage du produit.
- Ne jamais utiliser le système dans des zones à risque d'explosion.
- Comme pour tout appareil à commande par microprocesseur, il convient d'éviter les mises en circuit et hors circuit fréquentes de l'alimentation électrique. Utiliser l'autorisation de dosage pour le démarrage et l'arrêt de la pompe et tenir compte de l'élévation du courant de démarrage pendant le démarrage.
- Aucune coupure d'alimentation ne doit avoir lieu pendant le démarrage.
- Porter les équipements de protection individuelle (EPI) préconisés.

Applications incorrectes raisonnablement prévisibles

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, nous attirons l'attention de l'utilisateur sur les précautions à prendre quant à sa manipulation et en particulier sur les points qui pourraient entraîner un mauvais usage prévisible de l'appareil d'après l'analyse des risques réalisée par le fabricant.

- Utilisation incorrecte des variantes (par exemple mauvais matériaux d'étanchéité, matériaux inadaptés pour la partie supérieure de la pompe).
- Fonctionnement avec des alimentations électriques incorrectes.
- Contre-pressions trop élevées.
- Accessoires non compatibles.
- Conduites de dosage inappropriées.
- Sections de conduite insuffisantes.
- Températures ambiantes ou températures de produit non admissibles.
- Viscosités trop élevées.
- Exploitation en zones Ex.
- Utilisation de produits à doser non appropriés.

Modifications non autorisées et pièces de rechange



ATTENTION !

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité. L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

2.2 Fluides à doser



ATTENTION !

Utilisation des substances à doser :

- *pompe* ne doit être utilisé qu'avec des produits agréés par Ecolab. **Aucune garantie ne saurait être appliquée en cas d'utilisation de produits non agréés !**
- Les fluides à doser sont achetés par l'exploitant.
- L'utilisation correcte et les risques associés relèvent uniquement de la responsabilité de l'exploitant.
- L'exploitant met à disposition les messages de danger / consignes d'élimination.
- Porter les équipements de protection adéquats (voir fiche de données de sécurité).
- Toujours respecter toutes les consignes de sécurité et tenir compte des informations figurant dans la fiche de données de sécurité / fiche de données du produit !



AVERTISSEMENT !

Blessures découlant d'une fuite incontrôlée de produits chimiques

Les fuites incontrôlées de produits chimiques peuvent entraîner des blessures graves. Utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) spécifiés dans la fiche de données de sécurité des produits chimiques.

Sécurité relative à la manipulation des produits chimiques

**REMARQUE !****Risque d'accident et d'atteinte à l'environnement en cas de mélange de restes de produits chimiques**

Il existe un risque de brûlures en cas de mélange de restes de produits chimiques ainsi qu'un risque d'atteinte à l'environnement en cas de fuite de produits chimiques. Pour des raisons opérationnelles, il subsiste des résidus dans les contenants de livraison de produits chimiques. Ceux-ci sont parfaitement normaux et calculés de façon à être minimes.

Pour éviter les accidents causés par des brûlures pour le personnel d'exploitation ainsi que les atteintes à l'environnement dues à des fuites de produits chimiques, les restes ne doivent pas être mélangés.

**ATTENTION !****Danger dû au mélange de produits chimiques différents**

Des produits chimiques différents ne doivent en aucun cas être mélangés, à moins que ce ne soit précisément l'objet du système pompe ! Il convient ici de vérifier au préalable quels produits chimiques peuvent être mélangés et dans quelle proportion. Le mélange ne peut être effectué que par un personnel qualifié dûment formé.

Lors du changement de contenant, il est essentiel de s'assurer que l'échange est exclusivement opéré avec les mêmes produits chimiques.

Fiches de données de sécurité

La fiche de données de sécurité est destinée à l'utilisateur afin qu'il puisse prendre les mesures appropriées pour la protection de la santé et la sécurité sur le lieu de travail.

**DANGER !**

Les fiches techniques de sécurité sont toujours mises à disposition avec les produits chimiques fournis. Vous devez les avoir lues et comprises avant d'utiliser les produits chimiques et toutes les consignes sont à mettre en œuvre sur le terrain. Elles doivent idéalement être affichées à proximité sur le lieu de travail ou sur les récipients afin que les mesures appropriées puissent être prises rapidement en cas d'accident. L'exploitant doit mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) et les équipements d'urgence décrits (par ex. flacon pour les yeux, etc.). Les personnes chargées de la conduite de l'appareil doivent être initiées et formées en conséquence.

Télécharger les fiches de données de sécurité



Les versions les plus récentes des fiches de données de sécurité sont disponibles en ligne. Pour les télécharger, cliquez sur le lien ci-dessous ou scannez le code QR affiché. Sur la page qui s'ouvre, vous pouvez saisir le produit souhaité et recevoir la fiche de données de sécurité associée à télécharger.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.3 Durée de vie

Sous réserve d'interventions de maintenance dûment effectuées (examens visuels et de fonctionnement, remplacement des pièces d'usure, etc.), la durée de vie du système pompe est d'environ 10 ans.

Par la suite, une révision éventuellement suivie d'une remise en état générale par le fabricant est nécessaire. ↪ « Fabricant » à la page 12

2.4 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

Il est précisé que l'exploitant doit former, initier et surveiller ses opérateurs et techniciens de maintenance quant au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires.

La fréquence des inspections et des mesures de contrôle doit être respectée et consignée.



AVERTISSEMENT !

Danger dû à des composants du système mal montés

Des composants du système mal montés peuvent entraîner des accidents corporels et endommager l'installation.

- Vérifier que les composants du système fournis (raccords de tuyauterie, brides) ont été montés de manière adéquate.
- Si le montage n'a pas été effectué par le service clients ou le SAV, vérifier que tous les composants du système sont fabriqués avec les matériaux appropriés et répondent aux exigences.

Obligations de l'exploitant



Directives applicables

*Dans l'EEE (Espace économique européen), la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes, dont en particulier la directive (2009/104/CE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection de la santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail, doivent être respectées et appliquées dans leur version en vigueur. Si vous vous trouvez en dehors du territoire couvert par l'accord EEE, les réglementations en vigueur chez vous s'appliquent toujours. Assurez-vous cependant impérativement que les dispositions de l'accord EEE ne s'appliquent pas également chez vous par des accords particuliers. **La vérification des dispositions admissibles chez vous incombe à l'exploitant.***

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République fédérale d'Allemagne, en particulier les prescriptions des associations professionnelles et de prévention des accidents, les directives de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, consignes de travail, risques procéduraux et maintenance) ;

- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;
- le nettoyage (produits nettoyeurs et mise au rebut) ;
- ainsi que les obligations environnementales actuelles.

Il appartient également à l'exploitant :

- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- de fixer les mesures à prendre dans des notices d'utilisation et d'instruire le personnel en conséquence ;
- de sécuriser l'accès aux postes de travail (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) ;
- l'éclairage des postes de travail doit être assuré par l'exploitant conformément à la norme DIN EN 12464-1 (dans le cadre de la République fédérale d'Allemagne). Respectez les réglementations en vigueur !
- de s'assurer que la réglementation locale est respectée lorsque l'exploitant effectue lui-même le montage et la mise en service.

2.5 Besoins en personnel

Qualifications



DANGER !

Risque de blessure si le personnel n'est pas suffisamment qualifié !

Si du personnel non qualifié effectue des travaux ou se trouve dans la zone de danger, des dangers apparaissent qui peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

Faites en sorte que toutes les activités soient effectuées uniquement par du personnel qualifié et dûment formé.

Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.



REMARQUE !

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles accomplissent leur travail de manière fiable sont autorisées en tant que personnel.

Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple, par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées. Lors de la sélection du personnel, il convient de respecter les réglementations spécifiques à l'âge et à la profession applicables sur le lieu d'utilisation. Tenir à l'écart les personnes non autorisées.

Obligations du personnel

Le personnel doit :

- suivre les lois et réglementations nationales en vigueur ainsi que les règles de sécurité au travail appliquées par l'exploitant
- lire et respecter le présent document avant de commencer le travail
- ne pas accéder sans autorisation aux zones protégées par des dispositifs de protection et des limitations d'accès

- arrêter immédiatement l'installation en cas de dysfonctionnements susceptibles de mettre en danger la sécurité des personnes ou d'éléments et signaler immédiatement le dysfonctionnement au service ou à la personne compétent(e)
- porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits par l'exploitant
- suivre les règles de sécurité en vigueur et la fiche de données de sécurité du fabricant lors de la manipulation de produits chimiques

Mécanicien

Le mécanicien est formé au domaine d'activité spécifique dans lequel il travaille et connaît les normes et dispositions pertinentes. Étant donné sa formation technique et son expérience, il peut effectuer des travaux au niveau des installations pneumatiques et hydrauliques et reconnaître et éviter des dangers par lui-même.


Opérateur

L'opérateur a été informé, au cours d'une formation, des tâches qui lui sont confiées et des dangers éventuels en cas de comportement inapproprié. Les tâches allant au-delà du fonctionnement normal ne peuvent être effectuées que si cela est spécifié dans les présentes instructions ou si l'opérateur l'a expressément chargé de le faire.

Personne qualifiée

Une personne possédant la formation, l'entraînement et l'expérience appropriés lui permettant de reconnaître les risques et d'éviter les dangers.

Personnel d'entretien

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Pour toute question, s'adresser au  *Fabricant*.

Électricien

Étant donné sa formation professionnelle, ses compétences et son expérience ainsi que sa connaissance des normes et dispositions pertinentes, l'électricien est en mesure de réaliser les travaux sur les installations électriques qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter par lui-même les dangers potentiels. Il est spécialement formé et connaît les normes et réglementations en vigueur.



DANGER !

Personnel auxiliaire sans qualifications particulières

Le personnel auxiliaire sans qualifications ou formation particulières ne satisfaisant pas aux exigences décrites n'a aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

Le personnel auxiliaire sans connaissances spécialisées doit être familiarisé avec la manipulation des équipements de protection individuelle (EPI) lors des activités à exécuter ou doit être formé en conséquence et ces mesures doivent faire l'objet d'une surveillance. Le recours à ces personnes n'est possible que pour les tâches pour lesquelles elles ont précédemment reçu une formation intensive.

**DANGER !****Personnes non autorisées**

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences décrites, n'ont aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

- Interrompre les travaux tant que les personnes non autorisées n'ont pas quitté le périmètre de travail et la zone à risque.
- En cas de doute quant au fait qu'une personne non autorisée se trouve dans le périmètre de travail et la zone à risque, lui demander de quitter le périmètre de travail.
- En général : Tenir éloignées les personnes non autorisées.

2.6 Équipement de protection individuelle (EPI)

**DANGER !**

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.

**Chaussures de sécurité**

Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les écrasements, la chute d'objets, les glissades sur un sol glissant et contre les produits chimiques agressifs.

**Gants de protection**

Les gants de protection sont destinés à protéger les mains contre les frottements, les abrasions, les piqûres ou les blessures profondes ainsi que contre le contact avec des surfaces chaudes.

**Gants de protection résistant aux produits chimiques**

Les gants de protection résistant aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre des produits chimiques agressifs.

**Lunettes de protection**

Elles sont destinées à protéger les yeux contre les projections de pièces et éclaboussures de liquide.

2.7 Remarques générales sur les dangers

Dangers dus à l'énergie électrique

**AVERTISSEMENT !**

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.



DANGER !

Danger de mort dû au courant électrique !

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

Risque d'incendie



DANGER !

Risque d'incendie

En cas de risque d'incendie, il est impératif d'utiliser l'agent d'extinction prévu et de prendre des mesures de sécurité appropriées pour combattre le feu. À cet égard, observer également sans faute la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés pour la lutte contre le feu !

Risque de glissade



DANGER !

Les risques de glissade sont signalés par le symbole ci-contre. Les produits chimiques déversés créent un risque de glissade en cas d'humidité.



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Accès non autorisé

**DANGER !****Accès non autorisé**

L'exploitant doit s'assurer que seules les personnes autorisées ont accès à la zone de travail.

Dangers d'ordre chimique (produit à doser/principe actif)

**DANGER !****Les produits chimiques appliqués (produit à doser) peuvent entraîner des lésions de la peau et des yeux.**

- Avant toute utilisation du produit à doser, lire attentivement la fiche de données de sécurité fournie.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection adéquats.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.

**DANGER !**

Se laver impérativement les mains avant les pauses et à la fin du travail. Les précautions usuelles associées à la manipulation de produits chimiques et l'utilisation des EPI figurent sur la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés et doivent être respectées.

**ENVIRONNEMENT !****Répandre ou renverser le produit à doser peut nuire à l'environnement.**

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Mesure préventive :

Poser le réservoir de produit dans un bac afin de capter les fuites de liquides dans le respect de l'environnement.

Danger lié au démarrage automatique

**DANGER !**

Le marquage ci-contre indique un risque de démarrage automatique. « Dès le branchement » de l'alimentation électrique, un démarrage automatique peut se produire, sans nécessiter l'actionnement d'un interrupteur/commutateur.



ATTENTION !

Danger de démarrage automatique du système pompe

Il incombe à l'exploitant du système pompe de s'assurer, lorsque la fonction de démarrage automatique est activée, que des mesures d'urgence appropriées empêchent un démarrage intempestif du système pompe lors du rétablissement de l'alimentation sur secteur après une coupure de courant !

Dangers liés aux composants sous pression



DANGER !

Risque de blessure lié à des composants sous pression !

Des composants sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée en cas de manipulation inappropriée et provoquer des blessures. En cas de manipulation incorrecte ou de défaut, du liquide sous haute pression peut s'échapper des composants sous pression et provoquer de graves blessures.

- Prendre des mesures de protection appropriées pendant l'exploitation de l'appareil, par exemple en utilisant des protections contre les projections.
- Dépressuriser le système.
- Décharger les énergies résiduelles.
- S'assurer qu'il n'existe pas de risque de fuite accidentelle de liquides.
- Les composants défectueux qui sont soumis à une pression en fonctionnement doivent être remplacés immédiatement par un personnel qualifié.

2.8 Réglages de sécurité importants



ATTENTION !

Au premier démarrage de la pompe, AUCUN CODE D'ACCÈS n'est activé !

Afin d'éviter toute utilisation abusive de la pompe ou modification involontaire du réglage des paramètres système, il est impératif de protéger la pompe par le [Code d'accès] intégré à plusieurs niveaux. Nous recommandons lors de la configuration initiale d'activer le [Code d'accès] et de communiquer les mots de passe programmés exclusivement aux personnes autorisées. ↪ *Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111*

La création d'un code d'accès protège également la pompe contre un accès non autorisé par un smartphone connecté en Bluetooth. Sans protection, la pompe est accessible librement via l'application EcoAPP !

Si un code d'accès est défini dans la pompe, celle-ci n'est visible dans l'application **EcoAPP** qu'après la saisie du code d'accès dans l'application.

2.9 Sécurité lors du transfert de données en Bluetooth®

La communication entre la pompe doseuse à membrane et l'application « *EcoAPP* » est établie avec une connexion Bluetooth® active. Pour ce faire, la pompe doseuse à membrane « *EcoAdd* » doit être équipée d'une carte Bluetooth®. Si celle-ci n'est pas déjà intégrée en usine, elle peut être installée ultérieurement (accessoire).



REMARQUE !

L'utilisateur de l'application « *EcoAPP* » est responsable de l'installation d'un mécanisme de protection approprié lors de la connexion et du transfert de données entre l'application « *EcoAPP* » et la pompe doseuse « *EcoAdd* » en Bluetooth®.

Les consignes de sécurité mentionnées ci-après doivent être respectées. Ecolab décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'un manque de précaution.

Indications sur le transfert de données et l'utilisation de Bluetooth® :

- **Actualiser le système d'exploitation sur le smartphone ou la tablette utilisés :**
De nombreuses attaques informatiques exploitent les vulnérabilités du système d'exploitation et les protocoles Bluetooth® obsolètes. C'est pourquoi il est recommandé de toujours utiliser la version la plus récente des logiciels des smartphones et tablettes. L'installation d'un antivirus sur le smartphone ou la tablette offre une protection supplémentaire.
- **Activer le Bluetooth® uniquement si nécessaire :**
Désactiver le Bluetooth® lorsqu'il n'est pas nécessaire.
- **Verrouillage de la pompe doseuse à membrane « *EcoAdd* » avec un code d'accès :**
Comme décrit dans la notice technique de la pompe, lorsque l'on verrouille la pompe au moyen d'un code d'accès, celle-ci devient « invisible » dans l'environnement Bluetooth®. La fonction Bluetooth® sous-jacente existe toujours mais le système « *EcoAdd* » n'est reconnaissable que par la saisie du code d'accès dans l'application « *EcoAPP* ».
- **Contrôle des appareils actifs dans la vue d'ensemble Bluetooth® :**
Connecter uniquement les appareils connus au smartphone ou à la tablette. Si des appareils inconnus cherchent à se connecter, les vérifier d'abord en les identifiant et les rejeter le cas échéant.
- **Faire attention aux autres appareils présents dans la zone de réception !**
N'établir l'appairage avec d'autres appareils que lorsqu'aucun autre appareil (inconnu) ne se trouve dans la zone de réception et vérifier les connexions automatiques. Les appareils Bluetooth® établissent la plupart du temps des connexions automatiques, lorsque cette fonction est activée. C'est pourquoi il faut régulièrement vérifier avec quels appareils la tablette ou le smartphone utilisé se connecte automatiquement. Cela s'affiche dans les paramètres du smartphone ou de la tablette. Si des appareils inconnus y sont présents, les connexions correspondantes doivent être supprimées.

2.10 Travaux d'installation, de maintenance et de réparation



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.
En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire.
N'utiliser que des outils conformes.

**DANGER !**

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place. Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées. Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.

**REMARQUE !**

Les travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.

**ATTENTION !**

Pour les travaux de maintenance, la *EcoAdd* doit être placée en « **mode de maintenance** » afin de réinitialiser le moteur et la membrane, et de faciliter la maintenance en elle-même ! Respecter impérativement la procédure décrite au chapitre ↪ *Chapitre 12 « Entretien » à la page 178* ! Après avoir placé la pompe doseuse en « **mode de maintenance** », il convient de retirer la fiche de contact afin de prévenir tout accident éventuel.

3 Livraison



Les combinaisons de matériaux sont représentées ici par des abréviations :

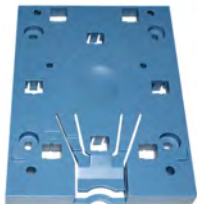


PFC = partie supérieure de la pompe : PP, joints toriques : FKM, bille de soupape : céramique

PEC = partie supérieure de la pompe : PP, joints toriques : EPDM, bille de soupape : céramique

DFC = partie supérieure de la pompe : PVDF, joints toriques : FKM, bille de soupape : céramique

DEC = partie supérieure de la pompe : PVDF, joints toriques : EPDM, bille de soupape : céramique

	Puissance	Clé de pompe : Ecolab Dynamic Pump (avec Bluetooth ✖)	Réf.	
PFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15221000	
		EcoAdd-EB-00510X-PFC-00S-1S-S0 ✖	15221001	
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01210S-PFC-00S-1S-S0	15222000	
		EcoAdd-EB-01110S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15222001	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15223000	
		EcoAdd-EB-03003S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15223001	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05410M-PFC-00S-1S-S0	15225000	
		EcoAdd-EB-05010M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15225001	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15226000	
		EcoAdd-EB-12003M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15226001	
	PEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15221100
			EcoAdd-EB-00510X-PEC-00S-1S-S0 ✖	15221101
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01210S-PEC-00S-1S-S0	15222100	
		EcoAdd-EB-01110S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15222101	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15223100	
		EcoAdd-EB-03003S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15223101	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05410M-PEC-00S-1S-S0	15225100	
		EcoAdd-EB-05010M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15225101	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15226100	
		EcoAdd-EB-12003M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15226101	
DFC		5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15221300
			EcoAdd-EB-00510X-DFC-00S-1S-S0 ✖	15221301
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01210S-DFC-00S-1S-S0	15222300	
		EcoAdd-EB-01110S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15222301	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15223300	
		EcoAdd-EB-03003S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15223301	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05410M-DFC-00S-1S-S0	15225300	
		EcoAdd-EB-05010M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15225301	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15226300	
		EcoAdd-EB-12003M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15226301	
	DEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15221400
			EcoAdd-EB-00510X-DEC-00S-1S-S0 ✖	15221401
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01210S-DEC-00S-1S-S0	15222400	
		EcoAdd-EB-01110S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15222401	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15223400	
		EcoAdd-EB-03003S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15223401	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05410M-DEC-00S-1S-S0	15225400	
		EcoAdd-EB-05010M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15225401	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15226400	
		EcoAdd-EB-12003M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15226401	

Illustration	Description	Réf.	N° EBS
	<p>Console de montage (sans éléments de support) Matériau : polyester thermoplastique</p>	35200103	sur demande
	<p>Pack d'éléments de support comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 éléments de support numéro 1 (montage sur pied ou mural) ■ 2 éléments de support numéro 2 (montage mural) 	252019	sur demande
	<p>Notice technique abrégée des « pompes Eco » Voir également : ☞ <i>Chapitre 1.1 « Remarques relatives à la notice d'utilisation » à la page 4</i></p>	10240750	sur demande

4 Description du fonctionnement



Le système EcoAdd est une pompe doseuse à membrane entraînée par un moteur électrique pour la distribution de substances à doser propres et non abrasives. Le moteur pas-à-pas utilisé ici permet de faire varier aussi bien la durée de la course d'aspiration que la durée de la course de refoulement. Il en découle une série d'avantages, notamment une plus grande plage de réglage, un dosage presque continu et sans pulsation ou encore la possibilité de réagir en cas de produit hautement visqueux ou de conditions d'aspiration difficiles.

Réglage de la quantité de dosage :

Dans le cas des pompes à moteur pas-à-pas, le réglage du débit de dosage s'opère en modifiant la durée de la course de dosage tandis que la durée de la course d'aspiration reste la même. Plus le réglage du débit de dosage est bas, plus le temps de refoulement est allongé. Avec un réglage du débit de dosage à 50 %, la durée de refoulement est par exemple doublée. Si l'on retient une base de temps fixe (par exemple une minute), le débit de dosage est divisé par deux.

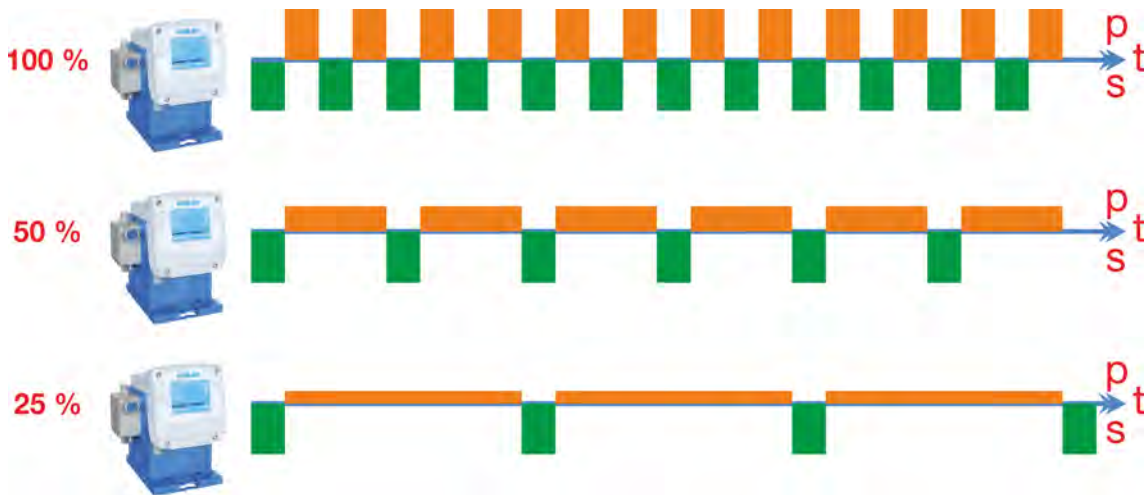


Fig. 1 : Répartition temporelle (t) de la course d'aspiration (s) et de dosage (p) pour un réglage de la quantité de dosage à 100, 50 et 25 %.

Mode de dosage standard S, moyen M et bas L :

En choisissant un « mode de dosage » approprié, il est possible d'allonger la durée d'aspiration par course (durée de la course d'aspiration), ce qui permet d'adapter le dosage à des viscosités élevées ou à des conditions d'aspiration difficiles. Cet allongement de la durée de la course d'aspiration entraîne en même temps une réduction du débit de dosage maximum.

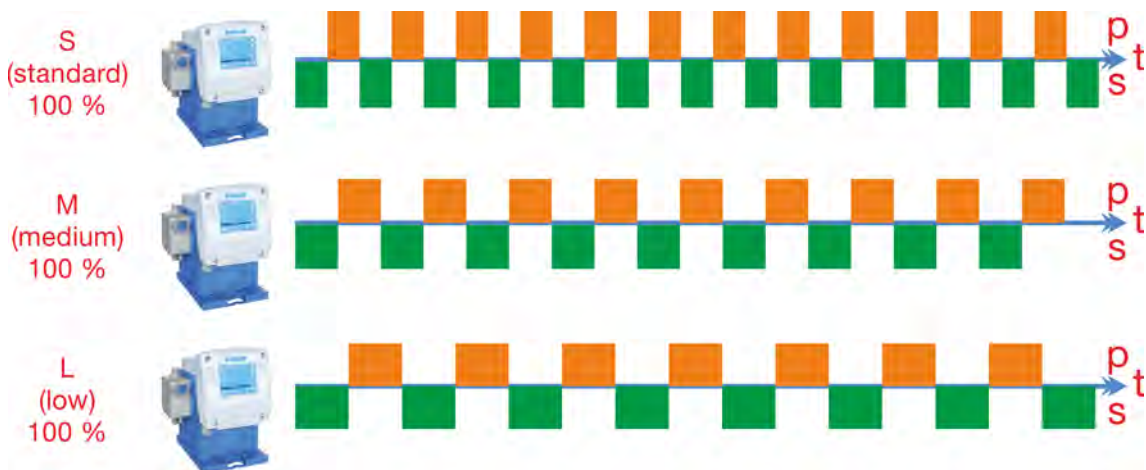
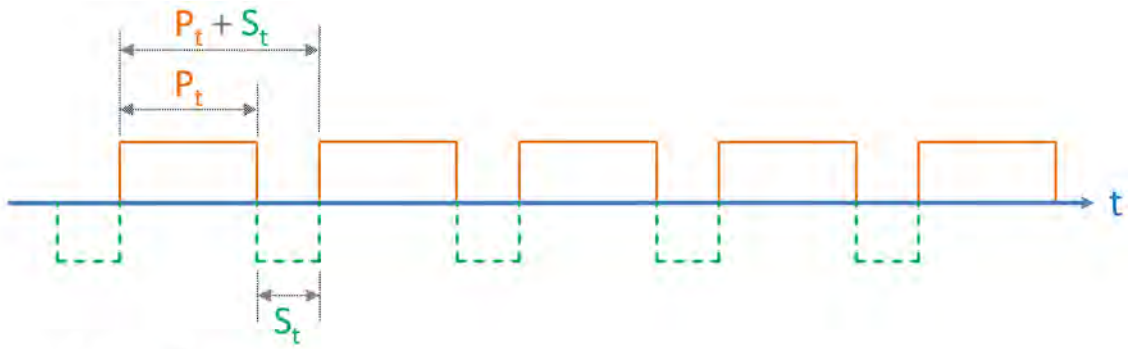


Fig. 2 : Répartition temporelle (t) de la course d'aspiration (s) et de dosage (p) en mode de dosage standard S, moyen M et bas L.

Formules pour le calcul :



$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

- P_t Durée de la course de dosage
- S_t Durée de la course d'aspiration
- t Temps
- V Débit de dosage
- f Fréquence de course
- V_h Volume déplacé

Exemple de calcul avec une pompe : type 00510x :

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

Typ: 00510x:

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

$$V_h = 0,53 \text{ ml} \pm 10\%$$

$$P_{tmin} = 197 \text{ msec}$$

$$S_{tstandard} = 190 \text{ msec}$$

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(197 \text{ msec} + 190 \text{ msec})} = \underline{\underline{2.58 \text{ sec}^{-1}}}$$

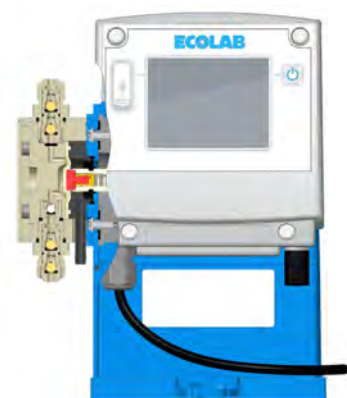
$$V = f \times t \times V_h = 2.58 \text{ sec}^{-1} \times 3600 \text{ sec} \times 0,00053 \text{ l} = \underline{\underline{4,93023 \text{ l/h} \pm 10 \%}}$$

$$V = \underline{\underline{4.93 \text{ l/h}}}$$



Les valeurs utilisées pour la formule peuvent être prises dans le Tableau à la page 76 .

Fonctionnement de la pompe :



Un moteur pas-à-pas silencieux déplace une membrane de dosage par le biais d'une transmission excentrique. Pendant la course d'aspiration, le recul de la membrane produit une dépression et la substance à doser est aspirée dans la partie supérieure de la pompe par la soupape d'aspiration. Pendant la course de refoulement, la membrane se déplace vers l'avant, produisant ainsi une surpression qui pousse la substance dans la conduite de dosage par la soupape de refoulement. Il est possible de réguler le débit en saisissant la valeur voulue à l'écran. Une réduction du débit équivaut à un allongement de la durée de la course de dosage. La durée de la course d'aspiration reste cependant inchangée. En sélectionnant d'autres modes de dosage, il est également possible d'adapter la durée de la course d'aspiration à des viscosités plus élevées ou à des conditions d'aspiration difficiles.

Les pompes sont constituées de trois ensembles principaux :

- Boîtier avec entraînement
- Partie supérieure de la pompe
- Unité de commande.

La pompe a été conçue de façon à ce que le changement entre les unités de commande « *EcoPro* », « *EcoUp* » et « *EcoAdd* » soit très facile à réaliser.

Les unités de commande peuvent également être tournées de différentes manières sur le boîtier ↪ « *Rotation de l'unité de commande* » à la page 204 .

La pompe peut être fixée sans outil sur la plaque de montage livrée, tant pour le montage sur table que pour le montage mural.

Voir à ce sujet ↪ « *Possibilités de montage* » à la page 47 .



ATTENTION !

Pour protéger l'installation de dosage, l'utilisation d'une lance d'aspiration avec un dispositif de signal « vide » et d'un filtre pour retenir les impuretés (compris dans notre gamme d'accessoires) est vivement recommandée ! Le dispositif de signal « vide » éteint la pompe lorsque le niveau passe en dessous d'un niveau déterminé dans le réservoir.

La pompe est proposée en plusieurs variantes :

- La version avec commande logicielle intégrée via un panneau de commande est appelée « *EcoAdd* » « ».
- En ajoutant une carte Bluetooth (↪ « *Montage de l'interface Bluetooth* » à la page 206) complémentaire, il est possible de commander et d'évaluer la pompe à l'aide de l'application pour smartphone « *Ecolab EcoAPP* ».

Caractéristiques de l'équipement - « EcoAdd »

- Fonction des touches de l'écran tactile : Démarrage, Menu principal, Test
- Modes de dosage : 4 modes de dosage (standard **S**, moyen **M**, bas **L**, variable **V**)
- Modes de fonctionnement : 5 modes de fonctionnement (manuel, impulsion, courant, minuteur, charge)
- Affichage : écran tactile
- Plage de réglage : jusqu'à 1:12 000 (en fonction du débit volumétrique)
- Échange de données : port USB
- Entrées :
 - Raccordement électrique
 - Signal d'autorisation
 - Entrée d'impulsion
 - Courant
 - Charge
 - Niveau (remplissage)
 - Débit
 - Surveillance de rupture de la membrane
- Sorties :
 - Signal de course
 - Alarme

Fonctions électroniques additionnelles

- Surveillance du dosage (en association avec le compteur à roues ovales « OGM^{PLUS} »)
- Régulation du dosage (en association avec le compteur à roues ovales « OGM^{PLUS} »)
- Module Bluetooth pour la communication entre pompe et smartphone
- Interfaces : USB, bus CAN

Évaluation, surveillance et commande avec smartphone

Lorsque le système **EcoAdd** est équipé d'une carte complémentaire Bluetooth, après avoir installé l'application « **Ecolab EcoAPP** » sur un smartphone, il est possible d'échanger des données entre la pompe et le smartphone. Une description plus détaillée se trouve dans la description du logiciel « **EcoAPP** » (réf. MAN048635).









Télécharger la description du logiciel « **EcoAPP** » (réf. MAN048635) :
<https://bit.ly/3qQKgkf>



Le lien ci-après permet d'ouvrir une vidéo présentant le fonctionnement de l'application **EcoAPP**.
<https://www.youtube.com/watch?v=livDs2ENqvY>



Sur les smartphones Android , vous trouverez l'application « Google Play » . Grâce à cette application, vous pourrez accéder à la boutique d'applications du système Android. En tapant le nom de l'application « Ecolab EcoAPP » , vous pourrez trouver cette application dans la boutique et l'installer.

Sur les smartphones iOS , vous trouverez l'application « APP Store » . Grâce à cette application, vous pourrez accéder à la boutique d'applications du système iOS. En tapant le nom de l'application « Ecolab EcoAPP » , vous pourrez trouver cette application dans la boutique et l'installer.

5 Exemples d'application

5.1 Mode de fonctionnement Impulsion

Dosage proportionnel avec compteur d'eau à contact

- L'agent anticorrosion doit être dosé proportionnellement au volume dans une conduite d'un diamètre nominal G3/4".
- À cette fin, un compteur d'eau à contact de 3/4" avec un intervalle d'impulsion de 1 litre par impulsion a été sélectionné et monté.
- Une pompe doseuse doit doser en fonction des impulsions du compteur d'eau à contact, proportionnellement au débit d'eau douce, une quantité définie d'agent anticorrosion.
- Une concentration de 0,1 % est requise dans la fiche technique fournie par le fabricant de produits chimiques.
- Le respect de la concentration requise est vérifié et consigné avec des prélèvements réguliers d'échantillons d'eau.

Composants nécessaires

Quantité	Réf.	Description
1 p.	419901047	Compteur d'eau à contact DN20, intervalle d'impulsion 1 l, y compris raccord fileté de compteur d'eau et conduite de raccordement (2 m)
1 p.	15221100	Pompe doseuse EcoAdd 5 l/h / 10 bar
1 p.	252082	Câble adaptateur pour entrée d'impulsion
2 m	417400300	Flexible de dosage, 5/8 mm, PE, L = 2 m (conduite d'aspiration)
1 p.	10240524	Lance d'aspiration PVC, L = 540 mm
1 p.	38619004	Bouchon fileté adaptateur PVDF, lance d'aspiration d16 - bidon 20 l
2 m	417400300	Flexible de dosage, 5/8 mm, PE, L = 2 m (conduite de dosage)
1 p.	252160	Soupape de dosage PP/EPDM/céramique, filetage G1/4"
4 p.	252104	Jeu de raccords DI5/DE8-G3/8-PP-GY
1 p.	-	Bidon de 20 l

Installation

- Poser le compteur d'eau dans la conduite horizontale. Faire attention au sens d'écoulement, monter le raccord fileté sans orifice d'injection avant et le raccord fileté avec orifice d'injection après le compteur d'eau.
- Monter la pompe doseuse au mur à l'aide de la plaque de montage fournie.
- Installer l'alimentation électrique de la pompe.
- Monter la soupape de dosage dans l'orifice d'injection du raccord fileté du compteur d'eau.
(La soupape doit être posée verticalement vers le haut.)
- Fixer la lance d'aspiration au moyen du bouchon fileté adaptateur dans le bidon de produit à doser.
- Raccorder la conduite d'aspiration de la lance d'aspiration vers le raccord d'aspiration de la pompe doseuse.
- Brancher le câble de raccordement destiné à la surveillance du niveau sur la pompe.
- Raccorder la conduite de dosage de la pompe vers la soupape de dosage.
- Raccorder le câble de raccordement du compteur d'eau vers la pompe.



Étapes de réglage sur la pompe

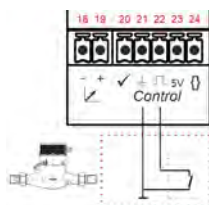
Étape de réglage	Menu de la pompe						Niveau opérationnel
Réglage du menu	Menu principal	Mode de fonctionnement	Impulsion	Concentration d'application	Unité	%	
					Intervalle d'impulsion	1 l	
					Concentration du produit chimique	100 %	
					Enregistreur d'impulsions	non	
Concentration d'application							0,1 %
Étalonnage	Menu principal	Étalonnage	Réalisation de l'étalonnage				

Raccordement électrique

Affectation des bornes lors de l'utilisation d'un compteur d'eau

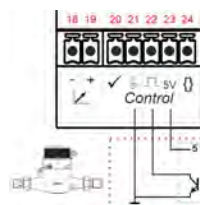


Afin de garantir un fonctionnement sans encombre, nous recommandons d'utiliser un compteur d'eau de la gamme Ecolab !



Entrée d'impulsion [Mode de fonctionnement] [Impulsion] contact sans potentiel

- 21 = GND (masse)
- 22 = Impulsion



Entrée d'impulsion [Mode de fonctionnement] [Impulsion] interrupteur électronique (NPN)

- 21 = GND (masse)
- 22 = Impulsion
- 23 = 5 V



Voir également ↗ « [Control] - entrées de commande » à la page 63 .

Réglages du menu [Mode de fonctionnement] [Impulsion]



Voir également ↗ Chapitre 8.7.2 « [Mode de fonctionnement] [Impulsion] » à la page 82 .

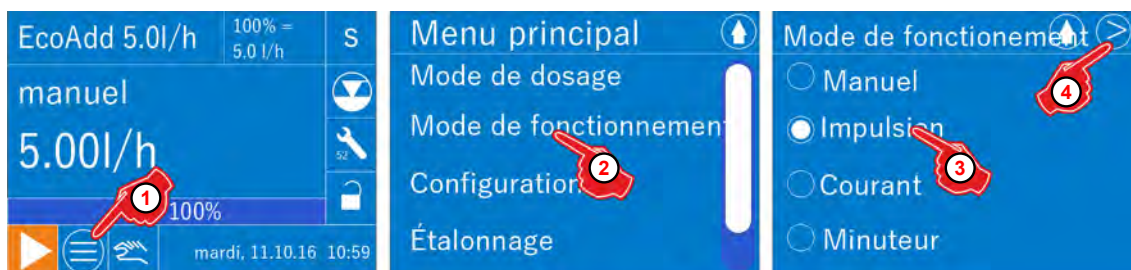


Fig. 3 : Ouvrir l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion]

1. ➤ Appuyer sur la touche [Menu principal]
2. ➤ Sélectionner l'option de menu [Mode de fonctionnement].
3. ➤ Sélectionner l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion].
4. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant]

Réglages du menu

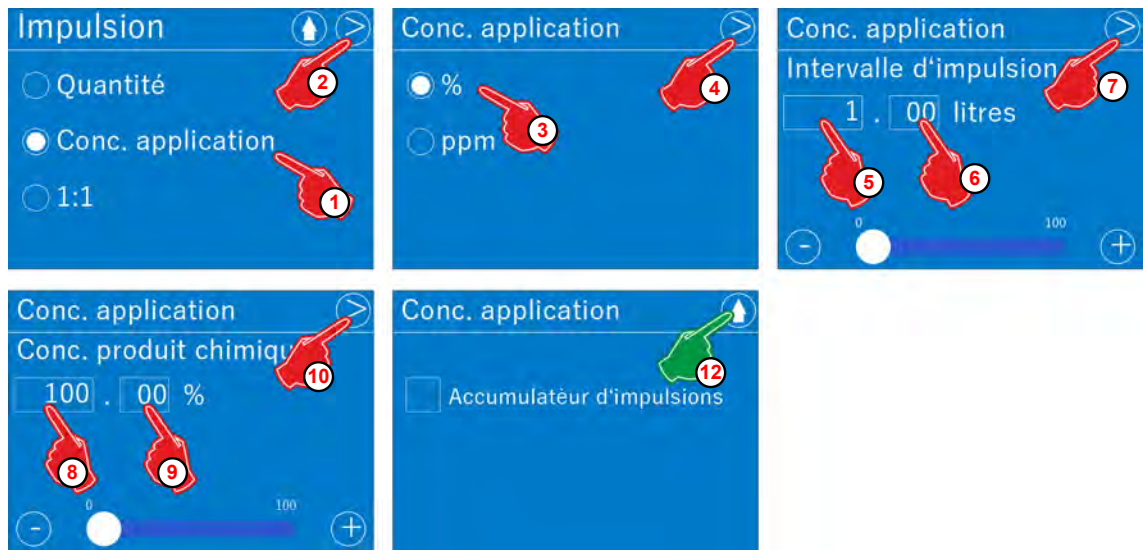


Fig. 4 : [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [Concentration d'application]

1. ➤ Choisir le mode d'évaluation [Conc. application].
2. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] >.
3. ➤ Sélectionner l'unité [%].
4. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] >.
5. ➤ Sélectionner la partie entière de l'option [Intervalle d'impulsion] et saisir « 1 ».
6. ➤ Sélectionner la partie décimale de l'option [Intervalle d'impulsion] et saisir « 00 ».
7. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] >.
8. ➤ Sélectionner la partie entière de l'option [Conc. produit chimique] et saisir « 100 ».
9. ➤ Sélectionner la partie décimale de l'option [Conc. produit chimique] et saisir « 00 ».
10. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] >.
11. ➤ **Ne pas cocher** l'option [Enregistreur d'impulsions].
12. ➤ Appuyer sur la touche [Retour] ↵ pendant > 2 secondes.

Réglage de la concentration d'application au « niveau opérationnel »

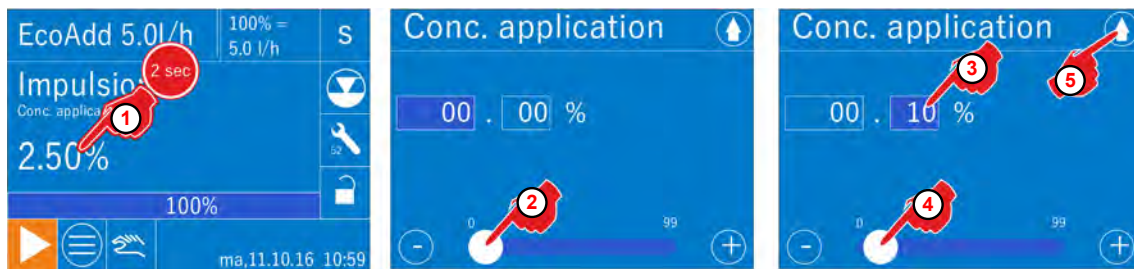



Fig. 5 : Réglage de la [Concentration d'application]

1. Appuyer de façon prolongée sur la valeur d'impulsion affichée au niveau opérationnel pendant environ 2 secondes.
 - ⇒ L'écran [Conc. application] s'ouvre.
 - ⇒ Il est alors possible de régler la [concentration d'application] en pourcentage. La partie entière est déjà présélectionnée pour permettre le réglage.
2. Saisir [00] dans la partie entière de « Conc. application ».
3. Choisir la partie décimale de [Conc. application].
4. Saisir « 10 » dans la partie décimale de la [Concentration d'application].
5. Appuyer sur la touche [Retour] .

La vitesse de dosage de la pompe varie maintenant de façon autonome afin de toujours doser une concentration en substance active de 0,1 % proportionnellement à la fréquence d'impulsions entrante. ↪ *Chapitre 8.9 « Étalonnage » à la page 146*

5.2 Mode de fonctionnement Courant

Dosage proportionnel avec débitmètre inductif

- L'agent anticorrosion doit être dosé proportionnellement à la quantité dans une conduite d'un diamètre nominal DN25.
- Le débit est déterminé au moyen d'un débitmètre inductif.
- Une quantité définie d'agent anticorrosion doit être ajoutée proportionnellement au signal mA du débitmètre inductif à l'aide d'une pompe doseuse.
- Une concentration de 0,1 % est requise dans la fiche technique fournie par le fabricant de produits chimiques.
- Le respect de la concentration souhaitée doit être vérifié avec des prélèvements réguliers d'échantillons d'eau et consigné.

Composants nécessaires

Quantité	Réf.	Description
1 p.	419901047	Débitmètre inductif PROMAG P300, DN25
2 m		Câble de commande LiYY 2 x 0,5 mm ² (liaison débitmètre inductif – pompe)
1 p.	15221100	Pompe doseuse EcoAdd 5 l/h, 10 bar PP/EPDM/céramique
2 m		Flexible de dosage PE, 4/6 mm (conduite d'aspiration)
1 p.	10240524	Lance d'aspiration PVC, L = 540 mm pour contenant de 20 l
1 p.	38619004	Bouchon fileté adaptateur PVDF, lance d'aspiration d16/bidon 20 l
2 m		Flexible de dosage PE, 4/6 mm (conduite de dosage)
1 p.	252160	Soupape de dosage PP/EPDM/céramique filetage G1/4"
4 p.	252104	Jeu de raccords DI4/DE6-G3/8-PP-GY
1 p.		Câble pour signal d'autorisation externe (à la charge du client)
1 p.	-	Bidon de 20 l d'agent anticorrosion

Installation

- Poser le débitmètre inductif dans la conduite horizontale en faisant attention au sens d'écoulement.
- Fixer la pompe doseuse à l'aide de la plaque de montage fournie.
- Raccorder la pompe et le débitmètre inductif à l'alimentation électrique.
- Monter la soupape de dosage dans la pièce en T prévue à cet effet (la soupape doit être posée verticalement et dirigée vers le haut).
- Fixer la lance d'aspiration au moyen du bouchon fileté adaptateur dans le bidon de produit à doser.
- Poser la conduite d'aspiration de la lance d'aspiration au raccord d'aspiration de la pompe doseuse.
- Brancher le câble de raccordement destiné à la surveillance du niveau sur la pompe.
- Poser la conduite de dosage de la pompe à la soupape de dosage.
- Poser la liaison électrique du débitmètre à l'entrée de signal normalisé de la pompe.



Étapes de réglage sur la pompe

Étape de réglage	Menu de la pompe						
Mode de fonctionnement	Menu principal	Mode de fonctionnement	Courant	4-20 mA	Débit (4 mA)	0,0 l/h	
					Débit (20 mA)	1 l	
Autorisation de dosage	Menu principal				Configuration	Autorisation de dosage	Avec autorisation de dosage
Étalonnage	Menu principal	Étalonnage	Réalisation de l'étalonnage				



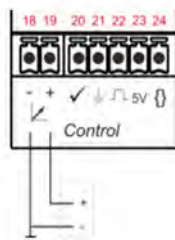
Les signaux normalisés destinés à la commande proportionnelle ne sont pas toujours étalonnés de manière précise. Si la pompe doit s'arrêter de manière sécurisée même en cas de chute minimale du courant au-dessous de la limite inférieure de 4 mA, nous recommandons d'utiliser également l'autorisation de dosage. Si le signal d'autorisation est supprimé simultanément au passage sous la limite de courant, la pompe se bloque de manière sécurisée.

Raccordement électrique

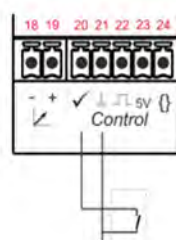
Affectation des bornes lors de l'utilisation d'un compteur d'eau



Afin de garantir un fonctionnement sans encombre, nous recommandons d'utiliser un compteur d'eau de la gamme Ecolab !



- Normsignaleingang - [Betriebsart] [Strom]**
- 18 = Normsignal mA (-)
 - 19 = Normsignal mA (+)



- Freigabeeingang [Betriebsart] / [Manuell] / alle Betriebsarten**
- 20 = Freigabesignal ✓
 - 21 = GND ⊥



Voir également ↪ « [Control] - entrées de commande » à la page 63 .

Réglages du menu du mode de fonctionnement Courant



Voir également ↗ Chapitre 8.7.2 « [Mode de fonctionnement] [Impulsion] » à la page 82 .

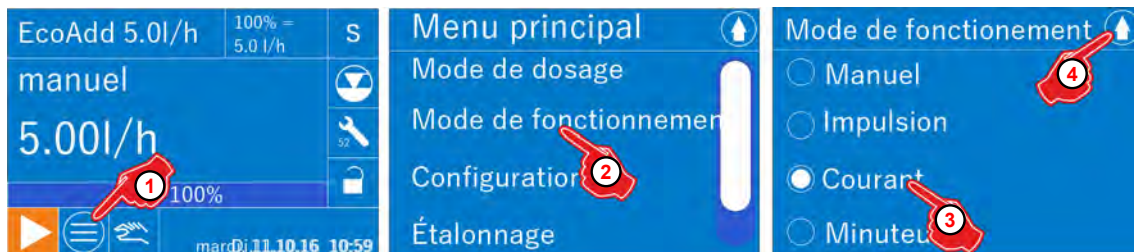


Fig. 6 : Ouvrir l'option [Mode de fonctionnement] [Courant]

1. Appuyer sur la touche [Menu principal] ☰.
2. Sélectionner l'option de menu [Mode de fonctionnement].
3. Sélectionner le mode de fonctionnement [Courant].
4. Appuyer sur la touche [Suivant] >.

Réglages du menu





Fig. 7 : [Mode de fonctionnement] [Courant]

1. Choisir l'option de menu [4 à 20 mA].
2. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
3. Sélectionner la partie entière du paramètre [Débit (4 mA)] et saisir « 0 ».
4. Sélectionner la partie décimale du paramètre [Débit (4 mA)] et saisir « 00 ».
5. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
6. Sélectionner la partie décimale du paramètre [Débit (4 mA)] et saisir « 00 ».
7. Sélectionner la partie entière du paramètre [Débit (20 mA)] et saisir « 3 ».
8. Sélectionner la partie décimale du paramètre [Débit (20 mA)] et saisir « 50 ».
9. Appuyer sur la touche [Retour] ↵ pendant > 2 secondes. Les réglages sont enregistrés.

Réglage du menu d'activation de l'autorisation de dosage



Fig. 8 : Activation de l'[Autorisation de dosage]

1. Appuyer sur la touche [Menu principal] .
2. Sélectionner l'option de menu [Configuration].
3. À l'aide du curseur de la barre de défilement, naviguer vers l'option de menu [Autorisation de dosage].
4. Sélectionner [Autorisation de dosage].
5. Sélectionner [Avec autorisation de dosage] (la case est cochée).
6. Appuyer sur la touche [Retour]  pendant > 2 secondes. Les réglages sont enregistrés.

Vue au niveau opérationnel



Fig. 9 : Niveau opérationnel

Dès que le signal d'autorisation est présent, la vitesse de dosage de la pompe s'ajuste automatiquement proportionnellement à la hauteur du signal de courant entrant dans une plage comprise entre 0 l/h (à 4 mA) et 3,5 l/h (à 20 mA).

Étalonnage

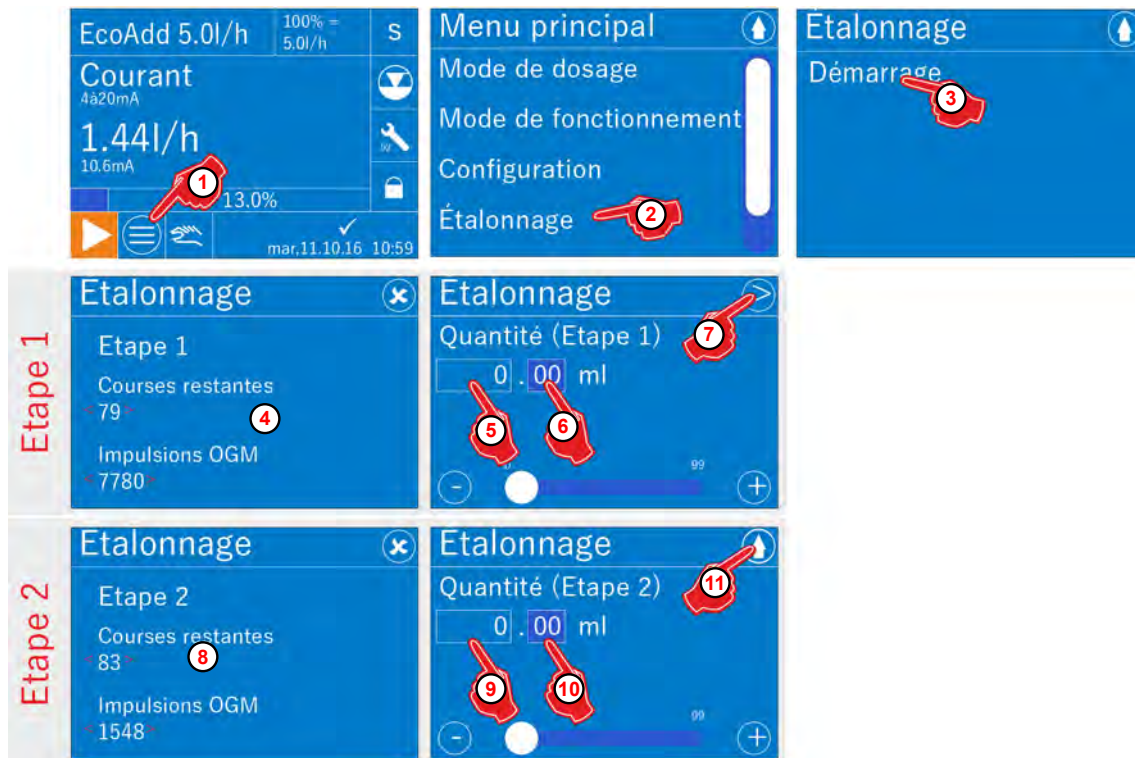





Fig. 10 : [Étalonnage]

1. Appuyer sur la touche [Menu principal] .
2. Sélectionner [Étalonnage].
3. Appuyer sur le bouton [Démarrer].
4. Attendre l'étape d'étalonnage 1.
5. Déterminer la quantité prélevée, sélectionner la partie entière et saisir les chiffres avant la virgule de la valeur obtenue.
6. Sélectionner la partie décimale et saisir les chiffres après la virgule de la valeur obtenue.
7. Appuyer sur la touche [Suivant] .
8. Attendre l'étape d'étalonnage 2.
9. Déterminer la quantité prélevée, sélectionner la partie entière et saisir les chiffres avant la virgule de la valeur obtenue.
10. Sélectionner la partie décimale et saisir les chiffres après la virgule de la valeur obtenue.
11. Appuyer sur la touche [Retour] .

6 Description du système EcoAdd

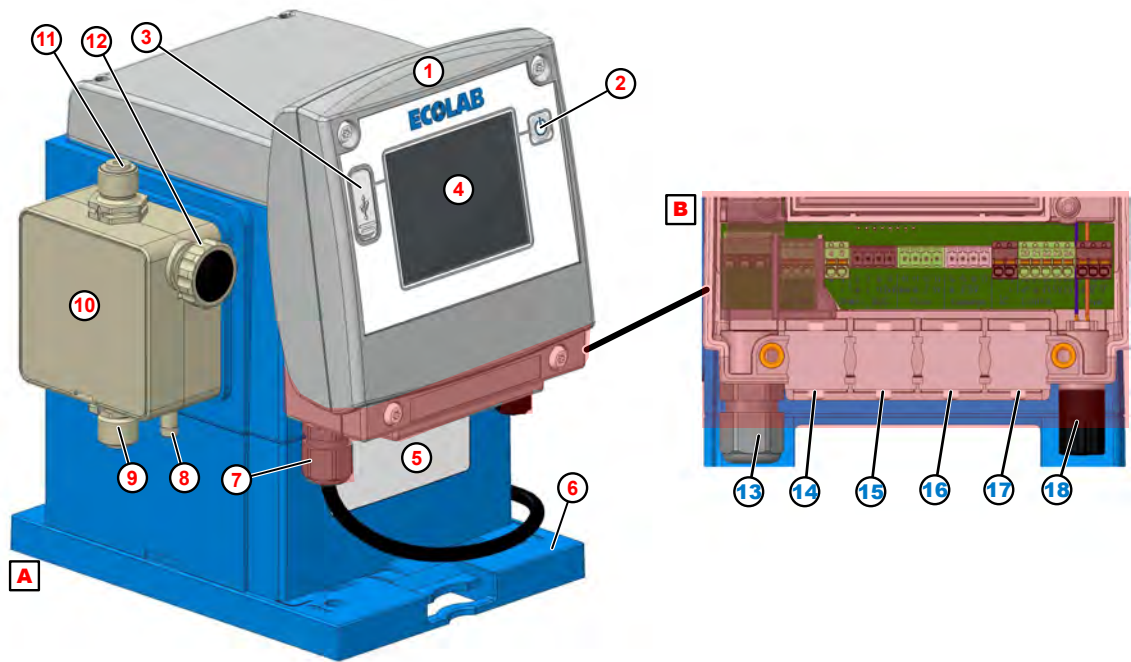


Fig. 11 : Construction du système « EcoAdd »

- | | | | |
|---|--|---|--|
| ① | Unité de commande pivotante | ⑫ | Vis de purge |
| ② | Touche marche/arrêt | ⑬ | Passage de câble pour câble secteur/raccordement au réseau |
| ③ | Port USB | ⑭ | Passage de câble vers les bornes de raccordement |
| ④ | Écran de saisie (écran tactile) | ⑮ | Passage de câble vers les bornes de raccordement |
| ⑤ | Plaque signalétique | ⑯ | Passage de câble vers les bornes de raccordement |
| ⑥ | Plaque de montage | ⑰ | Passage de câble vers les bornes de raccordement |
| ⑦ | Passage de câble pour câble secteur/raccordement au réseau | ⑱ | Raccord enfichable pour surveillance du niveau (raccord de lance d'aspiration) |
| ⑧ | Raccord de purge | A | Construction de la pompe |
| ⑨ | Raccord d'aspiration/soupape d'aspiration | B | Passages de câbles et raccords (derrière le couvercle de l'écran) |
| ⑩ | Partie supérieure de la pompe | | |
| ⑪ | Raccord de refoulement/soupape de refoulement | | |



Le raccordement est décrit ici : ↗ Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59 .

Diamètre extérieur de câble autorisé pour la connexion des entrées/sorties : DE Ø = 5,1-5,7 mm (Fig. 11 , ⑭ - ⑰).

Câbles autorisés : LIYY 4 x 0,5 ; LIYY 5 x 0,34 ; LYCY 2 x 0,34 ; Ölflex 4 x 0,5

La classe de protection IP65 ne s'applique que si les câbles spécifiés sont utilisés.

Plaque signalétique (identification de la pompe)

La pompe est équipée d'une plaque signalétique ⑤ indiquant ses caractéristiques spécifiques à des fins d'identification.




La plaque signalétique se trouve sur l'avant de la pompe, au-dessous de l'affichage. Son contenu est expliqué ici : ↗ « Identification de l'appareil/plaque signalétique » à la page 213 .

Variantes de parties supérieures de pompes





La version de la partie supérieure de la pompe et des soupapes de dosage définit le débit volumétrique de la pompe.

La présente notice met à disposition les informations complémentaires suivantes :

-  « Raccordement des conduites d'aspiration et de refoulement (conduites de dosage) » à la page 55
-  Chapitre 12 « Entretien » à la page 178
-  Chapitre 13.1 « Pièces d'usure » à la page 194

**REMARQUE !**

Les couples de serrage des vis de la partie supérieure de la pompe sont indiqués au moyen d'une étiquette (Fig. 12 , ) et doivent impérativement être respectés (voir également :  « Couples de serrage » à la page 211).

**ATTENTION !**

Conformément aux présentes consignes, après la première mise en service et après toute opération de maintenance sur la partie supérieure de la pompe, les vis doivent être resserrées en diagonale après 24 heures de fonctionnement afin de garantir l'étanchéité du système.


Observer sans faute également la périodicité de maintenance :
voir  Chapitre 12 « Entretien » à la page 178



Fig. 12 : Variantes de parties supérieures de pompes

 Étiquette

7 Montage et raccordement

- Personnel :
- Mécanicien
 - Électricien
 - Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



REMARQUE !

Instructions d'installation et de montage :

- Choisir un endroit facilement accessible et à l'abri du gel.
- Respecter sans faute les conditions environnementales indiquées ici ↪ *chapitre "Données techniques"*.
- La position de montage doit être horizontale.
- Les mesures particulières à respecter et les dispositifs de protection relatifs au dosage de substances chimiques dangereuses ou agressives ne sont pas présentés dans la présente notice.



ATTENTION !

La conduite de décharge et la conduite de purge ne doivent pas être ramenées dans la conduite d'aspiration de la pompe doseuse ! Veiller lors du raccordement des conduites d'aspiration et de refoulement à ce que les joints toriques soient montés sur les raccords afin d'obtenir l'étanchéité nécessaire.



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire.
N'utiliser que des outils conformes.



DANGER !

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

- Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées.
- Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.

Équipement de protection individuelle



DANGER !

L'équipement de protection individuelle (EPI) est utilisé pour protéger le personnel. Le personnel montant et installant la pompe doit porter l'EPI adéquat pour éviter de se blesser.

Dangers dus à l'énergie électrique



AVERTISSEMENT !

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.



DANGER !

Danger de mort dû au courant électrique !

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

7.1 Montage
Possibilités de montage

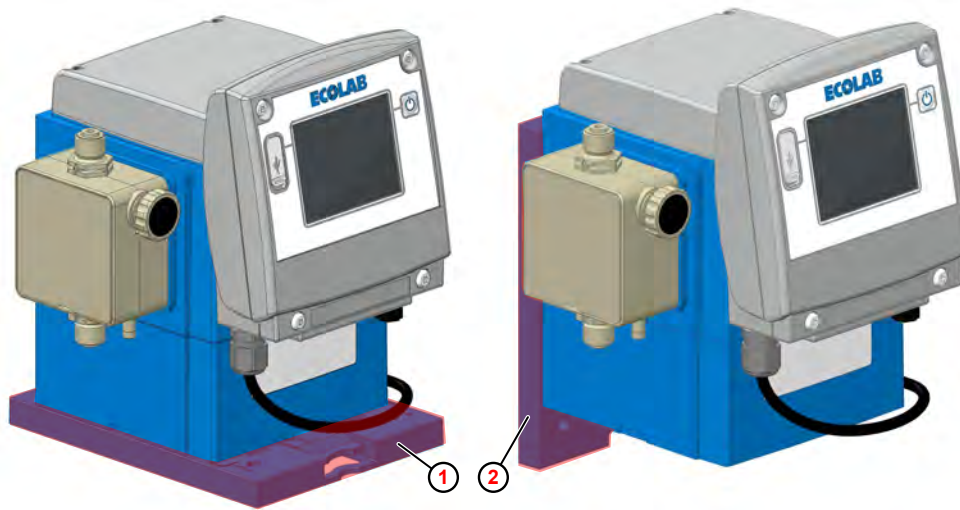


Fig. 13 : Montage sur table et montage mural

① Montage sur table

② Montage mural

La pompe peut être montée aussi bien debout (par exemple sur une console ou sur le réservoir de produit à doser) (Fig. 13 , ①) que suspendue sur un mur ② à l'aide de la plaque de montage.

En outre, il est possible de tourner l'unité de commande de la pompe. Cette combinaison permet de nombreuses variantes d'installation. Les dimensions de la pompe et de la plaque de montage sont indiquées ici : ↪ *Chapitre 15 « Caractéristiques techniques » à la page 210* .



ATTENTION !

La plaque de montage doit être solidement fixée au support inférieur ou arrière et la pompe doit être encliquetée de manière sûre dans la plaque de montage. Les éléments de retenue (voir ↪ « Montage sur table » à la page 48 et ↪ « Montage mural » à la page 50) portent un numéro d'identification et ne s'adaptent que dans un sens dans l'évidement de la plaque de montage.

Il convient impérativement de s'assurer que la stabilité de la pompe est garantie et que la pompe en elle-même n'est pas chargée d'un poids supplémentaire ! Il est interdit de monter ou de poser des composants supplémentaires et de marcher sur ou se suspendre à des pompes déjà montées.

Montage sur table

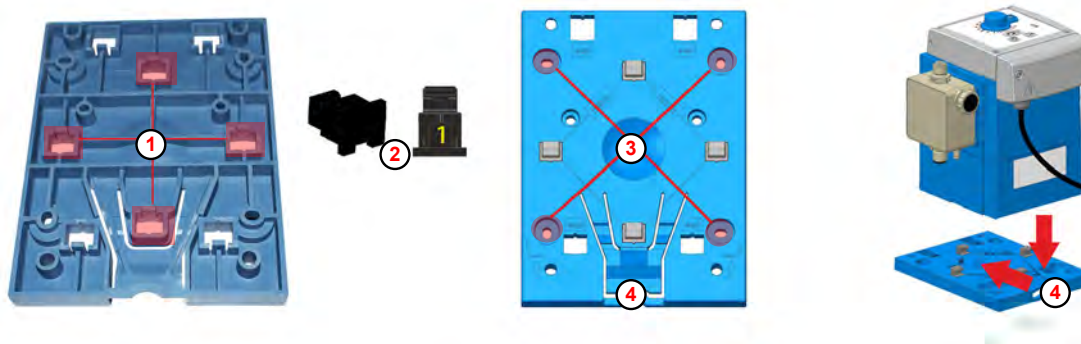


Fig. 14 : Préparatifs pour le montage sur table

- | | |
|----------------------|------------------------|
| ① Orifice (1) | ③ Trou à percer |
| ② Élément de support | ④ Languette de retenue |



Sur la partie inférieure de la plaque de montage, les orifices pour le montage sur table (Fig. 14 , ①) portent le numéro 1.

Pour le montage sur table, utiliser uniquement les éléments de support portant le numéro 1 ② .

1. ➤ Retourner la plaque de montage.
2. ➤ Pousser les éléments de support ② par l'arrière dans les quatre orifices ① portant le chiffre 1 et les enclencher.
3. ➤ Retourner à nouveau la plaque de montage et la présenter dans la position de montage souhaitée.
4. ➤ Utiliser la plaque de montage comme gabarit et marquer les trous de perçage souhaités ③ à l'aide d'un crayon pointu.
5. ➤ Percer les trous.
6. ➤ Pour un montage sur un support minéral, utiliser des chevilles et des vis appropriées pour fixer la plaque de montage.
Pour un montage sur table, fixer la plaque de montage avec des vis de Ø 5 mm.
7. ➤ Placer la pompe sur la plaque de montage.
8. ➤ Pousser la pompe vers l'arrière sur la plaque de montage jusqu'à ce que la languette de retenue ④ s'encliquète en émettant un bruit net.

9. ➤



Pour détacher la pompe de la plaque de montage, pousser la languette de retenue ④ vers le bas.

10. ➤ Procéder au montage des raccordements (hydrauliques et électriques) :
 - ↳ Chapitre 7.2.1 « Installation hydraulique » à la page 51
 - ↳ Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59 .

**DANGER !**

La plaque de montage peut être montée sur un réservoir approprié. Dans ce cas, ne percer aucun orifice afin d'éviter tout dégazage de la substance à doser. N'utiliser que des réservoirs préalablement équipés d'inserts filetés pour le montage de pompes.

Montage mural

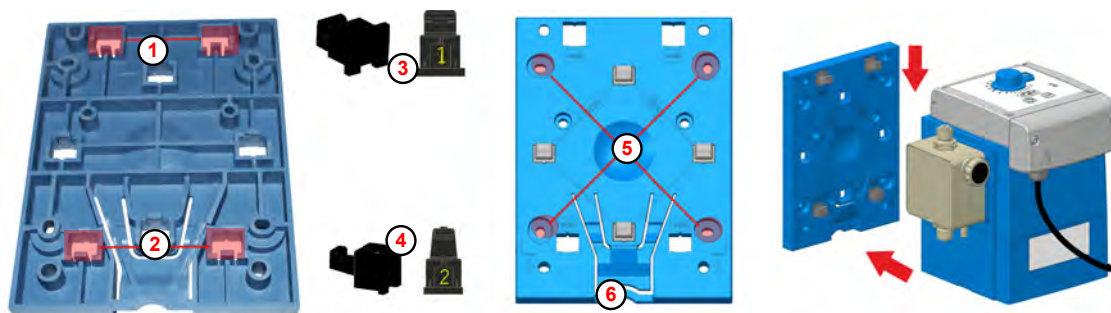


Fig. 15 : Préparatifs du montage mural

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ① Orifice pour montage mural | ④ Élément de support (numéro 2) |
| ② Orifice pour montage mural | ⑤ Trou à percer |
| ③ Élément de support (numéro 1) | ⑥ Languette de fixation |



Sur la partie inférieure de la plaque de montage, les orifices pour le montage mural (Fig. 15 , ① ou ②) portent le numéro 2.

Pour le montage mural, utiliser les éléments de support (fournis) portant le numéro 1 ③ et le numéro 2 ④ .

1. ➤ Retourner la plaque de montage.
2. ➤ Pousser les éléments de support portant le numéro 2 ④ par l'arrière dans les deux orifices du haut portant le chiffre 2 ① et les enclencher.
3. ➤ Pousser les éléments de support portant le numéro 1 ③ par l'arrière dans les deux orifices du bas portant le chiffre 2 ② et les enclencher.
4. ➤ Retourner à nouveau la plaque de montage et la présenter dans la position de montage souhaitée.
5. ➤ Utiliser la plaque de montage comme gabarit et marquer les trous de perçage souhaités ⑤ à l'aide d'un crayon pointu.
6. ➤ Percer les trous.
7. ➤ Fixer solidement la plaque de montage sur le mur.



Les crochets des éléments de support doivent être dirigés vers le haut.

8. ➤ Abaisser la pompe sur les crochets de la plaque de montage.
9. ➤ Pousser la pompe vers le bas sur la plaque de montage jusqu'à ce que la languette de fixation ⑥ s'enclenche en émettant un bruit net.

10. ➤



Pour détacher la pompe de la plaque de montage, pousser la languette de retenue ⑥ vers le bas.

11. ➤ Procéder au montage des raccordements (hydrauliques et électriques) :

↳ Chapitre 7.2.1 « Installation hydraulique » à la page 51

↳ Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59 .

7.2 Installation

7.2.1 Installation hydraulique

Personnel :

- Mécanicien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée

Équipement de protection :

- Gants de protection résistant aux produits chimiques
- Lunettes de protection
- Chaussures de sécurité

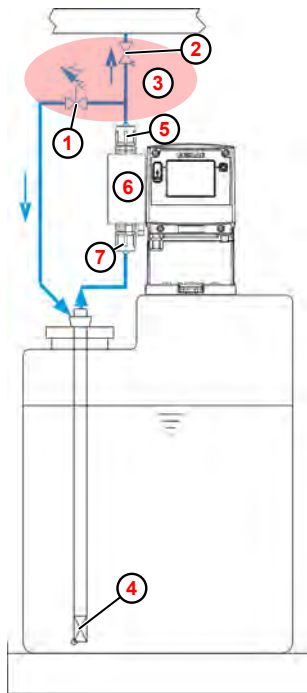


Fig. 16 : Schéma de montage

- | | |
|--|---------------------------------|
| ① Soupape de décharge | ⑤ Soupape de refoulement |
| ② Soupape de maintien de pression | ⑥ Partie supérieure de la pompe |
| ③ En option : soupape multifonction (MFV) | ⑦ Soupape d'aspiration |
| ④ Lance d'aspiration ou soupape d'aspiration de fond | |

Utilisation d'une soupape multifonction (MFV) :

i Les soupapes de maintien de pression et de surpression (① et ②) peuvent être remplacées par une soupape multifonction (MFV) ③ . En cas utilisation de cette pièce, il convient de respecter impérativement la notice associée 📄.

Lors de l'utilisation d'une soupape de dosage, des pics de pression <math><1,2 \text{ mPa}</math> (12 bar) peuvent se produire.
Ceci entraîne alors l'affichage d'une erreur et l'arrêt de la pompe.

Dépannage :

1. ➤ Contrôler la contre-pression !
2. ➤ Contrôler toutes les soupapes des conduites de dosage : l'une des soupapes pourrait ne pas être ouverte correctement ou même être fermée.
3. ➤ Vérifier la pression du système et la réduire, le cas échéant.

Exemples d'installation

i Pour les substances ayant une tendance à la sédimentation, la soupape d'aspiration de fond ou le clapet de pied de la conduite d'aspiration ou de la lance d'aspiration doivent être montés au-dessus de la couche de dépôt à prévoir.

Définition : siphonnage

On parle de siphonnage dès lors que le niveau de liquide maximum (dans ce cas, du récipient de prélèvement) est supérieur au point le plus bas de la conduite de dosage. Ainsi, le liquide s'écoule de la conduite de dosage du fait de la seule « compensation de pression hydrostatique », sans que la puissance de la pompe ne s'exerce.



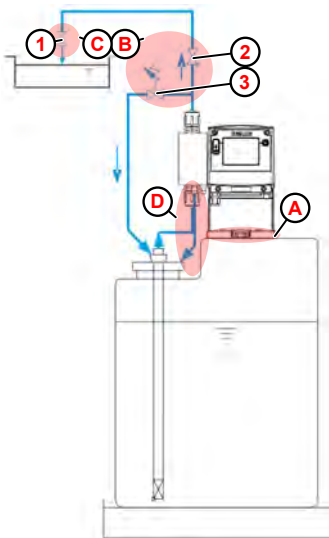
ATTENTION !

S'assurer que lors du raccordement des conduites d'aspiration et de refoulement, les joints toriques sont montés sur les raccordements, afin d'obtenir l'étanchéité nécessaire.



Dans les exemples d'installations ci-après, une pompe EcoAdd est représentée à titre d'exemple. Les exemples d'installation s'appliquent également à toutes les autres pompes.

Exemple d'installation 1



La pompe doseuse doit être implantée en priorité sur ou au-dessus du réservoir de produit à doser (A).

Entre la contre-pression au point d'injection et la pression au niveau de la pompe doseuse (B), il doit régner une différence de pression positive d'au moins 0,1 MPa (1 bar). Si tel n'est pas le cas, il est impératif d'installer une soupape de maintien de pression (2) dans la conduite de dosage. De plus, pour éviter de trop fortes pressions dans la conduite de dosage, une soupape de décharge de sécurité (3) adaptée doit être installée.

La conduite de décharge de cette soupape devra être ramenée sans pression dans le réservoir.

Au point d'injection (C), il convient en principe de monter une soupape d'injection ou de dosage à ressort (1), y compris en cas de dosage progressif dans un système sans pression.

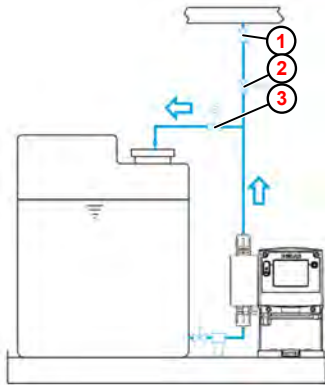
Pour faciliter la purge de la pompe doseuse, le raccord de purge doit être ramené au réservoir de produit à doser (D) par une conduite séparée.



ATTENTION !

La conduite de décharge ne doit pas être ramenée dans la conduite de purge de la pompe doseuse !

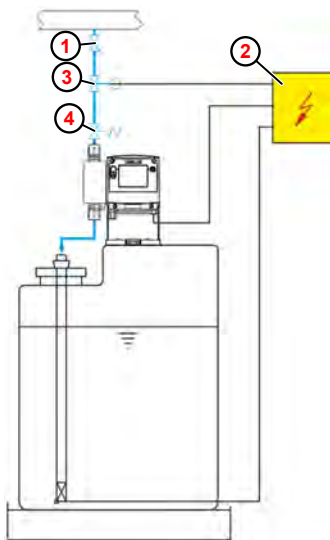
Exemple d'installation 2



- ① Soupape d'injection/soupape de dosage
- ② Soupape de maintien de pression
- ③ Soupape de dosage

Dans le cas de substances libérant des gaz ou de produits présentant une viscosité >100 mPas, il est recommandé de l'implanter dans l'alimentation. Dans ce cas, il faut toutefois veiller à ce que le point d'injection ① soit positionné au-dessus du réservoir de prélèvement ou monter une soupape de maintien de pression ② appropriée. Ces mesures permettront d'éviter le siphonnage du réservoir de prélèvement.

Exemple d'installation 3



- ① Soupape d'injection/soupape de dosage
- ② Autorisation externe
- ③ Électrovanne
- ④ Soupape de maintien de pression

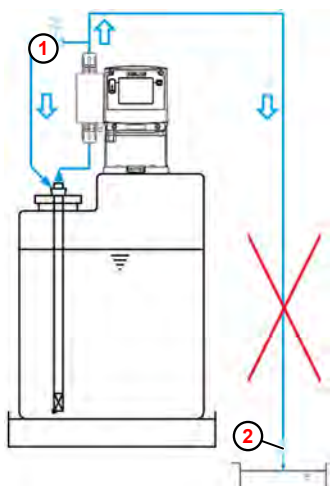
En cas de dosage dans des conduites en dépression, une soupape de maintien de pression ④ doit être montée dans la conduite de dosage.



Une soupape de maintien de pression ou une soupape de dosage n'assure pas une obturation étanche.

Afin d'éviter une fuite de la substance à doser lorsque la pompe est à l'arrêt, il est recommandé de monter en outre une électrovanne ③ qui sera débloquée avec la pompe.

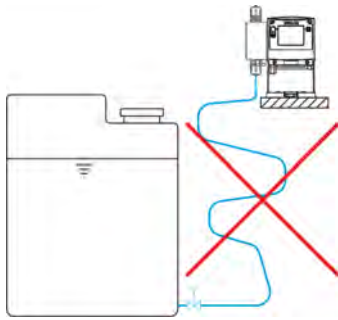
Exemple d'installation 4



- ① Soupape de décharge
- ② Soupape d'injection/soupape de dosage

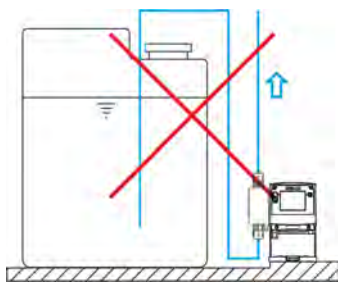
L'implantation du poste de dosage au-dessous du réservoir de prélèvement est à éviter du fait qu'il existe un danger de siphonnage du réservoir de prélèvement.

Exemple d'installation 5



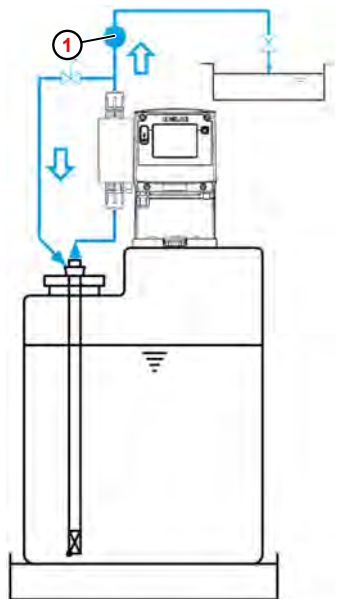
Les conduites d'aspiration doivent être aussi courtes que possible.
Les conduites d'aspiration longues et entrelacées peuvent entraîner une accumulation d'air dans le système.
La hauteur d'aspiration doit être de 2 m au maximum et la vitesse d'écoulement de 0,3 m/s au maximum !

Exemple d'installation 6



Les conduites d'aspiration doivent toujours être posées en pente ascendante vers la soupape d'aspiration de la pompe doseuse.

Exemple d'installation 7



Un dispositif de surveillance du dosage, par exemple un compteur à roues ovales ① ou un contrôleur de débit, doit être monté dans la conduite de dosage en aval de la soupape de décharge et en amont d'une soupape de maintien de pression ou de dosage.

Raccordement des conduites d'aspiration et de refoulement (conduites de dosage)



ATTENTION !

S'assurer que lors du raccordement des conduites d'aspiration et de refoulement, les joints toriques sont montés sur les raccordements, afin d'obtenir l'étanchéité nécessaire.



Pour protéger l'installation de dosage, l'utilisation d'une lance d'aspiration avec un dispositif de signalisation de réservoir vide et un filtre pour retenir les impuretés (disponibles dans notre programme d'accessoires) est vivement recommandée ! Le dispositif de signalisation de réservoir vide met la pompe hors circuit lorsque le niveau passe au-dessous d'un seuil déterminé dans le réservoir.

Raccord de flexible avec douille d'appui et anneau de serrage

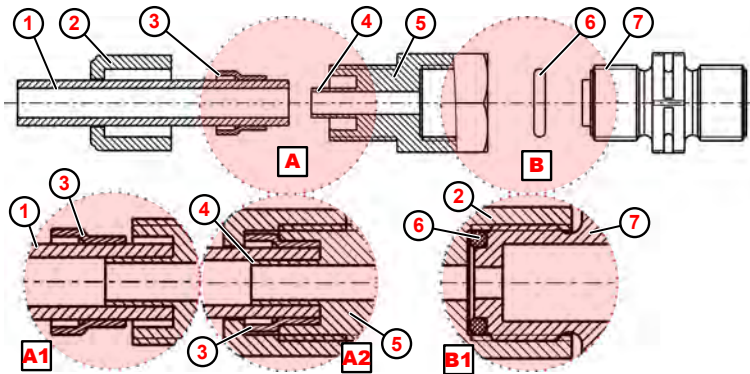


Fig. 17 : Raccord de conduit et flexible avec douille d'appui intégrée

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| ① Raccord de conduit ou flexible | ⑥ Joint torique |
| ② Écrou-raccord | ⑦ Soupape d'aspiration, refoulement |
| ③ Anneau de serrage | A1 Jonction de conduit |
| ④ Manchon | A2 Jonction de flexible |
| ⑤ Raccord à visser | B1 Raccord de soupape |

1. ➤ Placer le joint torique (Fig. 17 , ⑥) dans la rainure de la soupape d'aspiration ou de refoulement ⑦ .
2. ➤ Serrer le raccord à visser ⑤ (détail B1).
3. ➤ Couper droit le flexible ① .
4. ➤ Enfiler l'écrou-raccord ② sur le flexible ① .
5. ➤ Enfiler l'anneau de serrage ③ sur le flexible ① .
6. ➤ Pousser le flexible ① jusqu'en butée sur la douille d'appui ④ (détail : A1).
7. ➤ Serrer le raccord à visser ⑤ (détail A2).

Raccord de flexible avec pièce conique et pièce de serrage

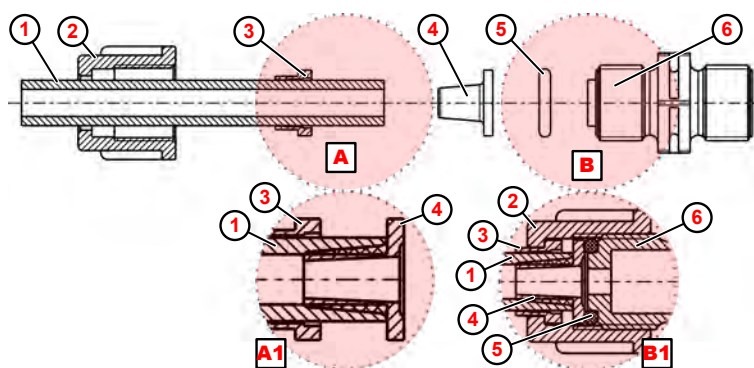


Fig. 18 : Raccord de conduit et flexible avec pièce conique

- | | |
|--------------------|--|
| ① Flexible | ⑥ Soupape d'aspiration, refoulement |
| ② Écrou-raccord | Ⓐ Jonction de conduit ou flexible |
| ③ Pièce de serrage | Ⓐ1 Enfoncer le flexible sur la pièce conique |
| ④ Pièce conique | Ⓑ Raccord de soupape |
| ⑤ Joint torique | Ⓑ1 Serrer l'écrou-raccord |

1. ➤ Couper droit le flexible (Fig. 18 , ①).
2. ➤ Enfiler l'écrou-raccord ② sur le flexible ① .
3. ➤ Enfiler la pièce de serrage ③ sur le flexible ① .
4. ➤ Pousser le flexible ① jusqu'à la collerette de butée sur la pièce conique ④ (détail Ⓐ1).
5. ➤ Glisser la pièce de serrage ③ vers la pièce conique ④ jusqu'à ce qu'une résistance soit perceptible.
6. ➤ Placer le joint torique ⑤ dans la rainure de la soupape d'aspiration ou de refoulement ⑥ .
7. ➤ Serrer l'écrou-raccord ② à fond (détail Ⓑ1).

Raccord de conduit et flexible avec embout et collier de serrage

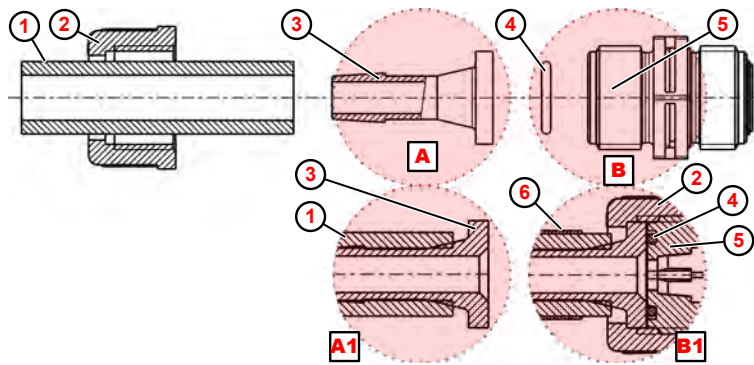


Fig. 19 : Raccord de conduit et flexible avec embout et collier de serrage

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ① Flexible | ⑥ Collier de serrage |
| ② Écrou-raccord | A Jonction de conduit ou flexible |
| ③ Embout | A1 Enfoncer le flexible sur l'embout |
| ④ Joint torique | B Raccord de soupape |
| ⑤ Soupape d'aspiration, refoulement | B1 Serrer le collier de serrage |

1. Couper droit le flexible (Fig. 19 , ①).
2. Enfiler le collier de serrage ⑥ sur le flexible ① .
3. Enfiler l'écrou-raccord ② sur le flexible ① .
4. Pousser le flexible ① jusqu'à la collerette de butée sur l'embout ③ (détail A1).
5. Placer le joint torique ④ dans la rainure de la soupape d'aspiration ou de refoulement ⑤ .
6. Serrer l'écrou-raccord ② à fond.
7. Pousser le collier de serrage ⑥ vers le bas et le serrer à fond (détail B1).

Raccord de conduit avec joint soudé

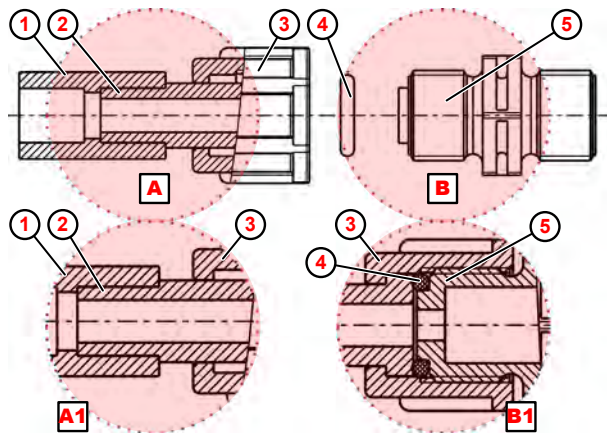


Fig. 20 : Raccord de conduit avec joint soudé

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ① Joint soudé | A Jonction de conduit ou flexible (joint soudé) |
| ② Conduit ou flexible | A1 Souder le joint soudé |
| ③ Écrou-raccord | B Raccord de soupape |
| ④ Joint torique | B1 Serrer l'écrou-raccord |
| ⑤ Soupape d'aspiration, refoulement | |

1. ► Souder le joint soudé (Fig. 20 , ①) au raccord de flexible.
2. ► Placer le joint torique ④ dans la rainure de la soupape d'aspiration ou de refoulement ⑤ .
3. ► Serrer l'écrou-raccord ③ à fond (détail **B1**).

7.2.2 Installation électrique

Personnel : ■ Électricien



**DANGER !
Danger d'électrocution**

Tous les travaux électriques ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et autorisé, conformément aux directives CE ou aux réglementations locales en vigueur.

Débrancher l'appareil de l'alimentation électrique et empêcher toute remise en circuit intempestive !

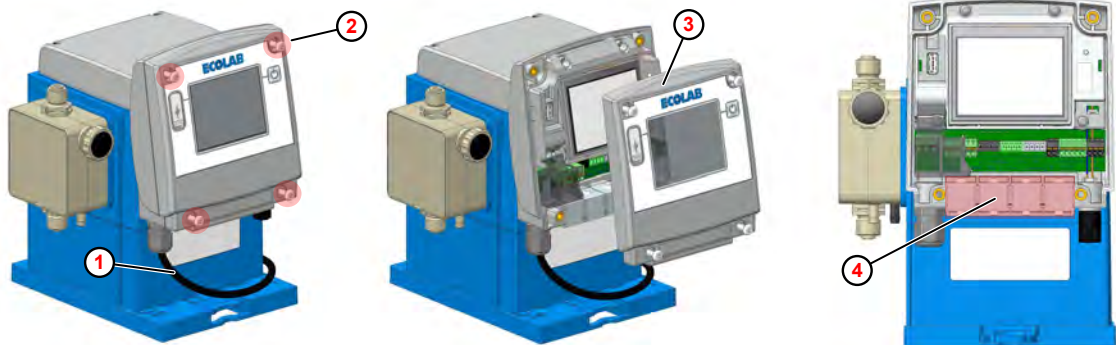


Fig. 21 : Installation électrique du système « EcoAdd »

- | | |
|------------------|-------------------|
| ① Câble secteur | ③ Panneau frontal |
| ② Vis du boîtier | ④ Presse-étoupe |

1. Desserrer les quatre vis du boîtier (Fig. 21 , ②).
2. Retirer le panneau frontal ③ .
3. Pour le raccordement étendu de signaux externes, faire passer les branchements dans le presse-étoupe ④ .



Le câble d'alimentation ④ a déjà été monté en usine.
(Voir également ⚡ « Alimentation électrique » à la page 61).

4. Effectuer l'installation électrique
⚡ Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59 .



Diamètre extérieur de câble autorisé pour le raccordement des entrées/sorties : AD Ø = 5,1 à 5,7 mm. LIYY 4x0,5 ; LIYY 5x0,34 ; LYCY 2x0,34
Câbles autorisés : Ölflex 4x0,5
La classe de protection IP65 n'est valable qu'en cas d'utilisation des câbles mentionnés.

5. Lorsque l'installation électrique est terminée, reposer le couvercle sur le boîtier.



REMARQUE !

Veiller à ce que le joint d'étanchéité ne soit pas encrassé afin de garantir l'étanchéité du système.

Serrer « à la main » (1 Nm) les quatre vis du boîtier.

Vue générale de l'affectation des bornes

Après le démontage du panneau frontal, (voir [Chapitre 7.2.2 « Installation électrique »](#) à la page 59 au centre), les bornes sont accessibles.

Selon l'affectation des bornes décrite ci-après, les entrées de commande pourront être adaptées par le client en fonction des besoins.



REMARQUE !

Seul un personnel qualifié est autorisé à modifier l'affectation des bornes. Si vous avez des questions ou si vous avez besoin d'aide, adressez-vous au [« Fabricant »](#) à la page 12.



Diamètre extérieur de câble autorisé pour le raccordement des entrées/sorties : AD Ø = 5,1 à 5,7 mm. LIYY 4x0,5 ; LIYY 5x0,34 ; LYCY 2x0,34
Câbles autorisés : Ölflex 4x0,5

La classe de protection IP65 n'est valable qu'en cas d'utilisation des câbles mentionnés.

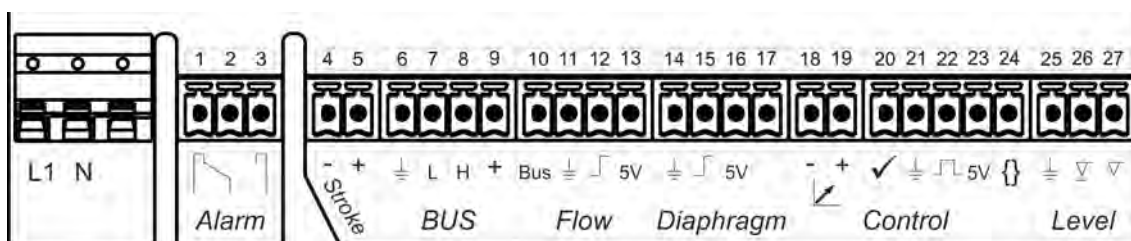


Fig. 22 : Affectation des bornes du système « EcoAdd »

L1	Phase réseau (conducteur actif)	15	Surveillance de la membrane : membrane \square
N	Conducteur neutre	16	Surveillance de la membrane : 5 volts
1	Sortie d'alarme : NF	17	Surveillance de la membrane : anode
2	Sortie d'alarme : commun	18	Entrée de commande : signal normalisé mA (-)
3	Sortie d'alarme : NO	19	Entrée de commande : signal normalisé mA (+)
4	Sortie de quantité de dosage : -	20	Entrée de commande : signal d'autorisation \checkmark
5	Sortie de quantité de dosage : +	21	Entrée de commande : GND (masse) \perp
6	Bus interne : GND (masse) \perp	22	Entrée de commande : impulsion \square
7	Bus interne : CAN L	23	Sortie : 5 volts
8	Bus interne : CAN H	24	Entrée de commande : signal de démarrage Charge { }
9	Bus interne : 24 V	25	Surveillance du niveau : GND (masse) \perp
10	Surveillance du dosage : bus (compteur à roues ovales)	26	Surveillance du niveau : pré-avertissement de niveau ∇
11	Surveillance du dosage : GND (masse) \perp	27	Surveillance du niveau : signal « réservoir vide » ∇ (raccord de lance d'aspiration)
12	Surveillance du dosage : surveillance du débit \square		
13	Surveillance du dosage : 5 volts		
14	Surveillance de la membrane : GND (masse) \perp		

Description des raccordements, voir :

- [« Alimentation électrique »](#) à la page 61
- [« \[Alarme\] - sortie d'alarme »](#) à la page 61
- [« \[Course\] - sortie de quantité de dosage »](#) à la page 61
- [« \[BUS\] - signal BUS »](#) à la page 62
- [« \[Flow\] - surveillance du dosage - compteur à roues ovales OGM^{PLUS} »](#) à la page 62
- [« \[Diaphragm\] - surveillance de rupture de membrane »](#) à la page 62
- [« \[Control\] - entrées de commande »](#) à la page 63
- [« \[Level\] - surveillance du niveau \(lance d'aspiration\) »](#) à la page 64

Alimentation électrique



ATTENTION !

- Seul un personnel qualifié et autorisé peut effectuer des travaux au niveau de l'alimentation électrique.
- Le raccordement électrique doit être établi conformément aux directives CE actuellement en vigueur dans la législation de l'UE.
- En outre, les réglementations nationales ainsi que les directives EVU locales doivent être respectées.
- La valeur de tension du réseau doit être conforme à la valeur indiquée sur la plaque signalétique.



Le câble de raccordement au secteur est déjà prémonté en usine. Si, en raison des conditions du site, le câble de raccordement doit être remplacé, il est impératif de respecter toutes les descriptions et les indications qui suivent.

L1 = phase réseau (conducteur actif)
Couleur : *marron*

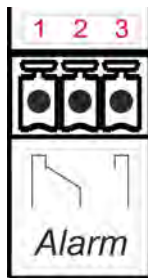
N = conducteur neutre
Couleur : *bleu*

[Alarme] - sortie d'alarme



Pour le raccordement, observer les consignes suivantes :

- *Contact sans potentiel (relais)*
- *Tension externe maxi. : 230 V, ca/cc, à 3 A maxi.*
- *Signal « réserve » : Contact mis en circuit et hors circuit de façon synchronisée (env. 500 ms en circuit/500 ms hors circuit)*



En cas d'alarme ou de signal « réservoir vide » sur la pompe, le relais d'alarme est activé et le contact entre les broches 2 + 3 est fermé.

Il est possible d'inverser cette fonction, voir ↪ *Chapitre 8.8.9 « Relais d'alarme » à la page 120*.

- 1** = NF (contact à fermeture)
- 2** = Commun
- 3** = NO (contact à ouverture)

[Course] - sortie de quantité de dosage

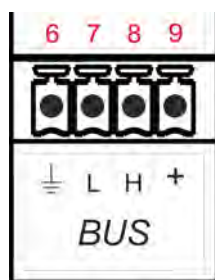


En fonction du réglage opéré dans le menu « *Configuration* → *Signal de course* », la sortie de commutation se ferme pendant la durée d'une course de dosage complète ou à chaque course entièrement effectuée ou chaque fois que la quantité de dosage réglée est atteinte pendant 160 ms.

Sortie de commutation = sortie transistorisée sans potentiel, charge 24 Vcc, 300 mA

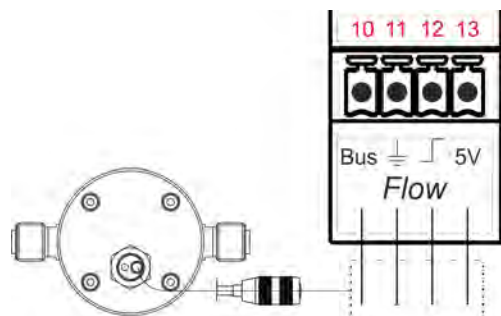
- 4** = - (moins)
- 5** = + (plus)

[BUS] - signal BUS



- 6 = GND (masse) \perp
- 7 = CAN L
- 8 = CAN H
- 9 = 24 V

[Flow] - surveillance du dosage - compteur à roues ovales OGM^{PLUS}



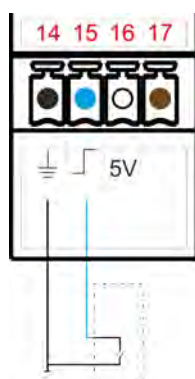
- 10 = Bus (compteur à roues ovales)
Couleur : blanc
- 11 = GND \perp
Couleur : bleu
- 12 = Surveillance de débit \lrcorner
Couleur : noir
- 13 = 5 volts
Couleur : marron

[Diaphragm] - surveillance de rupture de membrane



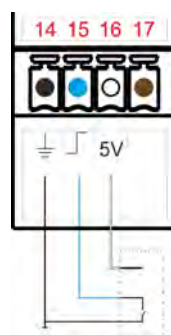
Pour la configuration côté logiciel, voir :

↳ Chapitre 8.8.17 « Rupture de membrane » à la page 144



Entrée avec contact sans potentiel

- 14 GND (masse) \perp
Couleur : noir
- 15 Signal de rupture de membrane \lrcorner
Couleur : bleu



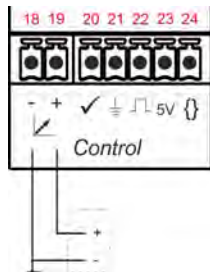
Interrupteur électronique (NPN)

- 14 GND (masse) \perp
Couleur : noir
- 15 Signal de rupture de membrane \lrcorner
Couleur : bleu
- 16 5 Vcc
Couleur : blanc

[Control] - entrées de commande

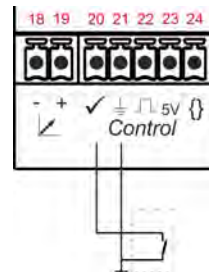


Pour la configuration côté logiciel, voir :
 ↪ Chapitre 8.7.1 « [Mode de fonctionnement] [Manuel] » à la page 79



Entrée de signal normalisé
 - [Mode de fonctionnement]
 [Courant]

- 18 = Signal normalisé mA (-)
- 19 = Signal normalisé mA (+)



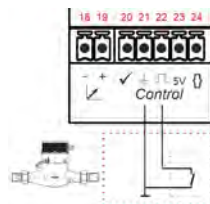
Entrée d'autorisation [Mode de
 fonctionnement] / [Manuel] /
 tous les modes de
 fonctionnement

- 20 = Signal d'autorisation ✓
- 21 = GND (masse) ⊥

Affectation des bornes lors de l'utilisation d'un compteur d'eau

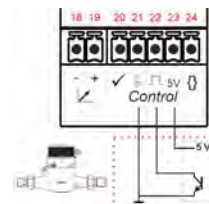


Afin de garantir un fonctionnement sans encombre, nous recommandons
 d'utiliser un compteur d'eau de la gamme Ecolab !



Entrée d'impulsion [Mode de
 fonctionnement] [Impulsion]
 contact sans potentiel

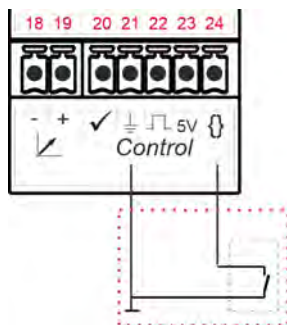
- 21 = GND (masse) ⊥
- 22 = impulsion



Entrée d'impulsion [Mode de
 fonctionnement] [Impulsion]
 interrupteur électronique
 (NPN)

- 21 = GND (masse) ⊥
- 22 = impulsion
- 23 = 5 V

Entrée de commande / Charge



Entrée de charge [Configuration] [Charge]

- 21 = GND (masse) ⊥
- 24 = Charge {}

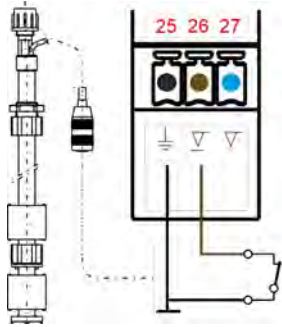
[Level] - surveillance du niveau (lance d'aspiration)



ATTENTION !

Ne pas raccorder une alimentation électrique !

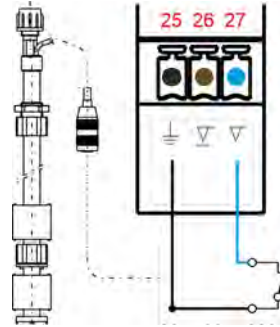
Entrée de pré-avertissement de niveau



Contact de commutation ouvert

- 25 GND (masse) \perp
Couleur : noir
- 26 Pré-avert. niveau ∇
Couleur : marron

Entrée de signal « réservoir vide »



Contact de commutation ouvert

- 25 GND (masse) \perp
Couleur : noir
- 27 Signal « réservoir vide » ∇
Couleur : bleu



8 Commande/logiciel

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée



Remarques générales concernant les illustrations

La commande/le logiciel décrits dans ce chapitre se rapportent exclusivement aux pompes de type « **EcoAdd** ». Les représentations des vues générales des niveaux de menu ne sont présentées que dans le premier niveau de réglage. Sur les écrans ci-après, les affichages et indications correspondent à titre d'exemple à une pompe de 11 l/h. Pour les pompes d'autres dimensions, les indications affichées peuvent différer !

Sur les représentations graphiques, les instructions des étapes individuelles de réglage sont visualisées par  (main rouge = étape d'action) ou  (main verte = niveau de menu précédent (retour)).



ATTENTION !

Au premier démarrage de la pompe, AUCUN CODE D'ACCÈS n'est activé !

Afin d'éviter toute utilisation abusive de la pompe ou modification involontaire du réglage des paramètres système, il est impératif de protéger la pompe par le [Code d'accès] intégré à plusieurs niveaux. Nous recommandons lors de la configuration initiale d'activer le [Code d'accès] et de communiquer les mots de passe programmés exclusivement aux personnes autorisées. ↪ *Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111*

La création d'un code d'accès protège également la pompe contre un accès non autorisé par un smartphone connecté en Bluetooth. Sans protection, la pompe est accessible librement via l'application **EcoAPP !**

Si un code d'accès est défini dans la pompe, celle-ci n'est visible dans l'application **EcoAPP** qu'après la saisie du code d'accès dans l'application.



Pour la commande et le contrôle de la pompe, il est possible d'utiliser un smartphone avec l'application Ecolab **EcoAPP** pour communiquer avec la pompe. Ces fonctions ne sont pas abordées plus en détail dans la présente notice.

Pour en savoir plus, consulter la description du logiciel de l'application **EcoAPP** (réf. 417102266) ; voir également ↪ « *Évaluation, surveillance et commande avec smartphone* » à la page 34 .

8.1 Utilisation de l'écran de saisie (écran tactile)



DANGER !

Destruction de l'écran tactile suite à une utilisation non conforme

L'écran tactile a été conçu pour être utilisé avec les doigts.

NE PAS se servir d'objets pointus (outils, crayons, stylos à bille, etc.) pour utiliser l'écran tactile !

Nettoyage de l'interface de commande tactile (écran tactile)


















ATTENTION !

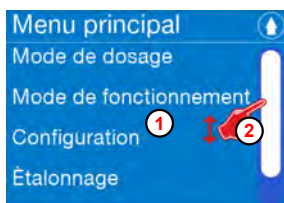
Pour le nettoyage de l'interface de commande tactile, il est recommandé d'utiliser un chiffon microfibras.

- Ne pas utiliser de nettoyant inadapté pour ne pas endommager la surface de l'interface de commande.
- Lors du nettoyage, ne pas exercer trop de pression sur l'interface de commande afin d'éviter d'endommager le capteur de pression.
- Ne jamais nettoyer l'interface de commande selon la technique « cracher et frotter ».
Ceci aurait pour effet de laisser un film gras sur l'interface de commande, qui devrait alors être à nouveau nettoyée.
- Ne jamais utiliser des méthodes ou des produits agressifs ou abrasifs.
- Ne jamais utiliser de produits contenant de l'ammoniac.
L'ammoniac peut endommager l'interface de commande.
- Ne pas pulvériser d'eau ou autres liquides directement sur l'interface de commande. Ces liquides risquent de pénétrer à l'intérieur de l'appareil et de provoquer des dégâts. Vaporiser plutôt du liquide sur le chiffon microfibras et essorer celui-ci pour en exprimer tout le liquide en excès avant de l'utiliser pour le nettoyage.
- Ne jamais utiliser de mouchoirs en papier ni de papier hygiénique.
Ils contiennent des fibres de bois qui peuvent rayer les surfaces plastiques. Les rayures ne seront peut-être pas visibles au premier abord, mais au fil du temps la surface apparaîtra terne et floue.

Touches de commande

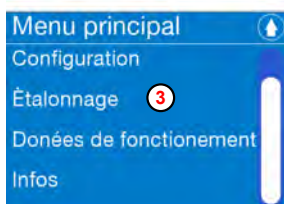
-  **Touche « Menu principal »** : ouverture du menu principal.
-  **Touche « Menu »** : ouverture du menu supérieur.
-  **Touche « Suivant »** : ouverture/affichage de l'écran de réglage suivant.
-  **Touche « Plus »** : augmentation d'une valeur.
-  **Touche « Moins »** : diminution d'une valeur.
-  **Touche « Supprimer le caractère »** : suppression d'un chiffre, d'une lettre ou de mots entiers.
-  **Touche « Annuler »** : annulation des actions en cours (par exemple un étalonnage).
-  **Touche « Confirmer »** : confirmation des actions en cours (par exemple un étalonnage).
-  **Mode de fonctionnement « Démarrage »** : basculement de la pompe en mode de fonctionnement « Démarrage ». Le symbole est remplacé par le symbole de pause «  ».
-  **Mode de fonctionnement « Pause »** : basculement de la pompe en mode de fonctionnement « Pause ». Le symbole est remplacé par le symbole de démarrage «  ».
-  **Touche « Test »**
Un appui (prolongé) sur la touche « *Test* » affiche « *Test* » sur l'écran. Le système refoule alors du produit jusqu'à ce que l'on relâche la touche. Ceci est utile par exemple lors de la purge de la conduite de dosage.
-  **Signalisation du niveau (standard avec le module Bluetooth) :**
Signal neutre toujours affiché = le signal « réservoir vide » est surveillé à l'aide de la lance d'aspiration. Un appui sur cette touche permet d'effectuer un « *Changement de produit* » : ↪ *Chapitre 10.2 « Changement de contenant - signal « réservoir vide » » à la page 167* .
-  **Avertissement de maintenance**
Affichage de la maintenance à effectuer avec indication de l'échéance en nombre de semaines. Un appui sur cette touche permet d'ouvrir la page « *Entretien de la pompe* » : ↪ *Chapitre 10.3 « Confirmation de l'entretien de la pompe » à la page 172* .

Barres de défilement, champs d’option, champs de sélection, saisie de chiffres et de texte



Affichage des entrées de menu sur les pages suivantes avec la barre de défilement :

En faisant glisser le curseur de la barre de défilement (barre blanche, ②), il est possible d’afficher les entrées de menu ① qui ne sont pas visibles sur une page ③.



Champ d’option :

Les champs d’option permettent de définir ou de modifier différents réglages. Sur la figure ci-dessus, le choix entre les options « Litres » et « Gallons » est proposé.



Champ de sélection :

Les champs de sélection permettent de réaliser une sélection particulière qui aura ensuite des effets sur la commande de la pompe.



Saisie de chiffres/nombres :

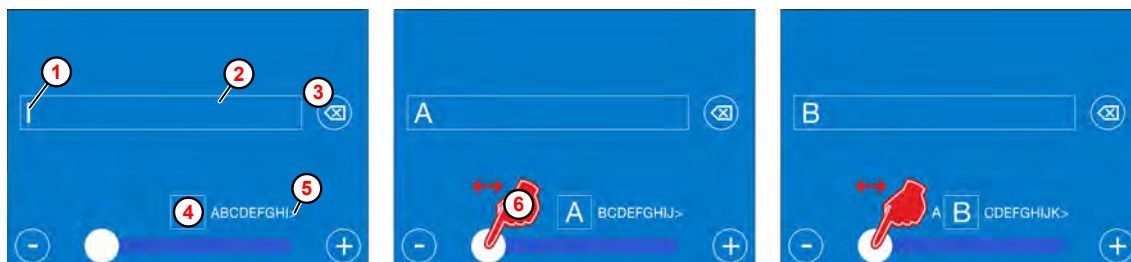
Il est possible de saisir des valeurs numériques dans les champs mis en évidence par une couleur sombre ②. Pour sélectionner un champ en vue d’une saisie, effleurer le champ de saisie souhaité. Les champs non sélectionnés ① sont représentés dans la même couleur de fond que le reste de l’écran.

En touchant et en faisant glisser le curseur (point blanc) de la barre de défilement ⑤ ou en touchant les symboles - ou +, il est possible de modifier les valeurs numériques. Lorsque l’on déplace le curseur vers le moins - ④, la valeur diminue. Lorsqu’on le déplace vers le plus + ⑥, elle augmente.

La saisie possible est indiquée par la barre de défilement ③.

Lorsque le premier champ a été réglé, il est possible de passer au champ suivant ① du processus de réglage en l’effleurant.

Saisie de texte :



En touchant et en faisant glisser le curseur (point blanc) de la barre de défilement ou en touchant les symboles - ou +, il est possible de saisir un texte au choix (les lettres ou les chiffres s’affichent en grand dans la fenêtre de sélection). Ensuite, taper sur le caractère alphanumérique choisi dans la fenêtre de sélection. La sélection s’affiche alors dans le champ de texte. Le choix de lettres possible s’affiche derrière la fenêtre de sélection ④. Lors de la sélection du produit chimique dosé dans la base de données interne de la pompe, le choix de lettres ⑤ accélère la saisie des mots car seules les lettres possibles s’affichent.

En cas de saisie erronée, la touche Supprimer (3) permet de supprimer la dernière lettre saisie. Maintenir la touche enfoncée pendant un certain temps pour vider tout le champ de saisie (2).

8.2 Écran de démarrage

Étant donné que la pompe est équipée d'un système de détection du matériel qui permet au logiciel de contrôler les appareils raccordés, il peut arriver que l'affichage persiste pendant plus de 5 secondes, jusqu'à la fin du contrôle. L'écran passe ensuite au mode de fonctionnement (voir ↪ *Chapitre 8.3 « Vue de l'affichage en cours de fonctionnement (exemple) » à la page 70*).

Après la mise en circuit de la pompe, les éléments suivants s'affichent :

Numéro	Description
1	Dimension de la pompe (débit volumétrique)
2	Clé de pompe spécifique
3	Code de production
4	Versions logicielles : système/moteur
5	Tension d'alimentation de la pompe
6	Matériaux des composants de la pompe
7	Matériau des soupapes

Fig. 23 : Écran « Infos »



Le menu permet d'accéder à l'écran « Infos » à tout instant : ↪ *Chapitre 8.11 « Infos » à la page 149*.

8.3 Vue de l'affichage en cours de fonctionnement (exemple)

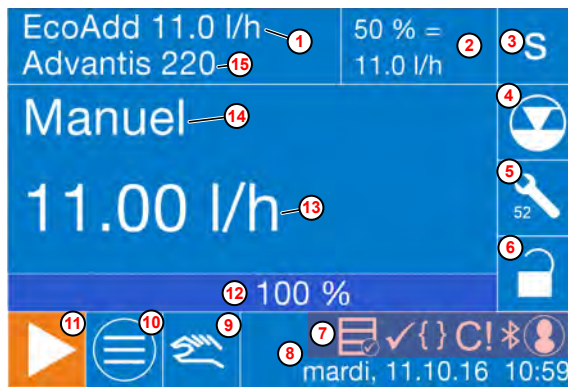


Fig. 24 : Affichage de fonctionnement (exemple)

- ① Nom de la pompe
↳ Chapitre 8.8.1 « Nom de la pompe » à la page 107
- ② Débit de dosage maximum en I/h
↳ Chapitre 8.6 « Mode de dosage » à la page 75
- ③ Mode de dosage (s, m, l, v)
↳ Chapitre 8.6 « Mode de dosage » à la page 75
- ④ Témoin de niveau du contenant de produit à doser
↳ Chapitre 10.2 « Changement de contenant - signal « réservoir vide » » à la page 167
- ⑤ Témoin de maintenance
↳ Chapitre 10.3 « Confirmation de l'entretien de la pompe » à la page 172
- ⑥ Témoin de code d'accès [] / [] et minuteur d'annulation temporaire de saisie d'un code d'accès
- ⑦ Indications variables (OGM, étalonnage, charge, autorisation externe, code d'accès, Bluetooth, dégazage, etc.)
↳ « Symboles affichés en cours de fonctionnement (mode de fonctionnement) : » à la page 71
- ⑧ Jour, date et heure actuels
↳ Chapitre 8.8.2 « Date/heure » à la page 108
- ⑨ Touche Test pour le dosage manuel et la purge
- ⑩ Touche Menu pour ouvrir les réglages
↳ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
- ⑪ Touche Démarrage en mode veille (mode de fonctionnement « ON »)
- ⑫ Affichage du débit de dosage actuel en pour cent
- ⑬ Débit de dosage actuel
- ⑭ Mode de fonctionnement actuel
↳ Chapitre 8.7 « Mode de fonctionnement » à la page 79
- ⑮ Produit chimique dosé défini
↳ Chapitre 8.8.10 « Produit chimique dosé » à la page 121

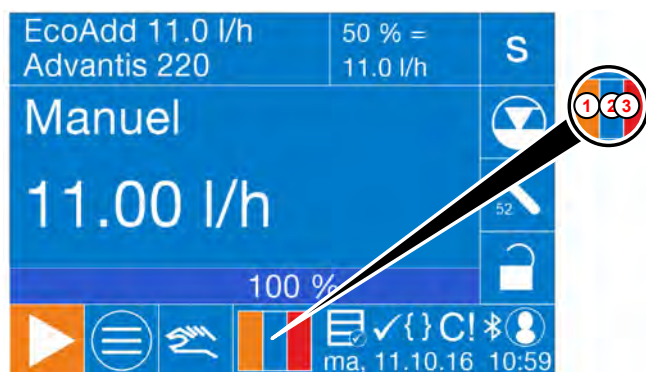
La mise en fonctionnement de la pompe s'opère par le biais de la touche Démarrage ► (11).

Si la pompe est en cours de fonctionnement, le fond du [Mode de dosage] (3) clignote et la touche Démarrage ► (11) est remplacée par la touche Pause [].

Symboles affichés en cours de fonctionnement (mode de fonctionnement) :

- S M L V** **Mode de dosage et signal de fonctionnement de la pompe**
 À chaque course de la pompe, le témoin clignote en haut à droite de l'affichage.
 Chaque symbole correspond au mode de dosage actuellement défini : **S** = standard, **M** = moyen, **L** = bas (low), **V** = variable
 ↪ *Chapitre 8.3 « Vue de l'affichage en cours de fonctionnement (exemple) » à la page 70*
- X** **« Autorisation de dosage absente » avec fond orange**
 L'affichage de ce symbole indique que l'autorisation externe est absente. Lorsque l'autorisation de dosage est activée (voir ↪ *Chapitre 8.8.7 « Autorisation de dosage » à la page 116*), la pompe ne fonctionne que lorsqu'un contact d'autorisation externe est fermé.
 L'utilisation du blocage du dosage dépend du mode de fonctionnement.
- 🔴** **Signalisation de niveau - pré-avertissement de niveau - niveau de remplissage bas**
 Témoin clignotant avec fond orange = pré-avertissement de niveau
- 🔴** **Signalisation de niveau - signal « réservoir vide » - contenant de produit chimique vide**
 Témoin rouge affiché en continu = signal « réservoir vide »
- 📄** **Signalisation de niveau - réglage du contenant : bidon**
 La [Taille du contenant] a été réglée dans la [Configuration].
 À la place du symbole de réservoir vide, un bidon indiquant graphiquement le niveau de remplissage calculé s'affiche.
- 🔧** **⚠️** **Avertissement de maintenance avec fond orange ou rouge :**
 Maintenance à effectuer **🔧** avec indication des semaines avant échéance de la maintenance.
 Maintenance en retard **🔴** avec indication des semaines de retard.
- 🔑** **Minuteur - [Code d'accès] « Administrateur (A) » ou « Opérateur (O) »**
 Minuteur en cours de décompte pour l'annulation temporaire d'un verrouillage par code en tant qu'« Administrateur (A) » ou en tant qu'« Opérateur (O) » (5 min).
 Quand seul un code a été saisi, aucune initiale ne s'affiche sous le minuteur en cours de décompte **🔑**.
- 📶** **Connexion Bluetooth**
 Une connexion Bluetooth avec un smartphone est disponible.
- 🔒** **[Code d'accès]**
 Témoin [Code d'accès] pour un accès restreint aux fonctions du menu.
 Pour assurer la sécurité des réglages de la pompe, un [Code d'accès] peut être activé
 ↪ *Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111*.
 Cadenas ouvert = [Code] non actif. Cadenas fermé = [Code] actif.
- ✓** **Autorisation externe**
 L'autorisation de dosage est activée.
- 🕒** **Étalonnage**
 Indication d'un étalonnage de la pompe à effectuer !
- 👤** **Compteur à roues ovales - OGM**
 Un compteur à roues ovales (OGM) est raccordé à la pompe.
- 🔌** **Charge**
 Témoin du mode de fonctionnement [Charge] activé ↪ *Chapitre 8.8.12 « Charge » à la page 126*.
- 📄** **Base de données de produits chimiques**
 Une base de données contenant des données de produits chimiques spécifiques a été installée et est disponible pour la sélection de paramètres dans la configuration.
- M** **Enregistreur d'impulsions**
 Témoin d'enregistreur d'impulsions activé.
- ⌘** **Soupape de dégazage raccordée**
 Une soupape de dégazage EcoAdd **⌘** est raccordée.

Mémoire interne



La pompe est dotée d'une mémoire interne qui enregistre les données journal, les données de fonctionnement et les données d'alarme.

Il est possible de télécharger et de sauvegarder toutes ces données via la fonction d'exportation de la pompe avec une clé USB adéquate.

La mémoire de la pompe n'est pas infinie. Peu de temps avant d'atteindre sa limite, elle affiche son état sous forme graphique au niveau opérationnel.




L'état de la mémoire n'est visible que lorsque l'une des trois cartes mémoire est remplie au moins à 75 %. Au moins l'un des trois champs apparaît alors en orange ①.

À 95 % de remplissage, la couleur du segment correspondant passe au rouge ③.

Il convient alors de lire la mémoire correspondante via une clé USB puis de la réinitialiser (effacer) sans délai afin de ne perdre aucune entrée.

Si les données ne sont pas enregistrées en temps voulu, les entrées les plus anciennes sont alors toujours écrasées. L'ordre d'affichage est fixé comme suit (de gauche à droite) : Mémoire des données journal ①, mémoire des données de fonctionnement ②, mémoire des données d'alarme ③.

8.4 Vue générale de la structure des menus

i L'activation d'un [Code d'accès] se reconnaît par le **symbole du cadenas**  **2** ! Si aucun code n'est attribué ou si le code est désactivé, un cadenas ouvert  apparaît (voir également :  « Réglage du [Code d'accès] » à la page 112).



 = L'écran passe à la requête [Code d'accès].
 = L'écran passe directement au « Menu principal ».



Fig. 25 : Vue générale de la structure des menus

8.5 Menu principal

Ouverture du menu principal

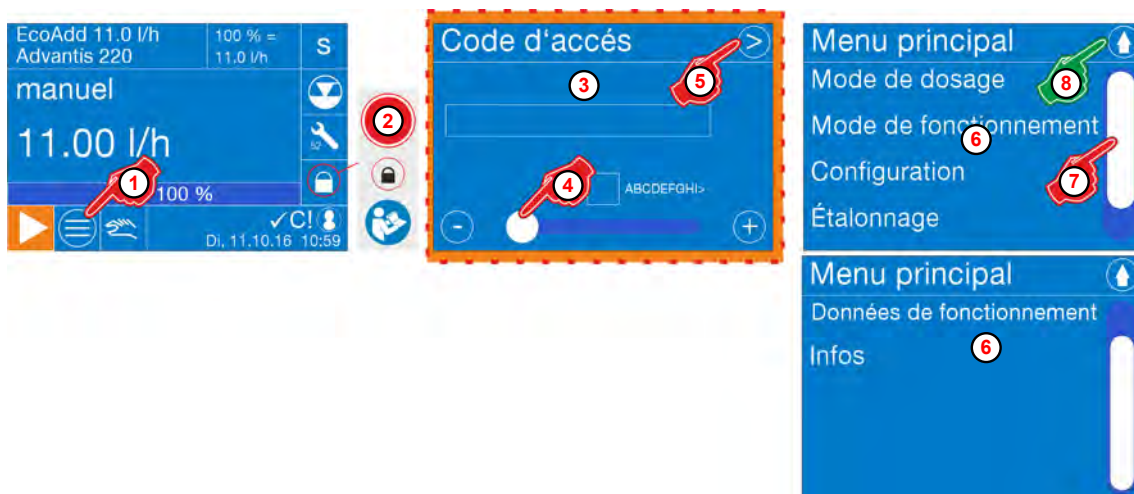





Fig. 26 : Ouverture du menu principal


1. Ouvrir le [Menu principal] en appuyant sur la touche [Menu]  ①.


⇒



L'activation d'un [Code d'accès] se reconnaît par le **symbole du cadenas**  ② ! Si aucun code n'est attribué ou si le code est désactivé, un cadenas ouvert  apparaît (voir également :  « Réglage du [Code d'accès] » à la page 112).

 = L'écran passe à la requête [Code d'accès].

 = L'écran passe directement au « Menu principal ».


2.  Saisir le [Code d'accès] ③ à l'aide du curseur de la barre de défilement ④. (Plage : A-Z, 0-9, et divers caractères spéciaux).


⇒



En cas de saisie d'un code erroné, l'entrée de menu bloquée reste inactive et apparaît « grisée ».

En cas de saisie correcte, l'entrée est activée et sélectionnable.


En cas d'oubli du code, suivre la description donnée ici :  « Que faire en cas d'oubli du code d'accès ? » à la page 113 .

3. Appuyer sur la touche Suivant  ⑤.

⇒ L'écran passe au [Menu principal].







⇒ L'option de menu souhaitée ⑥ peut être sélectionnée.

⇒ La [barre de défilement] ⑦ permet d'étendre la vue des options de menu.

4. Appuyer sur la touche Retour  ⑧.

⇒ Ceci permet de quitter le [Menu principal] et de revenir à l'affichage de l'écran de fonctionnement.

Menu principal - sélection

-  Chapitre 8.6 « Mode de dosage » à la page 75
-  Chapitre 8.7 « Mode de fonctionnement » à la page 79
-  Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
-  Chapitre 8.9 « Étalonnage » à la page 146
-  Chapitre 8.10 « Données de fonctionnement » à la page 148
-  Chapitre 8.11 « Infos » à la page 149

8.6 Mode de dosage

En choisissant un [Mode de dosage] approprié (S/M/L/V), il est possible d’allonger la durée d’aspiration par course (durée de la course d’aspiration), ce qui permet d’adapter le dosage à des viscosités élevées ou à des conditions d’aspiration difficiles.

L’allongement de la durée de la course d’aspiration entraîne en même temps une réduction du débit de dosage maximum (voir tableaux ci-après).

Mode de dosage S standard S, M moyen M et L bas L :

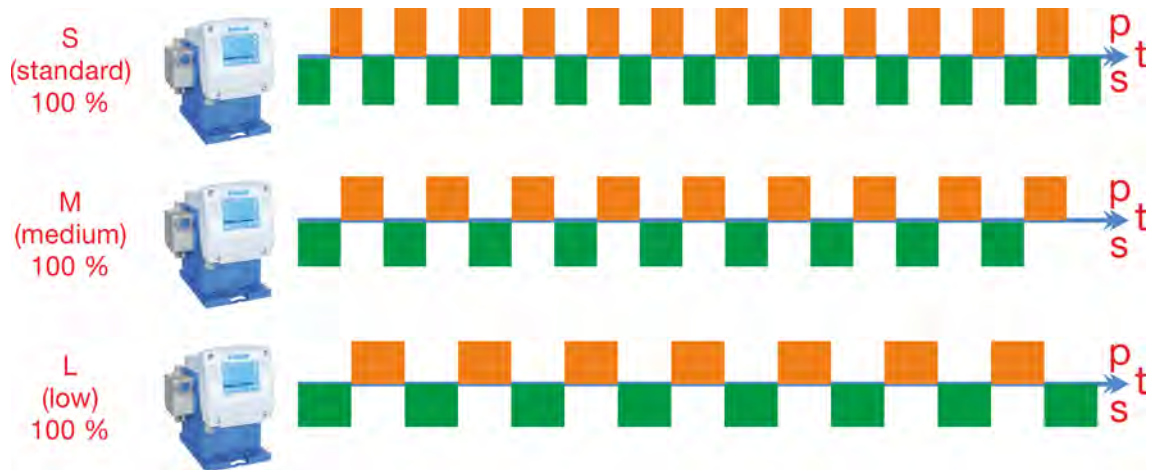


Fig. 27 : Répartition temporelle (t) de la course d’aspiration (s) et de dosage (p) en mode de dosage standard S, moyen M et bas L.



*La pompe doit être réétalonnée à chaque changement de mode de dosage ! Sur l’écran, le symbole de l’étalonnage **C!** s’affiche.*

*Lorsque l’[étalonnage] automatique a été effectué de manière conforme, le symbole **C!** au niveau opérationnel disparaît !*

Les valeurs du tableau pour la fréquence de dosage maximale (débit de dosage maxi.) dépendent de la dimension de la pompe et de l’étalonnage.

Les indications des temps de la course d’aspiration et de la course de dosage sont des valeurs théoriques. Elles peuvent varier en fonction des tolérances d’étalonnage, de la longueur des conduites d’aspiration, de la contre-pression, etc.

[Mode de dosage]		Standard	Moyen	Bas	Variable	
Affichage		S	M	L	V	
Débit de dosage 100 % (V)	Type :	00510x	5 l/h	4,17 l/h	3,33 l/h	0,5 - 5 l/h
		01110S	11,0 l/h	9,17 l/h	7,33 l/h	1 - 11 l/h
		03003S	30 l/h	25 l/h	20 l/h	3 - 30 l/h
		05010M	50 l/h	41,7 l/h	33,3 l/h	5 - 50 l/h
		12003M	120 l/h	100 l/h	80 l/h	12 - 120 l/h
Fréquence de dosage maxi. ¹ à 100 % (J)	Type :	00510x	176/min	147/min	117/min	18 - 176/min
		01110S	170/min	142/min	113/min	17 - 170/min
		03003S	162/min	135/min	108/min	16 - 162/min
		05010M				
		12003M				
Quantité de dosage par course (V _n) à la fréquence de dosage maxi.	Type :	00510x	0,47 ml			
		01110S	1,08 ml			
		03003S	3,08 ml			
		05010M	5,14 ml			
		12003M	12,33 ml			
Durée de la course d'aspiration (S _i)	Type :	00510x	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
		01110S	170 ms	204 ms	306 ms	1700 - 170 ms
		03003S	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
		05010M	185 ms	222 ms	333 ms	1850 - 185 ms
		12003M	200 ms	240 ms	360 ms	2000 - 200 ms
Durée de la course de dosage mini. (P _i)	Type :	00510x	197 ms			
		01110S	171 ms			
		03003S	197 ms			
		05010M	192 ms			
		12003M	205 ms			

¹ La fréquence de course varie selon le mode et l'étalonnage.

Sélection du [Mode de dosage]



Lors de l'étalonnage de la pompe, la fréquence de dosage varie de 100 % afin de toujours atteindre le débit de dosage nominal, quelles que soient les tolérances des composants ou les conditions sur site. La fréquence de dosage réelle à 100 % peut donc être inférieure à celle spécifiée dans les caractéristiques techniques pour la « Fréquence de dosage maxi. ».

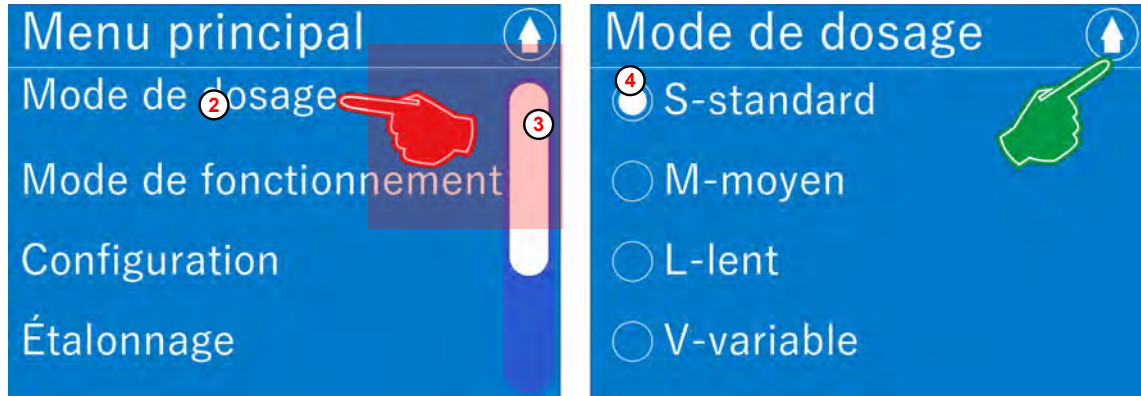




Fig. 28 : *Vue générale : [Mode de dosage]*

Réglage d'usine : S standard

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74 .
2. ➤ Sélectionner l'option [Mode de dosage].
3. ➤ Sélectionner le mode de dosage souhaité :
4. ➤ Appuyer sur la touche Retour  pour enregistrer les réglages.
⇒ L'écran passe au : [Menu principal].
5. ➤ Appuyer à nouveau sur la touche Retour .
⇒ L'écran revient à l'[Affichage de fonctionnement].

[Mode de dosage] [V variable]



Fig. 29 : [Mode de dosage] : [V variable]

Réglage du [Mode de dosage] [V variable]

1. ► Ouvrir le menu [Mode de dosage] : ↵ « Sélection du [Mode de dosage] » à la page 77
2. ► Sélectionner [Mode de dosage] - [V variable].
3. ► Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
 - ⇒ L'écran passe au réglage du « Débit » en l/h.
 - Pour les réglages, voir : ↵ Tableau à la page 78
4. ► Régler la partie entière du « Débit » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
5. ► Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
6. ► Régler la partie décimale du « Débit » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
7. ► Appuyer sur la touche Retour ⏪ pour enregistrer le réglage.
 - ⇒ L'écran passe à la vue générale du [Mode de dosage].
8. ► Appuyer 2 fois sur la touche Retour ⏪ pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Dimension de la pompe [l/h]	Plage de réglage [l/h]
5	0,5 - 5
11	1,1 - 11
30	3 - 30
50	5 - 50
120	12 - 120

8.7 Mode de fonctionnement

Sélection du [Mode de fonctionnement]

Le choix du mode de fonctionnement permet d'établir si la pompe doit fonctionner avec des valeurs définies en interne (manuel, minuteur) ou si la quantité de dosage ([Impulsion], [Courant]) doit être déterminée par un signal externe.

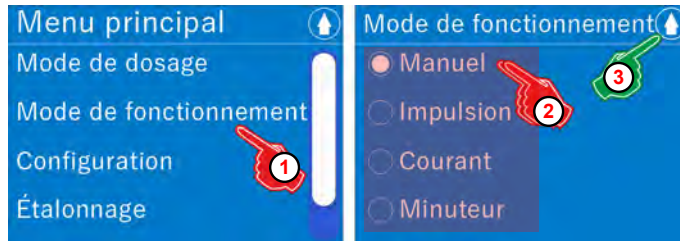




Fig. 30 : *Vue générale : [Mode de fonctionnement]*

Réglage d'usine : Manuel

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] (voir ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74) et ouvrir le menu [Mode de fonctionnement].
2. ➤ Sélectionner le [Mode de fonctionnement], voir :
 - ↪ Chapitre 8.7.1 « [Mode de fonctionnement] [Manuel] » à la page 79
 - ↪ Chapitre 8.7.2 « [Mode de fonctionnement] [Impulsion] » à la page 82
 - ↪ Chapitre 8.7.3 « [Mode de fonctionnement] [Courant] » à la page 98
 - ↪ Chapitre 8.7.4 « [Mode de fonctionnement] [Minuteur] » à la page 102
3. ➤ Appuyer sur la touche Retour  pour enregistrer les réglages.
 - ⇒ L'écran passe au : [Menu principal].
4. ➤ Appuyer à nouveau sur la touche Retour .
 - ⇒ L'écran revient à l'[Affichage de fonctionnement].

8.7.1 [Mode de fonctionnement] [Manuel]

En [Mode de fonctionnement] [Manuel], la pompe fonctionne après la mise en circuit au débit volumétrique choisi (sans autre condition).

Il est recommandé de combiner ce [Mode de fonctionnement] avec une autorisation de dosage externe.

Avec l'activation de la fonction d'autorisation (voir ↪ « Activer l'[Autorisation de dosage] » à la page 81), la pompe ne commence à fonctionner que lorsqu'un contact fermé d'autorisation est présent sur les bornes d'entrée définies (voir ↪ « Affectation des bornes pour l'autorisation de dosage » à la page 80).

Le réglage ou la modification de la quantité de dosage peuvent s'opérer pendant le fonctionnement (voir ↪ « Régler la quantité de dosage/le débit volumétrique » à la page 82).

Affectation des bornes pour l'autorisation de dosage



AVERTISSEMENT !

Le système *EcoAdd* ne doit pas être commandé au moyen d'une mise en circuit/hors circuit de l'alimentation électrique !

À chaque mise en circuit, l'électronique de la pompe a besoin d'environ 500 ms pour démarrer. Si l'alimentation électrique est interrompue pendant le processus de mise en circuit, ceci peut provoquer un dysfonctionnement. Utiliser l'autorisation de dosage pour commander la pompe, (voir ↗ *Chapitre 8.8.7 « Autorisation de dosage » à la page 116*).

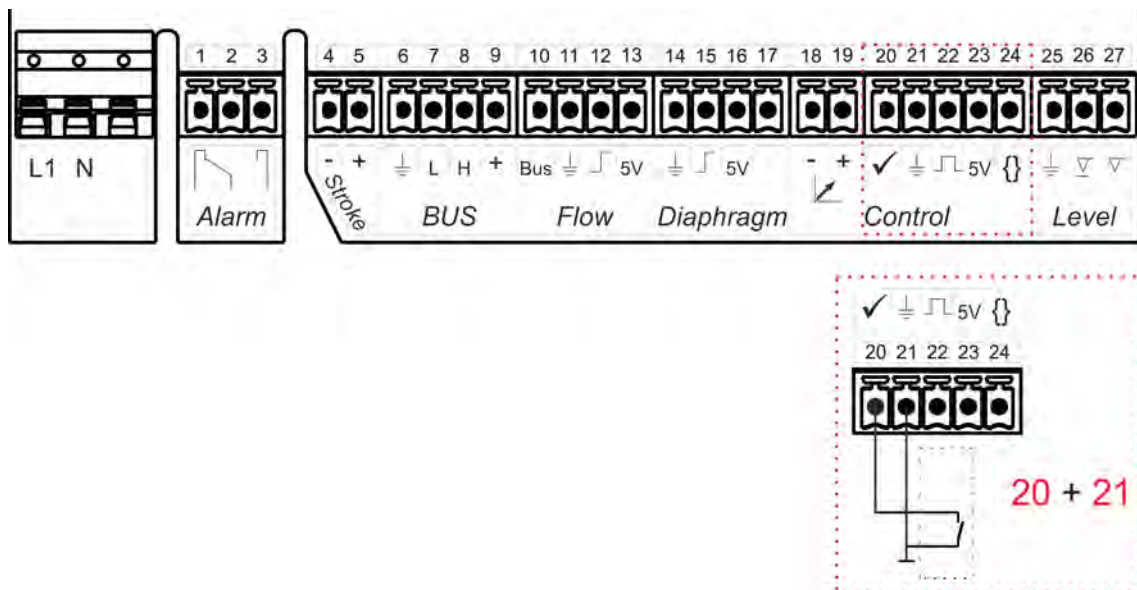


Fig. 31 : Affectation des bornes pour l'autorisation de dosage : contact sans potentiel

Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Manuel] :



Fig. 32 : [Mode de fonctionnement] [Manuel]

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] (voir ↗ *Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74*) et ouvrir le menu [Mode de fonctionnement].
⇒ L'écran passe au niveau de sélection [Mode de fonctionnement].
2. ➤ Sélectionner l'option [Mode de fonctionnement] « Manuel ».
3. ➤ Appuyer sur la touche Retour pour enregistrer les réglages.
⇒ L'écran passe au : [Menu principal].
4. ➤ Appuyer à nouveau sur la touche Retour .

Activer l' [Autorisation de dosage]

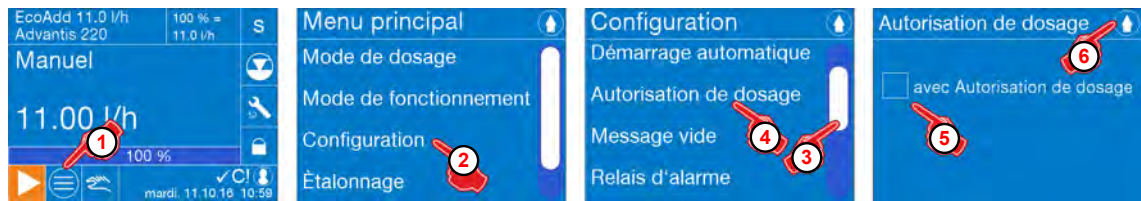





Fig. 33 : [Autorisation de dosage]

1. ➤ Appuyer sur la touche [Menu principal] .
 - ⇒ L'écran « Menu principal » s'affiche.
2. ➤ Sélectionner [Configuration].
 - ⇒ Le menu [Configuration] s'affiche.
3. ➤ Utiliser la barre de défilement pour atteindre l'option de menu [Autorisation de dosage].
4. ➤ Sélectionner [Autorisation de dosage].
 - ⇒ L'écran de réglage de l'option [Autorisation de dosage] s'affiche.
5. ➤ Sélectionner [Autorisation de dosage].
 - ⇒ Si l'option [Autorisation de dosage] est activée (contact fermé), le champ de sélection est coché ✓.
6. ➤ Un appui sur la touche  > 2 secondes permet d'enregistrer les réglages et de revenir au menu [Configuration].

Régler la quantité de dosage/le débit volumétrique

 Dans les exemples d'écran suivants, les affichages/indications correspondent à une pompe de 11 l/h. Pour les pompes d'autres dimensions, les affichages et les indications peuvent varier !

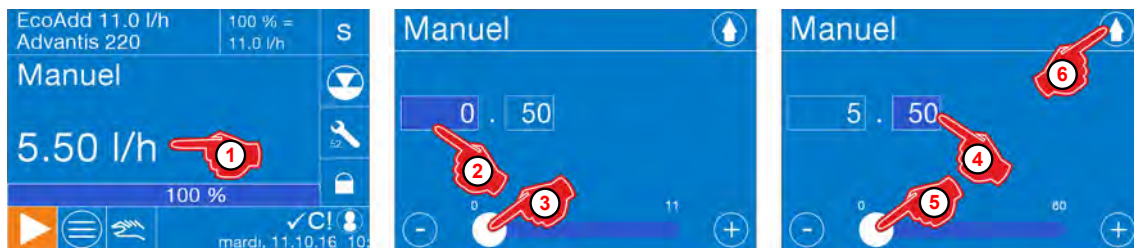




Fig. 34 : Régler la quantité de dosage/le débit volumétrique

1. Sur l'[Affichage de fonctionnement], appuyer sur le « débit volumétrique » affiché.

 Pour pouvoir procéder au réglage, appuyer pendant environ 3 secondes sur le « débit volumétrique » affiché à l'écran.

⇒ L'écran passe au réglage du « débit volumétrique ».

2. Régler la partie entière du « débit volumétrique » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
3. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
 - ⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
4. Régler la partie décimale du « débit volumétrique » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
5. Un appui sur la touche  permet d'enregistrer les réglages et de revenir à l'[Affichage de fonctionnement].
 - ⇒ Le nouveau « débit volumétrique » apparaît sur l'écran de fonctionnement.

8.7.2 [Mode de fonctionnement] [Impulsion]

En [Mode de fonctionnement] [Impulsion], la quantité de dosage de la pompe est déterminée par une fréquence d'impulsion entrante provenant d'un appareil périphérique raccordé (p. ex. compteur d'eau).

Enregistreur d'impulsions :

Si la fréquence des impulsions entrantes est supérieure à la fréquence d'impulsion maximale qui peut être traitée par la pompe, il est possible de stocker les impulsions non traitées.

Les impulsions enregistrées sont traitées après réception de la dernière impulsion externe. C'est-à-dire que la pompe continue à fonctionner bien qu'aucune condition de fonctionnement externe ne soit présente.

Dans un cas défavorable, cela peut provoquer un dosage dans un système fermé et donc une pression excessive dans le système.

Ceci doit être empêché par des mesures de sécurité appropriées.

Le contenu enregistré peut être supprimé par l'activation du blocage de dosage ou par l'arrêt de la pompe.

Affectation des bornes - entrée d'impulsion avec compteur d'eau



Afin de garantir un fonctionnement sans encombre, nous recommandons d'utiliser un compteur d'eau de la gamme Ecolab !

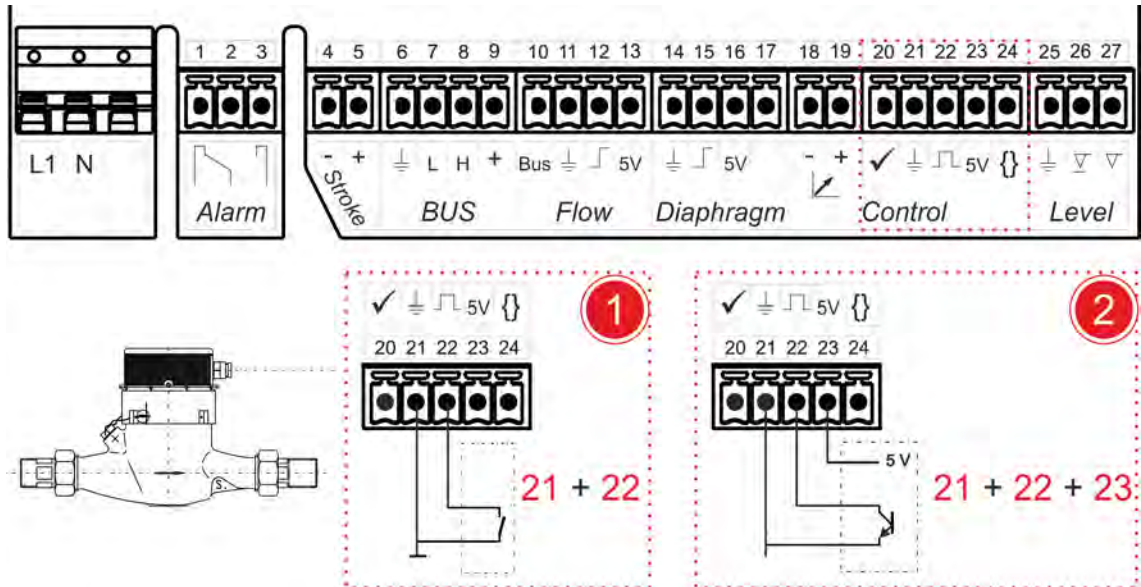


Fig. 35 : Affectation des bornes : [Impulsion]

- 1 Affectation des bornes : « contact sans potentiel »
- 2 Affectation des bornes : « interrupteur électronique »

Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion]

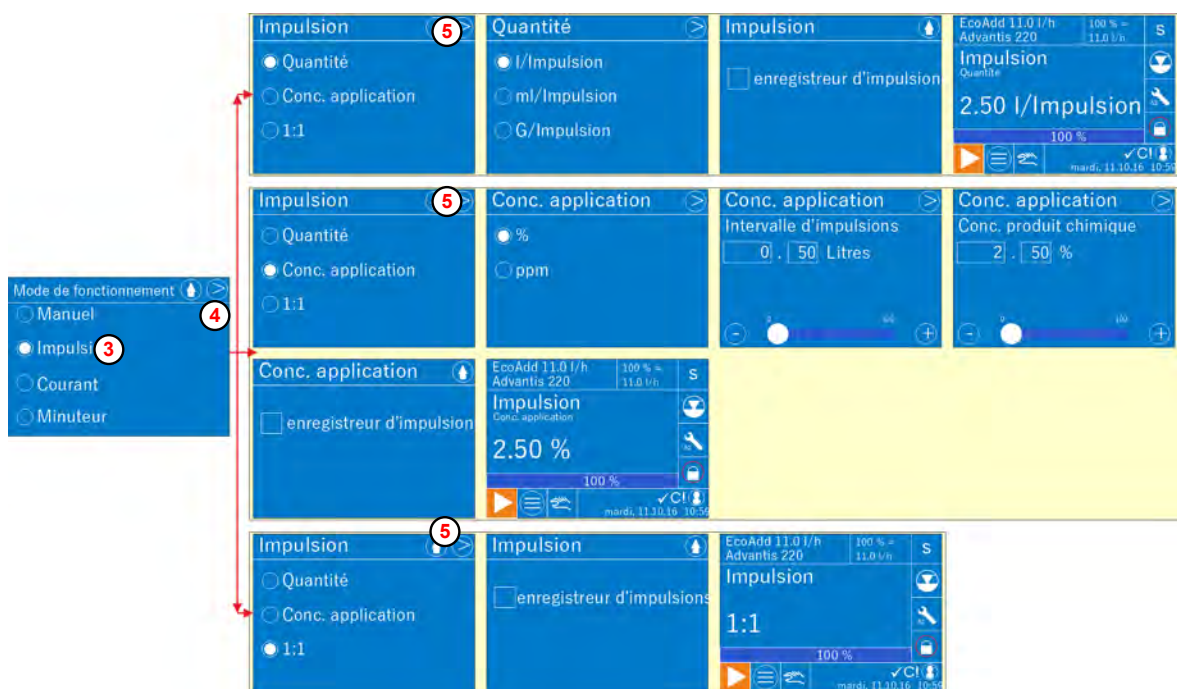





Fig. 36 : Vue générale de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion]

1.  Avec le mode de traitement des impulsions [Quantité] ou [Concentration d'application], la fréquence des impulsions entrantes ne doit pas dépasser 15 Hz. Avec le traitement des impulsions 1:1, la fréquence admissible est de 2 Hz maximum.


Ouvrir le [Menu principal]  : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
 ⇒ L'écran « Menu principal » s'affiche.

2. Sélectionner l'option [Mode de fonctionnement].
 ⇒ L'écran passe au niveau de sélection [Mode de fonctionnement].

3. Choisir [Impulsion].

4. Appuyer sur la touche [Suivant] .
 ⇒ L'écran de sélection du « traitement des impulsions » s'affiche.
 Il est possible de sélectionner l'une des variantes de « traitement des impulsions » suivantes :

- **[Quantité]**
 ↪ « Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [Quantité] » à la page 85
- **[Conc. application]** (concentration d'application)
 ↪ « Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [Concentration d'application] » à la page 88
- **[1:1]**
 ↪ « Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [1:1] » à la page 97

5. Appuyer sur la touche [Suivant] .

6. Au besoin, procéder à d'autres réglages.
 ⇒ L'écran de sélection du « traitement des impulsions » choisi s'affiche.

Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [Quantité]

Le mode de traitement des impulsions [Quantité] permet de saisir la quantité souhaitée par impulsion entrante. Le logiciel de la pompe calcule alors automatiquement la vitesse de dosage nécessaire de la pompe.

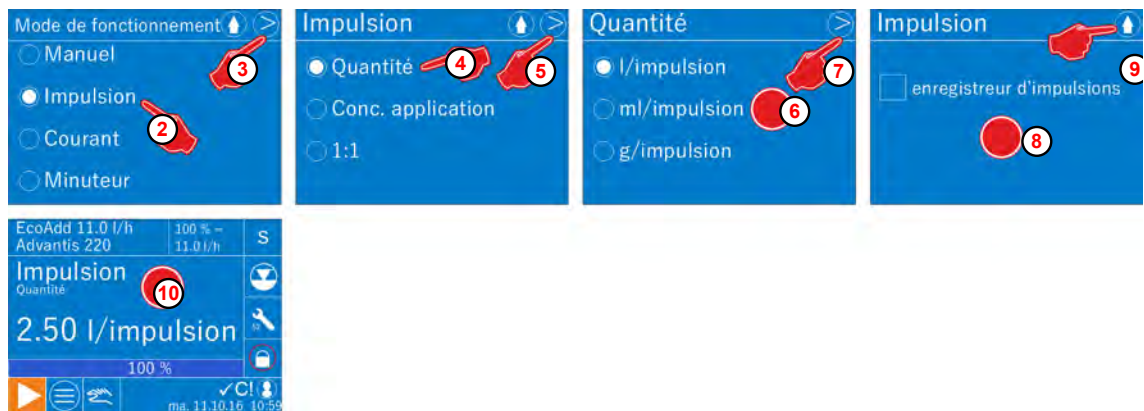


Fig. 37 : [Mode de fonctionnement] : [Impulsion] [Quantité]

1. Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. Sélectionner l'option [Mode de fonctionnement] - [Impulsion].
3. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran de sélection du « traitement des impulsions » s'affiche.
4. Sélectionner l'option « Traitement des impulsions » [Quantité].
5. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran de sélection de l'unité de [Quantité] s'affiche.
6. Sélectionner l'unité souhaitée : [l/impulsion], [ml/impulsion] ou [g/impulsion].
7. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe à la requête concernant l'« enregistreur d'impulsions ».
8. Indiquer si l'« enregistreur d'impulsions » doit être utilisé.
 - ⇒ Si l'« enregistreur d'impulsions » a été sélectionné, la case est cochée .
9. Appuyer sur la touche > 2 secondes.
 - ⇒ Les réglages sont enregistrés ; l'écran revient à la vue générale du [Mode de fonctionnement] et affiche le mode défini. 10

Modification du réglage [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [Quantité] au niveau opérationnel

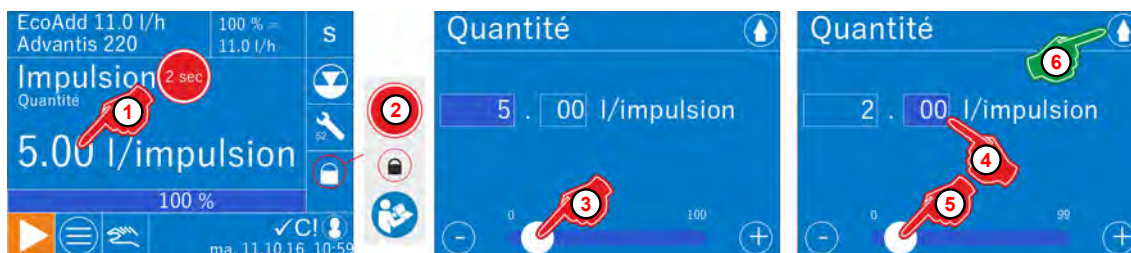



Fig. 38 : Modification du réglage [Impulsion] [Quantité] au niveau opérationnel

1. Sur l'écran de fonctionnement, appuyer pendant environ 2 secondes sur le « débit volumétrique/impulsion » affiché.
2. Si aucun mot de passe n'est demandé, passer cette étape.



Si le [Code d'accès] est activé , consulter le paragraphe :
↳ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74 .

Il est vivement recommandé de créer un code d'accès !
↳ Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111

- ⇒ L'écran passe au réglage de la « quantité » .
 - ⇒ La partie entière est déjà présélectionnée et peut être réglée.
3. Régler la partie entière de la « quantité » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
 4. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
 - ⇒ La couleur d'arrière-plan du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
 5. Régler la partie décimale de la « quantité » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
 6. Appuyer sur la touche [Menu] .
 - ⇒ Les réglages sont enregistrés et la pompe repasse sur l'écran de fonctionnement.
 Sur l'écran de fonctionnement, le nouveau réglage de « débit volumétrique/impulsion » apparaît.



Si la combinaison des paramètres de réglage en mode de fonctionnement Impulsion/Quantité et la valeur sélectionnée ici aboutit à une spécification située en dehors de la plage pouvant être traitée (quantité à doser par impulsion trop basse ou trop élevée), l'affichage clignote en orange !

Se référer au tableau pour déterminer les limites de réglage appropriées.
↳ « Limites de réglage en mode Impulsion/quantité » à la page 87

Limites de réglage en mode Impulsion/quantité



En général, un réglage minimum de 0,01 est possible pour chaque constellation. Cependant, il est vivement recommandé de ne pas descendre en dessous des limites de réglage indiquées dans le tableau ci-après car il n'est plus possible de garantir un dosage sûr ou précis en dessous de ces valeurs limites.

Limite de réglage supérieure : 100 [l, ml, G/impulsion]

Limites de réglage inférieures en mode Impulsion/quantité [l, ml, G/impulsion]

Puissance de pompage [l/h]					
5	11	30	50	120	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[l/impulsion]
0,04	0,08	0,2	0,4	1,0	[ml/impulsion]
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[G/impulsion]

Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [Concentration d'application]

Le mode de traitement des impulsions [Concentration d'application] permet de choisir uniquement la concentration souhaitée en substance active en fonction de l'intervalle d'impulsions du compteur d'eau utilisé et de la concentration en produit chimique de la substance à doser.

Le logiciel de la pompe calcule alors automatiquement la vitesse de dosage nécessaire.

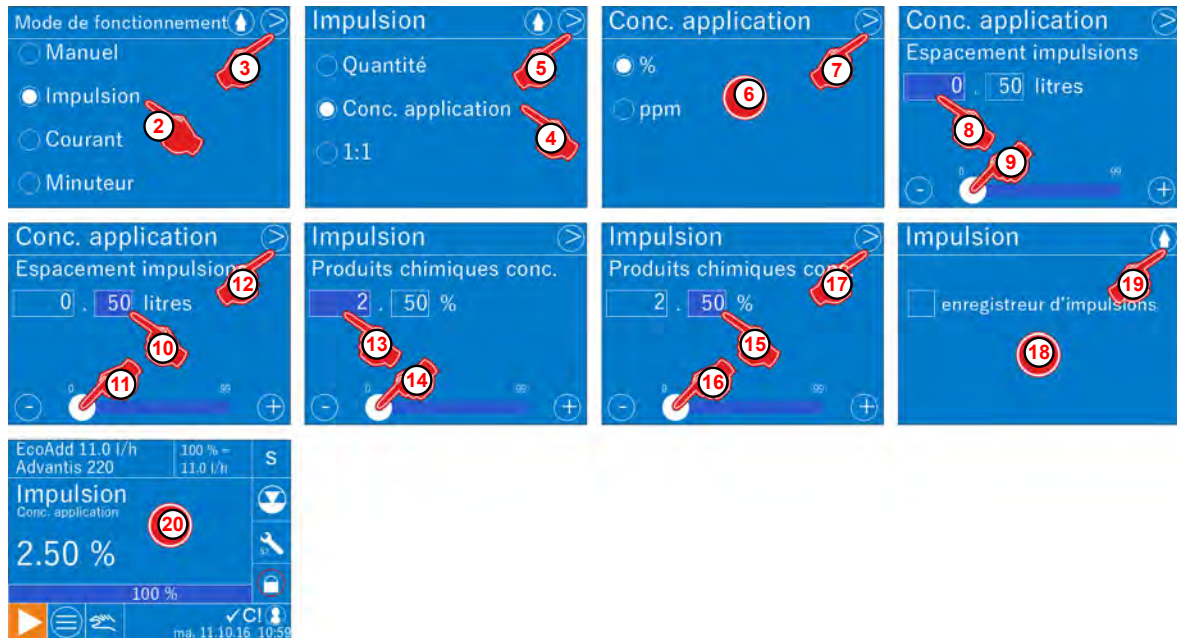





Fig. 39 : Mode de fonctionnement : [Impulsion] [Concentration d'application]

1. Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. Sélectionner l'option [Mode de fonctionnement] - [Impulsion].
3. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran de « traitement des impulsions » s'affiche.
4. Sélectionner l'option « Traitement des impulsions » [Concentration d'application].
5. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran de choix de l'unité de [Concentration d'application] s'affiche.
6. Sélectionner l'unité souhaitée pour la [Concentration d'application].
7. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran « Conc. produit chimique » s'affiche.
8. Saisir la concentration de la solution à doser en %.
Sélectionner le champ de saisie de la partie entière.
⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
9. Régler la partie entière à l'aide du curseur de la barre de défilement.
10. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
11. Régler la partie décimale à l'aide du curseur de la barre de défilement.
12. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran « Intervalle d'impulsions » s'affiche.
13. Saisir l'intervalle d'impulsions du débitmètre utilisé.
Sélectionner le champ de saisie de la partie entière.

- ⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
- 14.** Régler la partie entière à l'aide du curseur de la barre de défilement.
- 15.** Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
 - ⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
- 16.** Régler la partie décimale à l'aide du curseur de la barre de défilement.
- 17.** Appuyer sur la touche Suivant .
 - ⇒ L'écran passe à la requête concernant l'« *enregistreur d'impulsions* ».
- 18.** Indiquer si l'« *enregistreur d'impulsions* » doit être utilisé.
 - ⇒ Si l'« *enregistreur d'impulsions* » a été sélectionné, la case est cochée .
- 19.** Appuyer sur la touche  > 2 secondes.
 - ⇒ L'écran revient à l'[Affichage de fonctionnement] et affiche la nouvelle unité définie. 

Réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [Concentration] [%] ou [ppm]

Réglage en [%]




Fig. 40 : Modification du réglage [Impulsion] [Concentration] [%] au niveau opérationnel

1. Sur l'écran de fonctionnement, appuyer pendant environ 2 secondes sur la [concentration] en [%] affichée.
2. Si aucun mot de passe n'est demandé, passer cette étape.



Si le [Code d'accès] est activé , consulter le paragraphe :
↳ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74 .

Il est vivement recommandé de créer un code d'accès !
↳ Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111

- ⇒ L'écran passe au réglage de la valeur en [%].
 - ⇒ La partie entière est déjà présélectionnée et peut être réglée.
3. Régler la partie entière de la valeur en [%] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
 4. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
⇒ La couleur d'arrière-plan du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
 5. Régler la partie décimale de la valeur en [%] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
 6. Appuyer sur la touche [Menu] .
⇒ Les réglages sont enregistrés et la pompe repasse sur l'écran de fonctionnement.
Sur l'écran de fonctionnement, le nouveau réglage de « concentration d'application » apparaît.



Si la combinaison des paramètres de réglage en mode de fonctionnement Impulsion/Concentration d'application et la valeur sélectionnée ici aboutit à une spécification située en dehors de la plage pouvant être traitée (quantité à doser par impulsion trop basse ou trop élevée), l'affichage clignote en orange !

Se référer aux tableaux pour déterminer les limites de réglage appropriées.
↳ « Limites de réglage en mode Impulsion/Concentration d'application/% » à la page 91

Limites de réglage en mode Impulsion/Concentration d'application/%



Les limites de réglage vers le bas varient en fonction des valeurs choisies dans la configuration pour les paramètres « Concentration de la solution à doser » et « Intervalle d'impulsions du compteur d'eau ». En général, un réglage minimum de 0,01 % est possible pour chaque constellation. Cependant, il est vivement recommandé de ne pas descendre en dessous des limites de réglage indiquées dans les tableaux ci-après car il n'est plus possible de garantir un dosage sûr ou précis en dessous de ces valeurs limites.

Limite de réglage supérieure : 100 %

Limites de réglage inférieures en % pour une puissance de pompage de 5 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70 à 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Limites de réglage inférieures en % pour une puissance de pompage de 11 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20 à 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Limites de réglage inférieures en % pour une puissance de pompage de 30 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,15	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10 à 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Limites de réglage inférieures en % pour une puissance de pompage de 50 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,25	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,22	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,17	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6 à 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Limites de réglage inférieures en % pour une puissance de pompage de 120 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,60	0,12	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,54	0,11	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,48	0,09	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,42	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,36	0,07	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,30	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,24	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,18	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,08	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2, 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [Concentration] [%] ou [ppm]

Réglage en [ppm]

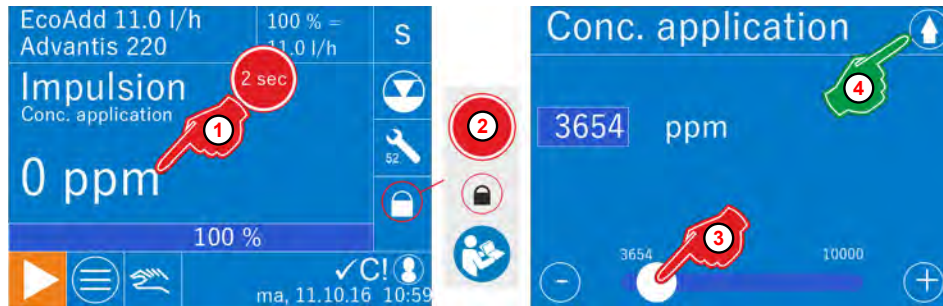


Fig. 41 : Modification du réglage [Impulsion] [Concentration] [ppm] au niveau opérationnel


1. ➤ Sur l'écran de fonctionnement, appuyer pendant environ 2 secondes sur la [concentration] en [ppm] affichée.
2. ➤ Si aucun mot de passe n'est demandé, passer cette étape.



Si le [Code d'accès] est activé , consulter le paragraphe :
 ↳ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74 .

Il est vivement recommandé de créer un code d'accès !
 ↳ Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111

- ⇒ L'écran passe au réglage de la valeur en [ppm].
- ⇒ La plage de réglage est déjà présélectionnée.

3. ➤ Régler la valeur en [ppm] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Appuyer sur la touche [Menu] .
 - ⇒ Les réglages sont enregistrés et la pompe repasse sur l'écran de fonctionnement.
 - Sur l'écran de fonctionnement, le nouveau réglage de « concentration d'application » apparaît.



Si la combinaison des paramètres de réglage en mode de fonctionnement Impulsion/Concentration d'application et la valeur sélectionnée ici aboutit à une spécification située en dehors de la plage pouvant être traitée (quantité à doser par impulsion trop basse ou trop élevée), l'affichage clignote en orange !

Se référer aux tableaux pour déterminer les limites de réglage appropriées.
 ↳ « Limites de réglage en mode Impulsion/Concentration d'application/ppm » à la page 94

Limites de réglage en mode Impulsion/Concentration d'application/ppm



Les limites de réglage vers le bas varient en fonction des valeurs choisies dans la configuration pour les paramètres « Concentration de la solution à doser » et « Intervalle d'impulsions du compteur d'eau ». En général, un réglage minimum de 1 ppm est possible pour chaque constellation. Cependant, il est vivement recommandé de ne pas descendre en dessous des limites de réglage indiquées dans les tableaux ci-après car il n'est plus possible de garantir un dosage sûr ou précis en dessous de ces valeurs limites.

Limite de réglage supérieure : 10 000 ppm

Limites de réglage inférieures en ppm pour une puissance de pompage de 5 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	250	50	25	10	5	2	1	1	1
90	225	45	23	9	5	2	1	1	1
80	200	40	20	8	4	2	1	1	1
70	175	35	18	7	4	1	1	1	1
60	150	30	15	6	3	1	1	1	1
50	125	25	13	5	3	1	1	1	1
40	100	20	10	4	2	1	1	1	1
30	75	15	8	3	2	1	1	1	1
20	50	10	5	2	1	1	1	1	1
18	45	9	5	2	1	1	1	1	1
16	40	8	4	2	1	1	1	1	1
14	35	7	4	1	1	1	1	1	1
12	30	6	3	1	1	1	1	1	1
10	25	5	3	1	1	1	1	1	1
8	20	4	2	1	1	1	1	1	1
6	15	3	2	1	1	1	1	1	1
4	10	2	1	1	1	1	1	1	1
2	5	1	1	1	1	1	1	1	1
1	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Limites de réglage inférieures en ppm pour une puissance de pompage de 11 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	550	110	55	22	11	5	2	1	1
90	495	99	50	20	10	5	2	1	1
80	440	88	44	18	9	4	2	1	1
70	385	77	39	15	8	4	2	1	1
60	330	66	33	13	7	3	1	1	1
50	275	55	28	11	6	3	1	1	1
40	220	44	22	9	4	2	1	1	1
30	165	33	17	7	3	2	1	1	1
20	110	22	11	4	2	1	1	1	1
18	99	20	10	4	2	1	1	1	1
16	88	18	9	4	2	1	1	1	1
14	77	15	8	3	2	1	1	1	1
12	66	13	7	3	1	1	1	1	1
10	55	11	6	2	1	1	1	1	1

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
8	44	9	4	2	1	1	1	1	1
6	33	7	3	1	1	1	1	1	1
4	22	4	2	1	1	1	1	1	1
2	11	2	1	1	1	1	1	1	1
1	6	1	1	1	1	1	1	1	1

Limites de réglage inférieures en ppm pour une puissance de pompage de 30 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
90	1350	270	135	54	27	14	5	3	1
80	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
70	1050	210	105	42	21	11	4	2	1
60	900	180	90	36	18	9	4	2	1
50	750	150	75	30	15	8	3	2	1
40	600	120	60	24	12	6	2	1	1
30	450	90	45	18	9	5	2	1	1
20	300	60	30	12	6	3	1	1	1
18	270	54	27	11	5	3	1	1	1
16	240	48	24	10	5	2	1	1	1
14	210	42	21	8	4	2	1	1	1
12	180	36	18	7	4	2	1	1	1
10	150	30	15	6	3	2	1	1	1
8	120	24	12	5	2	1	1	1	1
6	90	18	9	4	2	1	1	1	1
4	60	12	6	2	1	1	1	1	1
2	30	6	3	1	1	1	1	1	1
1	15	3	2	1	1	1	1	1	1

Limites de réglage inférieures en ppm pour une puissance de pompage de 50 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	2500	500	250	100	50	25	10	5	2
90	2250	450	225	90	45	23	9	5	2
80	2000	400	200	80	40	20	8	4	2
70	1750	350	175	70	35	18	7	4	2
60	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
50	1250	250	125	50	25	13	5	3	1
40	1000	200	100	40	20	10	4	2	1
30	750	150	75	30	15	8	3	2	1
20	500	100	50	20	10	5	2	1	1
18	450	90	45	18	9	5	2	1	1
16	400	80	40	16	8	4	2	1	1
14	350	70	35	14	7	4	1	1	1
12	300	60	30	12	6	3	1	1	1
10	250	50	25	10	5	3	1	1	1
8	200	40	20	8	4	2	1	1	1
6	150	30	15	6	3	2	1	1	1
4	100	20	10	4	2	1	1	1	1

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
2	50	10	5	2	1	1	1	1	1
1	25	5	3	1	1	1	1	1	1

Limites de réglage inférieures en ppm pour une puissance de pompage de 120 l/h

Concentration sol. à doser [%]	Intervalle d'impulsions du compteur d'eau [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	6000	1200	600	240	120	60	24	12	6
90	5400	1080	540	216	108	54	22	11	5
80	4800	960	480	192	96	48	19	10	5
70	4200	840	420	168	84	42	17	8	4
60	3600	720	360	144	72	36	14	7	4
50	3000	600	300	120	60	30	12	6	3
40	2400	480	240	96	48	24	10	5	2
30	1800	360	180	72	36	18	7	4	2
20	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
18	1080	216	108	43	22	11	4	2	1
16	960	192	96	38	19	10	4	2	1
14	840	168	84	34	17	8	3	2	1
12	720	144	72	29	14	7	3	1	1
10	600	120	60	24	12	6	2	1	1
8	480	96	48	19	10	5	2	1	1
6	360	72	36	14	7	4	1	1	1
4	240	48	24	10	5	2	1	1	1
2	120	24	12	5	2	1	1	1	1
1	60	12	6	2	1	1	1	1	1

Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [1:1]

En mode de traitement des impulsions [1:1], la commande électronique de la pompe effectue toujours une course de dosage complète pour chaque impulsion entrante à une vitesse de dosage de 100 %.

Ici, il n'est pas possible de faire varier la quantité de dosage par course.

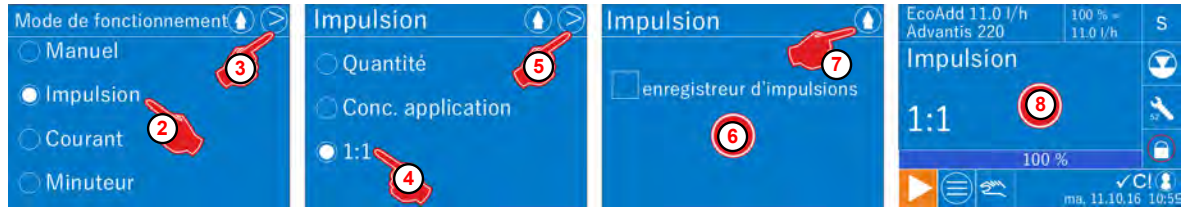


Fig. 42 : [Mode de fonctionnement] [Impulsion] [1:1]

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner l'option [Mode de fonctionnement] - [Impulsion].
3. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
⇒ L'écran de sélection du « traitement des impulsions » s'affiche.
4. ➤ Sélectionner l'option « Traitement des impulsions » [1:1].
5. ➤ Appuyer sur la touche Suivant ➤.
⇒ L'écran passe à la requête concernant l'« enregistreur d'impulsions ».
6. ➤ Indiquer si l'« enregistreur d'impulsions » doit être utilisé.
⇒ Si l'« enregistreur d'impulsions » a été sélectionné, la case est cochée .
7. ➤ Appuyer sur la touche > 2 secondes.
⇒ L'écran revient à l'[Affichage de fonctionnement] et affiche la nouvelle unité définie. ⑧

8.7.3 [Mode de fonctionnement] [Courant]

En mode de fonctionnement « Courant », la quantité de dosage correspond à la hauteur d'un signal normalisé entrant. Il est possible de sélectionner quatre plages de courant fixes (0-20, 4-20, 20-0, 20-4 mA). La cinquième option, « variable », permet de choisir librement les valeurs des limites minimale et maximale de courant.

Selon la plage de courant sélectionnée, la valeur de courant de gauche délimite la quantité de dosage minimale et la valeur de courant de droite correspond à la quantité de dosage maximale.

Les quantités de dosage minimale et maximale sont ensuite librement réglables à la 2e étape.

Affectation des bornes :

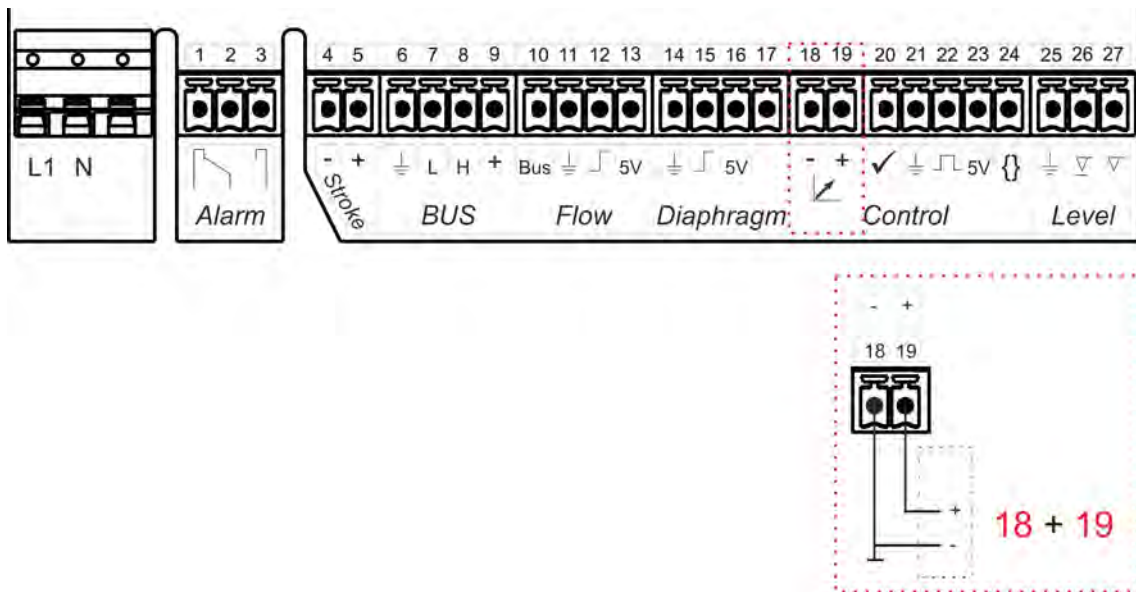


Fig. 43 : Affectation des bornes : « courant »



Observer les consignes suivantes :

- Charge env. 50 Ohm.
- Entrée sous tension.
- Faire attention à la polarité du signal connecté !

Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Courant]

Exemple :

Signal d'entrée 4 - 20 mA = débit de dosage 0 - 100 %

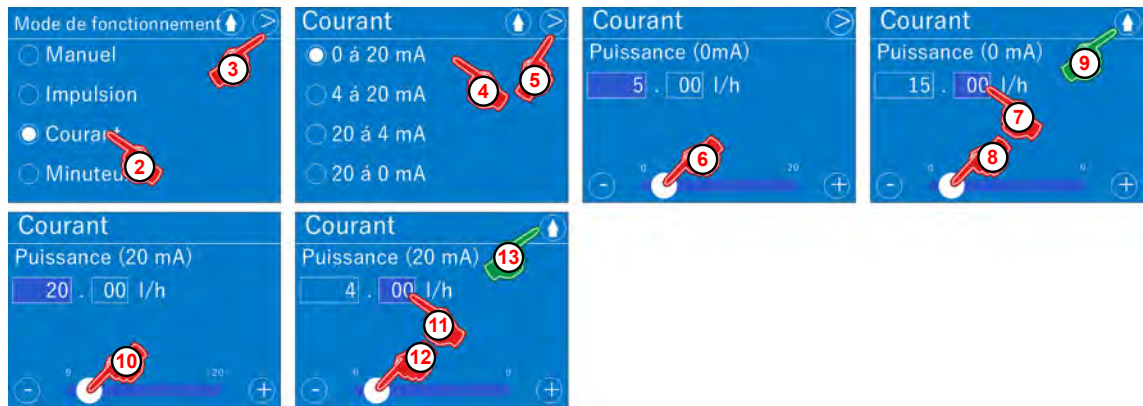






Fig. 44 : Mode de fonctionnement : Courant

1. Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. Sélectionner [Mode de fonctionnement] [Courant].
3. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage du courant.
4. Sélectionner la « Plage de courant » :
 - 0 à 20 mA (< 0,2 mA = 0 % du débit de dosage, > 19,8 mA = 100 % du débit de dosage)
 - 4 à 20 mA (< 4,2 mA = 0 % du débit de dosage, > 19,8 mA = 100 % du débit de dosage)
 - 20 à 4 mA (> 19,8 mA = 0 % du débit de dosage, < 4,2 mA = 100 % du débit de dosage)
 - 20 à 0 mA (> 19,8 mA = 0 % du débit de dosage, < 0,2 mA = 100 % du débit de dosage)
5. Appuyer sur la touche Suivant >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage du débit de dosage minimal.
6. Régler la valeur en « mA » de la partie entière à l'aide du curseur de la barre de défilement.
 - Valeur de réglage inférieure + 0,2 mA = 0 % du débit de dosage
 - Valeur de réglage supérieure – 0,2 mA = 100 % du débit de dosage
7. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
 - ⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
8. Régler la partie décimale à l'aide du curseur de la barre de défilement.
9. Appuyer sur la touche Suivant >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage du débit de dosage maximal.
10. Régler la partie entière de la valeur en « mA » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
11. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
 - ⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
12. Régler la partie décimale à l'aide du curseur de la barre de défilement.

- 13.** Appuyer sur la touche 
⇒ Enregistrement des réglages. L'écran affiche la page : *[Courant]*.
- 14.** Appuyer sur la touche  pour revenir au menu : *[Mode de fonctionnement]*.
- 15.** Appuyer sur la touche  pour revenir au *[Menu principal]*.
- 16.** Appuyer sur la touche  > 2 secondes pour revenir à l'*[Affichage de fonctionnement]*.



Dès que le signal de courant entrant passe sous une valeur de 3,6 mA (pour une plage de courant de 4 à 20 ou 20 à 4 mA) ou dépasse une valeur de 21 mA (pour toutes les plages de courant), la pompe s'arrête et un point d'exclamation apparaît en haut à droite de l'affichage. En outre, la sortie d'alarme est activée.

8.7.3.1 [Mode de fonctionnement] [Courant] [variable]



Cette option permet d'affecter une valeur en mA au débit de dosage = 0 % et 100 %.
Exemple : 8 mA = 0 % du débit de dosage 16 mA = 100 % du débit de dosage



Fig. 45 : [Mode de fonctionnement] [Courant] [variable]

Réglage de l'option [Mode de fonctionnement] - [Courant] :

1. Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. Sélectionner [Mode de fonctionnement] - [Courant].
3. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
4. Aller à l'option [variable] à l'aide du curseur de la barre de défilement et la sélectionner.
5. Appuyer sur la touche Suivant >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage du courant [Limite de courant 1].
6. Régler la valeur en « mA » de la partie entière à l'aide du curseur de la barre de défilement.
 - Valeur de réglage inférieure + 0,2 mA = 0 % du débit de dosage
 - Valeur de réglage supérieure – 0,2 mA = 100 % du débit de dosage
7. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
 - ⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
8. Régler la partie décimale à l'aide du curseur de la barre de défilement.
9. Appuyer sur la touche Suivant >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage du courant [Limite de courant 2].
10. Régler la partie entière de la valeur en « mA » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
11. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.
 - ⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.
12. Régler la partie décimale à l'aide du curseur de la barre de défilement.
13. Appuyer sur la touche ↵.
 - ⇒ Enregistrement des réglages. L'écran affiche la page : [Courant].
14. Appuyer sur la touche ↵ pour revenir au menu : [Mode de fonctionnement].

15. Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
16. Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].



Dès que le signal de courant entrant passe sous une valeur de 3,6 mA ou dépasse une valeur de 21 mA, la pompe s'arrête et un point d'exclamation apparaît en haut à droite de l'affichage. En outre, la sortie d'alarme est activée.

8.7.4 [Mode de fonctionnement] [Minuteur]

En [Mode de fonctionnement] [Minuteur], il est possible de définir les durées de fonctionnement et de repos de la pompe. Deux types de programmation sont disponibles.

En programmation hebdomadaire, il est possible de définir jusqu'à sept temps de dosage par jour. L'heure de démarrage, la durée du dosage et le débit de dosage sont sélectionnables individuellement pour chaque temps de dosage.

En programmation d'intervalles, la pompe fonctionne selon une suite continue de durées de fonctionnement et d'arrêt prédéfinies.

Les réglages suivants du minuteur peuvent être définis :

- **« Programmation hebdomadaire » :**
 - ↳ « Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Minuteur] [Programme hebdomadaire] » à la page 103 .



En « programmation hebdomadaire », le dosage démarre aux heures choisies. Il est possible de définir sept temps de dosage par jour et de sélectionner la durée et le débit de dosage pour chaque dosage séparément.

- **« Programmation d'intervalles » :**
 - ↳ « Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Minuteur] [Programme à intervalles] » à la page 105 .



En « programmation d'intervalles », la pompe fonctionne et s'arrête selon les durées de fonctionnement et d'arrêt définies. Le processus se répète en continu tandis que les durées de fonctionnement et d'arrêt et le débit de dosage sont sélectionnables.

Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Minuteur] [Programme hebdomadaire]




Fig. 46 : [Minuteur] [Programme hebdomadaire]

1. Ouvrir le [Menu principal] : ↗ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. Sélectionner [Mode de fonctionnement] - [Minuteur].
3. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe à la sélection de l'intervalle du minuteur (programmation hebdomadaire).
4. Sélectionner [Programme hebdomadaire].
5. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe à la sélection : « Heure » - [Programme hebdomadaire]
6. Sélectionner l'heure (il est possible de définir jusqu'à sept programmes hebdomadaires différents).
 - ⇒ L'écran passe au réglage « Minuteur 1 » : « Point d'enclenchement »
7. Appuyer sur la touche ⏏ pour fermer le programme hebdomadaire sans enregistrer.
 - ⇒ L'écran revient à la vue générale : [Mode de fonctionnement].
8. Régler l'heure (heures) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
9. Sélectionner les minutes.
10. Régler l'heure (minutes) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
11. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage : « Durée d'enclenchement »
12. Régler la durée (minutes) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
13. Sélectionner les secondes.
14. Régler la durée (secondes) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
15. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage : « Puissance »
16. Régler la partie entière du « débit volumétrique » à l'aide du curseur de la barre de défilement.
17. Sélectionner le champ de saisie de la partie décimale.

⇒ La couleur du champ devient bleu foncé. Il est alors possible de saisir la valeur dans le champ.


18. Régler la partie décimale du « *débit volumétrique* » à l'aide du curseur de la barre de défilement.

19. Appuyer sur la touche [Suivant] .

⇒ L'écran passe au réglage : « *Jour de la semaine* »

20. Sélectionner les « *jours de la semaine* ».

⇒ L'option sélectionnée est cochée.

21. Appuyer sur la touche  pour enregistrer les réglages et revenir à la sélection « *Mode de fonctionnement* ».

22. Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].




23. Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Sélection/réglage de l'option [Mode de fonctionnement] [Minuteur] [Programme à intervalles]



Fig. 47 : Mode de fonctionnement : [Minuteur] [Programme à intervalles]

1. Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. Sélectionner [Mode de fonctionnement] - [Minuteur].
3. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe à la sélection de l'intervalle du minuteur (programmation d'intervalles).
4. Sélectionner [Programme à intervalles].
5. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage : « Programmation d'intervalles » : « Durée d'enclenchement »
6. Régler la durée (minutes) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
7. Sélectionner la durée en secondes.
8. Régler la durée (secondes) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
9. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage : « Durée d'arrêt »
10. Régler la durée (minutes) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
11. Sélectionner la durée en secondes.
12. Régler la durée (secondes) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
13. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage : « État de départ »
14. Selon le souhait, sélectionner « État de départ ARRÊT ».
15. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe au réglage : « Puissance »
16. Régler le débit volumétrique à l'aide du curseur de la barre de défilement.
17. Sélectionner la plage en ml.
18. Régler la valeur en ml à l'aide du curseur de la barre de défilement.

19. Appuyer sur la touche  pour enregistrer les réglages et revenir à la sélection « Mode de fonctionnement ».
20. Appuyer sur la touche  pour revenir au « Menu principal ».
21. Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

8.8 Configuration

Vue générale

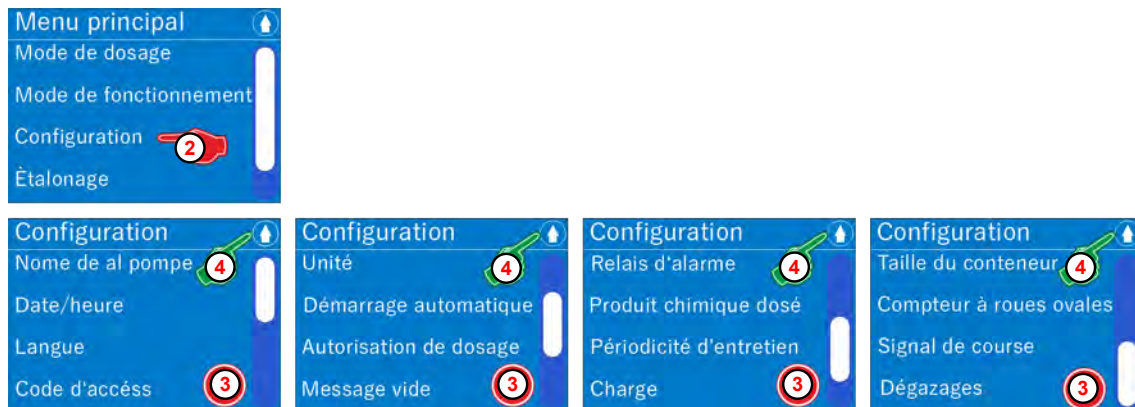



Fig. 48 : *Vue générale* : [Configuration]

Sélection de la configuration

1. Ouvrir le [Menu principal] : ↗ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. Sélectionner [Configuration].
⇒ L'écran passe à la vue générale : [Configuration].
3. Sélectionner le réglage à configurer (paramètres système).
4. Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].

Il est possible de régler les paramètres système suivants :

- ↗ Chapitre 8.8.1 « Nom de la pompe » à la page 107
- ↗ Chapitre 8.8.2 « Date/heure » à la page 108
- ↗ Chapitre 8.8.3 « Langue » à la page 109
- ↗ Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111
- ↗ Chapitre 8.8.5 « Unité » à la page 114
- ↗ Chapitre 8.8.6 « Démarrage auto » à la page 115
- ↗ Chapitre 8.8.7 « Autorisation de dosage » à la page 116
- ↗ Chapitre 8.8.8 « Signal « réservoir vide » » à la page 117
- ↗ Chapitre 8.8.9 « Relais d'alarme » à la page 120
- ↗ Chapitre 8.8.10 « Produit chimique dosé » à la page 121
- ↗ Chapitre 8.8.11 « Périodicité d'entretien » à la page 124
- ↗ Chapitre 8.8.12 « Charge » à la page 126
- ↗ Chapitre 8.8.13 « Taille du contenant » à la page 130
- ↗ Chapitre 8.8.14 « Compteur à roues ovales » à la page 131
- ↗ Chapitre 8.8.15 « Signal de course » à la page 135
- ↗ Chapitre 8.8.16 « Dégazage » à la page 139
- ↗ Chapitre 8.8.17 « Rupture de membrane » à la page 144

8.8.1 Nom de la pompe

L'option de menu « Nom de la pompe » permet de saisir une désignation individuelle qui s'affichera ensuite à l'écran.



Fig. 49 : *Configuration : [Nom de la pompe]*



Réglage d'usine :




EcoXxx XX.XX l/h (en fonction de la variante de commande électronique et du débit volumétrique).

Réglage du [Nom de la pompe] :

1. ➤ Ouvrir le *[Menu principal]* : ↪ *Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74*
2. ➤ Sélectionner *[Configuration]* : ↪ *Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106*
3. ➤ Sélectionner *[Nom de la pompe]*.
⇒ L'écran passe alors à l'affichage ou à la modification du nom de la pompe.
4. ➤ Saisir le *[Nom de la pompe]* à l'aide du curseur de la barre de défilement comme décrit ci-dessous ↪ « *Barres de défilement, champs d'option, champs de sélection, saisie de chiffres et de texte* » à la page 68 .



Il est possible de supprimer un nom qui doit être modifié ou des erreurs de saisie de caractères à l'aide de la touche d'effacement  .

5. ➤ Appuyer sur la touche  pour enregistrer le *[Nom de la pompe]*.
⇒ L'écran passe à la vue générale : *[Configuration]*.
6. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir au *[Menu principal]*.
7. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir à l'*[Affichage de fonctionnement]*.

8.8.2 Date/heure

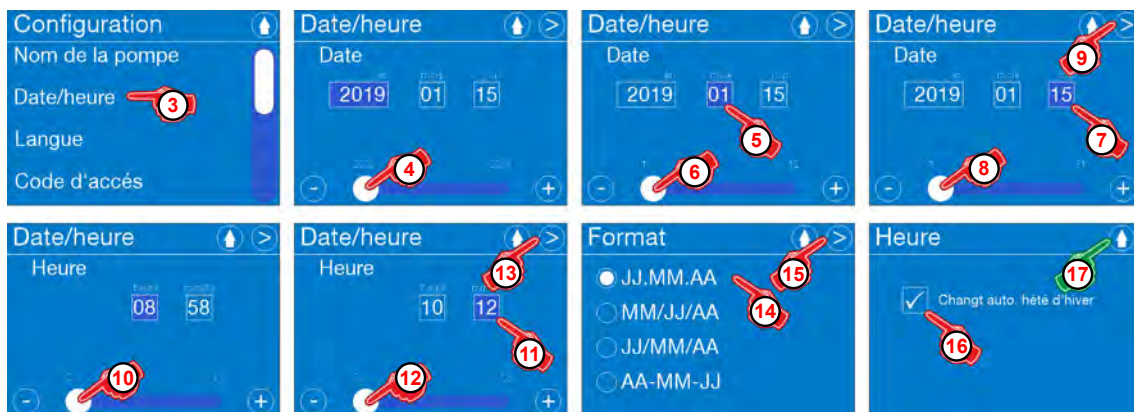


Fig. 50 : *Configuration : Date/heure*

[Date/heure] réglage :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Sélectionner [Date/heure].
⇒ L'écran passe au réglage : « Date ».
4. ➤ « Régler « Année » » à l'aide du curseur de la barre de défilement (page: 2000-2099).
5. ➤ « Sélectionner « Mois » ».
6. ➤ Régler le mois à l'aide du curseur de la barre de défilement (page: 1-12).
7. ➤ « Sélectionner « Jour » ».
8. ➤ Régler le jour à l'aide du curseur de la barre de défilement (page: 1-31).
9. ➤ Appuyer sur la [Touche Suivant] >.
- ⇒ L'écran passe au réglage : « Heure ».
10. ➤ « Régler les « heures » » à l'aide du curseur de la barre de défilement (page: 0-23).
11. ➤ « Sélectionner « Minutes » ».
12. ➤ « Régler les « Minutes » » à l'aide du curseur de la barre de défilement (page: 0-59).
13. ➤ Appuyer sur la [Touche Suivant] >.
14. ➤ Sélectionner le format de la date.
15. ➤ Appuyer sur la [Touche Suivant] >.
- ⇒ L'écran passe au réglage : « Heure d'été ».
16. ➤ Pour activer cette fonction, sélectionner « Changement automatique heure été/hiver ».
⇒ Après la sélection, les cases sont cochées .
17. ➤ Appuyer sur la touche ↵ pour enregistrer le réglage.
⇒ L'écran passe à la vue d'ensemble : [Configuration].
18. ➤ Appuyer sur la touche ↵ pour revenir au [Menu principal].
19. ➤ Appuyer sur la touche ↵ pour revenir à l' [Affichage du fonctionnement].

8.8.3 Langue

Sélection de la langue après la première mise en circuit (mise en service initiale)



Lors de la mise en service initiale de la pompe, après le lancement de l'interface, la sélection de la langue apparaît en langue anglaise. Il est alors possible de choisir la langue d'utilisation ultérieure de la pompe.

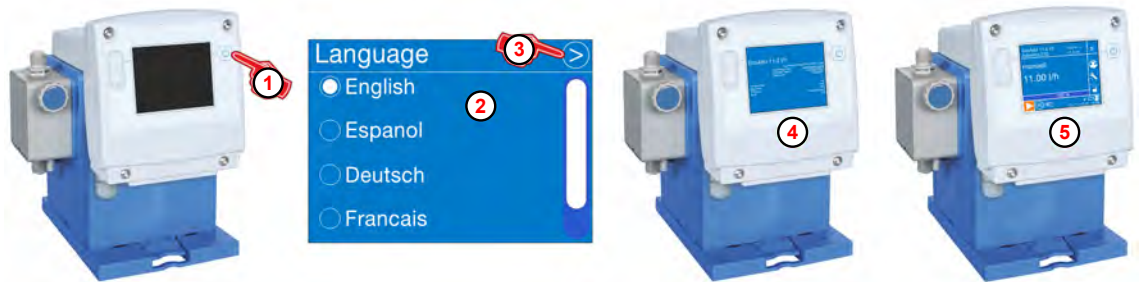






Fig. 51 : Sélection de la langue après le premier démarrage de la pompe « EcoAdd »

Sélection de la langue après la première mise en circuit :




1. ➤ Appuyer sur la « *touche MARCHE/ARRÊT* »  de la pompe.
 ⇒ La pompe se met en circuit.
 L'écran de choix de la langue « *Language* » (en anglais) s'affiche.
2. ➤ Sélectionner la langue système souhaitée.
 ⇒ Le champ d'option de la langue sélectionnée est marqué.
3. ➤ Appuyer sur la touche Suivant .
 ⇒ La langue sélectionnée est enregistrée et la pompe se met automatiquement hors circuit. Après un redémarrage automatique de la pompe, l'écran d'accueil s'affiche  avec tous les paramètres. Ensuite, la pompe est prête à fonctionner et bascule sur l'« *Écran de fonctionnement* » .

Sélection de la langue



Fig. 52 : Vue générale [Langue]

Définir la [Langue] :

1. ▶ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ▶ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ▶ Sélectionner l'option [Langue].
⇒ La page de sélection [Langue] s'affiche.
4. ▶ Sélectionner la [Langue].
⇒ Le champ d'option (cercle) est marqué devant la langue sélectionnée.
5. ▶ Appuyer sur la touche  pour enregistrer le réglage.
⇒ L'écran passe à la vue générale : [Configuration] désormais affichée en français.
6. ▶ Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
7. ▶ Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

8.8.4 Code d'accès

Le fonctionnement de la pompe peut être sécurisé par des codes d'accès. Il est possible de définir 2 niveaux d'accès avec différents droits d'accès.



ATTENTION !

Afin d'éviter toute utilisation abusive de la pompe ou modification involontaire du réglage des paramètres système, il est possible et recommandé de protéger le logiciel de la pompe par le [Code d'accès] intégré à plusieurs niveaux.

Lors du premier démarrage de la pompe, le réglage de sécurité n'est pas activé ! Lors de la première configuration de la pompe, il est vivement recommandé d'activer le [Code d'accès] « Administrateur (A) » et « Opérateur (O) » et de communiquer le [Code d'accès] défini aux personnes autorisées exclusivement !

La saisie du [Code d'accès] « Administrateur (A) » permet d'accéder à l'ensemble des fonctionnalités. La saisie du [Code d'accès] « Opérateur (O) » n'autorise l'accès qu'à quelques possibilités de réglage.



- Dans le menu [Configuration], la saisie du [Code d'accès] du niveau « Administrateur (A) » s'opère en premier, suivi de celui du niveau « Opérateur (O) ».
- Ce n'est que lorsque le [Code d'accès] « Administrateur (A) » a été activé que la sélection du [Code d'accès] « Opérateur (O) » apparaît, celui-ci pouvant alors également être défini.
- Dès que les deux codes d'accès ont été activés, l'opérateur peut en saisissant le code correspondant débloquer soit un niveau d'accès restreint soit un niveau d'accès non restreint.
- N'utiliser qu'un [Code d'accès] permet généralement d'avoir un accès illimité (« Administrateur (A) ») !

Vue générale des droits d'accès

Droits

Menu principal			
Mode de dosage	✗	✗	✓
Mode de fonctionnement	✗	✗	✓
Configuration	✗	✗	✓
Étalonnage	✗	✓	✓
Donées de fonctionnement	✓	✓	✓
Infos	✓	✓	✓
USB Exportation	✗	✓	✓
USB Importation	✗	✗	✓
Service de pompe	✗	✗	✓
Changement de conteneur	✗	✓	✓

= Opérateur, = Administrateur

Restrictions pour l'utilisateur disposant du [Code d'accès] « Opérateur (O) » :

- Modification du [Code d'accès] impossible.
- Modification du [Mode de dosage] impossible.
- Modification du [Mode de fonctionnement] impossible.
- Modification de la [Configuration] impossible.
- Exportation et importation des paramètres via le port USB impossible.
- Modification du débit de dosage impossible.
- Modification de la concentration impossible.
- Modification du débit de dosage par impulsion impossible.
- Modification du débit de dosage en mode de fonctionnement « manuel » impossible.
- Réalisation d'une intervention d'entretien sur la pompe impossible.

Réglage du [Code d'accès]



Fig. 53 : *Configuration* : [Code d'accès]

Réglage d'usine : aucun code d'accès

Réglage du [Code d'accès] :

1. ▶ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ▶ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ▶ Sélectionner [Code d'accès].
⇒ Changement d'écran : « Code d'accès » « Administrateur (A) »
4. ▶ Saisir le [Code d'accès] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
5. ▶ Appuyer sur la touche [Suivant] >.⇒ Changement d'écran : « Code d'accès » « Opérateur (O) »
6. ▶ Saisir le [Code d'accès] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
7. ▶ Appuyer sur la touche [OK] pour enregistrer le réglage.
⇒ L'écran passe à la vue générale : [Configuration].
8. ▶ Appuyer sur la touche [Retour] pour revenir au [Menu principal].
9. ▶ Appuyer sur la touche [Retour] pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].




Si un [Code d'accès] a été défini, ceci est indiqué sur l'écran lorsque la pompe fonctionne :
Le [Code d'accès] activé est signalé par une icône de cadenas fermé [2] sur l'affichage de fonctionnement [2].



Si un [Code d'accès] a été saisi, pour indiquer qu'il est possible de procéder à des réglages sur la pompe, un symbole d'horloge apparaît sur l'affichage de fonctionnement [1]. Un décompte du temps restant s'opère pendant 15 minutes puis la pompe se verrouille à nouveau automatiquement. Si, pendant ce délai, l'utilisateur retourne au menu, le décompte reprend depuis le début. Il est possible de verrouiller immédiatement la pompe en « effleurant » le « symbole d'horloge » même si le décompte n'est pas terminé.

Si seul le [Code d'accès] de niveau Administrateur (A) est défini, aucun caractère ne s'affiche dans le symbole d'horloge. Si les deux codes d'accès sont définis, le caractère correspondant à l'identifiant connecté (Administrateur (A) ou Opérateur (O)) apparaît toujours.

[Code d'accès] erroné

Le [Code d'accès] activé est signalé sur l'affichage de fonctionnement par une icône de cadenas fermé .

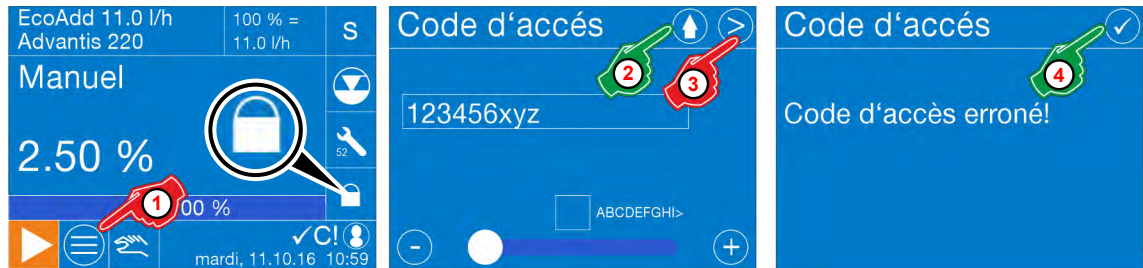





Fig. 54 : Saisie de mot de passe erroné

1. Lors de la tentative d'ouverture du [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74 , si l'icône de cadenas fermé est affichée, la demande de [Code d'accès] est lancée.
2. Appuyer sur la touche  pour quitter la saisie du [Code d'accès].
⇒ L'écran de fonctionnement s'affiche à nouveau.
3. Après avoir saisi le [Code d'accès], appuyer sur la touche [Suivant] .
⇒ Si le [Code d'accès] est erroné, l'écran affiche le message : « Code d'accès erroné ! »
Si le mot de passe est correct, l'écran de fonctionnement s'affiche à nouveau.
4. Sélectionner la touche .
⇒ L'écran « Code d'accès erroné ! » se ferme et le système demande une nouvelle fois la saisie du bon [Code d'accès].
Ce processus peut être répété autant de fois qu'on le souhaite ou bien il peut être annulé, comme décrit au point 2 ci-après.

Que faire en cas d'oubli du code d'accès ?



Que faire en cas d'oubli du [Code d'accès] ?

En cas d'« oubli » du [Code d'accès], il est possible de demander au **service après-vente Ecolab** un [Code d'accès] pour pouvoir « débloquer » la pompe et créer un nouveau [Code d'accès].

IMPORTANT :

- Avant de s'adresser à Ecolab, préparer le code de production de la pompe (voir la plaque signalétique ou l'écran d'accueil de la pompe ↪ Chapitre 8.2 « Écran de démarrage » à la page 69) et la date proprement dite à laquelle l'activation doit avoir lieu.
- **Le [Code d'accès] n'est valable que le jour correspondant à la date choisie !**
Il est impératif de saisir le [Code d'accès] à la date communiquée à Ecolab.
Le [Code d'accès] ne sera accepté par la pompe que ce jour-là !

8.8.5 Unité

Sélection/réglage

Sous l'option de menu « Unité », il est possible de changer l'unité de litres en gallons lorsque la quantité de dosage est affichée.

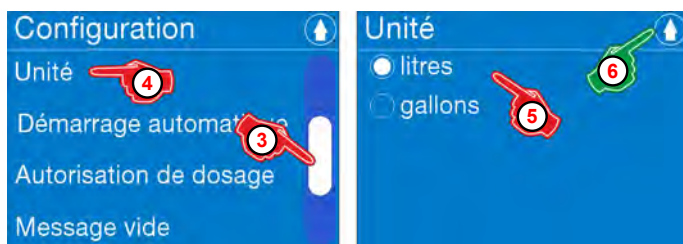





Fig. 55 : Configuration : [Unité]

Réglage d'usine : litres

Régler l'option **[Unité]** :

1. ► Ouvrir le **[Menu principal]** : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ► Sélectionner **[Configuration]** : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ► Descendre jusqu'à **[Unité]** à l'aide de la barre de défilement à droite de l'écran.
4. ► Sélectionner **[Unité]**.
⇒ L'écran passe au réglage : **[Unité]**
5. ► Sélectionner le champ de sélection « Litres » ou « Gallons ».
⇒ Le champ souhaité est sélectionné.
6. ► Appuyer sur la touche  pour revenir au menu **[Configuration]**.
7. ► Appuyer sur la touche  pour revenir au **[Menu principal]**.
8. ► Appuyer sur la touche  pour revenir à l'**[Affichage de fonctionnement]**.

8.8.6 Démarrage auto

La fonction *[Démarrage auto]* détermine si la pompe se met en « Pause » lorsque la tension secteur est rétablie après une coupure de courant ou si la pompe doit continuer à fonctionner immédiatement dans le mode défini.



ATTENTION !

Danger de démarrage automatique du système pompe




Il incombe à l'exploitant du système pompe de s'assurer, lorsque la fonction de démarrage automatique est activée, que des mesures d'urgence appropriées empêchent un démarrage intempestif du système pompe lors du rétablissement de l'alimentation sur secteur après une coupure de courant !



Fig. 56 : *Configuration* : *[Démarrage auto]*

Réglage d'usine : sans démarrage auto

Réglage de l'option *[Démarrage auto]* :

1. ➤ Ouvrir le *[Menu principal]* : ↪ *Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74*
2. ➤ Sélectionner *[Configuration]* : ↪ *Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106*
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu *[Démarrage auto]* à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner *[Démarrage auto]*.
⇒ L'écran passe à la sélection *[Démarrage auto]*.
5. ➤ Selon le souhait, sélectionner le champ de sélection « Avec démarrage auto » .
⇒ L'option sélectionnée est cochée.
6. ➤ Appuyer sur la touche .
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
7. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir au *[Menu principal]*.
8. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir à l'*[Affichage de fonctionnement]*.

8.8.7 Autorisation de dosage

Lorsque l'autorisation de dosage est activée, la pompe ne fonctionne que lorsqu'un contact d'autorisation externe est fermé sur les bornes 20 et 21 (voir [Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59](#)). L'utilisation de l'autorisation de dosage est indépendante du mode de fonctionnement sélectionné. L'absence d'autorisation est signalée sur l'affichage par un X blanc sur fond orange (voir Fig. 58).



Fig. 57 : *Configuration : [Autorisation de dosage]*

Réglage d'usine : sans autorisation de dosage

Réglage de l'option **[Autorisation de dosage]** :




1. ► Ouvrir le **[Menu principal]** : [Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74](#)
2. ► Sélectionner **[Configuration]** : [Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106](#)
3. ► Aller jusqu'à l'option de menu **[Autorisation de dosage]** à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ► Sélectionner **[Autorisation de dosage]**.
⇒ L'écran passe à la sélection **[Autorisation de dosage]**.
5. ► Selon le souhait, sélectionner le champ de sélection « Avec autorisation de dosage ».
⇒ L'option sélectionnée est cochée.
6. ► Appuyer sur la touche .
- ⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
7. ► Appuyer sur la touche  pour revenir au **[Menu principal]**.
8. ► Appuyer sur la touche  pour revenir à l'**[Affichage de fonctionnement]**.



Fig. 58 : *Affichage du message « Autorisation de dosage absente » sur l'écran de fonctionnement*

8.8.8 Signal « réservoir vide »

Sous l'option de menu « Signal "réservoir vide" », il est possible de choisir si un signal « réservoir vide » est déclenché par l'ouverture ou par la fermeture d'un contact et si un changement de contenant à la pompe doit être autorisé manuellement ou non.

i Une lance d'aspiration appropriée doit être raccordée à l'entrée de signal « réservoir vide » de la pompe sur les bornes 25, 26 et 27 ↪ « [Level] - surveillance du niveau (lance d'aspiration) » à la page 64 .

Observer les consignes suivantes :

- Raccorder le contact sans potentiel à l'entrée d'impulsion et à la masse (GND).
- **Ne pas raccorder de tensions externes !**
- Temps minimum d'enclenchement et d'arrêt = 15 ms.



Fig. 59 : Configuration : confirmation du signal « réservoir vide »

Réglage d'usine :

confirmation auto (confirmation automatique)
 contact ouvert = signal « réservoir vide » (case non cochée)

Sélection de l'option [Configuration] - [Signal « réservoir vide »] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Signal « réservoir vide »] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Signal « réservoir vide »].
5. ➤ Selon le souhait, sélectionner « Contact de signal « réservoir vide » » : « contact fermé = signal « réservoir vide » ».
 - ⇒ L'option sélectionnée est cochée ✓.
6. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] >.
 - ⇒ L'écran passe à la requête de confirmation du « signal « réservoir vide » ».
7. ➤ Sélectionner l'option souhaitée :

Les options suivantes peuvent être sélectionnées :

 - ↪ « Confirmation automatique : » à la page 118
 - ↪ « Confirmation manuelle : » à la page 119
8. ➤ Appuyer sur la touche ⏴ pour enregistrer le réglage.
 - ⇒ L'écran passe à la vue générale : [Configuration].
9. ➤ Appuyer sur la touche ⏴ pour revenir au [Menu principal].
10. ➤ Appuyer sur la touche ⏴ pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Confirmation automatique :

La pompe se met en pause en présence d'un signal « réservoir vide » et le symbole de réservoir vide s'affiche en rouge 🚫. Après changement de contenant, la lance d'aspiration adresse un signal « réservoir plein » à la pompe et le changement de contenant est reconnu et accepté sans confirmation supplémentaire.



Fig. 60 : Confirmation automatique

Réglage de l'option [Confirmation automatique] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : 🗑️ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : 🗑️ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Signal « réservoir vide »] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Signal « réservoir vide »].
5. ➤ Selon le souhait, sélectionner « Contact de signal « réservoir vide » » : « contact fermé = signal « réservoir vide » ».
 - ⇒ L'option sélectionnée est cochée .
6. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➡.
- ⇒ L'écran passe à la requête de confirmation du « signal « réservoir vide » ».
7. ➤ Sélectionner [Confirmation automatique].
8. ➤ Appuyer sur la touche ⬆️ pour enregistrer le réglage.
 - ⇒ L'écran passe à la vue générale : [Configuration].
9. ➤ Appuyer sur la touche ⬆️ pour revenir au [Menu principal].
10. ➤ Appuyer sur la touche ⬆️ pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Confirmation manuelle :

La pompe se met en pause en présence d'un signal « réservoir vide » et le symbole de réservoir vide s'affiche en rouge . Après un appui sur le symbole de réservoir vide rouge, le changement de contenant doit d'abord être autorisé sur l'écran puis la lance d'aspiration peut être placée dans un nouveau contenant.



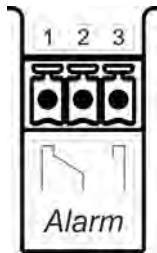
Fig. 61 : Confirmation manuelle

Réglage de l'option [Confirmation manuelle] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Signal « réservoir vide »] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Signal « réservoir vide »].
5. ➤ Selon le souhait, sélectionner « Contact de signal « réservoir vide » » : « contact fermé = signal « réservoir vide » ».
 - ⇒ L'option sélectionnée est cochée .
6. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] .
 - ⇒ L'écran passe à la requête de confirmation du « signal « réservoir vide » ».
7. ➤ Sélectionner [Confirmation manuelle].
8. ➤ Appuyer sur la touche pour enregistrer le réglage.
 - ⇒ L'écran passe à la vue générale : [Configuration].
9. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au [Menu principal].
10. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

8.8.9 Relais d'alarme

Cette option permet de choisir si le relais d'alarme n'est actif qu'en cas d'alarme ou s'il fournit une indication continue et devient inactif en cas d'alarme.



L'entrée d'alarme externe est raccordée comme indiqué au paragraphe [Chapitre 7.2.2 « Installation électrique »](#) à la page 59 sur les bornes 1, 2 et 3.

Observer les consignes suivantes :

- Contact libre de potentiel (relais)
- Tension externe maxi. : 230 V, ca/cc, maxi. 3 A.
- Signal « réserve » : contact fermé / ouvert env. 500 ms



Fig. 62 : *Configuration* : [Relais d'alarme]

Réglage d'usine : actif en cas d'alarme (case non cochée)

Réglage de l'option [Relais d'alarme] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : [Chapitre 8.5 « Menu principal »](#) à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : [Chapitre 8.8 « Configuration »](#) à la page 106
3. ➤ Descendre jusqu'à [Relais d'alarme] à l'aide de la barre de défilement à droite de l'écran.
4. ➤ Sélectionner [Relais d'alarme].
⇒ L'écran passe au réglage : [Relais d'alarme]
5. ➤ Selon le souhait, sélectionner le champ de sélection « désactivé en cas d'alarme ». (En cas d'alarme, la sortie d'alarme est « ouverte ».)
⇒ Le champ de sélection « désactivé en cas d'alarme » est coché ✓.
6. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] .
⇒ L'écran passe à la requête « Afficher l'arrêt de la pompe ».
7. ➤ Selon le souhait, sélectionner le champ de sélection « Afficher l'arrêt de la pompe ».
⇒ Le champ de sélection « Afficher l'arrêt de la pompe » est coché ✓.
8. ➤ Appuyer sur la touche .
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
9. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au [Menu principal].
10. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

8.8.10 Produit chimique dosé

Il est possible de saisir un nom pour le produit chimique dosé sous l'option de menu « Produit chimique dosé ». Ce nom sera affiché à l'écran.

Il peut en outre être lié à une base de données interne des produits chimiques Ecolab. Si un produit chimique approprié a été sélectionné dans cette base de données, le nom du produit chimique apparaît à l'écran et une périodicité de maintenance appropriée s'affiche simultanément. Dans ce cas, lors d'un changement de contenant après la saisie de la désignation du produit chimique, la compatibilité ou l'incompatibilité des matériaux de la partie supérieure de la pompe avec ce nouveau produit chimique peut également s'afficher.

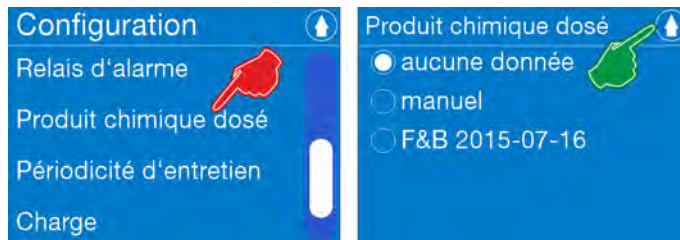


Fig. 63 : *Configuration* : [Produit chimique dosé]

Réglage d'usine : aucune indication

La sélection suivante est disponible :

- ↗ « Pas d'indication de produit chimique dosé » à la page 121
- ↗ « Saisie manuelle (Manuel) » à la page 122
- ↗ « Sélection du produit chimique à partir d'une base de données intégrée » à la page 123

Pas d'indication de produit chimique dosé

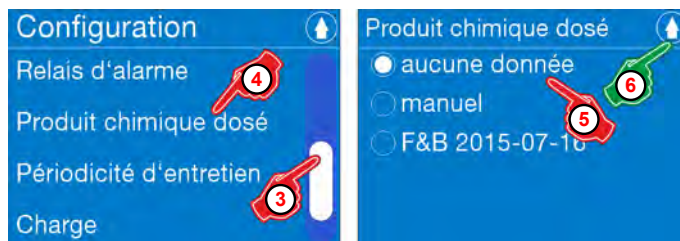


Fig. 64 : *Configuration* : produit chimique dosé - aucune indication

Régler l'option [Aucune indication] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↗ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↗ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Descendre jusqu'à [Produit chimique dosé] à l'aide de la barre de défilement à droite de l'écran.
4. ➤ Dans le menu de configuration, sélectionner [Produit chimique dosé].
⇒ L'écran passe au réglage Produit chimique dosé.
5. ➤ Option : sélectionner [Aucune indication]
6. ➤ Appuyer sur la touche .
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran passe à la vue générale de la configuration.
7. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au [Menu principal].
8. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Saisie manuelle (Manuel)

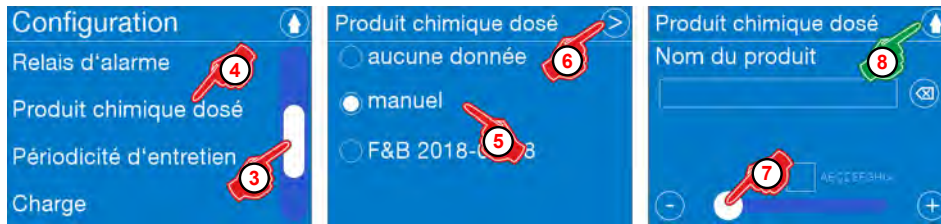



Fig. 65 : *Configuration : produit chimique dosé - manuel*

Régler l'option [Manuel] :

1. ➤ Ouvrir le *[Menu principal]* : ↪ *Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74*
2. ➤ Sélectionner *[Configuration]* : ↪ *Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106*
3. ➤ Descendre jusqu'à *[Produit chimique dosé]* à l'aide de la barre de défilement à droite de l'écran.
4. ➤ Sélectionner *[Produit chimique dosé]*.
⇒ L'écran passe au réglage *[Produit chimique dosé]*.
5. ➤ Option : sélectionner « *Manuel* ».
6. ➤ Appuyer sur la touche *[Suivant]* ➤.
⇒ L'écran passe au réglage du *[Nom du produit]*.
7. ➤ Saisir le nom du produit chimique dosé à l'aide de la barre de défilement comme décrit au paragraphe :
↪ « *Barres de défilement, champs d'option, champs de sélection, saisie de chiffres et de texte* » à la page 68 .
8. ➤ Appuyer sur la touche ⏴.
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran passe à la vue générale de la configuration.
9. ➤ Appuyer sur la touche ⏴ pour revenir au *[Menu principal]*.
10. ➤ Appuyer sur la touche ⏴ pour revenir à l'*[Affichage de fonctionnement]*.

Sélection du produit chimique à partir d'une base de données intégrée



Cette fonction est uniquement disponible lorsqu'une base de données est chargée dans la pompe. Si une base de données est chargée, le symbole  est présent sur l'écran de fonctionnement.

Si vous souhaitez installer une base de données, adressez-vous au service clients de la société Ecolab.

Lorsqu'une base de données est installée, le produit chimique dosé peut être configuré. Cela aura entre autres un impact sur les périodicités d'entretien. Plus un produit chimique est agressif envers les matériaux utilisés sur la pompe (résistance), plus les interventions d'entretien sont rapprochées.

Lorsque l'on sélectionne un produit chimique dosé dans la base de données intégrée, les périodicités d'entretien sont automatiquement définies :

↳ Chapitre 8.8.11 « Périodicité d'entretien » à la page 124 .



REMARQUE !

Si un produit chimique dosé n'est pas compatible avec les matériaux de la pompe, le nom du produit est affiché en rouge sur l'écran de fonctionnement !

Si aucun choix n'apparaît à côté des options « Aucune indication » et « Manuel » sur la pompe mais que l'utilisation d'une base de données est requise, adressez-vous au service clients de la société Ecolab. Vous trouverez dans cette description les variantes possibles en présence d'une base de données.

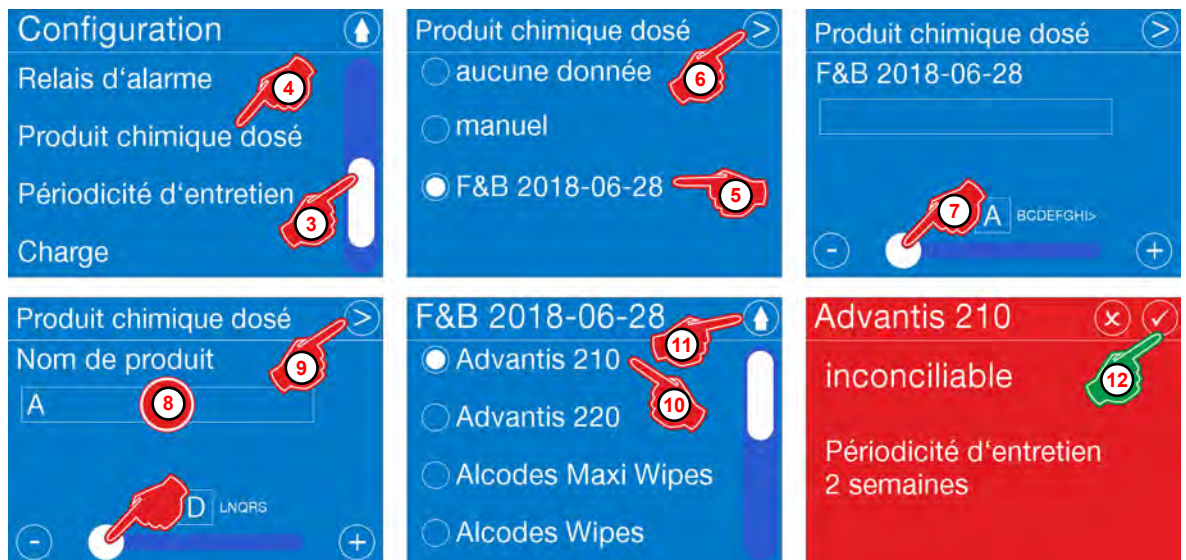


Fig. 66 : Configuration : produit chimique dosé - sélection dans la base de données

Réglage d'usine : aucune base de données installée

8.8.11 Périodicité d'entretien

Il est possible de sélectionner ici la période après laquelle une demande d'intervention de maintenance doit être affichée à l'écran.



REMARQUE !

Si un produit chimique dosé est sélectionné à partir de la base de données, un contrôle de la compatibilité des matériaux de la pompe avec le produit chimique dosé est effectué et la périodicité d'entretien correspondante est automatiquement définie. Si un produit chimique dosé est défini ou réglé hors de la base de données, la résistance des matériaux doit être contrôlée à partir de l'écran d'accueil de la pompe et la périodicité d'entretien adéquate doit être paramétrée.

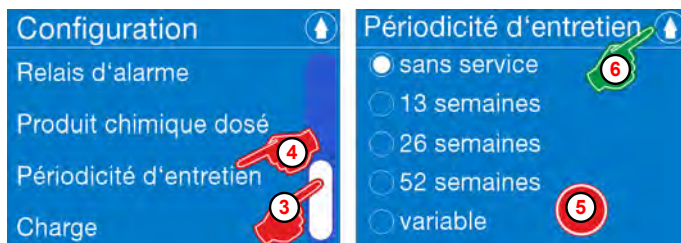




Fig. 67 : *Configuration : [périodicité d'entretien]*

Réglage d'usine : sans entretien

Sélectionner l'option **[Périodicité d'entretien]** :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↗ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↗ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Périodicité d'entretien] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Périodicité d'entretien].
5. ➤ Sélectionner la périodicité souhaitée :
Les périodicités suivantes peuvent être réglées :
 - sans entretien
 - 13 semaines = trimestriel
 - 26 semaines = semestriel
 - 52 semaines = annuel
 - variable = réglage au choix
 ↗ « Sélection/réglage de l'option [Périodicité d'entretien] - [variable] » à la page 125
6. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
7. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Sélection/réglage de l'option [Périodicité d'entretien] - [variable]



Fig. 68 : Périodicité d'entretien - variable

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Descendre jusqu'au réglage [Périodicité d'entretien] à l'aide de la barre de défilement et sélectionner l'option.
4. ➤ Sélectionner « variable » .
⇒ Le champ de sélection « variable » est sélectionné.
5. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] > .
⇒ L'écran passe au réglage : « Périodicité d'entretien » / « semaines » .
6. ➤ Saisir le nombre de semaines à l'aide de la barre de défilement.
7. ➤ Appuyer sur la touche ⏴ .
⇒ Tous les réglages sont sauvegardés et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
8. ➤ Appuyer sur la touche ⏴ pour revenir au [Menu principal].
9. ➤ Appuyer sur la touche ⏴ pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

8.8.12 Charge

Lorsque le mode charge est activé, un signal de démarrage aux bornes 24 et 21 (↻ Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59) dose le produit jusqu'à ce qu'une quantité préalablement définie (voir ↻ « Réglage de l'option [Charge] - [Mélange initial] » à la page 128) ou une concentration correspondante (↻ « Réglage de l'option [Charge] - [Concentration de mélange] » à la page 129) soit atteinte.



Raccorder le contact libre de potentiel à l'entrée correspondante et à la masse (GND).




- **Ne pas raccorder de tensions externes !**
- Contact libre de potentiel (relais)

Un dosage par charges peut être interrompu comme suit :

- Désactivation de l'autorisation de dosage
- Arrêt de la pompe
- Appui sur le bouton  pendant au moins 5 secondes



Pendant un dosage par charges, les boutons suivants sont masqués.

-  « Menu »
-  « Test »
-  « Service »



Dans le réglage « Charge → Mélange initial », la quantité réglée est traitée au débit de dosage défini lorsque le signal à l'entrée de charge augmente.

Lors de la désactivation de l'autorisation de dosage ou en cas d'alarme de niveau de remplissage bas, la charge est interrompue. Si le dosage est à nouveau autorisé ou si l'alarme est acquittée, le dosage initial se poursuit.

Dans le réglage « Charge → Concentration de mélange », le débit de dosage est calculé lorsque le signal à l'entrée de charge augmente par la définition d'une concentration dans une certaine quantité et dans le temps de dosage disponible.

Dans les deux cas, la charge est traitée puis un prochain événement à l'entrée de charge (transition 0->1) est attendu.



REMARQUE !

La fonction [Charge] prévaut sur tous les autres modes de fonctionnement.

Lorsque l'on active le mode [Charge], les impulsions enregistrées dans le mode [Impulsion] sont supprimées pour des raisons de sécurité !

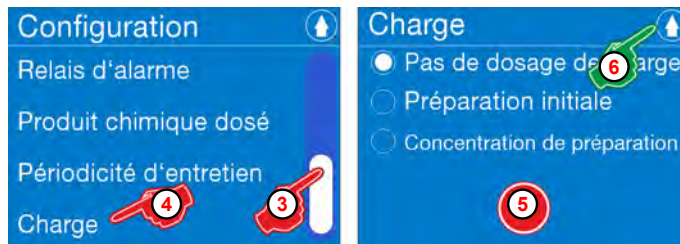


Fig. 69 : Configuration : [Charge]

Réglage d'usine : pas de dosage de charge

Sélectionner [Charge] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Charge] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Charge].
5. ➤ Sélectionner la charge souhaitée :
Il est possible de définir les charges suivantes :
 - ↪ « Réglage de l'option [Charge] - [pas de dosage de charge] » à la page 127
 - ↪ « Réglage de l'option [Charge] - [Mélange initial] » à la page 128
 - ↪ « Réglage de l'option [Charge] - [Concentration de mélange] » à la page 129
6. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au menu [Configuration].
7. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au [Menu principal].
8. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Réglage de l'option [Charge] - [pas de dosage de charge]

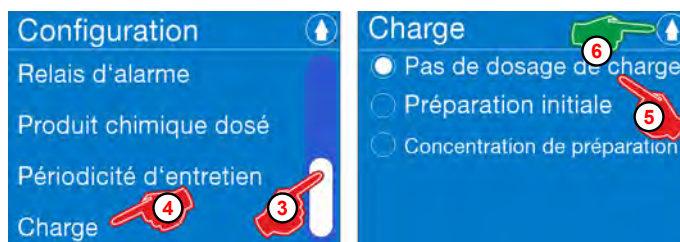


Fig. 70 : Charge - [pas de dosage de charge]

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Charge] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Charge].
 ⇨ L'écran passe au niveau de sélection [Charge].
5. ➤ Sélectionner [pas de dosage de charge].
 ⇨ Le champ d'option « pas de dosage de charge » est sélectionné.
6. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au menu [Configuration].
7. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au [Menu principal].
8. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Réglage de l'option [Charge] - [Mélange initial]



Fig. 71 : Charge - [Mélange initial]

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ☞ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ☞ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Charge] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Charge].
⇒ L'écran passe au niveau de sélection [Charge].
5. ➤ Sélectionner « Mélange initial ».
⇒ Le champ d'option « Mélange initial » est sélectionné.
6. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
7. ➤ Saisir la quantité en litres (avant la virgule) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
8. ➤ Choisir la « partie décimale de la quantité ».
9. ➤ Saisir la quantité en litres (après la virgule) à l'aide de la barre de défilement.
10. ➤ Appuyer sur la touche Suivant ➤.
⇒ L'écran passe au réglage : « Mélange initial » / « Puissance ».
11. ➤ Saisir la puissance en pour cent (%) à l'aide de la barre de défilement.
12. ➤ Appuyer sur la touche 🔒.
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale du mode Charge.
13. ➤ Appuyer sur la touche 🔒 pour revenir au menu [Configuration].
14. ➤ Appuyer sur la touche 🔒 pour revenir au [Menu principal].
15. ➤ Appuyer sur la touche 🔒 pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Réglage de l'option [Charge] - [Concentration de mélange]

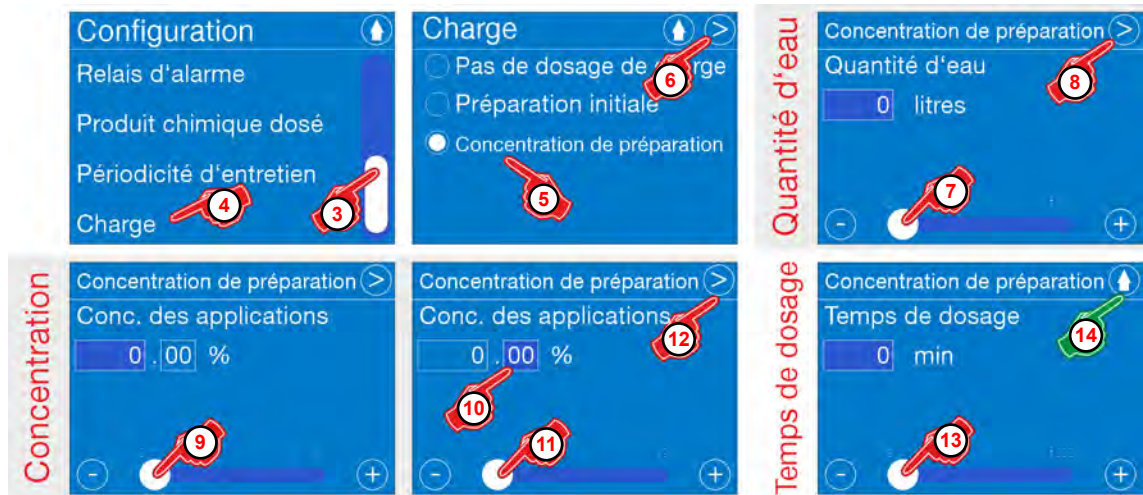


Fig. 72 : Charge - [Mélange initial]

1. Ouvrir le [Menu principal] : ↵ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. Sélectionner [Configuration] : ↵ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. Aller jusqu'à l'option de menu [Charge] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. Sélectionner [Charge].
⇒ L'écran passe au niveau de sélection [Charge].
5. Sélectionner « Concentration de mélange ».
⇒ Le champ d'option « Concentration de mélange » est sélectionné.
6. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
⇒ L'écran passe au réglage : « Concentration de mélange » / « Quantité d'eau ».
7. Saisir la quantité en litres à l'aide de la barre de défilement.
8. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
⇒ L'écran passe au réglage : « Concentration de mélange » / « Concentration ».
9. Saisir la partie entière de la concentration en pour cent (%) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
10. Sélectionner la « partie décimale de la concentration ».
11. Saisir la concentration en pour cent (%) (après la virgule) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
12. Appuyer sur la touche [Suivant] >.
⇒ L'écran passe au réglage : « Concentration de mélange » / « Durée de dosage ».
13. Saisir la durée de dosage en minutes à l'aide du curseur de la barre de défilement.
14. Appuyer sur la touche ↵.
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale du mode Charge.
15. Appuyer sur la touche ↵ pour revenir au menu [Configuration].
16. Appuyer sur la touche ↵ pour revenir au [Menu principal].
17. Appuyer sur la touche ↵ pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

8.8.13 Taille du contenant

Dès qu'une valeur supérieure à 0 est définie pour la « taille du contenant », à la place du symbole de réservoir vide (Fig. 73 , A), un symbole de réservoir B apparaît sur l'écran de fonctionnement.

Cette valeur indique le volume de remplissage du réservoir utilisé. Le niveau de remplissage dans le réservoir calculé à partir du dernier changement de contenant est affiché.



Si une carte Bluetooth est installée sur la pompe, cette fonction ne peut pas être utilisée !

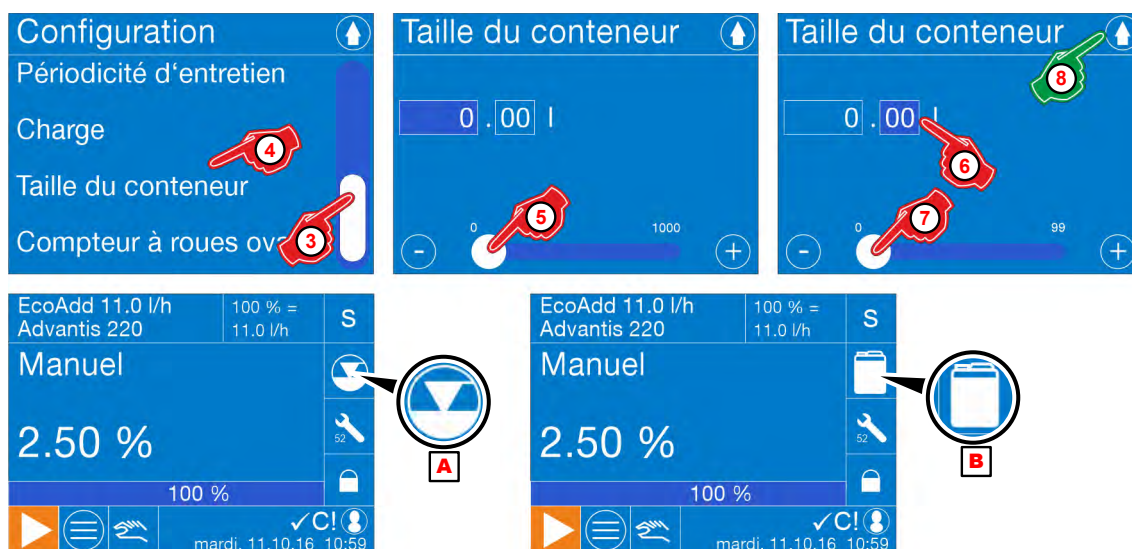


Fig. 73 : Configuration [Taille du contenant]

Réglage d'usine : pas de réglage

Réglage de l'option [Taille du contenant] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Taille du contenant] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Taille du contenant].
⇒ L'écran passe au réglage : [Taille du contenant]
5. ➤ Saisir la quantité en litres (avant la virgule) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
6. ➤ Sélectionner la partie décimale de la quantité en millilitres.
7. ➤ Saisir les millilitres à l'aide du curseur de la barre de défilement.
8. ➤ Appuyer sur la touche .
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
9. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au [Menu principal].
10. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

⇒ Le symbole de bidon (Fig. 73 , **B**) s'affiche en tant de que nouveau symbole de niveau de remplissage.

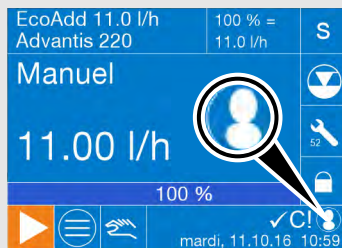
8.8.14 Compteur à roues ovales



Si un compteur à roues ovales est raccordé à la pompe pour le contrôle du dosage (en fonction du réglage dans les sous-menus), il est possible de sélectionner la manière dont les impulsions entrantes sont traitées.

Pour monter le compteur OGM^{PLUS}, débrancher l'alimentation et raccorder le compteur aux bornes 10 à 13 comme indiqué ici : ↪ « [Flow] - surveillance du dosage - compteur à roues ovales OGM^{PLUS} » à la page 62 .

Vérifier la connexion du compteur à roues ovales :



Pour confirmer qu'un compteur à roues ovales adapté (de type OGM^{PLUS}) est raccordé à la pompe doseuse, le symbole de compteur à roues ovales (OGM^{PLUS} = oval gear meter) s'affiche sur l'écran dès que le logiciel l'a reconnu.

i Pour que la reconnaissance du compteur OGM^{PLUS} puisse se faire, débrancher puis rebrancher l'alimentation après raccordement du compteur à la pompe pour que celle-ci se réinitialise.

Dans le menu de la pompe, sous Configuration, la fonction Compteur à roues ovales est automatiquement activée et les fonctions Régulateur de dosage et Surveillance du dosage peuvent maintenant être sélectionnées.

i Après raccordement et reconnaissance de l'OGM Plus dans le logiciel de la pompe, il est impératif de procéder à l'étalonnage de la pompe avec l'OGM afin de déterminer la relation entre le débit de la pompe et les impulsions de l'OGM déterminées (↪ Chapitre 8.9 « Étalonnage » à la page 146).

Cette relation s'affiche dans l'option de menu Infos à la page 2 (↪ Chapitre 8.11 « Infos » à la page 149) ; si l'étalonnage n'a pas été effectué, l'indication 0 ml/impulsion s'affiche ici. En outre, un étalonnage nécessaire est indiqué à l'écran par l'affichage du symbole C! (↪ Chapitre 8.3 « Vue de l'affichage en cours de fonctionnement (exemple) » à la page 70). Ce symbole disparaît dès que l'étalonnage a été effectué.

Le remplacement de l'OGM n'est pas automatiquement reconnu dans le logiciel de la pompe. Si l'OGM est remplacé, la pompe doit être réétalonnée avec le nouvel OGM !

Sélectionner l'option [Compteur à roues ovales]

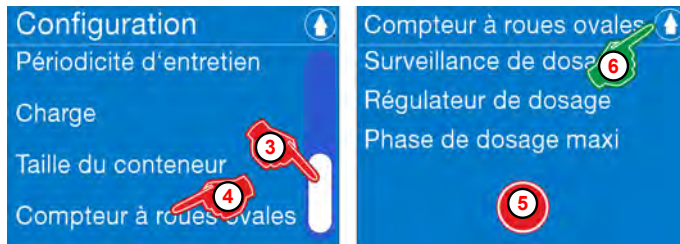





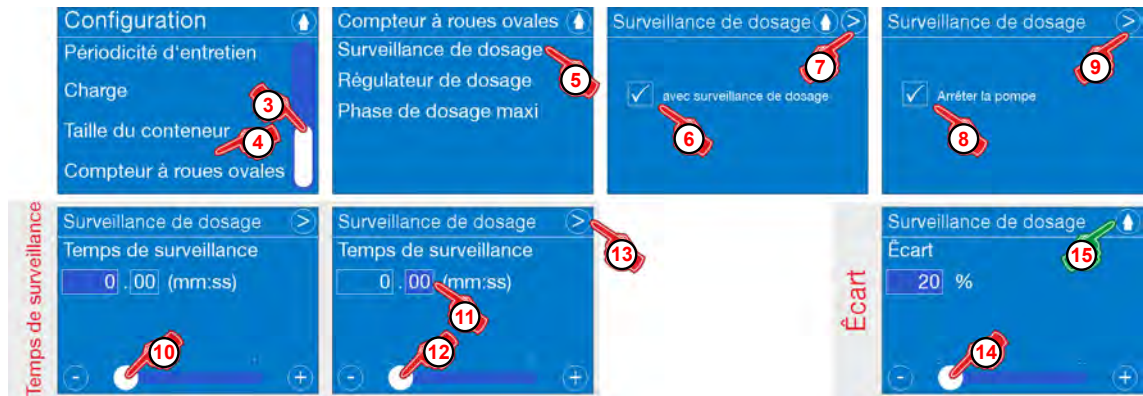
Fig. 74 : « Configuration » [Compteur à roues ovales]

1. ► Ouvrir le [Menu principal] : ☞ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ► Sélectionner [Configuration] : ☞ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ► Aller jusqu'à l'option de menu [Compteur à roues ovales] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ► Sélectionner [Compteur à roues ovales].
⇒ L'écran passe au réglage : [Compteur à roues ovales]
5. ► Sélectionner [Compteur à roues ovales].
Les options suivantes peuvent être sélectionnées :
☞ « Surveillance du dosage » à la page 133
☞ « Régulateur de dosage » à la page 134
☞ « Phase de dosage maximum » à la page 135
⇒ L'écran passe au réglage : [Compteur à roues ovales]
6. ► Appuyer sur la touche .
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
7. ► Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
8. ► Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Surveillance du dosage

Lorsque la fonction « Surveillance du dosage » est activée, une alarme s'affiche sur l'écran de la pompe si le débit passe au-dessous d'une valeur limite réglable. Il est également possible de choisir si la pompe doit s'arrêter en cas d'alarme ou si elle continue à fonctionner. Remarque : l'option de menu « Surveillance du dosage » ne peut être sélectionnée que si un compteur à roues ovales est raccordé à l'entrée prévue à cet effet



(voir ↗ *Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59*).



Réglage d'usine : sans surveillance du dosage

Sélection de l'option [Surveillance du dosage] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↗ *Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74*
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↗ *Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106*
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Compteur à roues ovales] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner l'option [Compteur à roues ovales]
⇒ L'écran passe à la sélection [Compteur à roues ovales].
5. ➤ Sélectionner [Surveillance du dosage].
⇒ L'écran passe à la sélection [Surveillance du dosage].
6. ➤ Selon le souhait, sélectionner le champ de sélection « avec surveillance du dosage ».
7. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
⇒ L'écran passe à : « Surveillance du dosage » / « Arrêt de la pompe » / « Quantité ».
8. ➤ Selon le souhait, sélectionner le champ de sélection « Arrêt de la pompe ».
9. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
⇒ L'écran passe au réglage : « Surveillance du dosage » / « Durée de surveillance ».
10. ➤ Saisir les minutes avant la virgule à l'aide du curseur de la barre de défilement.
11. ➤ Sélectionner les secondes après la virgule.
12. ➤ Saisir les secondes à l'aide du curseur de la barre de défilement.
13. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
⇒ L'écran passe au réglage : « Surveillance du dosage » / « Écart ».
14. ➤ Saisir l'écart en pour cent (%) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
15. ➤ Appuyer sur la touche 🔒.
⇒ Le réglage est enregistré et l'écran passe à la vue générale de la configuration.

16. Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
17. Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Régulateur de dosage

Avec la fonction « Régulateur de dosage », la quantité dosée est mesurée grâce au compteur à roues ovales raccordé pour la surveillance du dosage. Si le débit mesuré s'écarte de la quantité de dosage réglée sur la pompe, la vitesse de dosage de la pompe est automatiquement adaptée par un algorithme de régulation.



L'option de menu « Régulateur de dosage » ne peut être sélectionnée que si un compteur à roues ovales est raccordé à l'entrée prévue à cet effet (voir [Chapitre 7.2.2 « Installation électrique »](#) à la page 59).

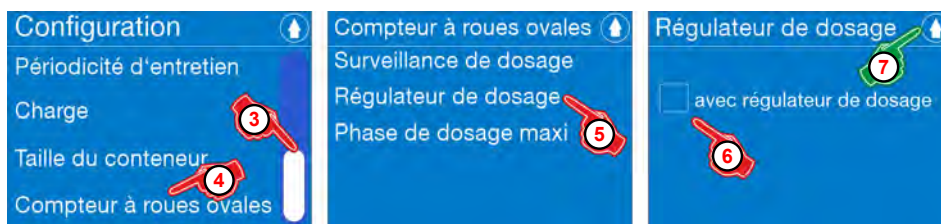





Fig. 75 : Configuration : régulateur de dosage

Réglage d'usine : sans régulateur de dosage

Sélectionner l'option [Régulateur de dosage] :

1. Ouvrir le [Menu principal] : [Chapitre 8.5 « Menu principal »](#) à la page 74
2. Sélectionner [Configuration] : [Chapitre 8.8 « Configuration »](#) à la page 106
3. Aller jusqu'à l'option de menu [Compteur à roues ovales] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. Sélectionner l'option [Compteur à roues ovales]
 - ⇒ L'écran passe à la sélection [Compteur à roues ovales].
5. Sélectionner [Régulateur de dosage].
 - ⇒ L'écran passe au réglage : [Régulateur de dosage]
6. Selon le souhait, sélectionner le champ de sélection « avec régulateur de dosage ».
 - ⇒ Le champ de sélection « avec régulateur de dosage » est sélectionné.
7. Appuyer sur la touche .
 - ⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
8. Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
9. Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Phase de dosage maximum

La phase de dosage maximum détermine la limite supérieure de la durée de la course de dosage en secondes, après quoi la pompe passe en mode Course/Pause.



Si la pompe doseuse est utilisée avec un compteur à roues ovales pour la surveillance du dosage, la vitesse de dosage de la pompe ne doit pas être inférieure à la limite de démarrage du compteur à roues ovales, sans quoi la surveillance exacte du dosage n'est plus possible.

La durée de la course de dosage de la pompe est déterminée par le réglage du débit de dosage (plus le débit de dosage est bas, plus la durée de la course de dosage est longue).

Cela signifie : lorsque la limite supérieure est déterminée pour la phase de dosage maxi. en secondes, la limite inférieure du débit de dosage en l/h est également fixée au moment où la pompe passe en mode Course/Pause.

Si le débit de dosage de la pompe est réduit à un point tel que la limite définie pour la phase de dosage maxi. est dépassée, la pompe passe automatiquement en mode Course/Pause.

Ceci permet de garantir que la durée de la course de dosage ne dépassera pas la limite définie et que la vitesse de dosage de la pompe ne pourra pas être réglée en dessous de la plage critique pour la détection de débit.

Réglage recommandé de la phase de dosage maxi.

Débit de dosage maxi. de la pompe [l/h]	5	11	30	50	120
Phase de dosage maxi. recommandée [s] pour l'exploitation avec compteur à roues ovales	1,2	2,7	0,7	1,4	0,7
Débit de dosage [l/h] pour la phase de dosage maxi. recommandée (environ - valeur dépendant de l'étalonnage)	1,2	1,3	13	12	45
Limite de démarrage du compteur à roues ovales [l/h]	1,25	1,25	12	12	45

Réglage d'usine de la phase de dosage maxi. : 30 s




8.8.15 Signal de course

Avec la sortie de quantité de dosage ou de signal de course, il est possible de transmettre à une commande en amont un signal pour une course de dosage entièrement exécutée ou pour une quantité de dosage définie. Sous l'option de menu « *Signal de course* », il est possible de sélectionner les conditions préalables qui entraînent la fermeture d'un contact sur la sortie de quantité de dosage (broches 4 + 5 sur le bornier des entrées et sorties de commande, ↵ « *Vue générale de l'affectation des bornes* » à la page 60).

Sélection du signal de course



Fig. 76 : « Configuration » [Signal de course]

1. ► Ouvrir le [Menu principal] : ☞ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ► Sélectionner [Configuration] : ☞ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ► Aller jusqu'à l'option de menu [Signal de course] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ► Sélectionner [Signal de course].
⇒ L'écran passe au réglage : [Signal de course]
5. ► Sélectionner le signal de course approprié.
Les options suivantes peuvent être sélectionnées :
☞ « Phase de dosage » à la page 137
☞ « Quantité » à la page 138
6. ► Appuyer sur la touche .
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
7. ► Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
8. ► Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Phase de dosage

En cas de « Phase de dosage », la sortie de quantité de dosage est activée parallèlement à la durée de la course d'aspiration (sortie inactive lors de la course de dosage, sortie active lors de la course d'aspiration). Un signal est donc émis après chaque course de dosage entièrement exécutée.

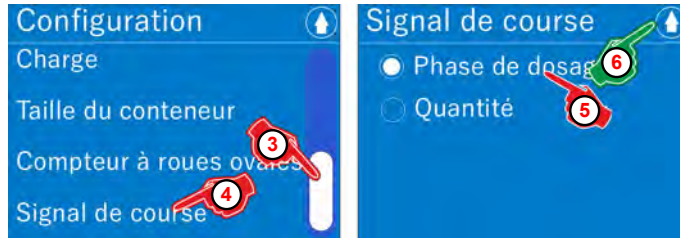





Fig. 77 : « Configuration » [Phase de dosage]

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Signal de course] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Signal de course].
⇒ L'écran passe au réglage : [Signal de course]
5. ➤ Sélectionner [Phase de dosage].
⇒ La sortie de quantité de dosage est activée parallèlement à la durée de la course de dosage.
6. ➤ Appuyer sur la touche .
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
7. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
8. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Quantité

L'option « Quantité » permet d'activer la sortie de quantité de dosage pendant 160 ms après le dosage d'une quantité préalablement déterminée en ml. Plage de réglage : 0 à 10 000 ml



Cette fonction ne peut pas être utilisée si l'unité « gallons » a été sélectionnée dans le menu Configuration / Unité. ↪ Chapitre 8.8.5 « Unité » à la page 114



Fig. 78 : « Configuration » [Quantité]

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Signal de course] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Signal de course].
⇒ L'écran passe au réglage : [Signal de course]
5. ➤ Sélectionner [Quantité].
6. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
⇒ Changement d'écran « Signal de course » / « Quantité ».
7. ➤ Saisir la partie entière de la quantité en millilitres (ml) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
8. ➤ Sélectionner la partie décimale.
9. ➤ Saisir la valeur de la partie décimale à l'aide du curseur de la barre de défilement.
⇒ Après dosage de la quantité déterminée en ml, la sortie de quantité de dosage est activée pendant 160 ms.
10. ➤ Appuyer sur la touche ⏪.
⇒ Le réglage est mémorisé et l'écran revient au réglage [Signal de course].
11. ➤ Appuyer sur la touche ⏪.
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'écran revient à la vue générale de la configuration.
12. ➤ Appuyer sur la touche ⏪ pour revenir au [Menu principal].
13. ➤ Appuyer sur la touche ⏪ pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].



S'il existe une constellation de réglages dans laquelle l'intervalle de temps entre deux activations est inférieur à la durée d'activation de 160 ms, toutes les impulsions d'activation entrantes suivantes sont ignorées jusqu'à ce que la durée d'activation soit écoulée.

8.8.16 Dégazage

Construction du système de dégazage



Fig. 79 : Construction [Dégazage]

- | | |
|---|---|
| ① Conduite de dosage | ⑤ Réservoir de produit à doser |
| ② Soupape de dégazage | ⑥ Partie supérieure de la pompe |
| ③ Câble de raccordement du dégazage avec connecteur | ⑦ Conduite de retour |
| ④ Conduite d'aspiration | ⑧ Indication Dégazage EcoAdd installé/reconnu |

Fonctionnement

Le système *Degas EcoAdd* se compose de la soupape de dégazage (Fig. 79 , ②) et du câble de raccordement avec connecteur ③ .

Grâce au système *Degas EcoAdd*, il est possible en cas d'utilisation de substances libérant des gaz d'effectuer un dégazage automatique à intervalles réguliers. La soupape de dégazage peut être montée directement sur la soupape de refoulement de la pompe et son pilotage est assuré par le logiciel intégré dans la pompe doseuse.



La fonction de dégazage ne peut être sélectionnée dans l'affichage de la configuration que lorsqu'une soupape de dégazage appropriée a été raccordée (fonction Plug-and-Play). Dès que la fonction de dégazage a été activée, un symbole de soupape ⑧ apparaît sur l'affichage de la pompe. Si ce n'est pas le cas, vérifier l'installation électrique (« Raccordement du câble du système de dégazage à la pompe » à la page 142).

Dès qu'un intervalle de dégazage est autorisé par la commande de la pompe, la soupape de dégazage s'ouvre et la pompe renvoie le mélange de substance et de bulles de gaz via la conduite de retour ⑦ dans le réservoir de dosage ⑤ . Les temps d'intervalle appropriés pour les phases d'ouverture et de fermeture ainsi que le nombre de courses par intervalle de dégazage peuvent être librement choisis dans le menu de la pompe. Lorsque la soupape de dégazage est fermée, le produit refoulé est acheminé directement dans la conduite de dosage.

Notices disponibles :

La soupape de dégazage dispose de sa propre notice détaillée de montage et d'installation.



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-après ou scanner le code QR reproduit ici.

Une notice technique abrégée est fournie avec la soupape de dégazage :

Notice technique abrégée (KBA) (réf. MAN049399) :
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN049399_KBA_Degas_EcoAdd.pdf



La notice complète se trouve ici :

Notice technique EcoAdd (réf. MAN048757) :
<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN048757-Degas-EcoAdd.pdf>

- Personnel : ■ Personne qualifiée
■ Personnel d'entretien
- Équipement de protection : ■ Gants de protection
■ Lunettes de protection



DANGER !

Des travaux d'installation effectués de façon non professionnelle peuvent entraîner des dommages matériels et corporels.

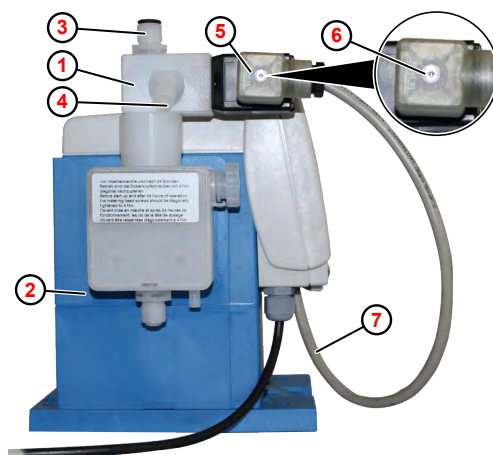
Tous les travaux d'installation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions locales en vigueur. Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dommages matériels !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dommages matériels. **N'utiliser que des outils conformes.**



- ① Degas EcoAdd
- ② Pompe EcoAdd
- ③ Raccord de conduite de dosage
- ④ Raccord de retour
- ⑤ Électrovanne
- ⑥ Connecteur de câble de raccordement avec raccord fileté
- ⑦ Câble de raccordement du système de dégazage à la pompe

1. ➤ Monter la soupape de dégazage ① sur la soupape de refoulement de la pompe.
2. ➤ Raccorder la conduite de dosage sur la soupape de refoulement de la soupape de dégazage ③ .
3. ➤ Raccorder la conduite de retour sur le raccord de retour ④ et la ramener dans le réservoir de produit à doser.
4. ➤ Brancher le connecteur de raccordement de la soupape de dégazage avec joint plat ⑥ sur l'électrovanne ⑤ et le visser.



ATTENTION !

Veiller à ce que le connecteur du câble de raccordement ⑥ soit monté avec le joint correspondant et bien vissé !
 Le connecteur ne peut être monté que dans une seule position.

5. ➤ Raccorder le câble de raccordement de la pompe ⑦ sur la platine de la pompe (voir ↪ « Raccordement du câble du système de dégazage à la pompe » à la page 142).

6. ► Relier la fiche secteur de la pompe doseuse à membrane à l'alimentation électrique.

Raccordement du câble du système de dégazage à la pompe

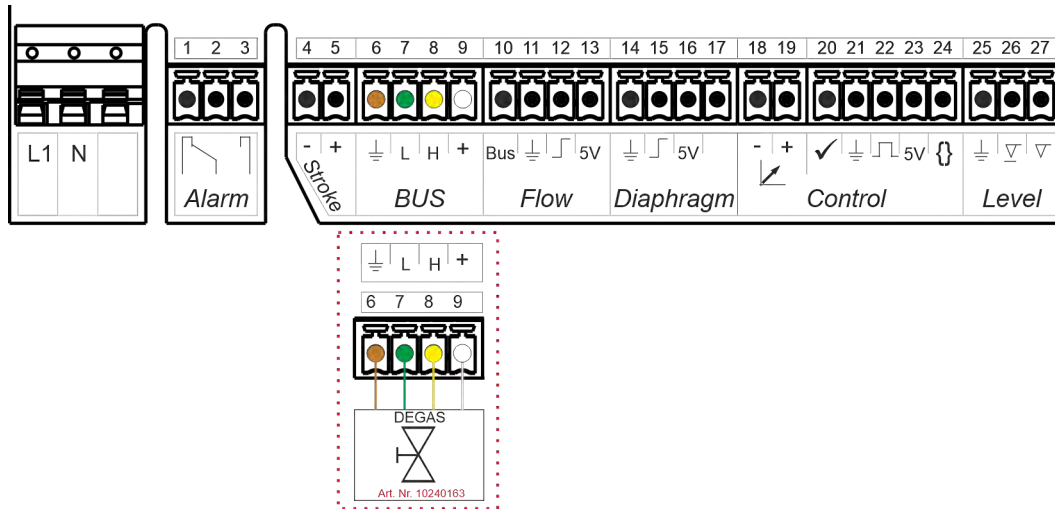


Fig. 80 : Affectation des bornes du système Degas EcoAdd



Le raccordement du système Degas EcoAdd s'effectue sur la platine au niveau du point de raccordement étiqueté « BUS » (bornes 6 à 9).

1. ► Débrancher la pompe de l'alimentation.
2. ► Démontez le couvercle du compartiment des bornes.
3. ► Raccorder le fil marron à la borne 6 (GND ⊥).
4. ► Raccorder le fil vert à la borne 7 (CAN L).
5. ► Raccorder le fil jaune à la borne 8 (CAN H).
6. ► Raccorder le fil blanc à la borne 9 (24 V).
7. ► Monter le couvercle du compartiment des bornes.



REMARQUE !

Serrer « à la main » (1 Nm) les quatre vis du boîtier.

Veiller à ce que le joint du couvercle du compartiment des bornes ne soit pas encrassé afin de garantir l'étanchéité.

8. ► Rétablir l'alimentation de la pompe.

Sélection/réglage de la fonction Dégazage



Fig. 81 : Fonction [Dégazage]

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Dégazage] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Dégazage].
⇒ L'écran passe à la sélection [Dégazage].
5. ➤ Selon le souhait, sélectionner le champ de sélection « avec dégazage ».
⇒ Le champ de sélection « avec dégazage » est coché .
6. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] .
⇒ L'écran passe au niveau de réglage du « temps de pause ».
⇒ La plage de réglage des heures [hh] est marquée en couleur sombre. La valeur voulue peut maintenant être réglée.
7. ➤ Saisir le nombre d'heures souhaité à l'aide du curseur de la barre de défilement.
⇒ Il est ensuite possible de régler la plage des minutes.
8. ➤ Sélectionner le réglage des minutes [mm].
⇒ La plage de réglage est marquée en couleur sombre. La valeur voulue peut maintenant être réglée.
9. ➤ Saisir le nombre de minutes souhaité à l'aide du curseur de la barre de défilement.
10. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] .
⇒ L'écran passe au niveau de réglage des « courses ».
⇒ La plage de réglage est marquée en couleur sombre. La valeur voulue peut maintenant être réglée.
11. ➤ Saisir le nombre de « courses » souhaité à l'aide du curseur de la barre de défilement.
⇒ Tous les réglages de la fonction de dégazage sont terminés. Il est maintenant possible de quitter le menu en appuyant sur la touche . 12
⇒ Tous les réglages sont enregistrés et l'écran passe à la vue générale de la configuration.
12. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au [Menu principal]. 13
13. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

8.8.17 Rupture de membrane

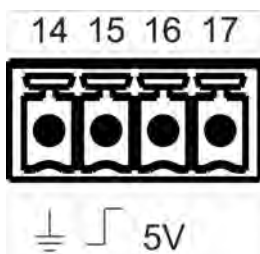
Lorsque la fonction « Rupture de membrane » est activée et lorsqu'un capteur de rupture de membrane approprié est raccordé, un défaut au niveau de la membrane de dosage est automatiquement reconnu et s'affiche à l'écran sous la forme d'un message d'alarme.



Conditions préalables :

- Cette fonction n'est utilisable que si une partie supérieure de pompe de dimension 30 l/h, 50 l/h ou 120 l/h est installée sur la pompe avec le capteur de rupture de membrane correspondant.
- Sélectionner et monter le capteur de rupture de membrane approprié
 - ↳ « Partie supérieure de pompe 30 l/h et 50 l/h » à la page 190 , repère 9
 - ou ↳ « Partie supérieure de pompe, 120 l/h [PP] » à la page 200 , repère 11.

Raccordement électrique - capteur de rupture de membrane



Le raccordement électrique s'effectue sur la carte principale
 ↳ « [Diaphragm] - surveillance de rupture de membrane » à la page 62

Les branchements sont les suivants :

- 14 = GND (masse)
- 15 = Membrane
- 16 = 5 volts
- 17 = Anode

Activer la surveillance de rupture de membrane :

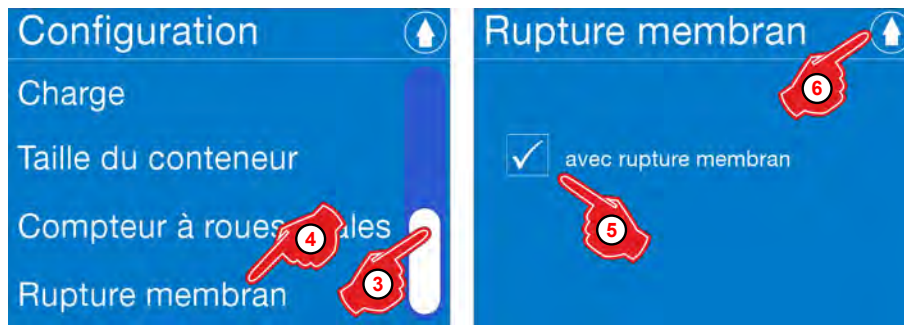





Fig. 82 : Activation de la surveillance de rupture de membrane

Réglage d'usine : Sans surveillance de rupture de membrane (case non cochée).

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Aller jusqu'à l'option de menu [Rupture de membrane] à l'aide du curseur de la barre de défilement.
4. ➤ Sélectionner [Rupture de membrane].
⇒ L'écran passe à la requête « avec rupture de membrane ».
5. ➤ Selon le souhait, sélectionner « avec rupture de membrane ».
6. ➤ Appuyer sur la touche  pour enregistrer le réglage.
⇒ L'écran passe à la vue générale : [Configuration].
7. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
8. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

8.9 Étalonnage

L'[*étalonnage*] doit être effectué après l'installation initiale de la pompe afin d'ajuster cette dernière en fonction des conditions environnementales et des conditions de fonctionnement locales. Ceci permet de corriger les écarts par rapport aux données de performances (par exemple du fait du diamètre des conduites, de la contre-pression, de la température). L'[*Étalonnage*] dure environ 2 minutes.

Pour l'exécution de l'[*Étalonnage*], respecter sans faute les indications données ici :
 ↪ *Chapitre 9.4 « Jaugeage de la pompe » à la page 165 .*

Lien vidéo



Le lien ci-après permet d'ouvrir une vidéo présentant l'étalonnage du système EcoAdd.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



Fig. 83 : [*Étalonnage*]

Démarrage de l' [Étalonnage] :

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Descendre jusqu'à [Étalonnage] à l'aide de la barre de défilement à droite de l'écran.
4. ➤ Sélectionner [Étalonnage].
⇒ L'écran passe à [Étalonnage].
5. ➤ Appuyer sur « Démarrer ».
⇒ L'écran passe à « Étalonnage étape 1 ».
6. ➤ L'étape 1 de l'étalonnage s'effectue automatiquement.



Lors de cette étape, l'étalonnage s'effectue de manière autonome. La pompe effectue un nombre prédéfini de courses et les décompte jusqu'à 0. Le nombre d'impulsions du compteur à roues ovales (OGM) est également comptabilisé. Lorsque les courses sont terminées, la pompe s'arrête.

7. ➤ La page « Étalonnage étape 1 » s'ouvre.
Saisir la quantité en litres (avant la virgule) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
8. ➤ Sélectionner la partie décimale de la quantité en millilitres.
9. ➤ Saisir les millilitres (après la virgule) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
10. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
⇒ L'écran passe à « Étalonnage étape 2 » .
11. ➤ L' « Étalonnage étape 2 » s'effectue automatiquement.



Lors de cette étape, l'étalonnage s'effectue à nouveau de manière autonome.

12. ➤ La page « Étalonnage étape 2 » s'ouvre.
Saisir la quantité en litres (avant la virgule) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
13. ➤ Sélectionner la partie décimale de la quantité en millilitres.
14. ➤ Saisir les millilitres (après la virgule) à l'aide du curseur de la barre de défilement.
15. ➤ Appuyer sur la touche [Suivant] ➤.
⇒ Le réglage est sauvegardé et l'affichage revient à l'écran de fonctionnement.

8.10 Données de fonctionnement

Ici vous avez accès à toutes les données de fonctionnement depuis la mise en service ou depuis la dernière réinitialisation de la pompe doseuse.
Toutes les données de fonctionnement sont sauvegardées pendant 1 an maximum.

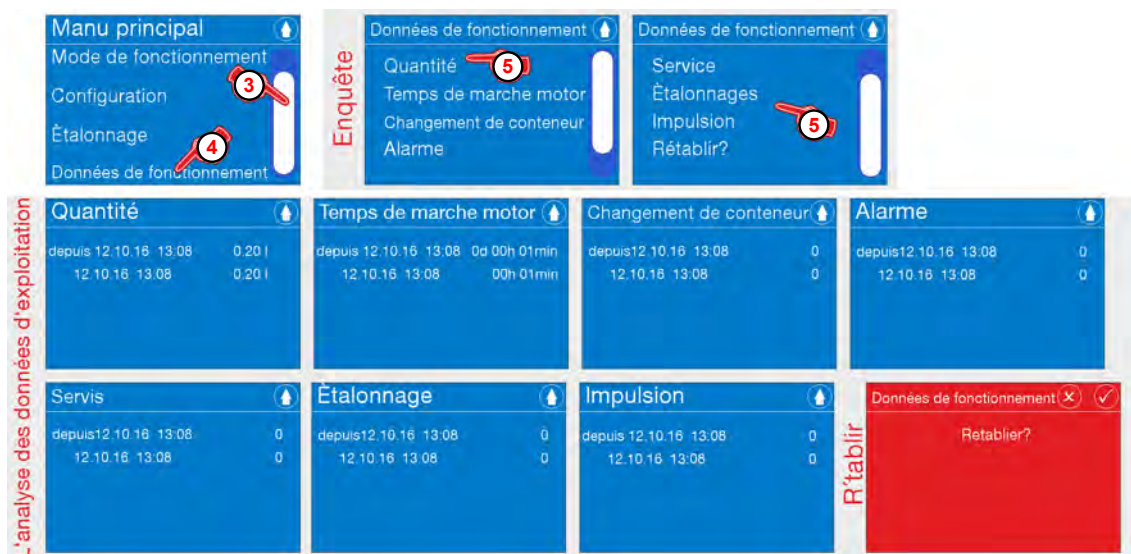






Fig. 84 : Données de fonctionnement

1. ➤ Ouvrir le [Menu principal] : ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74
2. ➤ Sélectionner [Configuration] : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106
3. ➤ Faire défiler jusqu'à [Données de fonctionnement] à l'aide de la barre de défilement sur le côté droit de l'écran.
4. ➤ Sélectionner [Données de fonctionnement] .
⇒ L'écran passe à [Données de fonctionnement].
5. ➤ Sélectionner les « Données de fonctionnement » souhaitées :
 - Quantité
 - Temps de marche moteur
 - Changement de conteneur
 - Alarme
 - Entretien
 - Étalonnage
 - Impulsion
 - Réinitialiser ?
 ⇒ L'écran passe à la sélection de « Données de fonctionnement ».
6. ➤ Si l'option « Réinitialiser » les « Données de fonctionnement » « ? » est sélectionnée, l'écran s'affiche en rouge. Deux touches de fonction se trouvent dans l'en-tête. Appuyer sur la touche  pour annuler la réinitialisation.
Les données restent sauvegardées.
⇒ L'écran revient à la vue générale des « Données de fonctionnement »
7. ➤ Appuyer sur la touche  pour supprimer toutes les données de fonctionnement sauvegardées jusqu'à présent.
⇒ L'écran revient à la vue générale des « Données de fonctionnement »
8. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir au [Menu principal].
9. ➤ Appuyer sur la touche  pour revenir à l' [Affichage du fonctionnement].

8.11 Infos

L'option de menu *[Infos]* permet de consulter des informations d'ordre général comme les clés des pompes, les versions logicielles ou les matériaux des parties supérieures des pompes.



Fig. 85 : *[Infos]*

Sélectionner/afficher l'option de menu *[Infos]* :

1. ➤ Ouvrir le *[Menu principal]* : ↪ *Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74*
2. ➤ Descendre jusqu'à *[Infos]* à l'aide de la barre de défilement à droite de l'écran.
3. ➤ Sélectionner *[Infos]*.



Autres infos, voir ↪ Chapitre 8.2 « Écran de démarrage » à la page 69

- ⇒ L'écran *[Infos]* apparaît et affiche toutes les caractéristiques techniques de la pompe.
4. ➤ Appuyer sur la touche *Suivant* ➤.
 - ⇒ L'écran *[Étalonnage]* apparaît et affiche les données d'étalonnage.
 5. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir au *[Menu principal]*.
 6. ➤ Appuyer sur la touche pour revenir à l'*[Affichage de fonctionnement]*.

8.12 Fonctions d'importation et d'exportation

Les données de configuration peuvent être mises à jour grâce à une clé USB, ce qui permet par exemple de les charger sur d'autres pompes. Ainsi le réglage de plusieurs pompes similaires au sein d'une ligne de dosage est facilité puisqu'il n'est pas nécessaire de configurer individuellement chaque pompe.



Exportation sur support de données USB :

Nous vous recommandons d'utiliser une clé USB vide ou venant d'être formatée pour éviter tout problème lors de l'enregistrement des données !

Pour que la fonction d'exportation et d'importation USB puisse s'effectuer correctement, il est impératif d'utiliser une clé USB adéquate. Pour ce faire, il convient d'utiliser une clé USB (jusqu'à environ 8 Go) formatée en [FAT32].

S'il n'est pas possible d'ouvrir la fonction souhaitée, cela signifie que la clé USB n'a pas été détectée correctement et doit être formatée comme décrit précédemment. Si, après le formatage, la fonction reste toujours inaccessible, il est recommandé de changer de clé USB.

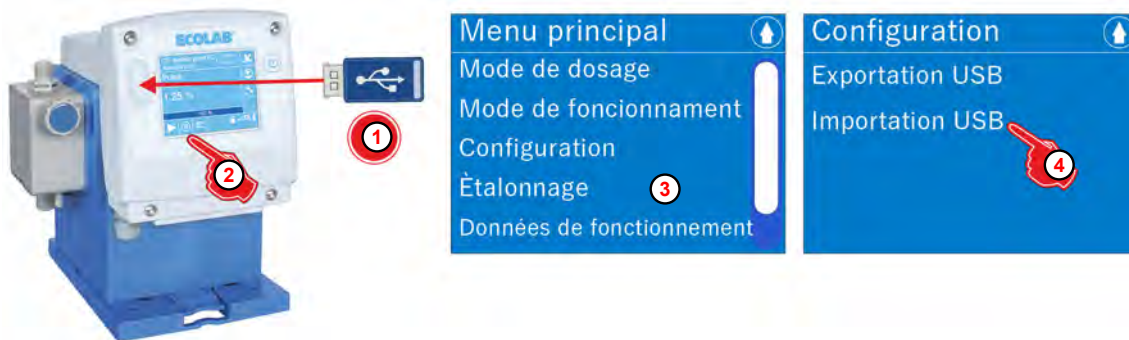



Fig. 86 : Importation, exportation de la configuration

Dès que l'on insère une clé USB et que l'on ouvre l'option Configuration dans le menu principal, le menu d'importation et d'exportation apparaît.

Préparatifs d'importation et d'exportation des bases de données :

1. ➤ Insérer la clé USB dans le port USB de la pompe.
2. ➤ Appuyer sur la touche Menu .
 - ⇒ Le [Menu principal] s'ouvre.
3. ➤ Dans le [Menu principal], sélectionner [Configuration].
 - ⇒ L'écran passe à [Configuration] Exportation USB/Importation USB.

Organigramme de l'importation USB

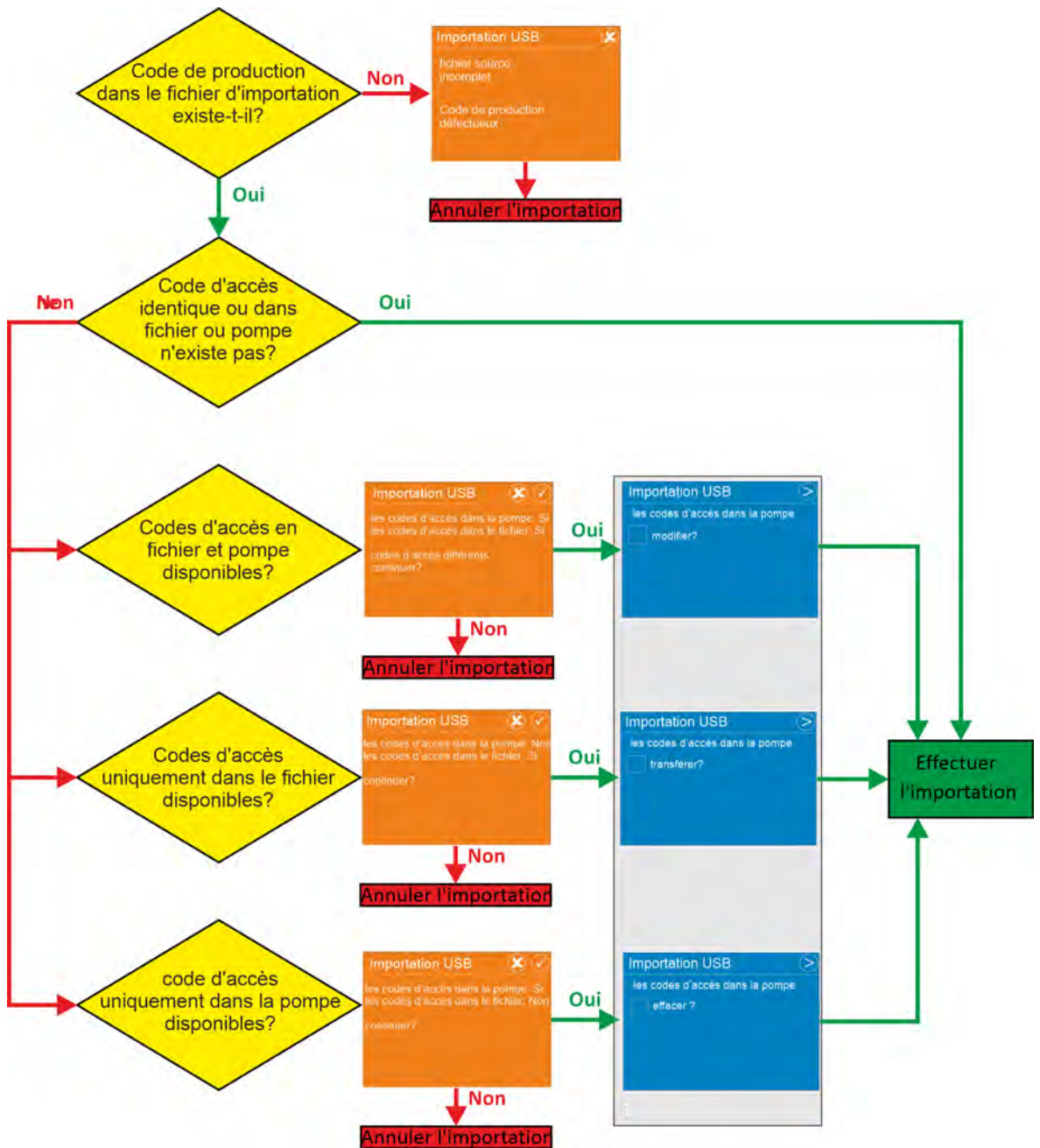


Fig. 87 : Organigramme de l'importation USB



Dans le cas présent, une importation est effectuée !

Selon la sélection effectuée dans la boîte de dialogue « bleue », le code d'accès existant est modifié, repris, supprimé ou non pris en compte.

Il n'est plus possible d'annuler l'importation ici !

Correction des erreurs



Si aucun code de production n'est spécifié dans le fichier d'importation, il existe un risque que, par exemple, des combinaisons de matériaux incorrectes qui ne correspondent pas aux données réelles soient transférées vers la pompe, ce qui pourrait entraîner une incompatibilité avec la substance à doser (usure prématurée).

Afin d'éviter cela, l'importation n'est pas autorisée et un avertissement approprié s'affiche (voir à gauche).

Exportation d'une configuration



Fig. 88 : Exportation d'une configuration

1. ▶ Fonction ⓘ *plus d'informations* à la page 150 .
⇒ L'écran passe à [Configuration] Exportation USB/Importation USB.
2. ▶ Sélectionner [Exportation USB].
⇒ L'écran affiche le processus d'exportation. Lorsque l'opération est terminée, un écran d'état s'affiche.



*Pendant le processus d'exportation, un code de pompe existant est également transféré. Lors de l'importation d'une configuration, tenir compte des descriptions données au paragraphe ⓘ *plus d'informations* à la page 150 .
La configuration exportée se trouve également sur la clé USB sur le chemin d'accès : /ECOADD/EXPORT*

3. ▶ Appuyer sur la touche pour revenir au [Menu principal].
4. ▶ Appuyer à nouveau sur la touche pour revenir à l'[Affichage de fonctionnement].

Importation ou mise à jour de la configuration


Avant de procéder au transfert des données, il est impératif de s'assurer que la pompe source et la pompe cible ont le même code de pompe.

Seuls les fichiers de configuration se trouvant sur la clé USB sur le chemin d'accès : /ECOADD/IMPORT s'affichent !

En général, lors de l'exportation USB (☞ « Exportation d'une configuration » à la page 152), le code d'accès est toujours enregistré dans le fichier d'exportation. Si un code d'accès est activé sur l'une des deux pompes, le système demande avant le transfert si le code d'accès doit également être transféré ou non.

Procédure générale d'importation

1. ➤ Insérer la clé USB dans le PC et sélectionner le dossier « ECOADD ».
2. ➤ Créer un nouveau dossier et le nommer « IMPORT ».
3. ➤ Déplacer le fichier du dossier « EXPORT » vers le dossier « IMPORT ».
4. ➤ Retirer la clé USB.
5. ➤ Sélectionner le menu principal sur la pompe cible.
6. ➤ Insérer la clé USB dans le port USB de la pompe cible.
7. ➤ Ouvrir l'option de menu « Configuration ».
 - ⇒ La sélection affiche maintenant « Exportation USB » et « Importation USB ».
8. ➤ Sélectionner « Importation USB », puis sélectionner le fichier d'importation souhaité.
 - ⇒ L'importation s'effectue alors.

Lors de l'importation, une distinction est faite entre les cas suivants :

- ☞ « Fichier d'importation et pompe ne comportant pas de codes » à la page 154
- ☞ « Fichier d'importation ne comportant pas de code, pompe comportant un code » à la page 155
- ☞ « Fichier d'importation comportant un code, pompe ne comportant pas de code » à la page 156
- ☞ « Fichier d'importation et pompe comportant des codes » à la page 158

Fichier d'importation et pompe ne comportant pas de codes



Dans ce cas, l'importation se déroule sans requête incidente.

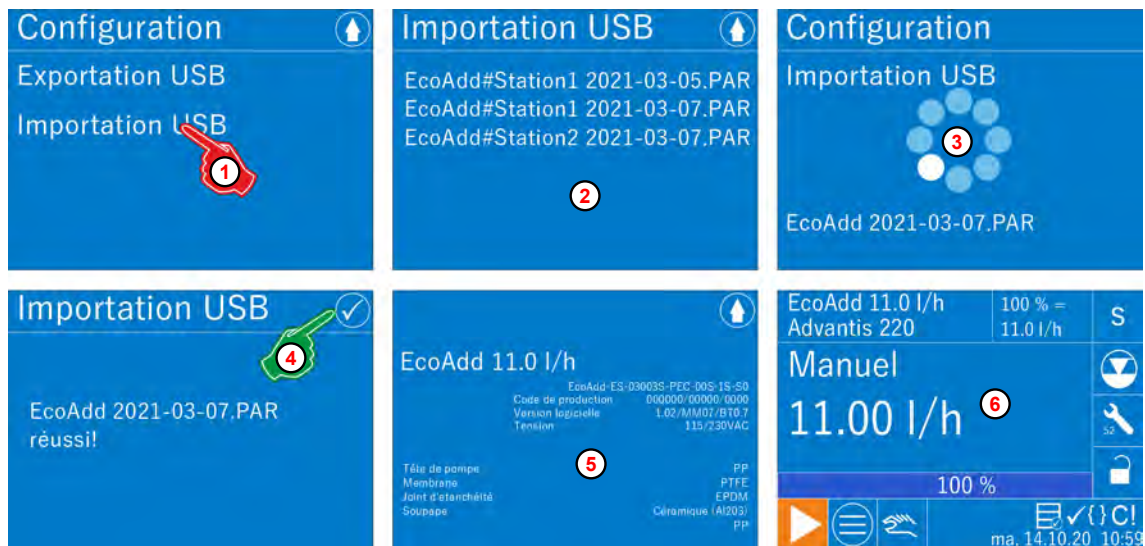


Fig. 89 : Importation et mise à jour de la configuration

1. ▶ Fonction plus d'informations à la page 150 .
⇒ L'écran passe à [Configuration] Exportation USB/Importation USB.
2. ▶ Sélectionner [Importation USB] ①.
⇒ Les fichiers de configuration contenus dans la clé USB s'affichent à l'écran ②.
3. ▶ Sélectionner le fichier de configuration souhaité.
⇒ L'écran affiche le processus d'importation sous la forme d'un cercle qui tourne ③.
Lorsque l'opération est terminée, un écran d'état s'affiche.
4. ▶ Un appui sur la touche ④ déclenche un redémarrage de la pompe.
⇒ L'écran d'informations ⑤ contenant les nouvelles configurations apparaît pendant quelques secondes.
⇒ L'écran passe ensuite à l'[Affichage de fonctionnement] ⑥.

Fichier d'importation ne comportant pas de code, pompe comportant un code



Lors de l'importation, une requête incidente demandant si le code d'accès doit être supprimé intervient.

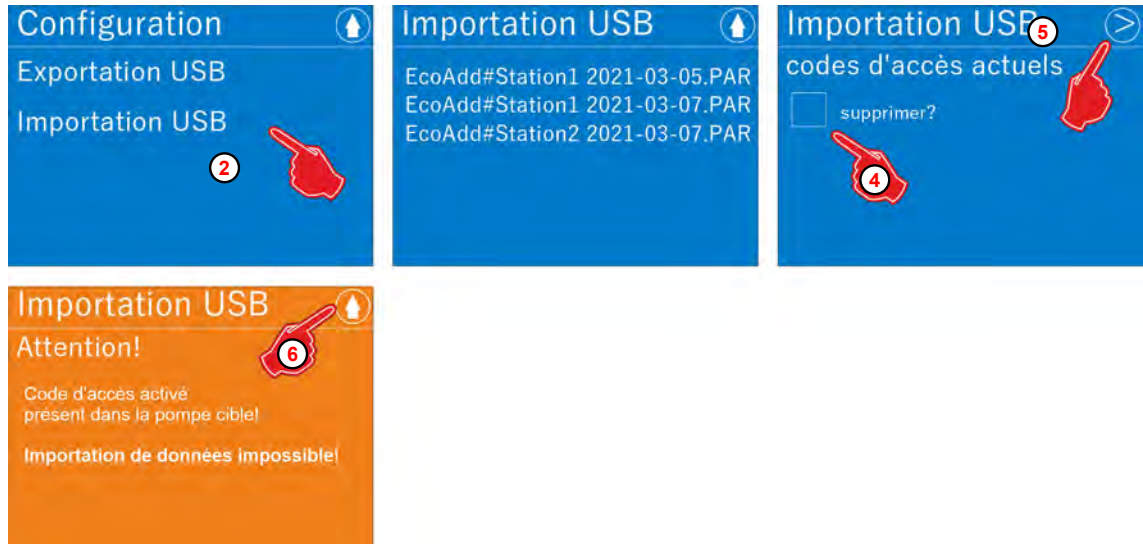


Fig. 90 : Fichier d'importation ne comportant pas de code, pompe comportant un code

1. ➤ Fonction plus d'informations à la page 150 .
⇒ L'écran passe à [Configuration] Exportation USB/Importation USB.
2. ➤ Sélectionner [Importation USB] ①.
⇒ Les fichiers de configuration contenus dans la clé USB s'affichent à l'écran ②.
3. ➤ Sélectionner le fichier de configuration souhaité.

Fichier d'importation comportant un code, pompe ne comportant pas de code



Lors de l'importation, une requête incidente demandant si le code d'accès doit être supprimé intervient.

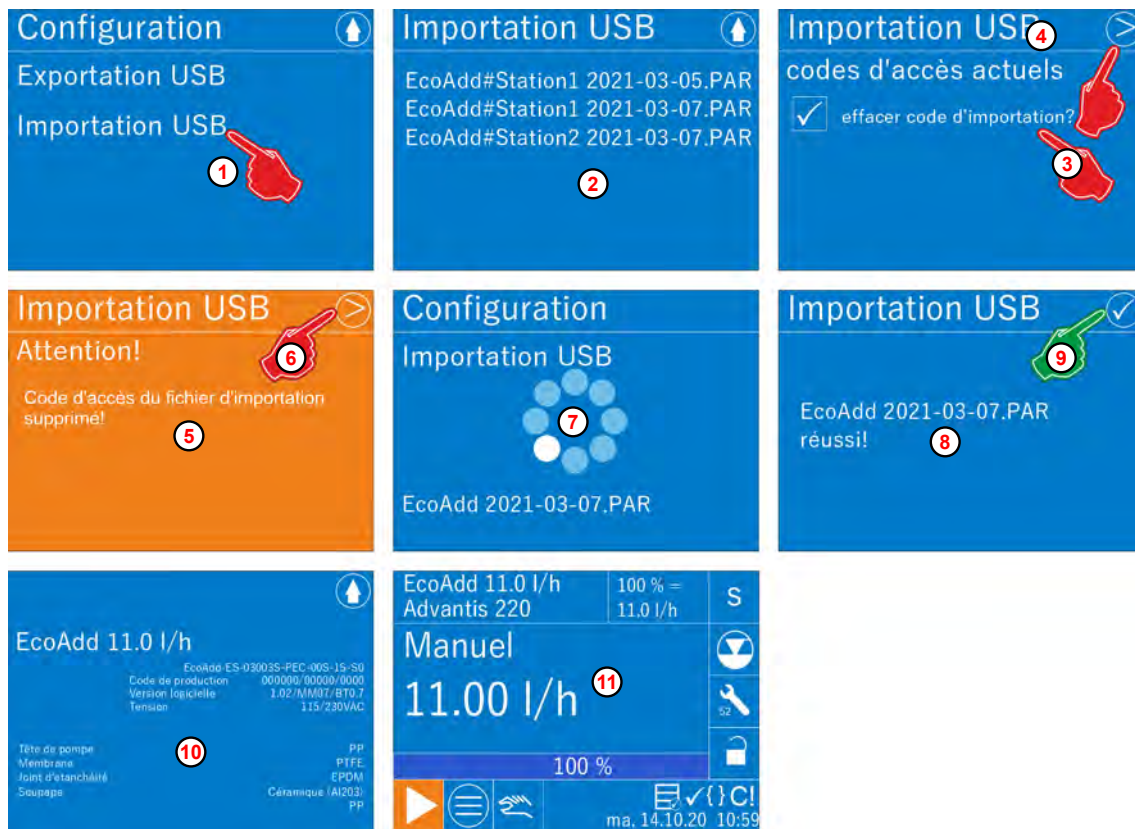


Fig. 91 : Fichier d'importation avec code, pompe sans code

1. ▶ Fonction plus d'informations à la page 150 .
⇒ L'écran passe à [Configuration] Exportation USB/Importation USB.
2. ▶ Sélectionner [Importation USB] ①.
⇒ Les fichiers de configuration contenus dans la clé USB s'affichent à l'écran ②.
3. ▶ Sélectionner le fichier de configuration souhaité.
⇒



Comme le fichier d'importation contient un code d'accès, une requête demandant s'il faut supprimer le code du fichier d'importation ③ intervient.

Si l'on confirme la sélection et si l'on appuie sur la touche Suivant ④, ces codes sont supprimés du fichier d'importation et l'écran d'avertissement correspondant ⑤ s'affiche. Un appui sur la touche Suivant ⑥ permet alors de lancer le processus d'importation. Si l'on ne confirme pas la sélection, les codes d'accès issus de l'importation sont repris dans la pompe.

4. ▶ L'écran affiche le processus d'importation sous la forme d'un cercle qui tourne ⑦.
⇒ Lorsque l'opération est terminée, un écran d'état ⑧ s'affiche.
5. ▶ Un appui sur la touche ⑨ déclenche un redémarrage de la pompe.

- ⇒ L'écran d'informations ⑩ contenant les nouvelles données de configuration apparaît brièvement avant d'être remplacé par l'[Affichage de fonctionnement] (repère 11).

Fichier d'importation et pompe comportant des codes



Lors de l'importation, une requête incidente demandant si les codes d'accès doivent être modifiés intervient.

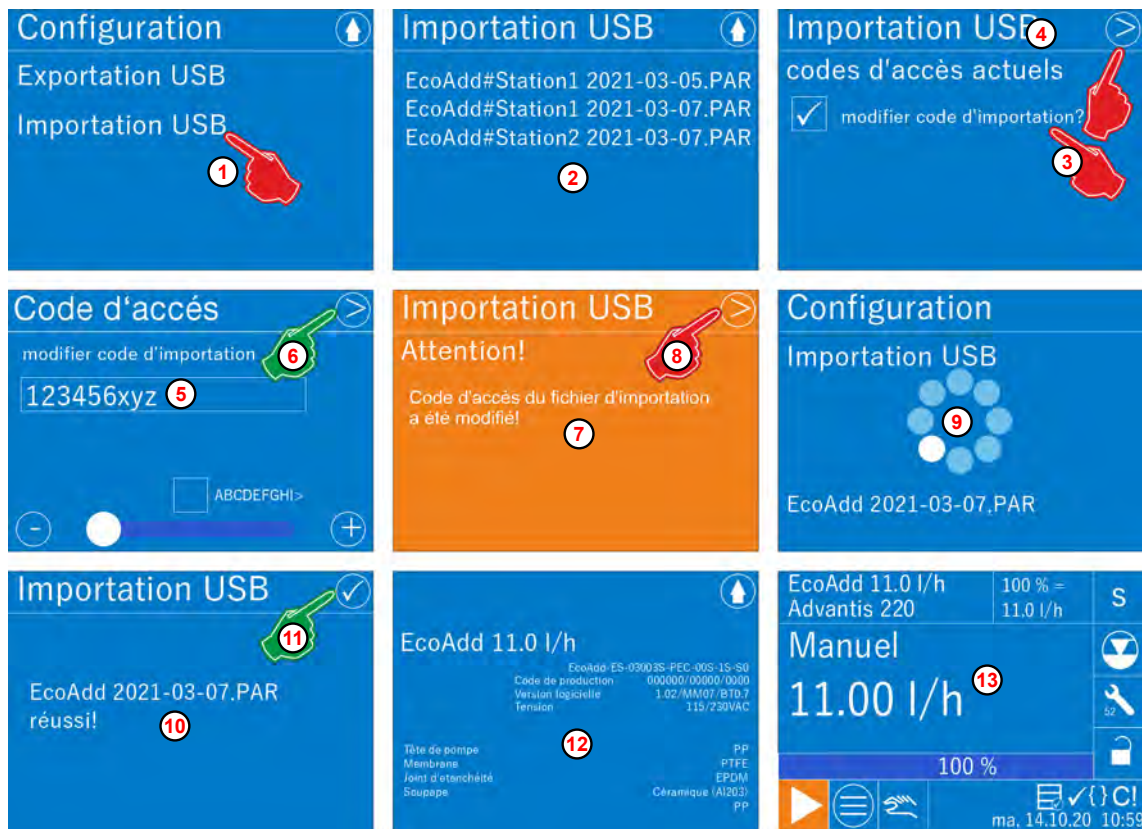


Fig. 92 : Fichier d'importation et pompe comportant des codes

1. ▶ Fonction ⓘ plus d'informations à la page 150 .
⇒ L'écran passe à [Configuration] Exportation USB/Importation USB.
2. ▶ Sélectionner [Importation USB] ①.
⇒ Les fichiers de configuration contenus dans la clé USB s'affichent à l'écran ②.
3. ▶ Sélectionner le fichier de configuration souhaité.
⇒

Comme le fichier d'importation et la pompe contiennent un code, une requête proposant de modifier les codes ③ apparaît. Si l'on confirme la sélection ✓ et si l'on appuie sur la touche Suivant ➤ ④, l'écran de modification du code d'importation ⑤ s'affiche. Un appui sur la touche Suivant ➤ ⑥ permet de confirmer la modification. Un écran d'avertissement ⑦ s'affiche alors. Un appui sur la touche Suivant ➤ ⑧ permet alors de lancer le processus d'importation. Si l'on ne confirme pas la sélection, aucune importation ne peut être effectuée.
4. ▶ L'écran affiche le processus d'importation sous la forme d'un cercle qui tourne ⑨.
⇒ Lorsque l'opération est terminée, un écran d'état ⑩ s'affiche.
5. ▶ Un appui sur la touche ✓ ⑪ déclenche un redémarrage de la pompe.

- ⇒ L'écran d'informations ⑫ contenant les nouvelles données de configuration apparaît brièvement avant d'être remplacé par l'[Affichage de fonctionnement] ⑬.

8.13 Mise à jour logicielle



Pour connaître la procédure à suivre pour effectuer une mise à jour du logiciel, adressez-vous au service après-vente Ecolab.

9 Réglage et mise en service

- Personnel :
- Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée
 - Opérateur
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



DANGER !

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des outils conformes.**



DANGER !

- Seul le personnel autorisé, habitué à manipuler le système de dosage, peut réaliser la première mise en service.
- La première mise en service doit faire l'objet d'un procès-verbal et les réglages effectués doivent y être consignés.
- Avant la première mise en service, contrôler le montage correct de l'installation (↪ *Chapitre 7 « Montage et raccordement » à la page 45*) afin de garantir la stabilité et le bon positionnement du montage.
- Contrôler l'étanchéité de l'ensemble du système de dosage pour prévenir tout écoulement de produits chimiques et les risques associés pour le personnel et l'environnement.
- Avant la première mise en service, se familiariser avec la commande/le logiciel (↪ *Chapitre 8 « Commande/logiciel » à la page 65*).
- Pour toute question concernant la mise en service, n'hésitez pas à vous adresser à nos services en utilisant les coordonnées suivantes :
↪ *Chapitre 1.8 « Coordonnées » à la page 12*

Risque de glissade



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Accès non autorisé



DANGER !

Accès non autorisé

L'exploitant doit s'assurer que seules les personnes autorisées ont accès à la zone de travail.

Dangers électriques



DANGER !

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le pictogramme ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

Démarrage automatique




ATTENTION !

Danger de démarrage automatique du système pompe

Il incombe à l'exploitant du système pompe de s'assurer, lorsque la fonction de démarrage automatique est activée, que des mesures d'urgence appropriées empêchent un démarrage intempestif du système pompe lors du rétablissement de l'alimentation sur secteur après une coupure de courant !

9.1 Première mise en service

1. ▶ Monter la plaque de montage et la pompe à l'endroit et selon la configuration souhaités.
↳ *Chapitre 7 « Montage et raccordement » à la page 45*
2. ▶ Établir le raccordement hydraulique.
↳ *Chapitre 7.2.1 « Installation hydraulique » à la page 51*
3. ▶ Si nécessaire, établir les branchements électriques pour les entrées de signal.
↳ *Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59*
4. ▶ Relier la fiche secteur (prémontée en usine) à l'alimentation électrique.
5. ▶ Mettre la pompe en circuit en appuyant sur la « touche MARCHE/ARRÊT » .
6. ▶ Sélectionner la langue :
↳ *Chapitre 9.2 « Sélection de la langue » à la page 163*



ATTENTION !

Au premier démarrage de la pompe, AUCUN CODE D'ACCÈS n'est activé !

Afin d'éviter toute utilisation abusive de la pompe ou modification involontaire du réglage des paramètres système, il est impératif de protéger la pompe par le [Code d'accès] intégré à plusieurs niveaux. Nous recommandons lors de la configuration initiale d'activer le [Code d'accès] et de communiquer les mots de passe programmés exclusivement aux personnes autorisées. ↳ *Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111*

La création d'un code d'accès protège également la pompe contre un accès non autorisé par un smartphone connecté en Bluetooth. Sans protection, la pompe est accessible librement via l'application EcoAPP !

Si un code d'accès est défini dans la pompe, celle-ci n'est visible dans l'application **EcoAPP** qu'après la saisie du code d'accès dans l'application.

7. ▶ Définir le mode de fonctionnement : Voir ↳ *Chapitre 8.7 « Mode de fonctionnement » à la page 79*
8. ▶ Purger le système : Voir ↳ *Chapitre 9.3 « Purge de la pompe de dosage » à la page 164*
9. ▶ Effectuer un étalonnage lors de la première mise en service :
Voir ↳ *Chapitre 9.4 « Jaugeage de la pompe » à la page 165*

9.2 Sélection de la langue



La pompe est réglée pour afficher la sélection de la langue après la première mise sous route afin de faire en sorte que la langue de fonctionnement corresponde au personnel d'exploitation local.

L'écran de sélection de la langue est en anglais car cette langue est comprise par un maximum de personnes et facilite le choix de la langue dans la liste de langues disponibles.

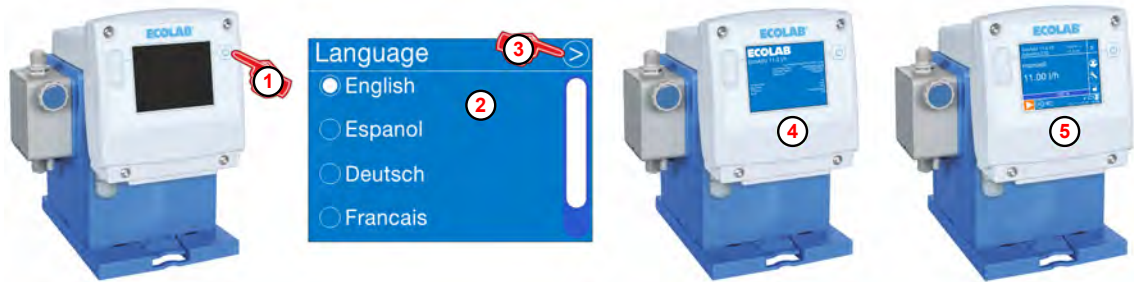


Fig. 93 : Sélection de la langue après le premier démarrage de la pompe « EcoAdd »

Sélection de la langue après la première mise en circuit :

1. Appuyer sur la « *touche MARCHE/ARRÊT* » de la pompe.
 - ⇒ La pompe se met en circuit.
 - ⇒ L'écran de sélection de la langue « *Language* » s'affiche en anglais.
2. Sélectionner la langue système souhaitée :
 - Allemand
 - Anglais
 - Français
 - Italien
 - Espagnol
 - Néerlandais
 - Tchèque
3. Appuyer sur la touche [*Suivant*] .
 - ⇒ La langue sélectionnée est enregistrée.
 - ⇒ La pompe se met automatiquement hors circuit.
 - ⇒ Après le redémarrage, l'écran d'accueil s'affiche avec tous les paramètres .
 - ⇒ Après environ 5 secondes, la pompe est prête à l'emploi .

9.3 Purge de la pompe de dosage






**ATTENTION !**

Faire preuve d'une prudence particulière lors de la manipulation des produits chimiques à doser ! Selon leurs propriétés, certaines substances à doser qui s'échappent peuvent provoquer des irritations cutanées ; c'est pourquoi il est indispensable de consulter la fiche de données de sécurité de la substance à doser avant la purge afin d'éviter des lésions de toutes sortes !



Afin de garantir des performances d'aspiration optimales, le réglage de la longueur de course doit être paramétré sur 100 % et la fréquence de course maximale doit être réglée. Si la pompe n'aspire pas ou pas suffisamment, le raccordement doit être contrôlé.


Une modification de la longueur de course est exclusivement possible lorsque la pompe fonctionne.

1. ➤ Ouvrir la vis de purge d'environ 1 tour.
2. ➤ Maintenir un bac de récupération approprié sous le raccord de purge. (Voir  plus d'informations à la page 43 , Fig. 11 , .
3. ➤ Appuyer sur la touche Test  jusqu'à ce que la substance à doser s'écoule de l'orifice de purge.
4. ➤ Maintenir la touche Test  enfoncée pendant encore 60 secondes afin de remplir totalement la partie supérieure de la pompe de produit.
5. ➤ Refermer la vis de purge.
6. ➤ Appuyer à nouveau sur la touche Test  jusqu'à ce que la substance à doser soit visible à travers la conduite de dosage, jusqu'à ce qu'elle atteigne environ 2 cm avant le clapet d'injection.




Si la substance à doser n'atteint pas la conduite de dosage, répéter la purge.

9.4 Jaugeage de la pompe

La pompe doseuse est étalonnée en usine en fonction du débit du type de pompe correspondant à la pression nominale. Le débit et la pression nominale sont indiqués dans les données techniques (voir  *Chapitre 15 « Caractéristiques techniques » à la page 210*) de la notice technique.

Les débits de dosage indiqués pour les pompes doseuses sont toujours calculés dans les conditions idéales (dosage d'eau à 20 °C, conduites d'aspiration et de dosage courtes, contre-pression nominale, pas de soupapes augmentant la pression dans la conduite de dosage).



Avant l'étalonnage, il est impératif de purger le système EcoAdd (voir  *Chapitre 9.3 « Purge de la pompe de dosage » à la page 164*) afin d'obtenir des résultats de mesure corrects.

Selon les conditions d'utilisation (viscosités, températures, longueurs de conduites, sections de conduites, contre-pression...), le débit de dosage réel peut s'écarter du débit de dosage nominal de 100 % en plus ou en moins. Le jaugeage de la pompe permet de déterminer la quantité de dosage réelle et les conditions locales qui prévalent en réalité.

Nous recommandons des dimensions d'éprouvette graduée suivantes pour le jaugeage :

- **5 l/h et 11 l/h : 250 ml**
- **30 l/h et 50 l/h : 1 000 ml**
- **120 l/h : 2 000 ml**



Variantes d'étalonnage :


- Étalonnage par « jaugeage » de la pompe.
- Étalonnage par « pesage » de la substance à doser.
- Étalonnage à l'aide d'un compteur à roues ovales « OGM^{PLUS} ».



Le lien ci-après permet d'ouvrir une vidéo présentant l'étalonnage du système EcoAdd.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



L'accès à l'étalonnage et son fonctionnement sont décrits ici :  *Chapitre 8.9 « Étalonnage » à la page 146*.

10 Exploitation

Personnel :

- Opérateur
- Personne qualifiée

Équipement de protection :

- Gants de protection résistant aux produits chimiques
- Lunettes de protection
- Chaussures de sécurité

Configuration de la pompe



La configuration du système EcoAdd doit être effectuée avant l'exploitation et est décrite dans : ↪ Chapitre 8.8 « Configuration » à la page 106 .

10.1 Mise en circuit et hors circuit de la pompe



AVERTISSEMENT !

Le système *EcoAdd* ne doit pas être commandé au moyen d'une mise en circuit/hors circuit de l'alimentation électrique !

À chaque mise en circuit, l'électronique de la pompe a besoin d'environ 500 ms pour démarrer. Si l'alimentation électrique est interrompue pendant le processus de mise en circuit, ceci peut provoquer un dysfonctionnement. Utiliser l'autorisation de dosage pour commander la pompe, (voir ↗ *Chapitre 8.8.7 « Autorisation de dosage » à la page 116*).







Fig. 94 : EcoAdd

① Touche MARCHE/ARRÊT



Toutes les entrées et tous les réglages s'effectuent au moyen de l'« écran tactile ».

1. ➤ La « *touche MARCHE/ARRÊT* »  ① permet de mettre la pompe en circuit.
2. ➤ Après la mise en circuit, la pompe est prête à fonctionner.
⇒ Au démarrage de la pompe, l'écran d'informations s'affiche avec les données techniques déterminées et les composants raccordés.
3. ➤ Un appui sur la touche « *Démarrage* »  sur l'affichage permet de démarrer la pompe.
4. ➤ Un appui sur la touche « *Pause* »  sur l'affichage permet d'arrêter la pompe.
⇒ L'« *Écran de fonctionnement* » se fige et la pompe passe en mode « *Veille* ».
5. ➤ Un nouvel appui sur la « *touche MARCHE/ARRÊT* »  ① permet de mettre la pompe hors circuit.
⇒ L'« *Écran de fonctionnement* » s'éteint et la pompe est mise hors circuit.

10.2 Changement de contenant - signal « réservoir vide »

Personnel :

- Opérateur
- Personne qualifiée

Équipement de protection :

- Gants de protection résistant aux produits chimiques
- Lunettes de protection
- Chaussures de sécurité

Consignes de sécurité importantes à respecter lors du changement de contenant !**DANGER !**

Il est impératif de respecter toutes les consignes de sécurité énumérées ci-après afin d'éviter des accidents corporels !

Empêcher l'accès non autorisé aux contenants et former le personnel à la manipulation des produits chimiques à doser utilisés.

Dangers d'ordre chimique (produit à doser/principe actif)**DANGER !**

Les produits chimiques appliqués (produit à doser) peuvent entraîner des lésions de la peau et des yeux.

- Avant toute utilisation du produit à doser, lire attentivement la fiche de données de sécurité fournie.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection adéquats.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.

**DANGER !**

Se laver impérativement les mains avant les pauses et à la fin du travail. Les précautions usuelles associées à la manipulation de produits chimiques et l'utilisation des EPI figurent sur la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés et doivent être respectées.

**ENVIRONNEMENT !**

Répandre ou renverser le produit à doser peut nuire à l'environnement.


En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité.
Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Mesure préventive :

Poser le réservoir de produit dans un bac afin de capter les fuites de liquides dans le respect de l'environnement.

**DANGER !**

Respecter les fiches de données de sécurité !

Il est essentiel de respecter les informations indiquées dans  « Fiches de données de sécurité » à la page 16 .



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.



Dans les exemples d'écran suivants, les affichages/indications correspondent à une pompe de 11 l/h. Pour les pompes d'autres dimensions, les affichages et les indications peuvent varier !


Le changement de contenant est défini par un pré réglage dans [Configuration] / [Signal « réservoir vide »] (↪ *Chapitre 8.8.8 « Signal « réservoir vide » » à la page 117*). Ici, le processus diffère selon que l'option « confirmation automatique » (↪ « *Changement de contenant - pré réglage [confirmation auto]* » à la page 170) ou « confirmation manuelle » (↪ « *Changement de contenant - pré réglage [confirmation manuelle]* » à la page 171) a été sélectionnée.

Lorsque le contenant doit être remplacé, le signal « réservoir vide » 📢 clignote en orange, ce qui constitue un signal de réserve. Cela signifie qu'un signal « réservoir vide » va bientôt être émis et qu'un nouveau contenant doit déjà se trouver à disposition. Le signal « réservoir vide » 📢 s'affiche quant à lui en rouge. La pompe s'arrête et le signal « réservoir vide » s'allume en rouge fixe. Lorsque le signal « réservoir vide » est émis, un changement de contenant est nécessaire.



Changement de contenant - pré réglage [confirmation auto]



Fig. 95 : Changement de contenant avec le pré réglage [confirmation auto]

1. Si la pompe doseuse détecte un contenant vide (1) par l'intermédiaire d'une lance d'aspiration raccordée avec détection de réservoir vide intégrée, le symbole « réservoir vide »  s'affiche en rouge.



Si la taille du contenant  Chapitre 8.8.13 « Taille du contenant » à la page 130 est paramétrée, alors pour les pompe SANS carte Bluetooth, à la place du symbole de signal « vide » c'est un symbole de bidon  qui s'affiche.

⇒ La pompe cesse de fonctionner.

2. Remplacement du contenant :

- Retirer la lance d'aspiration (2) du contenant vide.
- Remplacer le contenant vide par un contenant plein.
- Remettre la lance d'aspiration (2) en place dans le contenant plein.



DANGER !

Les équipements de protection individuelle (EPI) décrits sur la fiche de données du produit dosé (fiche de données de sécurité) sont à utiliser impérativement.



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

⇒ La pompe détecte le nouveau niveau de remplissage par l'intermédiaire de la lance d'aspiration raccordée.

3. Après détection du changement de contenant, la pompe redémarre automatiquement avec les derniers paramètres réglés.

Changement de contenant - préréglage [confirmation manuelle]



Fig. 96 : Signal « réservoir vide » : effectuer le changement de contenant

1. ➤ Sur l'écran de fonctionnement, appuyer pendant environ 3 secondes sur l'« indication « Réservoir vide » » ①.
2. ➤ Une demande de mot de passe s'affiche et le code d'accès doit être saisi (➤ Chapitre 8.8.4 « Code d'accès » à la page 111).
⇒ L'écran d'information du « signal « réservoir vide » » s'affiche.
3. ➤ **Remplacement du contenant :**
 - Retirer la lance d'aspiration ③ du contenant vide.
 - Remplacer le contenant vide par un contenant plein.
 - Remettre la lance d'aspiration ③ en place dans le contenant plein.



DANGER !

Les équipements de protection individuelle (EPI) décrits sur la fiche de données du produit dosé (fiche de données de sécurité) sont à utiliser impérativement.



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.




ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

- ⇒ La pompe détecte le nouveau niveau de remplissage par l'intermédiaire de la lance d'aspiration raccordée.
4. ➤ Après détection du changement de contenant, la pompe redémarre automatiquement avec les derniers paramètres réglés.

10.3 Confirmation de l'entretien de la pompe

 Si un code d'accès a été défini dans la pompe, il n'est possible d'effectuer une intervention d'entretien sur la pompe que si l'on dispose des droits d'accès « Administrateur » !








Symbole	Description des témoins de maintenance
	Aucune maintenance nécessaire
	Préavis de maintenance
	Intervention(s) de maintenance en retard



Fig. 97 : Confirmation de l'entretien de la pompe

1. ► Pour confirmer une intervention de maintenance, sur l'écran de fonctionnement, appuyer pendant environ 3 secondes sur le symbole « Maintenance ».
2. ► Si aucun mot de passe n'est demandé, passer cette étape.

 Si le [Code d'accès] est activé , consulter le paragraphe :
 ↳ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74 .

- ⇒ L'écran affiche alors la requête : « Entretien de la pompe » .
3. ► Appuyer sur la touche d'annulation  pour fermer l'écran d'information affiché.
 ⇒ La maintenance n'est pas réinitialisée et l'écran de fonctionnement s'affiche à nouveau.
 4. ► Appuyer sur la touche OK  pour refermer l'écran d'information affiché et afficher l'écran de fonctionnement.
 5. ► L'affichage du fonctionnement indique maintenant la nouvelle échéance d'entretien adaptée aux matériaux de la pompe.

11 Dysfonctionnements et dépannage

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée
 - Électricien
 - Mécanicien
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

L'utilisation d'outils inappropriés lors du montage, de la maintenance ou du dépannage peut entraîner des dégâts matériels.

N'utiliser que des outils conformes.



DANGER !

- Utiliser toujours l'EPI requis pour les travaux d'entretien. Respecter la fiche technique de chaque produit chimique de dosage utilisé.
- Toujours rincer la tête doseuse et relâcher la conduite de pression.



DANGER !

- Les réparations électriques ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés, suivant les prescriptions en vigueur sur place !
- Avant de procéder à un équilibrage, une maintenance, une remise en état ou un changement de pièces, débrancher l'appareil de toute source d'alimentation électrique.
- L'ouverture de couvercles ou le retrait de pièces - sauf si aucun outil n'est utilisé - peut donner accès à des pièces sous tension. Les points de raccordement peuvent également être sous tension.



DANGER !

Conditions de réexpédition

Toutes les pièces doivent être complètement exemptes de produits chimiques avant de pouvoir être réexpédiées ! Noter que seules des pièces propres, rincées et ne contenant pas de produits chimiques pourront être reprises par notre service après-vente.

C'est le seul moyen d'exclure le risque pour notre personnel d'accidents imputables à la présence de résidus de produits chimiques. Dans la mesure du possible, les marchandises expédiées doivent également être emballées dans un sac adapté qui empêchera l'humidité résiduelle de s'infiltrer dans l'emballage extérieur. Joindre une copie de la fiche technique du produit chimique utilisé de façon à ce que nos collaborateurs du service après-vente puissent se préparer à utiliser les équipements de protection (EPI) nécessaires.

11.1 Dépannage général et résolution des problèmes



REMARQUE !

En présence de certains messages d'erreur, la pompe doit toujours être renvoyée au service clients qui seul peut intervenir au niveau des commandes de la pompe auxquelles ces messages se rapportent.


Tenir compte des remarques aux paragraphes ↗ *Chapitre 1.5 « Réparations / retours chez Ecolab Engineering » à la page 10* et ↗ *« Conditions de réexpédition » à la page 173* !

Description d'erreur	Origine	Remède
La pompe doseuse ne fonctionne pas. En outre, rien ne s'affiche sur l'écran du système « EcoAdd ».	Câble secteur endommagé.	Changer le câble secteur.
	Tension incorrecte.	Vérifier la tension d'alimentation.
La pompe n'aspire pas malgré la purge et la course maximale.	Dépôts, colmatages ou dessèchement des soupapes.	Rincer la tête de dosage à travers la conduite d'aspiration, éventuellement démonter et nettoyer ou changer les soupapes.
Tête de dosage non étanche, le produit sort par l'évacuation prévue en cas de rupture de membrane.	La tête de dosage est desserrée.	Serrer les vis de fixation de la tête de dosage en diagonale.
	Membrane déchirée.	Remplacer la membrane.
Aucun dosage bien que le réservoir de dosage soit plein.	Flotteur de la lance d'aspiration bloqué.	Débloquer le flotteur.
	La fiche de la lance d'aspiration ou le cavalier sont détachés ou mal enfoncés.	Serrer la fiche, nettoyer les contacts, vérifier que le cavalier est branché.
	Câble de la lance d'aspiration défectueux.	Remplacer le dispositif de signalisation de réservoir vide.

11.2 Messages d'erreur



*En cas de message d'erreur, l'écran de la pompe affiche une **ALARME** avec indication du code d'erreur et d'une cause.*

Le fond d'écran devient rouge et il est nécessaire d'acquiescer le message d'erreur en haut à droite .

Code d'erreur 100 - erreur de la mémoire interne

Affichage	Erreur	Conséquence	Cause	Action
100..199: Mémoire interne	Erreur de la mémoire interne	La pompe ne peut plus être utilisée	Échec d'accès à la mémoire interne	S'adresser au service clients

Code d'erreur 200 - erreur d'accès USB



REMARQUE !

Lorsque vous utilisez une clé USB, celle-ci doit être formatée en FAT 16 ou FAT 32 pour être reconnue par la pompe. La capacité de stockage de la clé USB ne doit pas être trop grande car la quantité de données à sauvegarder n'est pas élevée et une trop grande capacité peut causer des problèmes de lecture.

Affichage	Erreur	Conséquence	Cause	Action
200..299: USB	Défaut de communication avec la clé USB	Transfert des données interrompu	Échec d'accès à la clé USB	Vérifier la clé USB

Code d'erreur 300 - erreur générale de fonctionnement

Affichage	Erreur	Conséquence	Cause	Action
302: Erreur interne	Données de fonctionnement, absence de fichier de somme	Données de fonctionnement non lisibles	Erreur de sommation	Les données sont automatiquement réinitialisées - aucune autre action n'est nécessaire !
303: Erreur interne	Données de fonctionnement, fichiers de somme défectueux	Données de fonctionnement non lisibles	Erreur de sommation	
304: Erreur interne	Données de fonctionnement, début de l'enregistrement ne pouvant être déterminé	Données de fonctionnement non lisibles	Erreur de recueil du début de l'enregistrement	
306: Erreur interne, surveillance du dosage	Surveillance de dosage (uniquement lorsque la fonction Compteur à roues ovales/surveillance du dosage est activée !)	La pompe continue à fonctionner ou s'arrête (selon le réglage choisi)	Débit de dosage trop bas ou trop élevé	Contrôle du débit de dosage
307: Erreur interne, impulsions de l'OGM	Compteur à roues ovales (uniquement lorsque la fonction Compteur à roues ovales est activée !)	La pompe s'arrête	Absence d'impulsions en provenance du compteur à roues ovales	Contrôle du débit de dosage, vérifier le compteur à roues ovales
308: Erreur interne	Données d'alarme, début de l'enregistrement ne pouvant être déterminé	Données d'alarme non lisibles	Erreur de recueil du début de l'enregistrement	Les données sont automatiquement réinitialisées - aucune autre action n'est nécessaire !
309: Erreur interne	Données journal, début de l'enregistrement ne pouvant être déterminé	Données journal non lisibles	Erreur de recueil du début de l'enregistrement	
310: Erreur interne	Enregistrement des réglages de fonctionnement impossible	Réglages de fonctionnement incorrects ou incomplets	Sommes de contrôle des fichiers de paramètres erronées	La pompe est automatiquement ramenée aux réglages d'usine et redémarre. La pompe doit être reconfigurée !

Affichage	Erreur	Conséquence	Cause	Action
312: Erreur interne, rupture de membrane	Rupture de membrane (uniquement lorsque la fonction Rupture de membrane est activée et lorsqu'un capteur de rupture de membrane est raccordé !)	La pompe s'arrête	Membrane défectueuse	Remplacer la membrane
313: Erreur interne, dégazage	Erreur du dégazage (uniquement lorsque la fonction Dégazage est activée et lorsque la soupape de dégazage est raccordée)	La pompe s'arrête	La soupape de dégazage ne fonctionne pas correctement	Vérifier et le cas échéant remplacer la soupape de dégazage

Code d'erreur 400 - défaillance du moteur

Affichage	Erreur	Conséquence	Cause	Action
Défaillance générale du moteur				
409: La commande du moteur surchauffe	Surchauffe de la commande du moteur	La pompe s'arrête	Contre-pression trop élevée, étranglements dans la conduite de dosage, conduite de dosage obstruée, défaut de la commande du moteur	Essayer de réduire le débit de la pompe et effectuer un nouvel essai, contrôler la contre-pression, vérifier que la conduite de dosage ne présente pas d'étranglements provoquant une élévation de la pression, utiliser si nécessaire une conduite avec une section plus grande, changer la carte moteur.
418: Commande du moteur, absence de rétroaction	Absence de rétroaction de la transmission lors de la mise en circuit	La pompe s'arrête	Problème de contact du câble de rétroaction, carte de rétroaction défectueuse	Contrôler la connexion du câble de rétroaction, remplacer la carte de rétroaction
Défaillance du moteur en mode de fonctionnement Impulsion				
405: Commande du moteur, phase de refoulement	Mode de dosage capteur non atteint	La pompe s'arrête	Contre-pression trop élevée, étranglements dans la conduite de dosage, conduite de dosage obstruée	Essayer de réduire le débit de la pompe et effectuer un nouvel essai, contrôler la contre-pression, vérifier que la conduite de dosage ne présente pas d'étranglements provoquant une élévation de la pression, utiliser si nécessaire une conduite avec une section plus grande.

Affichage	Erreur	Conséquence	Cause	Action
407: Commande du moteur, phase d'aspiration	Mode d'aspiration capteur non atteint	La pompe s'arrête	Pression d'aspiration trop élevée, étranglements dans la conduite d'aspiration, conduite d'aspiration pliée	Essayer de réduire le débit de la pompe et effectuer un nouvel essai, vérifier que la conduite d'aspiration ne présente pas d'étranglements provoquant une élévation de la pression, utiliser si nécessaire une conduite avec une section plus grande.
Défaillance du moteur en mode de fonctionnement Manuel, Courant, Minuteur				
410..413: Commande du moteur, phase de refoulement	Mode de dosage capteur non atteint	La pompe s'arrête	Contre-pression trop élevée, étranglements dans la conduite de dosage, conduite de dosage obstruée	Essayer de réduire le débit de la pompe et effectuer un nouvel essai, contrôler la contre-pression, vérifier que la conduite de dosage ne présente pas d'étranglements provoquant une élévation de la pression, utiliser si nécessaire une conduite avec une section plus grande.
414..417: Commande du moteur, phase d'aspiration	Mode d'aspiration capteur non atteint	La pompe s'arrête	Contre-pression trop élevée, étranglements dans la conduite de dosage, conduite de dosage obstruée	Essayer de réduire le débit de la pompe et effectuer un nouvel essai, vérifier que la conduite d'aspiration ne présente pas d'étranglements provoquant une élévation de la pression, utiliser si nécessaire une conduite avec une section plus grande.

Code d'erreur 500 – communication interne

Affichage	Erreur	Conséquence	Cause	Action
500: Communication, dépassement de temps	Communication interne - expiration de délai	La pompe s'arrête	Erreur de communication dans le système de bus interne	Renvoyer la pompe pour vérification
501: Communication, erreur de bus interne	Communication interne - erreur interne			
502: Communication, absence d'esclaves	Communication interne - participant à la communication non trouvé			

12 Entretien

Personnel :

- Mécanicien
- Électricien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée

Équipement de protection :

- Gants de protection
- Gants de protection résistant aux produits chimiques
- Lunettes de protection
- Chaussures de sécurité



DANGER !

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire.
N'utiliser que des outils conformes.



Si une opération de maintenance est nécessaire, elle s'affiche sur l'écran de la pompe. Voir à ce sujet ↗ « Symboles affichés en cours de fonctionnement (mode de fonctionnement) : » à la page 71 et ↗ Chapitre 10.3 « Confirmation de l'entretien de la pompe » à la page 172 .



ATTENTION !

Informations pour le personnel d'entretien autorisé de la société Ecolab

Un manuel d'entretien supplémentaire est disponible. Il pourra être demandé auprès du fabricant sur présentation des qualifications ou autorisations adéquates ou téléchargé à l'aide des identifiants de connexion existants à l'adresse www.ecolab-engineering.com.



*Les pièces d'usure et de rechange correspondant au type de pompe peuvent être identifiées par la **clé de pompe**.*

La clé de pompe (↗ « Clé de pompe « EcoAdd » » à la page 213) se trouve sur la plaque signalétique (↗ « Identification de l'appareil/plaque signalétique » à la page 213) de la pompe et est également indiquée sur l'écran d'accueil « INFO » (↗ Chapitre 8.2 « Écran de démarrage » à la page 69) de la pompe. Avant toute opération de maintenance, il est recommandé d'avoir en stock les pièces d'usure et de rechange (↗ Chapitre 13 « Pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires » à la page 194) spécifiques à la pompe.

L'indication correcte du nom et du type de pompe est importante pour toutes les questions adressées au fabricant. C'est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes.



DANGER !

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

Les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place.

Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection (EPI) adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées.

Pour ou avant les travaux d'entretien et de réparation :

- seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- purger la conduite de refoulement.
- débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système à fond.
- débrancher la fiche secteur ou débrancher la pompe de toute source de tension, la protéger contre toute remise sous tension involontaire !

12.1 Mode de maintenance - Position de service



Avant toute opération de maintenance sur EcoAdd, il est recommandé d'amener EcoAdd en position de maintenance (déviation de la membrane au point mort avant).

La position de maintenance facilite le démontage ou le montage de la membrane de dosage.

Passage du système EcoAdd en mode maintenance lorsqu'un code d'accès est utilisé

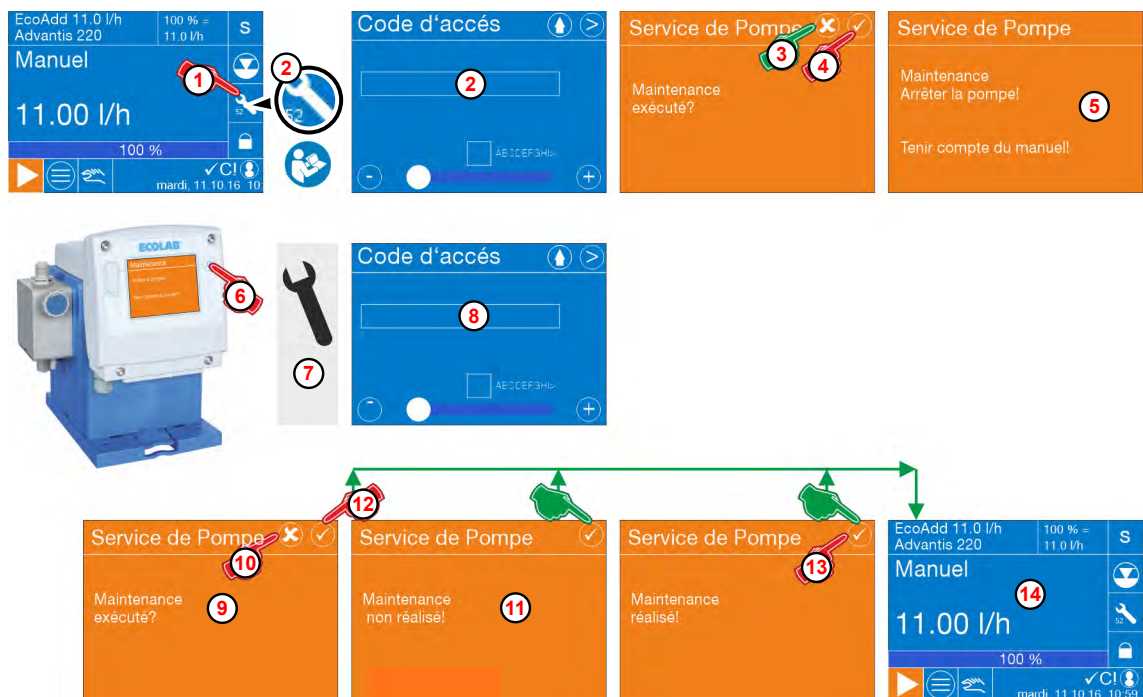






Fig. 98 : Passage du système EcoAdd en mode maintenance lorsqu'un code d'accès est utilisé

1. Sur l'écran de fonctionnement, appuyer sur le symbole de maintenance (,  ou ).











Pour accéder au mode de maintenance, maintenir la pression pendant environ 3 secondes sur le symbole de maintenance affiché.

2. Si le [Code d'accès] a été activé , il faut alors saisir à nouveau le [Code d'accès].



Si le [Code d'accès] est activé , consulter le paragraphe :
 ↪ Chapitre 8.5 « Menu principal » à la page 74 .

3. **Annuler la maintenance** : appuyer sur la touche d'annulation .
 ⇒ La fenêtre de requête se ferme, le mode maintenance n'est pas lancé et l'écran de fonctionnement s'affiche.
4. **Démarrer la maintenance** : appuyer sur la touche OK .
 ⇒ Le système EcoAdd place alors le moteur et la membrane en position de maintenance.
5. Un écran d'instructions « *Maintenance : arrêter la pompe !* » s'affiche.
6. Mettre le système EcoAdd hors circuit en appuyant sur la « *touche MARCHE/ARRÊT* » , puis le débrancher de l'alimentation électrique. Rétablir ensuite l'alimentation sur secteur et remettre la pompe en circuit.
7. **Effectuer la maintenance !**
8. Comme le [Code d'accès] est toujours activé , il est nécessaire de saisir à nouveau le [Code d'accès].
9. Après la remise en circuit, la pompe affiche la fenêtre de requête « *Maintenance effectuée ?* »
10. **Ne pas confirmer la réalisation de la maintenance** : appuyer sur la touche d'annulation .
11. L'écran d'avertissement « *Maintenance non effectuée !* » s'affiche.
 Le compteur interne des maintenances effectuées
 (↪ Chapitre 8.10 « Données de fonctionnement » à la page 148) n'est pas incrémenté.
 Après confirmation de cet écran d'avertissement, l'écran de fonctionnement  s'affiche et le système EcoAdd est opérationnel.
12. **Confirmer la réalisation de la maintenance** : appuyer sur la touche OK .
13. L'écran d'avertissement « *Maintenance effectuée !* » s'affiche.
 Le compteur interne des maintenances effectuées
 (↪ Chapitre 8.10 « Données de fonctionnement » à la page 148) est incrémenté.
 Après confirmation de cet écran d'avertissement, l'écran de fonctionnement  s'affiche et le système EcoAdd est opérationnel.

Passage du système EcoAdd en mode maintenance lorsqu'aucun code d'accès n'est utilisé

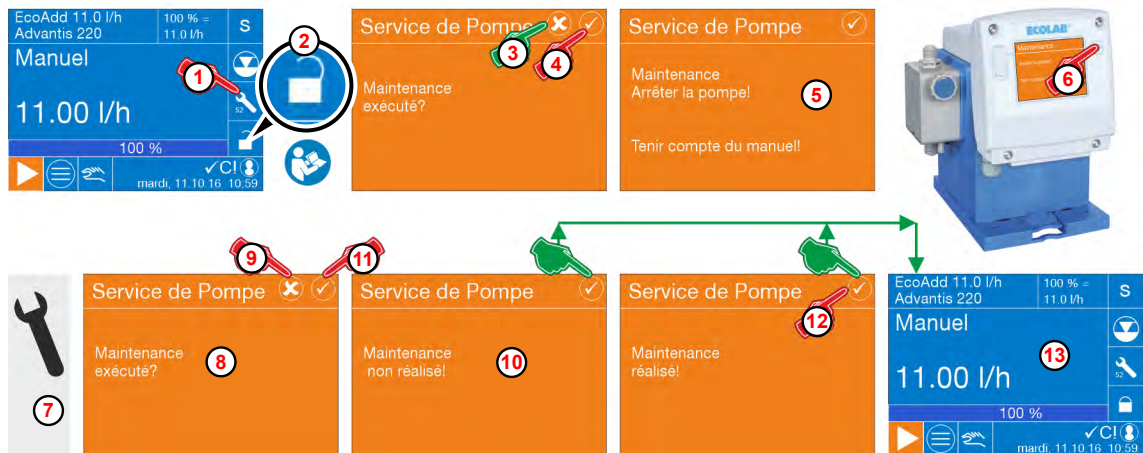


Fig. 99 : Passage du système EcoAdd en mode maintenance lorsqu'aucun code d'accès n'est utilisé

1. Sur l'écran de fonctionnement, appuyer sur le symbole de maintenance (🔧, 🛠️ ou 🛑).



Pour accéder au mode de maintenance, maintenir la pression pendant environ 3 secondes sur le symbole de maintenance affiché.

2. Si le [Code d'accès] n'est pas activé (🔒), l'écran de requête « Entretien de la pompe » / « Effectuer la maintenance ? » s'affiche.
3. **Annuler la maintenance** : appuyer sur la touche d'annulation (❌).
⇒ La fenêtre de requête se ferme, le mode maintenance n'est pas lancé et l'écran de fonctionnement s'affiche.
4. **Démarrer la maintenance** : appuyer sur la touche OK (✅).
⇒ Le système EcoAdd place alors le moteur et la membrane en position de maintenance.
5. Un écran d'instructions « Maintenance : arrêter la pompe ! » s'affiche.
6. Mettre le système EcoAdd hors circuit en appuyant sur la « touche MARCHE/ARRÊT » (🔌), puis le débrancher de l'alimentation électrique. Rétablir ensuite l'alimentation sur secteur et remettre la pompe en circuit.
7. **Effectuer la maintenance !**
8. Après la remise en circuit, le système EcoAdd affiche la fenêtre de requête « Maintenance effectuée ? »
9. **Ne pas confirmer la réalisation de la maintenance** : appuyer sur la touche d'annulation (❌).
10. L'écran d'avertissement « Maintenance non effectuée ! » s'affiche. Le compteur interne des maintenances effectuées (🔗 Chapitre 8.10 « Données de fonctionnement » à la page 148) n'est pas incrémenté. Après confirmation de cet écran d'avertissement, l'écran de fonctionnement (13) s'affiche et le système EcoAdd est opérationnel.
11. **Confirmer la réalisation de la maintenance** : appuyer sur la touche OK (✅).
12. L'écran d'avertissement « Maintenance effectuée ! » s'affiche. Le compteur interne des maintenances effectuées (🔗 Chapitre 8.10 « Données de fonctionnement » à la page 148) est incrémenté.

Après confirmation de cet écran d'avertissement, l'écran de fonctionnement ¹³ s'affiche et le système EcoAdd est opérationnel.

12.2 Tableau de maintenance

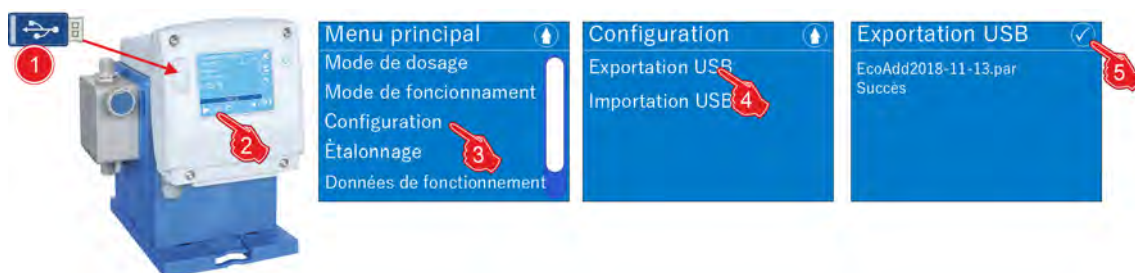
Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
24 heures après la mise en service ou la maintenance de la tête de dosage	Contrôle des vis de tête de dosage Les couples de serrage des vis de tête de dosage sont indiqués sur une étiquette apposée sur la partie supérieure des pompes. De plus, ils sont indiqués au chapitre ☞ « <i>Couples de serrage</i> » à la page 211 .	Mécanicien
Tous les jours	Contrôle visuel de l'étanchéité des pièces de raccordement.	Mécanicien Opérateur
	Contrôle visuel des conduites de dosage	Mécanicien
Tous les six mois	Contrôle de l'absence de fuites au raccord des conduites d'aspiration et de refoulement	Opérateur
	Contrôler la propreté et l'étanchéité des soupapes d'aspiration et de refoulement.	Mécanicien
	Contrôle du raccord d'évacuation au niveau de la partie supérieure de la pompe (rupture de la membrane).	Opérateur Mécanicien
	Contrôle de l'exactitude du dosage	Opérateur
	Contrôle des vis de tête de dosage Les couples de serrage des vis de tête de dosage sont indiqués sur une étiquette apposée sur la partie supérieure des pompes. De plus, ils sont indiqués au chapitre ☞ « <i>Couples de serrage</i> » à la page 211 .	Opérateur
Selon les instructions affichées	Effectuer la maintenance prescrite en fonction de la relation entre les matériaux de la pompe et le produit chimique utilisé. Ce cas de figure se présente lorsqu'un produit chimique à doser a été configuré à partir d'une base de données importée dans la pompe.	Opérateur Mécanicien

12.3 Remplacement de l'unité de commande



Préparatifs de la modification ou du remplacement



Voir également ☞ « *Fichier d'importation et pompe ne comportant pas de codes* » à la page 154 et ☞ « *Exportation d'une configuration* » à la page 152



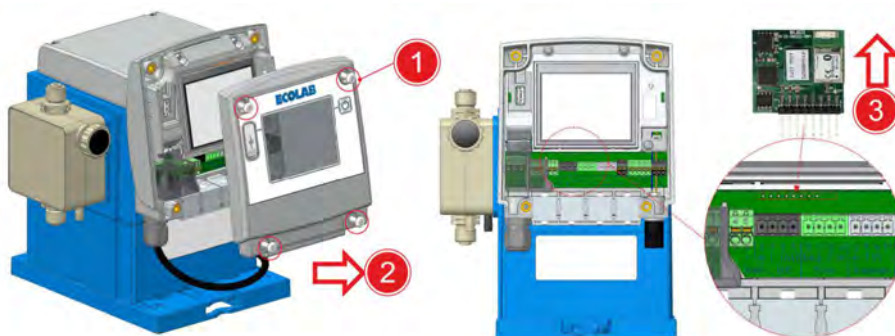
Effectuer une sauvegarde et, après la modification, transférer la sauvegarde sur la nouvelle unité de commande.

1. Appuyer sur la touche *[Menu]* .
2. Insérer la clé USB contenant la configuration dans le port USB de la pompe.
3. Dans le *[Menu principal]*, sélectionner Configuration.
4. Sélectionner *[Exportation USB]*.
⇒ Un fichier d'exportation (*.PAR) est copié sur la clé USB.
5. Appuyer sur la touche .
6. Retirer la clé USB du port USB.
7. Mettre la pompe hors circuit et la débrancher du secteur.
8. Remplacer l'unité de commande comme décrit au chapitre 2.
9. Transférer la configuration sur la nouvelle unité de commande.

Retirer, le cas échéant, la carte Bluetooth



Voir également « Montage de l'interface Bluetooth » à la page 206



1. Desserrer les vis du couvercle (4 x) à l'aide d'une clé Torx (TX25).
2. Retirer le couvercle en tirant vers l'avant.
3. Sortir la carte Bluetooth de son logement.
4. Intégrer la carte Bluetooth dans la nouvelle unité de commande.

Remplacement de l'unité de commande



1. Desserrer les vis de fixation de l'unité de commande.
2. Soulever lentement l'unité de commande vers le haut.



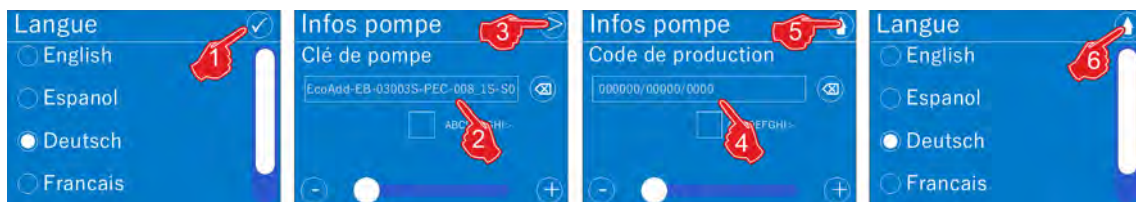
Entre l'unité de commande de la pompe et la partie inférieure de la pompe se trouvent deux câbles qui transmettent les signaux de commande à la pompe.

3. Retirer le câble de signal de commande de l'unité de commande.
4. Brancher le câble de signal de commande sur la nouvelle unité de commande.
5. Abaisser avec précaution la nouvelle unité de commande sur le boîtier de la pompe.
6. Resserrer les vis de fixation de l'unité de commande à la main.

Paramétrage de la nouvelle unité de commande dans le logiciel



Après l'installation d'une autre unité de commande, il est nécessaire de la paramétrer dans le système. Après l'installation, le système d'exploitation de la pompe démarre automatiquement par le réglage de la langue.



1. Sélectionner la langue et confirmer avec .
2. Saisir la « clé de pompe » de la pompe (voir la plaque signalétique sur la pompe).
3. Appuyer sur la touche [Suivant] .
4. Saisir le « code de production » de la pompe (voir la plaque signalétique sur la pompe).
5. Appuyer sur la touche pour enregistrer le réglage de la clé saisie.
⇒ La pompe redémarre avec le choix de la langue.
6. Choisir la langue voulue pour les menus de la pompe.
7. S'il existe une sauvegarde de la configuration « Préparatifs de la modification ou du remplacement » à la page 182, celle-ci peut maintenant être importée dans la pompe. Dans le cas contraire, il sera nécessaire de saisir à nouveau tous les réglages.

12.4 Remplacement des soupapes d'aspiration/refoulement et de la cartouche de soupape d'aspiration

Personnel :

- Mécanicien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée

Équipement de protection :

- Gants de protection résistant aux produits chimiques
- Lunettes de protection

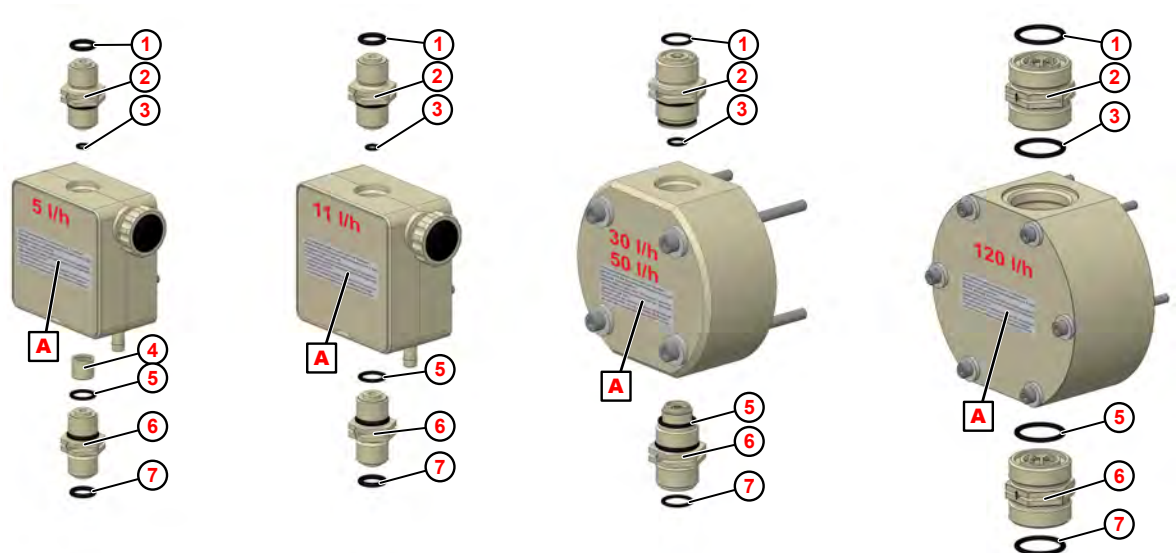


Fig. 100 : Remplacement des soupapes d'aspiration/refoulement et de la cartouche de soupape d'aspiration

- | | |
|---|--|
| ① Joint torique de raccord de flexible côté refoulement | ⑤ Joint torique : soupape d'aspiration/partie supérieure de la pompe |
| ② Soupape de refoulement | ⑥ Soupape d'aspiration |
| ③ Joint torique : soupape de refoulement/partie supérieure de pompe | ⑦ Joint torique de raccord de flexible côté aspiration |
| ④ Cartouche de soupape d'aspiration V3 (uniquement pour 5 l/h) | A Couples de serrage des vis de partie supérieure de pompe |

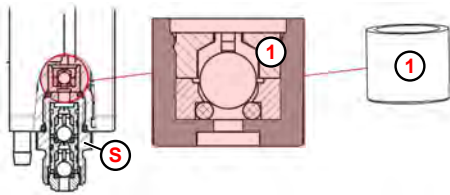
1. ➤ Démontez les soupapes d'aspiration et de refoulement avec une clé à fourche.
2. ➤ Montez tous les joints toriques.
3. ➤ Montez la cartouche de soupape d'aspiration (uniquement pour partie supérieure de pompe à 5 l/h) dans la bonne position (version V3). ➤ « Remplacement de la cartouche de soupape d'aspiration (uniquement pour 5 l/h) » à la page 186
4. ➤ Vissez les nouvelles soupapes d'aspiration et de refoulement dans la bonne position. (Voir ➤ « Montage des soupapes d'aspiration/refoulement dans la bonne position » à la page 186 .)



Pour les pièces de rechange, voir : ➤ Chapitre 13.2 « Pièces de rechange » à la page 195

Remplacement de la cartouche de soupape d'aspiration (uniquement pour 5 l/h)

Lors du remplacement de la cartouche de soupape d'aspiration, veiller à la monter dans la bonne position.



- ① Cartouche de soupape d'aspiration
- Ⓢ Côté aspiration (Suction) -> soupape d'aspiration

Fig. 101 : Cartouche de soupape d'aspiration

Montage des soupapes d'aspiration/refoulement dans la bonne position



AVERTISSEMENT !

Lors du montage, il est indispensable de s'assurer que les soupapes d'aspiration et de refoulement sont montées conformément au sens d'écoulement !



Fig. 102 : Soupape d'aspiration/refoulement



Le sens d'écoulement est représenté par une flèche gravée sur les soupapes d'aspiration/refoulement.



REMARQUE !

Les valeurs données au paragraphe ↗ *Couples de serrage* doivent être strictement respectées afin de garantir l'étanchéité et l'intégrité des filetages. Les couples de serrage des vis de la partie supérieure de la pompe sont également indiqués sur la partie supérieure de la pompe.

12.5 Remplacement de la partie supérieure de la pompe, de la membrane et de la membrane de protection

- Personnel :
- Mécanicien
 - Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



ATTENTION !

Membrane :

- Avant de changer la membrane, placer impérativement la pompe en mode maintenance, voir ↪ *Chapitre 12.1 « Mode de maintenance - Position de service » à la page 179 !*
- Serrer la membrane uniquement **à la main et sans outil !**



La durée de vie de la membrane dépend :

- *de la contre-pression,*
- *de la température d'exploitation,*
- *du produit à doser.*

Il est recommandé de changer les membranes au maximum au bout de 4 000 heures de fonctionnement ou une fois par an. La périodicité de remplacement dépend cependant de l'abrasivité des substances à doser. En cas de conditions d'exploitation extrêmes, il convient d'effectuer des contrôles plus fréquents.

Partie supérieure de pompe 5 l/h et 11 l/h

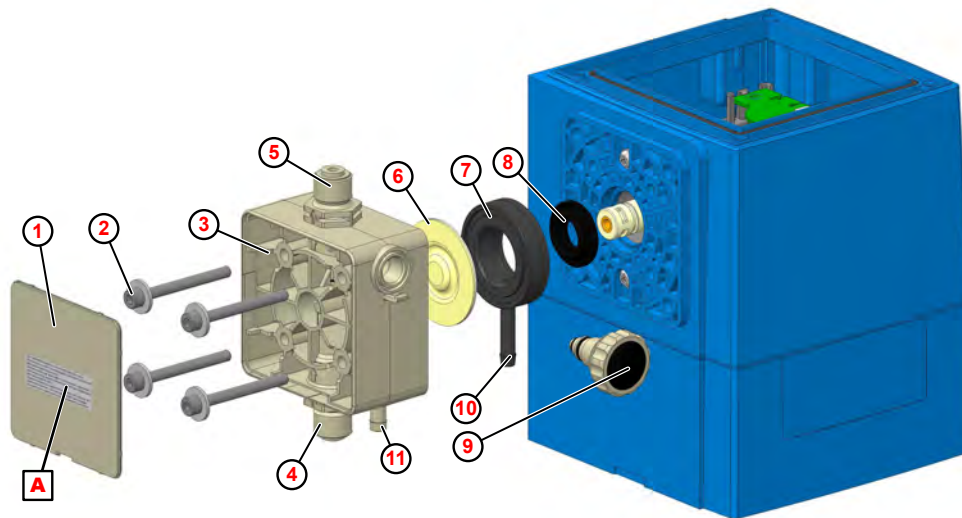


Fig. 103 : Remplacement de la partie supérieure de la pompe, de la membrane et de la membrane de protection

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Plaque de recouvrement | ⑧ | Membrane de protection |
| ② | Vis de la partie supérieure de la pompe (4 pièces) | ⑨ | Vis de purge |
| ③ | Partie supérieure de la pompe | ⑩ | Évacuation pour rupture de membrane |
| ④ | Soupape d'aspiration | ⑪ | Sortie de purge |
| ⑤ | Soupape de refoulement | A | Étiquette : couple de serrage des vis de la partie supérieure de la pompe |
| ⑥ | Membrane | | |
| ⑦ | Plaque intermédiaire | | |

1. ➤ Dévisser les soupapes d'aspiration et de refoulement (Fig. 103 , ④ et ⑤).
2. ➤ Dévisser la vis de purge ⑨ (uniquement en cas de remplacement de la partie supérieure de la pompe).
3. ➤ Retirer la plaque de recouvrement ① de la tête de dosage.
4. ➤ Desserrer les vis de la partie supérieure de la pompe ② et les déposer.
5. ➤ Déposer la partie supérieure de la pompe ③ .
6. ➤ Dévisser la membrane ⑥ .
7. ➤ Retirer la plaque intermédiaire ⑦ .
8. ➤ Retirer la membrane de protection ⑧ du coulisseau.
9. ➤ Monter correctement la nouvelle membrane de protection.
10. ➤ Poser la plaque intermédiaire de telle sorte que l'évacuation pour rupture de membrane ⑩ soit dirigée vers le bas.
11. ➤ Visser la nouvelle membrane et la serrer à la main.
12. ➤ Poser la partie supérieure de la pompe de telle sorte que la sortie de purge ⑪ soit dirigée vers le bas.
13. ➤ Visser les vis de la partie supérieure de la pompe à la main et les serrer en croix à la clé dynamométrique.
14. ➤ Reposer la plaque de recouvrement.
15. ➤ Le cas échéant, remonter la vis de purge (uniquement en cas de remplacement de la partie supérieure de la pompe).

- 16.** Monter les soupapes d'aspiration et de refoulement dans la bonne position (↷ « Montage des soupapes d'aspiration/refoulement dans la bonne position » à la page 186) et les serrer à la clé dynamométrique.



Avant la mise en service et après 24 heures de fonctionnement, resserrer les vis de la partie supérieure de la pompe en diagonale.



REMARQUE !

Les valeurs données au paragraphe ↷ *Couples de serrage* doivent être strictement respectées afin de garantir l'étanchéité et l'intégrité des filetages. Les couples de serrage des vis de la partie supérieure de la pompe sont également indiqués sur la partie supérieure de la pompe.

Partie supérieure de pompe 30 l/h et 50 l/h

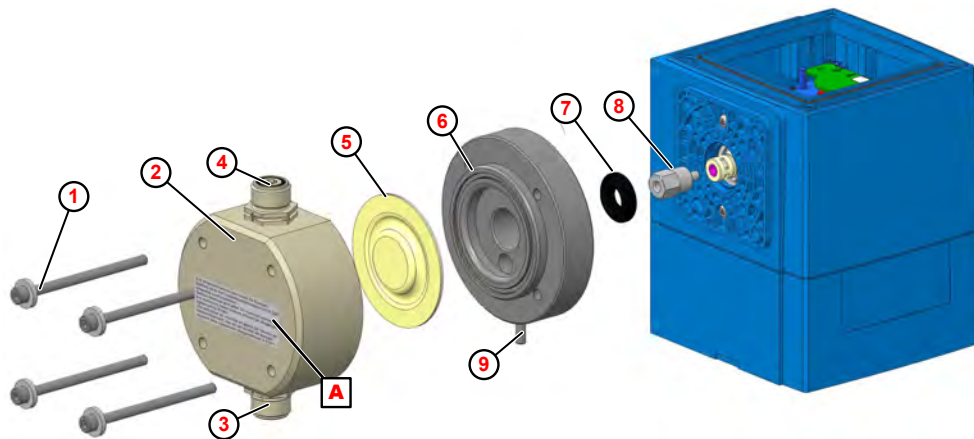


Fig. 104 : Remplacement de la partie supérieure de la pompe, de la membrane et de la membrane de protection

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Vis de la partie supérieure de la pompe (4 pièces) | ⑦ | Membrane de protection |
| ② | Partie supérieure de la pompe | ⑧ | Rallonge de membrane |
| ③ | Soupape d'aspiration | ⑨ | Évacuation pour rupture de membrane |
| ④ | Soupape de refoulement | A | Étiquette : couple de serrage des vis de la partie supérieure de la pompe |
| ⑤ | Membrane | | |
| ⑥ | Plaque intermédiaire | | |

1. ➤ Dévisser les soupapes d'aspiration et de refoulement (Fig. 104 , ③ et ④).
2. ➤ Desserrer les vis de la partie supérieure de la pompe ① et les déposer.
3. ➤ Déposer la partie supérieure de la pompe ② .
4. ➤ Dévisser la membrane ⑤ .
5. ➤ Retirer la plaque intermédiaire ⑥ .
6. ➤ Retirer la membrane de protection ⑦ .
7. ➤ Monter correctement la nouvelle membrane de protection.
8. ➤ Poser la plaque intermédiaire de telle sorte que l'évacuation pour rupture de membrane ⑨ soit dirigée vers le bas.
9. ➤ Visser la nouvelle membrane et la serrer à la main.
10. ➤ Poser la partie supérieure de la pompe (en faisant attention au sens d'écoulement !).
11. ➤ Visser les vis de la partie supérieure de la pompe à la main et les serrer en croix à la clé dynamométrique.
12. ➤ Monter les soupapes d'aspiration et de refoulement dans la bonne position (➤ « Montage des soupapes d'aspiration/refoulement dans la bonne position » à la page 186) et les serrer à la clé dynamométrique.



Avant la mise en service et après 24 heures de fonctionnement, resserrer les vis de la partie supérieure de la pompe en diagonale.

**REMARQUE !**

Les valeurs données au paragraphe ↵ *Couples de serrage* doivent être strictement respectées afin de garantir l'étanchéité et l'intégrité des filetages. Les couples de serrage des vis de la partie supérieure de la pompe sont également indiqués sur la partie supérieure de la pompe.

Partie supérieure de pompe 120 l/h

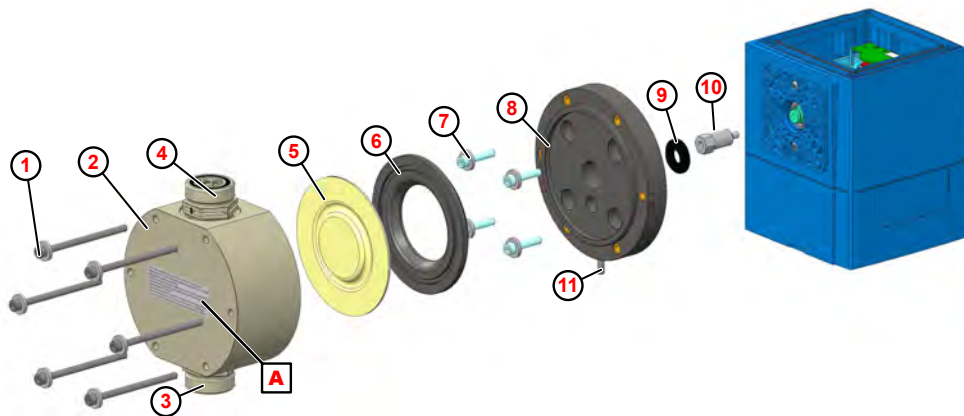



Fig. 105 : Remplacement de la partie supérieure de la pompe, de la membrane et de la membrane de protection

- | | | | |
|---|--|---|---|
| ① | Vis de la partie supérieure de la pompe (6 pièces) | ⑧ | Plaque d'adaptation |
| ② | Partie supérieure de la pompe | ⑨ | Membrane de protection |
| ③ | Soupape d'aspiration | ⑩ | Rallonge de membrane |
| ④ | Soupape de refoulement | ⑪ | Évacuation pour rupture de membrane |
| ⑤ | Membrane | A | Étiquette : couple de serrage des vis de la partie supérieure de la pompe |
| ⑥ | Plaque intermédiaire. | | |
| ⑦ | Vis de retenue pour plaque d'adaptation (4 pièces) | | |

1. ➤ Dévisser les soupapes d'aspiration et de refoulement (Fig. 105 , ③ et ④).
2. ➤ Desserrer les vis de la partie supérieure de la pompe ① et les déposer.
3. ➤ Déposer la partie supérieure de la pompe ② .
4. ➤ Dévisser la membrane ⑤ .
5. ➤ Retirer la plaque intermédiaire ⑥ .
6. ➤ Desserrer les vis de retenue pour plaque d'adaptation ⑦ et les déposer.
7. ➤ Déposer la plaque d'adaptation ⑧ .
8. ➤ Retirer la membrane de protection ⑨ .
9. ➤ Monter la nouvelle membrane de protection.
10. ➤ Poser la plaque d'adaptation de telle sorte que l'évacuation pour rupture de membrane ⑪ soit dirigée vers le bas.
11. ➤ Visser les vis de retenue à la main et les serrer en croix à la clé dynamométrique.
12. ➤ Poser la plaque intermédiaire.
13. ➤ Visser la nouvelle membrane et la serrer à la main.
14. ➤ Poser la partie supérieure de la pompe (en faisant attention au sens d'écoulement !).
15. ➤ Visser les vis de la partie supérieure de la pompe à la main et les serrer en croix à la clé dynamométrique.
16. ➤ Monter les soupapes d'aspiration et de refoulement dans la bonne position ( « Montage des soupapes d'aspiration/refoulement dans la bonne position » à la page 186) et les serrer à la clé dynamométrique.



Avant la mise en service et après 24 heures de fonctionnement, resserrer les vis de la partie supérieure de la pompe en diagonale.



REMARQUE !

Les valeurs données au paragraphe ↗ *Couples de serrage* doivent être strictement respectées afin de garantir l'étanchéité et l'intégrité des filetages. Les couples de serrage des vis de la partie supérieure de la pompe sont également indiqués sur la partie supérieure de la pompe.

13 Pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire.

N'utiliser que des outils conformes.



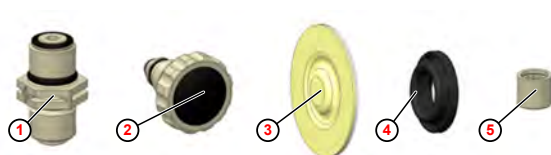
ATTENTION !

Les transformations ou modifications à l'initiative de l'exploitant ne sont admises qu'après consultation et autorisation du fabricant.

Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant jouent un rôle en matière de sécurité. **L'utilisation d'autres pièces exonère le fabricant de toute responsabilité vis-à-vis des conséquences qui pourraient en découler.**

13.1 Pièces d'usure

Jeu de pièces d'usure EcoAdd 5 l/h et 11 l/h

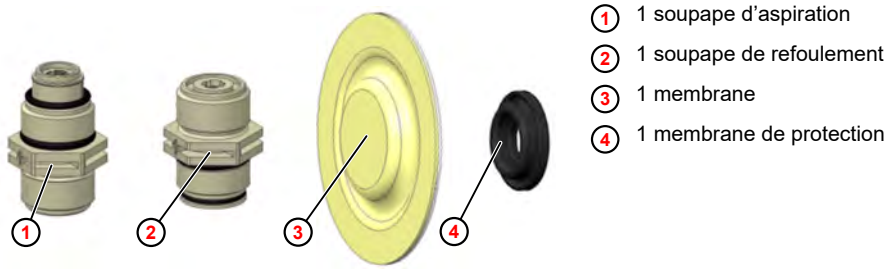


- ① 2 soupapes d'aspiration/refoulement
- ② 1 vis de purge
- ③ 1 membrane
- ④ 1 membrane de protection
- ⑤ 1 cartouche de soupape d'aspiration, uniquement pour 5 l/h

Fig. 106 : Kit de pièces d'usure

Puissance de la pompe	Clé de commande	Réf.	N° EBS
5 l/h	ECO/EDP 00510X PFC	252121	sur demande
	ECO/EDP 00510X PEC	252122	sur demande
	ECO/EDP 00510X DFC	252123	sur demande
	ECO/EDP 00510X DEC	252124	sur demande
11 l/h	ECO/EDP 01110S PFC	252125	sur demande
	ECO/EDP 01110S PEC	252126	sur demande
	ECO/EDP 01110S DFC	252127	sur demande
	ECO/EDP 01110S DEC	252128	sur demande

Jeu de pièces d'usure EcoAdd 30 l/h, 50 l/h et 120 l/h



- ① 1 soupape d'aspiration
- ② 1 soupape de refoulement
- ③ 1 membrane
- ④ 1 membrane de protection

Fig. 107 : Kit de pièces d'usure

Puissance de la pompe	Clé de commande pour le jeu de pièces d'usure :	Réf.	N° EBS
30/50 l/h	ECO 03003S/05010M PFC	252129	sur demande
	ECO 03003S/05010M PEC	252130	sur demande
	ECO 03003S/05010M DFC	252131	sur demande
	ECO 03003S/05010M DEC	252132	sur demande
120 l/h	ECO 12003M PFC	252133	sur demande
	ECO 12003M PEC	252134	sur demande
	ECO 12003M DFC	252135	sur demande
	ECO 12003M DEC	252136	sur demande

13.2 Pièces de rechange

Sous-ensemble de rechange unité de commande EcoAdd

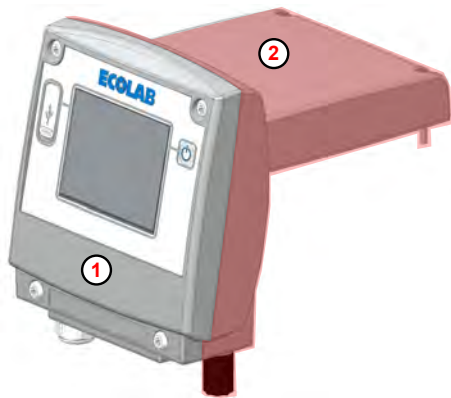


Fig. 108 : Unité de commande « EcoAdd », complète (repérée en rouge)

Repère	Désignation	Réf.	N° EBS
1	Couvercle d'écran EcoAdd	252031	sur demande
2	Unité de commande EcoAdd Standard	252030	sur demande

Sous-ensemble de rechange couvercle d'écran - unité de commande EcoAdd

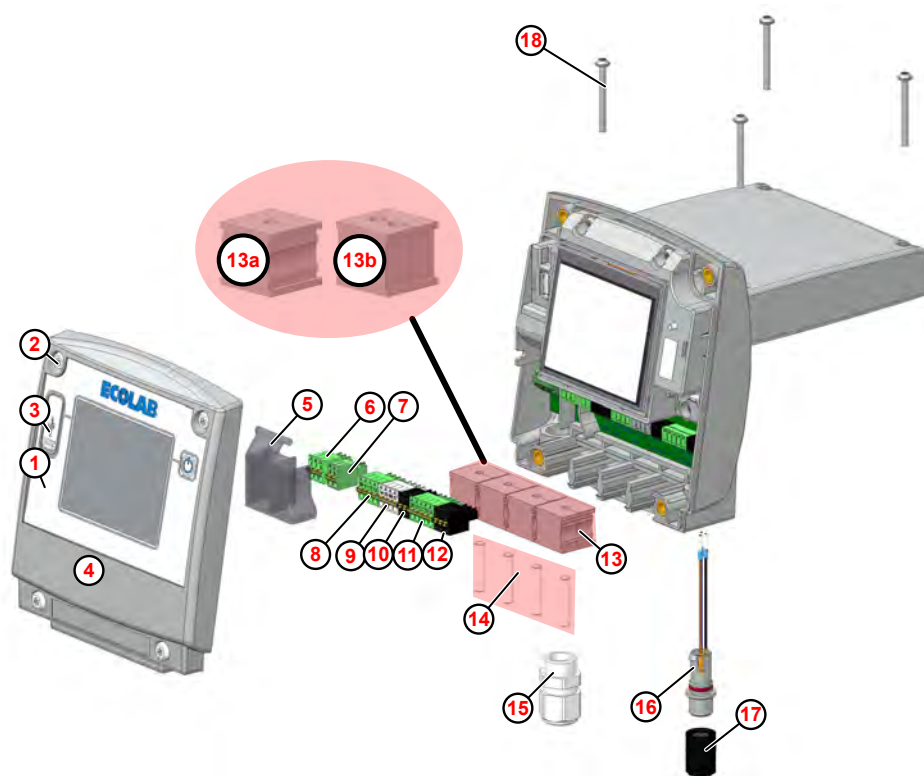


Fig. 109 : Couvercle d'écran - unité de commande « EcoAdd »

Repère	Désignation	Réf.	N° EBS
1	Autocollant pour panneau frontal	35200141	sur demande
2	Vis sans tête, M 5 x 20	413123501	sur demande
3	Obturateur USB	35200125	sur demande
4	Couvercle d'écran avec joint d'étanchéité	35200127	sur demande
5	Cache-prise (cover power)	35200130	sur demande
6	Borne enfichable 2 pôles vert sortie d'alarme	418461692	sur demande
7	Borne enfichable 2 pôles vert sortie de signal de course	418461690	sur demande
8	Borne enfichable 4 pôles vert entrée de surveillance du débit	418461694	sur demande
9	Borne enfichable 4 pôles gris entrée de surveillance de rupture de membrane	418461696	sur demande
10	Borne enfichable 2 pôles noir entrée de commande courant	418461691	sur demande
11	Borne enfichable 5 pôles vert entrée de commande impulsion	418461697	sur demande
12	Borne enfichable 3 pôles noir entrée de surveillance du niveau	418461693	sur demande
13a	Passe-câble KT5 Ø 5 gris, pour un câble (standard)	417028631	sur demande
13b	Passe-câble KT2/5 2 x Ø 5 gris, pour deux câbles	417028632	sur demande
14	Bouchon pour passe-câble ST5 Ø 5 mm, blanc	417028641	sur demande
15	Presse-étoupe M 16 x 1,5 PA/GR	10240935	sur demande
16	Fiche de signal « réservoir vide » 3 pôles	35200123	sur demande
17	Faux connecteur pour entrée de signal « réservoir vide »	248186	sur demande
18	Vis EJOT DELTA PT 35 x 35 WN5451 V2A	413070100	sur demande

Partie supérieure de pompe 5 l/h

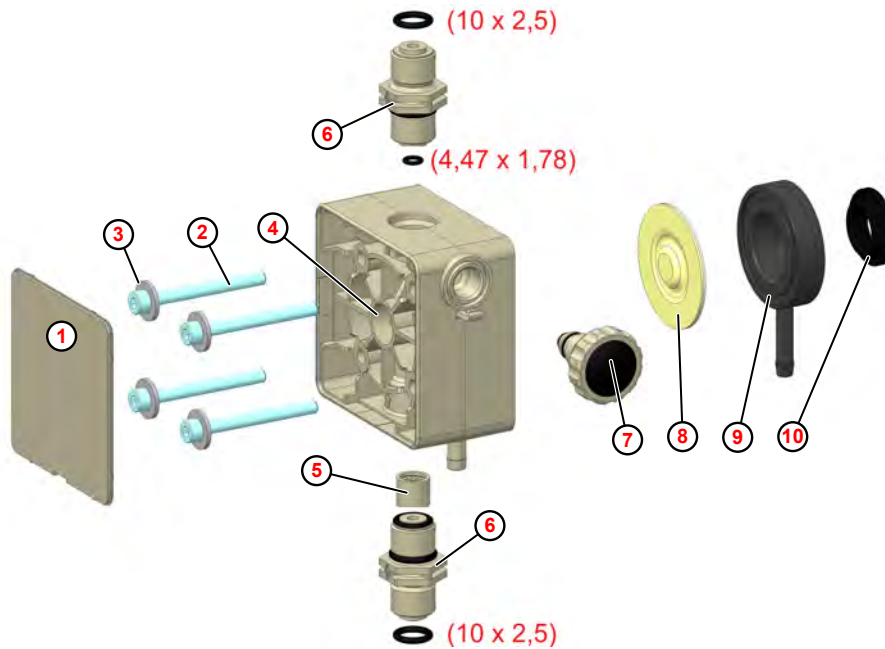


Fig. 110 : Partie supérieure de pompe 5 l/h

Repère	Désignation	Réf.	N° EBS
1	Plaque de recouvrement PP gris silex	35200180	sur demande
	Plaque de recouvrement PVDF naturel	35200181	sur demande
2	Vis à six pans creux, M 5 x 50, DIN 912, V2A	413031127	sur demande
3	Rondelle, 5,3 x 15 1,6, DIN 9021, V2A	413501720	sur demande
4	Partie supérieure de pompe 5 l/h, PP	35200107	sur demande
	Partie supérieure de pompe 5 l/h, PVDF	35200108	sur demande
5	Cartouche de soupape d'aspiration V3, PFC	252014	sur demande
	Cartouche de soupape d'aspiration V3, PEC	252015	sur demande
	Cartouche de soupape d'aspiration V3, DFC	252016	sur demande
	Cartouche de soupape d'aspiration V3, DEC	252017	sur demande
6	Soupape d'aspiration/refoulement, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	sur demande
	Soupape d'aspiration/refoulement, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	sur demande
	Soupape d'aspiration/refoulement, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	sur demande
	Soupape d'aspiration/refoulement, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	sur demande
7	Vis de purge PP/EPDM	252034	sur demande
	Vis de purge PP/FKM	252035	sur demande
	Vis de purge PV/EPDM	252036	sur demande
	Vis de purge PV/FKM	252037	sur demande
8	Membrane 5 l/h	35200109	sur demande
9	Plaque intermédiaire 5 l/h	35200110	sur demande
10	Membrane de protection	35200137	sur demande



REMARQUE !

Respecter sans faute les couples indiqués sur la partie supérieure de la pompe ! (Voir également *Couples de serrage*).

Partie supérieure de pompe 11 l/h

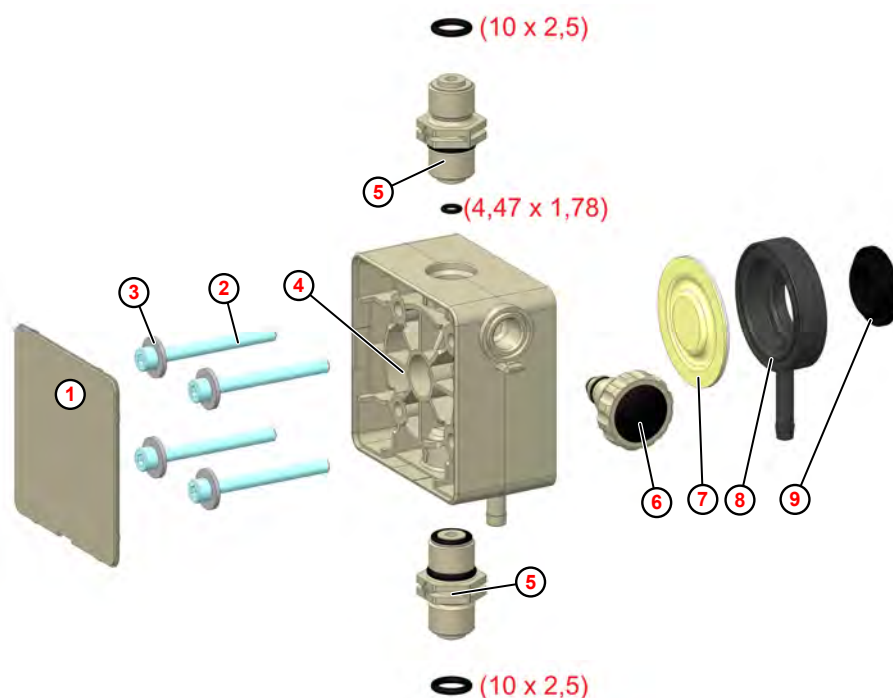


Fig. 111 : Partie supérieure de pompe 11 l/h

Repère	Désignation	Réf.	N° EBS
1	Plaque de recouvrement PP gris silex	35200180	sur demande
	Plaque de recouvrement PVDF naturel	35200181	sur demande
2	Vis à six pans creux, M5 x 50, DIN 912, V2A	413031127	sur demande
3	Rondelle, 5,3 x 15 1,6, DIN 9021, V2A	413501720	sur demande
4	Partie supérieure de pompe 11 l/h, PP	35200112	sur demande
	Partie supérieure de pompe 11 l/h, PVDF	35200113	sur demande
5	Soupape d'aspiration/refoulement, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	sur demande
	Soupape d'aspiration/refoulement, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	sur demande
	Soupape d'aspiration/refoulement, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	sur demande
	Soupape d'aspiration/refoulement, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	sur demande
6	Vis de purge PP/EPDM	252034	sur demande
	Vis de purge PP/FKM	252035	sur demande
	Vis de purge PV/EPDM	252036	sur demande
	Vis de purge PV/FKM	252037	sur demande
7	Membrane 11 l/h	35200114	sur demande
8	Plaque intermédiaire 11 l/h	35200115	sur demande
9	Membrane de protection	35200137	sur demande

**REMARQUE !**

Respecter sans faute les couples indiqués sur la partie supérieure de la pompe ! (Voir également *Couples de serrage*).

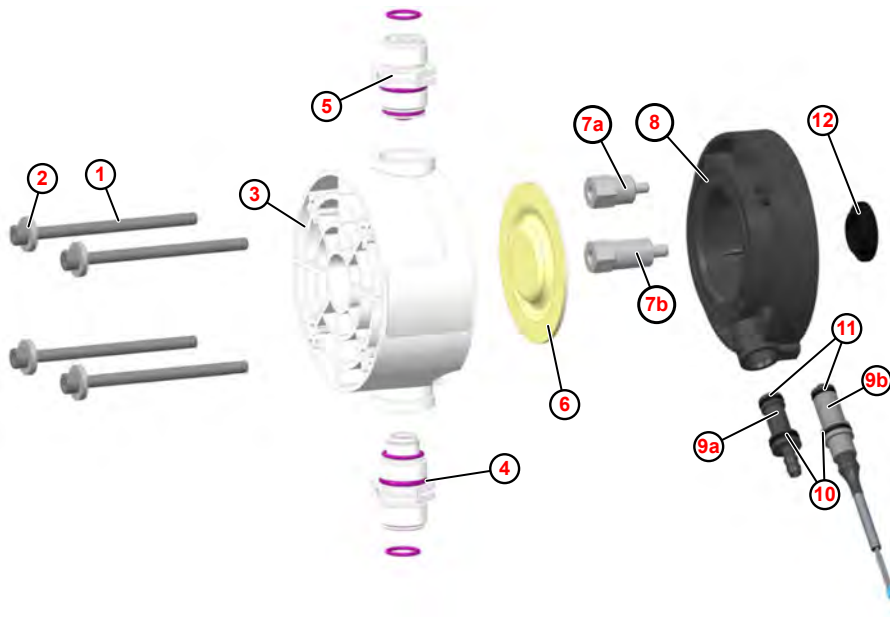
Partie supérieure de pompe 30 l/h et 50 l/h


Fig. 112 : Partie supérieure de pompe 30 l/h et 50 l/h

Repère	Désignation	Réf.	N° EBS
1	Vis à six pans creux, M6 x 90, DIN 912, V2A	413031148	sur demande
2	Rondelle, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	sur demande
3	Partie supérieure de pompe 30/50 l/h, PP	35200255	sur demande
	Partie supérieure de pompe 30/50 l/h, PVDF	35200256	sur demande
4	Soupape d'aspiration, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252024	sur demande
	Soupape d'aspiration, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252025	sur demande
	Soupape d'aspiration, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252026	sur demande
	Soupape d'aspiration, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252027	sur demande
5	Soupape de refoulement, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252020	sur demande
	Soupape de refoulement, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252021	sur demande
	Soupape de refoulement, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252022	sur demande
	Soupape de refoulement, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252023	sur demande
6	Membrane 30/50 l/h	35200120	sur demande
7a	Rallonge de membrane 30 l/h	35200121	sur demande
7b	Rallonge de membrane 50 l/h	35200148	sur demande
8	Plaque intermédiaire ECO 30/50 l/h Mould	35200257	sur demande
9a	Embout d'évacuation 30/50/120 l/h	35200254	sur demande
9b	Capteur de rupture de membrane	252081	sur demande
10	Joint torique, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	sur demande
11	Joint torique, 9 x 1,5 70 EPDM	417001062	sur demande
12	Membrane de protection	35200137	sur demande


REMARQUE !

 Respecter sans faute les couples indiqués sur la partie supérieure de la pompe ! (Voir également *Couples de serrage*).

Partie supérieure de pompe, 120 l/h [PP]

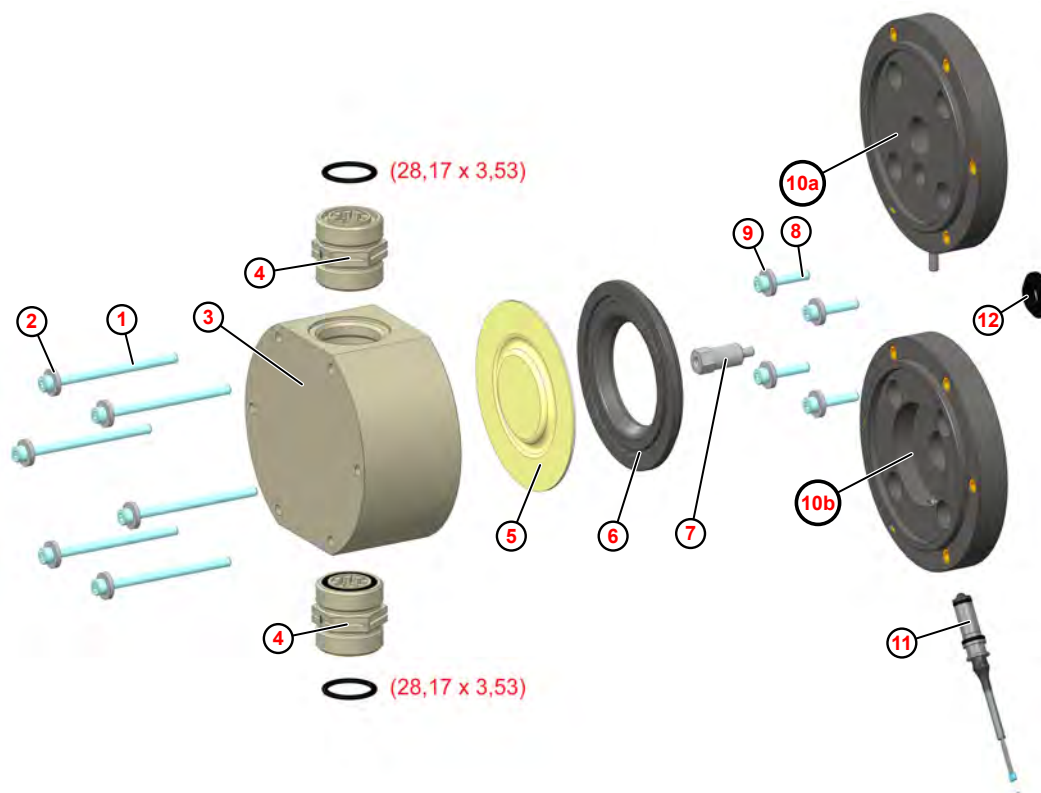


Fig. 113 : Partie supérieure de pompe, 120 l/h [PP]

Repère	Désignation	Réf.	N° EBS
1	Vis à six pans creux, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	sur demande
2	Rondelle, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	sur demande
3	Partie supérieure de pompe 120 l/h, PP	35200142	sur demande
4	Soupape d'aspiration/refoulement, PFC-000 G1¼-G1¼-99	249075	sur demande
	Soupape d'aspiration/refoulement, PEC-000 G1¼-G1¼-99	249055	sur demande
5	Membrane 120 l/h	35200144	sur demande
6	Plaque intermédiaire 120 l/h	35200147	sur demande
7	Rallonge de membrane 120 l/h	35200148	sur demande
8	Vis à six pans creux, M6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	sur demande
9	Rondelle, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	sur demande
10a	Plaque d'adaptation 120 l/h	35200145	sur demande
10b	Plaque d'adaptation 120 l/h avec fixation pour capteur	35200146	sur demande
11	Capteur de rupture de membrane, complet	252081	sur demande
12	Membrane de protection	35200137	sur demande

**REMARQUE !**

Respecter sans faute les couples indiqués sur la partie supérieure de la pompe ! (Voir également *Couples de serrage*).

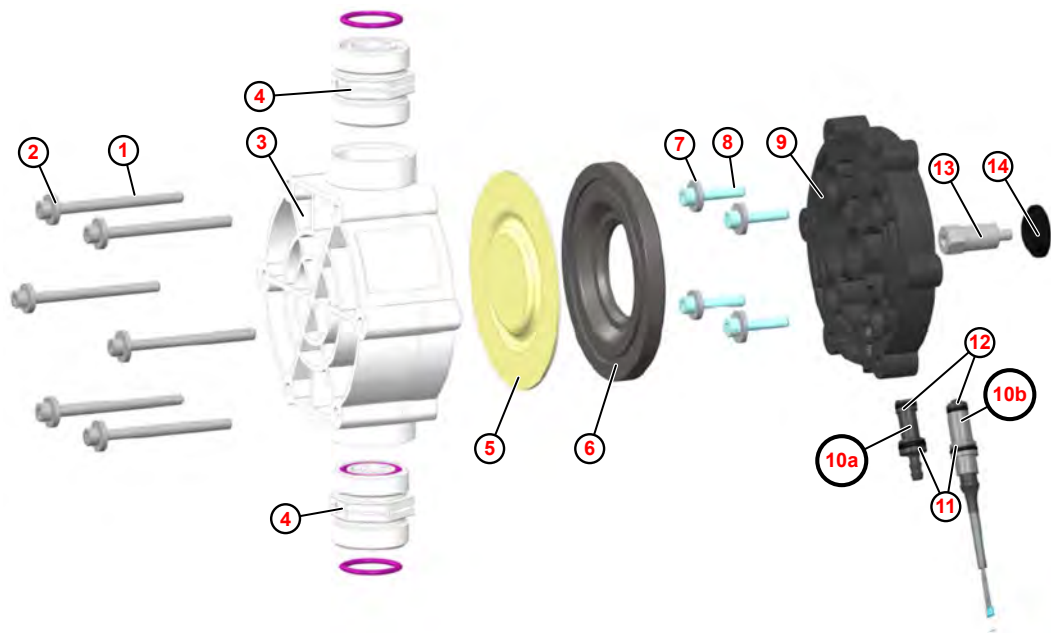
Partie supérieure de pompe, 120 l/h [PVDF]





Fig. 114 : Partie supérieure de pompe, 120 l/h [PVDF]

Repère	Désignation	Réf.	N° EBS
1	Vis à six pans creux, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	sur demande
2	Rondelle, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	sur demande
3	Partie supérieure de pompe 120 l/h, PVDF	35200251	sur demande
4	Soupape d'aspiration/refoulement, DFC-000 G1¼-G1¼-99	252028	sur demande
	Soupape d'aspiration/refoulement, DEC-000 G1¼-G1¼-99	252029	sur demande
5	Membrane 120 l/h	35200144	sur demande
6	Plaque intermédiaire 120 l/h	35200252	sur demande
7	Rondelle, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	sur demande
8	Vis à six pans creux, M6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	sur demande
9	Plaque d'adaptation ECO 120 l/h PPO	35200253	sur demande
10a	Embout d'évacuation 30/50/120 l/h	35200254	sur demande
10b	Capteur de rupture de membrane	252081	sur demande
11	Joint torique, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	sur demande
12	Joint torique, 9 x 1,5 70 EPDM	417001062	sur demande
13	Rallonge de membrane 120 l/h	35200148	sur demande
14	Membrane de protection	35200137	sur demande


REMARQUE !


 Respecter sans faute les couples indiqués sur la partie supérieure de la pompe ! (Voir également *Couples de serrage*).

13.3 Accessoires

Illustration	Description	Réf.	N° EBS
	Carte Bluetooth pour mise à niveau du système EcoAdd	252080	sur demande
	Câble adaptateur pour la jonction des raccords de pompe EMP existants, en cas de remplacement de pompes EMP par des pompes ECO. Câble adaptateur pour entrée de commande, EMP ⇔ EcoAdd Câble adaptateur pour sortie, EMP ⇔ EcoAdd	252082 252083	sur demande sur demande
	Degas EcoAdd y compris câble de commande 0,5 m et connecteur de raccordement	10240163	sur demande



Pour l'utilisation de la pompe, les raccords pour flexible correspondants de notre catalogue d'accessoires sont nécessaires.

Illustration	Description	Réf.	N° EBS
	Kits de raccordement de flexibles pour 5 et 11 l/h :		
	Kit de raccordement DI5/DE8-G3/8-PP-GY	252104	sur demande
	Kit de raccordement DI5/DE8-G3/8-PVDF-NA	252103	sur demande
	Kit de raccordement DI/DE 4/6-6/8-6/12-G3/8-PP-GY	252137	sur demande
	Kit de raccordement DI/DE 4/6-6/8-6/12-G3/8-PVDF-NA	252138	sur demande
	Kits de raccordement de flexibles pour 30 et 50 l/h :		
	Kit de raccordement DI9/DE12-G5/8-PP-GY	252116	sur demande
	Kit de raccordement DI9/DE12-G5/8-PVDF-NA	252115	sur demande
	Kit de raccordement DI/DE 6/12-10/16-G5/8-PP-GY	249237	sur demande
	Kit de raccordement DI/DE 6/12-10/16-G5/8-PVDF-NA	249216	sur demande
	Kits de raccordement de flexibles pour 120 l/h :		
	Kit de raccordement DI12/DE21-G11/4-PP-GY	249238	sur demande
	Kit de raccordement DI12/DE21-G11/4-PVDF-NA	249258	sur demande

14 Modification, mise à niveau, réparation

Personnel :

- Mécanicien
- Électricien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée

Équipement de protection :

- Gants de protection
- Gants de protection résistant aux produits chimiques
- Lunettes de protection
- Chaussures de sécurité



DANGER !

Dangers liés à l'énergie électrique

Les travaux sur les composants électriques ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés ou un personnel spécialisé.

Danger de mort lié au courant électrique !

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution.



ATTENTION !

Avant le début des travaux, mettre le système hors tension (débrancher la fiche secteur) et le maintenir dans cet état pendant la durée des travaux, afin d'empêcher tout redémarrage intempestif ou non autorisé.



DANGER !

Danger d'électrocution

Veiller à mettre sans faute le système hors tension et à le protéger contre toute remise en circuit intempestive !



*Le couple de serrage des vis de fixation de l'unité de commande est d'environ **1 Nm**. Afin de ne pas endommager le filetage, il est recommandé de serrer les vis à la main.*

14.1 Modification

Rotation de l'unité de commande

Afin de pouvoir adapter la pompe aux conditions du site, il est possible de tourner l'unité de commande (panneau de commande/partie supérieure de la pompe) de la pompe.



DANGER !

Danger d'électrocution

Veiller à mettre sans faute le système hors tension et à le protéger contre toute remise en circuit intempestive !

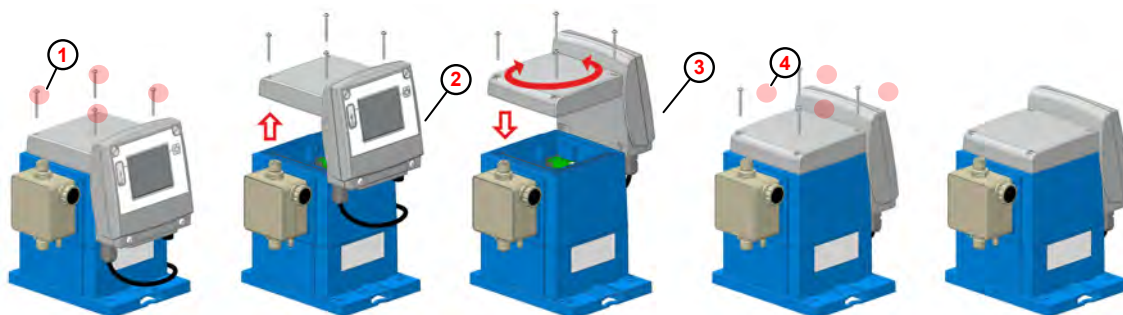


Fig. 115 : Rotation de l'unité de commande

1. Desserrer les vis de fixation de l'unité de commande.



Les vis ne sont pas équipées d'un mécanisme anti-chute !

Veiller à ne pas les perdre.

Utiliser uniquement les vis d'origine.

2. Soulever l'unité de commande d'environ 5 cm.



Entre l'unité de commande et la partie inférieure de la pompe se trouvent deux câbles qui transmettent les signaux de commande à la pompe.

Lors de la modification, veiller à ne pas les coincer.

3. Tourner l'unité de commande dans la direction souhaitée et la poser sur le boîtier.



Un joint d'étanchéité pour l'unité de commande se trouve dans le boîtier bleu de la pompe. Lors du montage, veiller à ce que le joint ne soit pas encrassé afin de garantir l'étanchéité.

4. Serrer les vis de fixation de l'unité de commande (panneau de commande/partie supérieure de la pompe).



Le couple de serrage des vis de fixation de l'unité de commande est d'environ **1 Nm**. Afin de ne pas endommager le filetage, il est recommandé de serrer les vis **à la main**.

Passage du montage sur table au montage mural

Afin de pouvoir adapter la pompe aux conditions du site, il est possible de monter la pompe « debout » (montage sur table) ou « suspendue » (montage mural).

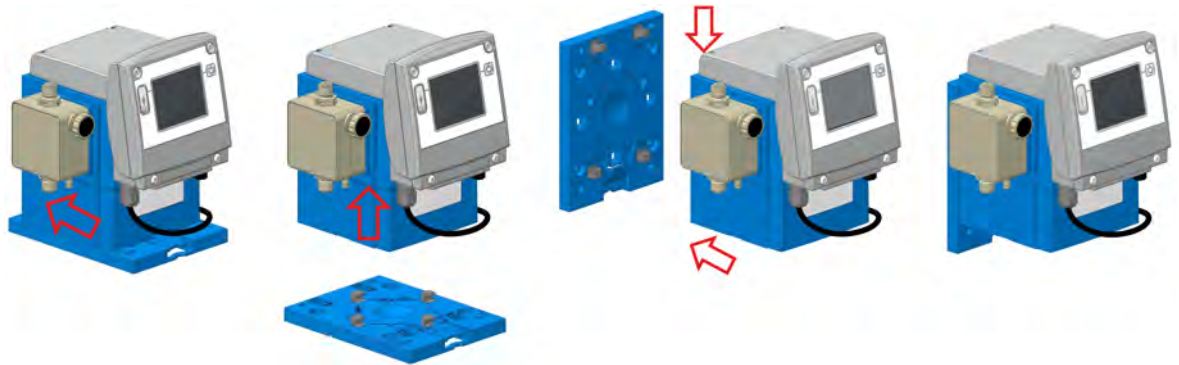


Fig. 116 : Passage d'un montage sur table (debout, p. ex. au sol, sur console ou sur bidon) à un montage mural (suspendu)

1. ➤ Démontez si nécessaire les raccordements (hydrauliques et électriques).
2. ➤ Pousser la languette de retenue de la plaque de montage vers le bas pour débloquer le verrouillage de la pompe.
3. ➤ Pousser la pompe vers l'arrière sur la plaque de montage, jusqu'à ce que les éléments de support se détachent du socle de la pompe.
4. ➤ Soulever la pompe et l'écartez de la plaque de montage.
5. ➤ Monter la plaque de montage sur le mur.
6. ➤ Poser la pompe sur la plaque de montage de façon à ce que les éléments de support de la plaque de montage rentrent dans les encoches sur le côté de la pompe.
7. ➤ Pousser la pompe vers le bas sur les éléments de support, jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.
8. ➤ Procéder au montage des raccordements (hydrauliques et électriques) :
 - ↳ Chapitre 7.2.1 « Installation hydraulique » à la page 51
 - ↳ Chapitre 7.2.2 « Installation électrique » à la page 59 .

14.2 Mise à niveau

Montage de l'interface Bluetooth

Afin de pouvoir surveiller et commander la pompe à l'aide d'un smartphone, il est nécessaire de monter une carte Bluetooth.



La pompe peut aussi bien être commandée avec ou sans carte Bluetooth. Pour les pompes non équipées en usine, il est possible d'installer une carte Bluetooth ultérieurement. Voir ↪ Chapitre 13.3 « Accessoires » à la page 202 .



DANGER ! **Danger d'électrocution**

Veiller à mettre sans faute le système hors tension et à le protéger contre toute remise en circuit intempestive !

Le montage de la carte Bluetooth est décrit ci-après.

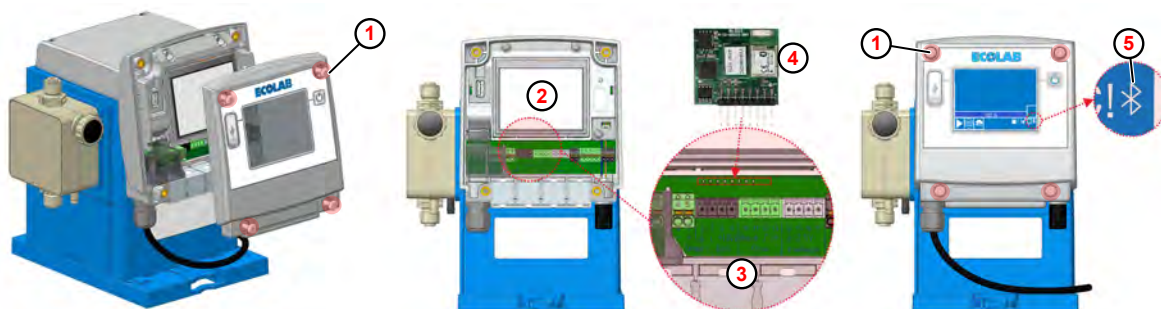


Fig. 117 : Mise à niveau avec carte Bluetooth

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| ① Vis de couvercle (4x) | ④ Carte Bluetooth |
| ② Couvercle | ⑤ Symbole Bluetooth |
| ③ Fiche | |


Numéro de commande de la carte Bluetooth : Référence : 252080 (n° EBS : sur demande)

1. ➤ Desserrer les vis du couvercle (Fig. 117 , ①) à l'aide d'une clé Torx (TX25).
2. ➤ Retirer le couvercle ② en tirant vers l'avant.
3. ➤ Débrancher les fiches numérotées 4 à 5, 6 à 8, 10 à 13 et 14 à 17 ③ afin de faire de la place pour le montage de la carte Bluetooth.
4. ➤ Pousser la carte Bluetooth ④ dans le logement.
5. ➤ Rebrancher les fiches 4 à 5, 6 à 8, 10 à 13 et 14 à 17 dans le bon ordre.
6. ➤ Vérifier que le joint à l'arrière du panneau frontal n'est pas encrassé. Le cas échéant, le nettoyer.
7. ➤ Poser le panneau frontal ② dans la bonne position sur le boîtier.
8. ➤ Serrer les vis de fixation.



*Le couple de serrage des vis de fixation de l'unité de commande est d'environ **1 Nm**. Afin de ne pas endommager le filetage, il est recommandé de serrer les vis à **la main**.*



Lorsque la carte Bluetooth a été correctement montée, après la mise en circuit de la pompe, le symbole Bluetooth  apparaît en bas à droite de l'affichage de fonctionnement.

14.3 Réparation

Remplacement de l'unité de commande

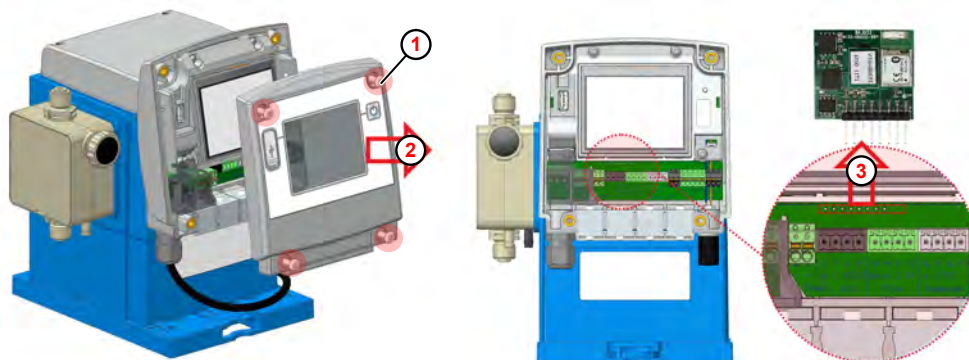
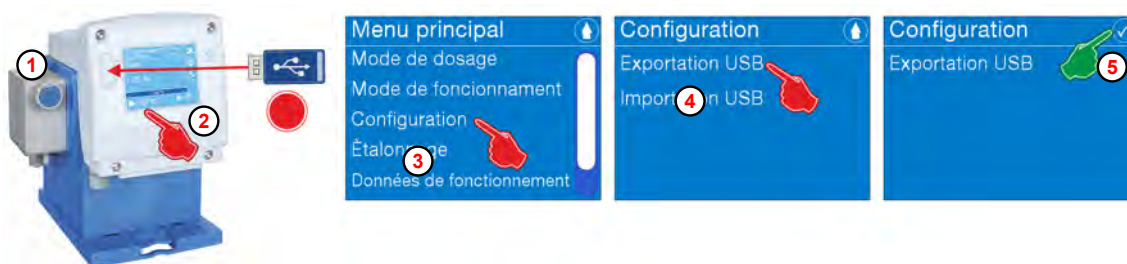


Fig. 118 : Remplacement de l'unité de commande


Retrait de la carte Bluetooth


1. Desserrer les vis du couvercle (4 x) à l'aide d'une clé Torx (TX25).
2. Retirer le couvercle en tirant vers l'avant.
3. Sortir la carte Bluetooth de son logement.
4. Intégrer la carte Bluetooth dans la nouvelle unité de commande.



Effectuer une sauvegarde et, après la modification, transférer la sauvegarde sur la nouvelle unité de commande.

1.  Voir également le chapitre « Remplacement de l'unité de commande » à la page 208

Appuyer sur la touche Menu .

2. Insérer la clé USB contenant la configuration dans le port USB de la pompe.
3. Dans le [Menu principal], sélectionner [Configuration].
4. Sélectionner [Exportation USB].
⇒ Un fichier d'exportation (*.PAR) est copié sur la clé USB.
5. Appuyer sur la touche .
6. Retirer la clé USB du port USB.
7. Mettre la pompe hors circuit et la débrancher du secteur.
8. Remplacer l'unité de commande.
9. Transférer la configuration sur la nouvelle unité de commande.

Retours

**DANGER !****Conditions de réexpédition**

Toutes les pièces doivent être complètement exemptes de produits chimiques avant de pouvoir être réexpédiées ! Noter que seules des pièces propres, rincées et ne contenant pas de produits chimiques pourront être reprises par notre service après-vente.

C'est le seul moyen d'exclure le risque pour notre personnel d'accidents imputables à la présence de résidus de produits chimiques. Dans la mesure du possible, les marchandises expédiées doivent également être emballées dans un sac adapté qui empêchera l'humidité résiduelle de s'infiltrer dans l'emballage extérieur. Joindre une copie de la fiche technique du produit chimique utilisé de façon à ce que nos collaborateurs du service après-vente puissent se préparer à utiliser les équipements de protection (EPI) nécessaires.

**Notification préalable du retour**

Tout retour doit faire l'objet d'une demande « en ligne » :

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Renseigner toutes les informations demandées et suivre les instructions.

Vous recevrez le formulaire de retour rempli par e-mail.

15 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Désignation		Type 00510X	Type 01110S	Type 03003S	Type 05010M	Type 12003M
Débit de dosage maxi. [l/h] ¹⁾	Mode de dosage S	5	11	30	50	120
	Mode de dosage M	4,2	9,2	25	41,7	100
	Mode de dosage L	3,3	7,3	20	33,3	80
	Mode de dosage V	0,5 - 5	1,1 - 11	3 - 30	5 - 50	12 - 120
Débit de dosage mini. [ml/h]		0,01				
Contre-pression de dosage maxi. [MPa (bar)]		1 (10)		0,3 (3)	1 (10)	0,3 (3)
Fréquence de dosage maxi. [1/min] ²⁾	Mode de dosage S	176	170	162		
	Mode de dosage M	147	142	135		
	Mode de dosage L	117	113	108		
	Mode de dosage V	18 - 176	17 - 170	16 - 162		
Quantité de dosage/course [ml] à la fréquence de dosage maxi. ²⁾		0,47	1,08	3,08	5,14	12,33
Exactitude reproductible [%]		< ± 3				
Viscosité maxi. pouvant être refoulée [mPas] avec les soupapes	standard	100		100	200	100
	à ressort pour mode de dosage S	500		250	500	250
	à ressort pour mode de dosage L	1000		500	1000	500
Température ambiante admissible [°C] ³⁾		2 - 45				
Hauteur d'aspiration maxi. [mWs] ^{1, 4)}		2 (1,5) ⁵⁾				
Longueur de conduite d'aspiration maxi. [m] ¹⁾		3				
Pression d'admission maxi. côté aspiration [MPa (bar)]		0,02 (0,2)		0,01 (0,1)	0,02 (0,2)	0,01 (0,1)
Pression différentielle mini. côté aspiration/refoulement [MPa (bar)]		0,1 (1)		0,05 (0,5)	0,1 (1)	0,05 (0,5)
Ø flexible mini. [mm] pour une viscosité	jusqu'à 50 mPas	5	6	9		12
	au-delà de 50 mPas	6	9	12		19
Niveau sonore [dBA] à 1 m de distance (selon DIN EN 12639/EN ISO 9614-2)		< 60				
Poids [kg]		3,1		3,8	5,2	5,7
Homologations		CE, UKCA, UL				



¹⁾ Valeurs calculées avec de l'eau à une température de 20 °C.

²⁾ Les valeurs varient en fonction de l'étalonnage.

³⁾ Mesure dans une armoire chauffante MK240.

⁴⁾ Les hauteurs d'aspiration ont été déterminées avec des soupapes propres et humidifiées à la fréquence de course maximale.

⁵⁾ La valeur entre parenthèses s'applique aux soupapes d'aspiration et de refoulement en version avec joints d'étanchéité en PTFE.



Lors de l'étalonnage de la pompe, la fréquence de dosage varie de 100 %, de telle sorte que le débit de dosage nominal [l/h] à la contre-pression nominale soit toujours atteint, quelles que soient les tolérances des composants ou les conditions sur site.

» pour la suite voir page suivante

La fréquence de dosage réelle à 100 % peut donc être inférieure à celle spécifiée dans les caractéristiques techniques pour la « Fréquence de dosage maxi. ».



REMARQUE !

Couples de serrage

Les couples de serrage spécifiés ci-après doivent être strictement respectés afin de garantir l'étanchéité et l'intégrité du filetage. Les couples de serrage sont également indiqués sur une étiquette apposée sur la partie supérieure de la pompe.

Dimension de la partie supérieure de la pompe	5 l/h et 11 l/h	30 l/h et 50 l/h	120 l/h
Couple de serrage des soupapes d'aspiration/ refoulement :	2 ± 0,2 Nm	2,8 ± 0,2 Nm	4 ± 0,2 Nm
Couple de serrage des vis de la tête de dosage :	3,75 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm

Matériaux

- **Boîtier** : PPO (Noryl)
- **Tête de dosage** : PP ou au choix PVDF
- **Membrane** : membrane composite PTFE - EPDM
- **Joints d'étanchéité** : FKM ou EPDM ou au choix PTFE ou FFPM (Kalrez)
- **Billes des soupapes** : céramique ou au choix PTFE ou acier inoxydable 1.4401
- **Ressorts de soupapes** : Hastelloy C4
- **Couleur** : bleu RAL 5007



Des versions spéciales sont disponibles sur demande.

Emballage

Indication	Valeur	Unité
Dimensions de l'emballage (L x l x H)	395 x 290 x 360	mm
Poids (selon la version de la pompe)	3,5 - 6	kg



Le poids étant faible, il n'est pas nécessaire d'utiliser des engins de levage spéciaux pour le transport.

Caractéristiques électriques

Désignation	Type 00510X	Type 01110S	Type 03003S	Type 05010M	Type 12003M
Tension d'alimentation [V/Hz]	115 - 240 / 50/60				
Variations admissibles de la tension du réseau	±10%				
Puissance du moteur [W]	20		50		
Courant de démarrage maxi. [A]	jusqu'à 45 (pour 2 ms)				
Indice de protection	IP65				
Classe de protection	II				
Catégorie de surtension	OVC II				
Degré de pollution de la carte	PD2				
Altitude maximale d'installation	< 2 000 m				
Entrées :	Niveau, autorisation externe, charge	maxi. 24 Vcc / 6 mA			
	Impulsion, signal normalisé (0/4-20 mA)	maxi. 25 mA (env. 50 ohms)			
	Longueur d'impulsion minimale (Marche/Arrêt)	15 ms			
Sorties :	Alarme (contact de relais)	230 V, ca/cc, 3 A			
	Signal de course (transistor)	maxi. 24 V, cc, 200 mA			
	Alimentation externe	5 V, maxi. 100 mA			



ATTENTION !

Lors de la mise en circuit, il convient de s'assurer qu'il n'y a pas plus de 2 pompes commutées en même temps car un courant d'appel très élevé peut apparaître brièvement (alimentation à découpage !).

Câbles autorisés :



*Diamètre extérieur de câble autorisé pour le raccordement des entrées/sorties : AD Ø = 5,1 à 5,7 mm. LIYY 4x0,5 ; LIYY 5x0,34 ; LYCY 2x0,34
Câbles autorisés : Ölflex 4x0,5*

La classe de protection IP65 n'est valable qu'en cas d'utilisation des câbles mentionnés.

Identification de l'appareil/plaque signalétique

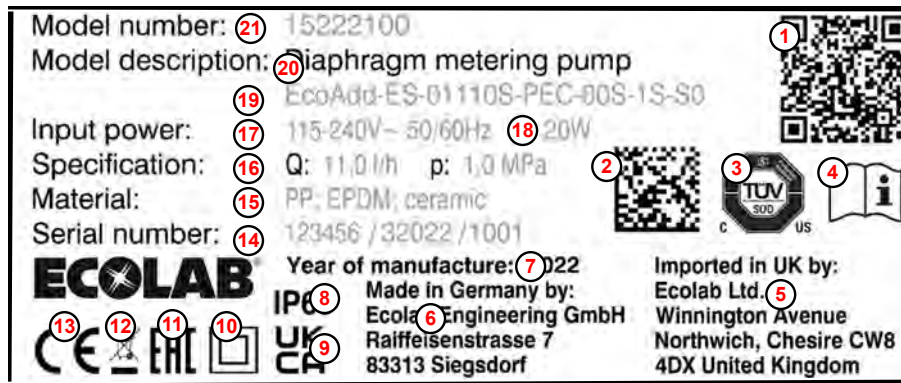


Fig. 119 : Plaque signalétique

- ① Code QR avec le contenu suivant :
clé de la pompe,
code de production,
lien vers la notice technique
- ② Code Datamatrix avec le contenu suivant :
référence,
code de production
- ③ Indication de conformité UL et CSA
- ④ Indication « Lire la notice technique »
- ⑤ Importateur au Royaume-Uni
- ⑥ Adresse du fabricant
- ⑦ Année de production
- ⑧ Indice de protection IP65
- ⑨ Indication de conformité UKCA
- ⑩ Classe de protection - marquage type 2
- ⑪ Indication de conformité eurasiennne
- ⑫ Dispositions relatives au traitement des déchets : ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères !
- ⑬ Indication de conformité CE
- ⑭ Code de production composé du numéro d'ordre de fabrication (six caractères) / code de production avec jour de la semaine (un caractère, lundi = 1, vendredi = 5), semaine calendaire (deux caractères), année de production (deux caractères) / nombre de pièces par ordre de fabrication (numéro consécutif commençant par 1001)
- ⑮ Combinaisons de matériaux de la pompe
- ⑯ Q = débit volumétrique [l/h] ; p = pression [MPa]
- ⑰ Données de tension [V] / fréquence du réseau [Hz]
- ⑱ Puissance absorbée [W]
- ⑲ Clé de pompe
- ⑳ Désignation de l'appareil
- ㉑ Référence

Clé de pompe « EcoAdd »

La clé de pompe se compose de quatre groupes :

- **Groupe I** : Unité de commande : ↪ « Clé de pompe groupe I » à la page 214
- **Groupe II** : Partie supérieure de la pompe : ↪ « Clé de pompe Groupe II » à la page 214
- **Groupe III** : Boîtier/entraînement : ↪ « Clé de pompe Groupe III » à la page 215
- **Groupe IV** : Emballage/accessoires : ↪ « Clé de pompe Groupe IV » à la page 215

Exemple :

Unité de commande			Partie supérieure de la pompe							Boîtier	Entraînement	Emballage	Accessoires
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14
EcoAdd	E	S	01110S	D	F	C	0	0	S	1	S	S	0

Clé globale : EcoAdd ES-01110S-DFC-00S-1S-S0

Clé de pompe groupe I

« Unité de commande » [EcoAdd|E|S]

Repère 1 : « Nom de la pompe/version électrique »	
EcoAdd	Touches : Marche/Arrêt, Menu, Test
	Réglages : 4 modes de dosage, 5 modes de fonctionnement, quantité de dosage jusqu'à 1:5 000
	Affichage : écran tactile
	Modes de fonctionnement : manuel, impulsion, courant, minuteur, charge
	Entrées : autorisation, impulsion, courant, charge, niveau, débit, rupture de membrane
	Sorties : signal de course, alarme, niveau
Interfaces de communication : USB, bus CAN	
Options : module d'extension « Bluetooth »	
Repère 2 : « Branchement sur secteur »	
E	avec fiche Euro
U	avec fiche US
N	sans fiche secteur (embouts de fils)
A	avec connecteur C18 + adaptateur secteur C18 / C13 Schuko
Repère 3 : « Version de l'unité de commande »	
S	Standard
T	Unité de commande tournée
B	avec extension Bluetooth
2	Unité de commande tournée + extension Bluetooth (EcoAdd)

Clé de pompe Groupe II

« Partie supérieure de pompe » [01110S|D|F|C|0|0|S]

Repère 4 : « Débit volumétrique/contre-pression/entraînement »				
01110S	Clé :	Débit volumétrique : [l/h]	Pression [MPa (bar)]	Dimensions de l'entraînement
	00510X	0,01 - 5	1 (10)	XS
	01110S	0,01 - 11	1 (10)	S
	03003S	0,01 - 30	0,3 (3)	S
	05010M	0,01 - 50	1 (10)	M
	12003M	0,01 - 120	0,3 (3)	M

Repère 5 : « Matériau : partie supérieure de la pompe/soupapes »

D	Clé :	Description :
	P	PP (polypropylène)
	D	PVDF (difluorure de polyvinylidène)

Repère 6 : « Matériau : joints d'étanchéité »

F	F	FKM (caoutchouc fluorocarbène)
	E	EPDM (caoutchouc éthylène-propylène-diène)
	T	Revêtu de PTFE (polytétrafluoroéthylène)
	K	FFPM (Kalrez) (caoutchouc perfluorocarboné)

Repère 7 : « Matériau : billes de soupapes »

C	C	Céramique
	T	PTFE (polytétrafluoroéthylène)
	S	Acier inoxydable V4A

Repère 8 : « Ressorts de soupapes »

0	0	sans ressort
	1	SAV : sans ressort, DRV : 0,1 bar
	2	SAV : sans ressort, DRV : 0,2 bar
	3	SAV : sans ressort, DRV : 0,4 bar
	5	SAV : 0,1 bar, DRV : 0,1 bar

Repère 9 : « <i>Raccordement hydraulique</i> »		
0	0	sans pièces de raccord de flexible

Repère 10 : « <i>Version de la partie supérieure de la pompe</i> »		
S	S	Version standard
	M	Plaque d'adaptation pour capteur de rupture de membrane

Clé de pompe Groupe III
« Boîtier/entraînement » [1|S]

Repère 11 : « <i>Tension</i> »	
1	100-240 V, 50/60 Hz
Repère 12 : « <i>Version de boîtier/entraînement</i> »	
S	Boîtier standard

Clé de pompe Groupe IV
« Emballage/accessoires » [S|0]

Repère 13 : « <i>Emballage</i> »	
0	sans emballage
S	Emballage standard
Repère 14 : « <i>Accessoires/autres</i> »	
0	pas d'accessoires

15.1 Dimensions

Pompe doseuse EcoAdd

5 & 11 l/h (PP + PVDF)

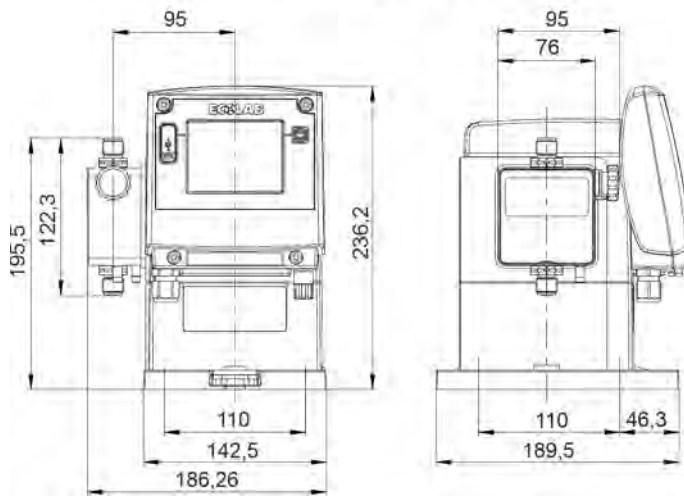


Fig. 120 : Dimensions 5 et 11 l/h

30 - 50 l/h (PP+PVDF)

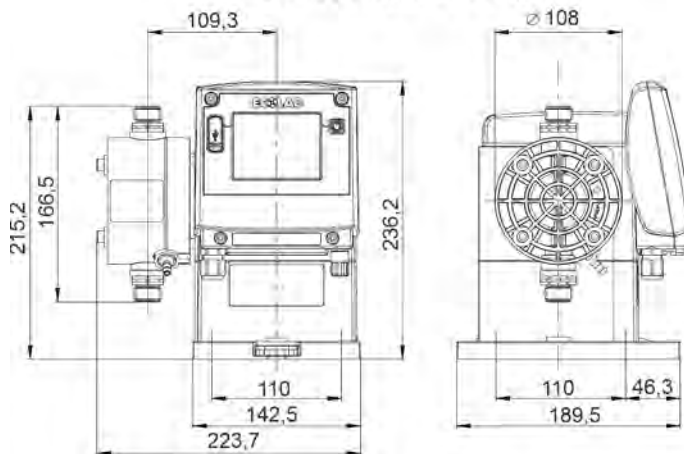


Fig. 121 : Dimensions 30 et 50 l/h

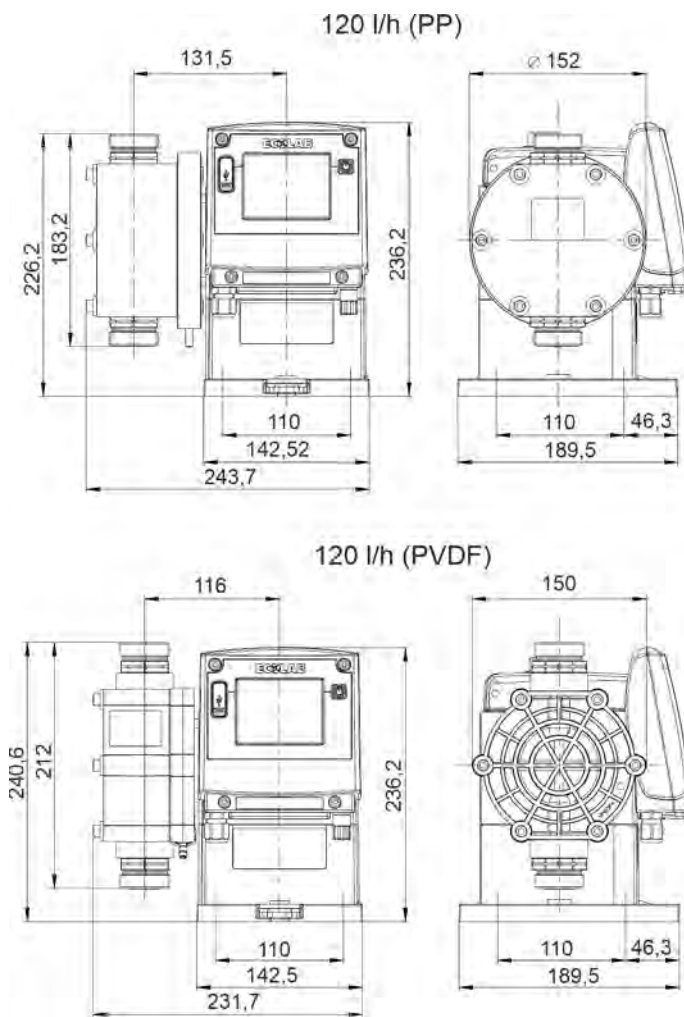


Fig. 122 : Dimensions 120 l/h

Plaque de montage

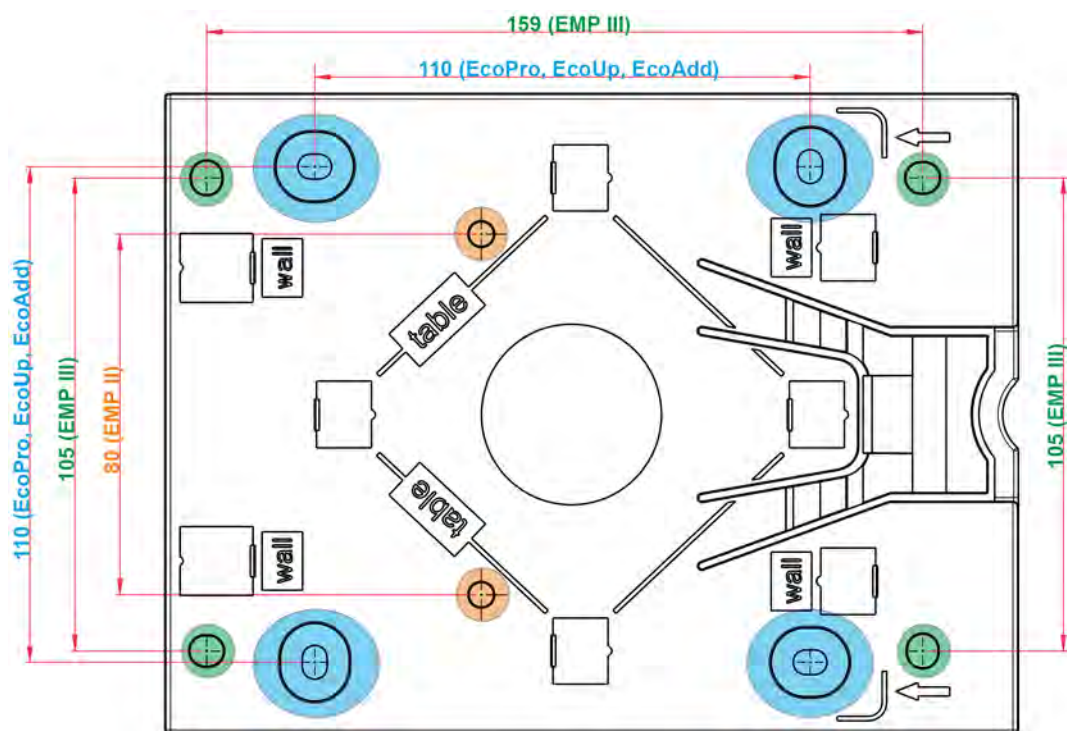


Fig. 123 : Dimensions de la plaque de montage



Comme l'indique le schéma dimensionnel, la plaque de montage illustrée peut être utilisée pour les séries de pompes « EcoPro », « EcoUp » et « EcoAdd », ainsi que pour les pompes de la série « EMP II » et « EMP III » .

15.2 Diagrammes de performances

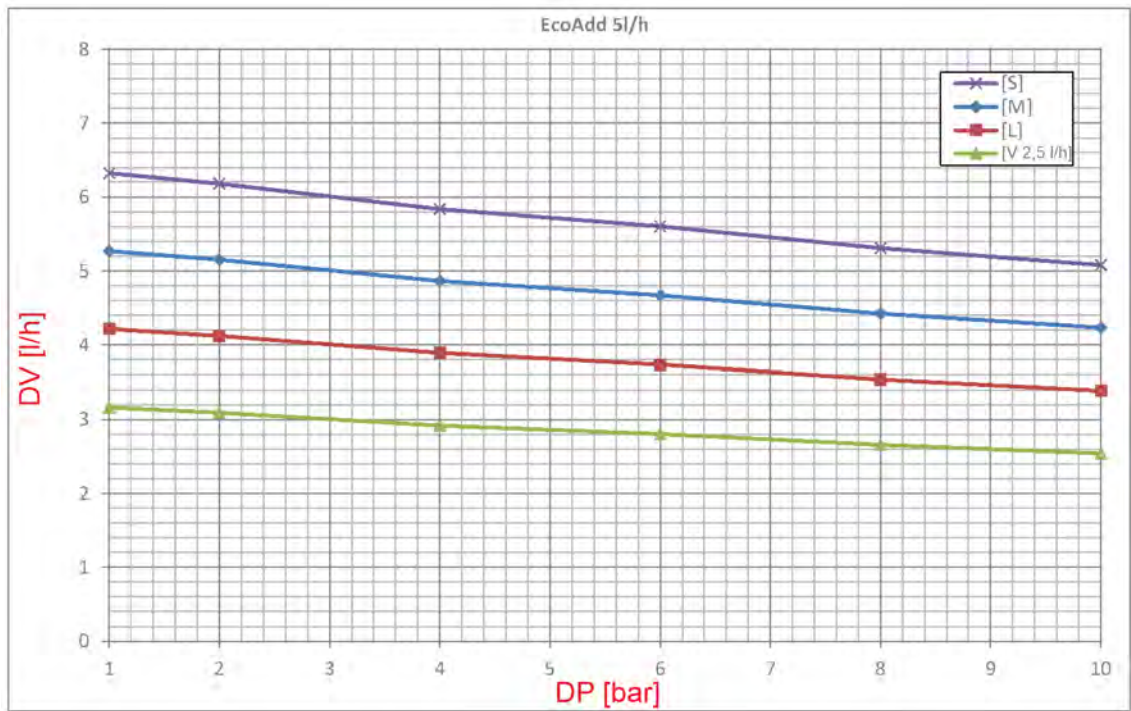


Légende du schéma :

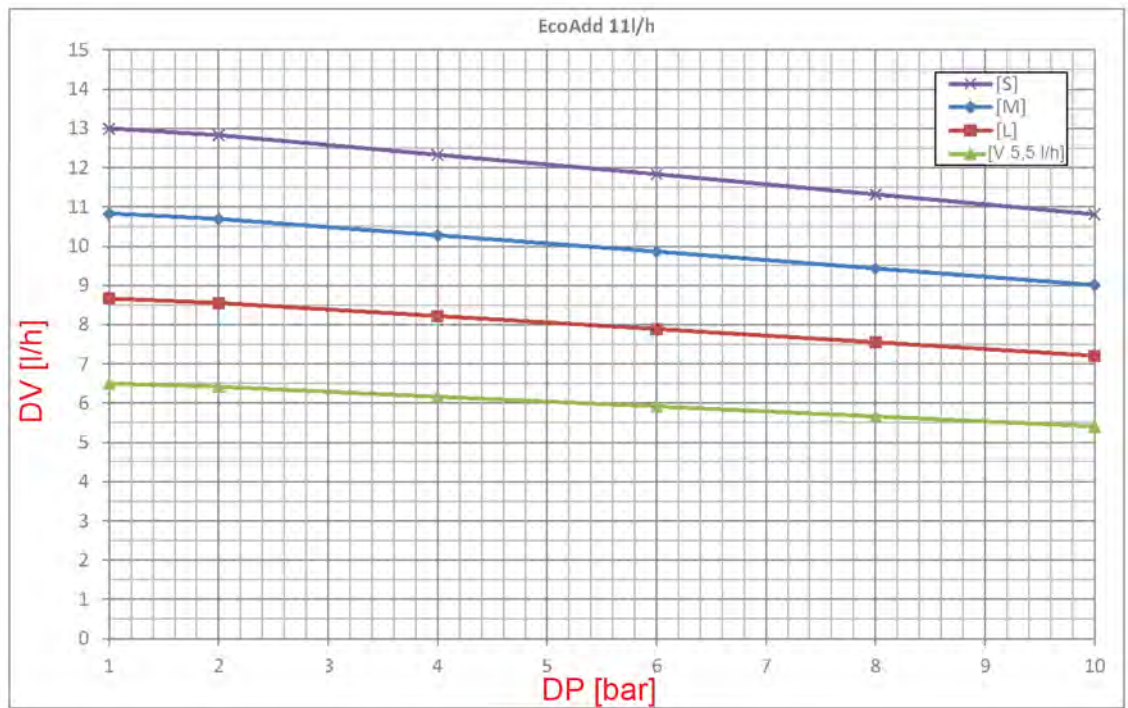
DV = volume de dosage [l/h]

DP = contre-pression de dosage [bar]

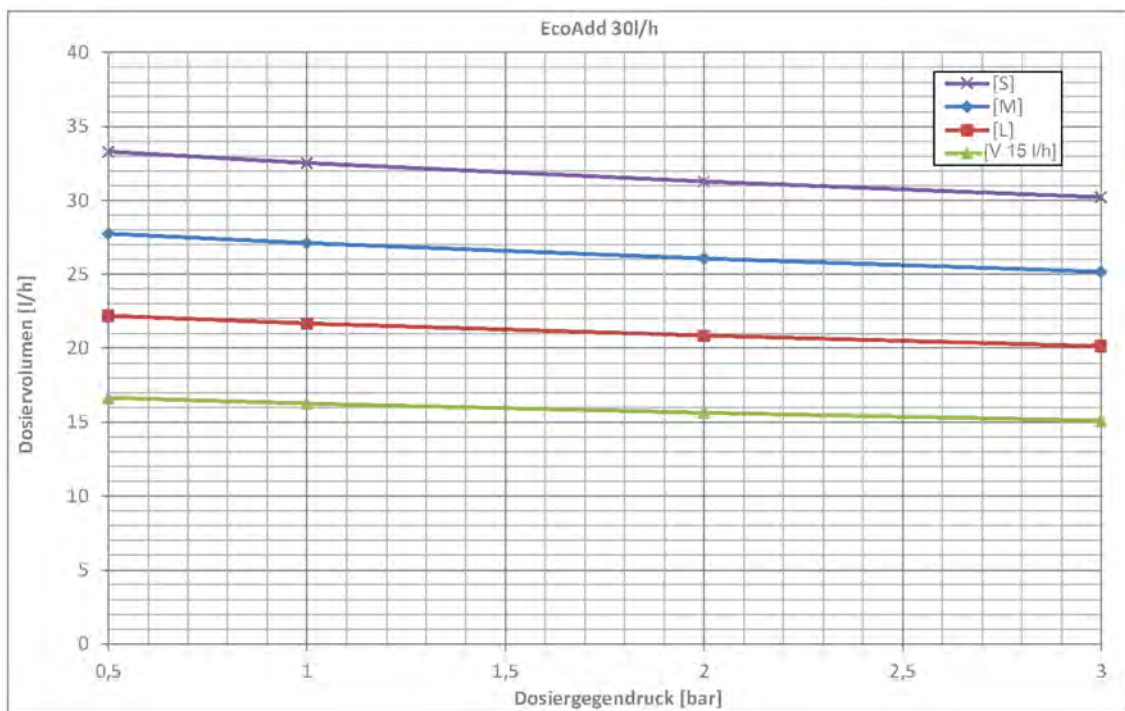
Débit : 5 l/h, contre-pression de dosage : 1 MPa (10 bar)



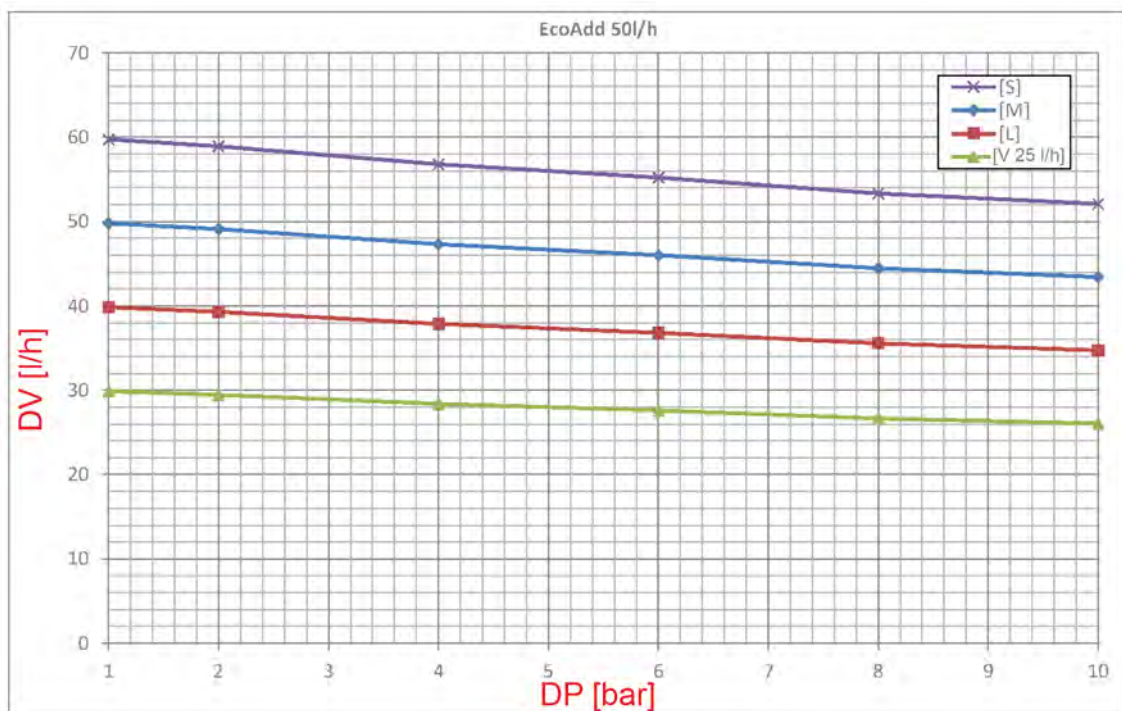
Débit : 11 l/h, contre-pression de dosage : 1 MPa (10 bar)



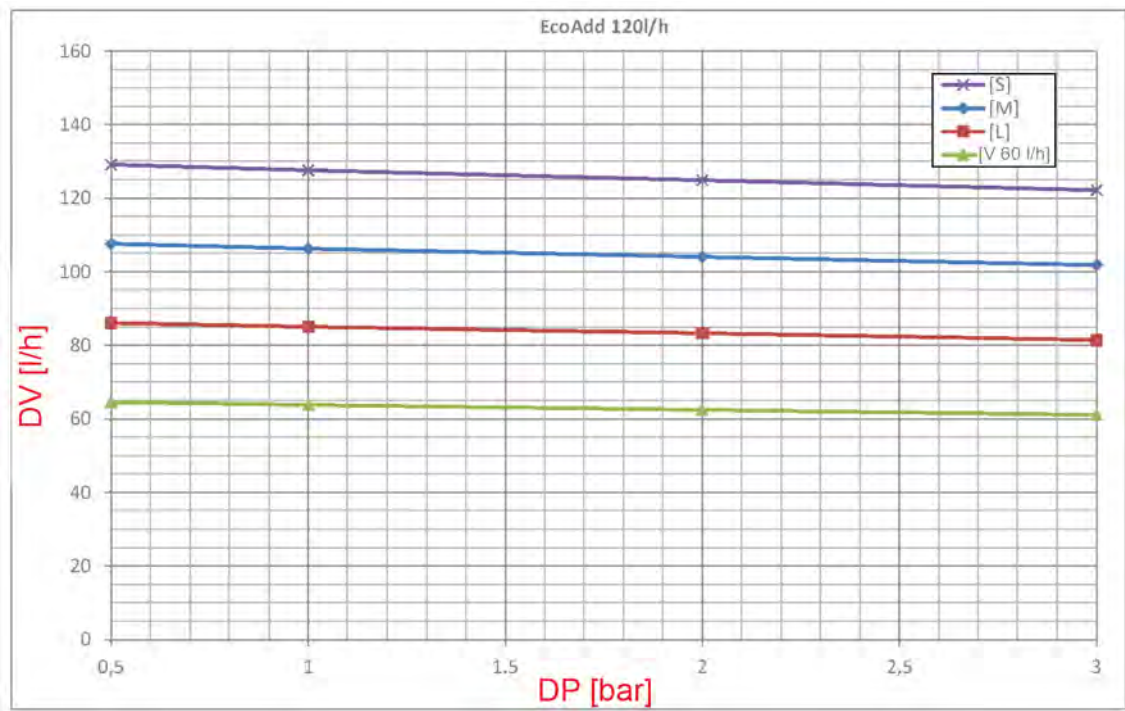
Débit : 30 l/h, contre-pression de dosage : 0,3 MPa (3 bar)



Débit : 50 l/h, contre-pression de dosage : 1 MPa (10 bar)



Débit 120 l/h, contre-pression de dosage : 0,3 MPa (3 bar)



16 Mise hors service, démontage, protection de l'environnement

- Personnel :
- Opérateur
 - Mécanicien
 - Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Gants de protection résistant aux produits chimiques
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



DANGER !

Négliger de porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits entraîne un risque de blessure.

Pour tous les travaux de démontage, respecter l'utilisation des EPI prescrits dans la fiche technique du produit.

Mise hors service



DANGER !

Les procédures décrites ici ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié, comme décrit au début du chapitre, et sous réserve du port d'EPI.

Conditions préalables

- Le système pompe est séparé de toute alimentation en produit chimique.
- Le système pompe est rincé.

Pour la mise hors service, procéder comme suit :

1. ▶ Avant d'effectuer l'ensemble des opérations ci-après, commencer par mettre l'alimentation électrique entièrement hors circuit et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
2. ▶ Évacuer la pression interne de la pompe et la pression des conduites.
3. ▶ Vidanger entièrement la substance à doser de l'ensemble du système.
4. ▶ Enlever les matières premières et consommables.
5. ▶ Retirer les restes de produits de traitement et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement.

Démontage



DANGER !

Risque de blessure en cas de démontage non conforme !

Le démontage ne peut être effectué que par du personnel qualifié, muni d'EPI.

Les énergies résiduelles emmagasinées, les composants aux arêtes vives, les pointes et les angles sur ou dans l'appareil ou sur les outils nécessaires peuvent provoquer des blessures.

Rincer avec précaution tous les composants en contact avec le produit, afin d'éliminer les résidus chimiques.



DANGER !

En cas de contact avec des composants sous tension, il y a un danger de mort.

S'assurer avant le début des travaux de démontage que l'appareil a été débranché de l'alimentation électrique. Des composants électriques sous tension peuvent effectuer des mouvements incontrôlés et provoquer des blessures graves.



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dommages matériels.

N'utiliser que des outils conformes.

Procéder comme suit pour le démontage :

1. ► Veiller à disposer d'un espace suffisant avant le début des travaux.
2. ► Enlever les matières consommables ainsi que les produits de traitement résiduels et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement.
3. ► Nettoyer correctement les assemblages et les composants et les démonter dans le respect de la réglementation locale en vigueur concernant la sécurité au travail et la protection de l'environnement.
4. ► Manipuler avec précautions les composants ouverts à arêtes vives.
Le port de gants de protection appropriés est obligatoire.
1. ► Le cas échéant, débrancher le raccordement électrique.
2. ► Évacuer la pression du système et de la conduite de refoulement.
3. ► Démontez les composants de manière appropriée.
4. ► Démontez les raccordements aux périphériques.
5. ► Faire attention au poids propre relativement élevé de certains composants.
Si nécessaire, utiliser des engins de levage.
6. ► Veiller à ce que les composants ne puissent pas tomber ou se renverser.

Mise au rebut et protection de l'environnement

L'ensemble des composants doit être mis au rebut conformément aux dispositions environnementales locales en vigueur. Mettre au rebut suivant l'état, les prescriptions existantes et dans le respect de la réglementation et des exigences en vigueur.

Recyclage des éléments démontés :

- Métaux au rebut.
- Déchets électriques, composants électroniques au recyclage.
- Plastiques au recyclage.
- Trier les autres composants en fonction de leur nature avant de les éliminer.
- Déposer les piles au point de collecte local ou les remettre à une entreprise spécialisée.



ENVIRONNEMENT !

Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !

Une élimination incorrecte peut porter atteinte à l'environnement.

- Les déchets d'équipements électriques et électroniques, les composants électroniques, les lubrifiants et les autres consommables doivent être traités par des entreprises spécialisées agréées.
- En cas de doute, se renseigner sur le traitement écologique des déchets auprès de la municipalité locale ou d'entreprises spécialisées dans le traitement des déchets.

Avant la mise au rebut, toutes les pièces en contact avec le produit doivent être décontaminées. Les huiles, solvants et produits de nettoyage ainsi que les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons etc.) doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale, suivant les critères de classement des déchets en vigueur et dans le respect des indications figurant dans les fiches de données de sécurité des fabricants.



ENVIRONNEMENT !

Réduction ou prévention des déchets de matières premières réutilisables

Ne pas jeter les composants dans les ordures ménagères, mais les apporter aux points de collecte appropriés pour le recyclage.

Nous tenons à signaler le respect de la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), dont l'objectif est de réduire ou d'éviter les déchets provenant de matières premières réutilisables. Cette directive impose aux États membres de l'UE d'augmenter le taux de collecte des déchets électroniques afin qu'ils puissent être réutilisés.

17 Déclaration CE / Déclaration de conformité

CE Déclaration de conformité



En raison de modifications techniques, il peut arriver que la « *déclaration de conformité* » soit modifiée. La version la plus récente est publiée sur Internet :
 Pour le télécharger, utilisez ce lien ou scannez le code QR illustré.
http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_EcoPro_EcoAdd.pdf

UKCA Déclaration de conformité



En raison de modifications techniques, il peut arriver que la « *déclaration de conformité* » soit modifiée. La version la plus récente est publiée sur Internet :
 Pour le télécharger, utilisez ce lien ou scannez le code QR illustré.
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/UKCA/UKCA_EcoPro_EcoAdd.pdf

18 Index

A	
Affichages de fonctionnement	
Mémoire interne	72
Application Android	
Télécharger	34
Application iOS (Apple)	
Téléchargement	6
Télécharger	34
Application pour smartphone	
Télécharger	34
C	
Caractéristiques électriques	
Câbles de raccordement autorisés	212
Exigences IP65	212
Caractéristiques techniques	
Diagramme de performances 5 l/h	219
Diagramme de performances 11 l/h ...	219
Diagramme de performances 30 l/h ...	220
Diagramme de performances 50 l/h ...	220
Diagramme de performances 120 l/h ..	221
Diagrammes de performances	218
Dimensions	218
Dimensions de la plaque de montage .	218
Dimensions EcoAdd	216
Clé de commande	
Abréviations	26
Clé de pompe	27
Combinaisons de matériaux	26
Contenu de la livraison EcoAdd	28
EcoAdd	27
EcoAdd avec carte Bluetooth	27
Références	27
Vue générale	27
Code d'accès	
Administrateur (A)	111
débloquer	74
erroné	113
Généralités	111
non activé	111
Opérateur (O)	111
oublié	74 , 113
Réglage	112
Réglage standard	111
réinitialiser	113
Code QR	
Coordonnées du fabricant	12
EcoAPP	34
Notice d'utilisation de l'application	
DocuAPP	5
Télécharger les fiches de données de	
sécurité	16
Commande	
Code d'accès activé	73
Écran de démarrage	69
Mise à jour logicielle	159
Structure des menus	73
Conditions de fonctionnement	
Fiches de données de sécurité	16
Conduite de décharge	
Sécurité	45
Conduite de purge	
Sécurité	45
Conduites d'aspiration et de refoulement	
(conduites de dosage)	
Raccord de conduit avec joint soudé ...	58
Raccord de conduit et flexible avec	
embout et collier de serrage	57
Raccord de flexible avec douille d'appui	
et anneau de serrage	55
Raccord de flexible avec pièce conique	
et pièce de serrage	56
Configuration	
Code d'accès	111
Signal de course	135
Configuration de l'unité	
Réglage d'usine	114
régler	114
Configuration du code d'accès	
Réglage	112
réinitialiser	113
Conseils et recommandations	
Présentation	6

Consignes de sécurité		Caractéristiques de l'équipement	33
Présentation dans la notice	6	Description de la construction	43
Coordonnées		Ensembles	32
Fabricant	12	Étendue de la garantie	8
D		Évaluation, surveillance et commande avec smartphone	34
Définition		Fonctionnement	32
Barre de défilement	68	Fonctions électroniques additionnelles	33
Champ d'option	68	Graphique : Mode de dosage	30 , 75
Champ de sélection	68	Graphique : Réglage de la quantité de dosage	30
Demande de personnel		Installation électrique	59
Qualifications	18	Lien vidéo	34 , 146 , 165
Démontage		Passages de câbles et raccords (derrière le couvercle de l'écran)	43
Démontage de la pompe	223	Possibilités de montage	32
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	24 , 45 , 160 , 178 , 194 , 223	Raccordement électrique	43
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	141	Remplacement de la commande EcoPro par EcoAdd	32
Description du fonctionnement		Rotation de l'unité de commande	32
Caractéristiques de l'équipement	33	Variantes	32
Fonctions électroniques additionnelles	33	EcoAPP	
Variantes	32	Télécharger	34
Dimensions de l'emballage		Écran tactile	
Transport	9	Affichages de fonctionnement	41 , 70 , 71
DocuApp		Barre de défilement	68
Application Android	5	Champ d'option	68
Application iOS (Apple)	5	Champ de saisie	68
Installation sur des systèmes iOS (Apple)	6	Champ de sélection	68
Installation sur les systèmes Android	5	Illustrations	66
Pour Windows	5	Nettoyage	66
Dosage proportionnel avec compteur d'eau à contact	35 , 38	Saisie de chiffres/nombres	68
Droit des marques		Saisir un texte	68
Adobe®	8	Symboles affichés en cours de fonctionnement	71
Apple Inc.	8	Touches de commande	67
Bluetooth SIG, Inc.	8	Utilisation non conforme	66
Copyright	8	Vue de l'affichage en cours de fonctionnement	41 , 70 , 71
Google, Inc.	8	Emballage	
Microsoft®	8	de la livraison	11
E		Entrée de commande	
EcoAdd		Autorisation de dosage	63
Calculs de dosage	31	Charge	63

Compteur d'eau	36 , 39 , 63
Entrée d'impulsion/contact sans potentiel	36 , 63
Entrée d'impulsion/interrupteur électronique (NPN)	36 , 63
Entrée de signal normalisé	63
Installation électrique	63
Entretien	
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	24 , 45 , 160 , 178 , 194
Énumérations	
Présentation	7
Équipement de protection individuelle	
EPI	20 , 160 , 178
Équipements de protection individuelle	
EPI	179
Examen après transport	
Contrôle de la livraison	9
Exemples d'application	
Étapes de réglage sur la pompe	36 , 39
Mode de fonctionnement Courant	38 , 39
Mode de fonctionnement Impulsion	35 , 36
Exigence en matière de personnel	
Agent auxiliaire sans qualifications particulières	19
Personnes non autorisées	20
Explication des consignes	
Danger – accès interdit	22 , 161
Danger – courant électrique	161
Danger – démarrage automatique	22
Danger – risque d'incendie	21
Explications des avertissements	
Borne de mise à la terre	20 , 46
Danger - risque de glissade	160
Danger – produits chimiques	22 , 168
Danger – Risque de glissade	21
Mise à la terre	20 , 46
F	
Fabricant	
Coordonnées	12
Fiches de données de sécurité	
Remarques générales	16
Téléchargement	16
I	
Identification de l'appareil	
Informations sur la plaque signalétique	213
Plaque signalétique	8
Illustration	
Étapes d'action dans le logiciel	65
Importation, exportation des données de configuration	
Clé USB	150
Préparatifs	150
Installation Courant	39
Installation électrique	
Affectation des bornes	60
Affectation des bornes du système EcoAdd	60
Alimentation électrique	61
Diamètre extérieur de câble autorisé pour le raccordement des entrées/sorties	60
Entrées de commande	63
IP65	60
Raccordement du système EcoAdd	60
Signal bus	62
Sortie d'alarme	61
Sortie de signal de course	61
Surveillance de rupture de la membrane	62
Surveillance du dosage	62
Surveillance du niveau (lance d'aspiration)	64
Installation et montage	
Instructions générales	45
Installation hydraulique	
Conduites d'aspiration et de refoulement (conduites de dosage)	55
Exemple d'installation 1	52
Exemple d'installation 2	53
Exemple d'installation 3	53
Exemple d'installation 4	53
Exemple d'installation 5	54
Exemple d'installation 6	54
Exemple d'installation 7	54
Exemples d'installation	52

Raccord de conduit avec joint soudé . . .	58	Mise à jour logicielle	159
Raccord de conduit et flexible avec embout et collier de serrage	57	Mise hors service	
Raccord de flexible avec douille d'appui et anneau de serrage	55	Conditions préalables	222
Raccord de flexible avec pièce conique et pièce de serrage	56	Mode de dosage	
Schéma de montage	51	Réglage d'usine	77
Installation Impulsion	35	Réglage du mode [V variable]	78
Instructions		Sélection	77
Présentation	7	Vue générale	77
L		Mode de fonctionnement	
Livraison		[Impulsion]	82
Contrôle par le client	9	[Impulsion] - affectation des bornes	83
Logiciel		[Impulsion] - limites de réglage en %	91
Code d'accès activé	73	[Impulsion] - limites de réglage en ppm	94
Écran de démarrage	69	[Impulsion] - vue générale/sélection	84
Illustration des étapes d'action	65	[Manuel] avec autorisation de dosage	79 , 80
Structure des menus	73	Activer l'option [Manuel] [Autorisation de dosage]	81
M		Affectation des bornes	80
Maintenance		Régler l'option [Manuel] quantité de dosage/débit volumétrique	82
Durée de vie	17	Sélection	79
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	223	Sélection de l'option [Manuel]	80
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	141	Sélection/réglage de l'option [Impulsion] [1:1]	97
Marquage		Sélection/réglage de l'option [Impulsion] [Concentration d'application]	88
Plaque signalétique	213	Sélection/réglage de l'option [Impulsion] [Quantité]	85
Marquages		Vue générale	79
Présentation	7	Montage	
Menu principal		Montage mural	50
avec code d'accès activé	74	Montage sur table	48
Code d'accès	74	Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	24 , 45 , 160 , 178 , 194 , 223
Ouverture	74	Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	141
sans code d'accès	74	Variantes	47
Sélection de catégories	74	N	
Mesures de sécurité prises par l'exploitant		Note Exemples d'installation	
Obligations de l'exploitant	17	Croquis de principe	8
Mesures de sécurité prises par l'exploitant	17	Notice d'utilisation	
Exigences concernant les composants du système préparés par l'exploitant	17	Conseils et recommandations	6
Formation	17	Consignes de sécurité et instructions	7
Surveillance	17		

Consulter les notices avec DocuAPP pour Windows®	5	pompe	
Disposer en permanence des dernières notices	4	démontage	223
DocuApp	5	Produit chimique dosé	
Illustration du lien vidéo	7	Fiches de données de sécurité	16
Symboles, notations et énumérations ...	6	Protection des marques	
Notice technique		Adobe®	8
Autres marquages	7	Apple Inc.	8
Code QR EcoAPP	34	Bluetooth SIG, Inc.	8
Code QR KBA	4	Copyright	8
Code QR notice technique	4	Google, Inc.	8
Consultation sur smartphones ou tablettes	5	Microsoft®	8
Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH	5	Protection du droit d'auteur	
Contenu de la livraison	4	Notice technique	7
Description du logiciel EcoAPP	34	R	
DocuApp	5	Raccordement électrique	
Notice technique abrégée (KBA)	4	Définition des câbles	43
Notice technique principale	4	Recommandation de sécurité	
Notices disponibles	4	Utilisation de la lance d'aspiration	32
Protection du droit d'auteur	7	Renvois	
Références/numéros d'article EBS	6	Présentation	7
Télécharger	4	Réparations	
P		Conditions de réexpédition ..	10 , 173 , 209
Partie supérieure de la pompe		Demande de retours en ligne	10 , 209
Couples de serrage	44	Remarques générales	10 , 173 , 209
Périodicité de maintenance	44	Retours	10 , 209
Pièces de rechange	44	Résultats des instructions	
Travaux de maintenance	44	Présentation	7
Variantes	44	Rupture de membrane	
Variantes de raccordement	44	Conditions préalables	144
Pictogrammes		Installation électrique	62
sur l'emballage	11	Interrupteur électronique (NPN)	62
Plaque de montage		Parties supérieures de pompe	144
Utilisation sur les séries de pompes ...	218	S	
Plaque signalétique	8 , 213	Sécurité	
Emplacement	43	Blessures découlant de fuites	15
Identification de la pompe	43	Capacités restreintes de l'opérateur	13
Poids de l'emballage		Composants sous pression	23
Transport	9	Conditions générales d'utilisation de la pompe	13
		Conduite de décharge	45
		Conduite de purge	45
		Danger d'électrocution	59

Danger lié à l'utilisation du produit à doser	22 , 168	Termes de signalisation	
Démarrage automatique	161	Présentation dans la notice	6
Énergie électrique	21 , 46	Transport	
Fiches de données de sécurité	16	Dimensions de l'emballage	9
Mise hors service de la pompe	13	Examen après transport	9
Obligations de l'exploitant	17	Poids de l'emballage	9
Obligations du personnel	18	Transport non conforme	9
Personnel formé	13	Travaux d'installation, de maintenance ou de réparation	
Protection contre les explosions	14	Remarque : Exécution non professionnelle	25
Risque de glissade	21 , 160	Travaux d'installation, de maintenance ou de réparation	
Utilisation de la lance d'aspiration	32	Remarque : Exécution non professionnelle	141
Signal de course	135	Travaux de maintenance	
SmartphoneAPP		Partie supérieure de la pompe	44
EcoAPP	34	U	
Soupape multifonction	51	Utilisation conforme	
Erreur en raison de pics de pression ...	51	Applications incorrectes raisonnablement prévisibles	14
Stockage		Danger en cas d'utilisation non conforme	14
de l'appareil	12	Définition	13
Substances à doser		Exclusion de responsabilité	15
Équipement de protection	15	Modifications non autorisées et pièces de rechange	15
Fiche de données de sécurité	15	Obligations de l'exploitant	17
Produits agréés	15	Protection contre les explosions	14
Substances à doser validées		Utilisation non conforme	
Fiches de données de sécurité	16	Écran tactile	66
Surveillance du dosage		V	
Compteur à roues ovales OGM	62	Vidéo	
Surveillance du niveau (lance d'aspiration)		Étalonnage	34 , 146 , 165
Installation électrique	64		
Pré-avertissement de niveau	64		
Signal « réservoir vide »	64		
Symboles			
Présentation dans la notice	6		
T			
Télécharger			
Ecolab EcoAPP	34		



Índice de contenido

1	Generalidades	4
1.1	Nota sobre las instrucciones de uso	4
1.2	Identificación del equipo: placa de características	8
1.3	Garantía legal	8
1.4	Transporte	9
1.5	Reparaciones / Devoluciones a Ecolab Engineering	9
1.6	Embalaje	11
1.7	Almacenamiento	12
1.8	Contacta	12
2	Seguridad	13
2.1	Utilización conforme al uso previsto	13
2.2	Medios de dosificación	15
2.3	Vida útil	17
2.4	Medidas de seguridad por el operador	17
2.5	Requisitos de personal	18
2.6	Equipamiento de protección personal (EPP)	20
2.7	Indicaciones generales sobre riesgos	20
2.8	Ajustes de seguridad importantes	23
2.9	Seguridad durante el empleo de la transmisión de datos a través de Bluetooth®	24
2.10	Trabajos de instalación, mantenimiento y reparación	24
3	Alcance de la entrega	26
4	Descripción de funcionamiento	29
5	Ejemplos de aplicación	35
5.1	Modo de funcionamiento Impulso	35
5.2	Modo de funcionamiento Corriente	38
6	Descripción de la EcoAdd	44
7	Montaje e instalación	46
7.1	Montaje	48
7.2	Instalación	51
8	Sistema de mando / software	66
8.1	Empleo de la pantalla de entrada de datos (pantalla táctil)	67
8.2	Pantalla de inicio	70
8.3	Vista de la pantalla durante el funcionamiento (ejemplo)	71
8.4	Vista general de la estructura del menú	74
8.5	Menú principal	75
8.6	Modo de dosificación	76
8.7	Modo de funcionamiento	79
8.8	Configuración	106
8.9	Calibración	145
8.10	Datos de producción	147
8.11	Información	148
8.12	Funciones de importación y exportación	149
8.13	Actualización de software	157

9	Ajuste y puesta en marcha	158
9.1	Primera puesta en marcha	160
9.2	Selección de idioma	161
9.3	Purga de la bomba dosificadora	162
9.4	Verificación de la capacidad en litros de la bomba	163
10	Operación	164
10.1	Encendido y apagado de la bomba	165
10.2	Cambio de contenedor - aviso de vacío	165
10.3	Confirmar el servicio de la bomba	170
11	Averías y solución de problemas	171
11.1	Localización general de averías y subsanación de errores	172
11.2	Mensajes de error	172
12	Mantenimiento	176
12.1	Modo de mantenimiento - Posición de servicio	177
12.2	Tabla de mantenimiento	180
12.3	Sustitución de la unidad de control	180
12.4	Sustitución de la válvula de aspiración / descarga y del cartucho de válvula de aspiración	183
12.5	Sustitución del cabezal de la bomba, la membrana y la membrana protectora	185
13	Piezas de desgaste, de repuesto y accesorios	192
13.1	Piezas de desgaste	192
13.2	Piezas de recambio	193
13.3	Accesorios	200
14	Conversión, actualización, reparación	201
14.1	Conversión	202
14.2	Equipamiento	204
14.3	Reparación	206
15	Ficha técnica	208
15.1	Dimensiones	214
15.2	Diagramas de rendimiento	216
16	Desmantelamiento, clausura, protección del medio ambiente	220
17	Declaración CE / declaración de conformidad	223
18	Índice	224

1 Generalidades

1.1 Nota sobre las instrucciones de uso



¡ATENCIÓN!

¡Siga las instrucciones!

Antes del inicio de cualquier trabajo y/o del manejo de aparatos o máquinas se deben haber leído y entendido sin falta estas instrucciones. De forma adicional, tenga en cuenta siempre todas las instrucciones pertenecientes al producto que se encuentren en el volumen de suministro.

En caso de extravío del original, el manual de instrucciones también está disponible para su descarga. De esta manera tiene la posibilidad de siempre tener a la mano la última versión de los manuales. El manual en alemán son las **instrucciones de servicio originales**, que tienen relevancia jurídica. **Todos los demás idiomas son traducciones.**

Se debe prestar especial atención a lo siguiente:

- El personal tiene que haber leído minuciosamente y entendido todas las instrucciones pertenecientes al producto antes del comienzo de los trabajos. El requisito previo para un trabajo seguro es el cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad e indicaciones de acción que figuran en las instrucciones.
- Las figuras de este manual están destinadas únicamente a la comprensión básica y pueden diferir de la versión real.
- Todas las instrucciones deben estar disponibles para el personal de manejo y mantenimiento en todo momento. Por ello deben conservarse todas las instrucciones como referencia para el manejo y el servicio del equipo.
- En el caso de reventa se deberán entregar las instrucciones de servicio conjuntamente.
- Antes del montaje, la puesta en marcha y todos los trabajos de mantenimiento o reparación, se deberán leer, comprender y respetar los capítulos correspondientes de las instrucciones de servicio.

Instrucciones disponibles



En el volumen de suministro de *EcoAdd* viene incluido un breve manual. Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace o escanee el código QR reproducido.

Manual de instrucciones breve (KBA) (MAN050627):

<https://bit.ly/3aCP8Go>



Descarga del manual de instrucciones completo:

Manual de instrucciones EcoAdd (n.º art. MAN046939):

<https://bit.ly/3aLiYGj>

En caso de que no tenga la forma de descargar las instrucciones, póngase en contacto con el fabricante (véase el capítulo «Fabricante» en la página 12).



El manual de instrucciones actual respectivo lo tenemos disponible previa solicitud.

Obtener siempre los manuales más recientes

En caso de que se modificara un «manual», éste se pondrá inmediatamente «en línea». Todos los manuales se facilitan en formato PDF . Para abrir y visualizar los manuales, recomendamos utilizar el visor de PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

Obtener instrucciones a través del sitio web de Ecolab Engineering GmbH

A través del sitio web del fabricante (<https://www.ecolab-engineering.de>), dentro del punto de menú [Mediacenter] / [Instrucciones de uso] se podrán buscar y seleccionar las instrucciones deseadas.

Obtener los manuales con «DocuApp» para Windows®

Con «DocuApp» para Windows® (a partir de la versión 10) se pueden descargar, leer e imprimir todos los manuales, catálogos, certificados y declaraciones de conformidad CE publicados en un PC con Windows®.



Para la instalación abra «Microsoft Store» e introduzca «**DocuAPP**» en el campo de búsqueda o utilice el enlace: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Siga las instrucciones de instalación.

Acceder a los manuales de instrucciones con teléfonos inteligentes/tabletas

Con la Ecolab «DocuApp» se puede acceder a todos los manuales de instrucciones, catálogos, certificados y declaraciones de conformidad CE publicados por Ecolab Engineering con teléfonos inteligentes o tabletas (Android e IOS). Los documentos publicados están siempre actualizados y las nuevas versiones se muestran de inmediato.

Manual «Ecolab DocuApp» para descargar



Para información más detallada sobre «DocuApp» se encuentra disponible una descripción propia del software (n.º art. MAN047590).
Descarga: https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuApp.pdf

Instalación de «DocuApp» para Android

En teléfonos inteligentes basados en Android se puede instalar la «DocuApp» a través de «Google Play Store» .

1. ➤ Acceda a «Google Play Store» con su teléfono inteligente/tableta.
2. ➤ Introduzca el nombre «**Ecolab DocuAPP**» en el campo de búsqueda.
3. ➤ Seleccionar la **Ecolab DocuAPP** .
4. ➤ Accione el botón [Instalar].
 ⇨ La «**DocuApp**» se instala.

Instalación de «DocuApp» para IOS (Apple)

En teléfonos inteligentes basados en IOS se puede instalar la «DocuApp» a través de «APP Store» .

1. ➤ Acceda a «APP Store» con su iPhone / iPad.
2. ➤ Vaya a la función de búsqueda.
3. ➤ Introduzca el nombre «**Ecolab DocuAPP**» en el campo de búsqueda.
4. ➤ Seleccione la aplicación mediante el término de búsqueda **Ecolab DocuApp** .
5. ➤ Accione el botón *[Instalar]*.
⇒ La «**DocuApp**» se instala.



Números de artículos y números de artículos EBS

Dentro de este manual de instrucciones se emplean tanto números de artículo como números de artículo EBS. Los números de artículo EBS son números internos de Ecolab y se utilizan de forma interna en el consorcio.

Símbolos, resaltes y enumeraciones

Las instrucciones de seguridad se identifican mediante símbolos en este manual y se inician con palabras de advertencia que reflejan la magnitud del riesgo.



¡PELIGRO!

Indica un peligro inminente que puede causar lesiones graves hasta mortales.



¡ADVERTENCIA!

Indica un peligro probable que puede causar lesiones graves hasta mortales.



¡ATENCIÓN!

Hace referencia a una situación de posible peligro que puede provocar lesiones pequeñas o leves.



¡AVISO!

Hace referencia a una situación de posible peligro que puede provocar originar daños materiales.



Consejos y recomendaciones

Este símbolo pone de relieve consejos útiles y recomendaciones, así como informaciones para un funcionamiento eficiente y sin problemas.



¡MEDIO AMBIENTE!

Advierte de los posibles riesgos para el medio ambiente y señala las medidas de protección ambiental.

Enlace de vídeo



Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia hace referencia a un enlace de vídeo que explica una función adicional. Adicionalmente, se representa un código QR para reproducir el vídeo con un teléfono inteligente o tableta.

Instrucciones de seguridad en indicaciones de acción

Las instrucciones de seguridad pueden referirse a determinadas indicaciones de acción individuales. Tales instrucciones de seguridad se integran en la indicación de acción para que no interrumpan el flujo de lectura durante la ejecución de la acción. Se emplean las palabras de advertencia ya descritas más arriba.

Ejemplo:

1. ➤ Aflojar tornillo.

2. ➤



¡ATENCIÓN!
Peligro de aprisionamiento en la tapa.

Cerrar la tapa con cuidado.

3. ➤ Apretar el tornillo.

Otras marcas de distinción

En este manual se utilizan las siguientes marcas de identificación para resaltar:

- 1., 2., 3. ... Indicaciones de acción paso a paso
- Resultados de los pasos de acción
- ⇒ Referencias a secciones del presente manual y a documentos en vigor
- Listados sin un orden establecido
- [Pulsador] Elementos de mando (por ejemplo, pulsadores, interruptores), elementos indicadores (por ejemplo, lámparas de señalización)
- «Indicador» Elementos de pantalla (por ejemplo, botones de selección, asignación de teclas de función)

Protección de la propiedad intelectual

Reservados los derechos de autor de estas instrucciones. Todos los derechos pertenecen al fabricante.

La transmisión de estas instrucciones a terceros, la reproducción de cualquier tipo y forma, aunque sea parcialmente, así como el aprovechamiento y/o comunicación del contenido no están permitidos sin la autorización por escrito de Ecolab (en lo sucesivo «fabricante»), excepto para fines internos. Los incumplimientos obligarán a indemnización por daños y perjuicios. El fabricante se reserva el derecho a presentar reclamaciones adicionales.



Los gráficos mostrados en este manual son bocetos de principio, la situación real puede diferir ligeramente. En general, los gráficos están estructurados de forma que se pueda reconocer un principio.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® y sus logotipos son marcas registradas de Apple Inc en los Estados Unidos y en otros países.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® es una marca registrada de Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ y sus logotipos son marcas de Google, Inc. en los Estados Unidos y en otros países.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® y sus logotipos son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® y sus logotipos son marcas registradas de Adobe Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

1.2 Identificación del equipo: placa de características



Los datos para la identificación del equipo o bien los datos en la placa de características se encuentran en el capítulo ↩ Capítulo 15 «Ficha técnica» en la página 208 . Lo importante para cualquier consulta es la correcta indicación de la denominación y del tipo. Solamente así será posible una tramitación rápida y sin problemas.

1.3 Garantía legal



*Nuestros productos han sido contruidos e inspeccionados de acuerdo con las normas/directivas actuales y poseen la certificación CE. Han salido de la fábrica en un estado impecable en cuanto a seguridad técnica. Con el fin de mantener dicho estado y de asegurar un funcionamiento sin peligro, el usuario debe observar todas las indicaciones / notas de advertencia, prescripciones de mantenimiento, etc. que se incluyen en todos manuales de usuario correspondientes y que, dado el caso, están colocados en el producto. **Se aplican las condiciones de garantía del fabricante.***

El fabricante garantiza la seguridad de funcionamiento, fiabilidad y rendimiento del producto solamente si se cumplen las siguientes condiciones:

- Únicamente personal técnico autorizado debe llevar a cabo el montaje, la conexión, la configuración, el mantenimiento y las reparaciones.
- *EcoAdd* se emplea de acuerdo con las explicaciones de este manual de instrucciones.
- En caso de reparaciones, solo se emplearán piezas de repuesto originales.
- Únicamente se utilizarán los productos Ecolab autorizados.

1.4 Transporte



¡AVISO!

¡Daños materiales a causa de un transporte inadecuado!

En caso de transporte indebido pueden caer o volcar piezas de transporte. Esto puede provocar daños materiales. Al descargar a la entrega, así como durante el transporte en general, proceder con cuidado y respetar los símbolos y advertencias del embalaje.

Inspección del transporte:



Comprobar que el suministro esté completo y que no haya daños de transporte y reclamar cualquier deficiencia. Los derechos a indemnización únicamente pueden hacerse valer en el intervalo de los plazos de reclamación.

En el caso de un daño de transporte reconocible exteriormente:

No aceptar la entrega o aceptarla únicamente con reservas. Anotar el alcance de los daños en el albarán de la documentación de transporte del transportista y presentar inmediatamente una reclamación.

Conserve el embalaje (embalaje original y material de embalaje original) para una posible comprobación de los daños por parte de la empresa de transportes o para la devolución.

Embalaje para la devolución:

- En el caso de que ya no disponga de ninguno de los dos:
Pídale a una empresa de embalaje con personal técnico.
- Puede consultar las dimensiones del embalaje y el peso del mismo en el capítulo  *Capítulo 15 «Ficha técnica» en la página 208*.
- Si aparecen dudas en cuanto al embalaje y al seguro de transporte, consulte al  *«Fabricante» en la página 12*.

Peligro por la puesta en servicio de una pieza de transporte dañada por el transporte:

Si se detectan daños de transporte durante el desembalaje, no se debe efectuar la instalación o la puesta en servicio ya que, de lo contrario, podrían presentarse errores imposibles de controlar.

1.5 Reparaciones / Devoluciones a Ecolab Engineering



¡PELIGRO!

Política de devoluciones

¡Todas las piezas deben estar completamente libres de productos químicos antes de devolverlas! ¡Queremos advertir expresamente que sólo las piezas que hayan sido limpiadas, enjuagadas y se encuentren libres de productos químicos podrán ser aceptadas por nuestro servicio de asistencia técnica!

Esta es la única manera de excluir el riesgo de lesiones a nuestro personal debido a residuos de productos químicos. El artículo a enviar deberá empaquetarse, en la medida de lo posible, adicionalmente en una bolsa apropiada que impida el escape de la humedad residual hacia el embalaje exterior. Incluya una copia de la ficha de datos del producto químico utilizado para que nuestro personal de servicio pueda prepararse para el uso del equipo de protección (EPI) necesario.



Notificación previa a la devolución

La devolución debe solicitarse «en línea»:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Rellene todos los datos y siga la navegación.

Recibirá el formulario de devolución cumplimentado por correo electrónico.

Embalaje y envío

Si es posible, emplear el cartón original para la devolución.



¡Ecolab no asume ninguna responsabilidad por los daños de transporte!

1. ▶ Imprimir y firmar el formulario de devolución.
2. ▶ Embalar los productos a enviar sin accesorios, a menos que pudieran estar relacionados con el error.



Asegúrese de que la etiqueta del número de serie original se encuentre en todos los productos enviados.

3. ▶ Adjuntar los siguientes documentos al envío:
 - Formulario de devolución firmado
 - Copia de la confirmación del pedido o del albarán de entrega
 - En caso de reclamación por garantía: Copia de la factura con fecha de compra
 - Ficha de datos de seguridad en caso de productos químicos peligrosos



*El formulario de devolución debe colocarse de forma bien visible **desde el exterior** utilizando una bolsa de albarán de entrega.*

4. ▶ Copiar la dirección de devolución con el número de devolución en la etiqueta de envío.

1.6 Embalaje

Las piezas de embalaje deben embalarse de acuerdo con las condiciones de transporte esperables. El embalaje debe proteger los diferentes componentes hasta el lugar de montaje frente a daños de transporte, corrosión y otros deterioros. Por ello no hay que destruir el embalaje y deberá retirarse justo antes del montaje.



¡MEDIO AMBIENTE!

¡Peligro para el medio ambiente a causa de una eliminación incorrecta!

Para el embalaje se han empleado exclusivamente materiales respetuosos con el medio ambiente. Los materiales de embalaje son materias primas valiosas y, en muchos casos, se pueden volver a utilizar, tratar o reciclar.

Debido a una eliminación incorrecta de los materiales de embalaje se pueden originar peligros para el medio ambiente:

- Prestar atención a las normativas de eliminación vigentes en su localidad.
- Eliminar los materiales de embalaje de forma acorde con el medio ambiente.
- En caso necesario, encargar la eliminación a una empresa especializada.

Símbolos en el embalaje

Símbolo	Denominación	Descripción
	Arriba	El embalaje debe transportarse, manipularse y almacenarse de manera que las flechas siempre apunten hacia arriba. Deben evitarse los rollos, las solapas, las fuertes inclinaciones o los bordes, así como otras formas de manipulación. ISO 7000, n.º 0623
	Frágil	El símbolo se colocará en las mercancías frágiles. Las mercancías marcadas de esta manera deben manipularse con cuidado, sin atarlas ni dejarlas caer. ISO 7000, n.º 0621
	Protéjase de la humedad	Las mercancías marcadas de esta manera deben protegerse de la humedad excesiva y, por lo tanto, almacenarse bajo techo. Los paquetes especialmente pesados o voluminosos que no puedan almacenarse en cobertizos o almacenes deben planificarse cuidadosamente. ISO 7000, n.º 0626
	Protéjase del frío	Las mercancías marcadas de esta manera deben protegerse del frío excesivo. Estos embalajes no deben almacenarse al aire libre.
	Límite de apilamiento	Número máximo de paquetes idénticos que pueden apilarse, siendo n el número de paquetes admisibles (ISO 7000, n.º 2403).
	Componente con riesgo electrostático	Evitar el contacto con los paquetes marcados de esta manera cuando la humedad relativa es baja, especialmente si el calzado aislante está desgastado o el sustrato no es conductor. La humedad relativa baja es de esperar, sobre todo en los días cálidos y secos del verano, así como en los helados días del invierno.

1.7 Almacenamiento



Eventualmente pueden encontrarse en las piezas de embalaje indicaciones para el almacenamiento que exceden de los requisitos que aquí se citan. Deberán cumplirse de forma acorde.

- No conservar al aire libre.
- Almacenar en lugar seco y sin polvo.
- No exponer a medios corrosivos.
- Proteger de la radiación solar.
- Evitar las sacudidas mecánicas.
- Temperatura de almacenamiento: +5 hasta máx. 40 °C
- Humedad relativa del aire: máx. 80 %
- En caso de almacenamiento durante más de 3 meses, controlar regularmente el estado general de todas las piezas y del embalaje. En caso necesario refrescar o renovar la conservación.

1.8 Contacta

Fabricante

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf (Alemania)
Teléfono (+49) 86 62 / 61 0
Fax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Antes de ponerse en contacto con el fabricante, siempre recomendamos que se ponga en contacto primero con su distribuidor.

2 Seguridad



¡ATENCIÓN!

¡Empleo únicamente por personal capacitado!

¡La *EcoAdd* debe ser manejada exclusivamente por personal formado en la manipulación, teniendo en cuenta el EPI y este manual de instrucciones! Las personas no autorizadas deberán ser privadas del acceso mediante medidas adecuadas.

Recomendamos encarecidamente proteger la bomba mediante un código de acceso.



¡ATENCIÓN!

bomba No accionar en caso de somnolencia, malestar físico, bajo influencia de drogas / alcohol / medicamentos, etc.



¡PELIGRO!

En caso de que ya no sea posible un funcionamiento seguro del producto, se debe poner la *EcoAdd* fuera de servicio y protegerla contra un funcionamiento adicional.

Este sería el caso, si:

- se pueden reconocer daños visibles,
- la *EcoAdd* ya no parezca apta para funcionar,
- sale agente desinfectante de forma incontrolada.

Es obligatorio seguir siempre las instrucciones siguientes:

- Tras un almacenamiento prolongado en circunstancias desfavorables (realizar comprobación de funcionamiento).
- Antes de realizar cualquier trabajo en las partes eléctricas, es necesario cortar el suministro de corriente y asegurarlo contra un nuevo encendido.
- Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo de productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.

2.1 Utilización conforme al uso previsto



¡ATENCIÓN!

El uso previsto también incluye, entre otros, el cumplimiento de todas las instrucciones de servicio y funcionamiento disponibles por el fabricante, así como todas las condiciones de servicio y mantenimiento.

**¡ADVERTENCIA!**

Considerar especialmente los siguientes puntos para un uso conforme a lo previsto:

- Únicamente deben dosificarse productos químicos líquidos y validados.
- La dosificación se aplica en función del tipo de material para productos ácidos o alcalinos.
- La *EcoAdd* se ha diseñado y construido para uso industrial y comercial.
¡Se excluye una utilización particular!
- Los siguientes datos y ajustes deben coincidir con los
 - ↳ *Capítulo 15 «Ficha técnica» en la página 208 :*
 - Temperatura ambiente admisible, temperatura media
 - Contrapresión
 - Rendimientos de dosificación
 - Tensión de servicio

Cualquier uso que vaya más allá del uso previsto o de cualquier otro uso se considerará un uso indebido.

Peligro en caso de uso indebido**¡ADVERTENCIA!**

El uso indebido puede provocar situaciones peligrosas:

- No emplear otros medios dosificadores distintos al producto especificado.
- No modificar las especificaciones de dosificación del producto.
- No emplear nunca en zonas potencialmente explosivas.
- Al igual que con cualquier dispositivo con control por microprocesador, se debería evitar un encendido y apagado frecuentes de la alimentación de tensión. Utilice la liberación de la dosificación para arrancar y detener la bomba y tenga en cuenta el aumento de la corriente de arranque durante el arranque.
- No se debe interrumpir la tensión durante el arranque.
- Llevar el equipo de protección individual (EPI) prescrito.

Usos erróneos razonablemente previsibles

Para garantizar un funcionamiento correcto indicamos a continuación especialmente varios puntos para el manejo que, según el análisis de riesgos del fabricante, pueden llevar a errores de uso previsibles.

- Uso incorrecto de variantes de ejecución (por ejemplo, materiales de sellado incorrectos, materiales del cabezal de la bomba incorrectos).
- Funcionamiento con un suministro de tensión erróneo.
- Contrapresión demasiado elevada.
- Accesorios incompatibles.
- Tuberías de dosificación inadecuados.
- La sección transversal del conductor es demasiado pequeña.
- Temperatura ambiente o temperatura media no permitida.
- La viscosidad es demasiado alta
- Funcionamiento en zonas con peligro de explosión.
- Empleo de medio dosificador inadecuado.

Cambios y piezas de repuesto no autorizados



¡ATENCIÓN!

No están permitidos cambios o modificaciones sin la aprobación previa y por escrito de Ecolab Engineering GmbH y entrañan la pérdida de cualquier derecho de garantía. Las piezas de repuesto originales y los accesorios autorizados por el cliente sirven para aumentar la seguridad. La utilización de otras piezas excluye la garantía por las consecuencias que de ello se deriven. **Cabe señalar que la conformidad CE expira en caso de reformas posteriores.**

2.2 Medios de dosificación



¡ATENCIÓN!

Empleo de medios dosificadores:

- La bomba debe utilizarse únicamente con productos validados por Ecolab. **Si se utilizan productos no validados, se extinguirá la garantía.**
- El explotador adquiere los medios de dosificación.
- El manejo competente de dichos medios y de los peligros vinculados con ello recaen en la responsabilidad exclusiva del explotador.
- El explotador deberá facilitar las indicaciones de peligro/eliminación.
- Llevar ropa de protección adecuada (véase la ficha de datos de seguridad).
- ¡Todas las normas de seguridad deben respetarse y deben observarse necesariamente los datos que figuran en la ficha de datos de seguridad/ ficha de datos del producto!



¡ADVERTENCIA!

Lesiones causadas por sustancias químicas que escapan sin control

Los productos químicos que se escapan sin control pueden causar lesiones graves. Utilice el equipo de protección individual (EPI) prescrito en la ficha de datos de seguridad de los productos químicos.

Seguridad al manipular productos químicos



¡AVISO!

Peligro de accidente y daños al medio ambiente en caso de verter juntos residuos químicos

Existe el riesgo de abrasiones si se vierten residuos juntos y de daños medioambientales si se derraman productos químicos. Por razones operativas, quedan residuos en los depósitos de suministro de los productos químicos. Son completamente normales y se calculan al mínimo.

Con el fin de evitar accidentes causados por abrasiones del personal de servicio y evitar daños al medio ambiente causados por fugas de productos químicos, no se deben verter juntos los residuos.



¡ATENCIÓN!

Peligro por mezclar productos químicos diferentes

¡Bajo ningún concepto deben mezclarse productos químicos diferentes a menos que ese sea precisamente el propósito de la bomba! En este caso, deberá comprobarse previamente qué productos químicos pueden mezclarse y en qué proporción. La mezcla sólo puede ser realizada por personal técnico cualificado.

Al cambiar los contenedores, es esencial asegurarse de que sólo se sustituyen los mismos productos químicos.

Fichas de datos de seguridad

La ficha de datos de seguridad está destinada para su empleo por parte del usuario, para que pueda tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad en el puesto de trabajo.



¡PELIGRO!

Las fichas de datos de seguridad siempre son facilitadas con los productos químicos suministrados. Deberán ser leídas y entendidas antes de usar los productos químicos e implementar todas las indicaciones in situ. Lo ideal es que las fichas de datos se cuelguen cerca del lugar de trabajo o de los recipientes para poder tomar rápidamente las medidas adecuadas en caso de accidente. El explotador deberá poner a disposición el equipamiento de protección necesario (EPI), así como el equipo de emergencia prescrito (por ejemplo, botella de lavado de ojos, etc.). Las personas encargadas del manejo deben recibir la instrucción y la formación correspondientes.

Descarga de las hojas de datos de seguridad



Las fichas de datos de seguridad más recientes se pondrán a disposición en línea. Para descargar, vaya al enlace que aparece a continuación o escanee el código QR que se muestra. Allí puede introducir el producto deseado y obtener la hoja de datos de seguridad correspondiente para su descarga.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.3 Vida útil

La vida útil de la bomba es de 10 años aprox. en función de los mantenimientos efectuados conforme de lo previsto (inspección visual, inspección de funcionamiento, sustitución de piezas de desgaste, etc.).

A continuación es necesaria una revisión, dado el caso también una revisión general, por parte de fabricante. ↪ «Fabricante» en la página 12

2.4 Medidas de seguridad por el operador



¡AVISO!

Se advierte expresamente que el explotador deberá formar, instruir y vigilar a su personal de servicio y de mantenimiento en relación con el cumplimiento de todas las medidas de seguridad necesarias.

¡La frecuencia de las inspecciones y de las medidas de control deberá cumplirse y documentarse!



¡ADVERTENCIA!

Peligro debido a componentes del sistema montados incorrectamente

Los componentes del sistema montados incorrectamente pueden provocar lesiones personales y daños al sistema.

- Compruebe si los componentes del sistema proporcionados (uniones de tubos, bridas) se han montado adecuadamente
- Si el montaje no ha sido realizado por el servicio de atención al cliente/ servicio, compruebe que todos los componentes del sistema estén hechos de los materiales correctos y cumplan los requisitos.

Obligaciones del operador



Directivas vigentes

*En el EEE (Espacio Económico Europeo) debe observarse y cumplirse la implementación nacional de la Directiva (89/391/EWG), las directivas correspondientes y, de ellas, especialmente la Directiva (2009/104/EG) sobre las disposiciones mínimas de seguridad y protección de la salud en caso de utilización de medios de trabajo por parte de los trabajadores durante el trabajo, en su versión vigente. En caso de no estar en territorio EEE (Espacio Económico Europeo), siempre se aplicarán las regulaciones válidas para usted. Sin embargo, es importante asegurarse de no estar sujeto a las normas del EEE a través de acuerdos especiales. **Es responsabilidad del operador verificar las regulaciones permitidas.***

El operador debe cumplir con las leyes y regulaciones locales para:

- la seguridad del personal (en el ámbito de aplicación de la República Federal de Alemania, en particular las disposiciones de la BG y de prevención de accidentes, las directrices del lugar de trabajo como son las instrucciones de servicio según el art. 20 de la ordenanza alemana sobre sustancias peligrosas, los equipos de protección individual EPP y los chequeos médicos preventivos);
- la seguridad de los medios de trabajo (equipamiento de protección, instrucciones de trabajo, riesgos de los procesos y mantenimiento);

- la adquisición de productos (fichas de datos de seguridad, índice de sustancias peligrosas);
- la eliminación de productos (Ley de Residuos);
- la eliminación de materiales (desmantelamiento, ley de residuos);
- cumplir con las normas de limpieza (productos de limpieza y eliminación)
- y las normas de protección del medio ambiente vigentes.

Además el operador deberá:

- proporcionar equipamiento de protección personal (EPP).
- fijar las medidas en instrucciones de servicio y proporcionar formación al personal;
- en las estaciones de mando (a partir de 1 metro sobre el nivel del suelo): para crear un acceso seguro;
- la iluminación de los puestos de trabajo debe ser proporcionada por el operador según DIN EN 12464-1 (en el ámbito de aplicación de la República Federal de Alemania) . tenga en cuenta las disposiciones aplicables.
- garantizar el cumplimiento de las normativas locales durante el montaje y la puesta en marcha, siempre que sean realizadas por el propio usuario.

2.5 Requisitos de personal

Cualificaciones



¡PELIGRO!

Peligro de lesiones en caso de cualificación insuficiente del personal

Si el personal no cualificado realiza trabajos o se encuentra en la zona de peligro, pueden surgir riesgos que pueden causar lesiones graves y daños materiales considerables.

Todas las actividades únicamente deben ser realizadas por parte de personal cualificado y formado adecuadamente.

Mantener al personal no cualificado lejos de las zonas de peligro.



¡AVISO!

Como personal únicamente se admite a personas de quienes se espera que ejecuten el trabajo de forma fiable. No serán admitidas aquellas personas cuya capacidad de reacción se vea influenciada, por ejemplo, por drogas, alcohol o medicamentos. En la selección del personal deberán tenerse en cuenta las normativas vigentes específicas de la edad y profesionales en el lugar de aplicación. Es indispensable que mantenga alejadas a las personas no autorizadas.

Obligaciones del personal

El personal deberá:

- Cumplir las leyes y reglamentos nacionales aplicables, así como las normas de seguridad laboral aplicables por parte del explotador
- Leer y observar este documento antes de comenzar a trabajar por primera vez
- No entrar sin autorización en las áreas aseguradas por medio de dispositivos de protección y restricciones de acceso

- En caso de averías que puedan poner en peligro la seguridad de las personas o de los componentes, apagar inmediatamente la Planta e informar inmediatamente de ello al organismo o a la persona competente
- Llevar el equipo de protección individual (EPI) prescrito por el explotador
- Al manipular productos químicos, respetar las normas de seguridad aplicables y la ficha de datos de seguridad del fabricante


Especialista

Una persona con entrenamiento apropiado, formación apropiada y experiencia que la ponen en situación de reconocer riesgos y evitar amenazas.

Mecánico

El mecánico está formado para el ámbito especial de funciones en el que está activo y conoce las normas y disposiciones relevantes. El mecánico puede ejecutar trabajos en instalaciones neumáticas e hidráulicas debido a su formación especializada y experiencia y puede reconocer y evitar posibles peligros por su propia cuenta.

Personal de servicio

Determinados trabajos solamente deben ser realizados por personal de servicio del fabricante o por personal de servicio autorizado por el fabricante o con una formación especial para ello. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el  *Fabricante* .

Técnico electricista

El técnico electricista está en condiciones de realizar trabajos instalaciones eléctricas y de reconocer y evitar posibles peligros por su propia cuenta debido a su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como a su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes. Está especialmente capacitado y conoce las normas y disposiciones pertinentes.

Usuario

El usuario ha sido informado a través de una instrucción acerca de las tareas encomendadas a éste y de los posibles peligros en caso de comportamiento indebido. Las tareas que excedan de un manejo en el funcionamiento normal únicamente deberán ser ejecutadas por el usuario si así se indica en este manual o el explotador se lo ha confiado expresamente.



¡PELIGRO!

Personal auxiliar sin una cualificación especial

El personal auxiliar sin una cualificación especial o sin una formación aparte, que no satisface los requisitos aquí descritos, no conoce los peligros en el área de trabajo.

Por ese motivo existe el peligro de lesiones para el personal auxiliar.

Es esencial que el personal auxiliar sin conocimientos especializados esté familiarizado con el manejo de los equipos de protección individual (EPP) para las actividades que se van a realizar, o que reciba la formación adecuada y que estas medidas sean supervisadas. Estas personas sólo podrán ser reclutadas para actividades que previamente hayan recibido una formación intensiva.

Personas no autorizadas



¡PELIGRO!

Las personas no autorizadas que no satisfacen los requisitos aquí descritos, no conocen los peligros en el área de trabajo.

Por ese motivo existe el peligro de lesiones para las personas no autorizadas.

Trato con personas no autorizadas:

- Interrumpir los trabajos mientras se encuentren personas no autorizadas en la zona de peligro y en el área de trabajo.
- En caso de duda sobre si una persona se encuentra de forma no autorizada en el área de peligro y de trabajo, dirigirse a la misma y expulsarla fuera del área de trabajo.
- En general: Mantener alejadas a las personas no autorizadas.

2.6 Equipamiento de protección personal (EPP)



¡PELIGRO!

El equipamiento de protección personal, en lo sucesivo denominado EPP, sirve para proteger al personal. El EPP descrito en la ficha de datos del producto del medio dosificador debe emplearse de forma indispensable.



Calzado de seguridad

El calzado de seguridad protege los pies de aplastamientos, piezas que caen al suelo, resbalamiento en suelos deslizantes y para proteger de productos químicos agresivos.



Gafas protectoras

Las gafas protectoras sirven para proteger los ojos de partículas que vuelan alrededor y de salpicaduras de líquidos.



Guantes de protección

Los guantes de protección sirven para proteger las manos de la fricción, excoriaciones, pinchazos o heridas más profundas, así como del contacto con superficies calientes.



Guantes de protección resistentes a productos químicos

Los guantes de protección resistentes a productos químicos sirven para proteger las manos de los productos químicos agresivos.

2.7 Indicaciones generales sobre riesgos

Peligros debidos a la energía eléctrica



¡ADVERTENCIA!

La conexión de conductores de protección se identifica en los puntos de conexión con este símbolo.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

En caso de contacto con partes conductoras de tensión existe peligro de muerte inminente por descarga eléctrica. Los daños en el aislamiento o en los componentes individuales pueden poner en peligro la vida.

- Los trabajos en los componentes eléctricos deben ser realizados únicamente por electricistas cualificados. Antes de iniciar los trabajos, desconecte la alimentación eléctrica y asegúrese de que no se produzcan reconexiones durante su realización.
- Si el aislamiento está dañado, desconecte el suministro de tensión inmediatamente y mándelo a reparar.
- Nunca puentear los fusibles ni ponerlos fuera de servicio.
- Al sustituir los fusibles, respetar la indicación de la intensidad de corriente.
- Mantenga la humedad alejada de las piezas conductoras de tensión para evitar cortocircuitos.

Peligro de incendio



¡PELIGRO!

Peligro de incendio

En caso de incendio deberán emplearse necesariamente los medios de extinción previstos para ello e introducir las medidas de seguridad correspondientes para la lucha contra incendios. Tenga en cuenta a este respecto también sin falta la ficha de datos de seguridad de los productos químicos empleados para la lucha contra incendios.

Peligro de resbalamiento



¡PELIGRO!

Los peligros de resbalamiento se identifican con el símbolo que aparece al lado.
Los productos químicos vertidos generan un peligro de resbalamiento en caso de humedad.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de resbalamiento por el derrame de líquido en la zona de trabajo y preparación.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Colocar el recipiente del producto en una cuba para evitar peligros de resbalamiento por derrames de líquidos.



¡MEDIO AMBIENTE!

Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad. Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.

Acceso no autorizado**¡PELIGRO!****Acceso no autorizado**

El explotador deberá asegurar que se impida el acceso al área de operación por parte de personas no autorizadas.

Peligro por productos químicos (medio dosificador/sustancia activa)**¡PELIGRO!****Peligro de lesiones por la química aplicada (medio dosificador) en la piel y en los ojos.**

- Antes de utilizar el medio de dosificación, leer detenidamente la ficha de datos de seguridad adjunta.
- Se deberán observar las disposiciones de seguridad y las prescripciones sobre ropa de protección para la manipulación de productos químicos.
- Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.

**¡PELIGRO!**

Antes de las pausas y una vez finalizado el trabajo es imprescindible lavarse las manos.

Se deberán observar y consultar las medidas de precaución habituales en el manejo de productos químicos y el uso del EPI, dispuestos en la ficha de datos de seguridad correspondiente de los productos químicos utilizados.

**¡MEDIO AMBIENTE!****El medio dosificador que se ha salido y vertido puede dañar el medio ambiente.**

Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad. Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.

Medidas preventivas:

Colocar el recipiente del producto en una cuba para recoger los líquidos que puedan derramarse para la protección del medio ambiente.

Peligro por arranque automático**¡PELIGRO!**

En el caso de la identificación con el símbolo situado al lado existe el peligro del arranque automático. Ya por el establecimiento del suministro de corriente puede iniciarse un arranque automático sin que se tenga que accionar previamente un interruptor/pulsador.



¡ATENCIÓN!

Peligro de arranque automático de bomba

El explotador de bomba será responsable de garantizar que, cuando se active la función de autoinicio, se impida el arranque accidental de bomba cuando regrese la tensión de red tras un fallo de la red mediante medidas de rango superior adecuadas.

Peligros por componentes sometidos a presión



¡PELIGRO!

Peligro de lesiones por componentes sometidos a presión.

Los componentes sometidos a presión pueden moverse incontroladamente en caso de manejo indebido y causar lesiones.

De los componentes sometidos a presión puede salir líquido a alta presión y causar lesiones graves en caso de manejo indebido o de un defecto.

- Tomar las medidas de protección apropiadas durante el funcionamiento, por ejemplo, utilizando cubiertas de protección contra salpicaduras.
- Establecer el estado despresurizado.
- Descargar las energías residuales.
- Asegurarse de que no se pueda producir un escape involuntario de líquidos.
- Encomendar de inmediato al personal especializado correspondiente la sustitución de aquellos componentes defectuosos que son sometidos a presión durante el funcionamiento.

2.8 Ajustes de seguridad importantes



¡ATENCIÓN!

¡Durante el primer arranque de la bomba no hay NINGÚN CÓDIGO DE ACCESO activado!

Para excluir un uso abusivo y/o un desajuste involuntario de los parámetros del sistema, se debe proteger la bomba mediante el [código de acceso] integrado de varios niveles. Recomendamos activar el [código de acceso] durante la primera configuración y poner las contraseñas ajustadas exclusivamente a disposición del círculo de personas autorizadas. ↪ *Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111*

Mediante el ajuste del código de acceso se protege también la bomba de un acceso no permitido a través de un teléfono inteligente conectado por Bluetooth. ¡A través de la EcoAPP se puede acceder sin restricciones a una bomba sin protección!

Si se ha definido un código de acceso en la bomba, se podrá visualizar en la **EcoAPP** después de introducir ahí el código de acceso.

2.9 Seguridad durante el empleo de la transmisión de datos a través de Bluetooth®

La comunicación entre la bomba dosificadora de membrana y «EcoAPP» se establece mediante una conexión activa Bluetooth®. Para ello, la bomba dosificadora de membrana «EcoAdd» tiene que estar equipada con una platina Bluetooth®. En caso de que esta no venga montada de fábrica, también se puede instalar a posteriori (accesorio).



¡AVISO!

El usuario de la «EcoAPP» es responsable del uso de mecanismos de protección adecuados en la conexión y en la transferencia de datos entre la «EcoAPP» y la bomba dosificadora «EcoAdd» a través de Bluetooth®.

Se tienen que cumplir las indicaciones de seguridad especificadas a continuación. Ecolab no asumirá ninguna responsabilidad por los daños que se originen por la no observancia.

Indicaciones acerca de la transmisión de datos y de la utilización de Bluetooth®:

- **Actualización del sistema operativo en el teléfono inteligente o tableta empleados:**
Muchos ataques aprovechan los puntos débiles en los sistemas operativos y protocolos de Bluetooth® anticuados; por ello los teléfonos inteligentes y las tabletas deberían disponer siempre de la última versión del software. La instalación de una protección de malware ofrece una seguridad adicional en el teléfono inteligente o tableta.
- **Conectar el Bluetooth® solamente cuando se necesite:**
si no se va a utilizar Bluetooth®, debería estar desconectado.
- **Bloqueo de la bomba dosificadora de membrana «EcoAdd» con un código de acceso:**
A través del bloqueo descrito en las instrucciones de uso de la bomba por medio de un código de acceso, esta se fijará en el entorno de Bluetooth® como «invisible». La función básica Bluetooth® continuará existiendo, pero «EcoAdd» solamente será reconocible mediante la entrada del código de acceso dentro de la «EcoAPP».
- **Control de los aparatos activos en la vista general de Bluetooth® :**
Conectar solamente dispositivos conocidos con el teléfono inteligente o la tableta. Si se quieren conectar dispositivos desconocidos, primero se deberían verificar o identificar y, dado el caso, rechazar.
- **¡Prestar atención a la presencia de otros dispositivos en el área de recepción!**
Realizar el emparejamiento con otros dispositivos solamente si no se encuentran otros dispositivos (desconocidos) en el área de recepción y comprobar los acoplamientos automáticos. Los dispositivos con Bluetooth® establecen las conexiones automáticamente en la mayoría de casos, si dicha función está conectada. Por ese motivo se debería comprobar regularmente con qué dispositivos se conecta automáticamente el teléfono inteligente o tableta empleados. Esto se muestra en los ajustes del teléfono inteligente o tableta. Si ahí se encuentran dispositivos desconocidos, se debería anular el acoplamiento correspondiente.

2.10 Trabajos de instalación, mantenimiento y reparación



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales.
Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.



¡PELIGRO!

A causa de trabajos de instalación, mantenimiento o reparación ejecutados de forma no competente se pueden originar daños y lesiones.

Todos los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación se deben realizar únicamente por parte de personal especializado autorizado y con formación conforme a las normativas locales vigentes. Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo con productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado. Antes de los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación cortar el suministro del medio dosificador y limpiar el sistema.



¡AVISO!

En caso de reparaciones, sólo se deben emplear piezas de repuesto originales.



¡ATENCIÓN!

Para realizar trabajos de mantenimiento, se debe llevar la *EcoAdd* al **«modo de mantenimiento»**, que garantiza que se efectúa un restablecimiento del motor y de la membrana, con lo que se simplifica el mantenimiento.

Preste atención al procedimiento en el capítulo: ↪ *Capítulo 12 «Mantenimiento» en la página 176!*

Después de poner la bomba dosificadora en el **«modo de mantenimiento»**, se debe desconectar el enchufe de red para evitar accidentes.

3 Alcance de la entrega



Las combinaciones de materiales se representan aquí con abreviaturas:

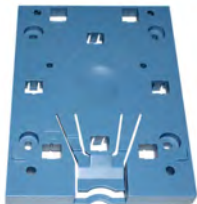


PFC = cabezal de la bomba: PP, juntas tóricas: FKM, esfera de la válvula:
Cerámica

PEC = cabezal de la bomba: PP, juntas tóricas: EPDM, esfera de la válvula:
Cerámica

DFC = cabezal de la bomba: PVDF, juntas tóricas: FKM, esfera de la válvula:
Cerámica

DEC = cabezal de la bomba: PVDF, juntas tóricas: EPDM, esfera de la válvula:
Cerámica

	Rendimiento	Código de la bomba: Ecolab Dynamic Pump (con Bluetooth ✖)	N.º art.	
PFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15221000	
		EcoAdd-EB-00510X-PFC-00S-1S-S0 ✖	15221001	
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-PFC-00S-1S-S0	15222000	
		EcoAdd-EB-01110S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15222001	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15223000	
		EcoAdd-EB-03003S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15223001	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-PFC-00S-1S-S0	15225000	
		EcoAdd-EB-05010M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15225001	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15226000	
		EcoAdd-EB-12003M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15226001	
	PEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15221100
			EcoAdd-EB-00510X-PEC-00S-1S-S0 ✖	15221101
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-PEC-00S-1S-S0	15222100	
		EcoAdd-EB-01110S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15222101	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15223100	
		EcoAdd-EB-03003S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15223101	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-PEC-00S-1S-S0	15225100	
		EcoAdd-EB-05010M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15225101	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15226100	
		EcoAdd-EB-12003M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15226101	
DFC		5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15221300
			EcoAdd-EB-00510X-DFC-00S-1S-S0 ✖	15221301
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-DFC-00S-1S-S0	15222300	
		EcoAdd-EB-01110S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15222301	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15223300	
		EcoAdd-EB-03003S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15223301	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-DFC-00S-1S-S0	15225300	
		EcoAdd-EB-05010M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15225301	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15226300	
		EcoAdd-EB-12003M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15226301	
	DEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15221400
			EcoAdd-EB-00510X-DEC-00S-1S-S0 ✖	15221401
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-DEC-00S-1S-S0	15222400	
		EcoAdd-EB-01110S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15222401	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15223400	
		EcoAdd-EB-03003S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15223401	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-DEC-00S-1S-S0	15225400	
		EcoAdd-EB-05010M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15225401	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15226400	
		EcoAdd-EB-12003M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15226401	

Representación	Descripción	N.º artículo	N.º EBS
	<p>Consola de montaje (sin elementos de sujeción) Material: Poliéster termoplástico</p>	35200103	a petición
	<p>Paquete adicional con elementos de retención compuesto de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 elementos de sujeción, índice 1 (montaje de pie, montaje en pared) ■ 2 elementos de sujeción, índice 2 (montaje en pared) 	252019	a petición
	<p>Manual de instrucciones breves «Bombas Eco» Véase también: 🔗 <i>Capítulo 1.1 «Nota sobre las instrucciones de uso» en la página 4</i></p>	10240750	a petición

4 Descripción de funcionamiento



En el caso de EcoAdd se trata de una bomba dosificadora de membrana accionada por motor eléctrico para el bombeo de medios dosificadores limpios y no abrasivos. Gracias a la tecnología de motor paso a paso empleada, se puede variar tanto la duración de carrera de aspiración como la duración de carrera de dosificación. Esto resulta en una serie de ventajas como un amplio rango de ajuste, dosificación casi continua y de baja pulsación, o la posibilidad de reaccionar a productos de alta viscosidad o condiciones de succión adversas.

Ajuste de la cantidad de dosificación:

En el caso de las bombas de motor paso a paso, el ajuste del rendimiento de dosificación se realiza mediante un cambio en la duración de la carrera de dosificación con una duración de carrera de aspiración constante. Cuanto menor sea el ajuste del rendimiento de dosificación, mayor será el tiempo de expulsión. Con el ajuste del rendimiento de dosificación al 50 %, la duración de expulsión se amplía al doble. Por lo tanto, en relación con una base de tiempo fija (por ejemplo, un minuto), se realiza una reducción a la mitad del rendimiento de dosificación.

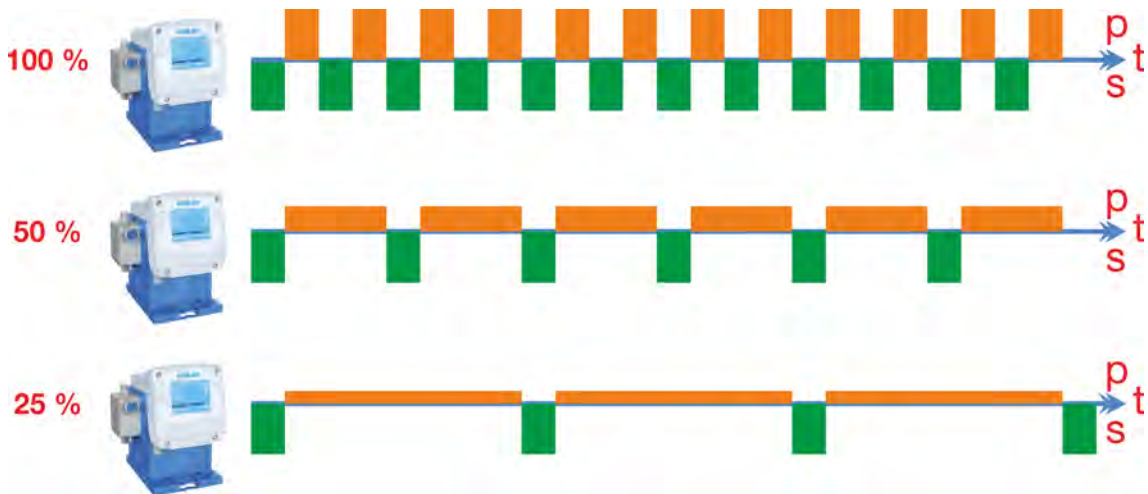


Fig. 1: Distribución temporal (t) de la carrera de aspiración (s) y de dosificación (p) con un ajuste de la cantidad de dosificación del 100, 50 y 25%.

Modo de dosificación S-estándar, M-medio y L-bajo:

Seleccionando un «modo de dosificación» correspondiente, se puede adaptar la duración de succión por carrera (duración de la carrera de succión) para viscosidades de producto altas o condiciones de succión difíciles. Esta prolongación de la duración de la aspiración provoca simultáneamente una reducción del rendimiento de dosificación máx.

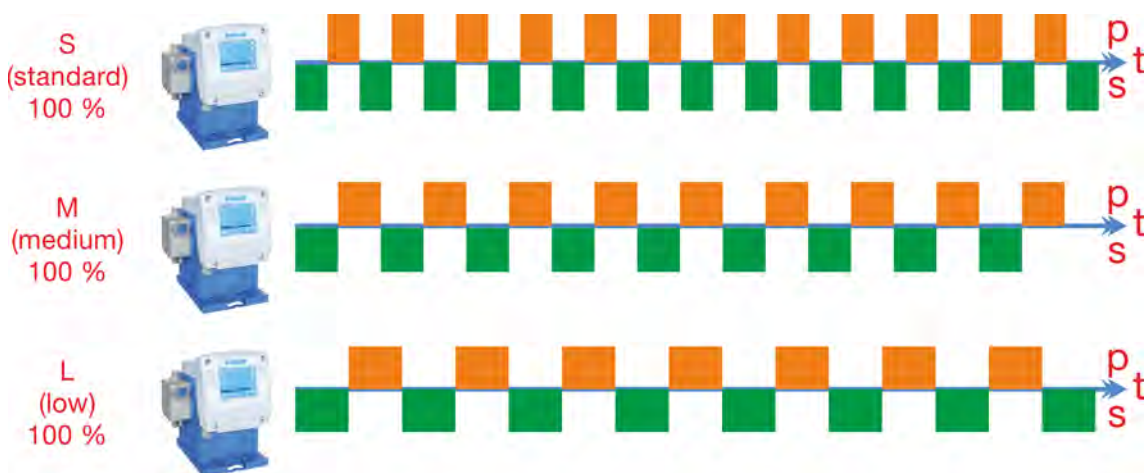
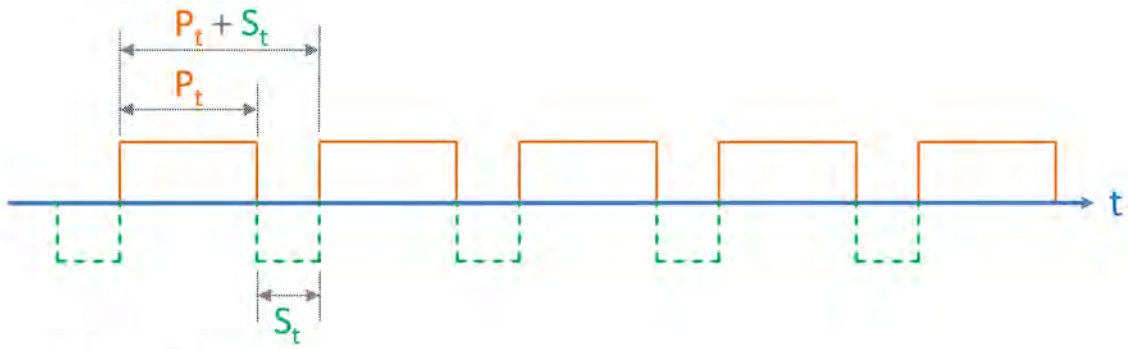


Fig. 2: Distribución temporal (t) de carrera de aspiración (s) y carrera de dosificación (p) para modo de dosificación S-estándar, M-medio y L-bajo.

Fórmulas para el cálculo:



$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

- P_t Duración de carrera de dosificación
- S_t Duración de carrera de aspiración
- t Tiempo
- V Rendimiento de dosificación
- f Frecuencia de carrera
- V_h Volumen de carrera

Cálculo de ejemplo con una bomba: Modelo 00510x:

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

Typ: 00510x:

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

$$V_h = 0,53 \text{ ml} \pm 10\%$$

$$P_{t\text{min}} = 197 \text{ msec}$$

$$S_{t\text{standard}} = 190 \text{ msec}$$

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(197 \text{ msec} + 190 \text{ msec})} = \underline{\underline{2.58 \text{ sec}^{-1}}}$$

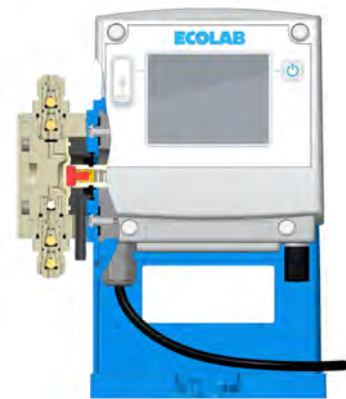
$$V = f \times t \times V_h = 2.58 \text{ sec}^{-1} \times 3600 \text{ sec} \times 0,00053 \text{ l} = \underline{\underline{4,93023 \text{ l/h} \pm 10\%}}$$

$$V = \underline{\underline{4.93 \text{ l/h}}}$$



Los valores para la fórmula se pueden consultar en Tabla en la página 77 .

Modo de funcionamiento de la bomba:



Un motor paso a paso silencioso mueve una membrana de dosificación por medio de un engranaje excéntrico. Durante la carrera de aspiración se genera una presión negativa a causa del movimiento de retorno de la membrana y el medio dosificador se absorbe a través de la válvula de aspiración hacia el cabezal de la bomba. Durante la carrera de presión, la membrana se mueve hacia delante, de esa manera se origina una sobrepresión y el medio se presiona a través de la válvula de presión hacia la tubería dosificadora. La cantidad transportada se puede regular en la pantalla. Una disminución de la cantidad implica la prolongación de la carrera de dosificación. La duración de la carrera de aspiración permanece sin cambios. Mediante la selección de otro modo de dosificación se puede adaptar también la duración de la carrera de succión para viscosidades más altas o condiciones de succión difíciles.

Las bombas se componen de tres grupos constructivos principales:

- Carcasa con transmisión
- Cabezal de la bomba
- Dispositivo de mando.

La estructura se ha elegido de modo que un cambio entre los dispositivos de mando de «EcoPro», «EcoUp» y «EcoAdd» resulta muy sencillo.

Además, los dispositivos de mando se pueden girar de forma variable sobre la carcasa ↪ «Giro del elemento de mando» en la página 202 .

Sobre la placa de montaje suministrada conjuntamente se puede fijar la bomba sin herramienta, tanto como montaje en mesa como montaje en pared.

Véase al respecto ↪ «Variantes de montaje» en la página 48 .



¡ATENCIÓN!

Con el fin de proteger el dispositivo de dosificación, se recomienda especialmente el uso de una lanza de succión con un dispositivo de aviso de vacío y un colector de impurezas de nuestro programa de accesorios. El dispositivo de aviso de vacío desconecta la bomba cuando el nivel del depósito es insuficiente.

La bomba se ofrece en diferentes variantes:

- La versión que incluye control de software completo a través de un panel de mando se denomina «EcoAdd» «» .
- Por medio de una ampliación con una platina Bluetooth adicional (↪ «Montar la interfaz Bluetooth» en la página 204), se podrá controlar y valorar con la aplicación para teléfono inteligente «Ecolab EcoAPP» .

Características de equipamiento - «EcoAdd»

- Funciones de los botones en la pantalla táctil: Inicio, menú principal, prueba
- Modos de dosificación: 4 modos de dosificación (estándar **S**, medio **M**, bajo **L**, variable **V**)
- Modos de funcionamiento: 5 modos de funcionamiento (manual, impulso, corriente, temporizador, carga)
- Indicación: Pantalla táctil
- Rango de ajuste: Hasta 1:12000 (depende de la potencia en litros)
- Intercambio de datos: Puerto USB
- Entradas:
 - Conexión eléctrica
 - Señal de activación
 - Entrada de impulsos
 - Corriente
 - Carga
 - Nivel (nivel de llenado)
 - Caudal de paso
 - Control de rotura de membrana
- Salidas:
 - Señal de carrera
 - Alarma

Funciones electrónicas adicionales

- Control de la dosificación (en combinación con contador de ruedas ovaladas «OGM^{PLUS}»)
- Regulación de la dosificación (en combinación con contador de ruedas ovaladas «OGM^{PLUS}»)
- Módulo Bluetooth para comunicación entre bomba y teléfono inteligente
- Interfaces: USB, bus CAN

Evaluación, vigilancia y control con teléfonos inteligentes

Si se amplía la **EcoAdd** con una platina adicional Bluetooth y en el teléfono inteligente se ha instalado la «**Ecolab EcoAPP**» 📱, será posible un intercambio de datos entre la bomba y el teléfono inteligente. Encontrará una descripción más detallada en la descripción del software de la «**EcoAPP**» 📱 (n.º artículo MAN048635)





**Descarga de la descripción del software «EcoAPP»
(n.º art. MAN048635):**
<https://bit.ly/3qQKgkf>



Puede abrir un vídeo para ver el modo de funcionamiento de **EcoAPP** mediante el enlace siguiente.
<https://www.youtube.com/watch?v=livDs2ENqvY>



Los smartphones basados en Android 🤖 incluyen la aplicación «Google Play» 🌈, con la que podrá acceder a la tienda de aplicaciones del sistema Android. Para buscarla e instalarla, teclee el nombre de la aplicación «Ecolab EcoAPP» 📱.

Los smartphones basados en IOS 🍏 incluyen la aplicación «APP Store» 📱, con la que podrá acceder a la tienda de aplicaciones del sistema Android. Para buscarla e instalarla, teclee el nombre de la aplicación «Ecolab EcoAPP» 📱.

5 Ejemplos de aplicación

5.1 Modo de funcionamiento Impulso

Dosificación proporcional con contador de agua por contacto

- El agente anticorrosivo se dosifica proporcionalmente en volumen en una tubería con diámetro nominal G3/4".
- Para ello se ha seleccionado e instalado un contador de agua por contacto de 3/4" con una separación entre impulsos de 1 litro por impulso.
- Una bomba dosificadora se ha diseñado para dosificar una cantidad definida de agente anticorrosivo mediante los impulsos del contador de agua por contacto, proporcionalmente al flujo de agua fresca.
- La ficha del producto del fabricante del producto químico exige una concentración del 0,1 %.
- Las muestras de agua periódicas se utilizan para comprobar y documentar el cumplimiento de la concentración requerida.

Componentes necesarios

Cantidad	N.º art.	Descripción
1 ud.	419901047	Contador de agua por contacto DN20, separación entre impulsos de 1 l, incl. atornilladura del contador de agua y tubo de unión (2 m)
1 ud.	15221100	Bomba dosificadora EcoAdd 5 l/h / 10 bar
1 ud.	252082	Cable adaptador para entrada de impulsos
2 m	417400300	Manguera de dosificación, 5/8 mm, PE, L = 2 m (tubería de succión)
1 ud.	10240524	Lanza de succión PVC, L = 540 mm
1 ud.	38619004	Tapón roscado de adaptador PVDF, lanza de succión d16 - bidón de 20 l
2 m	417400300	Manguera de dosificación, 5/8 mm, PE, L = 2 m (tubería dosificadora)
1 ud.	252160	Válvula dosificadora PP/EPDM/cerámica, rosca de tornillo G1/4"
4 ud.	252104	Set de conexión Di5/Da8-G3/8-PP-GY
1 ud.	-	Bidón 20 l

Instalación

- Instalar el contador de agua en la tubería horizontal. Observar la dirección del flujo, montar la atornilladura sin orificio de inyección antes y la atornilladura con orificio de inyección después del contador de agua.
- Montar la bomba dosificadora en la pared con la placa de montaje suministrada.
- Instalar la alimentación de tensión de la bomba
- Instalar la válvula dosificadora en el orificio de inyección de la atornilladura del contador de agua. (La válvula debería estar instalada verticalmente hacia arriba)
- Fijar la lanza de succión en el bidón del medio de dosificación con una tapa roscada de adaptador.
- Conectar la tubería de succión de la lanza de succión a la conexión de succión de la bomba dosificadora.
- Conectar el cable de conexión del control de nivel a la bomba.
- Conectar la tubería dosificadora desde la bomba a la válvula dosificadora.
- Conectar el cable de conexión del contador de agua a la bomba.



Pasos de ajuste en la bomba

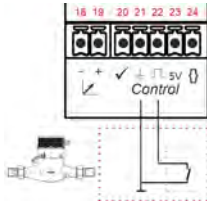
Paso de ajuste	Menú de la bomba						Nivel de funcionamiento
	Menú principal	Modo de funcionamiento	Impulso	Concentración de aplicación	Unidad	%	
Ajuste del menú					Separación entre impulsos	1 l	
					Concentración de sustancias químicas	100 %	
					Memoria de impulsos	no	
Concentración de aplicación							
Calibración	Menú principal	Calibración	Realizar calibración				

Conexión eléctrica

Asignación de bornes si se utiliza un contador de agua

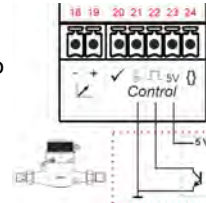


Para garantizar un funcionamiento correcto, recomendamos utilizar un contador de agua del catálogo de suministro de Ecolab.



Entrada de impulsos [modo de funcionamiento] [impulso] contacto libre de potencial

- 21 = GND
- 22 = impulso



Entrada de impulsos [modo de funcionamiento] [impulso] interruptor electrónico (NPN)

- 21 = GND
- 22 = impulso
- 23 = 5 V



Véase también «[Control] Entradas de control» en la página 64 .

Ajustes del menú [Modo de funcionamiento] [Impulso]



Véase también Capítulo 8.7.2 «[Modo de funcionamiento] [impulso]» en la página 82 .

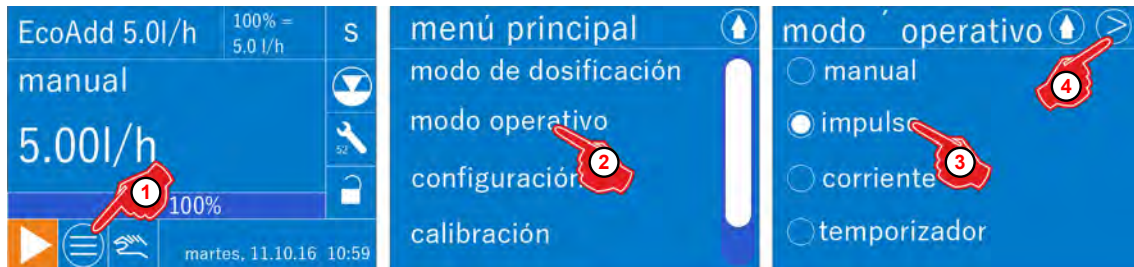


Fig. 3: [Acceder al Modo de funcionamiento] [Impulso]

1. [Pulsar la tecla Menú principal]
2. Seleccionar el punto del menú [Modo de funcionamiento].
3. [Seleccionar el modo de funcionamiento] [Impulso].
4. [Pulsar la tecla]Continuar

Ajustes del menú

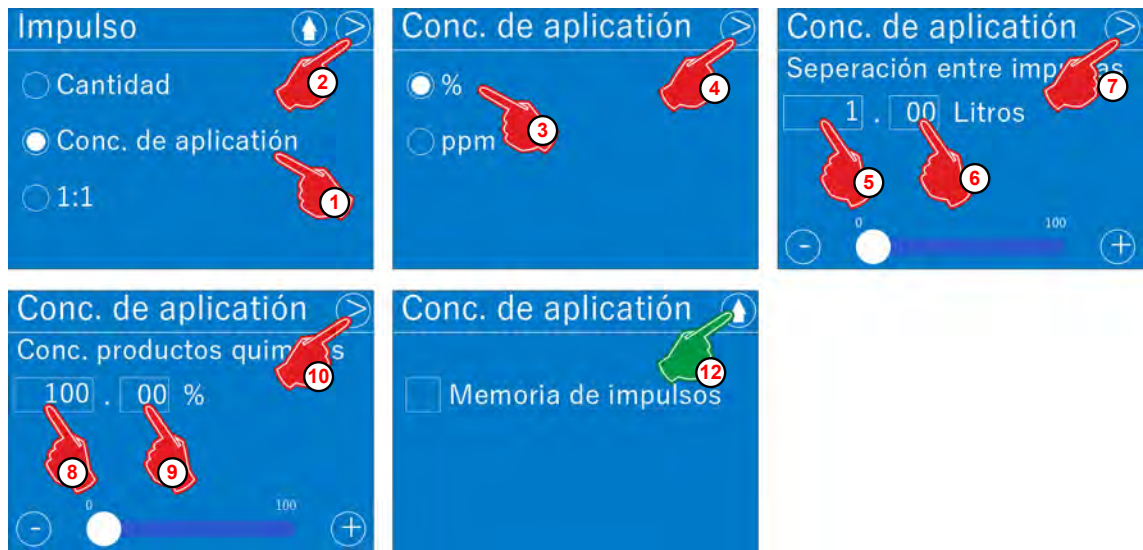


Fig. 4: [Modo de funcionamiento] [Impulso] [Concentración de aplicación]

1. ➤ Seleccionar tipo de evaluación [Conc. de aplicación].
2. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar➤].
3. ➤ Seleccionar Unidad [%].
4. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar➤].
5. ➤ Marcar la cifra antes de la coma [Separación entre impulsos] e introducir «1» .
6. ➤ Marcar la cifra después de la coma [Separación entre impulsos] e introducir «00» .
7. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar➤].
8. ➤ Marcar la cifra antes de la coma [Conc. productos químicos] e introducir «100» .
9. ➤ Marcar la cifra después de la coma [Conc. productos químicos] e introducir «00» .
10. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar➤]
11. ➤ En [memoria de impulsos] **no poner ninguna marca de verificación** .
12. ➤ [Pulsar la tecla]Atrás ⏪ durante > 2 s

Ajustar la concentración de aplicación en el «nivel de funcionamiento»

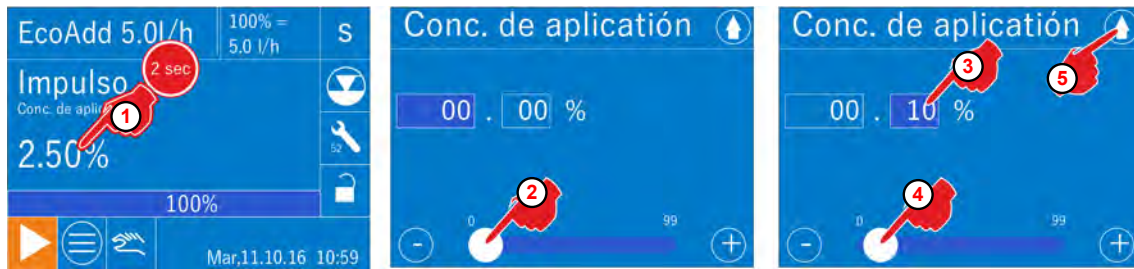


Fig. 5: [Ajustar la concentración de aplicación]

1. ▶ Mantener pulsado el valor de impulso mostrado en el nivel de funcionamiento aprox. 2 s.
 ⇒ Se accede a la pantalla [Conc. de aplicación].
 ⇒ El porcentaje de [concentración de la aplicación] se puede ajustar y la cifra antes de la coma ya está preseleccionada para el ajuste.
2. ▶ Introducir la cifra antes de la coma [Conc. de aplicación] con «00».
3. ▶ Seleccionar la cifra después de la coma [Conc. de aplicación].
4. ▶ [Introducir la concentración de la aplicación] en la cifra después de la coma con «10».
5. ▶ [Pulsar la tecla Atrás]

La bomba varía ahora automáticamente la velocidad de dosificación de tal manera que siempre se dosifica una concentración de sustancias reactivas del 0,1% en proporción a la tasa de impulsos entrante. Título: Calibración Realizar calibración Capítulo 8.9 «Calibración» en la página 145

5.2 Modo de funcionamiento Corriente

Dosificación proporcional con indicador volumétrico inductivo

- El agente anticorrosivo se dosifica proporcionalmente en cantidad en una tubería con diámetro nominal DN25.
- El caudal se determina con un indicador volumétrico inductivo.
- Con ayuda de una bomba dosificadora, se debe añadir una cantidad definida de agente anticorrosivo proporcionalmente a la señal de mA del IDM.
- La ficha del producto del fabricante del producto químico exige una concentración del 0,1 %.
- Las muestras de agua periódicas deben servir para comprobar y documentar el cumplimiento de la concentración requerida.

Componentes necesarios

Cantidad	N.º art.	Descripción
1 ud.	419901047	Indicador volumétrico inductivo PROMAG P300, DN25
2 m		Tubería de control LiYY 2 x 0,5 mm ² (conexión IDM - bomba)
1 ud.	15221100	Bomba dosificadora EcoAdd 5 l/h, 10 bar PP/EPDM/cerámica
2 m		Manguera de dosificación PE, 4/6 mm (conducto de succión)
1 ud.	10240524	Lanza de succión PVC, L = 540 mm para contenedor de 20 l
1 ud.	38619004	Tapón roscado de adaptador PVDF, lanza de succión d16 - bidón 20 l
2 m		Manguera de dosificación PE, 4/6 mm (tubería de dosificación)
1 ud.	252160	Válvula dosificadora PP/EPDM/cerámica, rosca de tornillo G1/4"
4 ud.	252104	Set de conexión Di4/Da6-G3/8-PP-GY
1 ud.		Cable para señal de activación externa (a cargo del cliente)
1 ud.	-	Bidón de 20 l con agente anticorrosivo

Instalación

- Montar el IDM en la tubería horizontal, observar la dirección del flujo.
- Montar la bomba dosificadora con la placa de montaje suministrada.
- Conectar la bomba y el IDM al suministro de corriente.
- Montar la válvula dosificadora en la pieza en T prevista para ello (la válvula debería estar montar verticalmente hacia arriba).
- Fijar la lanza de succión en el bidón del medio de dosificación con una tapa roscada de adaptador.
- Instalar la tubería de succión de la lanza de succión a la conexión de succión de la bomba dosificadora.
- Conectar el cable de conexión del control de nivel a la bomba.
- Instalar la tubería dosificadora desde la bomba a la válvula dosificadora.
- Instalar la conexión eléctrica del IDM a la entrada de señal normalizada de la bomba.



Pasos de ajuste en la bomba

Paso de ajuste	Menú de la bomba						
Modo de funcionamiento	Menú principal	Modo de funcionamiento	Corriente	4-20 mA	Potencia (4 mA)	0,0 l/h	
					Potencia (20 mA)	1 l	
Liberación de dosificación	Menú principal				Configuración	Liberación de dosificación	Con liberación de dosificación
Calibración	Menú principal	Calibración	Realizar calibración				



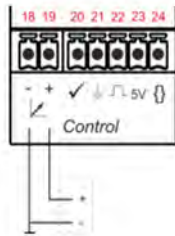
Las señales normalizadas del control proporcional no siempre están calibradas con precisión. En caso de que la bomba deba apagarse de forma segura incluso si no se alcanza por muy poco el límite de corriente inferior de 4 mA, también recomendamos utilizar adicionalmente la liberación de dosificación. Si la señal de activación se quita simultáneamente en caso de desviación por defecto del límite de corriente, la bomba se queda bloqueada de forma segura.

Conexión eléctrica

Asignación de bornes si se utiliza un contador de agua

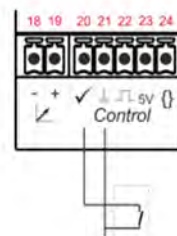


Para garantizar un funcionamiento correcto, recomendamos utilizar un contador de agua del catálogo de suministro de Ecolab.



Normsignaleingang - [Betriebsart]
[Strom]

- 18 = Normsignal mA (-)
- 19 = Normsignal mA (+)



Freigabeeingang [Betriebsart] /
[Manuell] / alle Betriebsarten

- 20 = Freigabesignal ✓
- 21 = GND



Véase también ↗ «[Control] Entradas de control» en la página 64 .

Ajustes del menú Modo de funcionamiento Corriente



Véase también ↗ Capítulo 8.7.2 «[Modo de funcionamiento] [impulso]» en la página 82 .

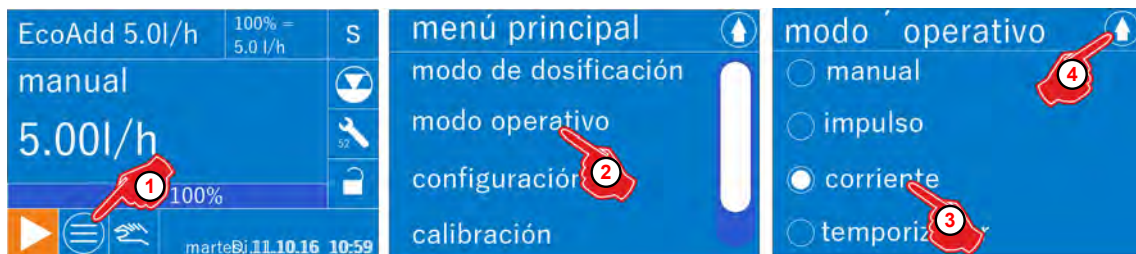


Fig. 6: [Acceder al modo de funcionamiento] [Corriente]

1. ➤ [Pulsar la tecla Menú principal]
2. ➤ Seleccionar el punto del menú [Modo de funcionamiento].
3. ➤ Seleccionar el modo de funcionamiento [Corriente].
4. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar

Ajustes del menú

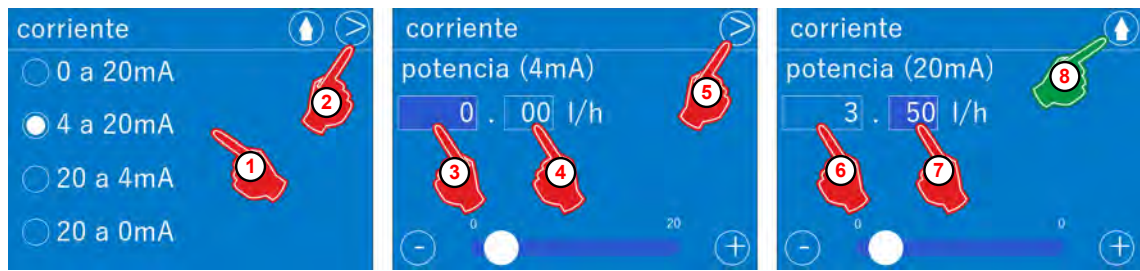


Fig. 7: [Modo de funcionamiento] [Corriente]

1. Seleccionar los puntos del menú [4 a 20 mA].
2. [Pulsar la tecla]Continuar[>].
3. Seleccionar la cifra antes de la coma [Potencia (4 mA)], introducir «0».
4. Seleccionar la cifra después de la coma [Potencia (4 mA)], introducir «00».
5. [Pulsar la tecla]Continuar[>].
6. Seleccionar la cifra después de la coma [Potencia (4 mA)], introducir «00».
7. Seleccionar la cifra antes de la coma [Potencia (20 mA)], introducir «3».
8. Seleccionar la cifra después de la coma [Potencia (20 mA)], introducir «50».
9. [Pulsar la tecla]Atrás[←] durante > 2 seg.; los ajustes se guardan.

Ajuste del menú Activación de la liberación de dosificación

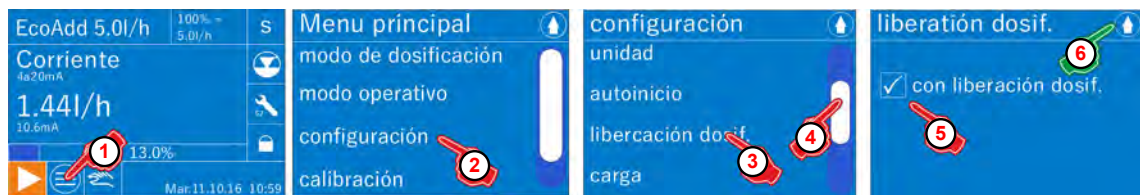


Fig. 8: Activación [Liberación de dosificación]

1. [Pulsar la tecla]Menú principal[≡].
2. Seleccionar el punto del menú [Configuración].
3. Con ayuda de la barra de desplazamiento navegar hasta el punto de menú [Liberación de dosificación].
4. [Seleccionar Liberación de la dosificación].
5. [Seleccionar Con liberación de dosificación] (marca de verificación en la casilla de selección).
6. [Pulsar la tecla]Atrás[←] durante > 2 seg.; los ajustes se guardan.

Vista en el nivel de funcionamiento



Fig. 9: Nivel de funcionamiento

En cuanto se aplica la señal de activación, la velocidad de dosificación de la bomba se ajusta proporcionalmente de forma automática a la cuantía de la señal de corriente entrante en un rango entre 0 l/h (a 4 mA) y 3,5 l/h (a 20 mA).

Calibración



Fig. 10: [Calibración]

1. ➤ [Pulsar la tecla]Menú principal [☰].
2. ➤ [Seleccionar Calibración].
3. ➤ Pulsar el botón [Iniciar].
4. ➤ Esperar al paso de calibración 1.
5. ➤ Determinar la cantidad retirada, seleccionar la cifra antes de la coma e introducir el valor entero calculado.
6. ➤ Seleccionar la cifra después de la coma e introducir el valor decimal calculado.
7. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar [➤].
8. ➤ Esperar al paso de calibración 2.
9. ➤ Determinar la cantidad retirada, seleccionar la cifra antes de la coma e introducir el valor entero calculado.
10. ➤ Seleccionar la cifra después de la coma e introducir el valor decimal calculado.
11. ➤ [Pulsar la tecla]Atrás [⏪].

6 Descripción de la EcoAdd

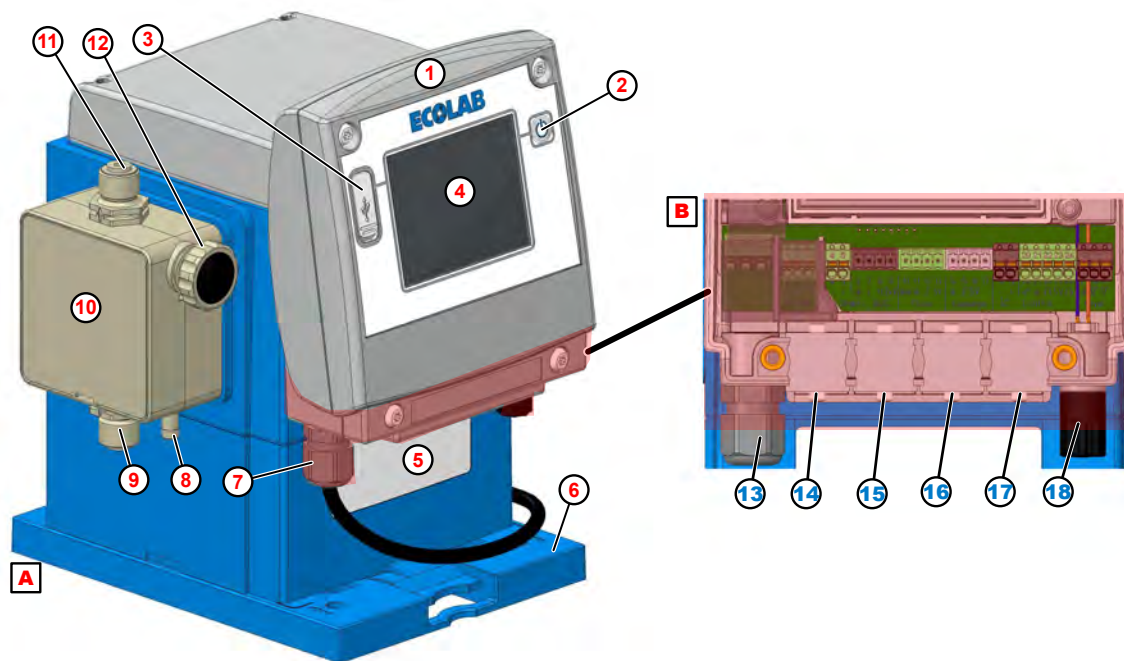


Fig. 11: Estructura «EcoAdd»

- | | | | |
|---|---|---|---|
| ① | Dispositivo de mando giratorio | ⑫ | Tornillo de purga de aire |
| ② | Botón de encendido/apagado | ⑬ | Paso de cables para el cable de alimentación de red / conexión a la red |
| ③ | Puerto USB | ⑭ | Paso de cables a los bornes de conexión |
| ④ | Pantalla de entrada de datos (pantalla táctil) | ⑮ | Paso de cables a los bornes de conexión |
| ⑤ | Placa de características | ⑯ | Paso de cables a los bornes de conexión |
| ⑥ | Placa de montaje | ⑰ | Paso de cables a los bornes de conexión |
| ⑦ | Paso de cables para el cable de alimentación de red / conexión a la red | ⑱ | Conexión enchufable para control de nivel (conexión de la lanza de succión) |
| ⑧ | Conexión de purga | A | Estructura de la bomba |
| ⑨ | Conexión de aspiración / válvula de aspiración | B | Pasacables y conexiones (detrás de la tapa de la pantalla) |
| ⑩ | Cabezal de la bomba | | |
| ⑪ | Conexión de presión / válvula de descarga | | |



La conexión se describe en [Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica»](#) en la página 59.

Diámetros exteriores de cable admisibles para la conexión de las entradas/salidas:

AD Ø = 5,1-5,7 mm (Fig. 11 , ⑭ - ⑰).

Cables admisibles: LIYY 4x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34; Ölflex 4 x 0,5

Únicamente en caso de utilización de los cables citados se aplica la clase de protección IP65.

Placa de características (identificación de la bomba)

La bomba está equipada con una placa de características ⑤ que facilita los datos específicos de la bomba para su identificación.

La placa de características se encuentra en la parte delantera de la bomba, debajo de la pantalla y se explica detalladamente en [«Identificación del equipo/placa de características»](#) en la página 211.

Variantes del cabezal de bomba



En función del modelo de cabezal de bomba y de las válvulas dosificadoras se define la potencia en litros de la bomba.

En este manual se ofrece la siguiente información adicional:

- ↪ «Conexión de las tuberías de presión y aspiración (tuberías de dosificación)» en la página 54
- ↪ Capítulo 12 «Mantenimiento» en la página 176
- ↪ Capítulo 13.1 «Piezas de desgaste» en la página 192



¡AVISO!

Los pares de apriete de los tornillos del cabeza de la bomba se indican mediante una etiqueta adhesiva (Fig. 12 , **A**) y deben respetarse necesariamente (véase también: ↪ «Pares de apriete» en la página 209).



¡ATENCIÓN!

Después de la primera puesta en servicio y de realizar todos los trabajos de mantenimiento en el cabezal de la bomba, los tornillos deben apretarse en diagonal tras 24 horas de funcionamiento con los pares de apriete indicados para garantizar la estanqueidad del sistema.

Tenga en cuenta también los intervalos de mantenimiento:

véase ↪ Capítulo 12 «Mantenimiento» en la página 176



Fig. 12: Variantes de cabezales de bomba

A Etiqueta

7 Montaje e instalación

- Personal:
- Mecánico
 - Técnico electricista
 - Personal de servicio
 - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad



¡AVISO!

Indicaciones para la instalación y montaje:

- Seleccione una ubicación accesible y a prueba de heladas.
- Se tienen que cumplir las condiciones ambientales indicadas en los capítulo "Datos técnicos".
- La posición de montaje debe ser horizontal.
- Las medidas y dispositivos de protección especiales para la dosificación de productos químicos peligrosos y/o agresivos no se describen aquí.



¡ATENCIÓN!

¡Ni el conducto de derivación ni la tubería de descarga deberán conducirse de vuelta al conducto de succión de la bomba dosificadora! Al conectar las tuberías de aspiración y de presión, asegúrese de que las juntas tóricas estén montadas sobre las conexiones para conseguir el sellado necesario.



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales. **Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.**



¡PELIGRO!

A causa de trabajos de instalación, mantenimiento o reparación ejecutados de forma no competente se pueden originar daños y lesiones.

- Todos los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación deben realizarse únicamente por personal especializado autorizado y con formación conforme a las normativas locales vigentes.
- Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo de productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.
- Antes de los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación cortar el suministro del medio dosificador y limpiar el sistema.

Equipo de protección individual



¡PELIGRO!

El equipamiento de protección personal (EPP) sirve para proteger al personal. El personal que ensamble e instale la bomba deberá utilizar el PSA adecuado a fin de protegerse contra cualquier lesión.

Peligros debidos a la energía eléctrica



¡ADVERTENCIA!

La conexión de conductores de protección se identifica en los puntos de conexión con este símbolo.



¡PELIGRO!

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

En caso de contacto con partes conductoras de tensión existe peligro de muerte inminente por descarga eléctrica. Los daños en el aislamiento o en los componentes individuales pueden poner en peligro la vida.

- Los trabajos en los componentes eléctricos deben ser realizados únicamente por electricistas cualificados. Antes de iniciar los trabajos, desconecte la alimentación eléctrica y asegúrese de que no se produzcan reconexiones durante su realización.
- Si el aislamiento está dañado, desconecte el suministro de tensión inmediatamente y mándelo a reparar.
- Nunca puentear los fusibles ni ponerlos fuera de servicio.
- Al sustituir los fusibles, respetar la indicación de la intensidad de corriente.
- Mantenga la humedad alejada de las piezas conductoras de tensión para evitar cortocircuitos.

7.1 Montaje

Variantes de montaje

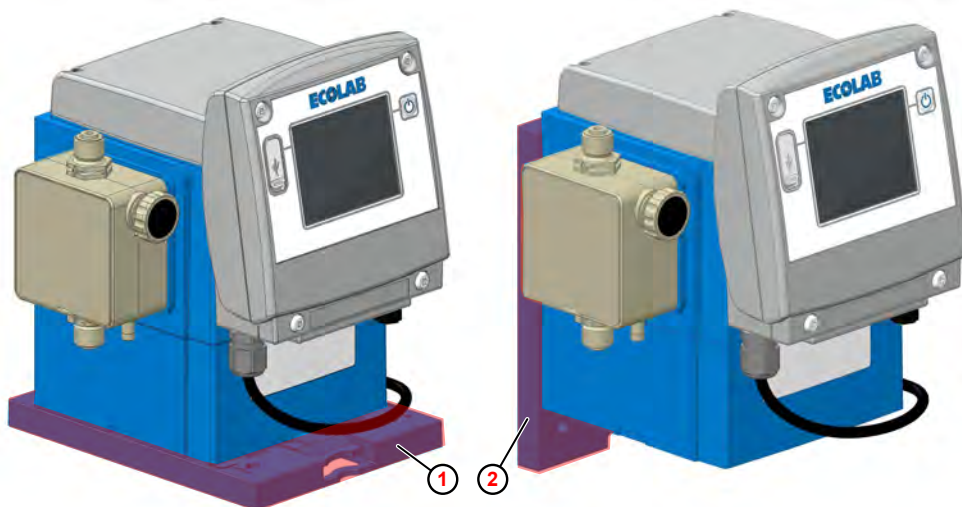


Fig. 13: Montaje en mesa y montaje en pared

① Montaje en mesa

② Montaje en pared

La bomba puede montarse con la placa de montaje tanto de pie (p. ej. sobre una consola o sobre el depósito de dosificación (Fig. 13 , ①), como suspendida en una pared ② .

Además, se puede girar el dispositivo de mando de la bomba. La combinación de esto permite una variedad de variantes de uso. Las dimensiones de la bomba y de la placa de montaje se pueden deducir en ↪ *Capítulo 15 «Ficha técnica» en la página 208* .



¡ATENCIÓN!

La placa de montaje debe atornillarse firmemente al suelo o fondo y la bomba debe acoplarse de forma segura en la placa de montaje.

Los elementos de sujeción (véase ↪ «Montaje en mesa» en la página 49 y ↪ «Montaje en pared» en la página 50) tienen una marca de identificación y sólo encajan en una dirección en la escotadura de la placa de montaje.

Es importante asegurarse de garantizar la estabilidad de la bomba y de que ésta no se vea afectada por fuerzas (de peso) adicionales. No se permite el montaje o almacenamiento de componentes adicionales, así como instalarlos o colocarlos en bombas ya ensambladas.

Montaje en mesa

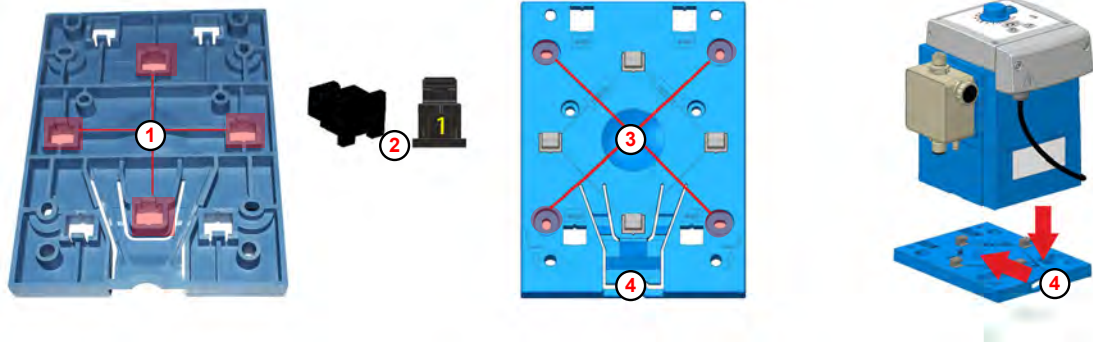


Fig. 14: Preparaciones para el montaje en mesa


- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------|
| ① | Abertura (1) | ③ | Punto de perforación |
| ② | Elemento de sujeción | ④ | Pestaña de sujeción |



En la parte inferior de la placa de montaje, las aberturas para el montaje en mesa (Fig. 14 , ①) están marcadas con el número 1.

Para el montaje en mesa se emplean únicamente los elementos de sujeción con el índice 1 ② .

1. ➤ Voltear la placa de montaje
2. ➤ Deslizar los elementos de sujeción ② desde la parte trasera, hacia las cuatro aberturas ① , designadas con el número 1 y permitir que se acoplen.
3. ➤ Voltear de nuevo la placa de montaje y fijarla en el lugar de montaje deseado.
4. ➤ Utilizar la placa de montaje de plantilla y marcar con un lápiz afilado los puntos de perforación ③ deseados.
5. ➤ Taladrar los agujeros.
6. ➤ Para el montaje sobre una base de piedra, utilizar tacos y tornillos adecuados para la fijación de la placa de montaje.
Para el montaje de mesa fijar la placa de montaje con tornillos Ø 5 mm.
7. ➤ Colocar la bomba sobre la placa de montaje.
8. ➤ Empujar hacia atrás la bomba sobre la placa de montaje hasta que la pestaña de sujeción ④ se enclave con un «clic» audible.
9. ➤



Presionando hacia abajo la pestaña de sujeción ④ , es posible soltar de nuevo la bomba de la placa de montaje.
10. ➤ Realizar el montaje de las líneas de conexión (hidráulicas y eléctricas):
 - ↳ Capítulo 7.2.1 «Instalación hidráulica» en la página 51
 - ↳ Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59 .



¡PELIGRO!

La placa de montaje se puede montar sobre un recipiente apropiado. No perfore orificios nuevos para evitar que se escape el medio de dosificación. Solo deben utilizarse depósitos que estén prefabricados para el montaje de la bomba mediante insertos roscados.

Montaje en pared

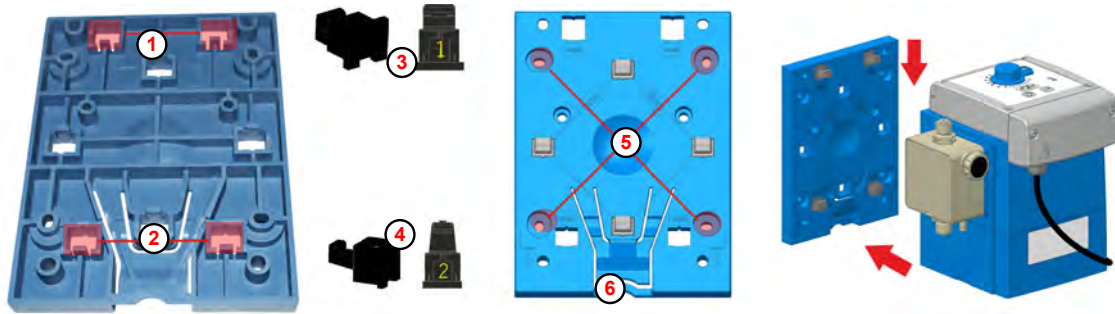


Fig. 15: Preparaciones para el montaje en pared

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| ① | Abertura para montaje en pared | ④ | Elemento de sujeción (índice 2) |
| ② | Abertura para montaje en pared | ⑤ | Punto de perforación |
| ③ | Elemento de sujeción (índice 1) | ⑥ | Lengüeta de fijación |



En la parte inferior de la placa de montaje, las aberturas para el montaje en pared (Fig. 15 , ① o ②) están marcadas con el número 2.

Para el montaje en pared se emplean elementos de sujeción (en el volumen de suministro) con el índice 1 ③ y el índice 2 ④ .

1. ▶ Voltear la placa de montaje.
2. ▶ Deslizar los elementos de sujeción con el índice 2 ④ desde la parte trasera hacia las dos aberturas superiores, designadas con el número 2 ① y permitir que se acoplen.
3. ▶ Deslizar los elementos de sujeción con el índice 1 ③ desde la parte trasera hacia las dos aberturas inferiores, designadas con el número 2 ② y permitir que se acoplen.
4. ▶ Voltear de nuevo la placa de montaje y fijarla en el lugar de montaje deseado.
5. ▶ Utilizar la placa de montaje de plantilla y marcar con un lápiz afilado los puntos de perforación ⑤ deseados.
6. ▶ Taladrar los agujeros.
7. ▶ Fijar con seguridad la placa de montaje a la pared.



Los ganchos de los elementos de sujeción deberán apuntar hacia arriba.

8. ▶ Colocar la bomba desde arriba en los ganchos de la placa de montaje.
9. ▶ Empujar hacia abajo la bomba sobre la placa de montaje hasta que la lengüeta de fijación ⑥ se enclave con un «clic» audible.

10. ▶



Presionando hacia abajo la pestaña de sujeción ⑥ , es posible soltar de nuevo la bomba de la placa de montaje.

11. ▶ Realizar el montaje de las líneas de conexión (hidráulicas y eléctricas):
 ↳ *Capítulo 7.2.1 «Instalación hidráulica» en la página 51*

↳ *Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59 .*

7.2 Instalación

7.2.1 Instalación hidráulica

- Personal:
- Mecánico
 - Personal de servicio
 - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad

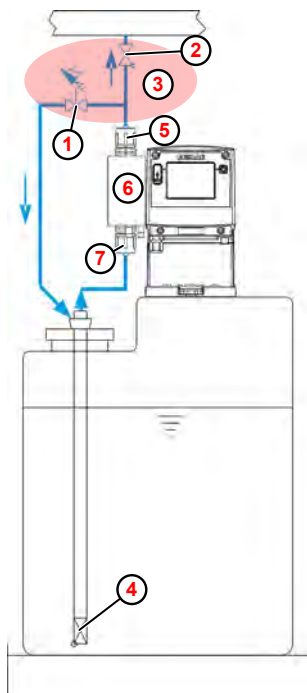



Fig. 16: Esquema de instalación

- | | |
|---|-------------------------|
| ① Válvula de derivación | ⑤ Válvula de descarga |
| ② Válvula de mantenimiento de presión | ⑥ Cabezal de la bomba |
| ③ Opcional: Válvula multifunción (MFV) | ⑦ Válvula de aspiración |
| ④ Lanza de succión o válvula de aspiración de suelo | |

Empleo de una válvula multifunción (MFV):

i Las válvulas de mantenimiento de presión y de sobrepresión (① y ②) pueden ser sustituidas por una válvula multifunción (MFV) ③ . Seguir el manual correspondiente al utilizarla  .

Si se utiliza una válvula dosificadora, pueden producirse picos de dosificación de < 1,2 mPa (12 bar).

Estos provocan que la bomba muestre un error y se detenga.

Solución de problemas:

1. ➤ ¡Comprobar la contrapresión!

2. Comprobar todas las válvulas de las tuberías dosificadoras, posiblemente una válvula montada en la tubería dosificadora no está abierta correctamente o no ha sido cerrada.
3. Comprobar la presión del sistema y reducirla en caso necesario.

Ejemplos de instalación



En medios con tendencia a la sedimentación, la válvula de aspiración de suelo o válvula de pie de la tubería de aspiración o de la lanza de succión deberá estar montada por encima de la capa de lodo prevista.

Definición de términos: Elevadores de vacío

Se habla de elevadores de vacío siempre que el nivel máximo de líquido (en este caso, el recipiente de extracción) se sitúa por encima del punto más inferior de la tubería dosificadora. Para ello el líquido fluye sin potencia de bombeo solo por medio de la denominada «compensación de presión hidrostática» fuera de la tubería dosificadora.



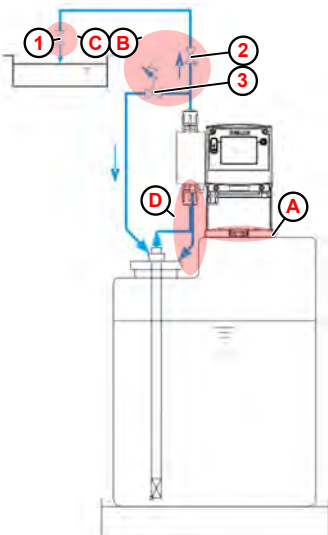
¡ATENCIÓN!

Al conectar las tuberías de aspiración y de presión, asegúrese de que las juntas tóricas estén montadas sobre las conexiones para conseguir el sellado necesario.



En los siguientes ejemplos de instalación se representa una bomba EcoAdd a modo de ejemplo. Los ejemplos de instalación también se aplican por analogía a todas las demás bombas.

Ejemplo de instalación 1



La disposición de la bomba dosificadora debería realizarse preferentemente sobre el depósito de dosificación (A).

Entre la contrapresión del punto de inoculación y la presión existente en la bomba dosificadora (B) deberá existir una diferencia de presión positiva de 0,1 MPa (1 bar) como mínimo. Si este no es el caso, se tendrá que montar una válvula de mantenimiento de presión (2) en la tubería dosificadora. Además, para evitar presiones inadmisiblemente altas en la tubería dosificadora tiene que haber instalada una válvula de derivación de seguridad (3).

El conducto de derivación de esta válvula debería conducirse sin presión de vuelta al depósito.

En el punto de inoculación (C), debería estar montada básicamente una válvula de inyección o dosificadora (1), también en caso de dosificación en sistemas libres de presión.

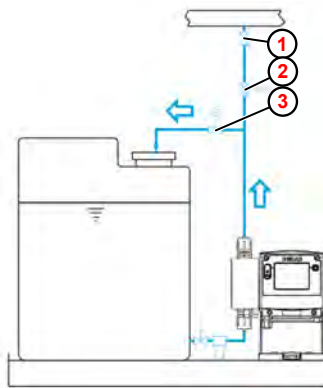
Para una fácil purga de aire de la bomba dosificadora, la conexión de purga de aire debería conducirse de vuelta al depósito del medio dosificador (D) a través de un conducto separado.



¡ATENCIÓN!

No retornar la tubería de rebose ni la tubería de ventilación a la tubería de aspiración de la bomba dosificadora.

Ejemplo de instalación 2



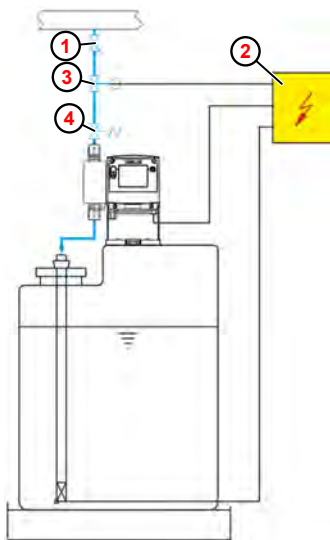
- ① Válvula de inyección / válvula dosificadora
- ② Válvula de mantenimiento de presión
- ③ Válvula de derivación

En caso de medios que liberen gas o de productos con una viscosidad > 100 mPas se recomienda la disposición en funcionamiento de alimentación.

Pero para ello hay que fijarse en que el punto de inoculación ① esté dispuesto por encima del recipiente de extracción y/o se monte una válvula de mantenimiento de presión ② correspondiente.

Por medio de estas medidas se evitará un elevador de vacío del recipiente de extracción.

Ejemplo de instalación 3



- ① Válvula de inyección / válvula dosificadora
- ② Liberación externa
- ③ Válvula magnética
- ④ Válvula de mantenimiento de presión

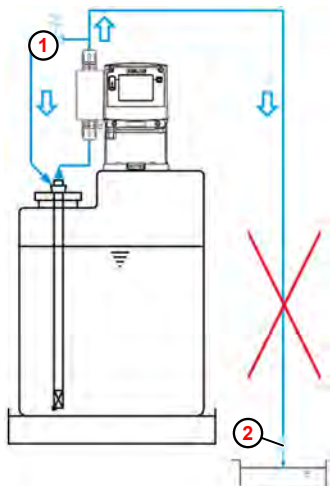
Para la dosificación en tuberías con presión negativa se deberá montar una válvula de mantenimiento de presión ④ en la tubería dosificadora.



Una válvula de mantenimiento de presión o dosificadora no es un órgano de cierre estanco.

A fin de evitar la salida del medio de dosificación en caso de parada de la bomba, recomendamos además el montaje de una válvula magnética ③, que se habilita con la bomba.

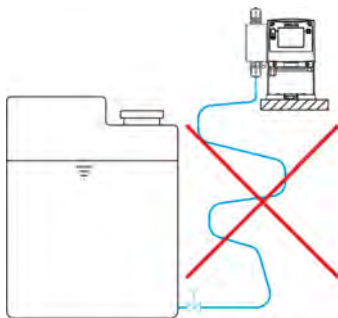
Ejemplo de instalación 4



- ① Válvula de derivación
- ② Válvula de inyección / válvula dosificadora

Deberá evitarse la disposición del punto de dosificación por debajo del depósito de extracción, ya que con esta configuración existe el peligro del elevador de vacío de dicho depósito.

Ejemplo de instalación 5

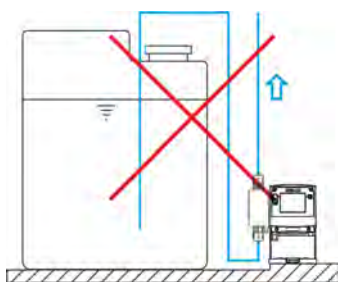


Las tuberías de aspiración deberán ser lo más cortas posible.

Las tuberías de aspiración largas e intrincadas pueden provocar acumulaciones de aire en el sistema.

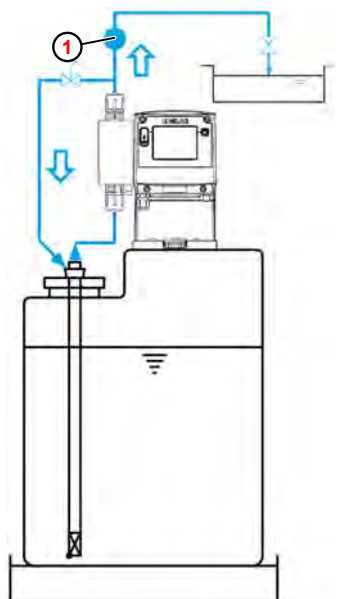
¡La altura de succión deberá ser de 2 m como máximo, y la velocidad de flujo de 0,3 m/s como máximo !

Ejemplo de instalación 6



Las tuberías de aspiración deberán tenderse siempre de forma ascendente hacia la válvula de aspiración de la bomba dosificadora.

Ejemplo de instalación 7



Deberá montarse un dispositivo de control de la dosificación, por ejemplo, un contador de ruedas ovaladas (1), o un controlador de corriente en la tubería dosificadora tras la válvula de derivación y antes de una válvula de mantenimiento de presión o dosificadora.

Conexión de las tuberías de presión y aspiración (tuberías de dosificación)



¡ATENCIÓN!

Al conectar las tuberías de aspiración y de presión, asegúrese de que las juntas tóricas estén montadas sobre las conexiones para conseguir el sellado necesario.



Con el fin de proteger el dispositivo de dosificación, se recomienda especialmente el uso de una lanza de succión con un dispositivo de aviso de vacío y un colector de impurezas de nuestro programa de accesorios. El dispositivo de aviso de vacío desconecta la bomba cuando el nivel del depósito es insuficiente.

Conexión para manguera con manguito de apoyo y anillo de apriete

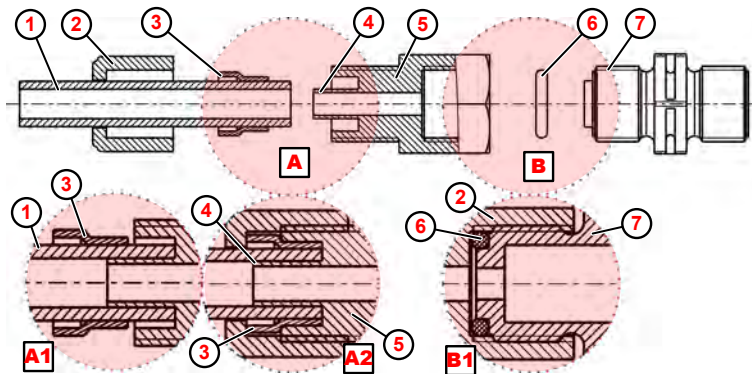


Fig. 17: Conexión de manguera y de tubo con manguito de apoyo integrado

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| ① Conexión de manguera o de tubo | ⑥ Junta tórica |
| ② Tuerca de unión | ⑦ Válvula de aspiración y de descarga |
| ③ Anillo de apriete | A1 Conexión de tuberías |
| ④ Manguito de inserción | A2 Unión de manguera |
| ⑤ Unión roscada | B1 Conexión de válvula |

1. ➤ Colocar la junta tórica (Fig. 17 , ⑥) en la ranura de la válvula de descarga o aspiración ⑦ .
2. ➤ Apretar la unión roscada ⑤ (detalle B1) .
3. ➤ Realizar un corte recto en la manguera ① .
4. ➤ Empujar la tuerca de unión ② sobre la manguera ① .
5. ➤ Empujar el anillo de apriete ③ sobre la manguera ① .
6. ➤ Empujar la manguera ① hasta el tope del manguito de apoyo ④ (detalle: A1) .
7. ➤ Apretar la unión roscada ⑤ (detalle A2) .

Conexión para manguera con pieza cónica y pieza de sujeción

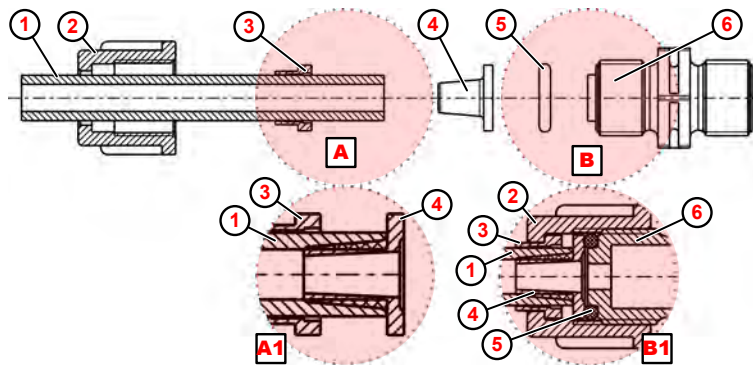


Fig. 18: Conexión de manguera y conexión de tubo con pieza cónica

- | | |
|---------------------|--|
| ① Manguera | ⑥ Válvula de aspiración y de descarga |
| ② Tuerca de unión | Ⓐ Unión de tubo o manguera |
| ③ Pieza de sujeción | Ⓐ1 Empujar la manguera sobre la pieza cónica |
| ④ Pieza cónica | Ⓑ Conexión de válvula |
| ⑤ Junta tórica | Ⓑ1 Apretar la tuerca de unión |

1. ➤ Realizar un corte recto en la manguera (Fig. 18 , ①).
2. ➤ Empujar la tuerca de unión ② sobre la manguera ① .
3. ➤ Empujar la pieza de sujeción ③ sobre la manguera ① .
4. ➤ Empujar la manguera ① hasta el anillo de tope de la pieza cónica ④ (detalle Ⓐ1).
5. ➤ Empujar la pieza de sujeción ③ en dirección a la pieza cónica ④ hasta notar resistencia.
6. ➤ Colocar la junta tórica ⑤ en la ranura de la válvula de descarga o aspiración ⑥ .
7. ➤ Apretar la tuerca de unión ② (detalle Ⓑ1).

Conexión para manguera y tubo con racor enchufable y abrazadera de manguera

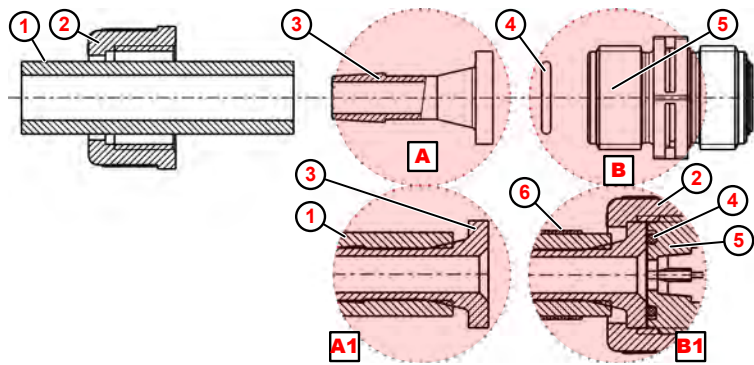


Fig. 19: Conexión para manguera y tubo con racor enchufable y abrazadera de manguera

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Manguera | ⑥ Abrazadera de manguera |
| ② Tuerca de unión | Ⓐ Unión de tubo o manguera |
| ③ Racor enchufable | Ⓐ1 Empujar la manguera sobre el racor enchufable |
| ④ Junta tórica | Ⓑ Conexión de válvula |
| ⑤ Válvula de aspiración y de descarga | Ⓑ1 Apretar la abrazadera de manguera |

1. ➤ Realizar un corte recto en la manguera (Fig. 19 , ①).
2. ➤ Empujar la abrazadera de la manguera ⑥ sobre la manguera ①
3. ➤ Empujar la tuerca de unión ② sobre la manguera ① .
4. ➤ Empujar la manguera ① hasta el anillo de tope del racor enchufable ③ (detalle Ⓐ1).
5. ➤ Colocar la junta tórica ④ en la ranura de la válvula de descarga o aspiración ⑤ .
6. ➤ Apretar la tuerca de unión ② .
7. ➤ Deslizar la abrazadera de manguera ⑥ hacia abajo y apretarla (detalle Ⓑ1).

Conexión de tubo con unión soldada

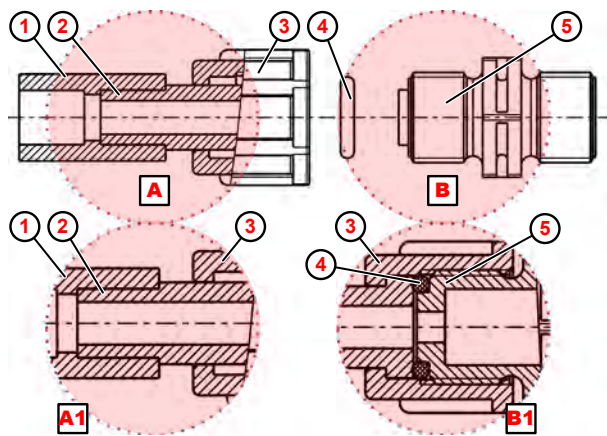


Fig. 20: Conexión de tubo con unión soldada

- | | |
|---------------------------------------|---|
| ① Unión soldada | A Unión de tubo o manguera (unión soldada) |
| ② Tubo o manguera | A1 Soldar la unión soldada |
| ③ Tuerca de unión | B Conexión de válvula |
| ④ Junta tórica | B1 Apretar la tuerca de unión |
| ⑤ Válvula de aspiración y de descarga | |

1. ➤ Soldar la unión soldada (Fig. 20 , ①) con la conexión de manguera.
2. ➤ Colocar la junta tórica ④ en la ranura de la válvula de descarga o aspiración ⑤ .
3. ➤ Apretar la tuerca de unión ③ (detalle **B1**).

7.2.2 Instalación eléctrica

Personal: ■ Técnico electricista



¡PELIGRO!

Peligro de una descarga eléctrica

Todos los trabajos eléctricos deben ser realizados exclusivamente por personal técnico cualificado y autorizado, en conformidad con las directivas CE vigentes o con las normativas locales pertinentes.

¡Desconectar la alimentación de tensión y asegurar contra un nuevo encendido involuntario!

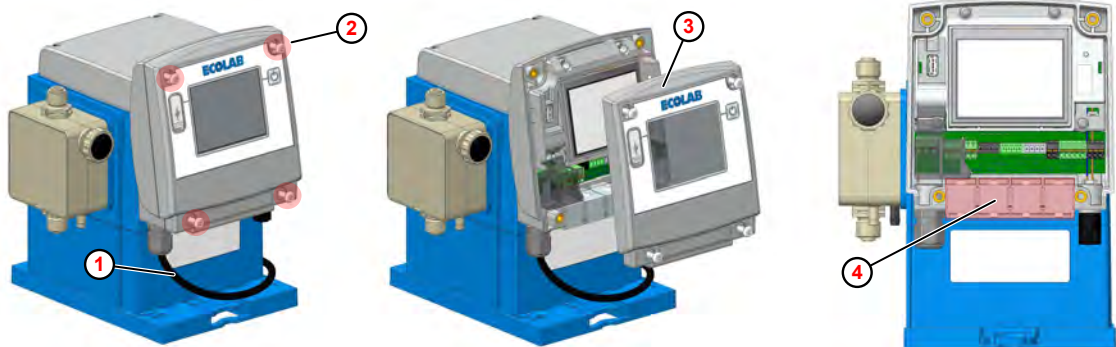


Fig. 21: Instalación eléctrica «EcoAdd»

- ① Cable de red
- ② Tornillo de la carcasa
- ③ Tapa frontal
- ④ Cubo de fijación

1. ➤ Aflojar los cuatro tornillos de la carcasa (Fig. 21 , ②).
2. ➤ Retirar la tapa frontal ③ .
3. ➤ Para la conexión ampliada de señales externas, hacer pasar las líneas de conexión a través del cubo de fijación ④ .



*El cable de red ④ ya viene montado de fábrica.
(véase también ↗ «Conexión a la red» en la página 62).*

4. ➤ Realizar la instalación eléctrica
↗ Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59 .



*Diámetros exteriores de cable admisibles para la conexión de las entradas/salidas: AD Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
Cables admisibles: Ölflex 4 x 0,5
Únicamente en caso de utilización de los cables citados se aplica la clase de protección IP65.*

5. ➤ Una vez finalizada la instalación eléctrica, volver a colocar la tapa en la carcasa.



¡AVISO!

Asegúrese de que la junta no tiene impurezas para garantizar la estanqueidad del sistema.

Apretar los tornillos de la carcasa **«con la mano»** (1 NM).

Vista general de la asignación de bornes

Tras el desmontaje de la tapa frontal, (véase [Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59](#), centro), los bornes quedan accesibles.

En correspondencia con la asignación de bornes descrita a continuación se pueden llevar a cabo adaptaciones a las entradas de control por parte del cliente.



¡AVISO!

La totalidad de modificaciones en la asignación de bornes únicamente está autorizada para el personal técnico. Si tiene alguna pregunta o necesita ayuda, póngase en contacto con [«Fabricante» en la página 12](#).



Diámetros exteriores de cable admisibles para la conexión de las entradas/ salustist: AD Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34

Cables admisibles: Ölflex 4 x 0,5

Únicamente en caso de utilización de los cables citados se aplica la clase de protección IP65.

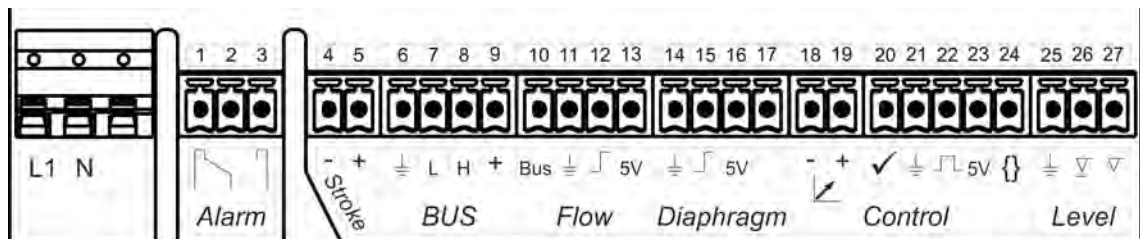


Fig. 22: Asignación de bornes «EcoAdd»

- | | |
|--|--|
| L1 Fase de red (conductor de corriente eléctrica) | 14 Control de la membrana: GND \perp |
| N Conductor neutro | 15 Control de la membrana: Membrana \lrcorner |
| 1 Salida de alarma: NC | 16 Control de la membrana: 5 voltios |
| 2 Salida de alarma: Común | 17 Control de la membrana: ánodo |
| 3 Salida de alarma: NO | 18 Entrada de control: señal normalizada mA (-) |
| 4 Salida de la cantidad de dosificación: - | 19 Entrada de control: señal normalizada mA (+) |
| 5 Salida de la cantidad de dosificación: + | 20 Entrada de control: señal de activación \checkmark |
| 6 Bus interno: GND \perp | 21 Entrada de control: GND \perp |
| 7 Bus interno: CAN L | 22 Entrada de control: impulso \lrcorner |
| 8 Bus interno: CAN H | 23 Salida: 5 voltios |
| 9 Bus interno: 24 V | 24 Entrada de control: Señal de inicio carga { } |
| 10 Control de la dosificación: bus (contador de ruedas ovaladas) | 25 Control de nivel: GND \perp |
| 11 Control de la dosificación: GND \perp | 26 Control de nivel: preaviso de nivel ∇ |
| 12 Control de la dosificación: control de flujo \lrcorner | 27 Control de nivel: aviso de vacío ∇ (conexión de la lanza de succión) |
| 13 Control de la dosificación: 5 voltios | |

Descripción de las conexiones, véase:

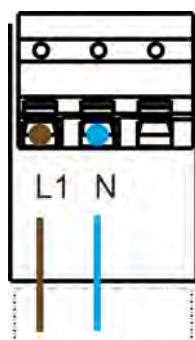
- [«Conexión a la red» en la página 62](#)
- [«\[Alarm\] Salida de alarma» en la página 62](#)
- [«\[Stroke\] Salida de la cantidad de dosificación» en la página 62](#)
- [«\[BUS\] Señal BUS» en la página 63](#)
- [«\[Flow\] Control de la dosificación - contador de ruedas ovaladas OGM^{PLUS}» en la página 63](#)
- [«\[Diaphragm\] Control de rotura de membrana » en la página 63](#)
- [«\[Control\] Entradas de control» en la página 64](#)
- [«\[Level\] Control de nivel \(lanza de succión\)» en la página 65](#)

Conexión a la red



¡ATENCIÓN!

- Los trabajos en la alimentación eléctrica pueden deben ser realizados únicamente por personal técnico formado y autorizado.
- En el ámbito de la UE, la conexión eléctrica debe realizarse de acuerdo con las directivas CE vigentes.
- Además, deben tenerse en cuenta la legislación de los países correspondientes y las normativas locales de suministro eléctrico.
- El valor de tensión de red debe corresponder al valor que se indica en la placa de características.



La alimentación eléctrica viene premontada de fábrica. Si es necesario cambiar el cable de conexión a la alimentación eléctrica debido a las circunstancias locales, es imprescindible seguir las siguientes descripciones e instrucciones.

L1 = fase de red (conductor de corriente eléctrica)
Color: marrón

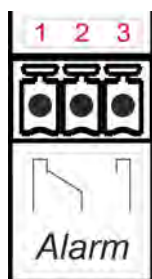
N = conductor neutro:
Color: azul

[Alarm] Salida de alarma



Para la conexión, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- *Contacto libre de potencial (relé)*
- *Tensión externa máxima: 230 V, AC/DC, a máx. 3 A*
- *Aviso de reserva: El contacto se enciende y apaga de forma temporizada (aprox. 500 ms encendido / 500 ms apagado)*



Cuando se produce una alarma o un aviso de vacío en la bomba, se activa el relé de alarma y se cierra el contacto entre los pines 2 + 3.

Es posible invertir esta función, véase ↗ *Capítulo 8.8.9 «Relé de alarma» en la página 120*.

1 = NC (contacto normalmente cerrado)

2 = común

3 = NO (contacto normalmente abierto)

[Stroke] Salida de la cantidad de dosificación



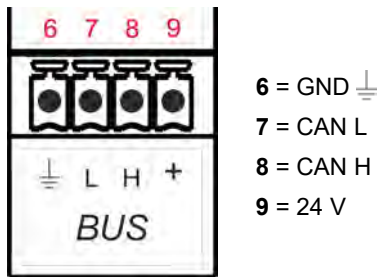
En función del ajuste en «*Configuración* → *Señal de carrera*», la salida de conmutación se cierra durante una carrera de dosificación completa o con cada carrera completamente ejecutada o cada vez que se alcanza la cantidad de dosificación ajustada para 160 ms.

Salida de conmutación = salida de transistor libre de potencial, carga 24 V, CC, 300 mA

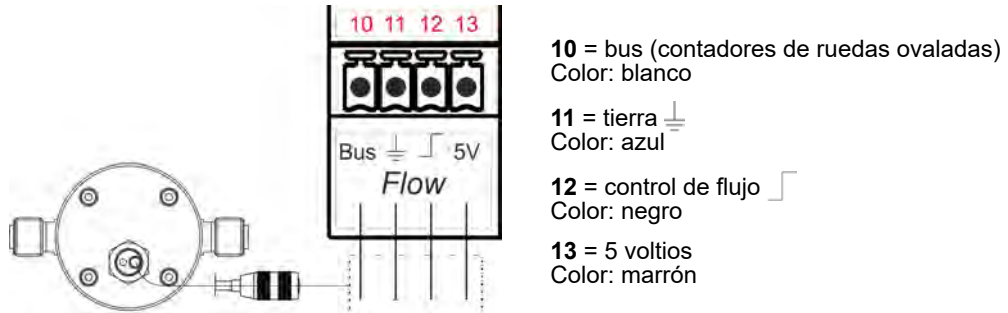
4 = - (negativo)

5 = + (positivo)

[BUS] Señal BUS



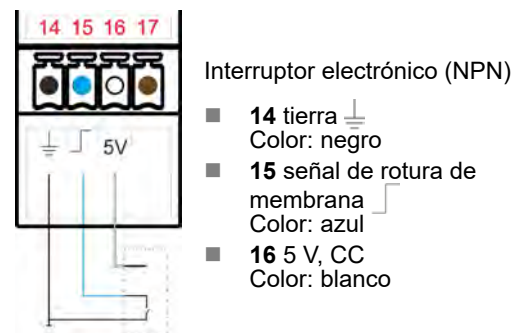
[Flow] Control de la dosificación - contador de ruedas ovaladas OGM^{PLUS}



[Diaphragm] Control de rotura de membrana

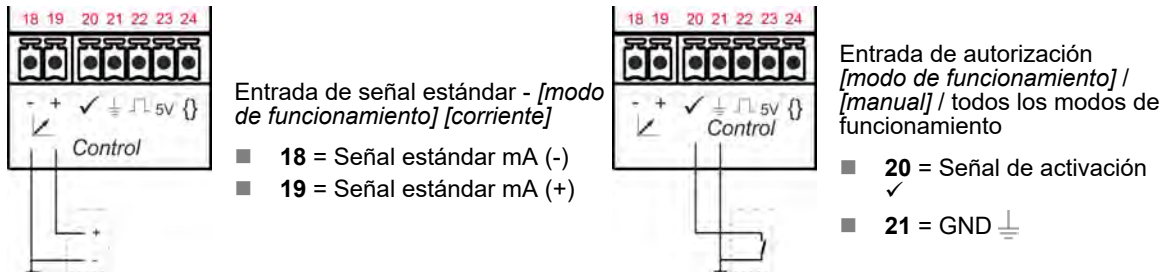


Para la configuración del software, véase:
↪ Capítulo 8.8.17 «Rotura de membrana» en la página 144



[Control] Entradas de control

i Para la configuración del software, véase:
 ↳ Capítulo 8.7.1 « [Modo de funcionamiento] [Manual] » en la página 79

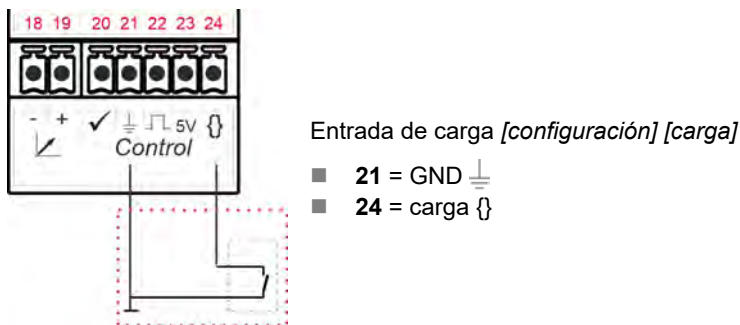


Asignación de bornes si se utiliza un contador de agua

i Para garantizar un funcionamiento correcto, recomendamos utilizar un contador de agua del catálogo de suministro de Ecolab.



Entrada de control / carga



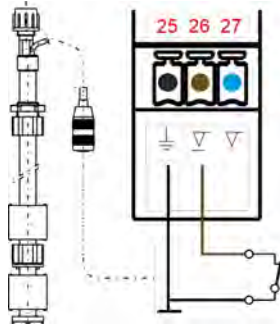
[Level] Control de nivel (lanza de succión)



¡ATENCIÓN!

¡No conectar ninguna tensión eléctrica!

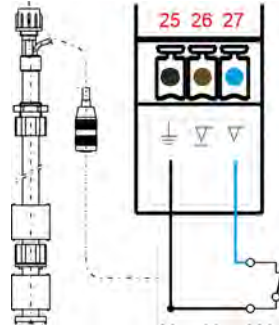
Preaviso de nivel de entrada



Contacto de conmutación abierto

- 25 GND \perp
Color: negro
- 26 Preaviso nivel ∇
Color: marrón

Entrada de aviso de vacío



Contacto de conmutación abierto



- 25 GND \perp
Color: negro
- 27 Aviso de vacío ∇
Color: azul

8 Sistema de mando / software

Personal: ■ Usuario
 ■ Especialista



Indicaciones de representación generales

El sistema de mando/software descrito en este capítulo se refiere exclusivamente al tipo de bomba «EcoAdd». Las vistas generales representadas de los niveles de los menús únicamente se muestran en el primer nivel de ajuste. En las pantallas siguientes las visualizaciones se mostrarán/indicarán de forma ejemplar para una bomba con 11 l/h. En el caso de tamaños de bomba distintos, las representaciones y datos diferirán entre sí. En las representaciones gráficas se visualizan instrucciones para los pasos de ajuste respectivos mediante  (mano roja = paso de acción) o  (mano verde = nivel de menú anterior (atrás)).



¡ATENCIÓN!

¡Durante el primer arranque de la bomba no hay NINGÚN CÓDIGO DE ACCESO activado!

Para excluir un uso abusivo y/o un desajuste involuntario de los parámetros del sistema, se debe proteger la bomba mediante el [código de acceso] integrado de varios niveles. Recomendamos activar el [código de acceso] durante la primera configuración y poner las contraseñas ajustadas exclusivamente a disposición del círculo de personas autorizadas. ↪ *Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111*

Mediante el ajuste del código de acceso se protege también la bomba de un acceso no permitido a través de un teléfono inteligente conectado por Bluetooth. ¡A través de la EcoAPP se puede acceder sin restricciones a una bomba sin protección!

Si se ha definido un código de acceso en la bomba, se podrá visualizar en la **EcoAPP** después de introducir ahí el código de acceso.



Para el mando y el control de la bomba, es posible comunicarse con la bomba con un teléfono inteligente a través de Ecolab **EcoAPP**. Estas funciones no se abordan más en este manual.

Para más información, véase también la descripción del software de la **EcoAPP** (n.º de artículo 417102266) ↪ «Evaluación, vigilancia y control con teléfonos inteligentes» en la página 34.

8.1 Empleo de la pantalla de entrada de datos (pantalla táctil)



¡PELIGRO!

Destrucción de la pantalla táctil por un manejo incorrecto

La pantalla táctil está diseñada para el manejo con el dedo.

NO utilizar objetos punzantes (por ejemplo, herramientas, lápices, bolígrafos, etc.) para manejar la pantalla táctil.

Limpieza del panel de mando sensible al contacto (pantalla táctil)

















¡ATENCIÓN!

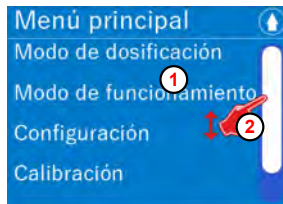
Para la limpieza del panel de mando sensible al contacto se recomienda el uso de un paño de microfibra.

- No utilizar limpiadores inadecuados, para no provocar daños en la superficie del panel de mando.
- No ejercer excesiva presión sobre el panel de mando durante la limpieza, a fin de evitar daños en el sensor de presión.
- No limpiar nunca el panel de mando «escupiendo» y «frotando». Esto creará una película grasienta sobre el panel de mando que se deberá limpiar de nuevo.
- No aplicar nunca métodos o medios agresivos o corrosivos.
- No utilizar nunca productos que contengan amoníaco. El amoníaco puede dañar el panel de mando.
- No pulverizar líquidos ni agua directamente sobre el panel de mando. De lo contrario, existe el peligro de que estos penetren en el interior del dispositivo y lo dañen. En su lugar, pulverizar el líquido sobre el paño de microfibra y presionar este para eliminar el exceso de líquido antes de utilizarlo para la limpieza.
- No emplear nunca pañuelos de papel o papel higiénico. Estos contienen fibras de madera que pueden arañar la superficie de plástico. Es posible que los arañazos no resulten visibles la primera vez, pero con el tiempo la superficie recobra un aspecto mate y desdibujado.

Teclas de manejo

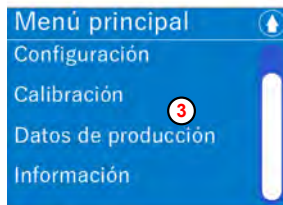
-  **Tecla «menú principal»:** Acceder al menú principal.
-  **Tecla «menú»:** Acceder al menú de orden superior.
-  **Tecla «siguiente»:** Acceso / visualización de la pantalla de ajuste siguiente.
-  **Tecla «más»:** Ajuste de un valor en el rango positivo.
-  **Tecla «menos»:** Ajuste de un valor en el rango negativo.
-  **Tecla «borrar carácter»:** Borrar números, letras o palabras enteras.
-  **Tecla «cancelación»:** Cancelar aplicaciones en marcha (por ejemplo, calibración).
-  **Tecla «confirmación»:** Confirmar aplicaciones en marcha (por ejemplo, calibración).
-  **Modo de funcionamiento «Inicio»:** Cambiar la bomba al modo de funcionamiento «Inicio». El símbolo cambia al símbolo de Pausa «||».
-  **Modo de funcionamiento «Pausa»:** Cambiar la bomba al modo de funcionamiento «Pausa». El símbolo cambia al símbolo de Inicio «▶».
-  **Tecla «Test»**
Pulsando la tecla «Test» (marcha continua), aparecerá «Test» en la pantalla y se sigue transportando producto hasta que se vuelva a soltar dicha tecla. Esto es muy útil, por ejemplo, al ventilar la tubería dosificadora.
-  **Aviso de nivel (estándar con un módulo Bluetooth):**
Indicador neutral permanentemente encendido = el aviso de vacío se controla por medio de la lanza de succión. Pulsando la tecla, se puede efectuar un «cambio de producto»: [↪ Capítulo 10.2 «Cambio de contenedor - aviso de vacío» en la página 165](#).
-  **Aviso de nivel (sin módulo Bluetooth):**
Indicador neutral permanentemente encendido = el aviso de vacío se controla por medio de la lanza de succión. Pulsando la tecla, se puede efectuar un «cambio de producto»: [↪ Capítulo 10.2 «Cambio de contenedor - aviso de vacío» en la página 165](#).
-  **Indicación de mantenimiento**
Representación del mantenimiento pendiente con indicación de las semanas en las que hay que realizar el mantenimiento. Pulsando una vez esta tecla, se puede acceder al «servicio de la bomba»: [↪ Capítulo 10.3 «Confirmar el servicio de la bomba» en la página 170](#).

Barras de desplazamiento en las imágenes, campos de opciones, campos de selección, entrada de cifras y texto



Visualizar las entradas de menú en las páginas siguientes con la barra de desplazamiento:

Moviendo la barra de desplazamiento (barra blanca, 2) se puede acceder a entradas de menú 1 que no se pueden representar en una página 3.



Campo de opciones:

En los campos de opciones se pueden ajustar o modificar diferentes ajustes. En la figura representada en la parte superior se puede seleccionar entre las opciones «litros» / «galones».



Campo de selección:

En los campos de selección se puede realizar una selección determinada, lo que influye en el control posterior de la bomba.

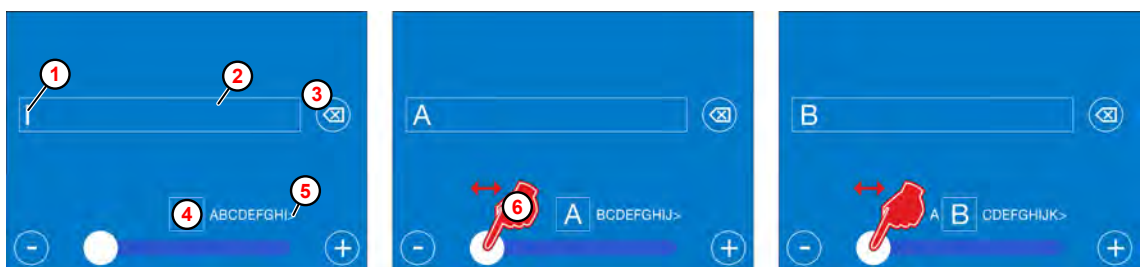


Introducir cifras/números:

Los números pueden introducirse en los campos resaltados en color oscuro 2. Para seleccionar un campo para la entrada de datos, toque el campo de entrada de datos deseado. Los campos no seleccionados 1 están representados con el mismo fondo que el de la pantalla. Tocando y empujando el regulador (punto blanco) en la barra de desplazamiento 5 o tocando los símbolos - o + se puede modificar el valor numérico. Un desplazamiento en la dirección menos - 4 disminuye el valor, en la dirección más + 6 lo aumenta. La entrada posible se indica encima de la barra de desplazamiento 3.

Una vez ajustado el primer campo, el procedimiento de ajuste puede continuarse tocando el siguiente campo 1.

Entrada de texto:



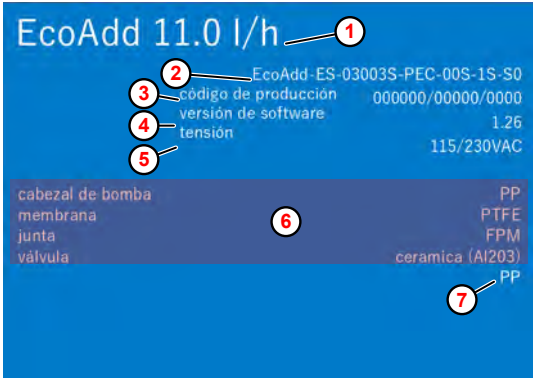
Tocando y moviendo el regulador (punto blanco) en la barra de desplazamiento o tocando los símbolos - o +, es posible introducir el texto deseado (la letra o el número aparece ampliado en la ventana de selección). A continuación tocar en el número / letra seleccionado(s) en la ventana de selección; la selección se mostrará ahora en el campo de texto. Detrás de la ventana de selección 4 aparece la selección de letras posible. En el caso de la selección de productos químicos de la base de datos interna de la bomba, la selección de letras 5 acelera la introducción de palabras, puesto que únicamente se muestran las letras utilizables.

Si se hubiera producido una entrada errónea, se puede eliminar siempre la última letra respectiva con la tecla de borrado (3). Pulsando prolongadamente la tecla se vacía por completo el campo de entrada de datos (2).

8.2 Pantalla de inicio

Puesto que la bomba dispone de una detección de hardware, que verifica por software los dispositivos conectados, dicha visualización puede prolongarse, bajo determinadas circunstancias, durante más de 5 segundos, hasta que la verificación haya concluido. A continuación, la pantalla cambia al modo de servicio (véase [Capítulo 8.3 «Vista de la pantalla durante el funcionamiento \(ejemplo\)» en la página 71](#)).

Después de encenderse la bomba, se mostrará lo siguiente:



1	Tamaño de la bomba (rendimiento en litros)
2	Código específico de la bomba
3	Código de producción
4	Versiones de software: Sistema/motor
5	Tensión de alimentación de la bomba
6	Materiales de los componentes de la bomba
7	Material de la válvula

EcoAdd 11.0 I/h
 EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0
 código de producción 000000/00000/0000
 versión de software 1.26
 tensión 115/230VAC
 cabezal de bomba PP
 membrana PTFE
 junta FPM
 válvula cerámica (Al2O3)
 PP

Fig. 23: «Pantalla de información»



A través del menú se puede acceder en todo momento a la pantalla «Información»: [Capítulo 8.11 «Información» en la página 148](#).

8.3 Vista de la pantalla durante el funcionamiento (ejemplo)

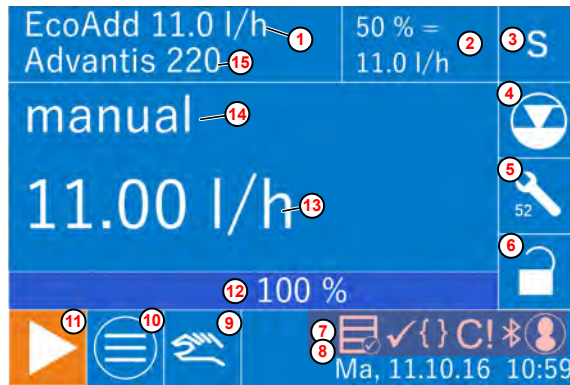


Fig. 24: Indicador de funcionamiento (ejemplo)

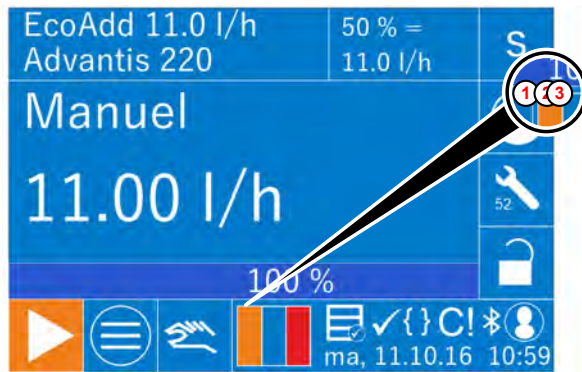
- ① Nombre de la bomba
↳ Capítulo 8.8.1 «Nombre de la bomba» en la página 107
- ② Rendimiento de dosificación máximo en l/h
↳ Capítulo 8.6 «Modo de dosificación» en la página 76
- ③ Modo de dosificación (s, m, l, v)
↳ Capítulo 8.6 «Modo de dosificación» en la página 76
- ④ Indicador de nivel de llenado del contenedor dosificador
↳ Capítulo 10.2 «Cambio de contenedor - aviso de vacío» en la página 165
- ⑤ Indicador de mantenimiento
↳ Capítulo 10.3 «Confirmar el servicio de la bomba» en la página 170
- ⑥ Indicador código de acceso [icon] / [icon] y temporizador para la anulación por breve plazo de un código de acceso
- ⑦ Indicadores variables (OGM, calibración, carga, autorización externa, código de acceso, Bluetooth, Degas, etc.) ↳ «Símbolos durante el funcionamiento (modo de funcionamiento):» en la página 72
- ⑧ Día actual, fecha y hora
↳ Capítulo 8.8.2 «Fecha / hora» en la página 108
- ⑨ Botón de test para la dosificación manual y la purga
- ⑩ Tecla de menú para acceder a los ajustes
↳ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
- ⑪ Tecla de inicio en la posición de espera (modo de funcionamiento «ON»)
- ⑫ Indicación del rendimiento de dosificación porcentual actual
- ⑬ Dosificación actual
- ⑭ Modo operativo actual
↳ Capítulo 8.7 «Modo de funcionamiento» en la página 79
- ⑮ Química de dosificación ajustada
↳ Capítulo 8.8.10 «Química de dosificación» en la página 121

El funcionamiento de la bomba se lleva a cabo por medio de la tecla de inicio [icon] ⑪. Si la bomba está en funcionamiento, parpadeará el fondo del [modo de dosificación] ③ y la tecla de inicio [icon] ⑪ cambiará a la tecla de pausa [icon].

Símbolos durante el funcionamiento (modo de funcionamiento):

- S M L V** **Modo de dosificación y aviso de marcha de la bomba**
 Con cada carrera de la bomba parpadea el indicador en la parte superior derecha de la pantalla.
 Cada símbolo representa el modo de dosificación ajustado actualmente: **S** = estándar, **M** = medio; **L** = bajo (low), **V** = variable
 ↪ *Capítulo 8.3 «Vista de la pantalla durante el funcionamiento (ejemplo)» en la página 71*
- X** **«Falta liberación de dosificación externa» con fondo naranja**
 La visualización del símbolo indica que falta la liberación externa. En caso de liberación de dosificación activada (véase ↪ *Capítulo 8.8.7 «Liberación de la dosificación» en la página 116*), la bomba solamente funcionará si se encuentra cerrado un contacto de liberación externo.
 La utilización del bloqueo de dosificación, en este caso, es independiente del modo de funcionamiento.
- 📉** **Aviso de nivel - Preaviso de nivel - Nivel de llenado bajo**
 Indicador parpadeante con fondo naranja = preaviso de nivel
- 🚫** **Aviso de nivel - Aviso de vacío - Contenedor de sustancias químicas vacío**
 Indicador rojo permanentemente visualizado = aviso de vacío
- 📄** **Aviso de nivel - Ajuste del contenedor: bidón**
 En la [configuración] se ha ajustado el [tamaño del bidón].
 De esa manera, en lugar del símbolo de aviso de vacío se muestra un bidón que visualiza gráficamente el nivel de llenado calculado.
- 🔧** **Indicación de mantenimiento con fondo naranja o rojo**
 Mantenimiento pendiente **🔧** con indicación de las semanas en las que vencerá el mantenimiento.
 Mantenimiento retrasado **🔧** con indicación de las semanas de retraso.
- 🔒** **Temporizador - [código de acceso] «administrador (A)» o «usuario (O)»**
 Temporizador detenido para la anulación por breve tiempo de un bloqueo de código como «administrador (A)» o como «usuario (O)» (5 min.).
 Si únicamente se ha introducido 1 código, no aparecerá ninguna identificación debajo del temporizador detenido **🔒**.
- 📶** **Conexión Bluetooth**
 Conexión Bluetooth disponible con un teléfono inteligente.
- 🔒** **[Código de acceso]**
 Indicador [código de acceso] para funciones del menú limitadas.
 Como seguridad ante el desajuste de los ajustes de la bomba se puede poner un [código de acceso] ↪ *Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111*.
 Candado abierto = [código] no activo. Candado cerrado = [código] activo.
- ✓** **Liberación externa**
 La liberación de la dosificación está activada.
- 🔧** **Calibración**
 ¡Nota para una calibración de la bomba a realizar!
- 👤** **Contador de ruedas ovaladas - OGM**
 Un contador de ruedas ovaladas (OGM) se encuentra conectado a la bomba.
- 📦** **Carga**
 Indicador para el funcionamiento de [carga] activado ↪ *Capítulo 8.8.12 «Carga» en la página 126*.
- 📄** **Base de datos de productos químicos**
 Se ha instalado una base de datos con datos químicos específicos y está disponible para su selección en la configuración.
- M** **Memoria de impulsos**
 Indicador de memoria de impulsos activada.
- 🔗** **Válvula Degas conectada**
 Una válvula EcoAdd Degas **🔗** está conectada.

Memoria interna



La bomba está equipada con una memoria interna que guarda los datos de registro, los datos de funcionamiento y los datos de alarma.

Todos estos datos se pueden descargar y asegurar a través de la función de exportación de la bomba con un lápiz USB apropiado.

Puesto que la memoria de la bomba no es infinita, poco antes de alcanzar el límite de memoria se representará el estado de la memoria gráficamente en el nivel de funcionamiento.

El estado de la memoria no se hará visible hasta que uno de los tres tipos de memoria esté lleno como mínimo al 75 %. A continuación, al menos uno de los tres campos será de color naranja ①.

A partir de un 95 % del nivel de llenado, el color del segmento correspondiente cambia a rojo ③.

Como muy tarde en ese momento se debería extraer la memoria correspondiente a través del lápiz USB y restablecerla (borrarla) seguidamente, con el fin de no perder ninguna entrada.

Si los datos no se guardan a tiempo, entonces se sobrescribirán siempre las entradas más antiguas. El orden de la visualización está fijado del modo siguiente (de izquierda a derecha): memoria de datos de registro ①, memoria de datos de funcionamiento ②, memoria de datos de alarma ③.

8.4 Vista general de la estructura del menú

i ¡Un [código de acceso] activado se puede reconocer por el **símbolo del candado** (2)! Si no se ha asignado ningún código, o si está desactivado, se representa un candado abierto (véase también: « [Ajustar el código de acceso]» en la página 112).

= La pantalla cambia a la consulta [código de acceso].
 = La pantalla cambia directamente al «menú principal».

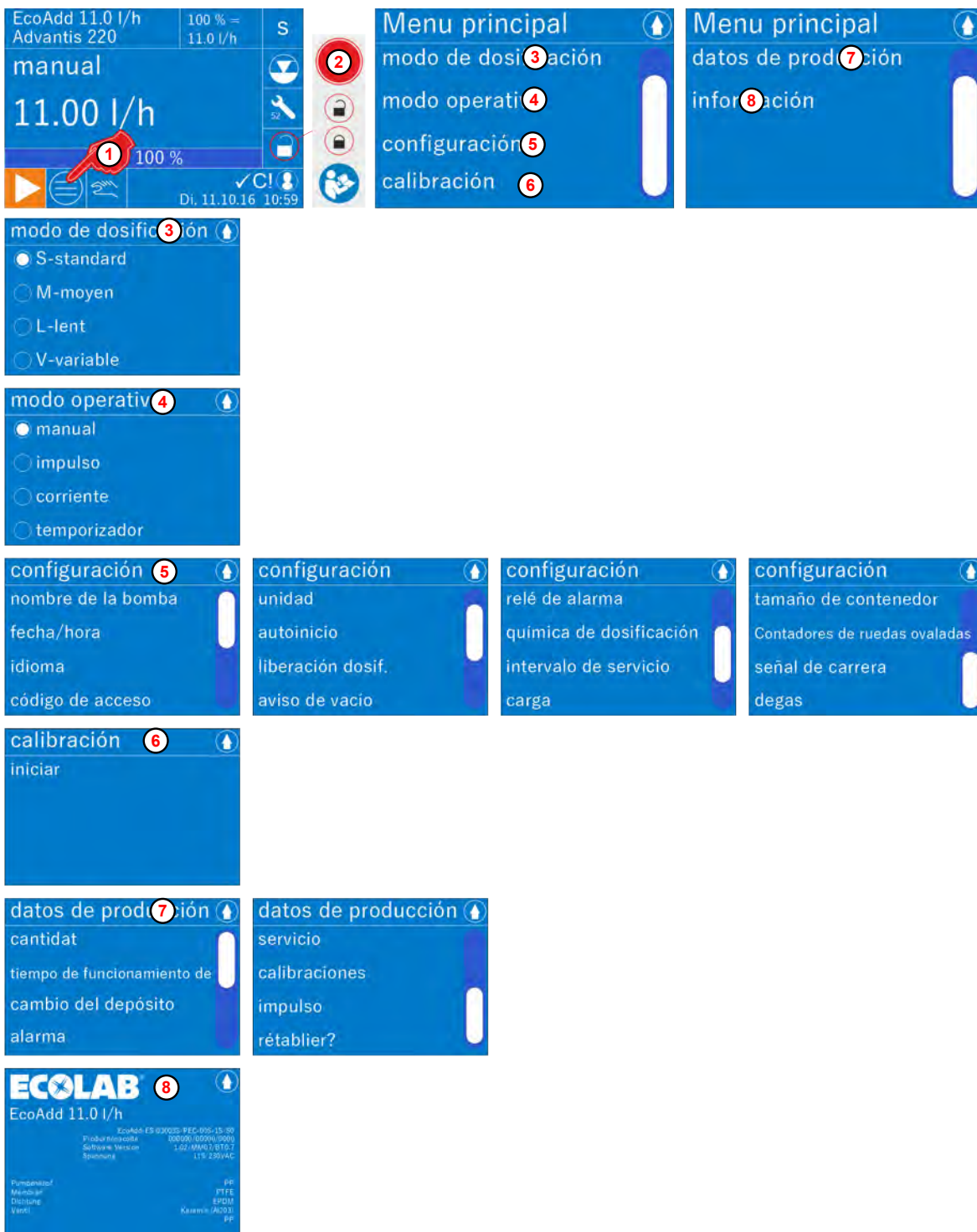


Fig. 25: Vista general de la estructura del menú

8.5 Menú principal

Acceder al menú principal

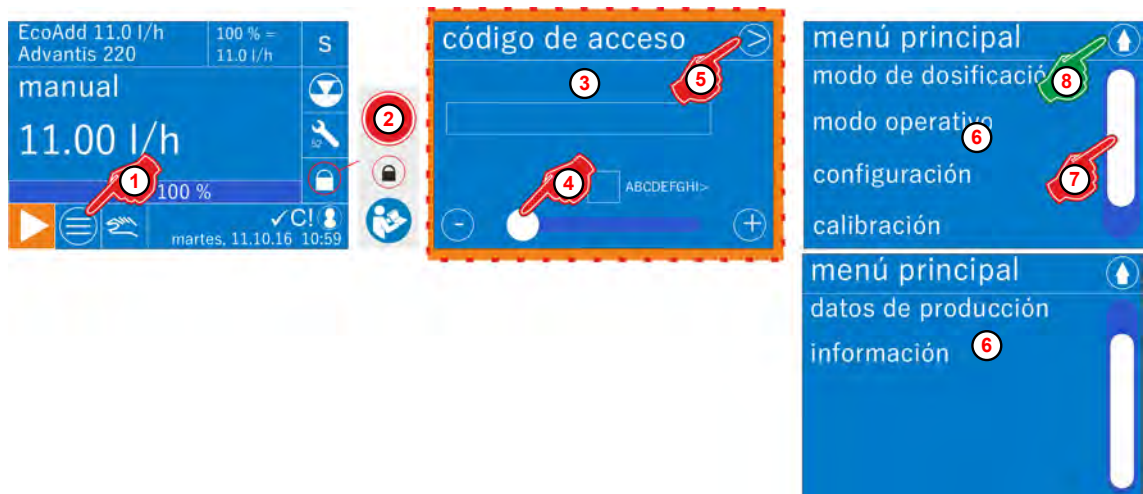






Fig. 26: Acceder al menú principal

1. [Acceder al menú principal] pulsando la [tecla de menú]  (1).

⇒




¡Un [código de acceso] activado se puede reconocer por el **símbolo del candado**  (2)! Si no se ha asignado ningún código, o si está desactivado, se representa un candado abierto  (véase también:  « [Ajustar el código de acceso]» en la página 112).



= La pantalla cambia a la consulta [código de acceso].




= La pantalla cambia directamente al «menú principal».

2.  [Introducir el código de acceso] (3) con la barra de desplazamiento (4). (rango: A-Z, 0-9, así como diversos caracteres especiales).

⇒



Si se ha introducido un código erróneo, la entrada de menú bloqueada permanecerá inactiva y se representará «ensombrecida». En caso de entrada correcta, se activará y se podrá seleccionar. Si se ha olvidado el código, siga la descripción en:  «¿Qué debe hacerse en caso de olvidar el código de acceso?» en la página 113 .

3. Pulsar la tecla Continuar  (5).

⇒

La pantalla cambia al [menú principal].

⇒

Se puede seleccionar el punto de menú deseado (6).

⇒







Con la [barra de desplazamiento] (7) se puede ampliar la vista de los puntos del menú.

4. Pulsar la tecla atrás  (8).

⇒

Se sale del [menú principal] y la pantalla regresa a la pantalla de servicio

Menú principal - selección

-  Capítulo 8.6 «Modo de dosificación» en la página 76
-  Capítulo 8.7 «Modo de funcionamiento» en la página 79
-  Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
-  Capítulo 8.9 «Calibración» en la página 145
-  Capítulo 8.10 «Datos de producción» en la página 147
-  Capítulo 8.11 «Información» en la página 148

8.6 Modo de dosificación

Seleccionando un [modo de dosificación] (**S**/**M**/**L**/**V**) correspondiente se puede adaptar la duración de succión por carrera (duración de la carrera de succión) para viscosidades de producto altas o condiciones de succión difíciles.

Esta prolongación de la duración de la carrera de succión conduce simultáneamente a una reducción del rendimiento de dosificación máximo (véanse las tablas siguientes).

Modo de dosificación S S-estándar, M M-medio y L L-bajo:

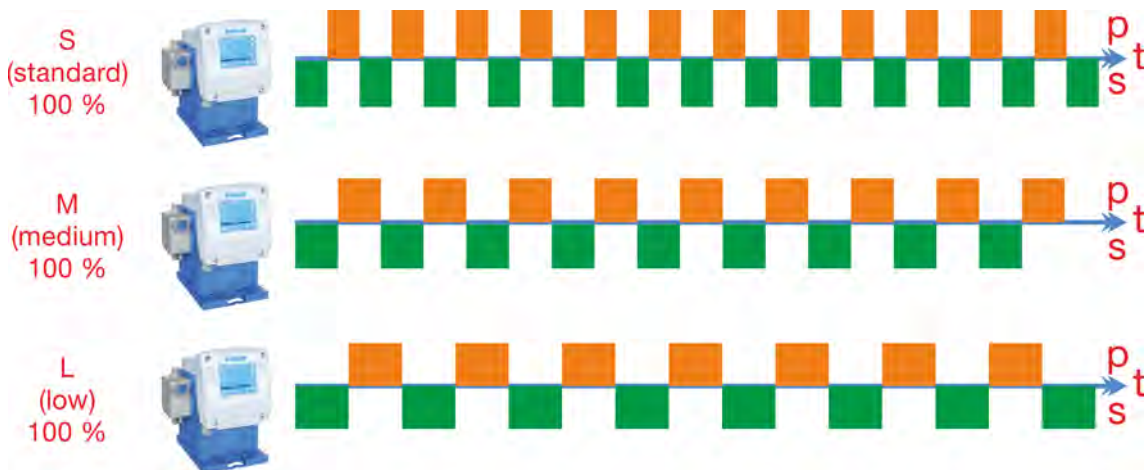


Fig. 27: Distribución temporal (t) de carrera de aspiración (s) y carrera de dosificación (p) para modo de dosificación S-estándar, M-medio y L-bajo.



*Si se cambia entre los modos de dosificación, se tendrá que volver a calibrar la bomba. En la pantalla aparece el símbolo de calibración **C!**.*

*Tras la realización debida de la [calibración] automática, se vuelve a ocultar el símbolo **C!** en el nivel de funcionamiento.*

Los valores en la tabla para la frecuencia de dosificación máx. (rendimiento de dosificación máx.) dependen del tamaño de la bomba y de la calibración.

Los datos de los tiempos de carrera de succión y de dosificación son valores teóricos. Estos pueden variar en base a las tolerancias de calibración, longitudes del conducto de succión, contrapresión, etc.

[Modo de dosificación]		Estándar	Medio	Bajo	Variable
Pantalla		S	M	L	V
Rendimiento de dosificación 100 % (V)	Tipo: 00510x	5 l/h	4,17 l/h	3,33 l/h	0,5 - 5 l/h
	01110S	11,0 l/h	9,17 l/h	7,33 l/h	1 - 11 l/h
	03003S	30 l/h	25 l/h	20 l/h	3 - 30 l/h
	05010M	50 l/h	41,7 l/h	33,3 l/h	5 - 50 l/h
	12003M	120 l/h	100 l/h	80 l/h	12 - 120 l/h
Frecuencia de dosificación máx. ¹ para 100% (f)	Tipo: 00510x	176 / min	147 / min	117 / min	18 - 176 / min
	01110S	170 / min	142 / min	113 / min	17 - 170 / min
	03003S	162 / min	135 / min	108 / min	16 - 162 / min
	05010M				
	12003M				
Cantidad de dosificación por carrera (V _n) para una frecuencia de dosificación máx.	Tipo: 00510x	0,47 ml			
	01110S	1,08 ml			
	03003S	3,08 ml			
	05010M	5,14 ml			
	12003M	12,33 ml			
Duración de la carrera de succión (S _i)	Tipo: 00510x	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
	01110S	170 ms	204 ms	306 ms	1700 - 170 ms
	03003S	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
	05010M	185 ms	222 ms	333 ms	1850 - 185 ms
	12003M	200 ms	240 ms	360 ms	2000 - 200 ms
Duración mín. de carrera de dosificación (P _i)	Tipo: 00510x	197 ms			
	01110S	171 ms			
	03003S	197 ms			
	05010M	192 ms			
	12003M	205 ms			

¹ La frecuencia de carrera varía en función del modo y la calibración.

Seleccionar [modo de dosificación]



Al calibrar la bomba, la frecuencia de dosificación varía al 100% para alcanzar siempre la potencia nominal de dosificación, independientemente de las tolerancias de los componentes o de las circunstancias locales. Por lo tanto, la frecuencia de dosificación real al 100% puede ser inferior a la indicada en los datos técnicos para la «frecuencia de dosificación máxima».

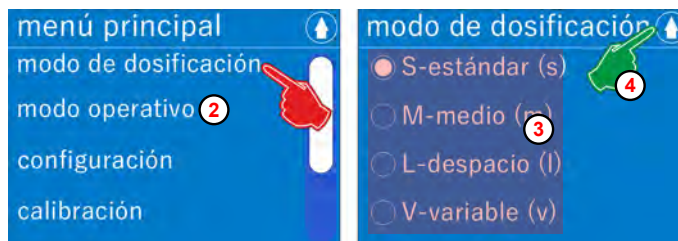


Fig. 28: Vista general: [Modo de dosificación]

Ajuste de fábrica: S-estándar

1. [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75 .
2. [Seleccionar modo de dosificación].
3. Seleccionar el modo de dosificación deseado:
4. Al pulsar la tecla Atrás se guardan los ajustes.
⇒ La pantalla cambia a: [Menú principal].
5. Pulsar de nuevo la tecla Atrás .
⇒ La pantalla regresa al [indicador de funcionamiento].

[Modo de dosificación] [V-variable]

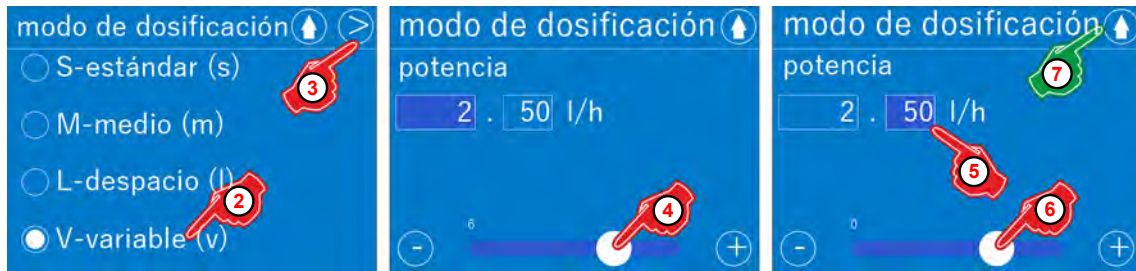


Fig. 29: [Modo de dosificación]: [V-variable]

[Ajustar modo de dosificación] [V-variable]

1. ▶ [Acceder al modo de dosificación]: ↵ «Seleccionar [modo de dosificación]» en la página 77
2. ▶ [Seleccionar modo de dosificación] - [V- variable].
3. ▶ [Pulsar la tecla Continuar] ➤.
⇒ La pantalla cambia al ajuste de la «potencia» en l/h.
Ajustes véase: ↵ *Tabla en la página 78*
4. ▶ «Ajustar el rendimiento» en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
5. ▶ Seleccionar el campo para introducir la cifra después de la coma.
6. ▶ «Ajustar el rendimiento» en la cifra después de la coma con la barra de duración.
7. ▶ Al pulsar la tecla Atrás ⏪ se guardan los ajustes.
⇒ La pantalla cambia a la vista general del [modo de dosificación].
8. ▶ Pulsar la tecla Atrás dos veces ⏪ para volver al [indicador de funcionamiento].

Tamaño de la bomba [l/h]	Rango de ajuste [l/h]
5	0,5 - 5
11	1,1 - 11
30	3 - 30
50	5 - 50
120	12 - 120

8.7 Modo de funcionamiento

[Seleccionar modo de funcionamiento]

Con la selección del modo de funcionamiento se establece si la bomba se acciona con valores ajustados internamente (manual, temporizador) o si una señal externa determina la cantidad de dosificación ([impulso], [corriente]).

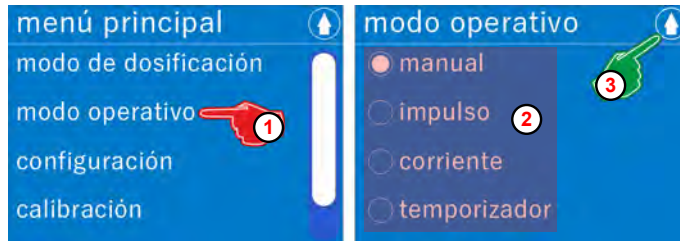




Fig. 30: *Vista general: [Modo de funcionamiento]*

Ajuste de fábrica: Manual

1. ➤ [Acceder al menú principal] (véase ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75) y acceder al [modo de funcionamiento].
2. ➤ [Seleccionar modo de funcionamiento], véase:
 - ↪ Capítulo 8.7.1 «[Modo de funcionamiento] [Manual]» en la página 79
 - ↪ Capítulo 8.7.2 «[Modo de funcionamiento] [impulso]» en la página 82
 - ↪ Capítulo 8.7.3 «[Modo de funcionamiento] [Corriente]» en la página 98
 - ↪ Capítulo 8.7.4 «[Modo de funcionamiento] [Temporizador]» en la página 102
3. ➤ Al pulsar la tecla Atrás  se guardan los ajustes.
 - ⇒ La pantalla cambia a: [Menú principal].
4. ➤ Pulsar de nuevo la tecla Atrás .
 - ⇒ La pantalla regresa al [indicador de funcionamiento].

8.7.1 [Modo de funcionamiento] [Manual]

En el [modo de funcionamiento] [manual], la bomba funciona con la potencia en litros seleccionada (sin más condición) después de encenderla.

Se recomienda combinar este [modo de funcionamiento] con una liberación de dosificación externa.

Con la activación de la función de liberación (véase ↪ «[Activar liberación de la dosificación]» en la página 81), la bomba no funcionará hasta que haya un contacto cerrado en los terminales de entrada definidos (véase ↪ «Asignación de terminales para la liberación de dosificación» en la página 80) para la liberación.

El ajuste o la modificación de la cantidad de dosificación también se puede realizar durante el funcionamiento (véase ↪ «Ajuste de cantidad de dosificación / potencia» en la página 82).

Asignación de terminales para la liberación de dosificación



¡ADVERTENCIA!

¡La EcoAdd no debería activarse mediante el encendido/apagado de la alimentación de tensión!

Cada vez que se enciende, el sistema electrónico de la bomba requiere aprox. 500 ms para arrancar. Si se interrumpe la alimentación de tensión durante el proceso de encendido, se puede provocar un mal funcionamiento. Para activar la bomba, utilice la liberación de dosificación (véase [Capítulo 8.8.7 «Liberación de la dosificación» en la página 116](#)).

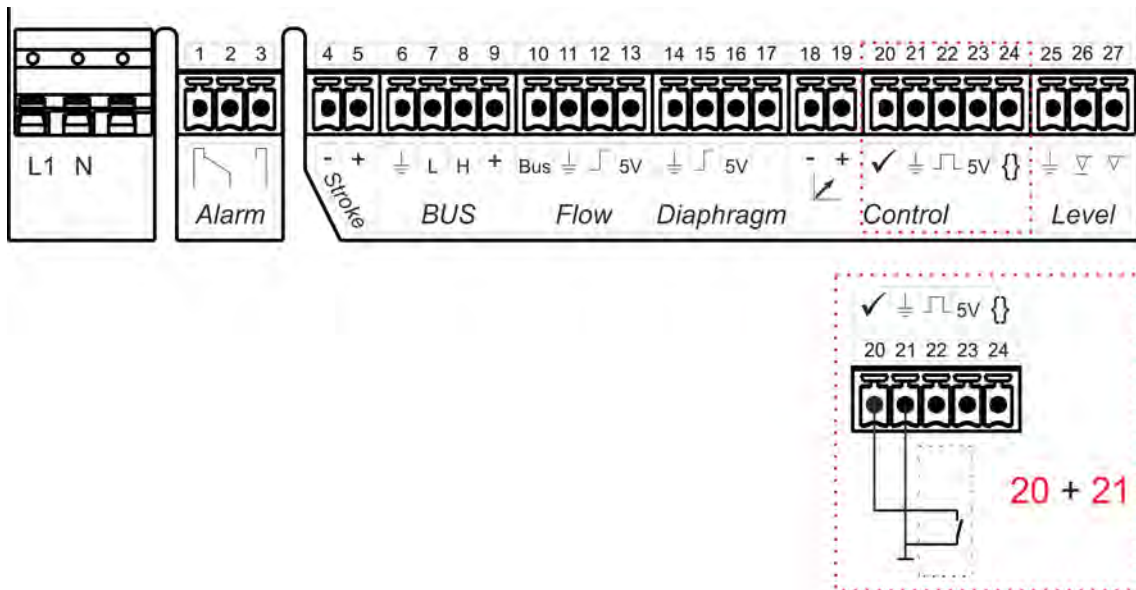


Fig. 31: *Asignación de terminales para la liberación de dosificación: contacto libre de potencial*

[Modo de funcionamiento] [Manual] Seleccionar / Ajustar:

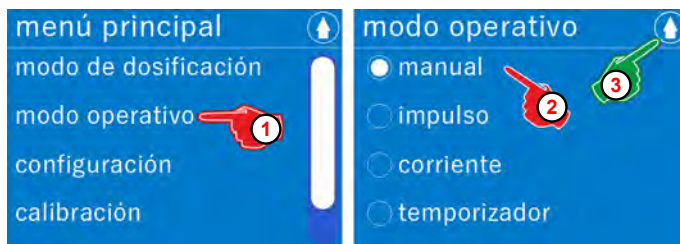




Fig. 32: *[Modo de funcionamiento] [Manual]*

1. **[Acceder al menú principal]** (véase [Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75](#)) y acceder al **[modo de funcionamiento]**.
⇒ La pantalla cambia al nivel de selección **[modo de funcionamiento]**.
 2. **[Seleccionar Modo de funcionamiento]** «Manual».
 3. Al pulsar la tecla Atrás se guardan los ajustes.
⇒ La pantalla cambia a: **[Menú principal]**.
 4. Pulsar de nuevo la tecla Atrás .
- ⇒ La pantalla regresa al **[indicador de funcionamiento]**.

[Activar liberación de la dosificación]



Fig. 33: [Liberación de dosificación]

1. ➤ [Pulsar la tecla Menú principal] .
 - ⇒ Se muestra la pantalla «Menú principal».
2. ➤ [Seleccionar Configuración].
 - ⇒ Se muestra el menú [Configuración].
3. ➤ Con la barra de desplazamiento, desplazarse hasta la opción de menú [Liberación de la dosificación].
4. ➤ [Seleccionar Liberación de la dosificación].
 - ⇒ Se muestra la pantalla para ajustar la [liberación de dosificación].
5. ➤ [Seleccionar Liberación de la dosificación].
 - ⇒ Si la [liberación de la dosificación] está activada (contacto cerrado), se mostrará una ✓ en el campo de selección.
6. ➤ Al pulsar la tecla  > 2 seg. se provoca el almacenamiento y el regreso al menú [Configuración].

Ajuste de cantidad de dosificación / potencia



En las siguientes pantallas, las indicaciones se mostrarán a modo de ejemplo para una bomba con 11 l/h. ¡Con otros tamaños de bomba varían las representaciones e indicaciones!




Fig. 34: Ajuste de la cantidad de dosificación / potencia en litros

1. En el [indicador de funcionamiento], pulsar sobre la «potencia en litros» mostrada.



Para acceder a los ajustes, mantener durante 3 segundos aprox. la presión sobre la «potencia» mostrada en la pantalla.

⇒ La pantalla cambia al ajuste de la «potencia».

2. «Ajustar la potencia» en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
3. Seleccionar el campo para introducir la cifra después de la coma.
 - ⇒ Si el color del campo cambia a azul oscuro, el campo estará listo para la entrada de datos.
4. «Ajustar la potencia» en la cifra después de la coma con la barra de duración.
5. Al pulsar la tecla  se provoca el almacenamiento y el regreso al [indicador de funcionamiento].
 - ⇒ En la pantalla de servicio aparece la nueva «potencia» ajustada.

8.7.2 [Modo de funcionamiento] [impulso]

En el [modo de funcionamiento] [impulso], la cantidad de dosificación de la bomba se determina por una frecuencia de impulsos de entrada de un dispositivo periférico conectado (por ejemplo, un contador de agua).

Memoria de impulsos:

Si la frecuencia de impulso entrante es superior a la frecuencia de impulso máxima que puede procesar la bomba, es posible almacenar los impulsos no procesados.

Los impulsos guardados se procesarán después de que no entren más impulsos externos. Es decir, la bomba continúa funcionando a pesar de que no exista ninguna condición de funcionamiento externa.

En el peor de los casos, esto puede dar lugar a una dosificación en un sistema cerrado y, por lo tanto, a una presión inadmisiblemente alta en el sistema.

Esto debe evitarse mediante las correspondientes medidas de protección.

El contenido almacenado puede borrarse activando el bloqueo de dosificación o apagando la bomba.

Asignación de bornes Entrada de impulsos con contador de agua

i Para garantizar un funcionamiento correcto, recomendamos utilizar un contador de agua del catálogo de suministro de Ecolab.

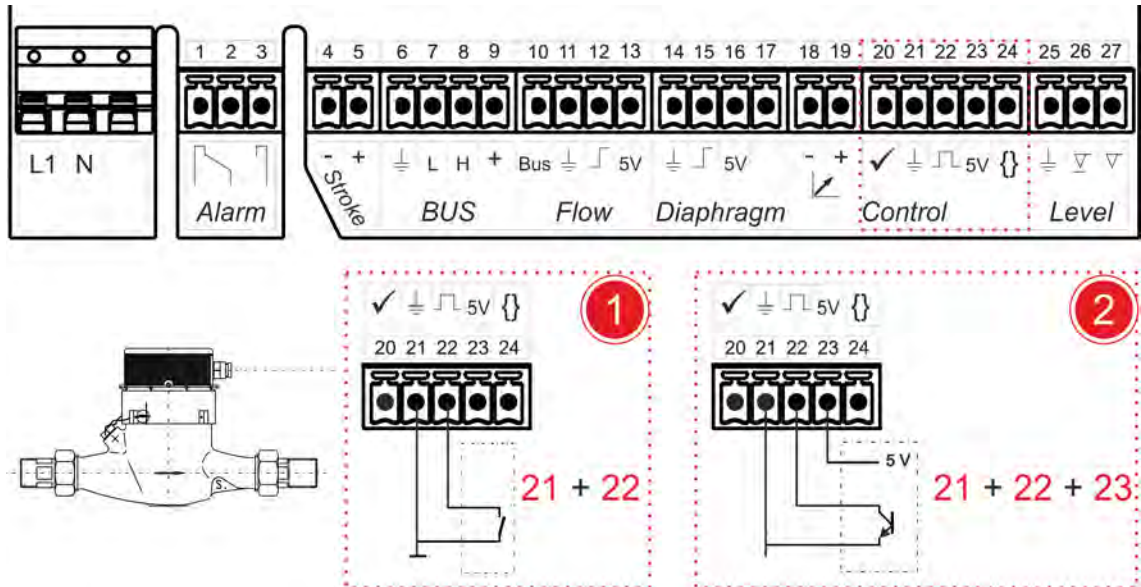


Fig. 35: Asignación de bornes: [impulso]

1 Asignación de bornes: «contacto sin potencial»

2 Asignación de bornes: «interruptor electrónico»

[Modo de funcionamiento] [Impulso] Seleccionar / Ajustar

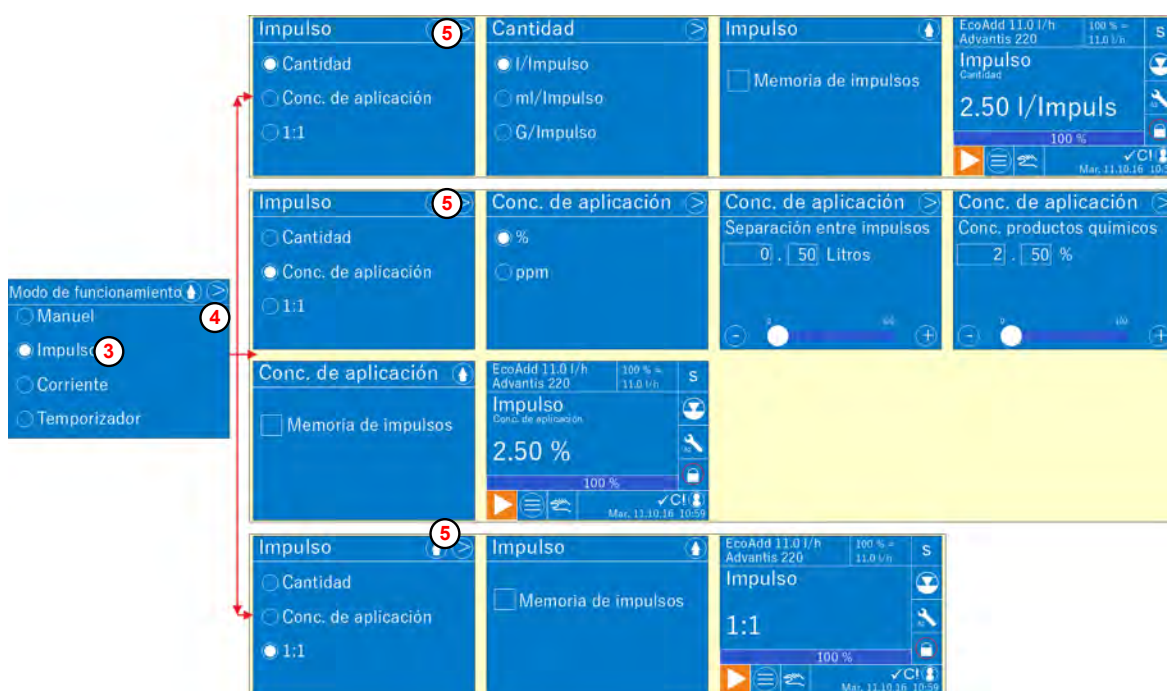


Fig. 36: [Vista general Modo de funcionamiento] [Impulso]

1. Para el tipo de procesamiento de impulsos [Cantidad] o [Concentración de aplicación], la frecuencia de los impulsos entrantes no deberá ser superior a 15 Hz. Para el procesamiento de impulsos 1:1, la frecuencia permitida es de 2 Hz máx.
- [Acceder al menú principal] : ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
⇒ Se muestra la pantalla «Menú principal».
2. [Seleccionar Modo de funcionamiento].
⇒ La pantalla cambia al nivel de selección [modo de funcionamiento].
 3. [Seleccionar Impulso].
 4. [Pulsar la tecla Continuar] .
⇒ Se muestra la pantalla para seleccionar el «procesamiento de impulsos». Se pueden seleccionar las siguientes variantes del «procesamiento de impulsos»:
 - [Cantidad]
↪ «[Modo de funcionamiento] [Impulso] [Cantidad] Seleccionar / Ajustar» en la página 85
 - [Conc. de aplicación.] (Concentración de aplicación)
↪ « [Modo de funcionamiento] [Impulso] [Concentración de aplicación] Seleccionar / Ajustar» en la página 88
 - [1:1]
↪ «[Modo de funcionamiento] [Impulso] [1:1] Seleccionar / Ajustar» en la página 97
 5. [Pulsar la tecla Continuar] .
 6. Si es necesario, efectuar ajustes adicionales.
⇒ Se muestra la pantalla para seleccionar el «procesamiento de impulsos» elegido.

[Modo de funcionamiento] [Impulso] [Cantidad] Seleccionar / Ajustar

En el tipo de procesamiento de impulsos [Cantidad] se introduce la cantidad deseada por cada impulso entrante. El software de la bomba calcula automáticamente la velocidad de dosificación necesaria de la bomba.



Fig. 37: [Modo de funcionamiento]: [Impulso] [Cantidad]

1. ➤ [Acceder al menú principal]: ↩ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar el modo de funcionamiento] - [Impulso].
3. ➤ [Pulsar la tecla Continuar] ➤.
⇒ Se muestra la pantalla para seleccionar el «procesamiento de impulsos».
4. ➤ «Seleccionar procesamiento de impulsos» [Cantidad].
5. ➤ [Pulsar la tecla Continuar] ➤.
⇒ Se muestra la pantalla para seleccionar la unidad de la [cantidad].
6. ➤ Seleccionar la unidad deseada [l/impulso], [ml/impulso] o [G/impulso].
7. ➤ [Pulsar la tecla Continuar] ➤.
⇒ Cambio de pantalla para la consulta de la «memoria de impulsos» .
8. ➤ Seleccionar si se debe emplear la «memoria de impulsos» .
⇒ Si se ha seleccionado la «memoria de impulsos», en el cuadro de selección aparece una colocada.
9. ➤ Pulsar la tecla Atrás > 2 seg.
⇒ Los ajustes se guardan y la pantalla retrocede a la vista general del [modo de funcionamiento] y muestra el modo ajustado. ⑩


[Cambiar Modo de funcionamiento] [Impulso] [Cantidad] en el nivel de funcionamiento




Fig. 38: [Cambiar Impulso] [Cantidad] en el nivel de funcionamiento

1. ▶ En la pantalla de servicio, pulse durante aprox. 2 segundos en la «potencia en litros/impulso» que se muestra.
2. ▶ Si no se produce ninguna petición de contraseña, se puede saltar este paso.



Si el [código de acceso] estuviera activado , tenga en cuenta:
↳ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75 .

¡Recomendamos imperiosamente ajustar el código de acceso!
↳ Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111

- ⇒ La pantalla cambia al ajuste de la «cantidad» .
 - ⇒ La cifra antes de la coma ya está preseleccionada y se puede ajustar.
3. ▶ «Ajustar la cantidad» en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
 4. ▶ Seleccionar el campo para introducir la cifra decimal después de la coma.
 - ⇒ El color de fondo del campo cambia a azul oscuro, el campo está listo para la entrada.
 5. ▶ «Ajustar la cantidad» en la cifra después de la coma con la barra de duración.
 6. ▶ [Pulsar la tecla Menú] .
 - ⇒ Los ajustes se guardan y la bomba regresa a la pantalla de servicio. En la pantalla de servicio aparece la nueva «potencia en litros/impulso» ajustada.



Si la combinación de los parámetros de ajuste en el modo de funcionamiento impulso/cantidad y el valor seleccionado aquí da como resultado una especificación que está fuera del rango procesable (cantidad de dosificación por impulso demasiado baja o demasiado alta), la pantalla parpadeará en naranja.

Consulte la tabla para conocer los límites de ajuste correspondientes.
↳ «Límites de ajuste para impulso/cantidad» en la página 87

Límites de ajuste para impulso/cantidad



En general, es posible un ajuste mínimo de 0,01 para cada constelación. Sin embargo, recomendamos encarecidamente que no se descienda por debajo de los límites de ajuste que se enumeran en la tabla siguiente, ya que por debajo de estos límites ya no se puede garantizar una dosificación segura o precisa.

Límite de ajuste superior: 100 [l,ml,G / impulso]

Límites de ajuste inferiores para impulso/volumen [l,ml,G / impulso]

Rendimiento de la bomba [l/h]					
5	11	30	50	120	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[l, impulso]
0,04	0,08	0,2	0,4	1,0	[ml, impulso]
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[G / impulso]

[Modo de funcionamiento] [Impulso] [Concentración de aplicación] Seleccionar / Ajustar




En el tipo de procesamiento de impulsos, la [concentración de aplicación] solo se selecciona la concentración de sustancias reactivas deseada en función de la separación entre impulsos del contador de agua utilizado y de la concentración de sustancias químicas del medio que se va a dosificar.

El software de la bomba calcula automáticamente la velocidad de dosificación necesaria.



Fig. 39: Modo de funcionamiento: [Impulso] [Concentración de aplicación]

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↩ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar el modo de funcionamiento] - [Impulso].
3. ▶ [Pulsar la tecla Continuar] >.
 - ⇒ Se muestra la pantalla «Procesamiento de impulsos».
4. ▶ «Seleccionar procesamiento de impulsos» [Concentración de aplicación].
5. ▶ [Pulsar la tecla Continuar] >.
 - ⇒ Se muestra la pantalla de la unidad [Concentración de aplicación].
6. ▶ Seleccionar la unidad de [concentración de aplicación] deseada.
7. ▶ [Pulsar la tecla Continuar] >.
 - ⇒ Se muestra la pantalla «Conc. productos químicos».
8. ▶ Introducir la concentración de la solución dosificadora en %.
 Seleccionar el campo para introducir la cifra antes de la coma.
 ⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
9. ▶ Ajustar la cifra antes de la coma con la barra de duración.
10. ▶ Seleccionar el campo para introducir la cifra después de la coma.
 ⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
11. ▶ Ajustar la cifra después de la coma con la barra de duración.
12. ▶ [Pulsar la tecla Continuar] >.
 - ⇒ Se muestra la pantalla «Separación entre impulsos».
13. ▶ Introducir la separación entre impulsos del indicador volumétrico empleado.
 Seleccionar el campo para introducir la cifra antes de la coma.

- ⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
- 14.**▶ Ajustar la cifra antes de la coma con la barra de duración.
- 15.**▶ Seleccionar el campo para introducir la cifra después de la coma.
 - ⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
- 16.**▶ Ajustar la cifra después de la coma con la barra de duración.
- 17.**▶ Pulsar la tecla Continuar .
 - ⇒ Cambio de pantalla para la consulta de la «*memoria de impulsos*» .
- 18.**▶ Seleccionar si se debe emplear la «*memoria de impulsos*» .
 - ⇒ Si se ha seleccionado la «*memoria de impulsos*», en el cuadro de selección aparece una colocada.
- 19.**▶ Pulsar la tecla Atrás  > 2 seg.
 - ⇒ La pantalla regresa al [*indicador de funcionamiento*] y muestra la unidad recién ajustada. 

**[Modo de funcionamiento] [Impulso] ajustar [Concentración] [%] o [ppm]
[Ajustar %]**

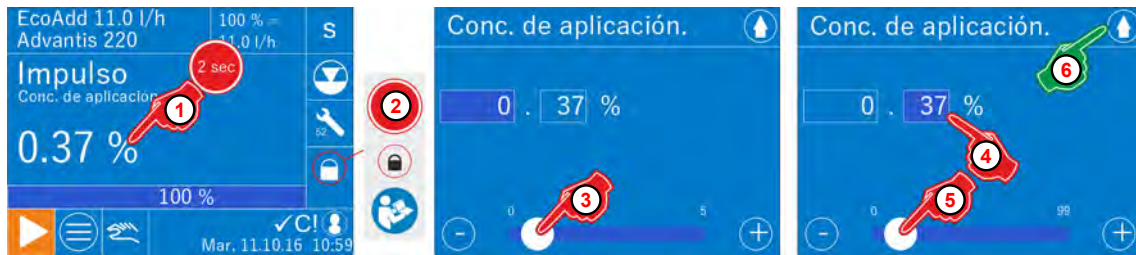


Fig. 40: [Cambiar Impulso] [Concentración] [%] en el nivel de funcionamiento

1. ▶ En la pantalla de servicio, pulse durante aprox. 2 segundos en la [Concentración] [%] que se muestra.
2. ▶ En caso de que no se solicite ninguna contraseña, se puede omitir este paso.



Si el [código de acceso] estuviera activado , tenga en cuenta:
↳ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75 .

¡Recomendamos imperiosamente ajustar el código de acceso!
↳ Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111

- ⇒ La pantalla cambia al ajuste de del valor de [%].
 - ⇒ La cifra antes de la coma ya está preseleccionada y se puede ajustar.
3. ▶ [Ajustar el valor del %] en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
 4. ▶ Seleccionar el campo para introducir la cifra decimal después de la coma.
⇒ El color de fondo del campo cambia a azul oscuro, el campo está listo para la entrada.
 5. ▶ [Ajustar el valor del %] en la cifra después de la coma con la barra de duración.
 6. ▶ [Pulsar la tecla Menú] .
⇒ Los ajustes se guardan y la bomba regresa a la pantalla de servicio.
En la pantalla de servicio aparece la nueva «concentración de aplicación» ajustada.



Si la combinación de los parámetros de ajuste en el modo de funcionamiento Impulso / Concentración de aplicación y el valor seleccionado aquí da como resultado una especificación que está fuera del rango procesable (cantidad de dosificación por impulso demasiado baja o demasiado alta), la pantalla parpadeará en naranja.

Consulte las tablas para conocer los límites de ajuste correspondientes.
↳ «Límites de ajuste para Impulso / Concentración de aplicación / %» en la página 91

Límites de ajuste para Impulso / Concentración de aplicación / %



Los límites de ajuste inferiores varían en función de los valores seleccionados en la configuración para «Concentración de la solución dosificadora» y «Separación entre impulsos contador de agua». En general, es posible un ajuste mínimo de 0,01% para cada constelación. Pero recomendamos encarecidamente que no se descienda por debajo de los límites de ajuste que se enumeran en las tablas siguientes ya que por debajo de estos límites ya no se puede garantizar una dosificación segura o precisa.

Límite de ajuste superior: 100 %

Límites de ajuste inferiores en % para un rendimiento de la bomba de 5 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70 hasta 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Límites de ajuste inferiores en % para un rendimiento de la bomba de 11 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20 hasta 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Límites de ajuste inferiores en % para un rendimiento de la bomba de 30 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,15	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10 hasta 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Límites de ajuste inferiores en % para un rendimiento de la bomba de 50 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,25	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,22	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,17	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6 hasta 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Límites de ajuste inferiores en % para un rendimiento de la bomba de 120 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,60	0,12	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,54	0,11	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,48	0,09	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,42	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,36	0,07	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,30	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,24	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,18	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,08	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2, 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**[Modo de funcionamiento] [Impulso] ajustar [Concentración] [%] o [ppm]
[Ajustar ppm]**

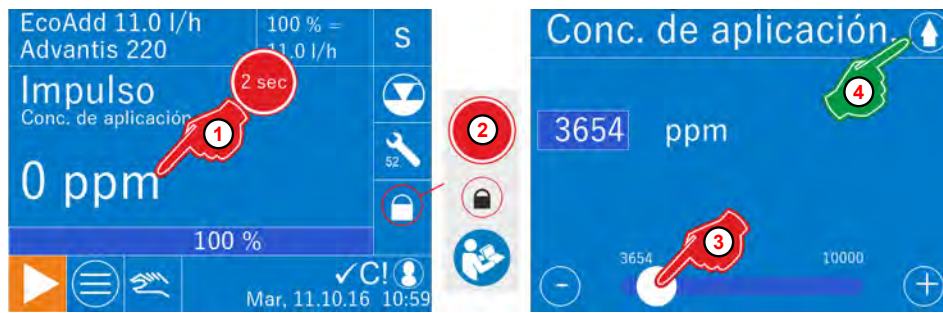




Fig. 41: [Cambiar Impulso] [Concentración] [ppm] en el nivel de funcionamiento

1. ➤ En la pantalla de servicio, pulse durante aprox. 2 segundos en la [Concentración] [ppm] que se muestra.
2. ➤ En caso de que no se solicite ninguna contraseña, se puede omitir este paso.



Si el [código de acceso] estuviera activado , tenga en cuenta:
↳ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75 .

¡Recomendamos imperiosamente ajustar el código de acceso!
↳ Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111

- ⇒ La pantalla cambia al ajuste de del valor de [ppm].
 - ⇒ El rango ajustable ya está preseleccionado.
3. ➤ [Ajustar el valor ppm] con la barra de duración.
 4. ➤ [Pulsar la tecla Menú] .
 - ⇒ Los ajustes se guardan y la bomba regresa a la pantalla de servicio. En la pantalla de servicio aparece la nueva «concentración de aplicación» ajustada.



Si la combinación de los parámetros de ajuste en el modo de funcionamiento Impulso / Concentración de aplicación y el valor seleccionado aquí da como resultado una especificación que está fuera del rango procesable (cantidad de dosificación por impulso demasiado baja o demasiado alta), la pantalla parpadeará en naranja.

Consulte las tablas para conocer los límites de ajuste correspondientes.
↳ «Límites de ajuste para Impulso / Concentración de aplicación / ppm» en la página 94

Límites de ajuste para Impulso / Concentración de aplicación / ppm



Los límites de ajuste inferiores varían en función de los valores seleccionados en la configuración para «Concentración de la solución dosificadora» y «Separación entre impulsos contador de agua». En general, es posible un ajuste mínimo de 1 ppm para cada constelación. Pero recomendamos encarecidamente que no se descienda por debajo de los límites de ajuste que se enumeran en las tablas siguientes ya que por debajo de estos límites ya no se puede garantizar una dosificación segura o precisa.

Límite de ajuste superior: 10000 ppm

Límites de ajuste inferiores en ppm para un rendimiento de la bomba de 5 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	250	50	25	10	5	2	1	1	1
90	225	45	23	9	5	2	1	1	1
80	200	40	20	8	4	2	1	1	1
70	175	35	18	7	4	1	1	1	1
60	150	30	15	6	3	1	1	1	1
50	125	25	13	5	3	1	1	1	1
40	100	20	10	4	2	1	1	1	1
30	75	15	8	3	2	1	1	1	1
20	50	10	5	2	1	1	1	1	1
18	45	9	5	2	1	1	1	1	1
16	40	8	4	2	1	1	1	1	1
14	35	7	4	1	1	1	1	1	1
12	30	6	3	1	1	1	1	1	1
10	25	5	3	1	1	1	1	1	1
8	20	4	2	1	1	1	1	1	1
6	15	3	2	1	1	1	1	1	1
4	10	2	1	1	1	1	1	1	1
2	5	1	1	1	1	1	1	1	1
1	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Límites de ajuste inferiores en ppm para un rendimiento de la bomba de 11 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	550	110	55	22	11	5	2	1	1
90	495	99	50	20	10	5	2	1	1
80	440	88	44	18	9	4	2	1	1
70	385	77	39	15	8	4	2	1	1
60	330	66	33	13	7	3	1	1	1
50	275	55	28	11	6	3	1	1	1
40	220	44	22	9	4	2	1	1	1
30	165	33	17	7	3	2	1	1	1
20	110	22	11	4	2	1	1	1	1
18	99	20	10	4	2	1	1	1	1
16	88	18	9	4	2	1	1	1	1
14	77	15	8	3	2	1	1	1	1
12	66	13	7	3	1	1	1	1	1
10	55	11	6	2	1	1	1	1	1

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
8	44	9	4	2	1	1	1	1	1
6	33	7	3	1	1	1	1	1	1
4	22	4	2	1	1	1	1	1	1
2	11	2	1	1	1	1	1	1	1
1	6	1	1	1	1	1	1	1	1

Límites de ajuste inferiores en ppm para un rendimiento de la bomba de 30 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
90	1350	270	135	54	27	14	5	3	1
80	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
70	1050	210	105	42	21	11	4	2	1
60	900	180	90	36	18	9	4	2	1
50	750	150	75	30	15	8	3	2	1
40	600	120	60	24	12	6	2	1	1
30	450	90	45	18	9	5	2	1	1
20	300	60	30	12	6	3	1	1	1
18	270	54	27	11	5	3	1	1	1
16	240	48	24	10	5	2	1	1	1
14	210	42	21	8	4	2	1	1	1
12	180	36	18	7	4	2	1	1	1
10	150	30	15	6	3	2	1	1	1
8	120	24	12	5	2	1	1	1	1
6	90	18	9	4	2	1	1	1	1
4	60	12	6	2	1	1	1	1	1
2	30	6	3	1	1	1	1	1	1
1	15	3	2	1	1	1	1	1	1

Límites de ajuste inferiores en ppm para un rendimiento de la bomba de 50 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	2500	500	250	100	50	25	10	5	2
90	2250	450	225	90	45	23	9	5	2
80	2000	400	200	80	40	20	8	4	2
70	1750	350	175	70	35	18	7	4	2
60	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
50	1250	250	125	50	25	13	5	3	1
40	1000	200	100	40	20	10	4	2	1
30	750	150	75	30	15	8	3	2	1
20	500	100	50	20	10	5	2	1	1
18	450	90	45	18	9	5	2	1	1
16	400	80	40	16	8	4	2	1	1
14	350	70	35	14	7	4	1	1	1
12	300	60	30	12	6	3	1	1	1
10	250	50	25	10	5	3	1	1	1
8	200	40	20	8	4	2	1	1	1
6	150	30	15	6	3	2	1	1	1
4	100	20	10	4	2	1	1	1	1

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
2	50	10	5	2	1	1	1	1	1
1	25	5	3	1	1	1	1	1	1

Límites de ajuste inferiores en ppm para un rendimiento de la bomba de 120 l/h

Concentración sol. dosif. [%]	Separación entre impulsos contador de agua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	6000	1200	600	240	120	60	24	12	6
90	5400	1080	540	216	108	54	22	11	5
80	4800	960	480	192	96	48	19	10	5
70	4200	840	420	168	84	42	17	8	4
60	3600	720	360	144	72	36	14	7	4
50	3000	600	300	120	60	30	12	6	3
40	2400	480	240	96	48	24	10	5	2
30	1800	360	180	72	36	18	7	4	2
20	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
18	1080	216	108	43	22	11	4	2	1
16	960	192	96	38	19	10	4	2	1
14	840	168	84	34	17	8	3	2	1
12	720	144	72	29	14	7	3	1	1
10	600	120	60	24	12	6	2	1	1
8	480	96	48	19	10	5	2	1	1
6	360	72	36	14	7	4	1	1	1
4	240	48	24	10	5	2	1	1	1
2	120	24	12	5	2	1	1	1	1
1	60	12	6	2	1	1	1	1	1

[Modo de funcionamiento] [Impulso] [1:1] Seleccionar / Ajustar

En el tipo de procesamiento de impulsos [1:1], el sistema electrónico de la bomba ejecuta siempre una carrera de dosificación completa por impulso entrante con una velocidad de dosificación del 100 %.

Aquí no es posible variar la cantidad de dosificación por carrera.

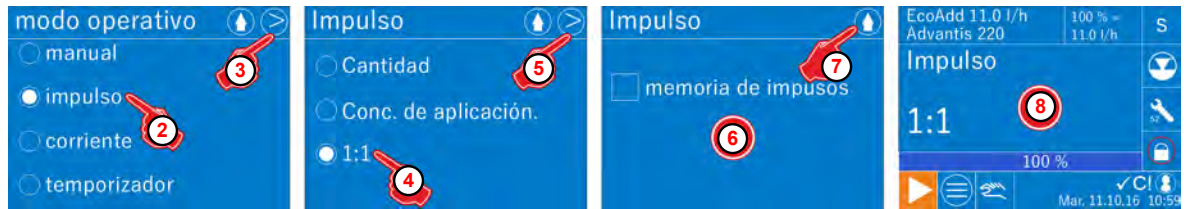


Fig. 42: [Modo de funcionamiento] [Impulso] [1:1]

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↩ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar el modo de funcionamiento] - [Impulso].
3. ▶ [Pulsar la tecla Continuar] >.
 - ⇒ Se muestra la pantalla para seleccionar el «procesamiento de impulsos».
4. ▶ «Seleccionar procesamiento de impulsos» [1:1].
5. ▶ Pulsar la tecla Continuar >.
 - ⇒ Cambio de pantalla para la consulta de la «memoria de impulsos».
6. ▶ Seleccionar si se debe emplear la «memoria de impulsos».
 - ⇒ Si se ha seleccionado la «memoria de impulsos», en el cuadro de selección aparece una colocada.
7. ▶ Pulsar la tecla Atrás < > 2 seg.
 - ⇒ La pantalla regresa al [indicador de funcionamiento] y muestra la unidad recién ajustada. 8

8.7.3 [Modo de funcionamiento] [Corriente]

En el modo de funcionamiento «Corriente», la cantidad de dosificación se determina a partir de la altura de una señal estándar entrante. Se pueden seleccionar cuatro rangos de corriente fijos (0-20, 4-20, 20-0, 20-4 mA). En la quinta variante de selección «variable» pueden seleccionarse libremente los valores para el límite de corriente mínimo y máximo.

Dependiendo del rango de corriente seleccionado, el valor de corriente izquierdo marca la cantidad de dosificación mínima, el valor de corriente derecho determina la cantidad de dosificación máxima.

La cantidad de dosificación mínima y máxima se puede ajustar libremente en un segundo paso .

Asignación de bornes:

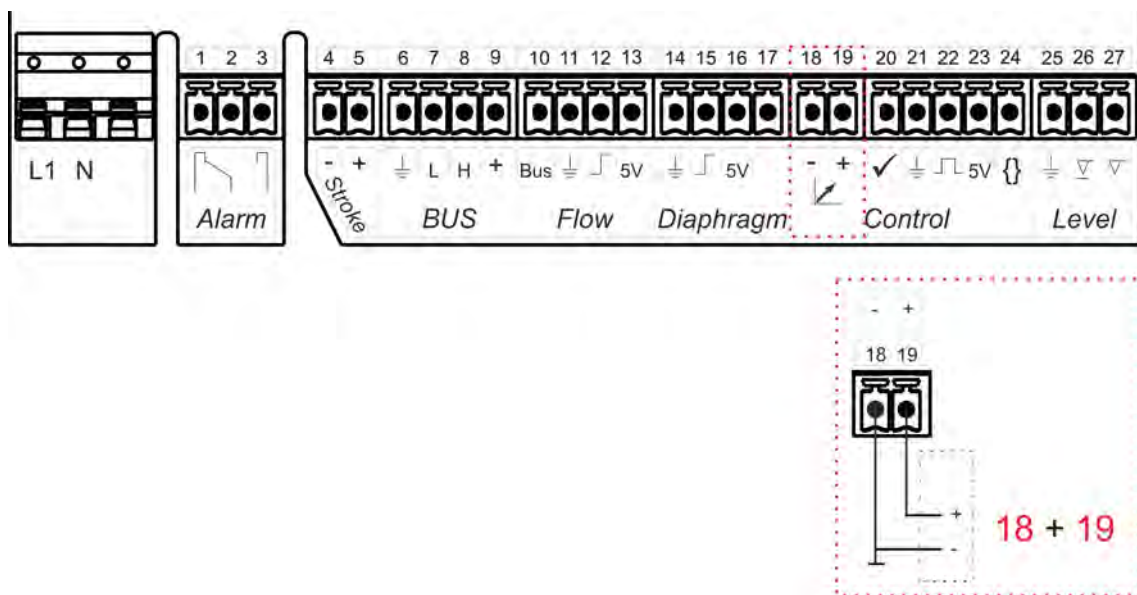


Fig. 43: Asignación de bornes: «corriente»



A este respecto hay que observar siguiente:

- Carga aprox. 50 ohmios.
- Entrada no libre de tensión.
- ¡Observar la polaridad de la señal conectada!

[Modo de funcionamiento] [Corriente] Seleccionar / Ajustar

Ejemplo:




Señal de entrada 4 - 20 mA = rendimiento de dosificación 0 - 100%



Fig. 44: Modo de funcionamiento: Corriente

1. ➤ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar modo de funcionamiento] [Corriente].
3. ➤ [Pulsar la tecla Continuar] >.
 - ⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de la corriente.
4. ➤ «Seleccionar el rango de corriente» :
 - **0 hasta 20 mA** (< 0,2 mA = 0 % rendimiento de dosificación, > 19,8 mA = 100 % rendimiento de dosificación)
 - **4 hasta 20 mA** (< 4,2 mA = 0 % rendimiento de dosificación, > 19,8 mA = 100 % rendimiento de dosificación)
 - **20 hasta 4 mA** (> 19,8 mA = 0 % rendimiento de dosificación, > 4,2 mA = 100 % rendimiento de dosificación)
 - **20 hasta 0 mA** (> 19,8 mA = 0 % rendimiento de dosificación, > 0,2 mA = 100 % rendimiento de dosificación)
5. ➤ Pulsar la tecla Continuar >.
 - ⇒ Cambio de pantalla para el ajuste del rendimiento de dosificación mínimo.
6. ➤ «Ajustar mA» en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
 Valor de ajuste inferior + 0,2 mA = 0 % potencia de dosificación
 Valor de ajuste superior – 0,2 mA = 100 % potencia de dosificación
7. ➤ Seleccionar el campo para introducir la cifra después de la coma.
 ⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
8. ➤ Ajustar la cifra después de la coma con la barra de duración.
9. ➤ Pulsar la tecla Continuar >.
 - ⇒ Cambio de pantalla para el ajuste del rendimiento de dosificación máximo.
10. ➤ «Ajustar mA» en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
11. ➤ Seleccionar el campo para introducir la cifra después de la coma.
 ⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
12. ➤ Ajustar la cifra después de la coma con la barra de duración.
13. ➤ Pulsar la tecla ↵.

⇒ Guardar los ajustes, cambio de pantalla: *[Corriente]*.

- 14.** Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al menú: *[Modo de funcionamiento]*.
- 15.** Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al *[menú principal]*.
- 16.** Al pulsar la tecla  > 2 seg. se provoca el regreso al *[indicador de funcionamiento]*.



En cuanto la señal de corriente entrante cae por debajo de 3,6 mA (para el rango de corriente 4 - 20 o 20 - 4 mA) o supera un valor de 21 mA (para todos los rangos de corriente), la bomba se detiene y se muestra un signo de exclamación en la esquina superior derecha de la pantalla, y se activa la salida de alarma.

8.7.3.1 **[Modo de funcionamiento] [Corriente] [variable]**


Aquí se puede asignar un valor de mA a la potencia de dosificación = 0 % y 100 % respectivamente. Ejemplo: 8 mA = 0 % potencia de dosificación 16 mA = 100 % potencia de dosificación



Fig. 45: [Modo de funcionamiento] [Corriente] [variable]

[Ajustar Modo de funcionamiento] - [Corriente] :

1. [Acceder al menú principal]: ↩ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. [Seleccionar Modo de funcionamiento] - [Corriente].
3. [Pulsar la tecla Continuar] >.
4. Con la barra de desplazamiento marcar y seleccionar la opción [variable].
5. Pulsar la tecla Continuar >.
 - ⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de la corriente [límite de corriente 1].
6. «Ajustar mA» en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
 Valor de ajuste inferior + 0,2 mA = 0 % potencia de dosificación
 Valor de ajuste superior – 0,2 mA = 100 % potencia de dosificación
7. Seleccionar el campo para introducir la cifra después de la coma.
 ⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
8. Ajustar la cifra después de la coma con la barra de duración.
9. Pulsar la tecla Continuar >.
 - ⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de la corriente [límite de corriente 2].
10. «Ajustar mA» en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
11. Seleccionar el campo para introducir la cifra después de la coma.
 ⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
12. Ajustar la cifra después de la coma con la barra de duración.
13. Pulsar la tecla ↕.
 ⇒ Guardar los ajustes, cambio de pantalla: [Corriente].
14. Al pulsar la tecla ↕ se provoca el regreso al menú: [Modo de funcionamiento].
15. Al pulsar la tecla ↕ se provoca el regreso al [menú principal].

16. Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].



En cuanto la señal de corriente entrante cae por debajo de 3,6 mA o supera un valor de 21 mA, la bomba se detiene y se muestra un signo de exclamación en la esquina superior derecha de la pantalla, y se activa la salida de alarma.

8.7.4 [Modo de funcionamiento] [Temporizador]

En el [Modo de funcionamiento] [Temporizador] se definen el tiempo de marcha y el tiempo de parada de la bomba desde intervalos de tiempo ajustables. Para ello se pueden seleccionar dos tipos de programa distintos.

En el programa semanal se pueden establecer hasta siete tiempos de dosificación por día de la semana. En este caso se puede seleccionar individualmente el tiempo de conexión, la duración de dosificación y el rendimiento de dosificación para cada momento de dosificación.

En el programa de intervalos, la bomba trabaja con una secuencia que se repite constantemente de duración de conexión y duración de desconexión ajustadas.

Se pueden ajustar los ajustes de temporizador siguientes:

■ **«Programa semanal»:**

↳ «[Modo de funcionamiento] [Temporizador] [Programa semanal] Seleccionar / Ajustar» en la página 103.



En el «programa semanal», la dosificación comienza en los momentos de dosificación seleccionados. Para cada dosificación se pueden seleccionar por separado siete tiempos de dosificación por día de la semana / duración de la dosificación y rendimiento de dosificación.

■ **«Programa de intervalos»:**

↳ «[Modo de funcionamiento] [Temporizador] - [Programa de intervalos] Seleccionar / Ajustar» en la página 105.







En el «programa de intervalos», la bomba funciona y se detiene durante las horas de conexión y desconexión ajustadas. El proceso se repite continuamente y permite seleccionar la duración de la conexión, la duración de la desconexión y el rendimiento de la dosificación.

[Modo de funcionamiento] [Temporizador] [Programa semanal] Seleccionar / Ajustar



Fig. 46: [Temporizador] [Programa semanal]

1. ➤ [Acceder al menú principal]: ↩ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar Modo de funcionamiento] - [Temporizador].
3. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar[>].
⇒ Cambio de pantalla para la selección del intervalo del temporizador (programa semanal)
4. ➤ [Seleccionar el programa semanal].
5. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar[>].
⇒ Cambio de pantalla para la selección: «Momento» - [programa semanal]
6. ➤ Seleccionar el momento (son posibles hasta siete programas semanales distintos).
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste del «temporizador 1»: «Punto de conexión»
7. ➤ Al pulsar la tecla [↑] se cierra el programa semanal sin guardarlo.
⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Modo de funcionamiento] atrás.
8. ➤ Ajustar la hora / horas con la barra de duración.
9. ➤ Seleccionar la hora / minutos.
10. ➤ Ajustar la hora / minutos con la barra de duración.
11. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar[>].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: «Duración de conexión»
12. ➤ Ajustar los minutos con la barra de duración.
13. ➤ Seleccionar los segundos.
14. ➤ Ajustar los segundos con la barra de duración.
15. ➤ [Pulsar la tecla]Continuar[>].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: «Potencia»
16. ➤ «Ajustar la potencia» en la cifra antes de la coma con la barra de duración.
17. ➤ Seleccionar el campo para introducir la cifra decimal después de la coma.
⇒ El color del campo cambia a azul oscuro; el campo está listo para la entrada de datos.
18. ➤ «Ajustar la potencia» en la cifra después de la coma con la barra de duración.




- 19.** ▶ [Pulsar la tecla]Continuar.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: «*Día de la semana*»
- 20.** ▶ «*Seleccionar los días de la semana*»
⇒ Tras la selección se coloca una marca de verificación en el campo de selección.
- 21.** ▶ Al pulsar la tecla  se guardan los ajustes y se provoca el regreso a la selección del «*modo de funcionamiento*».
- 22.** ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [*menú principal*].
- 23.** ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [*indicador de funcionamiento*].

[Modo de funcionamiento] [Temporizador] - [Programa de intervalos] Seleccionar / Ajustar



Fig. 47: Modo de funcionamiento: [Temporizador] [Programa de intervalos]

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↩ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Modo de funcionamiento] - [Temporizador].
3. ▶ [Pulsar la tecla]Continuar[▶].
⇒ Cambio de pantalla para la selección del intervalo del temporizador (programa de intervalos)
4. ▶ [Seleccionar programa de intervalos].
5. ▶ [Pulsar la tecla]Continuar[▶].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: «Programa de intervalos»: «Duración de conexión»
6. ▶ Ajustar la duración / minutos con la barra de duración.
7. ▶ Seleccionar duración / segundos.
8. ▶ Ajustar la duración / segundos con la barra de duración.
9. ▶ [Pulsar la tecla]Continuar[▶].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: «Duración de desconexión»
10. ▶ Ajustar la duración / minutos con la barra de duración.
11. ▶ Seleccionar duración / segundos.
12. ▶ Ajustar la duración / segundos con la barra de duración.
13. ▶ [Pulsar la tecla]Continuar[▶].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: «Estado de inicio»
14. ▶ Si se desea, seleccionar «estado de inicio APAGADO»
15. ▶ [Pulsar la tecla]Continuar[▶].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: «Potencia»
16. ▶ Ajustar los litros con la barra de duración.
17. ▶ Seleccionar rango de ml.
18. ▶ Ajustar los ml con la barra de duración.

19. Al pulsar la tecla  se guardan los ajustes y se provoca el regreso a la selección del «modo de funcionamiento».
20. Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al «menú principal».
21. Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.8 Configuración

Vista general

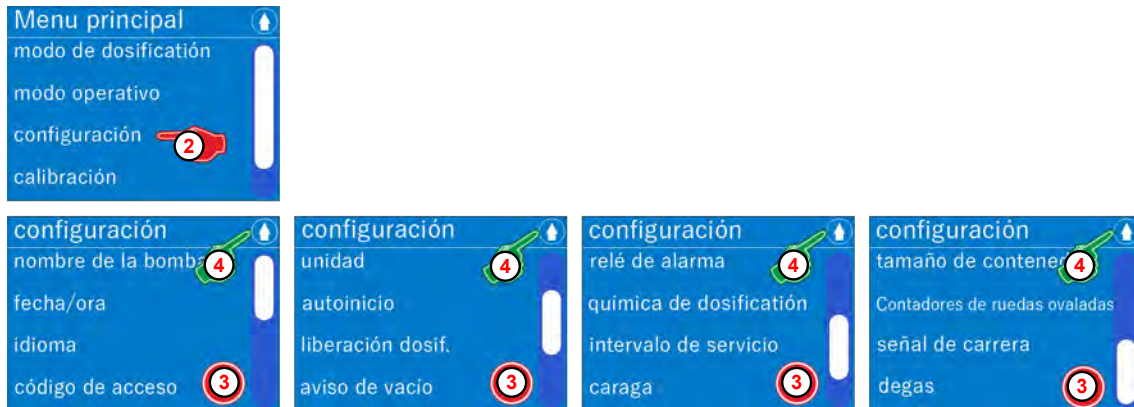





















Fig. 48: Vista general: [Configuración]

Seleccionar configuración

1. [Acceder al menú principal]:  Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. [Seleccionar Configuración].
⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración].
3. Seleccionar el ajuste de la configuración (parámetros del sistema).
4. Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].

Se pueden ajustar los parámetros del sistema siguientes:

-  Capítulo 8.8.1 «Nombre de la bomba» en la página 107
-  Capítulo 8.8.2 «Fecha / hora» en la página 108
-  Capítulo 8.8.3 «Idioma» en la página 109
-  Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111
-  Capítulo 8.8.5 «Unidad » en la página 114
-  Capítulo 8.8.6 «Autoinicio» en la página 115
-  Capítulo 8.8.7 «Liberación de la dosificación» en la página 116
-  Capítulo 8.8.8 «Aviso de vacío» en la página 117
-  Capítulo 8.8.9 «Relé de alarma» en la página 120
-  Capítulo 8.8.10 «Química de dosificación» en la página 121
-  Capítulo 8.8.11 «Intervalo de servicio» en la página 124
-  Capítulo 8.8.12 «Carga» en la página 126
-  Capítulo 8.8.13 «Tamaño del contenedor» en la página 130
-  Capítulo 8.8.14 «Contador de ruedas ovaladas» en la página 131
-  Capítulo 8.8.15 «Señal de carrera» en la página 135
-  Capítulo 8.8.16 «Degas» en la página 139
-  Capítulo 8.8.17 «Rotura de membrana» en la página 144

8.8.1 Nombre de la bomba

En el apartado «Nombre de la bomba» se puede introducir un nombre personalizado que luego será mostrado en la pantalla.



Fig. 49: Configuración: [Nombre de la bomba]



Ajuste de fábrica:




EcoXxx XX.XX l/h (en función de la variante electrónica y la potencia en litros).

[Ajustar el nombre de la bomba]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↗ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↗ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ [Seleccionar nombre de la bomba].
⇒ El visualizador cambia a la pantalla para mostrar o modificar el nombre de la bomba.
4. ▶ [Introducir el nombre de la bomba] con la barra de desplazamiento según se describe en ↗ «Barras de desplazamiento en las imágenes, campos de opciones, campos de selección, entrada de cifras y texto» en la página 69 .



Un nombre que deba cambiarse o caracteres introducidos incorrectamente se pueden eliminar con la tecla de borrado  .




5. ▶ Al pulsar la tecla , se guarda el [nombre de la bomba].
⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración].
6. ▶ Al pulsar la tecla , se provoca el regreso al [menú principal].
7. ▶ Al pulsar la tecla , se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.8.2 Fecha / hora



Fig. 50: *Configuración: Fecha/hora*

[Ajustar] Fecha/hora:

1. ▶ [Acceder al] Menú principal: ↪ *Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75*
2. ▶ [Seleccionar] Configuración: ↪ *Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106*
3. ▶ [Seleccionar] Fecha/hora.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Fecha».
4. ▶ «Ajustar año» con la barra de duración (rango: 2000 -2099).
5. ▶ «Seleccionar» mes.
6. ▶ Ajustar el mes con la barra de duración (rango: 1 -12).
7. ▶ «Seleccionar» día.
8. ▶ Ajustar el día con la barra de duración (rango: 1 -31).
9. ▶ [Pulsar] ➤ tecla Siguiente.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Hora».
10. ▶ «Ajustar horas» con la barra de duración (rango: 0 -23).
11. ▶ «Seleccionar» minutos.
12. ▶ «Ajustar minutos» con la barra de duración (rango: 0 -59).
13. ▶ [Pulsar] ➤ tecla Siguiente.
14. ▶ Seleccionar formato de fecha:
15. ▶ [Pulsar] ➤ tecla Siguiente.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Horario de verano».
16. ▶ Seleccionar «conmutación automática del horario de verano/invierno» si lo desea
⇒ Tras la selección se coloca una marca de verificación en el campo de selección.
17. ▶ Pulsar la tecla  guarda los ajustes.
⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración].
18. ▶ Pulsar la tecla  para volver al [Menú principal].
19. ▶ Pulsar la tecla  para volver al [Indicador de funcionamiento].

8.8.3 Idioma

Selección del idioma tras el primer encendido (primera puesta en marcha)

i *En la primera puesta en marcha de la bomba, la selección de idioma aparece en inglés tras el arranque. Aquí se puede seleccionar el idioma de uso para continuar con el manejo de la bomba.*

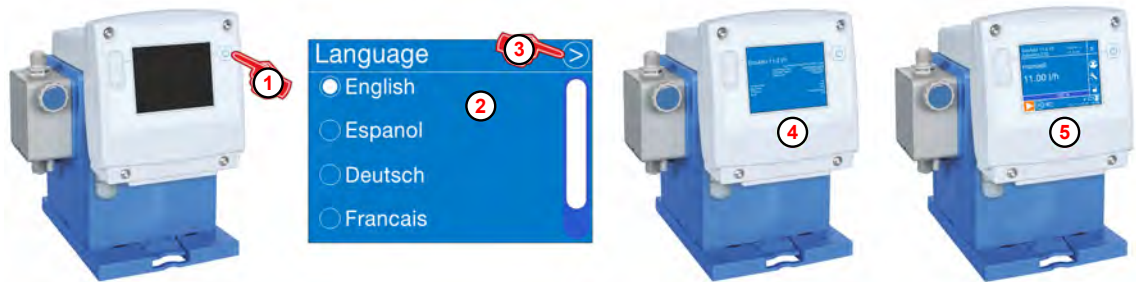






Fig. 51: Selección del idioma tras el primer arranque de la bomba «EcoAdd»

Selección del idioma tras la primera conexión:

- 1.** ▶ «Presionar el pulsador de ENCENDIDO/APAGADO»  de la bomba.
⇒ La bomba se enciende.
Se muestra la pantalla para la selección de idioma «Language».
- 2.** ▶ Seleccionar el idioma deseado para el sistema.
⇒ El campo de opción del idioma seleccionado aparecerá marcado.
- 3.** ▶ Pulsar la tecla Continuar .
⇒ El idioma seleccionado se guardará y la bomba se apagará automáticamente.
Tras un reinicio automático de la bomba se visualizará la pantalla de información  con todos los parámetros. A continuación, la bomba está lista para el funcionamiento y cambiará a la «pantalla de servicio» .

Selección de idioma

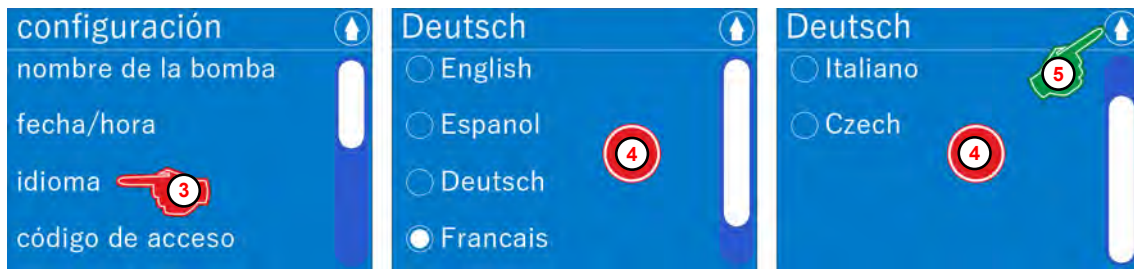





Fig. 52: Vista general Idioma]

[Ajustar idioma]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Seleccionar el punto del menú [Idioma]
⇒ Se muestra la página para la selección de idioma [Idioma]
4. ▶ [Seleccionar Idioma].
⇒ La marca en el campo de opción se encuentra en el círculo delante del idioma seleccionado.
5. ▶ Al pulsar la tecla  se guarda el ajuste.
⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración] en idioma español.
6. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
7. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.8.4 Código de acceso

Aquí se puede asegurar el manejo de la bomba mediante códigos de acceso. Se pueden ajustar 2 niveles de acceso con diferentes derechos de acceso.



¡ATENCIÓN!

Para excluir un uso abusivo de la bomba y/o un desajuste involuntario de los parámetros del sistema, se puede y se debería proteger el software de la bomba mediante el [código de acceso] integrado de varios niveles.

Los ajustes de seguridad de la bomba no están activados durante el primer arranque de la bomba. Recomendamos imperiosamente durante la primera configuración de la bomba activar el [código de acceso] «Administrador(A)» y «usuario (O)» y poner el [código de acceso] ajustado exclusivamente a disposición del círculo de personas autorizadas.

Con la introducción del [código de acceso] «Administrador (A)», se puede acceder a la funcionalidad completa. Al introducir el [código de acceso] «Usuario (O)», sólo se permiten algunas posibilidades de ajuste.



- En la [configuración] se introduce primero el [código de acceso] del nivel «Administrador (A)», después los niveles del «Usuario (O)».
- Sólo cuando se haya activado el [código de acceso] «Administrador (A)», aparecerá la selección de [código de acceso] «Usuario (O)» y este se podrá ajustar igualmente.
- Una vez activados ambos códigos de acceso, el usuario podrá desbloquear un nivel de acceso limitado o ilimitado introduciendo el código respectivo
- En caso de utilizar solamente un [código de acceso], se garantiza generalmente el acceso ilimitado («Administrador (A)»).

Vista general de las autorizaciones de acceso

Autorizaciones

menú prinzipal			
modo de dosificación	✗	✗	✓
modo de operativo	✗	✗	✓
configuración	✗	✗	✓
calibración	✗	✓	✓
datos de producción	✓	✓	✓
información	✓	✓	✓
Exportación USB	✗	✓	✓
Importación USB	✗	✗	✓
Servicio de bombeo	✗	✗	✓
intercambio de contenedores	✗	✓	✓

= usuario, = administrador

Limitaciones para usuarios con [código de acceso] «Usuario (O)»:

- No es posible modificar el [código de acceso].
- No es posible modificar el [modo de dosificación].
- No es posible modificar el [modo de funcionamiento].
- No es posible modificar la [configuración].
- No es posible la exportación e importación de parámetros vía USB.
- No es posible la modificación del rendimiento de dosificación.
- No es posible la modificación de la concentración.
- No es posible modificar el rendimiento de dosificación por impulso.
- No es posible modificar el rendimiento de dosificación en el modo de funcionamiento «Manual».
- No es posible realizar un servicio de la bomba.

[Ajustar el código de acceso]

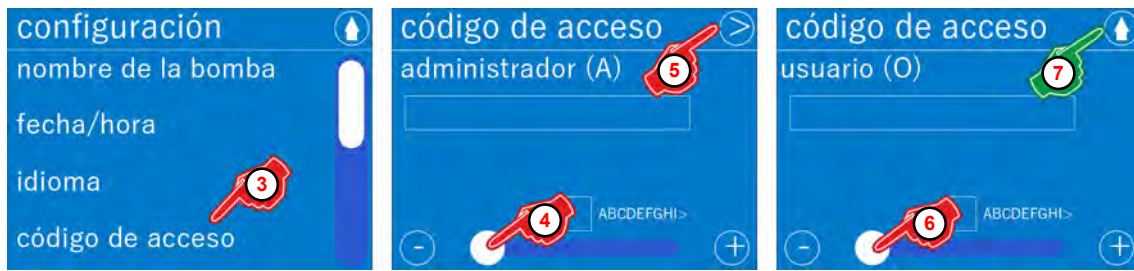


Fig. 53: *Configuración: [Código de acceso]*

Ajuste de fábrica: Sin código de acceso

[Ajustar el código de acceso]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ [Seleccionar código de acceso]
 - ⇒ Cambio de pantalla: «Código de acceso» «administrador (A)»
4. ▶ [Introducir el código de acceso] con la barra de desplazamiento.
5. ▶ [Pulsar la tecla] ➤ Continuar.
 - ⇒ Cambio de pantalla: «Código de acceso» «usuario (O)»
6. ▶ [Introducir el código de acceso] con la barra de desplazamiento.
7. ▶ Al pulsar la tecla 🔑 se guarda el ajuste.
 - ⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración].
8. ▶ Al pulsar la tecla 🔑 se provoca el regreso al [menú principal].
9. ▶ Al pulsar la tecla 🔑 se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].



Si se ha ajustado un [código de acceso], este se podrá ver en la pantalla durante el servicio en marcha de la bomba:


El [código de acceso] activado se muestra mediante un símbolo de candado cerrado 🔒 en la pantalla de servicio ②.



Si se ha introducido el [código de acceso] para poder efectuar ajustes de la bomba, se visualizará un reloj en la pantalla de servicio ①. Este funcionará 15 minutos hacia atrás y, a continuación, bloqueará de nuevo la bomba automáticamente. Si durante el tiempo en marcha se cambia repetidamente al menú, dicho intervalo temporal comenzará desde el principio. La bomba se puede bloquear inmediatamente tocando en el «símbolo del reloj» sin que el tiempo transcurra.

Si solamente está ajustado el [código de acceso] del administrador (A), no se visualizará ninguna letra indicadora en el símbolo del reloj. Si están ajustados ambos códigos de acceso, aparecerá siempre la letra indicadora que pertenece al inicio de sesión actual (administrador (A) o usuario (O)).

[Código de acceso] incorrecto

El [código de acceso] activado se muestra mediante un símbolo de candado cerrado  en la pantalla de servicio.

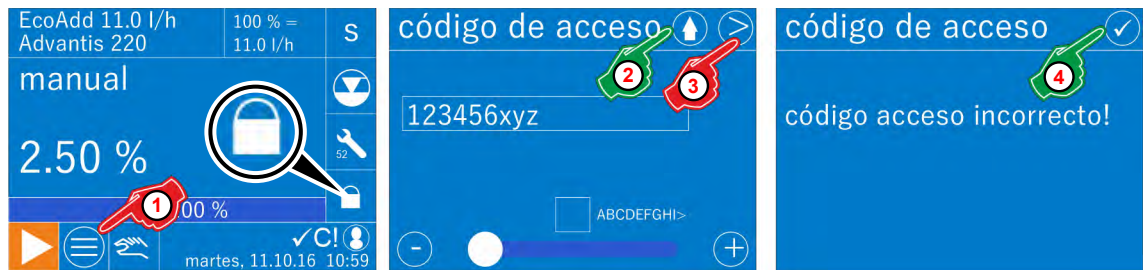





Fig. 54: Introducción de contraseña incorrecta

1. ➤ Al intentar acceder al [menú principal]: ↪ *Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75* se inicia la consulta del [código de acceso] con el candado cerrado
2. ➤ Pulsando la tecla  conduce a abandonar la entrada para el [código de acceso].
⇒ La pantalla regresa a la pantalla de servicio.
3. ➤ Después de introducir el [código de acceso] pulsar la [, tecla Continuar]  .
⇒ Si el [código de acceso] es incorrecto, se produce un cambio de pantalla: «¡Código de acceso erróneo!»
Si la contraseña es correcta, la pantalla regresará a la pantalla de servicio
4. ➤ Seleccionar la tecla  .
⇒ La pantalla «¡Código de acceso incorrecto!» se cierra y vuelve a aparecer la consulta para el [código de acceso] correcto.
Este proceso puede repetirse discrecionalmente o interrumpirse según se describe en la posición 2.

¿Qué debe hacerse en caso de olvidar el código de acceso?



¿Qué hacer si se ha olvidado el [código de acceso]?

Si ha «olvidado» el [código de acceso], tiene la posibilidad de solicitar a su **servicio técnico Ecolab** un [código de acceso] con el que podrá «desbloquear» la bomba y fijar un nuevo [código de acceso].

IMPORTANTE:

- Antes de ponerse en contacto con Ecolab, tenga a mano el código de producción de la bomba (véase la placa de características o la pantalla de información de la bomba ↪ *Capítulo 8.2 «Pantalla de inicio» en la página 70*) y la fecha actual en la que se debe realizar la activación.
- **El [código de acceso] sólo es válido en este día de calendario.** Debe introducir el [código de acceso] en la fecha que haya dicho a Ecolab. **Sólo ese día se aceptará el [código de acceso] por la bomba.**

8.8.5 Unidad




Seleccionar / Ajustar

En el apartado «Unidad» del menú se puede cambiar la unidad de litros a galones cuando se muestra la cantidad de dosificación.



Fig. 55: Configuración: [Unidad]

Ajuste de fábrica: Litros**[Ajustar la unidad]:**

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con ayuda de la barra de desplazamiento situada en el borde derecho de la pantalla, desplazarse hasta [Unidad].
4. ▶ [Seleccionar Unidad].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: [Unidad]
5. ▶ Seleccionar campo de selección «litros» o «galones».
⇒ Se marca la selección deseada.
6. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al menú [Configuración]:
7. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
8. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.8.6 Autoinicio

La función *[Autoinicio]* determina si la bomba pasa al estado de funcionamiento «Pausa» al volver a establecerse la tensión de red tras una caída de tensión o si la bomba debe seguir funcionando de inmediato en el modo de funcionamiento ajustado.



¡ATENCIÓN!

Peligro de arranque automático de bomba




El explotador de bomba será responsable de garantizar que, cuando se active la función de autoinicio, se impida el arranque accidental de bomba cuando regrese la tensión de red tras un fallo de la red mediante medidas de rango superior adecuadas.



Fig. 56: Configuración: *[Autoinicio]*

Ajuste de fábrica: sin autoinicio

[Ajustar el autoinicio]:

1. ➤ *[Acceder al menú principal]:* ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ *[Seleccionar Configuración]:* ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ➤ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú *[Autoinicio]*.
4. ➤ *[Seleccionar Autoinicio]*
⇒ La pantalla cambia a la selección *[Autoinicio]*.
5. ➤ Si se desea, seleccionar el campo de selección «*Con autoinicio*».
⇒ Tras la selección se coloca una marca de verificación en el campo de selección.
6. ➤ Pulsar la tecla 
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
7. ➤ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al *[menú principal]*.
8. ➤ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al *[indicador de funcionamiento]*.

8.8.7 Liberación de la dosificación


En caso de liberación de dosificación activada, la bomba solamente funcionará si en el borne 20 y borne 21 (véase [↗ Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59](#)) se encuentra cerrado un contacto de liberación externo. La utilización de la liberación de dosificación es, en este caso, independiente del modo de funcionamiento elegido. En la pantalla aparece una liberación que falta con una X blanca sobre fondo naranja  (véase Fig. 58)



Fig. 57: Configuración: [Liberación de la dosificación]

Ajuste de fábrica: Sin liberación dosif.

[Ajustar la liberación de dosificación]:




1. ▶ [Acceder al menú principal]: [↗ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75](#)
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: [↗ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106](#)
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Liberación de la dosificación].
4. ▶ [Seleccionar Liberación de la dosificación].
⇒ La pantalla cambia a la selección [Liberación de la dosificación].
5. ▶ Si se desea, seleccionar el campo de selección «Con liberación de la dosificación».
⇒ Tras la selección se coloca una marca de verificación en el campo de selección.
6. ▶ Pulsar la tecla .
- ⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
7. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
8. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].



Fig. 58: Indicador «Falta liberación de la dosificación» en la pantalla de funcionamiento

8.8.8 Aviso de vacío

En el apartado «Aviso de vacío» del menú se puede seleccionar si un contacto abierto o cerrado conduce a un aviso de vacío y si el cambio de contenedor en la bomba se debe liberar manualmente o no.

i Deberá conectarse una lanza de succión apropiada con la entrada de aviso de vacío de la bomba en los bornes 25, borne 26 y borne 27 ↪ «[Level] Control de nivel (lanza de succión)» en la página 65 .

A este respecto hay que observar siguiente:

- Conectar un contacto libre de potencial en la entrada de impulsos y GND.
- **¡No conectar tensiones externas!**
- Tiempo de conexión y desconexión mínimo = 15 ms.

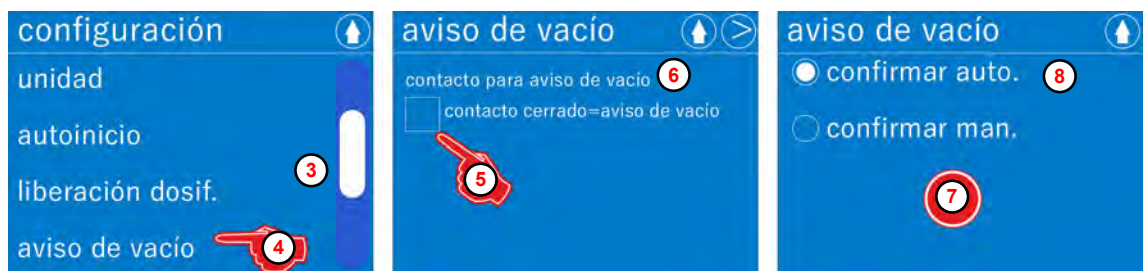


Fig. 59: Configuración: Confirmación del aviso de vacío


Ajuste de fábrica:

confirmación auto. (confirmación automática)
 contacto abierto = aviso de vacío (sin marca de verificación)

Selección de la [configuración] - [aviso de vacío]:

1. ➤ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ➤ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Mensaje de vacío].
4. ➤ [Seleccionar aviso de vacío].
5. ➤ Si se desea, seleccionar «contacto de aviso de vacío»: «contacto cerrado = aviso de vacío»
 ⇒ Tras la selección se coloca una marca de verificación en el campo de selección.
6. ➤ [Pulsar la tecla] Continuar.
 ⇒ La pantalla cambia a la consulta de confirmación del «aviso de vacío».
7. ➤ Seleccionar la opción deseada:
Se pueden elegir las opciones siguientes:
 - ↪ «Confirmar automáticamente: » en la página 118
 - ↪ «Confirmar manualmente: » en la página 119
8. ➤ Al pulsar la tecla se guarda el ajuste.
 ⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración].
9. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
10. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Confirmar automáticamente:

En caso de aviso de vacío, la bomba cambia a pausa y el símbolo de aviso de vacío aparece en rojo . La lanza de succión emite una señal «Lleno» a la bomba tras un cambio de contenedor y el cambio de contenedor se reconoce y acepta sin una confirmación adicional.

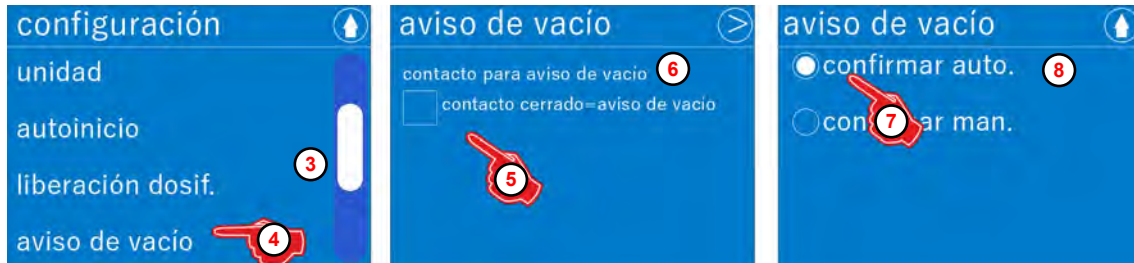







Fig. 60: Confirmar automáticamente

[Ajustar Confirmar automáticamente]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Mensaje de vacío].
4. ▶ [Seleccionar aviso de vacío].
5. ▶ Si se desea, seleccionar «contacto de aviso de vacío»: «contacto cerrado = aviso de vacío»
 - ⇒ Tras la selección se coloca una marca de verificación en el campo de selección.
6. ▶ [Pulsar la tecla]  Continuar.
 - ⇒ La pantalla cambia a la consulta de confirmación del «aviso de vacío» .
7. ▶ [Seleccionar Confirmar automáticamente]:
8. ▶ Al pulsar la tecla  se guarda el ajuste.
 - ⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración].
9. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
10. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Confirmar manualmente:

En caso de aviso de vacío, la bomba cambia a pausa y el símbolo de aviso de vacío aparece en rojo . Tras pulsar en el símbolo de aviso de vacío de color rojo, se tendrá que autorizar el cambio de contenedor primero en la pantalla y, a continuación, se podrá dirigir la lanza de succión a un nuevo contenedor.

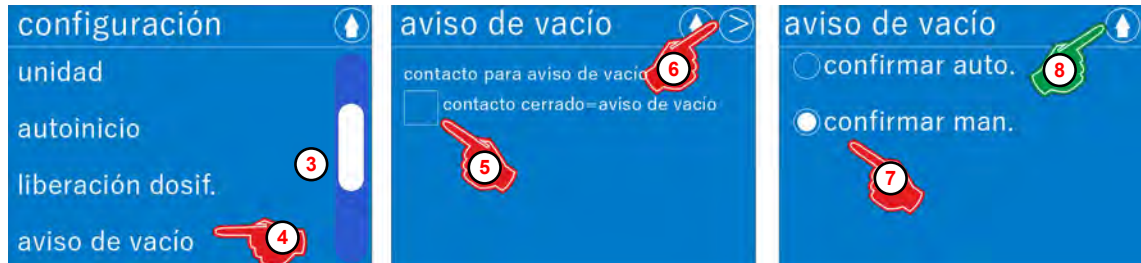









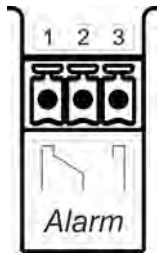
Fig. 61: Confirmar manualmente

[Ajustar Confirmar manualmente]:

1. ➤ [Acceder al menú principal]:  Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar Configuración]:  Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ➤ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Mensaje de vacío].
4. ➤ [Seleccionar aviso de vacío].
5. ➤ Si se desea, seleccionar «contacto de aviso de vacío»: «contacto cerrado = aviso de vacío»
 ⇒ Tras la selección se coloca una marca de verificación  en el campo de selección.
6. ➤ [Pulsar la tecla]  Continuar.
 ⇒ La pantalla cambia a la consulta de confirmación del «aviso de vacío» .
7. ➤ [Seleccionar Confirmar manualmente].
8. ➤ Al pulsar la tecla  se guarda el ajuste.
 ⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración].
9. ➤ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
10. ➤ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.8.9 Relé de alarma

Aquí se puede seleccionar si el relé de alarma sólo está activo en caso de alarma o está constantemente activado y si se conmuta a inactivo en caso de alarma.



La entrada de alarma externa se conecta al borne 1, borne 2 y borne 3, según se representa en [Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59](#).

A este respecto hay que observar siguiente:

- Contacto exento de tensión (relé)
- Tensión externa máxima: 230 V, AC/DC, máx. 3 A.
- Aviso de reserva: contacto cerrado / abierto aprox. 500 ms

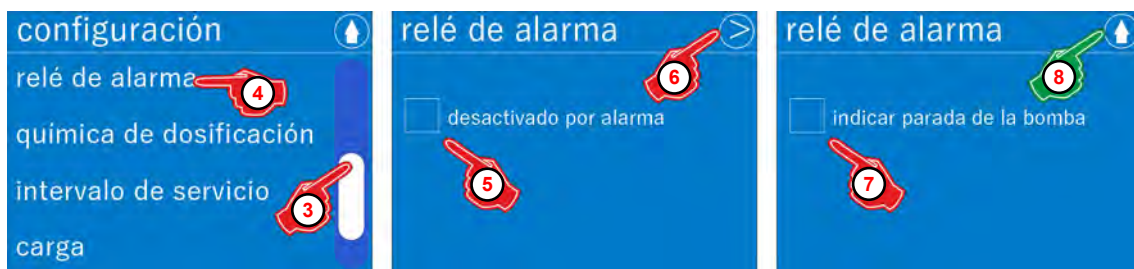





Fig. 62: *Configuración: [Relé de alarma]*

Ajuste de fábrica: Activo en caso de alarma (sin marca de verificación)

[Ajustar el relé de alarma]:

1. ▶ *[Acceder al menú principal]:* [Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75](#)
2. ▶ *[Seleccionar Configuración]:* [Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106](#)
3. ▶ Con ayuda de la barra de desplazamiento en el borde derecho de la pantalla desplácese hasta *[Relé de alarma]*.
4. ▶ *[Seleccionar relé de alarma].*
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: *[Relé de alarma]*
5. ▶ Si se desea, seleccionar el campo de selección «*desactivado por alarma*». (en caso de alarma, la salida de alarma estará «abierta»)
⇒ El campo de selección «*desactivado por alarma*» se marca ✓.
6. ▶ *[Pulsar la tecla] >* Continuar.
⇒ La pantalla cambia a la consulta «*Mostrar parada de la bomba*».
7. ▶ Si se desea, seleccionar el campo de selección «*Mostrar parada de la bomba*».
⇒ El campo de selección «*Mostrar parada de la bomba*» se marca ✓.
8. ▶ Pulsar la tecla 
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
9. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al *[menú principal]*.
10. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al *[indicador de funcionamiento]*.

8.8.10 Química de dosificación

En el apartado «Química de dosificación» se puede introducir un nombre para la química de dosificación y visualizarlo en la pantalla.

Además, se puede vincular a una base de datos interna de productos químicos Ecolab. Si se ha seleccionado un producto químico correspondiente de esta base de datos, el nombre del producto químico aparecerá en la pantalla y, al mismo tiempo, se mostrará un intervalo de mantenimiento adecuado. En este caso, si se produce un cambio de contenedor tras introducir la denominación química, también puede indicarse si los materiales en el cabezal de la bomba son adecuados para esta nueva química.

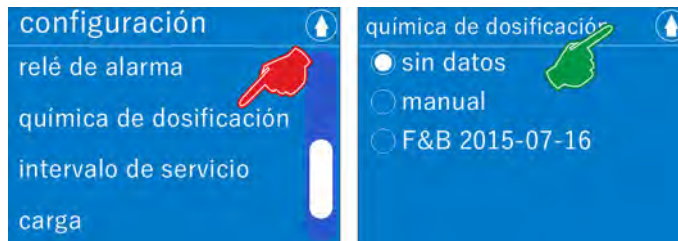


Fig. 63: *Configuración: [Química de dosificación]*

Ajuste de fábrica: Sin datos

Está disponible la selección siguiente:

- ☞ «No se especifica ningún química de dosificación» en la página 121
- ☞ «Entrada manual (manualmente)» en la página 122
- ☞ «Selección de productos químicos desde una base de datos integrada» en la página 123

No se especifica ningún química de dosificación

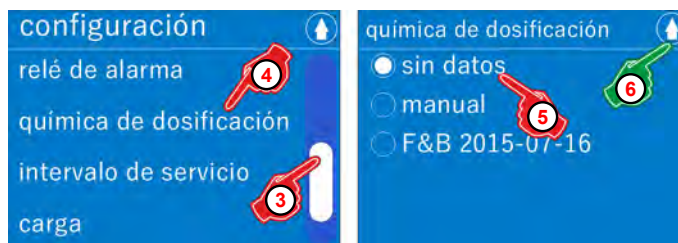


Fig. 64: *Configuración: Química de dosificación: sin datos*

[Ajustar Sin datos]:

1. ➤ [Acceder al menú principal]: ☞ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar Configuración]: ☞ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ➤ Con ayuda de la barra de desplazamiento en el borde derecho de la pantalla desplácese hasta [Química de dosificación].
4. ➤ Seleccionar [Química de dosificación] en el menú de configuración.
⇒ La pantalla cambia al ajuste de la química de dosificación.
5. ➤ Opción: [Seleccionar Sin datos]
6. ➤ Pulsar la tecla .
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla cambia a la vista general de la configuración.
7. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
8. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Entrada manual (manualmente)

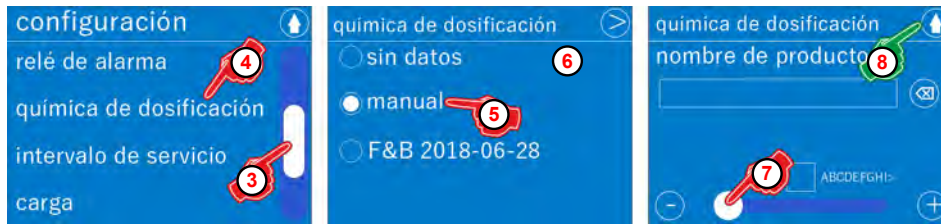


Fig. 65: Configuración: Química de dosificación: manualmente

[Ajustar Manualmente]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con ayuda de la barra de desplazamiento en el borde derecho de la pantalla desplácese hasta [Química de dosificación].
4. ▶ [Seleccionar Química de dosificación].
⇒ La pantalla cambia al ajuste [Química de dosificación].
5. ▶ Opción: «Seleccionar Manualmente»
6. ▶ [Pulsar la tecla] ➤ Continuar.
⇒ La pantalla cambia al ajuste del [nombre del producto].
7. ▶ Introducir química de dosificación con la barra de desplazamiento como:
↪ «Barras de desplazamiento en las imágenes, campos de opciones, campos de selección, entrada de cifras y texto» en la página 69 se describe a continuación.
8. ▶ Pulsar la tecla ⬆.
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla cambia a la vista general de la configuración.
9. ▶ Al pulsar la tecla ⬆ se provoca el regreso al [menú principal].
10. ▶ Al pulsar la tecla ⬆ se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Selección de productos químicos desde una base de datos integrada



Esta función únicamente está disponible si se ha cargado una base de datos en la bomba. Una base de datos cargada se reconoce en la pantalla de servicio en el sistema de símbolos correspondiente

Si quiere instalar una base de datos, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de la firma Ecolab.

Si hay instalada una base de datos, se podrá configurar la química de dosificación utilizada. Entre otras cosas, esto también influye en los intervalos de servicio. Cuanto más agresivo sea un producto químico en combinación con los materiales empleados de la bomba (resistencia), antes se fijarán los intervalos de servicio.

Si se selecciona una química de dosificación de la base de datos integrada, los intervalos de servicio se ajustarán automáticamente

↳ Capítulo 8.8.11 «Intervalo de servicio» en la página 124 .



¡AVISO!

Si una química de dosificación no es compatible con la combinación de materiales de la bomba, aparecerá el nombre de la química representado en letra roja en la pantalla de servicio.

Si en la bomba no apareciera ninguna selección al lado de «Sin datos» y «Manual», pero debe aprovecharse la utilización de una base de datos, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Ecolab. En esta descripción se representa la variante posible con base de datos.

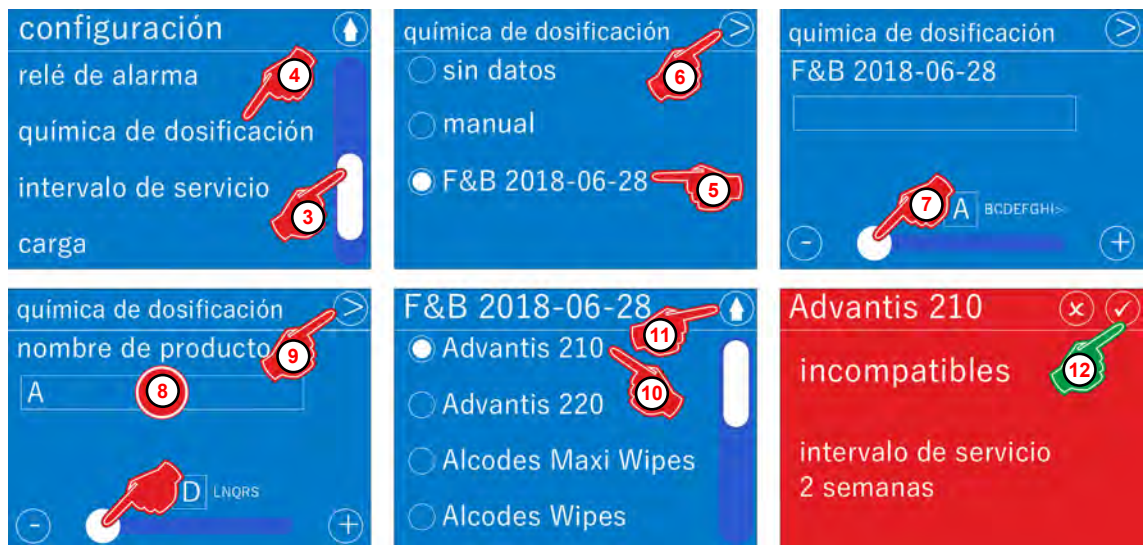


Fig. 66: Configuración: Química de dosificación - selección de la base de datos

Ajuste de fábrica: Ninguna base de datos instalada

8.8.11 Intervalo de servicio

Aquí se puede seleccionar el período de tiempo después del cual se debe mostrar en la pantalla una solicitud para llevar a cabo el mantenimiento.



¡AVISO!



Si se selecciona una química de dosificación de la base de datos, quedará consignada una verificación de la resistencia de los materiales de la bomba en combinación con la química y se ajustará automáticamente el intervalo de servicio correspondiente. Si se define o se ajusta una química de dosificación propia, se tendrá que verificar la resistencia en base a los materiales de la bomba indicados en la pantalla de información de la bomba y se tendrá que ajustar el intervalo de servicio correspondiente.



Fig. 67: Configuración: [Intervalo de servicio]

Ajuste de fábrica: sin servicio

[Seleccionar intervalo de servicio]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Intervalo de servicio].
4. ▶ [Seleccionar Intervalo de servicio].
5. ▶ Seleccionar el intervalo deseado:
Se pueden ajustar los intervalos siguientes:
 - sin servicio
 - 13 semanas = trimestralmente
 - 26 semanas = semestralmente
 - 52 semanas = anualmente
 - variable = ajuste libre
6. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
7. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

[Intervalo de servicio:] - [variable] seleccionar / ajustar



Fig. 68: Intervalo de servicio - variable

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con ayuda de la barra de desplazamiento situada en el borde derecho de la pantalla, desplazarse hasta llegar al ajuste [Intervalo de servicio] y seleccionar.
4. ▶ «Seleccionar variable».
 - ⇒ Se marca el campo de selección «variable».
5. ▶ [Pulsar la tecla] ➤ Continuar.
 - ⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Intervalo de servicio» / «semanas».
6. ▶ Introducir la cantidad de semanas con la barra de desplazamiento.
7. ▶ Pulsar la tecla ⏴.
 - ⇒ Se guardan todos ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
8. ▶ Al pulsar la tecla ⏴ se provoca el regreso al [menú principal].
9. ▶ Al pulsar la tecla ⏴ se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.8.12 Carga


Con el modo de carga activado se dosifica por medio de una señal de inicio en el borne 24 y 21 (↷ *Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59*) hasta que se alcance una cantidad definida previamente (véase ↷ «[Carga] - ajustar [Primer depósito]» en la página 128) o una concentración correspondiente (↷ «[Carga] - ajustar [Concentración de sedimento]» en la página 129).



Conecte el contacto libre de potencial con la entrada correspondiente y GND.




- **¡No conectar tensiones externas!**
- Contacto libre de potencial (relé)

Una dosificación de carga se puede cancelar del modo siguiente:

- Desactivar la liberación de dosificación
- Apagar la bomba
- Pulsar el botón de selección  durante 5 segundos



Durante una dosificación de carga están ocultos los siguientes botones de selección.

-  «Menú»
-  «Test»
-  «Servicio»



En el ajuste «carga → primer depósito» la cantidad ajustada se procesa al rendimiento de dosificación ajustado cuando aumenta la señal en la entrada de carga.

Si se desactiva la liberación de la dosificación o en caso de alarma de nivel de llenado, la carga se interrumpirá. Cuando se vuelve a activar la dosificación o se confirma la alarma, se continuará con la dosificación inicial.

En el ajuste «carga → concentración de sedimento» , el rendimiento de dosificación se calcula cuando aumenta la señal en la entrada de carga mediante el ajuste de una concentración en una cantidad específica y el tiempo de dosificación disponible.

En ambos casos, la carga se procesa y, a continuación, se espera al siguiente evento en la entrada de carga (transición 0->1).

**¡AVISO!**

La función [Carga] tiene prioridad sobre todos los demás modos de funcionamiento.

¡En caso de activación de la [carga], por razones de seguridad, se borrarán los impulsos almacenados en el modo de funcionamiento [Impulso]!



Fig. 69: Configuración: [Carga]

Ajuste de fábrica: sin dosificación de carga

[Seleccionar Carga]:

1. ➤ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ➤ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Carga].
4. ➤ [Seleccionar Carga].
5. ➤ Seleccionar la carga deseada:
Se pueden fijar las cargas siguientes:
 - ↪ «[Carga] - ajustar [sin dosificación de carga]» en la página 127
 - ↪ «[Carga] - ajustar [Primer depósito]» en la página 128
 - ↪ «[Carga] - ajustar [Concentración de sedimento]» en la página 129
6. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al menú [Configuración]:
7. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
8. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

[Carga] - ajustar [sin dosificación de carga]

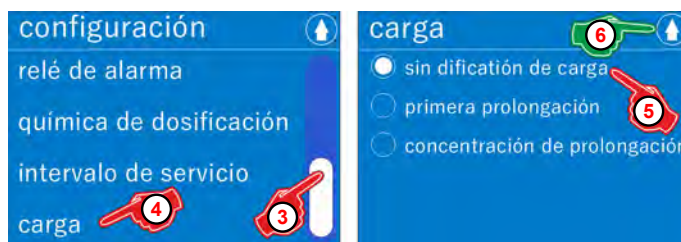


Fig. 70: Carga - [sin dosificación de carga]

1. ➤ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ➤ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Carga].
4. ➤ [Seleccionar Carga].
 ⇒ La pantalla cambia al nivel de selección [Carga]
5. ➤ [Seleccionar sin dosificación de carga].
 ⇒ El campo de opciones «sin dosificación de carga» se marca.
6. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al menú [Configuración]:
7. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
8. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

[Carga] - ajustar [Primer depósito]

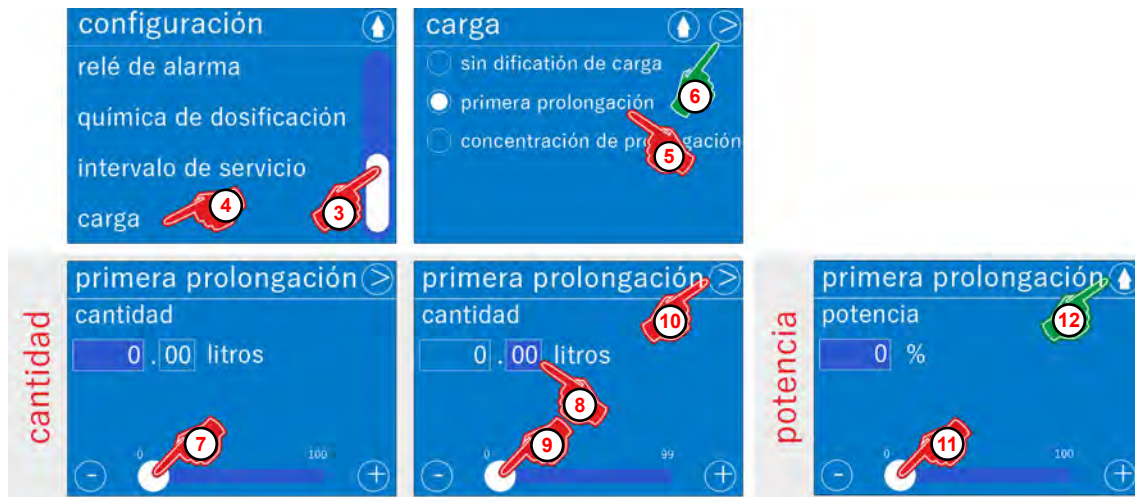


Fig. 71: Carga - [primer depósito]

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Carga].
4. ▶ [Seleccionar Carga].
⇒ La pantalla cambia al nivel de selección [Carga]
5. ▶ «Seleccionar primer depósito».
⇒ El campo de opciones «primer depósito» se marca.
6. ▶ [Pulsar la tecla] > Continuar.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Primer depósito» / «cantidad».
7. ▶ Introducir la cantidad en litros (antes de la coma) con la barra de desplazamiento.
8. ▶ «Seleccionar la cantidad en la cifra después de la coma».
9. ▶ Introducir la cantidad en litros (después de la coma) con la barra de desplazamiento.
10. ▶ Pulsar la tecla Continuar >.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Primer depósito» / «potencia».
11. ▶ Introducir la potencia en porcentaje (%) con la barra de desplazamiento.
12. ▶ Pulsar la tecla 🔑.
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la carga.
13. ▶ Al pulsar la tecla 🔑 se provoca el regreso al menú [Configuración]:
14. ▶ Al pulsar la tecla 🔑 se provoca el regreso al [menú principal].
15. ▶ Al pulsar la tecla 🔑 se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

[Carga] - ajustar [Concentración de sedimento]

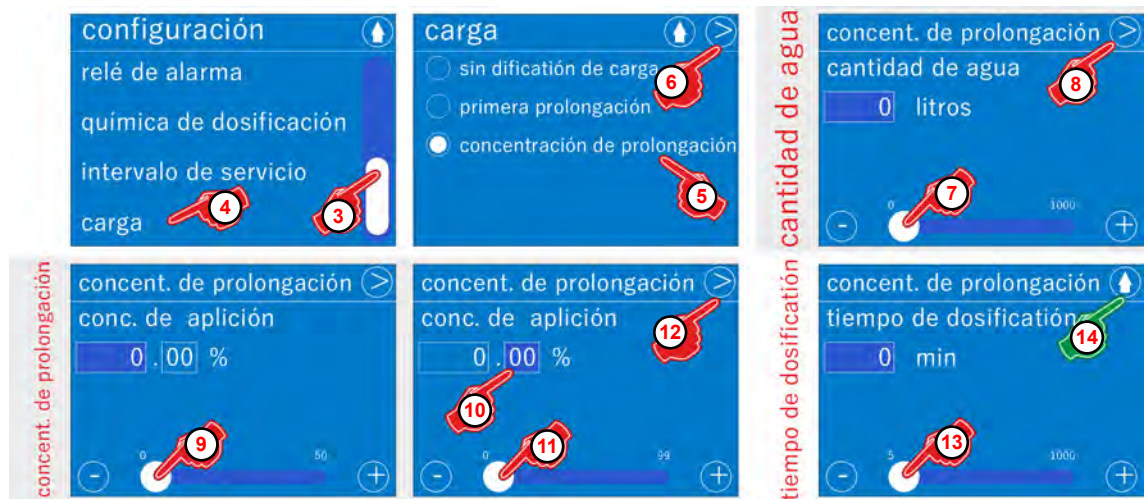






Fig. 72: Carga - [primer depósito]

1. [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Carga].
4. [Seleccionar Carga].
⇒ La pantalla cambia al nivel de selección [Carga]
5. «Seleccionar concentración de sedimento».
⇒ El campo de opciones «concentración de sedimentación» se marca.
6. [Pulsar la tecla] > Continuar.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Concentración de sedimento» / «cantidad de agua».
7. Introducir la cantidad en litros con la barra de desplazamiento.
8. [Pulsar la tecla] > Continuar.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Concentración de sedimento» / «concentración».
9. Introducir la concentración en porcentaje (%) en la cifra antes de la coma con la barra de desplazamiento.
10. «Seleccionar la concentración en la cifra después de la coma».
11. Introducir la concentración en porcentaje (%) (después de la coma) con la barra de desplazamiento.
12. [Pulsar la tecla] > Continuar.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Concentración de sedimentación» / «tiempo de dosificación».
13. Introducir el tiempo de dosificación en minutos con la barra de desplazamiento.
14. Pulsar la tecla .
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la carga.
15. Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al menú [Configuración]:
16. Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
17. Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.8.13 Tamaño del contenedor

En cuanto en «Tamaño del contenedor» se ajusta un valor > 0 , en la pantalla de servicio aparecerá, en lugar del símbolo de aviso de vacío (Fig. 73 , **A**), un símbolo de contenedor **B**.

El valor representa el volumen de llenado del recipiente utilizado. Partiendo del último cambio de contenedor, en el recipiente se muestra un nivel de llenado calculado.



Esta función no se puede utilizar si hay una placa Bluetooth de circuitos impresos instalada en la bomba.

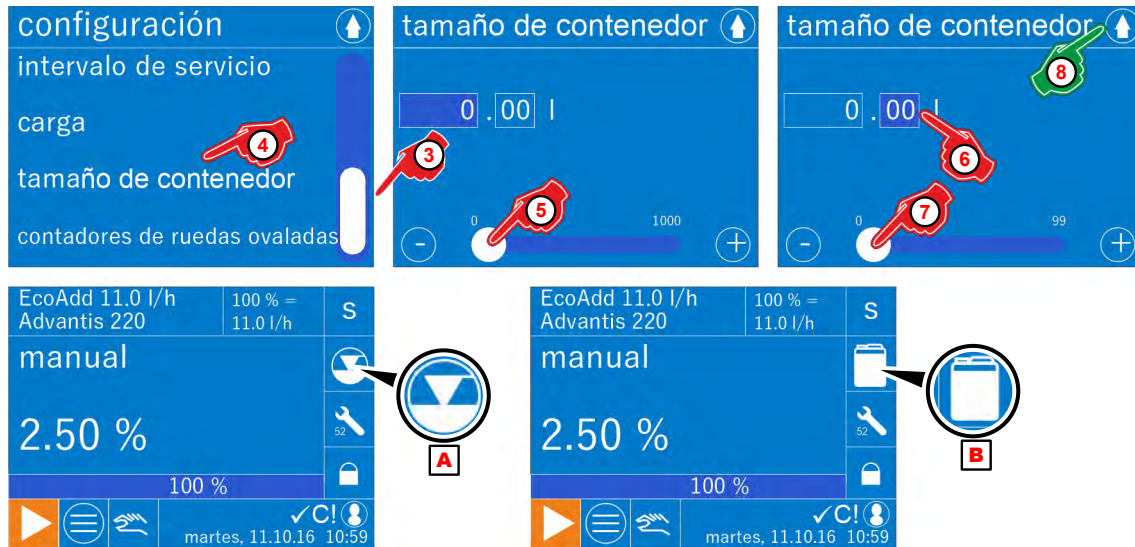


Fig. 73: *Configuración [Tamaño del contenedor]*

Ajuste de fábrica: Sin ajuste

[Ajustar el tamaño del contenedor]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Tamaño del contenedor].
4. ▶ [Seleccionar Tamaño de contenedor].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: [Tamaño del contenedor]
5. ▶ Introducir la cantidad en litros (antes de la coma) con la barra de desplazamiento.
6. ▶ Seleccionar la cantidad en mililitros en la cifra decimal.
7. ▶ Introducir la cantidad de mililitros con la barra de desplazamiento.
8. ▶ Pulsar la tecla .
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
9. ▶ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
10. ▶ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].
⇒ El símbolo del bidón (Fig. 73 , **B**) se muestra cómo nuevo símbolo del nivel de llenado.

8.8.14 Contador de ruedas ovaladas



Se puede seleccionar cómo se procesan los impulsos entrantes en caso de que se conecte un contador de ruedas ovaladas al control de dosificación de la bomba (dependiendo de los ajustes en los apartados del submenú).

Para el montaje del OGM^{PLUS} corte el suministro de tensión y conéctelo a los bornes 10-13 según se representa en «[Flow] Control de la dosificación - contador de ruedas ovaladas OGM^{PLUS}» en la página 63 .

Verificar la unión del contador de ruedas ovaladas:



Para comprobar si un contador de ruedas ovaladas adecuado (tipo OGM^{PLUS}) está unido con la bomba dosificadora, se mostrará en la pantalla de servicio el símbolo para el contador de ruedas ovaladas (OGM^{PLUS} = oval gear meter), en cuanto el software lo haya detectado.



Para el reconocimiento del OGM^{PLUS}, se tiene que quitar la tensión de red tras la unión con la bomba y volver a establecerla para que la bomba se inicialice de nuevo.

En el menú de la bomba, dentro de configuración, se autoriza automáticamente la función contador de ruedas ovaladas y ahora se podrá seleccionar la función regulador de dosificación y control de la dosificación.



Después de conectar y reconocer el OGM Plus en el software de la bomba, se debe calibrar la bomba junto con el OGM para determinar la relación entre la potencia de la bomba y los impulsos del OGM determinados (Capitulo 8.9 «Calibración» en la página 145).




Esta relación se muestra en el punto del menú Info de la página 2 (Capitulo 8.11 «Información» en la página 148), si no se ha realizado la calibración, aquí figura 0 ml/impulso. Además, se muestra una calibración necesaria en la pantalla con el símbolo C! (Capitulo 8.3 «Vista de la pantalla durante el funcionamiento (ejemplo)» en la página 71); este símbolo desaparecerá de nuevo una vez realizada la calibración.

La sustitución del OGM no se reconoce automáticamente en el software de la bomba. ¡Si se sustituye el OGM, la bomba deberá recalibrarse con el nuevo OGM!

[Seleccionar Contador de ruedas ovaladas]

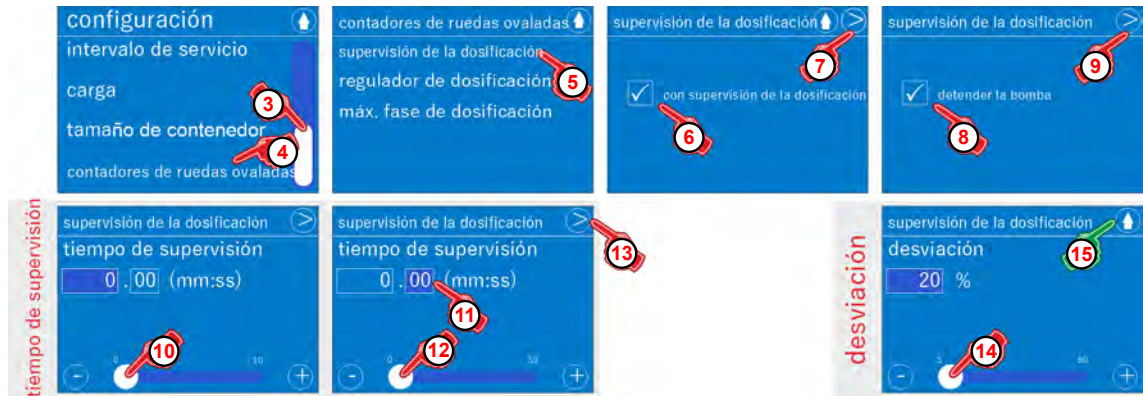


Fig. 74: «Configuración» [contador de ruedas ovaladas]

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Contador de ruedas ovaladas].
4. ▶ [Seleccionar Contador de ruedas ovaladas].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: [Contador de ruedas ovaladas]
5. ▶ [Seleccionar Contador de ruedas ovaladas].
Se puede seleccionar:
 - ↪ «Control de la dosificación» en la página 133
 - ↪ «Regulador de dosificación» en la página 134
 - ↪ «Máx. fase de dosificación» en la página 135
 - ⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: [Contador de ruedas ovaladas]
6. ▶ Pulsar la tecla .
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
7. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
8. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Control de la dosificación



Al activar la función "Control de la dosificación", aparece una alarma en la pantalla de la bomba si el flujo no alcanza el valor límite establecido. También se puede seleccionar si la bomba se detiene en caso de alarma o si continúa funcionando. Nota: El apartado de menú «Control de la dosificación» sólo puede seleccionarse si hay conectado un contador de ruedas ovaladas en la entrada correspondiente (véase ↪ Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59).



Ajuste de fábrica: sin control de la dosificación

Seleccionar el [control de la dosificación]:


1. ➤ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ➤ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [contador de ruedas ovaladas].
4. ➤ [Seleccionar Contador de ruedas ovaladas]
⇒ La pantalla cambia a la selección [Contador de ruedas ovaladas].
5. ➤ [Seleccionar Control de la dosificación]
⇒ La pantalla cambia a la selección [Control de la dosificación].
6. ➤ Si se desea, seleccionar el campo de selección «con control de la dosificación» .
7. ➤ [Pulsar la tecla] > Continuar.
⇒ Cambio de pantalla «Control de la dosificación» / «Detener bomba» / «Cantidad» .
8. ➤ Si se desea, seleccionar el campo de selección «detener bomba» .
9. ➤ [Pulsar la tecla] > Continuar.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Control de la dosificación» / «tiempo de control» .
10. ➤ Introducir los minutos en la cifra antes de la coma con la barra de desplazamiento.
11. ➤ Seleccionar los segundos en la cifra después de la coma.
12. ➤ Introducir los segundos con la barra de desplazamiento.
13. ➤ [Pulsar la tecla] > Continuar.
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: «Control de la dosificación» / «desviación» .
14. ➤ Introducir la desviación en porcentaje (%) con la barra de desplazamiento.
15. ➤ Pulsar la tecla ⬆.
⇒ Guardar y cambio de pantalla a la vista general de la configuración.

16. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
17. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Regulador de dosificación

La función «Regulador de dosificación» mide la cantidad dosificada a través del Contador de ruedas ovaladas conectado al Control de la dosificación. Si la cantidad de flujo medida difiere de la cantidad de dosificación establecida en la bomba, la velocidad de dosificación de la bomba se ajustará automáticamente mediante un algoritmo de regulación.



El apartado de menú «Regulador de dosificación» sólo puede seleccionarse si hay conectado un contador de ruedas ovaladas en la entrada correspondiente (véase  Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59).

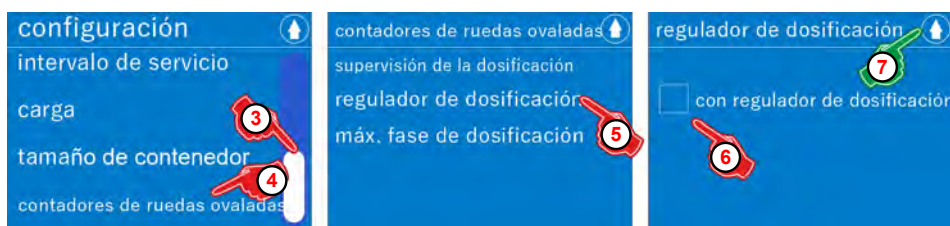








Fig. 75: Configuración: Regulador de dosificación

Ajuste de fábrica: sin regulador de dosificación

[Selección el regulador de dosificación]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]:  Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]:  Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [contador de ruedas ovaladas].
4. ▶ [Seleccionar Contador de ruedas ovaladas]
⇒ La pantalla cambia a la selección [Contador de ruedas ovaladas].
5. ▶ [Seleccionar el regulador de dosificación].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste de: [Regulador de dosificación]
6. ▶ Si se desea, seleccionar el campo de selección «Con regulador de dosificación» .
⇒ Se marca el campo de selección «con regulador de dosificación» .
7. ▶ Pulsar la tecla .
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
8. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [menú principal].
9. ▶ Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Máx. fase de dosificación

La máxima fase de dosificación determina en segundos el límite máximo de la duración de la carrera de dosificación, después de lo cual la bomba cambia al modo de carrera/pausa.



Si la bomba dosificadora trabaja de forma conjunta con un contador de ruedas ovaladas para controlar la dosificación, la velocidad de dosificación de la bomba no debe ser inferior al límite de arranque del contador de ruedas ovaladas, de lo contrario no será posible realizar un control preciso de la dosificación.

La duración de carrera de dosificación de la bomba depende del ajuste del rendimiento de dosificación (cuanto menor sea el rendimiento de dosificación, mayor será la duración de carrera de dosificación).

Esto significa: Cuando el límite máximo de la fase de dosificación se fija en segundos, el límite mínimo en l/h del rendimiento de dosificación también se fija al mismo tiempo que la bomba cambia al modo de carrera/pausa.

En caso de que el rendimiento de dosificación de la bomba se reduzca hasta sobrepasar el límite fijado para la máxima fase de dosificación, la bomba pasa automáticamente al modo de carrera/pausa .

Esto garantiza que la duración de la carrera de dosificación no se prolongue más allá del límite establecido y que la velocidad de dosificación de la bomba no pueda ajustarse por debajo del rango crítico de detección de flujo.

Ajuste recomendado para la máxima fase de dosificación

Máx. rendimiento de dosificación de la bomba [l/h]	5	11	30	50	120
Máx. fase de dosificación recomendada [seg.] para el funcionamiento con contador de ruedas ovaladas	1,2	2,7	0,7	1,4	0,7
Rendimiento de dosificación [l/h] con fase de dosificación máxima recomendada (valor aprox.- en función de la calibración)	1,2	1,3	13	12	45
Límite de arranque del contador de ruedas ovaladas [l/h]	1,25	1,25	12	12	45

Ajuste de fábrica de la máxima fase de dosificación: 30 segundos

8.8.15 Señal de carrera

Con la salida de la señal de cantidad de dosificación o de carrera se puede transferir una señal para una carrera de dosificación totalmente ejecutada o para una cantidad de dosificación definida a un control de nivel superior. En la opción de menú «Señal de carrera» se pueden seleccionar las condiciones que conducen a un contacto cerrado en la salida de la cantidad de dosificación (pin 4 + 5 en la regleta de bornes de las entradas y salidas de control, ↪ «Vista general de la asignación de bornes» en la página 61).

Seleccionar señal de carrera



Fig. 76: «Configuración» [señal de carrera]

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Señal de carrera].
4. ▶ [Seleccionar señal de carrera].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: [Señal de carrera]
5. ▶ Seleccionar la señal de carrera correspondiente.
Se puede seleccionar:
↪ «Fase de dosificación» en la página 137
↪ «Cantidad» en la página 138
6. ▶ Pulsar la tecla .
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
7. ▶ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
8. ▶ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Fase de dosificación

Con «Fase de dosificación», la salida de la cantidad de dosificación se activa paralelamente a la duración de la carrera de aspiración (salida inactiva durante la carrera de dosificación, salida activa durante la carrera de aspiración). Por lo tanto, se emite una señal después de cada carrera de dosificación completamente ejecutada.

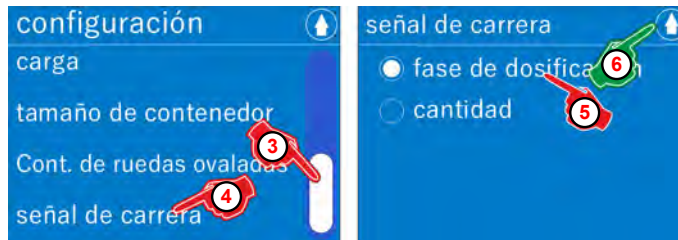


Fig. 77: «Configuración» [Fase de dosificación]

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Señal de carrera].
4. ▶ [Seleccionar señal de carrera].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: [Señal de carrera]
5. ▶ [Seleccionar fase de dosificación].
⇒ La salida de la cantidad de dosificación se activa paralelamente a la duración de la carrera de dosificación.
6. ▶ Pulsar la tecla .
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
7. ▶ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
8. ▶ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Cantidad

En «Cantidad» se activa la salida de la dosificación durante 160 ms tras la dosificación de una cantidad predeterminada en ml. Rango de ajuste: 0 - 10000 ml



Esta función no se puede utilizar si se ha seleccionado la unidad de «galones» en la configuración/unidad. ↪ Capítulo 8.8.5 «Unidad» en la página 114



Fig. 78: «Configuración» [Cantidad]

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Señal de carrera].
4. ▶ [Seleccionar Señal de carrera].
⇒ Cambio de pantalla para el ajuste: [Señal de carrera]
5. ▶ [Seleccionar Cantidad].
6. ▶ [Pulsar la tecla] Continuar.
⇒ Cambio de pantalla «Señal de carrera» / «Cantidad».
7. ▶ Introducir la cantidad en mililitros (ml) en la cifra antes de la coma con la barra de desplazamiento.
8. ▶ Seleccionar la cifra después de la coma.
9. ▶ Introducir el valor de la cifra después de la coma con la barra de desplazamiento.
⇒ La salida de la dosificación se activa durante 160 ms tras la dosificación de la cantidad predeterminada en ml.
10. ▶ Pulsar la tecla .
⇒ Se guarda el ajuste y la pantalla vuelve al ajuste [Señal de carrera].
11. ▶ Pulsar la tecla .
⇒ Se guardan los ajustes y la pantalla vuelve a la vista general de la configuración.
12. ▶ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
13. ▶ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].



Si existe una constelación de ajustes en la que el intervalo de tiempo entre dos activaciones es inferior a la duración de activación de 160 ms, se ignorarán todos los impulsos de activación entrantes hasta que finalice la duración de activación.

8.8.16 Degas

Estructura del sistema de desgasificación



Fig. 79: Estructura [Degas]

- ① Tubería dosificadora
- ② Válvula Degas
- ③ Cable de conexión Degas con conector
- ④ Conducto de succión
- ⑤ Depósito de dosificación
- ⑥ Cabezal de la bomba
- ⑦ Tubería de retorno
- ⑧ Visualización en pantalla Degas EcoAdd instalada/ detectada

Modo de funcionamiento

Degas EcoAdd consta de la válvula de desgasificación (Fig. 79 , ②) y el cable de conexión con conector ③ .

Gracias a *Degas EcoAdd* es posible realizar una desgasificación automática en caso de manejo de medios que liberan gases.

La válvula de desgasificación se puede montar directamente en la válvula de presión de la bomba y se controla mediante el software integrado en la bomba dosificadora.

i *La función Degas sólo se puede seleccionar en la pantalla de configuración si se ha conectado una válvula Degas correspondiente (función Plug and Play). Una vez activada la función Degas, aparece un símbolo de válvula en la pantalla de la bomba ⑧ . Si no es así, compruebe la instalación eléctrica («Conectar el cable Degas a la bomba» en la página 142).*

Tan pronto como el control de la bomba activa un intervalo de desgasificación, la válvula Degas se abre y la bomba devuelve el medio desplazado con burbujas de gas a través de la tubería de retorno ⑦ al depósito de dosificación ⑤ . Los intervalos correspondientes para las fases de apertura y cierre, así como la cantidad de carreras por intervalo de desgasificación, se pueden seleccionar libremente a través del menú de la bomba. Con la válvula de desgasificación cerrada, se transporta directamente a la tubería dosificadora en caso de solicitud de dosificación.

Instrucciones disponibles:

Para la válvula Degas existen descripciones detalladas propias de montaje e instalación.



Para descargar el manual con una PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

En el volumen de suministro de la válvula Degas vienen incluidas una instrucciones breves:

Manual de instrucciones breves (KBA)

(n.º art. MAN049399):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN049399_KBA_Degas_EcoAdd.pdf



Para obtener las instrucciones completas, haga clic aquí:

Manual de instrucciones EcoAdd (n.º art. MAN048757):

<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN048757-Degas-EcoAdd.pdf>

- Personal: ■ Especialista
 ■ Personal de servicio
- Equipo de protección: ■ Guantes de protección
 ■ Gafas protectoras



¡PELIGRO!

Los trabajos de instalación realizados de forma indebida pueden provocar daños y lesiones.

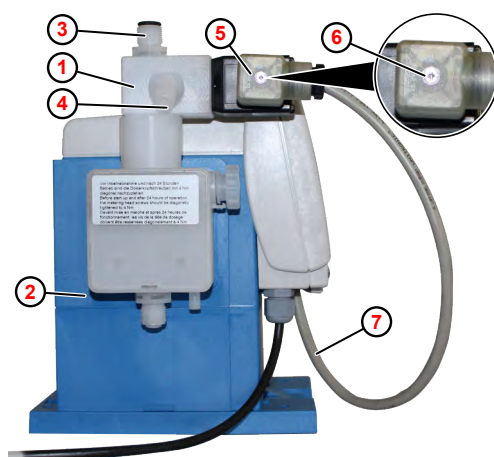
Todos los trabajos de instalación deben ser realizados exclusivamente por personal especializado cualificado y autorizado conforme a las prescripciones locales vigentes. Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección obligatoria en el manejo de productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones de la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales. **Utilizar solamente herramientas conforme al uso previsto.**



- ① Degas EcoAdd
- ② Bomba EcoAdd
- ③ Conexión de la tubería dosificadora
- ④ Conexión de retorno
- ⑤ Válvula magnética
- ⑥ Enchufe del cable de conexión con atornilladura del conector
- ⑦ Cable de conexión Degas a la bomba

1. ➤ Montar la válvula de degasificación ① sobre la válvula de presión de la bomba.
2. ➤ Conectar la tubería dosificadora a la válvula de presión de la válvula de degasificación ③ .
3. ➤ Conectar la tubería de retorno a la conexión de retorno ④ y guiarla hasta el depósito del medio dosificador.
4. ➤ Conectar el enchufe de conexión de la válvula de degasificación con junta plana ⑥ a la válvula magnética ⑤ y atornillar.



¡ATENCIÓN!

¡Asegúrese de que el enchufe del cable de conexión ⑥ esté montado y atornillado firmemente a la junta correspondiente! El enchufe solo se puede montar en una posición.

5. ➤ Conectar el cable de conexión de la bomba ⑦ a la placa de la bomba (véase ↪ «Conectar el cable Degas a la bomba» en la página 142).

6. Conectar el enchufe de la bomba dosificadora de membrana al suministro de corriente.

Conectar el cable Degas a la bomba

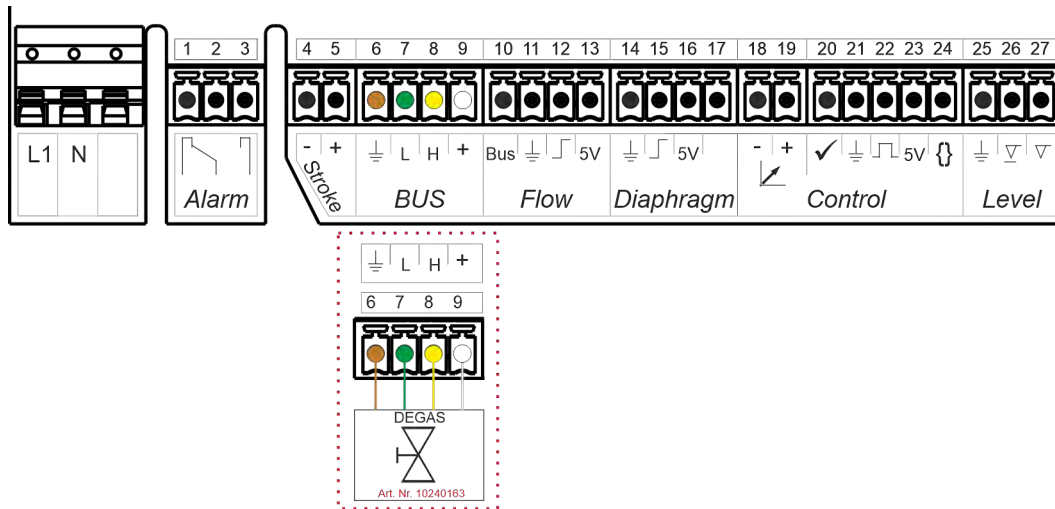


Fig. 80: Asignación de bornes Degas EcoAdd



La conexión de Degas EcoAdd se realiza en la placa en la conexión «BUS» marcada (bornes 6-9).

1. Desconectar la bomba de la tensión de alimentación.
2. Desmontar la tapa del compartimento de terminales
3. Conectar el cable trenzado marrón al borne 6 (GND \perp).
4. Conectar el cable trenzado verde al borne 7 (CAN L).
5. Conectar el cable trenzado amarillo al borne 8 (CAN H).
6. Conectar el cable trenzado blanco al borne 9 (24 V).
7. Montar la tapa del compartimento de terminales.



¡AVISO!

Apretar los cuatro tornillos de la carcasa **«con la mano»** (1 NM).

Asegúrese de que la junta de la tapa del compartimento de terminales no tiene impurezas para garantizar la estanqueidad.

8. Volver a conectar la alimentación de tensión de la bomba.

Seleccionar / ajustar la función Degas



Fig. 81: [Función Degas]

1. ➤ [Acceder al menú principal]: ➤ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ➤ [Seleccionar Configuración]: ➤ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ➤ Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Degas].
4. ➤ [Seleccionar Degas].
⇒ La pantalla cambia a la selección [Degas].
5. ➤ Si se desea, seleccionar el campo de selección «con Degas» .
⇒ El campo de selección se marca «con Degas» .
6. ➤ [Pulsar la tecla Continuar] .
⇒ La pantalla cambia al nivel de ajuste del «tiempo de pausa» .
⇒ El rango de ajuste de las horas [hh] está marcado oscuro y listo para el ajuste.
7. ➤ Introducir las horas deseadas con la barra de desplazamiento.
⇒ A continuación se puede ajustar el rango de minutos.
8. ➤ Seleccionar el ajuste para los minutos [mm].
⇒ El rango de ajuste se marca oscuro y está listo para el ajuste.
9. ➤ Introducir los minutos deseados con la barra de desplazamiento.
10. ➤ [Pulsar la tecla Continuar] .
⇒ La pantalla cambia al nivel de ajuste de las «carreras» .
⇒ El rango de ajuste está marcado oscuro y listo para el ajuste.
11. ➤ Introducir las «carreras» deseadas con la barra de desplazamiento.
⇒ Todos los ajustes para la función Degas han finalizado y se puede salir del menú con la tecla . ⑫
⇒ Guardado de todos los ajustes y cambio de pantalla a la vista general de la configuración.
12. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal]. ⑬
13. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.8.17 Rotura de membrana

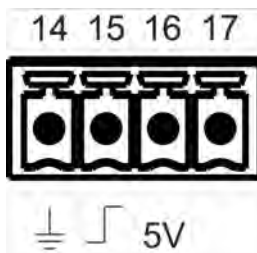
Cuando se activa la función «rotura de membrana» y se conecta un sensor de rotura de membrana correspondiente, se detectará automáticamente un defecto en la membrana dosificadora y se mostrará como un mensaje de alarma en la pantalla.



Requisitos:

- Esta función únicamente puede emplearse si en la bomba se utiliza un cabezal de bomba del tamaño 30 l/h, 50 l/h o 120 l/h con el correspondiente sensor de rotura de membrana.
- Seleccionar y montar el sensor de rotura de membrana correspondiente
 - ↳ «Cabezal de la bomba 30 l/h y 50 l/h» en la página 188, pos. 9 o
 - ↳ «Cabezal de la bomba 120 l/h [PP]» en la página 198, pos. 11.

Conexión eléctrica - sensor de rotura de membrana



La conexión eléctrica se realiza en la placa principal de circuitos impresos
↳ «[Diaphragm] Control de rotura de membrana» en la página 63

Las conexiones son las siguientes:

- 14 = GND
- 15 = membrana
- 16 = 5 voltios
- 17 = ánodo

Conectar el control de rotura de membrana:




Fig. 82: Conectar el control de rotura de membrana

Ajuste de fábrica: Sin control de rotura de membrana (sin marca de verificación).

1. [Acceder al menú principal]: ↳ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. [Seleccionar Configuración]: ↳ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. Con la barra de desplazamiento ir hasta el punto de menú [Rotura de membrana].
4. [Seleccionar Rotura de membrana].
 - ⇒ La pantalla cambia a la consulta «con rotura de membrana».
5. Si se desea, seleccionar «con rotura de membrana»
6. Al pulsar la tecla se guarda el ajuste.
 - ⇒ La pantalla cambia a la vista general: [Configuración].
7. Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
8. Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

8.9 Calibración

La [calibración] de la bomba debería realizarse de nuevo después de la primera instalación para adaptarla a las condiciones de funcionamiento y de entorno que hay in situ. De ese modo se corrigen desviaciones de los datos de rendimiento (por ejemplo, por secciones transversales de tuberías, contrapresión, temperatura). La [calibración] dura unos 2 minutos.

Para realizar la [calibración] es necesario tener en cuenta  *Capítulo 9.4 «Verificación de la capacidad en litros de la bomba» en la página 163*.

Enlace de vídeo



Puede abrir un vídeo de la calibración de EcoAdd mediante el enlace siguiente.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



Fig. 83: [Calibración]

[Iniciar calibración]:

1. ▶ [Acceder al menú principal]: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. ▶ [Seleccionar Configuración]: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. ▶ Con ayuda de la barra de desplazamiento situada en el borde derecho de la pantalla, desplazarse hasta [calibración].
4. ▶ [Seleccionar Calibración]
⇒ La pantalla cambia a [Calibración].
5. ▶ «Pulsar» iniciar.
⇒ La pantalla cambia a «calibración paso 1».
6. ▶ La calibración paso 1 se desarrolla automáticamente.



En este caso la calibración transcurre de forma independiente. La bomba completa un número determinado de carreras específicas de la bomba y las descuenta hasta 0. Simultáneamente se contabilizan los impulsos del contador de ruedas ovaladas (OGM) transcurridos. La bomba se detiene tras la finalización de las carreras.

7. ▶ Se accede a la página de la pantalla «Calibración paso 1» .
Introducir la cantidad en litros (antes de la coma) con la barra de desplazamiento.
8. ▶ Seleccionar la cantidad en mililitros en la cifra decimal.
9. ▶ Introducir mililitros (después de la coma) con la barra de desplazamiento.
10. ▶ [Pulsar la tecla]Continuar.
⇒ La pantalla cambia a «calibración paso 2» .
11. ▶ La «calibración paso 2» se desarrolla automáticamente.



En este paso la calibración transcurre de nuevo de forma independiente.

12. ▶ Se accede a la página de la pantalla «Calibración paso 2» .
Introducir la cantidad en litros (antes de la coma) con la barra de desplazamiento.
13. ▶ Seleccionar la cantidad en mililitros en la cifra decimal.
14. ▶ Introducir mililitros (después de la coma) con la barra de desplazamiento.
15. ▶ [Pulsar la tecla]Continuar.
⇒ Se guarda el ajuste y la pantalla vuelve a la pantalla de servicio.

8.10 Datos de producción

Aquí se pueden consultar todos los datos de producción desde la puesta en marcha o el último reinicio de la bomba dosificadora.

Todos los datos de producción se almacenan durante máx. 1 año.

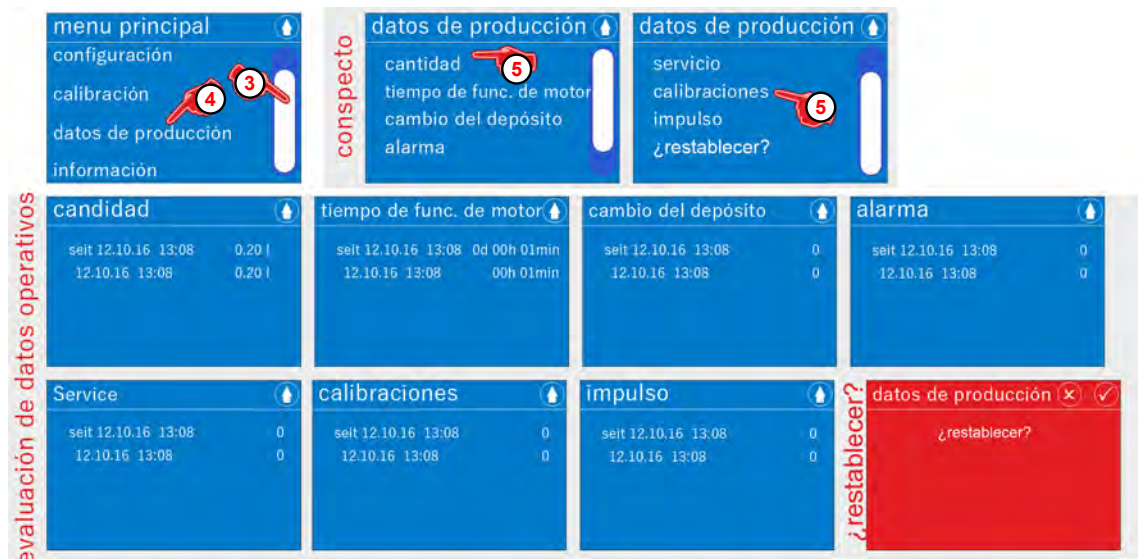


Fig. 84: Datos de producción

1. [Acceder al] Menú principal: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. [Seleccionar] Configuración: ↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106
3. Con ayuda de la barra de desplazamiento situada en el borde derecho de la pantalla, desplazarse hasta [Datos de producción] .
4. [Seleccionar] Datos de producción
⇒ La pantalla cambia a [Datos de producción].
5. Seleccionar «Datos de producción» deseados:
 - Cantidad
 - Tiempo de servicio del motor
 - Cambio de contenedor
 - Alarma
 - Servicio
 - Calibración
 - Impulso
 - ¿Restablecer?
 ⇒ La pantalla cambia a los «Datos de producción deseados» .
6. Si se ha seleccionado el apartado de menú «¿Restablecer datos de producción» «?», aparece una pantalla roja. Hay dos teclas de función en la cabecera. Pulsar la tecla cancela el reinicio. Los datos permanecen almacenados.
⇒ La pantalla regresa a la vista general de los «Datos de producción»
7. Pulsar la tecla borra todos los datos de producción almacenados hasta ese momento.
⇒ La pantalla regresa a la vista general de los «Datos de producción»
8. Pulsar la tecla para volver al [Menú principal].
9. Pulsar la tecla para volver al [Indicador de funcionamiento].

8.11 Información

En el punto de menú *[Información]*, se puede obtener información general, como los códigos de la bomba, las versiones de software o los materiales del cabezal de la bomba.






Fig. 85: *[Información]*

Seleccionar/mostrar punto del menú *[Info]*:

1. **▶** *[Acceder al menú principal]*: ↪ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75
2. **▶** Con ayuda de la barra de desplazamiento situada en el borde derecho de la pantalla, desplazarse hasta *[Información]*.
3. **▶** *[Seleccionar Información]*



Para más información, véase ↪ Capítulo 8.2 «Pantalla de inicio» en la página 70

- ⇒ La pantalla cambia a la pantalla *[Información]* y muestra todos los datos específicos de la bomba.
4. **▶** Pulsar la tecla Continuar .
 - ⇒ La pantalla cambia a la pantalla *[Calibración]* y muestra los datos de calibración.
 5. **▶** Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al *[menú principal]*.
 6. **▶** Al pulsar la tecla  se provoca el regreso al *[indicador de funcionamiento]*.

8.12 Funciones de importación y exportación

Los datos de configuración se pueden actualizar a través de un lápiz USB para cargarlos, por ejemplo, a otras bombas. De ese modo, en caso de emplear varias bombas de la misma construcción dentro de una línea de dosificación, se facilita el ajuste puesto que no es necesario configurar cada bomba individualmente.



Exportación a un soporte de datos USB:

Recomendamos utilizar un lápiz USB vacío o recién formateado para evitar problemas al guardar los datos.

Prepare un lápiz USB adecuado para que las funciones de exportación e importación USB puedan realizarse sin errores. Para ello debería utilizarse una memoria USB (de hasta aprox. 8 GB) formateada en formato [FAT32].

Si no es posible acceder a la función deseada, el lápiz USB no se reconoce correctamente y deberá formatearse como se describe a continuación. Si la función sigue sin estar disponible después de formatear, se recomienda cambiar el lápiz USB.

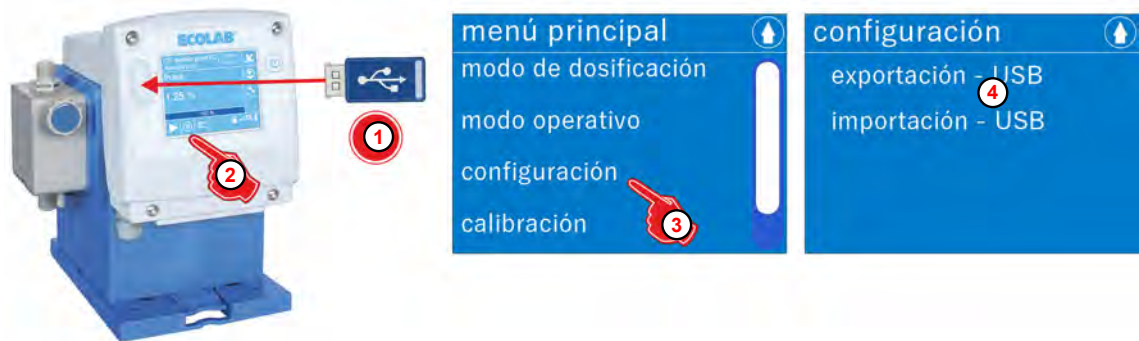


Fig. 86: Importación y exportación de la configuración

Una vez que se ha insertado una memoria USB y se ha accedido al menú principal de configuración, aparece el menú de importación y exportación.

Preparativos para la importación y exportación de bases de datos:


1. ➤ Insertar el lápiz USB en el puerto USB de la bomba.
2. ➤ Pulsar la tecla de menú .
 - ⇒ Se abre el [Menú principal].
3. ➤ En el [Menú principal] seleccionar la [configuración].
 - ⇒ Cambio de pantalla a [Configuración]: exportación USB / importación USB.

Diagrama de flujo de la importación USB

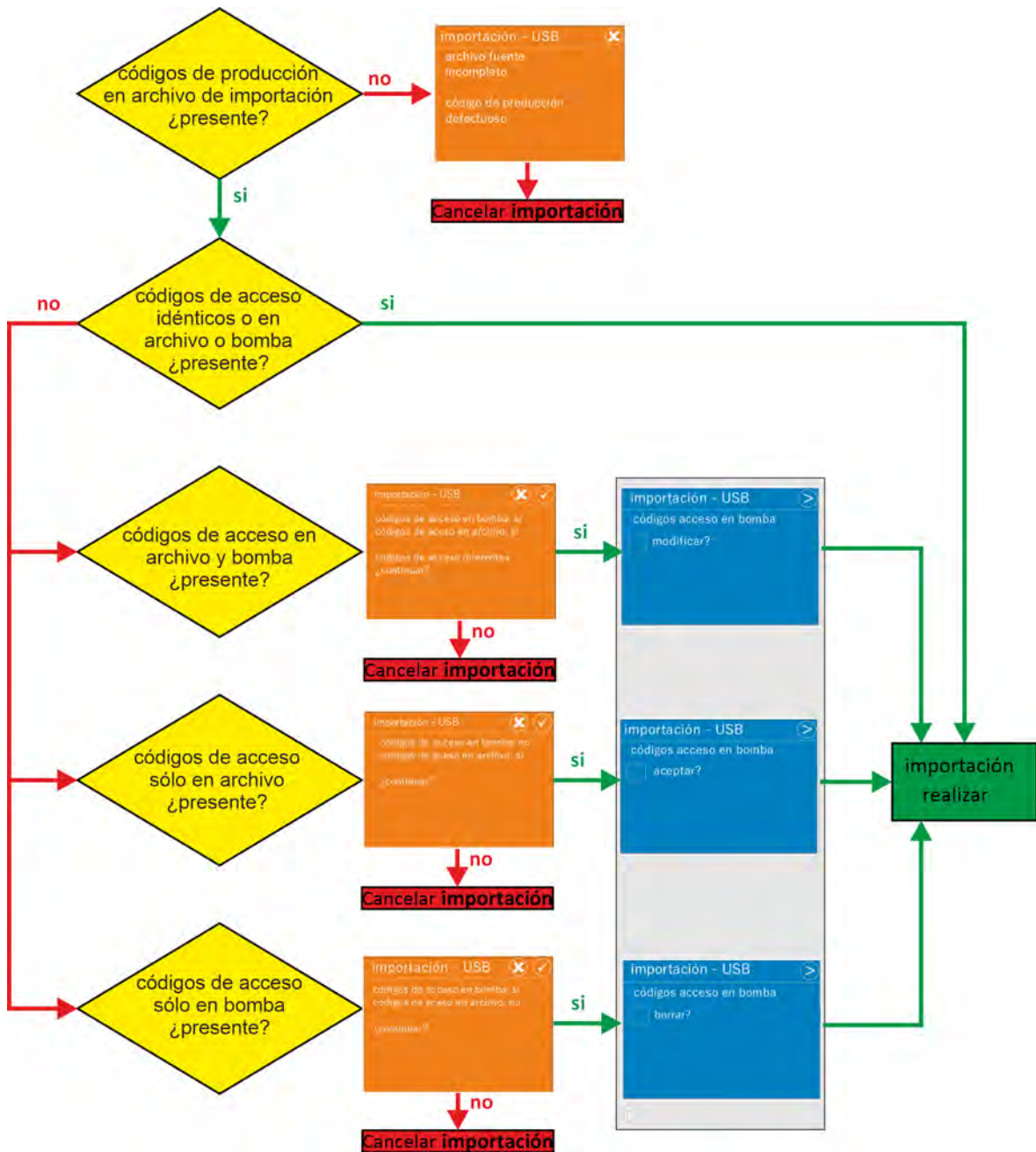


Fig. 87: Diagrama de flujo de la importación USB



En estos casos, se ejecutará una importación.
 Dependiendo de la selección en el diálogo «azul», el código de acceso existente se modificará, se adoptará, se borrará o no.
¡Aquí ya no es posible cancelar la importación!

Prevención de errores



Si no se especifica ningún código de producción en el archivo de importación, existe el riesgo de que, por ejemplo, se transfieran a la bomba combinaciones de materiales incorrectos que no coincidan con los datos reales

Esto podría causar una incompatibilidad con el medio de dosificación (desgaste prematuro)

Para prevenir esta situación, no se permitirá la importación y se emitirá una nota correspondiente (véase a la izquierda).

Exportación de una configuración



Fig. 88: Exportación de una configuración

1. ➤ Función *Más información* en la página 149 .
⇒ Cambio de pantalla a [Configuración]: exportación USB / importación USB.
2. ➤ [Seleccionar exportación USB].
⇒ La pantalla muestra el proceso de exportación. Una vez finalizada, la pantalla cambia a una pantalla de estado.



Durante el proceso de exportación también se transmite un código de bomba existente. Al importar una configuración, tenga en cuenta las descripciones en Más información en la página 149 . La configuración exportada se encuentra en la memoria USB en la ruta: /ECOADD/EXPORT


3. ➤ Al pulsar la tecla se provoca el regreso al [menú principal].
4. ➤ Al pulsar otra vez la tecla se provoca el regreso al [indicador de funcionamiento].

Importación y/o actualización de la configuración











Antes de transferir datos, debe asegurarse que la bomba de origen y de destino tienen el mismo código de bomba.





Únicamente se mostrarán los archivos de configuración que se encuentren en el lápiz USB en la ruta: /ECOADD/IMPORT.

En general, en el caso de la exportación USB ( «Exportación de una configuración» en la página 151), el código de acceso se deposita siempre en el archivo de exportación. Si alguna de las dos bombas tiene un código de acceso activado, se le preguntará si hay que transferir también el código de acceso antes de la transferencia.

Proceso general durante la importación

1.  Insertar la memoria USB en el PC y seleccionar la carpeta «ECOADD».
2.  Crear una nueva carpeta y etiquetarla con «IMPORTACIÓN».
3.  Mover el archivo de la carpeta «EXPORTACIÓN» a la carpeta «IMPORTACIÓN».
4.  Quitar la memoria USB.
5.  Seleccionar el menú principal en la bomba de destino.
6.  Insertar la memoria USB en el puerto USB de la bomba de destino.
7.  Acceder al elemento de menú «Configuración».
⇒ La selección muestra ahora «Exportación USB» e «Importación USB».
8.  Seleccionar «Importación USB» y marcar el archivo de importación deseado.
⇒ Se ejecuta la importación.

En la importación se distinguen los casos siguientes:

-  «El archivo de importación y la bomba no tienen códigos» en la página 153
-  «El archivo de importación no tiene códigos, la bomba tiene códigos» en la página 154
-  «El archivo de importación tiene códigos, la bomba no tiene códigos» en la página 155
-  «El archivo de importación y la bomba tienen códigos» en la página 156

El archivo de importación y la bomba no tienen códigos



En este caso, la importación se realiza sin pregunta intermedia.

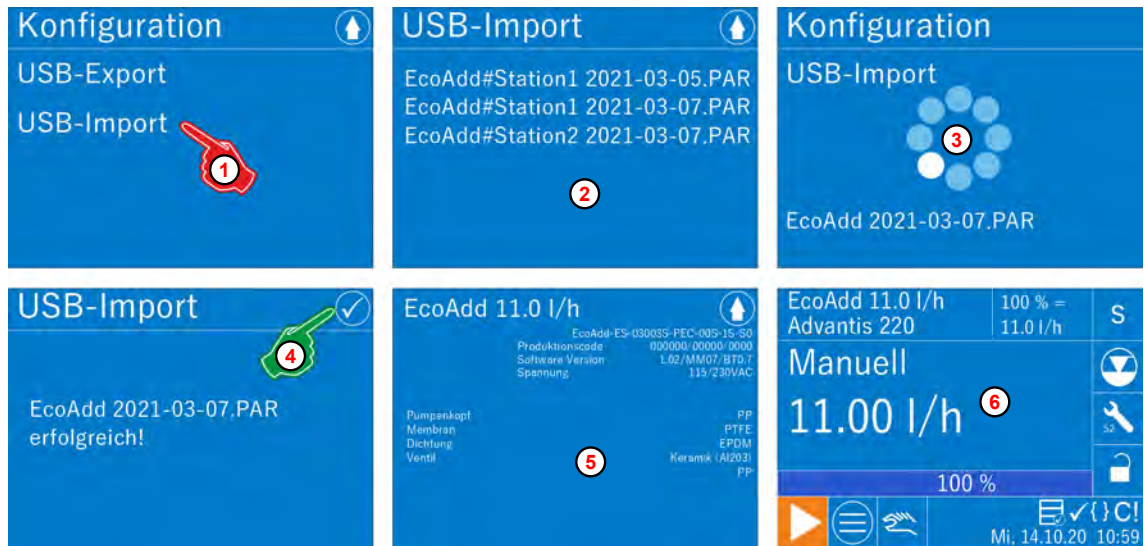


Fig. 89: Importación y actualización de la configuración

1. ➤ Función *Más información* en la página 149 .
⇒ Cambio de pantalla a [Configuración]: exportación USB / importación USB.
2. ➤ [Seleccionar Importación USB] .
⇒ La pantalla muestra los archivos de configuración en el lápiz USB .
3. ➤ Seleccionar el archivo de configuración deseado.
⇒ La pantalla muestra el proceso de importación por medio de un círculo que da vueltas . Una vez finalizada, la pantalla cambia a una pantalla de estado.
4. ➤ Al pulsar la tecla se provoca un reinicio de la bomba.
⇒ La pantalla Información con las nuevas configuraciones se visualiza durante unos segundos.
⇒ A continuación, la pantalla regresa al [indicador de funcionamiento] .

El archivo de importación no tiene códigos, la bomba tiene códigos



Durante la importación, se realiza una pregunta intermedia sobre si se deben borrar los códigos de acceso.

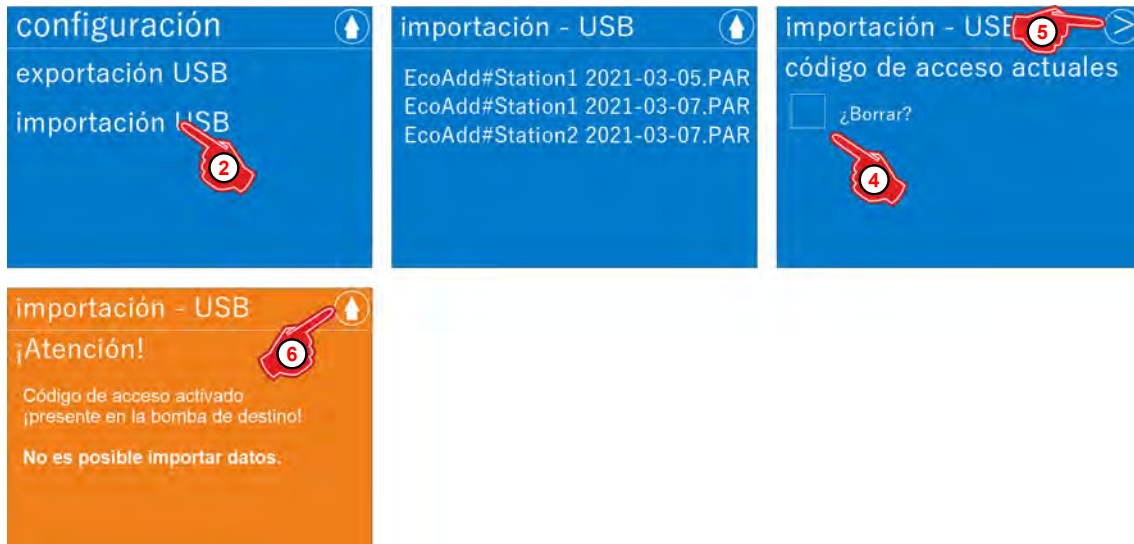


Fig. 90: El archivo de importación no tiene códigos, la bomba tiene códigos

1. ▶ Función *Más información* en la página 149 .
⇒ Cambio de pantalla a [Configuración]: exportación USB / importación USB.
2. ▶ [Seleccionar Importación USB] ①.
⇒ La pantalla muestra los archivos de configuración en el lápiz USB ②.
3. ▶ Selección el archivo de configuración deseado.

El archivo de importación tiene códigos, la bomba no tiene códigos

i Durante la importación, se realiza una pregunta intermedia sobre si se deben borrar los códigos de acceso.

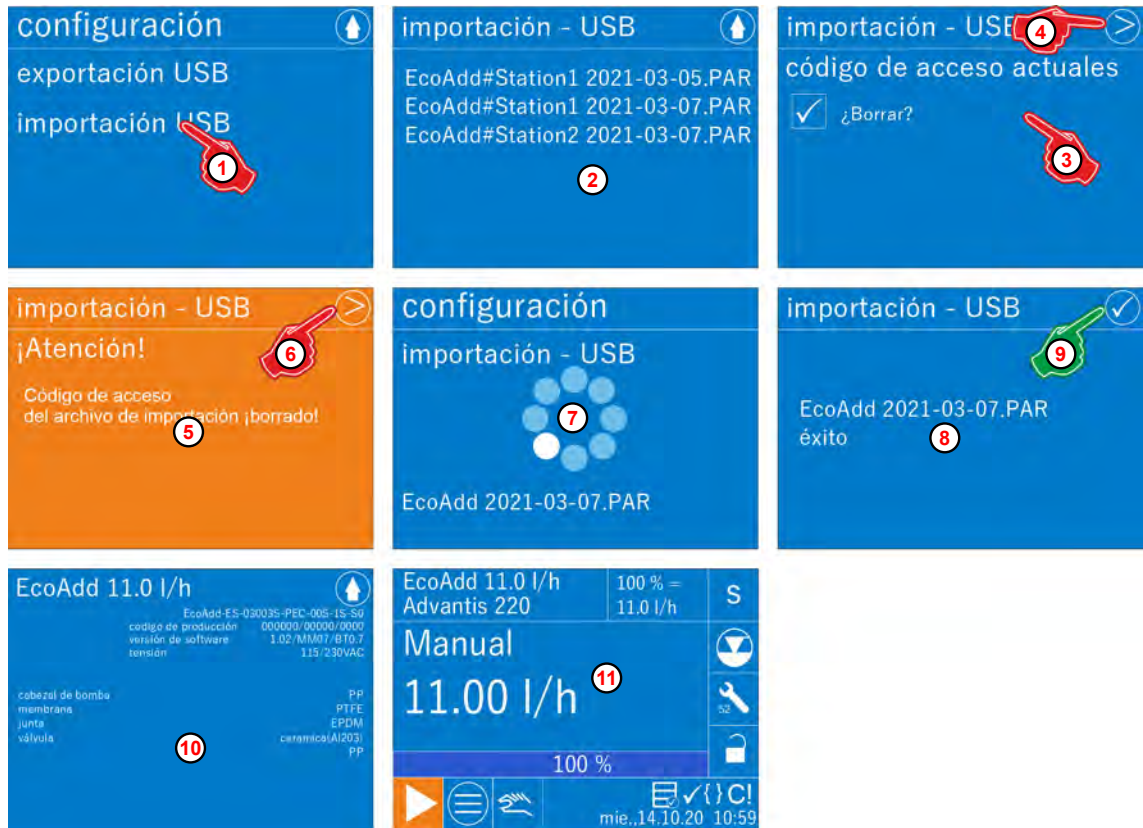


Fig. 91: Archivo de importación con código, bomba sin código

1. ➤ Función Más información en la página 149 .
⇒ Cambio de pantalla a [Configuración]: exportación USB / importación USB.
2. ➤ [Seleccionar Importación USB] ①.
⇒ La pantalla muestra los archivos de configuración en el lápiz USB ②.
3. ➤ Seleccionar el archivo de configuración deseado.
⇒

i Puesto que el archivo de importación incluye un código de acceso, se realiza una consulta para borrar el código del archivo de importación ③.

Si se confirma la selección y se pulsa la tecla Continuar ④, se borrarán los códigos del archivo de importación y se mostrará una pantalla de advertencia correspondiente ⑤. Con la tecla Continuar ⑥ se inicia el proceso de importación. Si **no** se confirma la selección, se adoptarán en la bomba los códigos de acceso de la importación.

4. ➤ La pantalla muestra el proceso de importación por medio de un círculo que da vueltas ⑦.
⇒ Una vez finalizada, la pantalla cambia a una pantalla de estado ⑧.
5. ➤ Al pulsar la tecla ⑨ se provoca un reinicio de la bomba.
⇒ La pantalla Información ⑩ con nuevos datos de configuración aparecerá brevemente y después cambia al [indicador de funcionamiento] (pos. 11).

El archivo de importación y la bomba tienen códigos



Durante la importación, se realiza una pregunta intermedia sobre si se deben modificar los códigos de acceso.



Fig. 92: El archivo de importación y la bomba tienen códigos

1. ▶ Función *Más información* en la página 149 .
⇒ Cambio de pantalla a [Configuración]: exportación USB / importación USB.
2. ▶ [Seleccionar Importación USB] ①.
⇒ La pantalla muestra los archivos de configuración en el lápiz USB ②.
3. ▶ Seleccionar el archivo de configuración deseado.
⇒



Puesto que el archivo de importación y la bomba contienen un código, se realizará una consulta para cambiar el código ③. Si se confirma la selección y se pulsa la tecla Continuar ④, la pantalla cambiará a la modificación del código de importación ⑤. Pulse la tecla Continuar ⑥ para confirmar el cambio y aparecerá una pantalla de advertencia ⑦. Con la tecla Continuar ⑧ se inicia el proceso de importación. Si no se confirma la selección, no se puede realizar ninguna importación.

4. ▶ La pantalla muestra el proceso de importación por medio de un círculo que da vueltas ⑨.
⇒ Una vez finalizada, la pantalla cambia a una pantalla de estado ⑩.
5. ▶ Al pulsar la tecla ⑪ se provoca un reinicio de la bomba.

⇒ La pantalla Información ⑫ con nuevos datos de configuración aparecerá brevemente y después cambia al [indicador de funcionamiento] ⑬.

8.13 Actualización de software



Para el procedimiento para realizar una actualización de software, póngase en contacto con el Servicio Ecolab.

9 Ajuste y puesta en marcha

- Personal:
- Personal de servicio
 - Especialista
 - Usuario
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad



¡PELIGRO!

El equipamiento de protección personal, en lo sucesivo denominado EPP, sirve para proteger al personal. El EPP descrito en la ficha de datos del producto del medio dosificador debe emplearse de forma indispensable.



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales. **Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.**



¡PELIGRO!

- Solo personal autorizado y familiarizado con el manejo del sistema de dosificación puede realizar la primera puesta en marcha.
- Se deberá protocolizar la primera puesta en marcha y registrar en el protocolo los ajustes realizados.
- Antes de la primera puesta en marcha, compruebe el correcto montaje de su instalación (↪ *Capítulo 7 «Montaje e instalación» en la página 46*) para garantizar su estabilidad y asiento firme.
- Compruebe la estanqueidad de todo el sistema de dosificación para descartar la salida de productos químicos y los riesgos relacionados con ello para el personal y el medio ambiente.
- Antes de la primera puesta en marcha, familiarícese con el sistema de mando/software (↪ *Capítulo 8 «Sistema de mando / software» en la página 66*).
- Si tiene dudas sobre la puesta en marcha, póngase en contacto con nosotros:
↪ *Capítulo 1.8 «Contacta» en la página 12*

Peligro de resbalamiento



¡ADVERTENCIA!

Peligro de resbalamiento por el derrame de líquido en la zona de trabajo y preparación.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Colocar el recipiente del producto en una cuba para evitar peligros de resbalamiento por derrames de líquidos.



¡MEDIO AMBIENTE!

Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad. Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.

Acceso no autorizado



¡PELIGRO!

Acceso no autorizado

El explotador deberá asegurar que se impida el acceso al área de operación por parte de personas no autorizadas.

Peligros eléctricos



¡PELIGRO!

Los peligros por la corriente eléctrica se encuentran señalados con el símbolo que aparece al lado. Los trabajos en dichos puntos deben llevarse a cabo exclusivamente por personal técnico autorizado y cualificado.

Arranque automático




¡ATENCIÓN!

Peligro de arranque automático de bomba

El explotador de bomba será responsable de garantizar que, cuando se active la función de autoinicio, se impida el arranque accidental de bomba cuando regrese la tensión de red tras un fallo de la red mediante medidas de rango superior adecuadas.

9.1 Primera puesta en marcha

1. ▶ Montar la placa de montaje y la bomba en el lugar o la situación de montaje deseados.
↳ *Capítulo 7 «Montaje e instalación» en la página 46*
2. ▶ Establecer la conexión hidráulica.
↳ *Capítulo 7.2.1 «Instalación hidráulica» en la página 51*
3. ▶ En caso necesario, establecer las conexiones eléctricas para las entradas de señal.
↳ *Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59*
4. ▶ Conectar el enchufe (premontado de fábrica) al suministro de corriente.
5. ▶ Conectar la bomba con el «pulsador de ENCENDIDO/APAGADO» .
6. ▶ Realizar la selección de idioma:
↳ *Capítulo 9.2 «Selección de idioma» en la página 161*



¡ATENCIÓN!

¡Durante el primer arranque de la bomba no hay NINGÚN CÓDIGO DE ACCESO activado!

Para excluir un uso abusivo y/o un desajuste involuntario de los parámetros del sistema, se debe proteger la bomba mediante el [código de acceso] integrado de varios niveles. Recomendamos activar el [código de acceso] durante la primera configuración y poner las contraseñas ajustadas exclusivamente a disposición del círculo de personas autorizadas. ↳ *Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111*

Mediante el ajuste del código de acceso se protege también la bomba de un acceso no permitido a través de un teléfono inteligente conectado por Bluetooth. ¡A través de la EcoAPP se puede acceder sin restricciones a una bomba sin protección!

Si se ha definido un código de acceso en la bomba, se podrá visualizar en la **EcoAPP** después de introducir ahí el código de acceso.

7. ▶ Ajustar el modo de funcionamiento: Véase ↳ *Capítulo 8.7 «Modo de funcionamiento» en la página 79*
8. ▶ Purga del sistema: Véase ↳ *Capítulo 9.3 «Purga de la bomba dosificadora» en la página 162*
9. ▶ Realizar la calibración durante la primera puesta en marcha: véase ↳ *Capítulo 9.4 «Verificación de la capacidad en litros de la bomba» en la página 163*

9.2 Selección de idioma



La bomba está ajustada de modo que tras la primera conexión aparece una selección del idioma para garantizar que la lengua de uso se corresponda con el personal de servicio local.

La pantalla para la selección de idioma está en inglés porque es el idioma más fácil de seleccionar y es comprendido por casi todo el mundo.

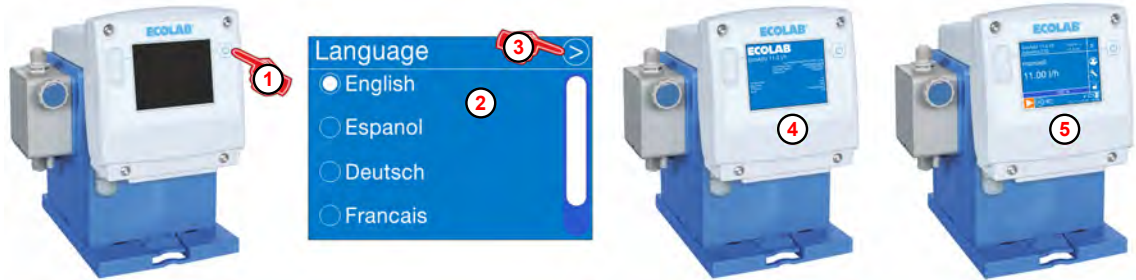


Fig. 93: Selección del idioma tras el primer arranque de la bomba «EcoAdd»

Selección del idioma tras la primera conexión:

1. ▶ «Presionar el pulsador de ENCENDIDO/APAGADO» de la bomba.
 - ⇒ La bomba se enciende.
 - ⇒ Aparece la pantalla para la selección de idioma «Language».
2. ▶ Seleccionar el idioma deseado para el sistema:
 - Alemán
 - Inglés
 - Francés
 - Italiano
 - Español
 - Holandés
 - Checo
3. ▶ [Pulsar la tecla]Continuar.
 - ⇒ El idioma seleccionado se guardará y
 - ⇒ la bomba se apagará automáticamente.
 - ⇒ Tras el reinicio se visualizará la pantalla de inicio con todos los parámetros .
 - ⇒ Al cabo de aprox. 5 segundos, la bomba está lista para funcionar .

9.3 Purga de la bomba dosificadora




**¡ATENCIÓN!**

¡Hay que tener especial cuidado al manipular medios de dosificación químicos!
¡Si se escapa un medio de dosificación que puede causar irritaciones cutáneas según sus propiedades, tenga en cuenta antes de la purga, necesariamente la hoja de datos del producto del medio de dosificación, para evitar lesiones de cualquier tipo!



Para garantizar una potencia de succión óptima, el ajuste de las longitudes de carrera debería estar establecido en el 100 % y a la frecuencia de carrera máxima. Si la bomba no aspira o no lo suficiente, se deberá comprobar que la conexión es correcta.

Sólo es posible cambiar la longitud de carrera con la bomba en marcha.

1. ▶ Abra el tornillo de purga aprox. 1 vuelta.
2. ▶ Sostenga un recipiente recolector adecuado debajo de la conexión de purga. (véase [Más información en la página 44](#), Fig. 11, ⑧).
3. ▶ Pulse el botón de test  hasta que el medio de dosificación salga por la salida de purga.
4. ▶ Mantenga pulsado el botón de test  durante 60 s más para llenar completamente el cabezal de la bomba con producto.
5. ▶ Vuelva a cerrar el tornillo de purga.
6. ▶ Pulsar de nuevo el botón de test  hasta que el medio de dosificación pase de forma visible por la tubería dosificadora hasta que se encuentre aprox. a 2 cm antes de la válvula de inyección.



Si no entra ningún medio de dosificación en la tubería dosificadora, repita la purga.

9.4 Verificación de la capacidad en litros de la bomba

La bomba dosificadora se calibra de fábrica a la capacidad de bombeo del tipo de bomba respectivo según la presión nominal. La capacidad de bombeo y la presión nominal correspondientes se indican en los datos técnicos (véase ↗ *Capítulo 15 «Ficha técnica» en la página 208*) del manual de instrucciones.

Los rendimientos de dosificación indicados para las bombas dosificadoras se determinan siempre bajo condiciones ideales (dosificación de agua a 20 °C, líneas cortas de aspiración y dosificación, contrapresión nominal, sin válvulas de aumento de presión en la tubería dosificadora).



Antes de realizar la calibración, es esencial purgar la EcoAdd (véase ↗ *Capítulo 9.3 «Purga de la bomba dosificadora» en la página 162*) para obtener unos resultados de medición correctos.

Dependiendo de las condiciones de uso (viscosidades, temperaturas, longitudes de tuberías, secciones transversales de tubería, contrapresión...), el rendimiento de dosificación real puede variar más o menos respecto a un rendimiento de dosificación nominal del 100%. Con la verificación de la capacidad en litros de la bomba se puede determinar la cantidad real de dosificación en las condiciones locales que predominan actualmente.

Recomendamos los siguientes tamaños de cilindro de medición para la verificación de la capacidad en litros:

- **5 l/h y 11 l/h:** 250 ml
- **30 l/h y 50 l/h:** 1000 ml
- **120 l/h:** 2000 ml



Variantes de calibración:

- Calibración mediante «verificación de la cantidad de litros» de la bomba.
- Calibración mediante «pesaje» del medio dosificado.
- Calibración con ayuda de un contador de ruedas ovaladas «OGM^{PLUS}».



Puede abrir un vídeo para la calibración de EcoAdd mediante el enlace siguiente.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



La activación y el funcionamiento de la calibración se describen en ↗ *Capítulo 8.9 «Calibración» en la página 145*.

10 Operación

Personal:

- Usuario
- Especialista

Equipo de protección:

- Guantes de protección resistentes a productos químicos
- Gafas protectoras
- Calzado de seguridad

Configuración de la bomba



La configuración de la EcoAdd debe realizarse antes del funcionamiento y está descrita en: [↪ Capítulo 8.8 «Configuración» en la página 106](#) .

10.1 Encendido y apagado de la bomba



¡ADVERTENCIA!

¡La *EcoAdd* no debería activarse mediante el encendido/apagado de la alimentación de tensión!



Cada vez que se enciende, el sistema electrónico de la bomba requiere aprox. 500 ms para arrancar. Si se interrumpe la alimentación de tensión durante el proceso de encendido, se puede provocar un mal funcionamiento. Para activar la bomba, utilice la liberación de dosificación (véase  Capítulo 8.8.7 «Liberación de la dosificación» en la página 116).









Fig. 94: EcoAdd

 Pulsador de encendido/apagado



Todas las entradas / ajustes se llevan a cabo mediante la «pantalla sensible al tacto».

1. La bomba se enciende mediante el «pulsador de encendido/apagado»  .
2. Una vez encendida, la bomba está lista para funcionar.
 - ⇒ La bomba muestra al arrancar la pantalla de información indicando los datos técnicos calculados de los componentes conectados.
3. Al pulsar la «tecla de inicio» en la pantalla , se inicia la bomba.
4. Al pulsar la «tecla de pausa» en la pantalla , la bomba se detiene.
 - ⇒ La «pantalla de servicio» se detiene y la bomba pasa a «Stand-By».
5. Al pulsar el «pulsador de encendido/apagado»  , la bomba se puede apagar de nuevo.
 - ⇒ La «pantalla de servicio» se apaga y la bomba está desconectada.

10.2 Cambio de contenedor - aviso de vacío

- Personal:
- Usuario
 - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad

¡Instrucciones de seguridad importantes para el cambio de contenedor!**¡PELIGRO!**

¡Asegúrese de tener en cuenta todas las instrucciones de seguridad que se indican a continuación para evitar daños al personal!

Impida el acceso no autorizado a los contenedores y capacite a su personal en el manejo de la química de dosificación utilizada.

Peligro por productos químicos (medio dosificador/sustancia activa)**¡PELIGRO!**

Peligro de lesiones por la química aplicada (medio dosificador) en la piel y en los ojos.

- Antes de utilizar el medio de dosificación, leer detenidamente la ficha de datos de seguridad adjunta.
- Se deberán observar las disposiciones de seguridad y las prescripciones sobre ropa de protección para la manipulación de productos químicos.
- Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.

**¡PELIGRO!**

Antes de las pausas y una vez finalizado el trabajo es imprescindible lavarse las manos.

Se deberán observar y consultar las medidas de precaución habituales en el manejo de productos químicos y el uso del EPI, dispuestos en la ficha de datos de seguridad correspondiente de los productos químicos utilizados.

**¡MEDIO AMBIENTE!**

El medio dosificador que se ha salido y vertido puede dañar el medio ambiente.


Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad. Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.

Medidas preventivas:

Colocar el recipiente del producto en una cuba para recoger los líquidos que puedan derramarse para la protección del medio ambiente.

**¡PELIGRO!**

¡Observar las fichas de datos de seguridad!

Observe necesariamente las indicaciones en  «Fichas de datos de seguridad» en la página 16 .



¡ADVERTENCIA!

Peligro de resbalamiento por el derrame de líquido en la zona de trabajo y preparación.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Colocar el recipiente del producto en una cuba para evitar peligros de resbalamiento por derrames de líquidos.



¡MEDIO AMBIENTE!

Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad. Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.



En las siguientes pantallas, las indicaciones se mostrarán a modo de ejemplo para una bomba con 11 l/h. ¡Con otros tamaños de bomba varían las representaciones e indicaciones!

El cambio de contenedor se define en función del ajuste previo en la [configuración] / [aviso de vacío] (↩ Capítulo 8.8.8 «Aviso de vacío» en la página 117). A este respecto se diferencia el modo de proceder en función de si se ha seleccionado «confirmación automática» (↩ «Cambio de contenedor - Ajuste previo [confirmar auto.]» en la página 168) o «confirmación manual» (↩ «Cambio de contenedor - Ajuste previo [confirmar man.]» en la página 169).

El cambio de contenedor se señala por medio de un indicador de aviso de vacío que parpadea en color naranja 🟡, y que representa un aviso de reserva. Esto significa que habrá que contar con un aviso de vacío en un momento próximo y que ya se debería poner un contenedor a disposición. El aviso de vacío 🔴 propiamente dicho se visualiza en rojo. La bomba se detiene y el aviso de vacío se ilumina de manera constante en rojo. Tras el aviso de vacío es necesario un cambio de contenedor.

Cambio de contenedor - Ajuste previo [confirmar auto.]



Fig. 95: Cambio de contenedor en el ajuste previo [confirmar auto.]

1. Si la bomba dosificadora reconoce un contenedor vacío (1) por medio de una lanza de succión conectada con detección de avisos de vacío integrada, esto se mostrará en rojo en base al símbolo de avisos de vacío (1).



Si se ha ajustado el tamaño del contenedor como se describe en el Capítulo 8.8.13 «Tamaño del contenedor» en la página 130, en el caso de bombas SIN platina Bluetooth se visualizará un bidón (3) como símbolo de aviso de vacío en lugar del símbolo de aviso de vacío.

⇒ La bomba detiene el funcionamiento.

2. **Realizar el cambio de contenedor:**

- sacar la lanza de succión (2) del contenedor vacío.
- reemplazar el contenedor vacío por un contenedor lleno.
- volver a colocar la lanza de succión (2) en el contenedor lleno.

**¡PELIGRO!**

El equipo de protección individual (EPI) que se describe en la ficha de datos del producto (ficha de datos de seguridad) del medio dosificador se tiene que emplear necesariamente.

**¡ADVERTENCIA!**

Peligro de resbalamiento por el derrame de líquido en la zona de trabajo y preparación.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Colocar el recipiente del producto en una cuba para evitar peligros de resbalamiento por derrames de líquidos.

**¡MEDIO AMBIENTE!**

Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad.

Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.

⇒ La bomba reconoce el nuevo nivel de llenado por medio de la lanza de succión conectada.

3. Tras el cambio de contenedor reconocido, la bomba retoma de nuevo el funcionamiento automáticamente con los últimos ajustes.

Cambio de contenedor - Ajuste previo [confirmar man.]



Fig. 96: Aviso de vacío: realizar el cambio de contenedor

1. ➤ En la pantalla de servicio, pulse durante aprox. 3 segundos en la «indicación de aviso de vacío» ①.
2. ➤ Si aquí se produce una solicitud de contraseña, habrá que introducir el código de acceso (Capítulo 8.8.4 «Código de acceso» en la página 111).
⇒ La pantalla cambia a la pantalla de información del «aviso de vacío».
3. ➤ **Realizar el cambio de contenedor:**
 - sacar la lanza de succión ③ del contenedor vacío.
 - reemplazar el contenedor vacío por un contenedor lleno.
 - volver a colocar la lanza de succión ③ en el contenedor lleno.



¡PELIGRO!

El equipo de protección individual (EPI) que se describe en la ficha de datos del producto (ficha de datos de seguridad) del medio dosificador se tiene que emplear necesariamente.



¡ADVERTENCIA!

Peligro de resbalamiento por el derrame de líquido en la zona de trabajo y preparación.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Colocar el recipiente del producto en una cuba para evitar peligros de resbalamiento por derrames de líquidos.



¡MEDIO AMBIENTE!

Recoger y eliminar de forma reglamentaria el medio dosificador derramado y vertido según las instrucciones de la ficha de datos de seguridad.
Prestar atención sin falta al uso del EPI obligatorio.

⇒ La bomba reconoce el nuevo nivel de llenado por medio de la lanza de succión conectada.

4. ➤ Tras el cambio de contenedor reconocido, la bomba retoma de nuevo el funcionamiento automáticamente con los últimos ajustes.

10.3 Confirmar el servicio de la bomba



¡En cuanto se haya ajustado un código de acceso en la bomba, el servicio de la bomba únicamente podrá realizarse con la autorización de acceso «Administrador» !

Símbolo	Descripción de las indicaciones de mantenimiento
	No se requiere mantenimiento
	Aviso previo de un mantenimiento
	Mantenimientos retrasados



Fig. 97: Confirmar el servicio de la bomba

1. ► Para confirmar un mantenimiento, pulsar en la pantalla de servicio durante 3 segundos aprox. en el símbolo «Mantenimiento».
2. ► En caso de que no se solicite ninguna contraseña, se puede omitir este paso.



Si el [código de acceso] estuviera activado , tenga en cuenta:
 ↳ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75 .

- ⇒ La pantalla cambia a la consulta para: «Servicio de la bomba».
3. ► Pulsando la tecla de cancelación se vuelve a cerrar de nuevo la pantalla de información mostrada.
 ⇒ El mantenimiento no se restablece y se muestra de nuevo la pantalla de servicio.
 4. ► Pulsando la tecla OK se vuelve a cerrar la pantalla de información mostrada y se visualiza la pantalla de servicio.
 5. ► El indicador de funcionamiento muestra ahora el nuevo período de mantenimiento adecuado para la combinación de material de la bomba.

11 Averías y solución de problemas

- Personal:
- Usuario
 - Especialista
 - Técnico electricista
 - Mecánico
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

A causa del empleo de una herramienta incorrecta en el montaje, mantenimiento o subsanación de averías se pueden originar daños materiales. **Utilizar solamente herramientas conforme al uso previsto.**



¡PELIGRO!

- Utilice siempre los EPIs prescritos para los trabajos de mantenimiento. Observar la ficha técnica del producto químico de dosificación utilizado.
- Lave siempre el cabezal dosificador y libere la línea de presión.



¡PELIGRO!

- Las reparaciones eléctricas sólo pueden ser realizadas por electricistas cualificados de acuerdo con las normativas locales!
- Antes de una compensación, un mantenimiento, una reparación o un cambio de piezas, el dispositivo debe estar desconectado de todas las fuentes de tensión cuando se requiera abrir el dispositivo.
- Al abrir cubiertas o al retirar piezas, excepto cuando esto se pueda hacer sin usar herramientas, pueden quedar expuestas partes conductoras de electricidad. Incluso los puntos de conexión pueden estar bajo tensión.



¡PELIGRO!

Política de devoluciones

¡Todas las piezas deben estar completamente libres de productos químicos antes de devolverlas! ¡Queremos advertir expresamente que sólo las piezas que hayan sido limpiadas, enjuagadas y se encuentren libres de productos químicos podrán ser aceptadas por nuestro servicio de asistencia técnica!

Esta es la única manera de excluir el riesgo de lesiones a nuestro personal debido a residuos de productos químicos. El artículo a enviar deberá empaquetarse, en la medida de lo posible, adicionalmente en una bolsa apropiada que impida el escape de la humedad residual hacia el embalaje exterior. Incluya una copia de la ficha de datos del producto químico utilizado para que nuestro personal de servicio pueda prepararse para el uso del equipo de protección (EPI) necesario.

11.1 Localización general de averías y subsanación de errores



¡AVISO!

En algunos mensajes de error, la bomba hay que enviarla siempre al servicio de atención al cliente, puesto que solamente ahí se puede intervenir en el nivel del sistema de mando al que se refieren dichos mensajes.

¡Tenga en cuenta las indicaciones en *Capítulo 1.5 «Reparaciones / Devoluciones a Ecolab Engineering» en la página 9* y *«Política de devoluciones» en la página 171!*

Descripción de fallos	Causa	Solución
La bomba dosificadora no funciona. Adicionalmente en «EcoAdd» no hay ninguna visualización en pantalla.	Cable de alimentación dañado.	Cambiar el cable de alimentación.
	Tensión incorrecta.	Verificar la tensión de red.
La bomba no aspira a pesar de la purga y la carrera máxima.	Deposiciones, adherencias, secado de las válvulas.	Enjuagar completamente el cabezal dosificador a través del conducto de succión; dado el caso, desmontar las válvulas y limpiar o reemplazar.
El cabezal dosificador es inestanco, el medio sale por el desagüe de la rotura de membrana.	El cabezal dosificador está suelto.	Apretar en diagonal los tornillos de fijación del cabezal dosificador.
	Membrana desgarrada.	Cambiar las membranas.
Ninguna dosificación a pesar del depósito de dosificación lleno.	El flotador de la lanza de succión está bloqueado.	Hacer practicable el flotador.
	El conector de la lanza de succión o el conector puente está flojo o no insertado.	Apretar el conector, limpiar los contactos, verificar si el conector puente está insertado.
	Cable de la lanza de succión defectuoso.	Sustituir el dispositivo de aviso de vacío.

11.2 Mensajes de error



*Si se produjera un mensaje de error, se emitirá una **ALARMA** en la pantalla de la bomba indicando el código de error y una causa.*

El fondo de la pantalla aparece en rojo y el mensaje de error tiene que ser confirmado en la parte superior derecha.

Código de error 100 - error de memoria interna

Pantalla	Error	Efecto	Causa	Acción
100..199: Memoria interna	Error de memoria interna	La bomba ya no se puede accionar	Error al acceder a la memoria interna	Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente

Código de error 200 - error de acceso USB

¡AVISO!

Si utiliza un lápiz de memoria USB, este deberá estar formateado con FAT 16 o FAT 32, puesto que en caso contrario no podrá ser reconocido por la bomba. Respecto al tamaño del lápiz de memoria no seleccione uno demasiado grande, puesto que la cantidad de datos no requiere mucha memoria y pueden producirse errores de lectura.

Pantalla	Error	Efecto	Causa	Acción
200..299: USB	Error de comunicación con la memoria USB	Se cancelará la transferencia de datos	Error al acceder a la memoria USB	Comprobar la memoria USB

Código de error 300 - fallos de funcionamiento generales

Pantalla	Error	Efecto	Causa	Acción
302: Error interno	Datos de producción: no hay archivo de totalización	Datos de producción ilegibles	Error durante la totalización	Los datos se restablecen automáticamente: no es necesario realizar ninguna acción más.
303: Error interno	Datos de producción: archivos de totalización defectuosos	Datos de producción ilegibles	Error durante la totalización	
304: Error interno	Datos de producción: comienzo del registro no calculable	Datos de producción ilegibles	Error durante la captura del comienzo del registro	
306: Error interno control del control de la dosificación	Control de la dosificación (¡sólo con la función contador de ruedas ovaladas / control de la dosificación activada!)	La bomba continúa funcionando o se detiene (según el ajuste seleccionado)	El rendimiento de dosificación es demasiado bajo o demasiado alto	Control del rendimiento de dosificación
307: Error interno OGM: impulsos	Contador de ruedas ovaladas (¡sólo con la función de contador de ruedas ovaladas activada!)	La bomba se detiene	No hay impulsos desde el contador de ruedas ovaladas	Control de la tubería dosificadora, comprobar el contador de ruedas ovaladas
308: Error interno	Datos de alarma: comienzo del registro no calculable	Datos de alarma ilegibles	Error durante la captura del comienzo del registro	Los datos se restablecen automáticamente: no es necesario realizar ninguna acción más.
309: Error interno	Datos de registro: comienzo de la grabación no calculable	Datos de registro ilegibles	Error durante la captura del comienzo del registro	
310: Error interno	No es posible guardar los ajustes de funcionamiento	Ajustes de funcionamiento defectuosos o incompletos	Sumas de comprobación de archivos de parámetros incorrectas	La bomba será restablecida automáticamente al ajuste de fábrica y se reiniciará. ¡Es necesario volver a configurar la bomba!

Pantalla	Error	Efecto	Causa	Acción
312: Error interno: rotura de membrana	Rotura de membrana (sólo con la función de rotura de membrana activada y con sensor de rotura de membrana conectado!)	La bomba se detiene	Membranas defectuosas	Cambiar las membranas
313: Error interno: Degas	Error Degas (sólo con la función Degas activada y válvula Degas conectada!)	La bomba se detiene	La válvula Degas no funciona correctamente	Comprobar o sustituir la válvula Degas

Código de error 400 - fallo del motor

Pantalla	Error	Efecto	Causa	Acción
Fallos generales del motor				
409: Control del motor sobrecalentado	Sobrecalentamiento del controlador del motor	La bomba se detiene	Contrapresión excesiva, estrechamientos en la tubería dosificadora, tubería dosificadora bloqueada, controlador del motor defectuoso	Reducir la potencia de la bomba como ensayo y probar nuevamente, verificar la contrapresión, verificar la tubería de dosificación para detectar estrechamientos que aumentan la presión, usar una tubería de sección transversal más grande si es necesario, cambiar la placa del motor.
418: Control del motor: sin respuesta	No hay respuesta de la transmisión al encender	La bomba se detiene	Problema de contacto: cable de retroalimentación, placa de retroalimentación defectuosa	Comprobar la conexión del cable de retroalimentación, sustituir la placa de retroalimentación
Fallo del motor durante el modo de funcionamiento Impulso				
405: Control del motor: fase de presión	Modo de dosificación: no se ha alcanzado el sensor	La bomba se detiene	Contrapresión excesiva, estrechamientos en la tubería dosificadora, tubería dosificadora bloqueada	Reducir la potencia de la bomba como ensayo y probar nuevamente, verificar la contrapresión, verificar la tubería de dosificación para detectar estrechamientos que aumentan la presión, usar una tubería de sección transversal más grande si es necesario.

Pantalla	Error	Efecto	Causa	Acción
407: Control del motor: fase de succión	Modo de succión: no se ha alcanzado el sensor	La bomba se detiene	Presión de succión demasiado alta, estrechamientos en la tubería de succión, tubería de succión doblada	Reducir la potencia de la bomba como ensayo y probar nuevamente, verificar la tubería de succión para detectar estrechamientos que aumentan la presión, usar una tubería de sección transversal más grande si es necesario.
Fallo del motor en el modo de funcionamiento manual, corriente, temporizador				
410..413: Control del motor: fase de presión	Modo de dosificación: no se ha alcanzado el sensor	La bomba se detiene	Contrapresión excesiva, estrechamientos en la tubería dosificadora, tubería dosificadora bloqueada	Reducir la potencia de la bomba como ensayo y probar nuevamente, verificar la contrapresión, verificar la tubería de dosificación para detectar estrechamientos que aumentan la presión, usar una tubería de sección transversal más grande si es necesario.
414..417: Control del motor: fase de succión	Modo de succión: no se ha alcanzado el sensor	La bomba se detiene	Contrapresión excesiva, estrechamientos en la tubería dosificadora, tubería dosificadora bloqueada	Reducir la potencia de la bomba como ensayo y probar nuevamente, verificar la tubería de succión para detectar estrechamientos que aumentan la presión, usar una tubería de sección transversal más grande si es necesario.

Código de error 500 - comunicación interna

Pantalla	Error	Efecto	Causa	Acción
500: Rebasamiento del tiempo de comunicación	Comunicación interna: expiración de plazo	La bomba se detiene	Error de comunicación en el sistema de bus interno	Enviar la bomba para revisión
501: Comunicación: error de bus interno	Comunicación interna: error interno			
502: Comunicación: sin esclavos	Comunicación interna: no se ha encontrado ningún participante de comunicación			

12 Mantenimiento

- Personal:
- Mecánico
 - Técnico electricista
 - Personal de servicio
 - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad



¡PELIGRO!

El equipamiento de protección personal, en lo sucesivo denominado EPP, sirve para proteger al personal. El EPP descrito en la ficha de datos del producto del medio dosificador debe emplearse de forma indispensable.





¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales. **Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.**



Si es necesario realizar un mantenimiento, se indicará en la pantalla de la bomba. Véase al respecto  «Símbolos durante el funcionamiento (modo de funcionamiento):» en la página 72 y  Capítulo 10.3 «Confirmar el servicio de la bomba» en la página 170.







¡ATENCIÓN!

Información para el personal de servicio autorizado de la empresa Ecolab

Se encuentra disponible un manual de servicio adicional, que se puede solicitar al fabricante en caso de idoneidad correspondiente o autorización, o bien descargarse en www.ecolab-engineering.com iniciando sesión.



*Las piezas de desgaste y de repuesto correspondientes al modelo de la bomba pueden identificarse mediante el **código de la bomba**. El código de la bomba ( «Código de la bomba «EcoAdd» » en la página 211) se encuentra en la placa de características ( «Identificación del equipo/placa de características» en la página 211) de la bomba y se indica también en la pantalla «INFO» ( Capítulo 8.2 «Pantalla de inicio» en la página 70) de la bomba. Antes de realizar cualquier mantenimiento, debe abastecerse de las piezas de desgaste y de repuesto específicas de la bomba ( Capítulo 13 «Piezas de desgaste, de repuesto y accesorios» en la página 192).*

Lo importante para cualquier consulta al fabricante es la correcta indicación de la denominación y del tipo de bomba. Solamente así será posible una tramitación rápida y sin problemas.



¡PELIGRO!

A causa de trabajos de instalación, mantenimiento o reparación ejecutados de forma no competente se pueden originar daños y lesiones.

Los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser realizados únicamente por personal especializado autorizado y con formación conforme a las normativas locales vigentes. Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección (PSA) prescrita en el manejo de productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.

Durante o antes de los trabajos de mantenimiento y reparación:

- solo se deben emplear piezas de repuesto originales.
- despresurizar los conductos.
- cortar el suministro del medio dosificador y limpiar a fondo el sistema.
- extraer el enchufe o desconectar todas las fuentes de tensión, y asegurarlas contra un nuevo encendido involuntario.

12.1 Modo de mantenimiento - Posición de servicio



Antes de realizar cualquier mantenimiento en la EcoAdd, debería desplazarse la EcoAdd a la posición de servicio (desviación de la membrana en el punto muerto delantero).

La posición de servicio facilita el desmontaje o montaje de la membrana de dosificación.

EcoAdd Llevar al modo de mantenimiento si se emplea un código de acceso

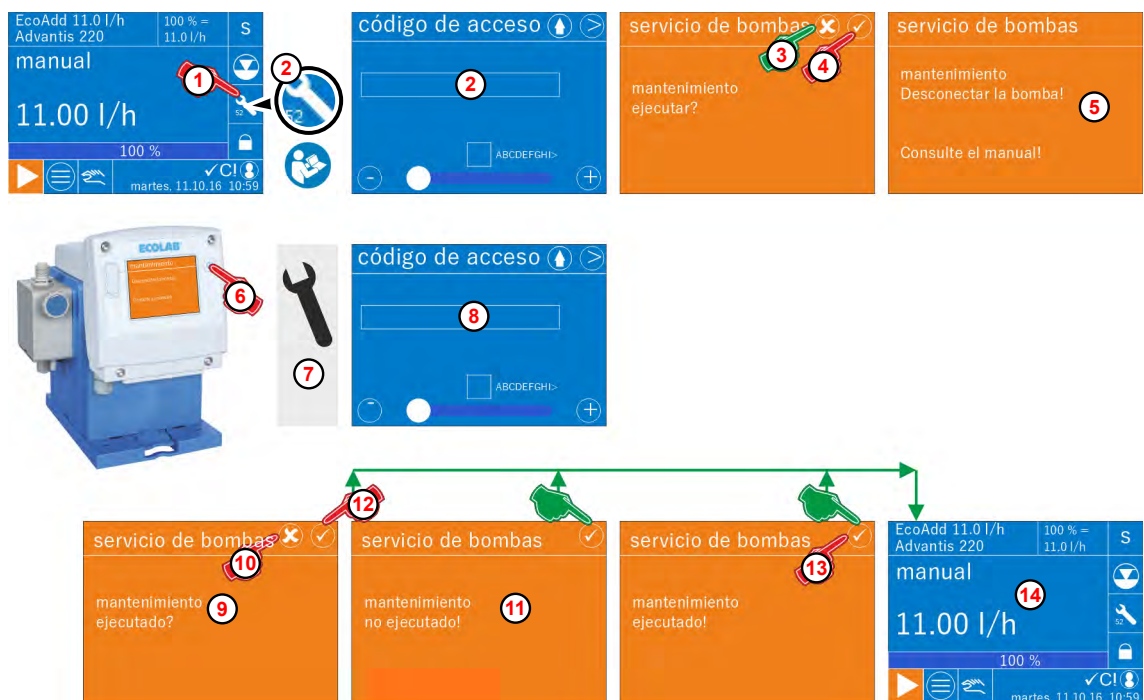






Fig. 98: EcoAdd Llevar al modo de mantenimiento si se emplea un código de acceso


1. ▶ En la pantalla de servicio pulsar en el símbolo de mantenimiento (,  o ).











Para acceder al modo de mantenimiento, mantener durante 3 segundos aprox. la presión sobre el símbolo de mantenimiento mostrado.

2. ▶ Si el [código de acceso] estuviera activado , deberá introducirse ahora el [código de acceso].



*Si el [código de acceso] estuviera activado , tenga en cuenta:
↳ Capítulo 8.5 «Menú principal» en la página 75 .*

3. ▶ **Cancelar mantenimiento:** Pulsar la tecla Cancelar .
⇒ La pantalla de consulta se cierra, el modo de mantenimiento no se ha iniciado y se muestra la pantalla de servicio.
4. ▶ **Iniciar mantenimiento:** Pulsar la tecla OK .
⇒ La EcoAdd traslada ahora el motor y la membrana a la posición de mantenimiento.
5. ▶ Una pantalla de requerimiento «*mantenimiento: Se visualiza ¡Desconectar la bomba!*» .
6. ▶ Desconectar la EcoAdd mediante el «*botón de encendido/apagado*»  y, después, separarla de la alimentación de tensión. A continuación, volver a aplicar la tensión de red y volver a encender la bomba.
7. ▶ **¡Realizar el mantenimiento!**
8. ▶ Dado que el [código de acceso] sigue estando activado , es necesario volver a introducir el [código de acceso].
9. ▶ Tras el nuevo encendido de la bomba se visualiza una pantalla de consulta «*¿Mantenimiento realizado?*» .
10. ▶ **No confirmar la ejecución de mantenimiento:** Pulsar la tecla Cancelar .
11. ▶ Se muestra la pantalla de advertencia «*¡Mantenimiento no realizado!*» .
El contador interno de los mantenimientos realizados
(↳ Capítulo 8.10 «*Datos de producción*» en la página 147) no aumenta.
Tras confirmar esta pantalla de advertencia, se muestra la pantalla de servicio  y la EcoAdd está lista para el funcionamiento.
12. ▶ **Confirmar la ejecución de mantenimiento:** Pulsar la tecla OK .
13. ▶ Se muestra la pantalla de advertencia «*¡Mantenimiento realizado!*» .
El contador interno de los mantenimientos realizados
(↳ Capítulo 8.10 «*Datos de producción*» en la página 147) aumenta.
Tras confirmar esta pantalla de advertencia, se muestra la pantalla de servicio  y la EcoAdd está lista para el funcionamiento.

EcoAdd Llevar al modo de mantenimiento si no se emplea ningún código de acceso



Fig. 99: EcoAdd Llevar al modo de mantenimiento si no se emplea ningún código de acceso

1. En la pantalla de servicio pulsar en el símbolo de mantenimiento (🔧, 🛠️ o 🛠️).

i Para acceder al modo de mantenimiento, mantener durante 3 segundos aprox. la presión sobre el símbolo de mantenimiento mostrado.

2. Si el [código de acceso] no está activado 🔒, aparecerá la pantalla de consulta «servicio de la bomba» / «¿realizar mantenimiento?»
3. **Cancelar mantenimiento:** Pulsar la tecla Cancelar ❌.
⇒ La pantalla de consulta se cierra, el modo de mantenimiento no se ha iniciado y se muestra la pantalla de servicio.
4. **Iniciar mantenimiento:** Pulsar la tecla OK ✅.
⇒ La EcoAdd traslada ahora el motor y la membrana a la posición de mantenimiento.
5. Una pantalla de requerimiento «mantenimiento: Se visualiza ¡Desconectar la bomba!» .
6. Desconectar la EcoAdd mediante el «botón de encendido/apagado» ⏻ y, después, separarla de la alimentación de tensión. A continuación, volver a aplicar la tensión de red y volver a encender la bomba.
7. **¡Realizar el mantenimiento!**
8. Tras el nuevo encendido de la EcoAdd se visualiza una pantalla de consulta «¿Mantenimiento realizado?».
9. **No confirmar la ejecución de mantenimiento:** Pulsar la tecla Cancelar ❌.
10. Se muestra la pantalla de advertencia «¡Mantenimiento no realizado!».
El contador interno de los mantenimientos realizados(↪ Capítulo 8.10 «Datos de producción» en la página 147) no aumenta.
Tras confirmar esta pantalla de advertencia, se muestra la pantalla de servicio 13 y la EcoAdd está lista para el funcionamiento.
11. **Confirmar la ejecución de mantenimiento:** Pulsar la tecla OK ✅.
12. Se muestra la pantalla de advertencia «¡Mantenimiento realizado!».
El contador interno de los mantenimientos realizados(↪ Capítulo 8.10 «Datos de producción» en la página 147) aumenta.

Tras confirmar esta pantalla de advertencia, se muestra la pantalla de servicio 13 y la EcoAdd está lista para el funcionamiento.

12.2 Tabla de mantenimiento

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
24 horas después de la puesta en marcha, o durante el mantenimiento del cabezal dosificador	Control de los tornillos del cabezal dosificador Los pares de apriete de los tornillos de los cabezales dosificadores se indican en los cabezales de las bombas mediante etiquetas adhesivas. Además, se indican en el capítulo <i>«pares de apriete»</i> .	Mecánico
Diariamente	Realizar un examen visual de estanqueidad de las piezas de conexión.	Mecánico Usuario
	Inspección visual de las tuberías dosificadoras	Mecánico
Semestralmente	Control de la canalización de succión y presión en cuanto a fugas en la conexión	Usuario
	Control de la válvula de aspiración y descarga en cuanto a suciedad y estanqueidad.	Mecánico
	Control de la conexión de desagüe en el cabezal de la bomba (rotura de membrana)	Usuario Mecánico
	Control de la dosificación correcta	Usuario
	Control de los tornillos del cabezal dosificador Los pares de apriete de los tornillos de los cabezales dosificadores se indican en los cabezales de las bombas mediante etiquetas adhesivas. Además, se indican en el capítulo <i>«pares de apriete»</i> .	Usuario
Cuando se le requiera en la pantalla	Realizar el mantenimiento prescrito que existe por una dependencia de material entre la bomba y el producto químico empleado a través de la bomba. Este caso se produce cuando una química de dosificación ha sido ajustada a partir de una base de datos importada en la bomba.	Usuario Mecánico

12.3 Sustitución de la unidad de control

Preparativos para la remodelación/sustitución



Véase también *«El archivo de importación y la bomba no tienen códigos» en la página 153 y «Exportación de una configuración» en la página 151*



Elaborar una copia de seguridad y volver a instalarla en el nuevo elemento de mando tras la remodelación.

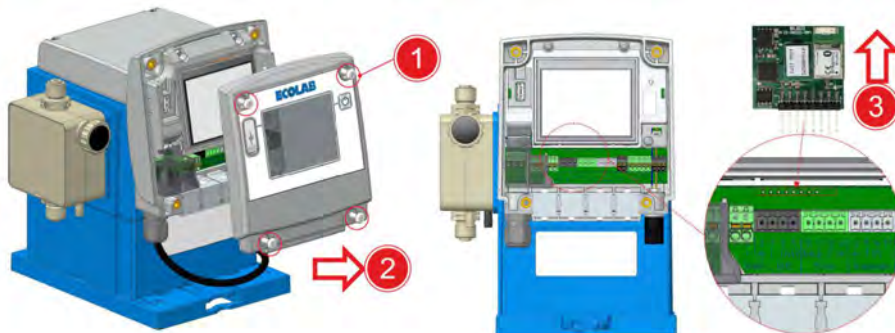
1. [Pulsar la tecla de menú]

2. ➤ Insertar la memoria USB con la configuración en el puerto USB de la bomba.
3. ➤ En el *[Menú principal]* seleccionar Configuración.
4. ➤ *[Seleccionar exportación USB]*.
⇒ Se copiará un archivo de exportación (*.PAR) a la memoria USB.
5. ➤ Pulsar la tecla .
6. ➤ Sacar la memoria USB del puerto USB.
7. ➤ Apague la bomba y desconéctela de la red eléctrica.
8. ➤ Sustituir la unidad de control como se describe en el capítulo 2.
9. ➤ Transferir la configuración de nuevo a la nueva unidad de mando.

Extraiga la placa Bluetooth, si la hay

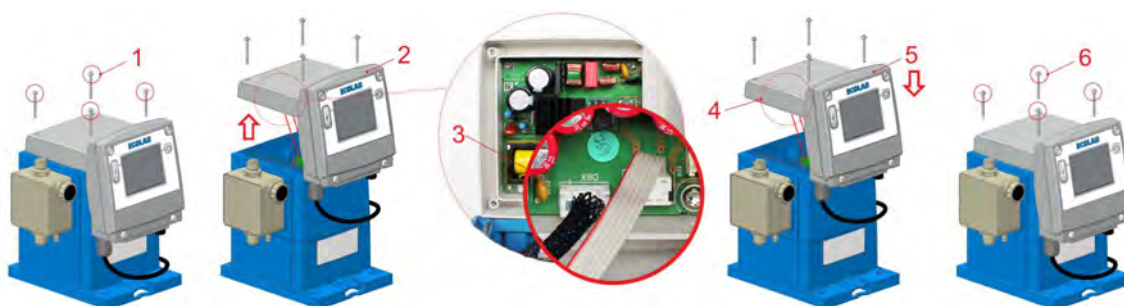


Véase también «Montar la interfaz Bluetooth» en la página 204



1. ➤ Soltar los tornillos de la tapa (4 x) con una llave Torx (TX25).
2. ➤ Retirar la tapa tirando hacia adelante.
3. ➤ Sacar la placa Bluetooth de circuitos impresos de la ranura.
4. ➤ Instalar la placa Bluetooth de circuitos impresos en la nueva unidad de mando.

Sustituir la unidad de control



1. Soltar los tornillos de fijación en el elemento de mando.
2. Eleve el elemento de mando tirando lentamente hacia arriba.



Entre el elemento de mando y la parte inferior de la bomba hay dos cables que transmiten las señales de control a la bomba.

3. Desconecte el cable de señal de control del elemento de mando.
4. Conecte el cable de señal de control al nuevo elemento de mando.
5. Colocar el nuevo elemento de mando en la carcasa de la bomba desplazándolo lentamente hacia abajo.
6. Vuelva a apretar los tornillos de fijación de la unidad de mando con la mano.

Configurar la nueva unidad de control en el software



Después de montar otra unidad de control, esta se debe ajustar en el sistema. El sistema operativo de la bomba se inicia automáticamente después del montaje con el ajuste del idioma.



1. Seleccionar el idioma y confirmar con .
2. «Introducir el código de la bomba» (véase la placa de características de la bomba).
3. [Pulsar la tecla]Continuar\rightarrow].
4. «Introducir el código de producción de la bomba» (véase la placa de características de la bomba).
5. Al pulsar la tecla \rightarrow se guarda el ajuste del código introducido.
 ⇒ La bomba se pone en marcha de nuevo en la selección de idioma.
6. Ajustar el idioma deseado de la guía de menú de la bomba.
7. Si hay disponible una copia de seguridad de la configuración \rightarrow «Preparativos para la remodelación/sustitución» en la página 180, ahora se puede importar a la bomba. De lo contrario, se deben volver a introducir todos los ajustes.

12.4 Sustitución de la válvula de aspiración / descarga y del cartucho de válvula de aspiración

Personal:

- Mecánico
- Personal de servicio
- Especialista

Equipo de protección:

- Guantes de protección resistentes a productos químicos
- Gafas protectoras

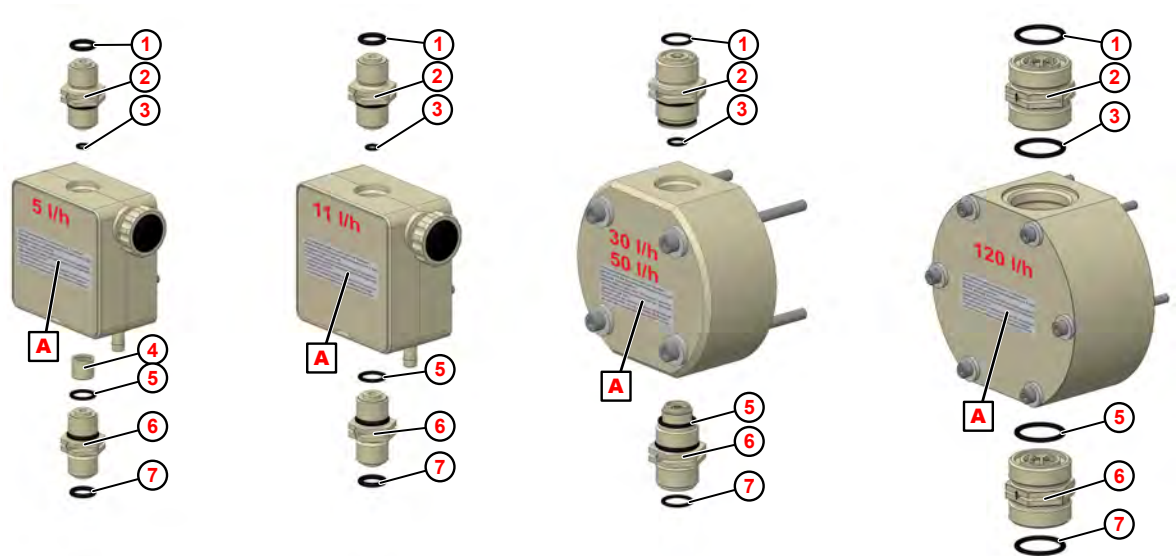


Fig. 100: Sustitución de la válvula de aspiración / descarga y del cartucho de válvula de aspiración

- | | |
|---|---|
| ① Conexión para manguera con junta tórica lado de presión | ⑥ Válvula de aspiración |
| ② Válvula de descarga | ⑦ Conexión para manguera con junta tórica lado de succión |
| ③ Junta tórica: válvula de descarga-cabezal de bomba | Ⓐ Pares de apriete de los tornillos del cabezal de la bomba |
| ④ Cartucho de válvula de aspiración V3 (solo a 5 l/h) | |
| ⑤ Junta tórica: válvula de aspiración-cabezal de bomba | |

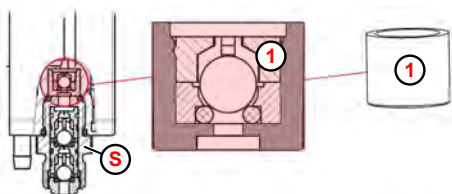
1. ➤ Desmontar la válvula de aspiración y descarga con la llave de boca.
2. ➤ Montar todas las juntas tóricas.
3. ➤ Montar el cartucho de la válvula de aspiración (con el cabezal de la bomba con 5 l/h) en la posición correcta (versión de válvula V3). ➤ «Cambio del cartucho de válvula de aspiración (solo a 5 l/h)» en la página 184
4. ➤ Enroscar las nuevas válvulas de aspiración y presión en la posición correcta. (véase ➤ «Montar las válvulas de aspiración/descarga en la posición correcta» en la página 184)



Piezas de repuesto, véase: ➤ Capítulo 13.2 «Piezas de recambio» en la página 193

Cambio del cartucho de válvula de aspiración (solo a 5 l/h)

Para el cambio del cartucho de válvula de aspiración se debe procurar montarlo en la posición correcta.



- ① Cartucho de válvula de aspiración
- Ⓢ Lado de succión (Suction) -> válvula de aspiración

Fig. 101: Cartucho de válvula de aspiración

Montar las válvulas de aspiración/descarga en la posición correcta



¡ADVERTENCIA!

¡Durante el montaje se deberá procurar en todo caso que las válvulas de aspiración/descarga se monten conforme al sentido de flujo!



Fig. 102: Válvula de aspiración/descarga



El sentido de flujo en las válvulas de aspiración y descarga se indica mediante una flecha grabada.



¡AVISO!

Los valores indicados en los ↻ *pares de apriete* deben respetarse estrictamente para garantizar la estanqueidad y la integridad de las roscas. Los pares de apriete de los tornillos del cabezal de la bomba se indican además en el cabezal de la bomba.


12.5 Sustitución del cabezal de la bomba, la membrana y la membrana protectora

- Personal:
- Mecánico
 - Personal de servicio
 - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad



¡ATENCIÓN!

Membranas:

- ¡Antes de cambiar las membranas, trasladar la bomba necesariamente al modo de mantenimiento, véase  *Capítulo 12.1 «Modo de mantenimiento - Posición de servicio» en la página 177!*
- ¡Apretar las membranas solamente **con la mano y sin herramienta!**



La vida útil de las membranas depende de:

- *la contrapresión*
- *la temperatura de servicio*
- *y el medio de dosificación*

Se recomienda cambiar las membranas después de un máximo de 4000 horas de funcionamiento o cada año. Sin embargo, los intervalos de sustitución dependen de la abrasividad de las sustancias a dosificar.

En condiciones de funcionamiento extremas, se debería controlar el aceite con más frecuencia.

Cabezal de la bomba 5 l/h y 11 l/h

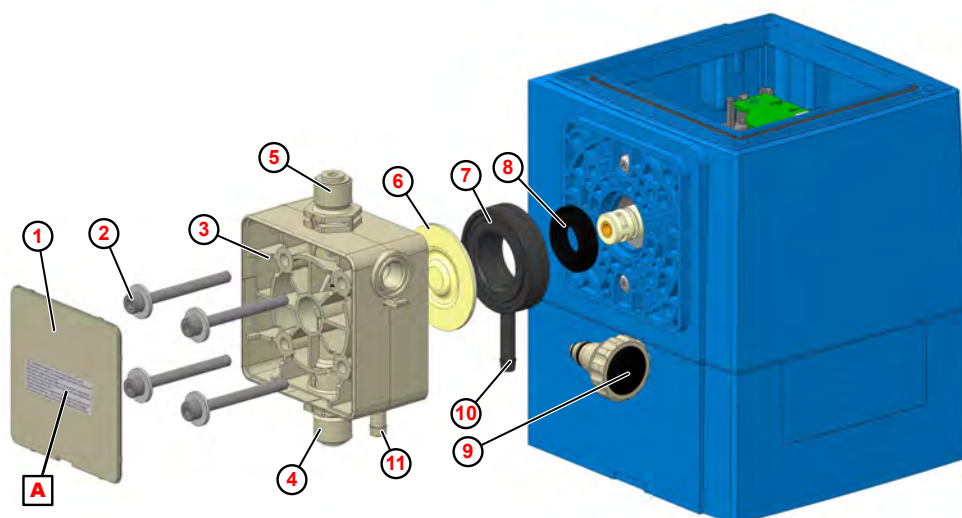



Fig. 103: Sustitución del cabezal de la bomba, la membrana y la membrana protectora

- | | |
|--|---|
| ① Placa cobertora | ⑧ Membrana protectora |
| ② Tornillos del cabezal de la bomba (4 unidades) | ⑨ Tornillo de purga de aire |
| ③ Cabezal de la bomba | ⑩ Salida de rotura de membrana |
| ④ Válvula de aspiración | ⑪ Salida de purga |
| ⑤ Válvula de descarga | ⓐ Etiqueta: Par de apriete de los tornillos del cabezal de la bomba |
| ⑥ Membrana | |
| ⑦ Placa intermedia | |

1. ➤ Destornillar las válvulas de aspiración y de descarga (Fig. 103 , ④ y ⑤).
2. ➤ Desenroscar el tornillo de purga ⑨ (sólo al cambiar el cabezal de la bomba).
3. ➤ Retirar la placa cobertora ① en el cabezal dosificador.
4. ➤ Aflojar y retirar los tornillos del cabezal de la bomba ② .
5. ➤ Quitar el cabezal de la bomba ③ .
6. ➤ Destornillar la membrana ⑥ .
7. ➤ Sacar la placa intermedia ⑦ .
8. ➤ Sacar la membrana protectora ⑧ del empujador.
9. ➤ Colocar la nueva membrana protectora en la posición correcta.
10. ➤ Insertar la placa intermedia de forma que la salida de rotura de membrana ⑩ señale hacia abajo.
11. ➤ Atornillar la nueva membrana y apretarla a mano.
12. ➤ Colocar el cabezal de la bomba de forma que la salida de purga ⑪ señale hacia abajo.
13. ➤ Enroscar a mano los tornillos del cabezal de la bomba y apretarlos en cruz con llave dinamométrica.
14. ➤ Volver a colocar la placa cobertora.
15. ➤ Si es necesario, volver a montar el tornillo de purga (sólo al cambiar el cabezal de la bomba).


- 16.** Montar las válvulas de aspiración y de descarga en la posición correcta ( «Montar las válvulas de aspiración/descarga en la posición correcta» en la página 184) y apretar con una llave dinamométrica.



Los tornillos del cabezal de la bomba deben apretarse en diagonal antes de la puesta en servicio y tras 24 horas de funcionamiento.



¡AVISO!

Los valores indicados en los  *pares de apriete* deben respetarse estrictamente para garantizar la estanqueidad y la integridad de las roscas. Los pares de apriete de los tornillos del cabezal de la bomba se indican además en el cabezal de la bomba.

Cabezal de la bomba 30 l/h y 50 l/h

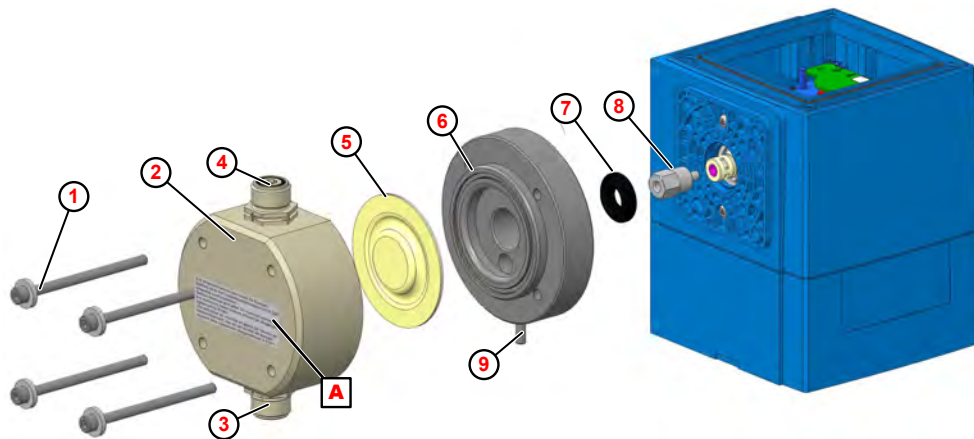


Fig. 104: Sustitución del cabezal de la bomba, la membrana y la membrana protectora

- | | |
|--|---|
| ① Tornillos del cabezal de la bomba (4 unidades) | ⑦ Membrana protectora |
| ② Cabezal de la bomba | ⑧ Prolongación de membrana |
| ③ Válvula de aspiración | ⑨ Salida de rotura de membrana |
| ④ Válvula de descarga | ⓐ Etiqueta: Par de apriete de los tornillos del cabezal de la bomba |
| ⑤ Membrana | |
| ⑥ Placa intermedia | |

1. Destornillar las válvulas de aspiración y de descarga (Fig. 104 , ③ y ④).
2. Aflojar y retirar los tornillos del cabezal de la bomba ① .
3. Quitar el cabezal de la bomba ② .
4. Desenroscar la membrana ⑤ .
5. Quitar la placa intermedia ⑥
6. Retirar la membrana protectora ⑦ .
7. Colocar la nueva membrana protectora en la posición correcta.
8. Insertar la placa intermedia de forma que la salida de rotura de membrana ⑨ señale hacia abajo.
9. Atornillar la nueva membrana y apretarla a mano.
10. Colocar el cabezal de la bomba (¡prestar atención al sentido de flujo!).
11. Enroscar a mano los tornillos del cabezal de la bomba y apretarlos en cruz con llave dinamométrica.
12. Montar las válvulas de aspiración y de descarga en la posición correcta (↺ «Montar las válvulas de aspiración/descarga en la posición correcta» en la página 184) y apretar con una llave dinamométrica.



Los tornillos del cabezal de la bomba deben apretarse en diagonal antes de la puesta en servicio y tras 24 horas de funcionamiento.

**¡AVISO!**

Los valores indicados en los \hookrightarrow *pares de apriete* deben respetarse estrictamente para garantizar la estanqueidad y la integridad de las roscas. Los pares de apriete de los tornillos del cabezal de la bomba se indican además en el cabezal de la bomba.

Cabezal de la bomba 120 l/h

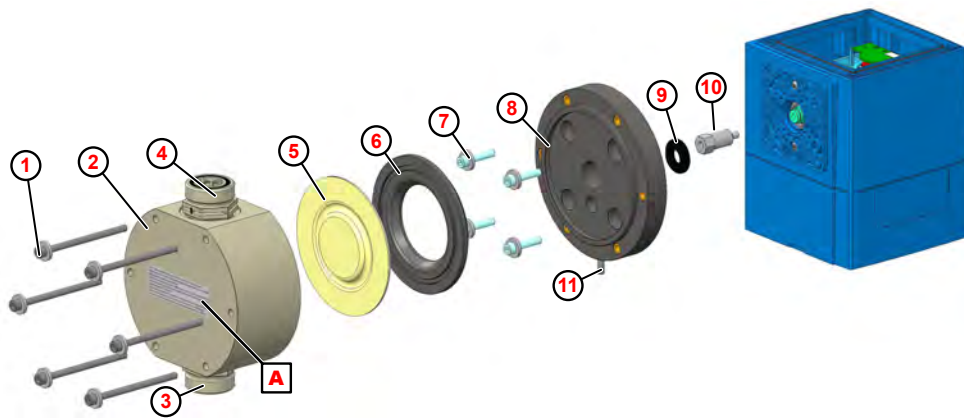


Fig. 105: Sustitución del cabezal de la bomba, la membrana y la membrana protectora

- | | |
|---|---|
| ① Tornillos del cabezal de la bomba (6 unidades) | ⑧ Placa adaptadora |
| ② Cabezal de la bomba | ⑨ Membrana protectora |
| ③ Válvula de aspiración | ⑩ Prolongación de membrana |
| ④ Válvula de descarga | ⑪ Salida de rotura de membrana |
| ⑤ Membrana | ⓐ Etiqueta: Par de apriete de los tornillos del cabezal de la bomba |
| ⑥ Placa intermedia. | |
| ⑦ Tornillos de sujeción para la placa adaptadora (4 unidades) | |


1. ➤ Destornillar las válvulas de aspiración y de descarga (Fig. 105 , ③ y ④).
2. ➤ Aflojar y retirar los tornillos del cabezal de la bomba ① .
3. ➤ Quitar el cabezal de la bomba ② .
4. ➤ Desenroscar la membrana ⑤ .
5. ➤ Quitar la placa intermedia ⑥ .
6. ➤ Aflojar y extraer los tornillos de sujeción de la placa adaptadora ⑦ .
7. ➤ Quitar la placa adaptadora ⑧ .
8. ➤ Retirar la membrana protectora ⑨ .
9. ➤ Montar la nueva membrana protectora.
10. ➤ Insertar la placa adaptadora de forma que la salida de rotura de membrana ⑪ señale hacia abajo.
11. ➤ Enroscar a mano los tornillos de sujeción y apretarlos en cruz con llave dinamométrica.
12. ➤ Colocar la placa intermedia.
13. ➤ Atornillar la nueva membrana y apretarla a mano.
14. ➤ Colocar el cabezal de la bomba (¡prestar atención al sentido de flujo!).
15. ➤ Enroscar a mano los tornillos del cabezal de la bomba y apretarlos en cruz con llave dinamométrica.
16. ➤ Montar las válvulas de aspiración y de descarga en la posición correcta (↺ «Montar las válvulas de aspiración/descarga en la posición correcta» en la página 184) y apretar con una llave dinamométrica.



Los tornillos del cabezal de la bomba deben apretarse en diagonal antes de la puesta en servicio y tras 24 horas de funcionamiento.



¡AVISO!

Los valores indicados en los  *pares de apriete* deben respetarse estrictamente para garantizar la estanqueidad y la integridad de las roscas. Los pares de apriete de los tornillos del cabezal de la bomba se indican además en el cabezal de la bomba.

13 Piezas de desgaste, de repuesto y accesorios



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.
Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales.
Utilizar únicamente herramientas destinadas a este fin.



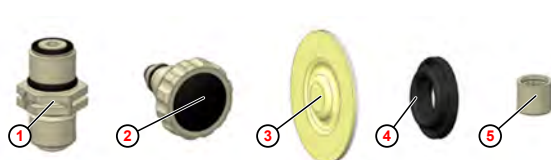
¡ATENCIÓN!

Las remodelaciones o modificaciones por cuenta propia solamente son admisibles previo acuerdo y con la autorización del fabricante.

Las piezas de recambio originales y accesorios autorizados por el fabricante sirven a la seguridad. **La utilización de otras piezas exime de la responsabilidad por las consecuencias resultantes.**

13.1 Piezas de desgaste

Conjunto de piezas de desgaste EcoAdd 5 l/h y 11 l/h



- ① 2 x válvulas de aspiración/descarga
- ② 1 x tornillo de purga de aire
- ③ 1 x membrana
- ④ 1 x membrana protectora
- ⑤ 1 x cartucho de válvula de aspiración, solo a 5 l/h

Fig. 106: Juego de piezas de desgaste

Rendimiento de la bomba	Clave del pedido	N.º artículo	N.º EBS
5 l/h	ECO/EDP 00510X PFC	252121	bajo pedido
	ECO/EDP 00510X PEC	252122	bajo pedido
	ECO/EDP 00510X DFC	252123	bajo pedido
	ECO/EDP 00510X DEC	252124	bajo pedido
11 l/h	ECO/EDP 01110S PFC	252125	bajo pedido
	ECO/EDP 01110S PEC	252126	bajo pedido
	ECO/EDP 01110S DFC	252127	bajo pedido
	ECO/EDP 01110S DEC	252128	bajo pedido

Conjunto de piezas de desgaste EcoAdd 30 l/h, 50 l/h y 120 l/h

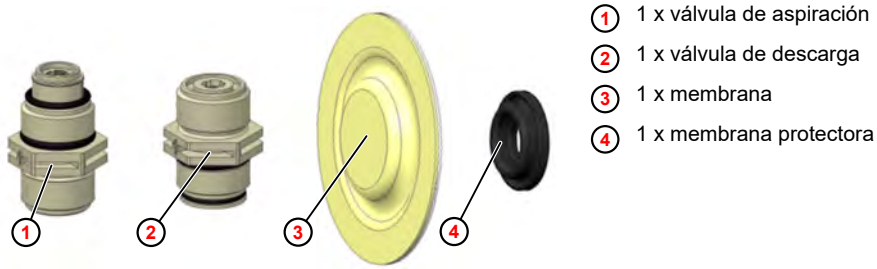


Fig. 107: Juego de piezas de desgaste

Rendimiento de la bomba	Clave del pedido para conjunto de piezas de desgaste:	N.º artículo	N.º EBS
30/50 l/h	ECO 03003S/05010M PFC	252129	a petición
	ECO 03003S/05010M PEC	252130	a petición
	ECO 03003S/05010M DFC	252131	a petición
	ECO 03003S/05010M DEC	252132	a petición
120 l/h	ECO 12003M PFC	252133	a petición
	ECO 12003M PEC	252134	a petición
	ECO 12003M DFC	252135	a petición
	ECO 12003M DEC	252136	a petición

13.2 Piezas de recambio

Módulo de piezas de repuesto: elemento de mando EcoAdd

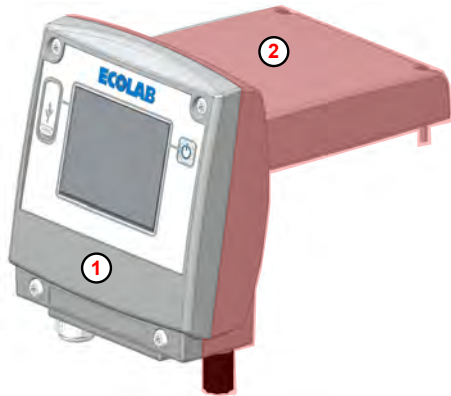


Fig. 108: Elemento de mando «EcoAdd», completo (marcado en rojo)

Pos.	Denominación	N.º artículo	N.º EBS
1	Cubierta de pantalla EcoAdd	252031	a petición
2	Unidad de control EcoAdd Standard	252030	a petición

Módulo de piezas de repuesto Cubierta de pantalla - Elemento de mando EcoAdd

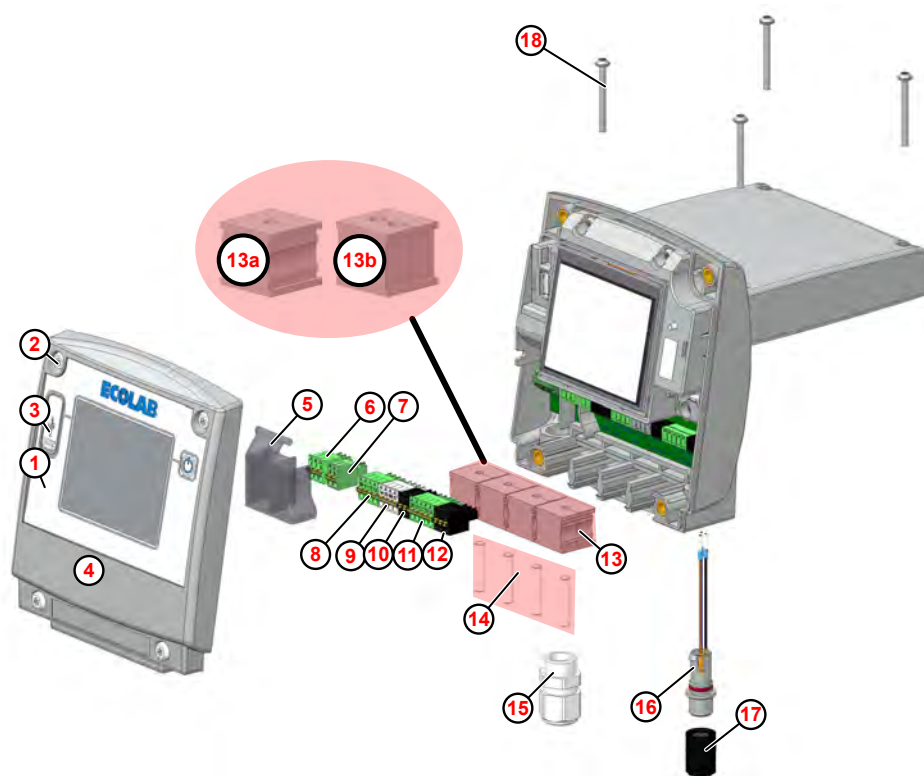


Fig. 109: Cubierta de la pantalla - elemento de mando «EcoAdd»

Pos.	Denominación	N.º artículo	N.º EBS
1	Etiqueta frontal	35200141	bajo pedido
2	Tornillo de vástago, M 5 x 20	413123501	bajo pedido
3	Tapón USB	35200125	bajo pedido
4	Cubierta de pantalla con junta	35200127	bajo pedido
5	Tensión de cubierta (cover power)	35200130	bajo pedido
6	Borne enchufable de 2 polos verde salida de alarma	418461692	bajo pedido
7	Borne enchufable de 2 polos verde salida de señal de carrera	418461690	bajo pedido
8	Borne enchufable de 4 polos verde entrada control de flujo	418461694	bajo pedido
9	Borne enchufable de 4 polos gris entrada control de rotura de membrana	418461696	bajo pedido
10	Borne enchufable de 2 polos negro entrada de control corriente	418461691	bajo pedido
11	Borne enchufable de 5 polos verde entrada de control impulso	418461697	bajo pedido
12	Borne enchufable de 3 polos negro entrada control de nivel	418461693	bajo pedido
13 a	Manguito de cable KT5 Ø 5 gris, para un cable (estándar)	417028631	bajo pedido
13b	Manguito de cable KT2/5 2xØ5 gris, para dos cables	417028632	bajo pedido
14	Tapón para manguitos de cable ST5 Ø 5 mm, blanco	417028641	bajo pedido
15	Unión roscada para cables M 16 x 1,5 PA/GR	10240935	bajo pedido
16	Conector de aviso de vacío de 3 polos	35200123	bajo pedido
17	Conector inactivo de entrada de aviso de vacío	248186	bajo pedido
18	Tornillo EJOT DELTA PT 35 x 35 WN5451 V2A	413070100	bajo pedido

Cabezal de la bomba 5 l/h

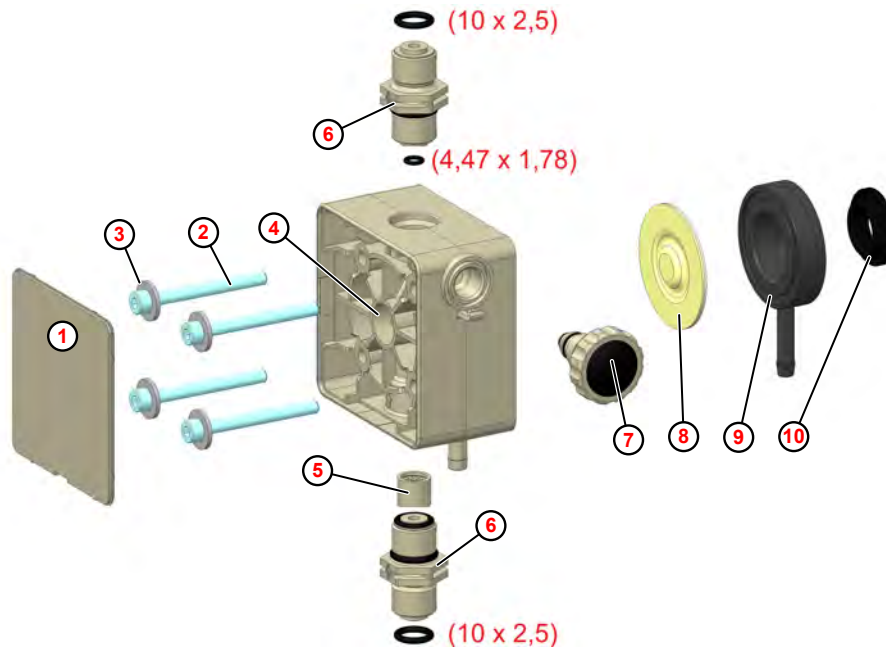


Fig. 110: Cabezal de la bomba 5 l/h

Pos.	Denominación	N.º artículo	N.º EBS
1	Placa cobertora PP gris guijarro	35200180	a petición
	Placa cobertora PVDF natural	35200181	a petición
2	Tornillo cilíndrico con hexágono interior, M 5 x 50, DIN 912, V2A	413031127	a petición
3	Arandela, 5.3 x 15 1.6, DIN 9021, V2A	413501720	a petición
4	Cabezal de la bomba 5 l/h, PP	35200107	a petición
	Cabezal de la bomba 5 l/h, PVDF	35200108	a petición
5	Cartucho de válvula de aspiración V3, PFC	252014	a petición
	Cartucho de válvula de aspiración V3, PEC	252015	a petición
	Cartucho de válvula de aspiración V3, DFC	252016	a petición
	Cartucho de válvula de aspiración V3, DEC	252017	a petición
6	Válvula de aspiración/descarga, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	a petición
	Válvula de aspiración/descarga, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	a petición
	Válvula de aspiración/descarga, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	a petición
	Válvula de aspiración/descarga, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	a petición
7	Tornillo de purga de aire PP/EPDM	252034	a petición
	Tornillo de purga de aire PP/FKM	252035	a petición
	Tornillo de purga de aire PV/EPDM	252036	a petición
	Tornillo de purga de aire PV/FKM	252037	a petición
8	Membrana 5 l/h	35200109	a petición
9	Placa intermedia 5 l/h	35200110	a petición
10	Membrana protectora	35200137	a petición



¡AVISO!

¡Respetar necesariamente los pares de apriete indicados en el cabezal de la bomba! (Véase también *Pares de apriete*).

Cabezal de la bomba 11 l/h

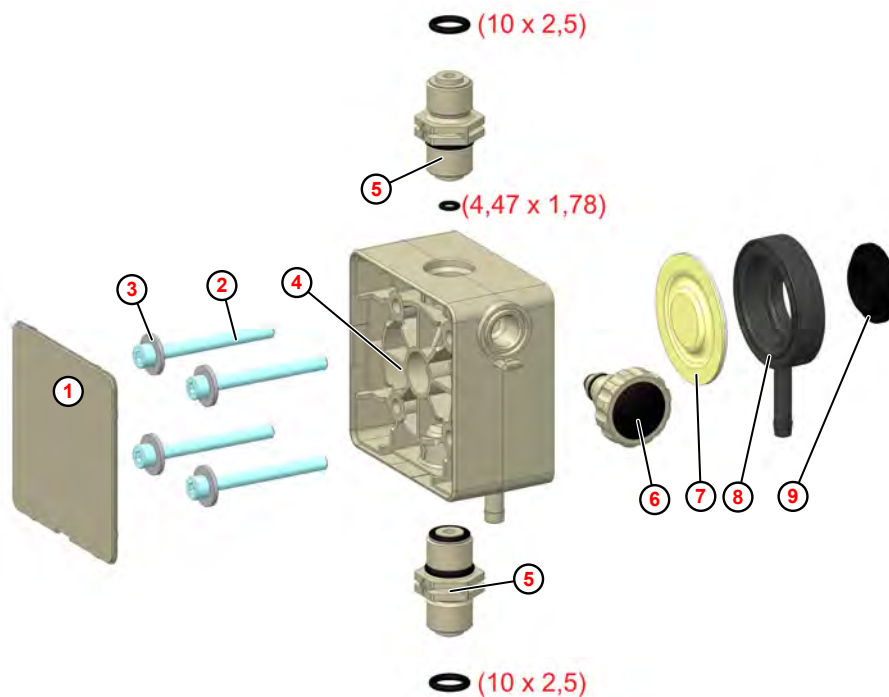


Fig. 111: Cabezal de la bomba 11 l/h

Pos.	Denominación	N.º artículo	N.º EBS
1	Placa cobertora PP gris guijarro	35200180	a petición
	Placa cobertora PVDF natural	35200181	a petición
2	Tornillo cilíndrico con hexágono interior, M 5 x 50, DIN 912, V2A,	413031127	a petición
3	Arandela, 5.3 x 15 1.6, DIN 9021, V2A	413501720	a petición
4	Cabezal de la bomba 11 l/h, PP	35200112	a petición
	Cabezal de la bomba 11 l/h, PVDF	35200113	a petición
5	Válvula de aspiración/descarga, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	a petición
	Válvula de aspiración/descarga, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	a petición
	Válvula de aspiración/descarga, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	a petición
	Válvula de aspiración/descarga, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	a petición
6	Tornillo de purga de aire PP/EPDM	252034	a petición
	Tornillo de purga de aire PP/FKM	252035	a petición
	Tornillo de purga de aire PV/EPDM	252036	a petición
	Tornillo de purga de aire PV/FKM	252037	a petición
7	Membrana 11 l/h	35200114	a petición
8	Placa intermedia 11 l/h	35200115	a petición
9	Membrana protectora	35200137	a petición



¡AVISO!

¡Respetar necesariamente los pares de apriete indicados en el cabezal de la bomba! (Véase también Pares de apriete).

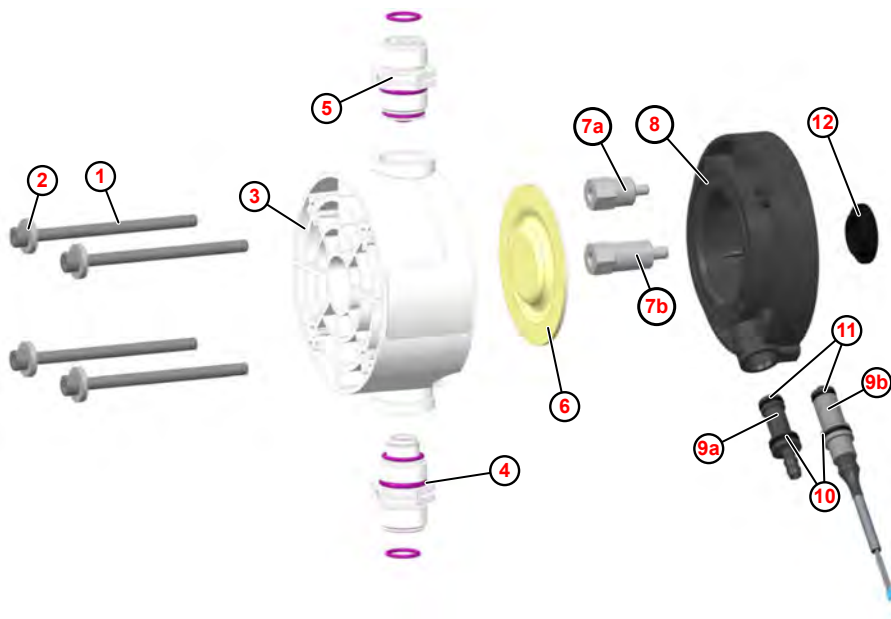
Cabezal de la bomba 30 l/h y 50 l/h


Fig. 112: Cabezal de la bomba 30 l/h y 50 l/h

Pos.	Denominación	N.º artículo	N.º EBS
1	Tornillo cilíndrico con hexágono interior, M 6 x 90, DIN 912, V2A	413031148	bajo pedido
2	Arandela, 17 x 6,4 X 3, DIN 7349 V2A	413501304	bajo pedido
3	Cabezal de la bomba 30/50 l/h, PP	35200255	bajo pedido
	Cabezal de la bomba 30/50 l/h, PVDF	35200256	bajo pedido
4	Válvula de aspiración, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252024	bajo pedido
	Válvula de aspiración, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252025	bajo pedido
	Válvula de aspiración, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252026	bajo pedido
	Válvula de aspiración, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252027	bajo pedido
5	Válvula de descarga, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252020	bajo pedido
	Válvula de descarga, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252021	bajo pedido
	Válvula de descarga, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252022	bajo pedido
	Válvula de descarga, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252023	bajo pedido
6	Membrana 30/50 l/h	35200120	bajo pedido
7 a	Prolongación de membrana 30 l/h	35200121	bajo pedido
7 b	Prolongación de membrana 50 l/h	35200148	bajo pedido
8	Placa intermedia ECO 30/50 l/h mould	35200257	bajo pedido
9 a	Boquilla de drenaje 30/50/120 l/h	35200254	bajo pedido
9 b	Sensor de rotura de membrana	252081	bajo pedido
10	Junta tórica, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	bajo pedido
11	Junta tórica, 9 x 1,5 70 EPDM	417001062	bajo pedido
12	Membrana protectora	35200137	bajo pedido


¡AVISO!

¡Respetar necesariamente los pares de apriete indicados en el cabezal de la bomba! (Véase también Pares de apriete).

Cabezal de la bomba 120 l/h [PP]

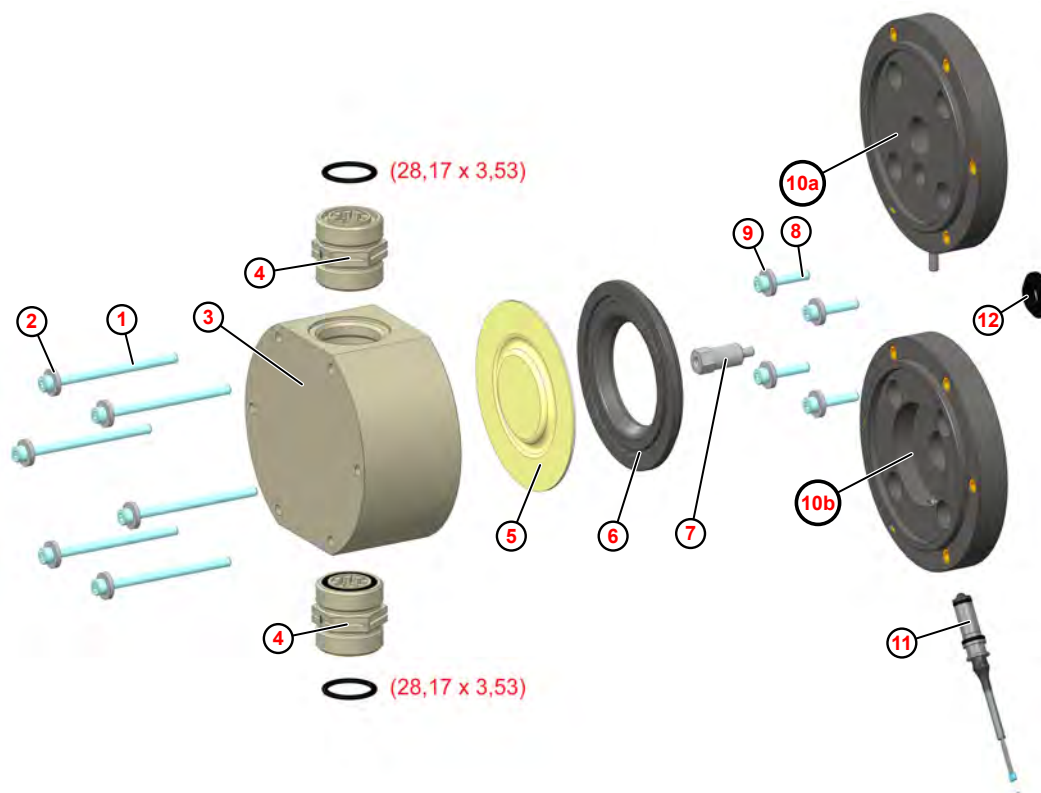



Fig. 113: Cabezal de la bomba 120 l/h [PP]

Pos.	Denominación	N.º artículo	N.º EBS
1	Tornillo cilíndrico con hexágono interior, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	bajo pedido
2	Arandela, 17 x 6,4 X 3, DIN 7349 V2A	413501304	bajo pedido
3	Cabezal de la bomba 120 l/h, PP	35200142	bajo pedido
4	Válvula de aspiración/descarga, PFC-000 G1¼-G1¼-99	249075	bajo pedido
	Válvula de aspiración/descarga, PEC-000 G1¼-G1¼-99	249055	bajo pedido
5	Membrana 120 l/h	35200144	bajo pedido
6	Placa intermedia 120 l/h	35200147	bajo pedido
7	Prolongación de membrana 120 l/h	35200148	bajo pedido
8	Tornillo cilíndrico con hexágono interior, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	bajo pedido
9	Arandela, 17 x 6,4 X 3, DIN 7349 V2A	413501304	bajo pedido
10a	Placa adaptadora 120 l/h	35200145	bajo pedido
10b	Placa adaptadora 120 l/h con alojamiento para sensor	35200146	bajo pedido
11	Sensor de rotura de membrana, completo	252081	bajo pedido
12	Membrana protectora	35200137	bajo pedido



¡AVISO!

¡Respetar necesariamente los pares de apriete indicados en el cabezal de la bomba! (Véase también  Pares de apriete).

Cabezal de la bomba 120 l/h [PVDF]

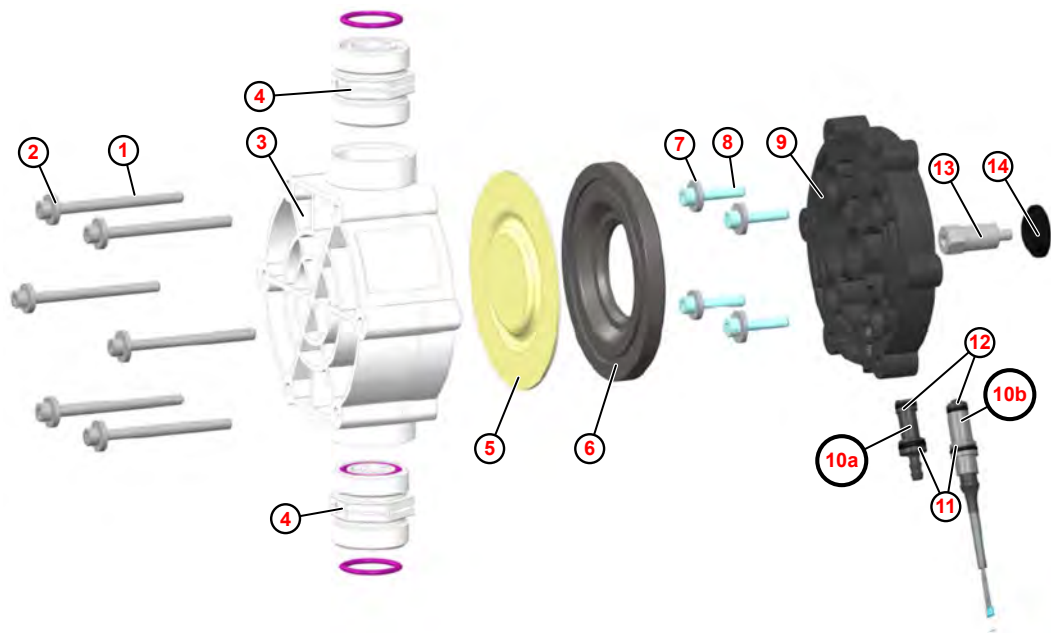


Fig. 114: Cabezal de la bomba 120 l/h [PVDF]




Pos.	Denominación	N.º artículo	N.º EBS
1	Tornillo cilíndrico con hexágono interior, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	bajo pedido
2	Arandela, 17 x 6,4 X 3, DIN 7349 V2A	413501304	bajo pedido
3	Cabezal de la bomba 120 l/h, PVDF	35200251	bajo pedido
4	Válvula de aspiración/descarga, DFC-000 G1¼-G1¼-99	252028	bajo pedido
	Válvula de aspiración/descarga, DEC-000 G1¼-G1¼-99	252029	bajo pedido
5	Membrana 120 l/h	35200144	bajo pedido
6	Placa intermedia 120 l/h	35200252	bajo pedido
7	Arandela, 17 x 6,4 X 3, DIN 7349 V2A	413501304	bajo pedido
8	Tornillo cilíndrico con hexágono interior, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	bajo pedido
9	Placa adaptadora ECO 120 l/h PPO	35200253	bajo pedido
10a	Boquilla de drenaje 30/50/120 l/h	35200254	bajo pedido
10b	Sensor de rotura de membrana	252081	bajo pedido
11	Junta tórica, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	bajo pedido
12	Junta tórica, 9 x 1,5 70 EPDM	417001062	bajo pedido
13	Prolongación de membrana 120 l/h	35200148	bajo pedido
14	Membrana protectora	35200137	bajo pedido



¡AVISO!


¡Respetar necesariamente los pares de apriete indicados en el cabezal de la bomba! (Véase también ↪ *Pares de apriete*).

13.3 Accesorios

Representación	Descripción	N.º artículo	N.º EBS
	Placa Bluetooth para equipamiento de EcoAdd	252080	a petición
	Cable adaptador Para conectar las conexiones de la bomba EMP existentes, al sustituir las bombas EMP por bombas Eco. Entrada de control del cable adaptador, EMP ⇒ EcoAdd Salida del cable adaptador, EMP ⇒ EcoAdd	252082 252083	a petición a petición
	Degas EcoAdd Incluye cable de control de 0,5 m y enchufe de conexión	10240163	a petición



Para la utilización de la bomba se necesitan las conexiones de manguera correspondientes de los accesorios.

Representación	Descripción	N.º artículo	N.º EBS
	Juegos de conexión de manguera para 5 y 11 l/h:		
	Juego de conexión Di5/Da8-G3/8-PP-GY	252104	a petición
	Juego de conexión Di5/Da8-G3/8-PVDF-NA	252103	a petición
	Juego de conexión Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PP-GY	252137	a petición
	Juego de conexión Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PVDF-NA	252138	a petición
	Juegos de conexión de manguera para 30 y 50 l/h:		
	Juego de conexión Di9/Da12-G5/8-PP-GY	252116	a petición
	Juego de conexión Di9/Da12-G5/8-PVDF-NA	252115	a petición
	Juego de conexión Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PP-GY	249237	a petición
	Juego de conexión Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PVDF-NA	249216	a petición
	Juegos de conexión de manguera para 120 l/h:		
	Juego de conexión Di12/Da21-G11/4-PP-GY	249238	a petición
Juego de conexión Di12/Da21-G11/4-PVDF-NA	249258	a petición	

14 **Conversión, actualización, reparación**

- Personal:
- Mecánico
 - Técnico electricista
 - Personal de servicio
 - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad



¡PELIGRO!

Peligros por energía eléctrica.

Encargue los trabajos en componentes eléctricos únicamente a técnicos electricistas o a personal técnico con formación específica.

Peligro de muerte por descarga eléctrica

En caso de contacto con partes conductoras de tensión existe peligro de muerte inminente por descarga eléctrica.



¡ATENCIÓN!

Antes de iniciar los trabajos, desconecte la alimentación eléctrica (desenchufe el cable de alimentación) y asegúrese de que no se produzcan reconexiones involuntarias o no autorizadas durante su realización.



¡PELIGRO!

Peligro de una descarga eléctrica

¡Fíjese necesariamente en cortar la alimentación de tensión y asegurar contra un nuevo encendido!



*El par de apriete de los tornillos de fijación de la unidad de control es de aprox. **1 Nm**. A fin de evitar daños en la rosca, se recomienda por eso apretar los tornillos **con la mano**.*

14.1 Conversión

Giro del elemento de mando

A fin de poder adaptar la bomba a las circunstancias locales, es posible girar el elemento de mando de la bomba (dispositivo de mando / parte superior de la bomba).



¡PELIGRO!

Peligro de una descarga eléctrica

¡Fíjese necesariamente en cortar la alimentación de tensión y asegurar contra un nuevo encendido!

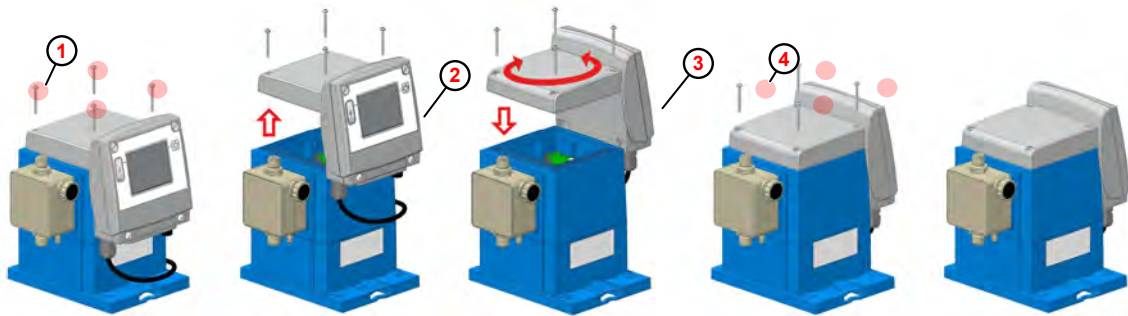


Fig. 115: Giro del elemento de mando

1. ▶ Soltar los tornillos de fijación en el elemento de mando.



¡Los tornillos no están asegurados contra caídas!

Asegúrese de que no se pierdan.
Utilice sólo tornillos originales.

2. ▶ Elevar la unidad de mando aprox. 5 cm hacia arriba.



Entre la unidad de control y la parte inferior de la bomba se encuentran dos cables que transmiten las señales de mando a la bomba.

Durante la remodelación, procure que no queden aplastados.

3. ▶ Girar la unidad de mando en la dirección deseada y colocarla sobre la carcasa.



En la carcasa azul de la bomba se encuentra una junta de la unidad de control. Durante el montaje, asegurarse de que dicha junta no tiene impurezas para garantizar la estanqueidad.

4. ▶ Apretar los tornillos de fijación de la unidad de mando (dispositivo de mando / parte superior de la bomba).



El par de apriete de los tornillos de fijación de la unidad de control es de aprox. **1 Nm**. A fin de evitar daños en la rosca, se recomienda por eso apretar los tornillos **con la mano**.

Cambio de montaje en mesa a montaje en pared

A fin de poder adaptar la bomba a las circunstancias locales, es posible utilizar la bomba de manera «vertical» (montaje en mesa) o «suspendida» (montaje en pared).

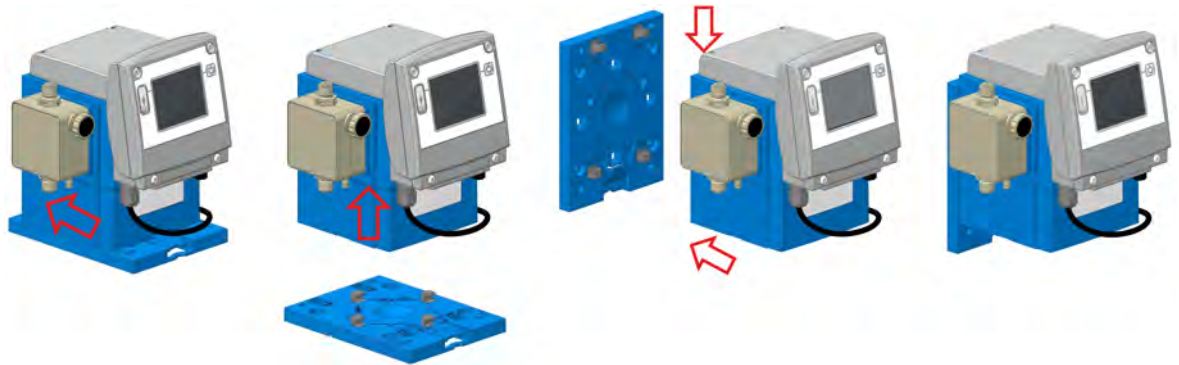


Fig. 116: Cambio de montaje en mesa (de pie, por ejemplo, suelo, consola o bidón) a montaje en pared (suspendido)

1. ➤ Desmontar las líneas de conexión (hidráulicas y eléctricas) en caso necesario.
2. ➤ Presionar hacia abajo la pestaña de sujeción para soltar el bloqueo de la bomba.
3. ➤ Empujar la bomba sobre la placa de montaje hasta que se suelten los elementos de sujeción de la base de la bomba.
4. ➤ Retirar hacia arriba la bomba de la placa de montaje.
5. ➤ Montar la placa de montaje en la pared.
6. ➤ Colocar la bomba desde arriba sobre la placa de montaje, de modo que los elementos de sujeción de la placa de montaje encajen en las entalladuras del lado de la bomba.
7. ➤ Empujar la bomba hacia abajo, sobre los elementos de sujeción, hasta que encajen de forma audible.
8. ➤ Realizar el montaje de las líneas de conexión (hidráulicas y eléctricas):
 - ↳ Capítulo 7.2.1 «Instalación hidráulica» en la página 51
 - ↳ Capítulo 7.2.2 «Instalación eléctrica» en la página 59 .

14.2 Equipamiento

Montar la interfaz Bluetooth

Para poder supervisar y controlar la bomba con un teléfono inteligente apropiado, se deberá montar una placa Bluetooth de circuitos impresos.



La bomba puede pedirse tanto con platina de Bluetooth, como sin ella. En el caso de bombas sin placa Bluetooth de circuitos impresos montada en fábrica, ésta se puede reequipar. Véase [Capítulo 13.3 «Accesorios»](#) en la página 200.



¡PELIGRO!
Peligro de una descarga eléctrica

¡Fíjese necesariamente en cortar la alimentación de tensión y asegurar contra un nuevo encendido!

El montaje de la placa Bluetooth de circuitos impresos se describe a continuación.

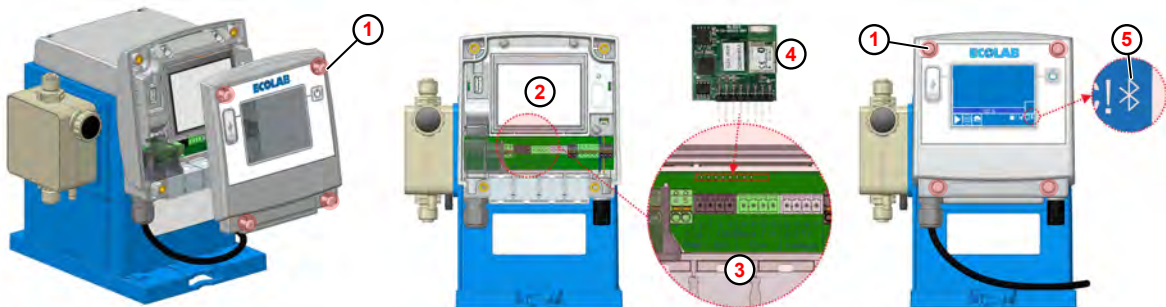


Fig. 117: Actualización con placa Bluetooth de circuitos impresos

- | | |
|-----------------------------|---|
| ① Tornillos de la tapa (4x) | ④ Placa Bluetooth de circuitos impresos |
| ② Tapa | ⑤ Símbolo Bluetooth |
| ③ Conector | |


Número de pedido de la placa Bluetooth de circuitos impresos: N.º artículo: 252080 (n.º EBS: a petición)

1. Soltar los tornillos de la tapa (Fig. 117 , ①) con una llave Torx (TX25).
2. Retirar la tapa ② tirando hacia delante.
3. Retirar los conectores con la numeración 4-5, 6-8, 10-13 y 14-17 ③ para dejar espacio libre para el montaje de la placa Bluetooth.
4. Introducir presionando la placa Bluetooth ④ en la ranura.
5. Volver a encajar los conectores 4-5, 6-8, 10-13 y 14-17 en el orden correcto.
6. Comprobar si existen impurezas en la junta de tapa frontal y, dado el caso, limpiarla.
7. Colocar la tapa frontal ② sobre la carcasa en la posición correcta.
8. Apretar los tornillos de fijación.



El par de apriete de los tornillos de fijación de la unidad de control es de aprox. **1 Nm**. A fin de evitar daños en la rosca, se recomienda por eso apretar los tornillos **con la mano**.



Una vez realizado el montaje de la placa Bluetooth aparece el símbolo de Bluetooth  en la parte inferior derecha de la pantalla al conectar la bomba.

14.3 Reparación

Sustitución de la unidad de control

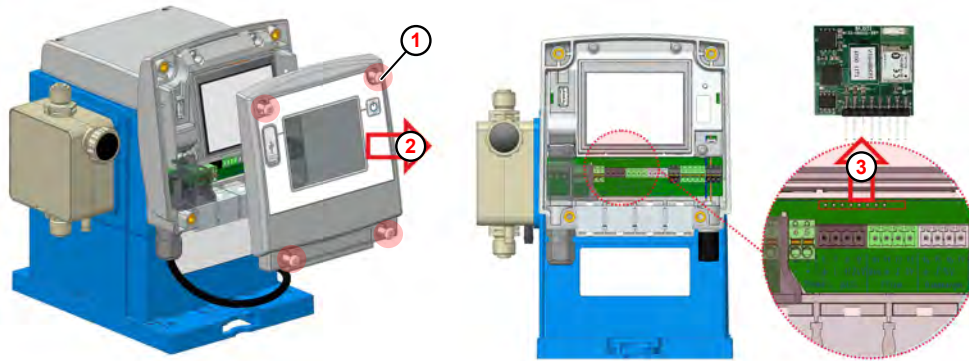


Fig. 118: Sustitución de la unidad de control

Quitar la placa Bluetooth de circuitos impresos


1. Soltar los tornillos de la tapa (4 x) con una llave Torx (TX25).
2. Retirar la tapa tirando hacia adelante.
3. Sacar la placa Bluetooth de circuitos impresos de la ranura.
4. Instalar la placa Bluetooth de circuitos impresos en la nueva unidad de mando.



Elaborar una copia de seguridad y volver a instalarla en la nueva unidad de mando tras la conversión.

1.  Véase también el capítulo «Sustitución de la unidad de control» en la página 206

Pulsar la tecla de menú .

2. Insertar la memoria USB con la configuración en el puerto USB de la bomba.
3. En el [Menú principal] seleccionar [Configuración].
4. [Seleccionar exportación USB].
⇒ Se copiará un archivo de exportación (*.PAR) a la memoria USB.
5. Pulsar la tecla .
6. Sacar la memoria USB del puerto USB.
7. Apague la bomba y desconéctela de la red eléctrica.
8. Sustituir la unidad de control.
9. Transferir la configuración de nuevo a la nueva unidad de mando.

Devoluciones



¡PELIGRO!

Política de devoluciones

¡Todas las piezas deben estar completamente libres de productos químicos antes de devolverlas! ¡Queremos advertir expresamente que sólo las piezas que hayan sido limpiadas, enjuagadas y se encuentren libres de productos químicos podrán ser aceptadas por nuestro servicio de asistencia técnica!

Esta es la única manera de excluir el riesgo de lesiones a nuestro personal debido a residuos de productos químicos. El artículo a enviar deberá empaquetarse, en la medida de lo posible, adicionalmente en una bolsa apropiada que impida el escape de la humedad residual hacia el embalaje exterior. Incluya una copia de la ficha de datos del producto químico utilizado para que nuestro personal de servicio pueda prepararse para el uso del equipo de protección (EPI) necesario.



Notificación previa a la devolución

La devolución debe solicitarse «en línea»:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Rellene todos los datos y siga la navegación.

Recibirá el formulario de devolución cumplimentado por correo electrónico.

15 Ficha técnica

Datos generales

Denominación		Tipo 00510X	Tipo 01110S	Tipo 03003S	Tipo 05010M	Tipo 12003M
Rendimiento de dosificación máx. [l/h] ¹⁾	Modo de dosificación S	5	11	30	50	120
	Modo de dosificación M	4,2	9,2	25	41,7	100
	Modo de dosificación L	3,3	7,3	20	33,3	80
	Modo de dosificación V	0,5 - 5	1,1 - 11	3 - 30	5 - 50	12 - 120
Rendimiento de dosificación mín. [ml/h]		0,01				
Contrapresión de dosificación máx. [MPa (bar)]		1 (10)		0,3 (3)	1 (10)	0,3 (3)
Frecuencia de carrera máx. [1/min] ²⁾	Modo de dosificación S	176	170	162		
	Modo de dosificación M	147	142	135		
	Modo de dosificación L	117	113	108		
	Modo de dosificación V	18 - 176	17 - 170	16 - 162		
Cantidad de dosificación/carrera [ml] a una frecuencia de dosificación máx. ²⁾		0,47	1,08	3,08	5,14	12,33
Precisión de reproducibilidad [%]		< ± 3				
Viscosidad de bombeo máx. en [mPas] con válvulas	Estándar	100	100	200	100	
	cargado por resorte con modo de dosificación S	500	250	500	250	
	cargado por resorte con modo de dosificación L	1000	500	1000	500	
Temperatura ambiente admisible [°C] ³⁾		2 - 45				
Altura máx. de aspiración [mWs] ^{1, 4)}		2 (1,5) ⁵⁾				
Longitud máx. de la tubería de aspiración [m] ¹⁾		3				
Presión previa máx. en el lado de aspiración [MPa (bar)]		0,02 (0,2)		0,01 (0,1)	0,02 (0,2)	0,01 (0,1)
Presión diferencial mín. del lado de aspiración/ presión en [MPa (bar)]		0,1 (1)		0,05 (0,5)	0,1 (1)	0,05 (0,5)
Ø mín. de manguera en [mm] con viscosidad	hasta 50 mPas	5	6	9		12
	más de 50 mPas	6	9	12		19
Nivel de ruido [dBA] a 1 m de distancia (conforme a DIN EN 12639/ EN ISO 9614-2)		< 60				
Peso [kg]		3,1		3,8	5,2	5,7
Autorizaciones		CE, UKCA, UL				



¹⁾ Valores calculados con medio dosificador agua con una temperatura de 20 °C.

²⁾ Los valores varían en función de la calibración.

³⁾ Medición en armario térmico MK240.

» Continuación ver página siguiente

4) Alturas de aspiración calculadas con válvulas limpias, humedecidas, con frecuencia de carrera máx.

5) El valor entre paréntesis se aplica a la versión de la válvula de aspiración/descarga con juntas PTFE.



Al calibrar la bomba, la frecuencia de dosificación varía al 100 % para alcanzar siempre la potencia nominal de dosificación, independientemente de las tolerancias de los componentes o de las circunstancias locales. Por lo tanto, la frecuencia de dosificación real al 100 % puede ser inferior a la indicada en los datos técnicos para la «frecuencia de dosificación máxima».



¡AVISO!

Pares de apriete

Los pares de apriete que se indican a continuación se deben respetar estrictamente para garantizar la estanqueidad y la integridad de las roscas. Los pares de apriete se indican además en una pegatina que va pegada al cabezal de la bomba.

Tamaño del cabezal de la bomba	5 l/h y 11 l/h	30 l/h y 50 l/h	120 l/h
Par de apriete de las válvulas de succión/descarga:	2 ± 0,2 Nm	2,8 ± 0,2 Nm	4 ± 0,2 Nm
Par de apriete de los tornillos del cabezal dosificador:	3,75 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm

Materiales

- **Carcasa:** PPO (Noryl)
- **Cabezal dosificador:** PP, opcionalmente PVDF
- **Membrana:** PTFE - EPDM-membrana compuesta
- **Juntas:** FKM o EPDM, opcionalmente PTFE o FFPM (Kalrez)
- **Bolas de válvula:** Cerámica, opcionalmente PTFE o acero inoxidable 1.4401
- **Resortes de válvula:** Hastelloy C4
- **Color:** azul RAL 5007



Versiones especiales disponibles a petición.

Embalaje

Dato	Valor	Unidad
Tamaño del embalaje (la x an x al)	395 x 290 x 360	mm
Peso (en función del modelo de la bomba)	3,5 - 6	kg



Debido a su peso reducido no son necesarios equipos elevadores especiales para el transporte.

Datos eléctricos

Denominación	Tipo 00510X	Tipo 01110S	Tipo 03003S	Tipo 05010M	Tipo 12003M
Tensión de suministro [V / Hz]	115 - 240 / 50/60				
Fluctuaciones permisibles de la tensión de red	±10%				
Potencia del motor [W]	20		50		
Corriente de arranque máx. [A]	Hasta 45 (para 2 mseg.)				
Tipo de protección	IP65				
Grado de protección	II				
Categoría de sobretensión	OVC II				
Grado de suciedad en la placa de circuitos impresos	PD2				
Altura máxima de funcionamiento	< 2000 m				
Entradas:	Nivel, autorización externa, carga		máx. 24 V CC / 6 mA		
	Impulso, señal normalizada (0/4-20 mA)		máx. 25 mA (aprox. 50 ohmios)		
	longitud del impulso mínima (encendido/apagado)		15 mS		
Salidas:	alarma (contacto de relé)		230 V, CA/CC, 3 A		
	Señal de carrera (transistor)		máx. 24 V, CC, 200 mA		
	Suministro eléctrico externo		5 V, máx. 100 mA		



¡ATENCIÓN!

Al encender la alimentación de tensión, debe asegurarse de que no se conmutan más de 2 bombas al mismo tiempo, ya que puede producirse una corriente de entrada muy alta durante un breve período de tiempo (¡fuente de alimentación de conmutación!).

Cables admisibles:



*Diámetros exteriores de cable admisibles para la conexión de las entradas/salidas: AD Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
Cables admisibles: Ölflex 4 x 0,5*

Únicamente en caso de utilización de los cables citados se aplica la clase de protección IP65.

Identificación del equipo/placa de características

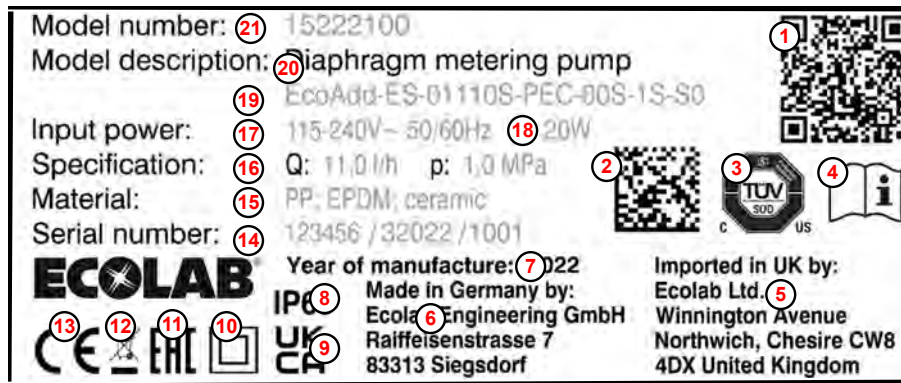


Fig. 119: Placa de características

- ① Código QR que contiene:
Código de la bomba,
código de producción,
enlace al manual de instrucciones
- ② Código DataMatrix que contiene:
Número de artículo,
código de producción
- ③ Indicación de conformidad UL y CSA
- ④ Indicación «Leer el manual de instrucciones!»
- ⑤ Importador en Reino Unido
- ⑥ Dirección del fabricante
- ⑦ Año de fabricación
- ⑧ Tipo de protección IP65
- ⑨ Indicación de conformidad UKCA
- ⑩ Clase de protección, identificación de tipo 2
- ⑪ Indicación de conformidad euroasiática
- ⑫ Normativa de eliminación: El producto no puede eliminarse con los desechos domésticos.
- ⑬ Indicación de conformidad CE
- ⑭ Código de producción que consta del número de pedido de fabricación (seis dígitos) / código de producción con día de la semana (un dígito, lunes = 1, viernes = 5), semana natural (dos dígitos), año de producción (dos dígitos) / cantidad por pedido de fabricación (número consecutivo que comienza por 1001)
- ⑮ Combinaciones de materiales de la bomba
- ⑯ Q = rendimiento en litros [l/h]; p = presión [MPa]
- ⑰ Especificación de tensión [V] / frecuencia de red [Hz]
- ⑱ Consumo de potencia [W]
- ⑲ Código de la bomba
- ⑳ Denominación de equipo
- ㉑ Número de artículo

Código de la bomba «EcoAdd»

El código de la bomba está compuesto de cuatro grupos:

- **Grupo I:** Dispositivo de mando: ↪ «Código de bomba Grupo I» en la página 212
- **Grupo II:** Cabezal de la bomba: ↪ «Código de bomba Grupo II» en la página 212
- **Grupo III:** Carcasa / Accionamiento: ↪ «Código de bomba Grupo III» en la página 213
- **Grupo IV:** Embalaje / Accesorios: ↪ «Código de bomba Grupo IV» en la página 213

Ejemplo:

Dispositivo de mando			Cabezal de la bomba							Carcasa	Accionamiento	Embalaje	Accesorios
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14
EcoAdd	E	S	01110S	D	F	C	0	0	S	1	S	S	0

Código completo: EcoAdd ES-01110S-DFC-00S-1S-S0

Código de bomba Grupo I

«Dispositivo de mando» [EcoAdd|E|S]

Pos. 1: «Nombre de la bomba / versión eléctrica»	
EcoAdd	Botones: Encendido/apagado, menú, prueba
	Ajustes: 4 modos de dosificación, 5 modos de funcionamiento, cantidad de dosificación hasta 1:5000
	Indicación: Pantalla táctil
	Modos de funcionamiento: Manual, Impulso, Corriente, Temporizador, Carga
	Entradas: Liberación, impulso, corriente, carga, nivel, flujo, rotura de membrana
	Salidas: Señal de carrera, alarma, nivel
	Interfaces de comunicación: USB, bus CAN
	Opciones: Módulo de ampliación «Bluetooth»
Pos. 2: «Conexión a la red»	
E	Con enchufe europeo
U	Cable de alimentación de 2,5 m
N	Con enchufe de EE. UU.
A	Sin enchufe de alimentación (casquillos terminales del conductor)
	Con enchufe con puesta a tierra C18 + enchufe adaptador de red C18 / C13 Schuko
Pos. 3: «Versión del dispositivo de mando»	
S	Estándar
T	Dispositivo de mando girado
B	con ampliación de Bluetooth
2	Dispositivo de mando girado + extensión Bluetooth (EcoAdd)

Código de bomba Grupo II

«Cabezal de la bomba» [01110S|D|F|C|0|0|S]

Pos. 4: «Potencia en litros / Contrapresión / Accionamiento»				
01110S	Código:	Potencia en litros: [l/h]	Presión [MPa (bar)]	Tamaño del accionamiento
	00510X	0,01 - 5	1 (10)	XS
	01110S	0,01 - 11	1 (10)	S
	03003S	0,01 - 30	0,3 (3)	S
	05010M	0,01 - 50	1 (10)	M
	12003M	0,01 - 120	0,3 (3)	M

Pos. 5: «Material: Cabezal de la bomba / Válvulas»

D	Código:	Descripción:
	P	PP (polipropileno)
	D	PVDF (difluoruro de polivinilideno)

Pos. 6: «Material: Juntas»

F	F	FKM (caucho de fluorocarbono)
	E	EPDM (caucho de etileno propileno dieno)
	T	Revestido de PTFE (politetrafluoroetileno)
	K	FFPM (Kalrez) (caucho perfluorado)

Pos. 7: «Material: Bolas de válvula»

C	C	Cerámica
	T	PTFE (politetrafluoroetileno)
	S	Acero inoxidable V4A

Pos. 8: «Resorte de válvula»

0	0	sin resorte
	1	SAV: sin resorte, DRV: 0,1 bar
	2	SAV: sin resorte, DRV: 0,2 bar
	3	SAV: sin resorte, DRV: 0,4 bar
	5	SAV: 0,1 bar, DRV: 0,1 bar

Pos. 9: «conexión hidráulica»		
0	0	sin piezas de conexión para manguera

Pos. 10: «Versión del cabezal de la bomba»		
S	S	Versión estándar
	M	Placa adaptadora para sensor de rotura de membrana

Código de bomba Grupo III
«Carcasa / Accionamiento» [1|S]

Pos. 11: «Tensión»	
1	100-240 V, 50/60 Hz
Pos. 12: «Versión de carcasa / accionamiento»	
S	Carcasa estándar

Código de bomba Grupo IV
«Embalaje/accesorios» [S|0]

Pos. 13: «Embalaje»	
0	Sin embalaje
S	Embalaje estándar
Pos. 14: «Accesorios / Otros»	
0	Sin accesorios

15.1 Dimensiones

Bomba dosificadora EcoAdd

5 & 11 l/h (PP + PVDF)

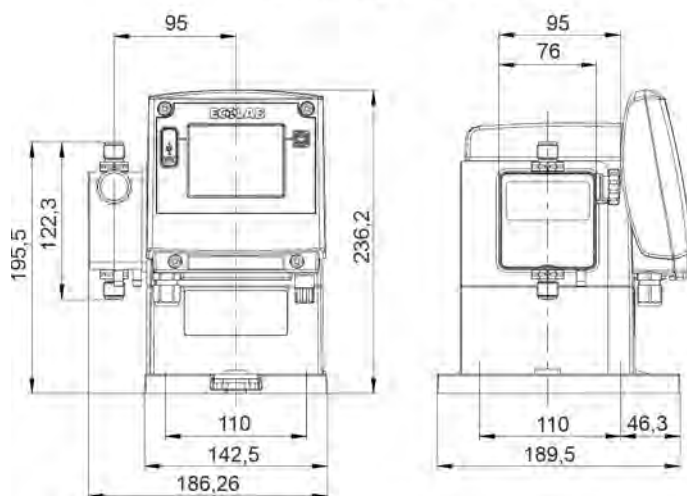


Fig. 120: Dimensiones 5 y 11 l/h

30 - 50 l/h (PP+PVDF)

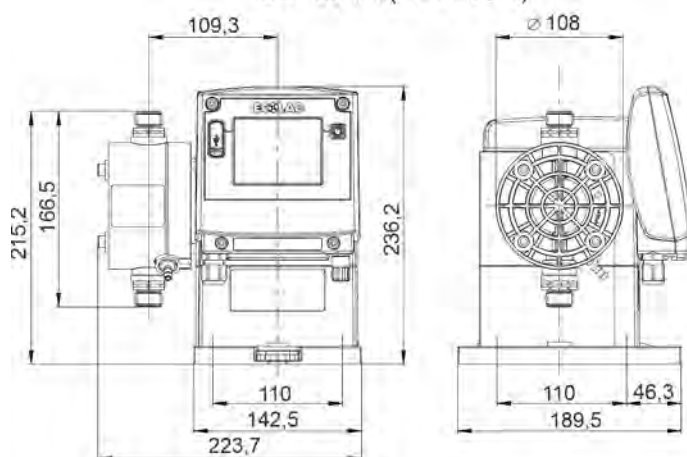


Fig. 121: Dimensiones 30 y 50 l/h

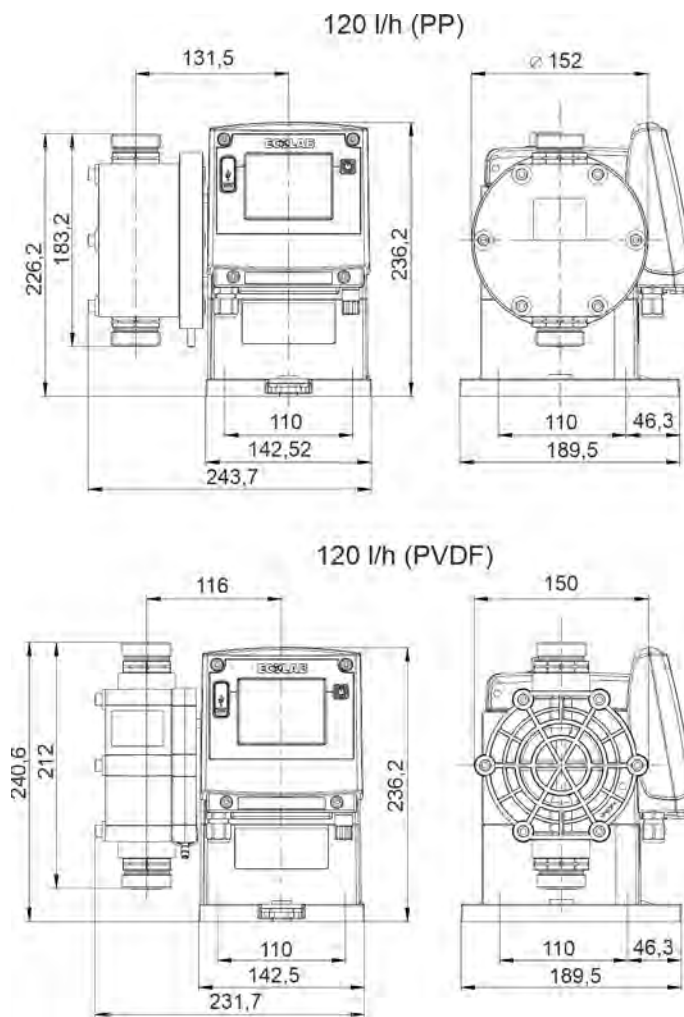


Fig. 122: Dimensiones 5 y 120 l/h

Placa de montaje

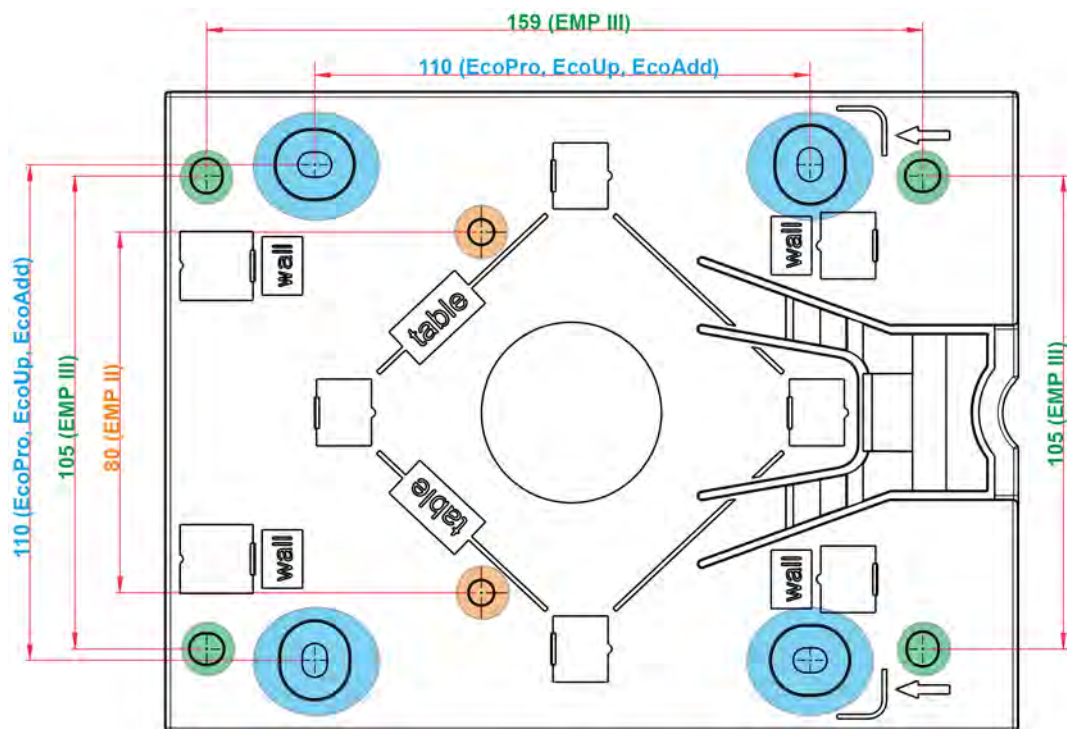


Fig. 123: Dimensiones de la placa de montaje



Como se puede ver en el diagrama dimensional, la placa de montaje mostrada se puede utilizar tanto para la serie de bombas «EcoPro», «EcoUp» y «EcoAdd», como para la serie de bombas «EMP II» y «EMP III».

15.2 Diagramas de rendimiento

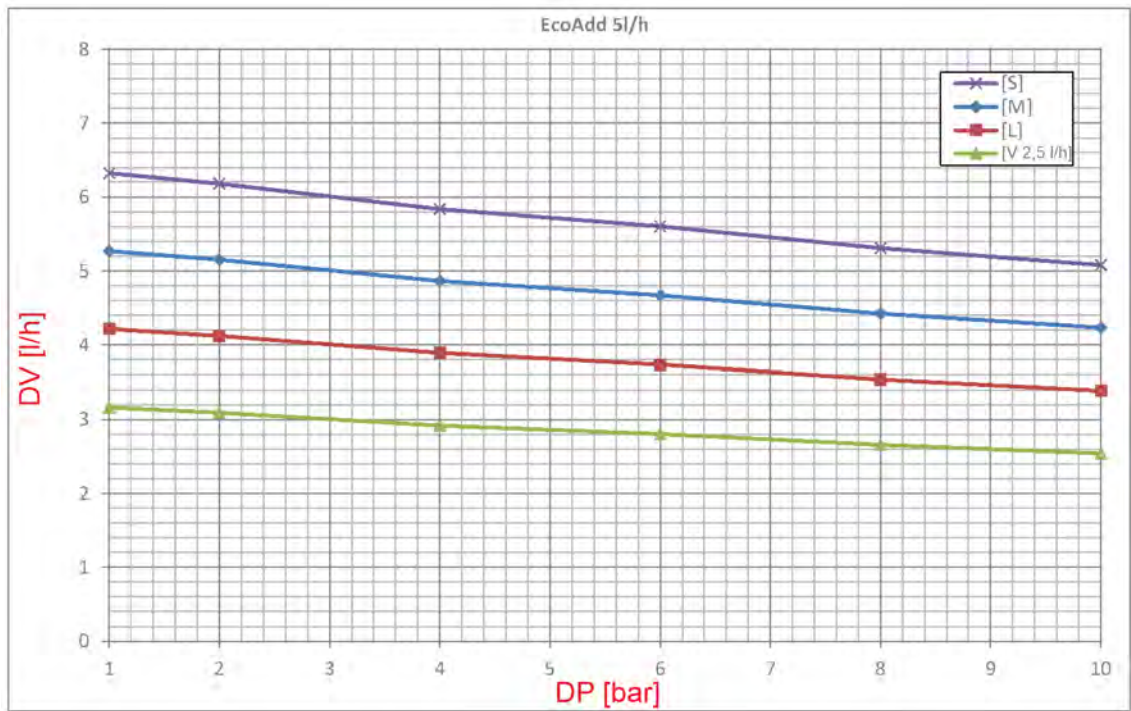


Leyenda del esquema:

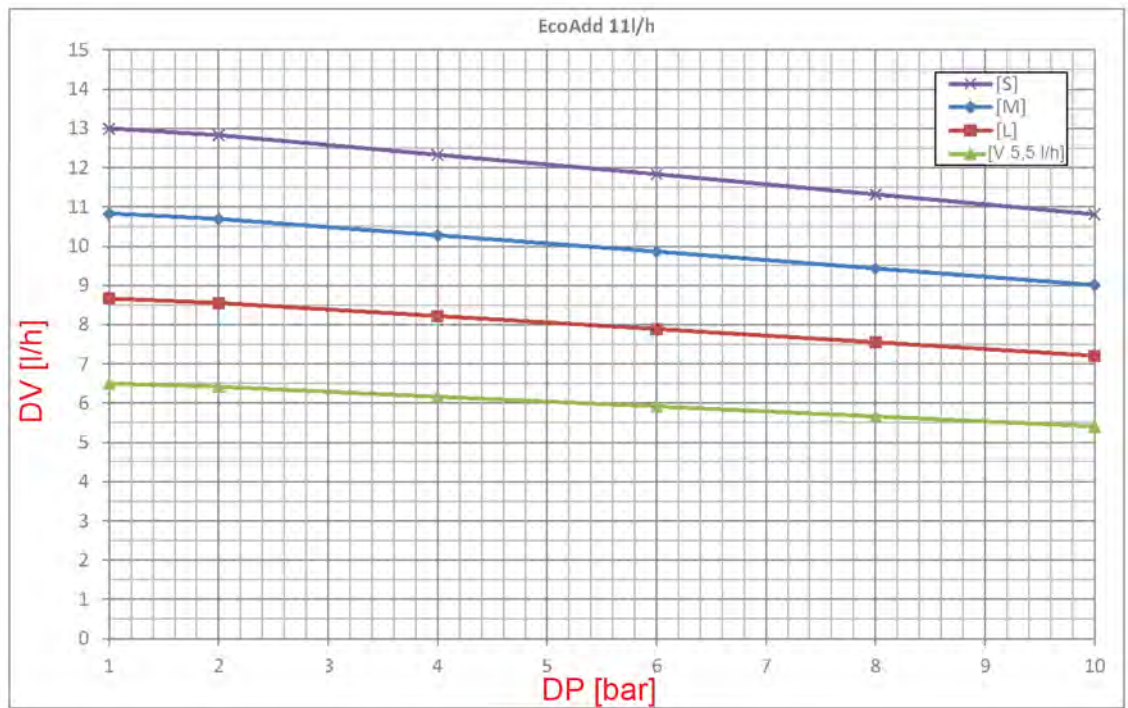
DV = volumen de dosificación [l/h]

DP = contrapresión de dosificación [bar]

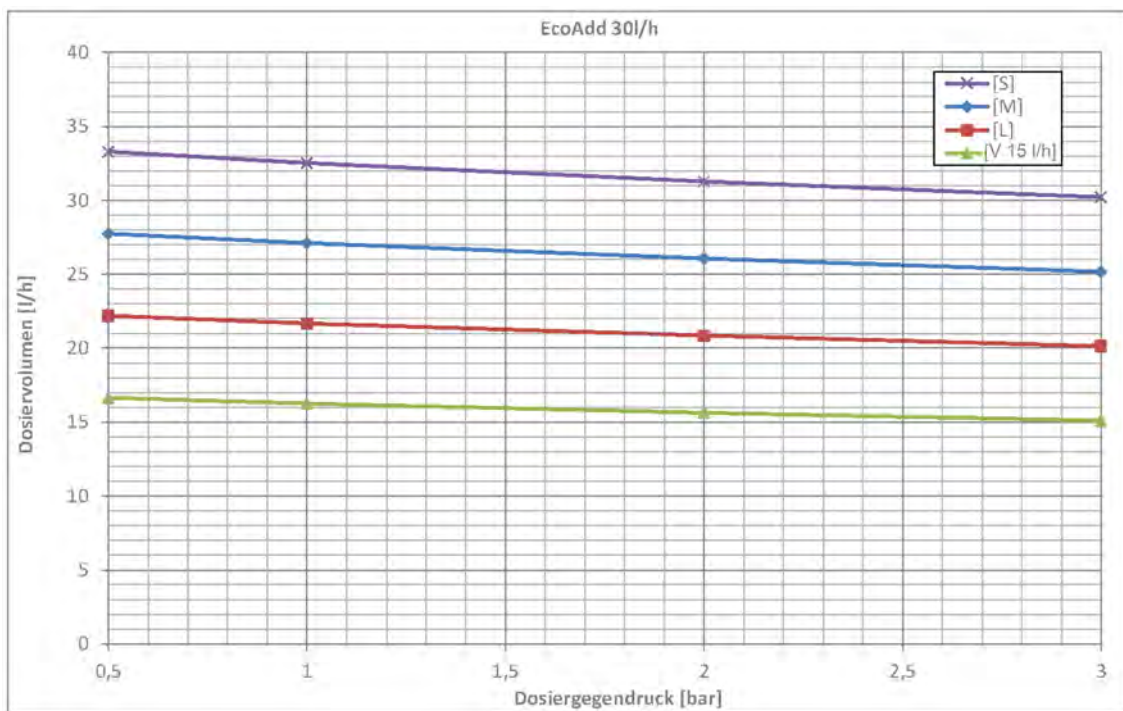
Capacidad de bombeo: 5 l/h, contrapresión de la dosificación: 1 MPa (10 bar)



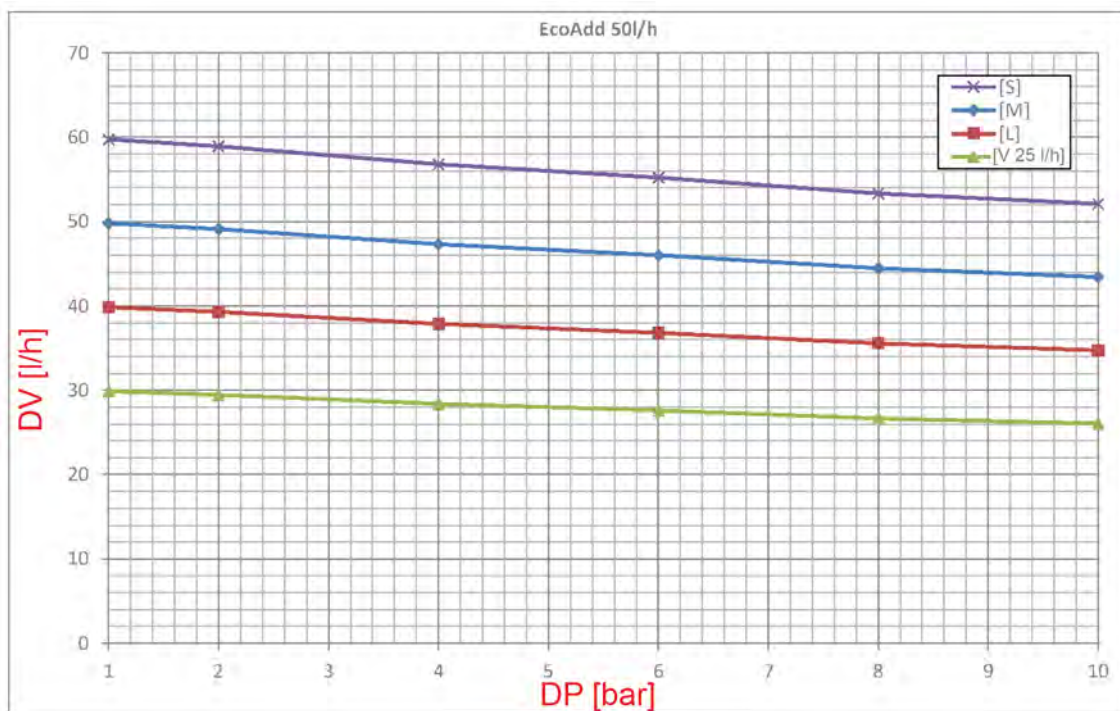
Capacidad de bombeo: 11 l/h, contrapresión de la dosificación: 1 MPa (10 bar)



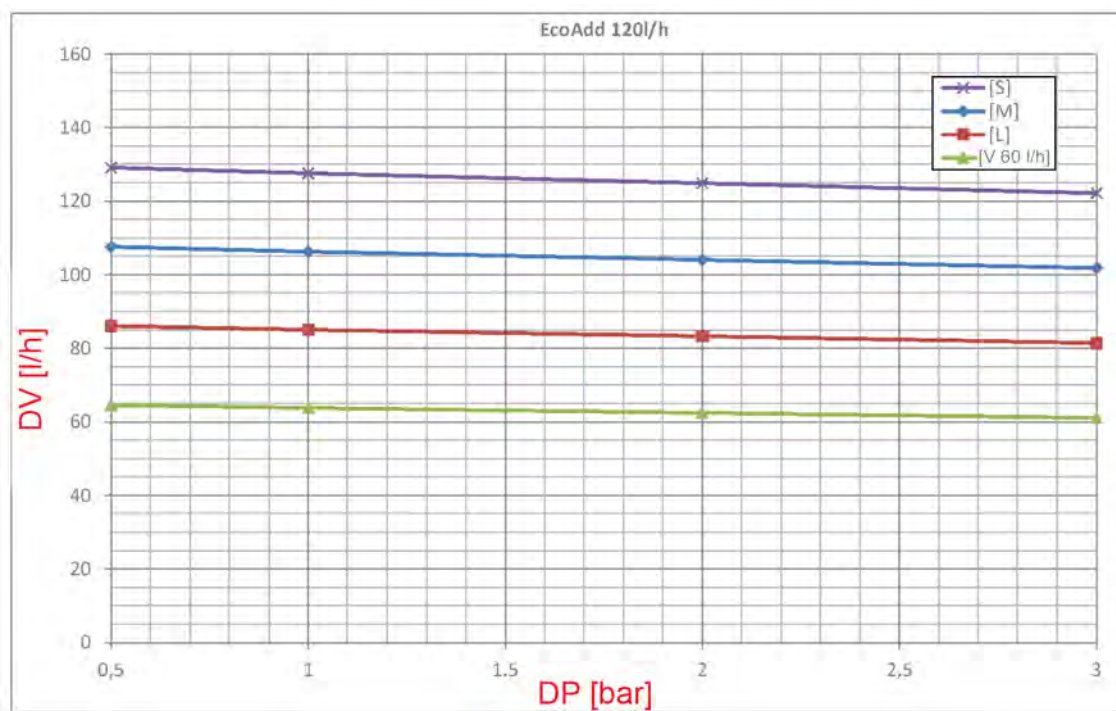
Capacidad de bombeo: 30 l/h, contrapresión de la dosificación: 0,3 MPa (3 bar)



Capacidad de bombeo: 50 l/h, contrapresión de la dosificación: 1 MPa (10 bar)



Capacidad de bombeo 120 l/h, contrapresión de dosificación: 0,3 MPa (3 bar)



16 Desmantelamiento, clausura, protección del medio ambiente

- Personal:
- Usuario
 - Mecánico
 - Personal de servicio
 - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
 - Guantes de protección resistentes a productos químicos
 - Gafas protectoras
 - Calzado de seguridad



¡PELIGRO!

¡Peligro de lesiones si se hace caso omiso del equipamiento de protección (PSA) prescrito!

En todos los trabajos de desmontaje, respetar la utilización del PSA prescrito según la ficha de datos del producto.

Desmantelamiento



¡PELIGRO!

Los procesos que aquí se describen únicamente pueden ser realizados por personal especializado según se refleja al principio del capítulo y únicamente utilizando el PSA.

Requisitos

- La bomba está separada del suministro de productos químicos.
- La bomba está lavada.

Para la puesta fuera de servicio proceda del modo siguiente:

1. ▶ Antes de efectuar los trabajos siguientes hay que desconectar completamente el suministro eléctrico y asegurar contra un encendido involuntario.
2. ▶ Aliviar la presión interior de la bomba y la presión de la tubería.
3. ▶ Purgar sin dejar restos el medio dosificador de todo el sistema.
4. ▶ Retirar combustibles y sustancias auxiliares.
5. ▶ Retirar los demás materiales de procesamiento y eliminar de forma acorde con el medio ambiente.

Desmontaje



¡PELIGRO!

¡Peligro de lesiones en caso de desmontaje indebido!

El desmontaje únicamente puede ser realizado por personal especializado utilizando el EPI.

Las energías residuales almacenadas, los componentes angulosos, puntas y esquinas cerca de y dentro del sistema o en las herramientas necesarias pueden provocar lesiones.

Enjuagar minuciosamente todos los componentes en contacto con el producto para eliminar restos químicos.



¡PELIGRO!

En caso de contacto con componentes conductores de tensión existe peligro de muerte

Preste atención a que antes de iniciar los trabajos de desmontaje se haya desconectado por completo el suministro de corriente. Los componentes eléctricos conectados pueden efectuar movimientos incontrolados y provocar lesiones muy graves.



¡AVISO!

Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales. **Utilizar solamente herramientas conforme al uso previsto.**

Para el desmontaje proceda de la siguiente manera:

1. ▶ Antes de comenzar con los trabajos, procurar que haya espacio suficiente.
2. ▶ Retirar los combustibles y sustancias auxiliares, así como los demás materiales de procesamiento y eliminar de forma acorde con el medio ambiente.
3. ▶ Limpiar los módulos y componentes de forma competente y desmontarlos observando las normativas locales vigentes sobre protección laboral y medioambiental.
4. ▶ Manipular con cuidado los componentes con filos abiertos.
Se deberán llevar puestos guantes protectores adecuados.
 1. ▶ Si existe, cortar la conexión de corriente.
 2. ▶ Despresurizar el sistema y la tubería de presión.
 3. ▶ Desmontar los componentes de forma competente.
 4. ▶ Desmontar las conexiones a los dispositivos periféricos.
 5. ▶ Prestar atención al elevado peso propio de los componentes.
En caso necesario, utilizar aparatos elevadores.
 6. ▶ Asegurar los componentes para que no caigan o vuelquen.

Eliminación de residuos y protección del medio ambiente

Todos los componentes se deben eliminar de acuerdo con las normativas medioambientales locales vigentes. Efectuar la eliminación según la composición, las normativas existentes y teniendo en cuenta las disposiciones y obligaciones actuales.

Llevar los componentes desmontados a un punto de reciclaje.

- Desguazar los metales.
- Llevar la chatarra eléctrica y los componentes electrónicos al reciclaje.
- Llevar los elementos de plástico al reciclaje.
- Eliminar los demás componentes clasificados por la composición del material.
- Entregar las pilas en los puntos de recogida de su localidad o encargar su eliminación a una empresa especializada.



¡MEDIO AMBIENTE!

¡Peligro para el medio ambiente a causa de una eliminación incorrecta!
Debido a una eliminación incorrecta se pueden originar peligros para el medio ambiente.

- Encargar la eliminación de la chatarra eléctrica, componentes eléctricos, lubricantes y otras sustancias auxiliares a empresas especializadas autorizadas.
- En caso de duda consultar la información respecto a una eliminación respetuosa con el medio ambiente en la autoridad local o en las empresas especializadas en la eliminación de residuos.

Antes de la eliminación se deben descontaminar todas las piezas en contacto con los medios. Los aceites, disolventes y productos de limpieza, así como las herramientas de limpieza contaminadas (pincel, bayeta, etc.) deben ser eliminados conforme a las disposiciones locales y según la clave de residuo vigente y teniendo en cuenta las indicaciones en las fichas de datos de seguridad de los fabricantes.



¡MEDIO AMBIENTE!

Reducción o evitación de residuos de materias primas reutilizables

No tire los componentes a la basura doméstica, llévelos a los puntos de recogida adecuados para su reciclaje.

Nos gustaría llamar su atención sobre el cumplimiento de la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos con el número 2012/19/UE, cuyo objetivo y finalidad es la reducción o prevención de residuos de materias primas reutilizables. A través de esta directiva, los Estados miembros de la UE están obligados a aumentar la tasa de recogida de residuos electrónicos para que puedan ser reutilizados. Traducción realizada con la versión gratuita del traductor www.DeepL.com/Translator

17 Declaración CE / declaración de conformidad

Declaración de conformidad CE



Debido a cambios técnicos, puede ocurrir que varíe la «*declaración de conformidad*». La versión más reciente se publica en Internet: Para descargar, utilice este enlace o escanee el código QR que se muestra.
http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_EcoPro_EcoAdd.pdf

Declaración de conformidad UKCA



Debido a cambios técnicos, puede ocurrir que varíe la «*declaración de conformidad*». La versión más reciente se publica en Internet: Para descargar, utilice este enlace o escanee el código QR que se muestra.
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/UKCA/UKCA_EcoPro_EcoAdd.pdf

18 Índice

A		restablecer	113
Actualización de software	157	Usuario (O)	111
Almacenamiento		Código QR	
del equipo	12	Contacto con el fabricante	12
Aplicación Android		Descarga de las hojas de datos de seguridad	16
Descarga	34	EcoAPP	34
Aplicación IOS (Apple)		Manual de instrucciones de la DocuApp .	5
Descarga	6 , 34	Condiciones de funcionamiento	
Aplicación para teléfono inteligente		Fichas de datos de seguridad	16
Descarga	34	Conexión eléctrica	
B		Definición de cable	44
bomba		Configuración	
la máquina	221	Código de acceso	111
C		Señal de carrera	135
Cabezal de la bomba		Configuración del código de acceso	
Intervalos de mantenimiento	45	Ajustar	112
Pares de apriete	45	restablecer	113
Piezas de repuesto	45	Configuración unidad	
Trabajos de mantenimiento	45	ajustar	114
Variantes	45	Ajuste de fábrica	114
Variantes de conexión	45	Consejos y recomendaciones	
Clave del pedido		Modo de representación	6
Abreviaturas	26	Contactos	
Código de la bomba	27 , 28	Fabricante	12
Combinaciones de materiales	26	Control de la dosificación	
EcoAdd	27 , 28	Contador de ruedas ovaladas OGM	63
EcoAdd Con placa Bluetooth	27	Control de nivel (lanza de succión)	
Números de artículos	27 , 28	aviso de vacío	65
Vista general	27 , 28	Instalación eléctrica	65
Volumen de suministro EcoAdd	28	preaviso de nivel	65
Código de acceso		D	
Administrador (A)	111	Datos eléctricos	
Ajustar	112	Cables de conexión admisibles	210
Ajuste estándar	111	Requisito IP65	210
Consideraciones generales	111	Declaraciones informativas	
desbloquear	75	Conexión del conductor de protección	20 , 47
incorrecto	113	Puesta en tierra	20 , 47
Información general	111	Definición	
no activado	111	Barra de desplazamiento	69
olvidado	75 , 113		

Campo de opciones	69	Gráfico: Ajuste de la cantidad de dosificación	30
Campo de selección	69	Gráfico: Modo de dosificación	30 , 76
Derecho de marca		Instalación eléctrica	59
Adobe®	8	Modo de funcionamiento	32
Apple Inc.	7	Pasacables y conexiones (detrás de la tapa de la pantalla)	44
Bluetooth SIG, Inc.	7	Sustituir el dispositivo de mando EcoPro con EcoAdd	32
Copyright	7 , 8	Variantes	32
Google, Inc.	8	Variantes de montaje	32
Microsoft®	8	EcoAPP	
Descarga		Descarga	34
Ecolab EcoAPP	34	Ejemplos de aplicación	
Descripción del funcionamiento		Modo de funcionamiento Corriente	38 , 39
Características de equipamiento	33	Modo de funcionamiento Impulso	35
Funciones electrónicas adicionales	33	Pasos de ajuste en la bomba	35 , 39
Variantes	32	Embalaje	
Desmontaje		del suministro	11
bomba la máquina	221	Entrada de control	
Nota: Empleo de herramientas incorrectas .. 24 , 46 , 141 , 158 , 176 , 192		Carga	64
Nota: Uso de herramientas incorrectas	221	Contador de agua	36 , 40 , 64
DocuApp		Entrada de impulsos / contacto libre de potencial	36 , 64
Aplicación Android	5	Entrada de impulsos / interruptor electrónico (NPN)	36 , 64
Aplicación IOS (Apple)	5	Entrada de señal estándar	64
Instalación en sistemas Android	5	Instalación eléctrica	64
Instalación en sistemas IOS (Apple)	6	Liberación de la dosificación	64
Para Windows	5	Equipamiento de protección personal	
Dosificación proporcional con contador de agua por contacto	35 , 38	EPP	20 , 158 , 176
E		Equipo de protección individual	
<i>EcoAdd</i>		EPI	177
Alcance de la garantía	8	Explicación de las indicaciones	
Cálculos para la dosificación	31	Peligro - corriente eléctrica	159
Características de equipamiento	33	Peligro - Productos químicos	22 , 166
Componentes principales	32	Explicaciones de las advertencias	
Conexión eléctrica	44	Peligro - Acceso prohibido	22 , 159
Descripción del montaje	44	Peligro - Arranque automático	22
Enlace de vídeo	34 , 145 , 163	Peligro - Corriente eléctrica	159
Evaluación, vigilancia y control con teléfonos inteligentes	34	Peligro - Peligro de incendio	21
Funciones electrónicas adicionales	33	Peligro - peligro de resbalamiento	21
Girar el dispositivo de mando	32	Peligro - Peligro de resbalamiento	158

F		IP65	61
Fabricante		Salida de alarma	62
Contacto	12	Señal de bus	63
Ficha técnica		Señal de salida de carrera	62
Diagrama de rendimiento 5 l/h	217	Instalación hidráulica	
Diagrama de rendimiento 11 l/h	217	Conexión de tubo con unión soldada ...	58
Diagrama de rendimiento 30 l/h	218	Conexión para manguera con manguito de apoyo y anillo de apriete	55
Diagrama de rendimiento 50 l/h	218	Conexión para manguera con pieza cónica y pieza de sujeción	56
Diagrama de rendimiento 120 l/h	219	Conexión para manguera y tubo con racor enchufable y abrazadera de manguera	57
Diagramas de rendimiento	216	Ejemplo de instalación 1	52
Dimensiones	216	Ejemplo de instalación 2	53
Dimensiones de la placa de montaje ..	216	Ejemplo de instalación 3	53
Dimensiones EcoAdd	214	Ejemplo de instalación 4	53
Fichas de datos de seguridad		Ejemplo de instalación 5	54
Descarga	16	Ejemplo de instalación 6	54
Indicaciones generales	16	Ejemplo de instalación 7	54
I		Ejemplos de instalación	52
Identificación del equipo		Esquema de instalación	51
Datos en la placa de características ...	211	Tuberías de succión y descarga (tuberías dosificadoras)	54
Placa de características	8	Instalación para corriente	39
Importación y exportación de los datos de configuración		Instalación para impulso	35
Lápiz USB	149	Instalación y montaje	
Preparaciones	149	Indicaciones generales	46
Indicaciones de acción		Instrucciones de seguridad	
Modo de representación	7	Modo de representación en el manual ...	6
Indicadores de funcionamiento		Instrucciones de seguridad en indicaciones de acción	
Memoria interna	73	Modo de representación	7
Inspección del transporte		L	
Comprobación de la entrega	9	Listados	
Instalación eléctrica		Modo de representación	7
Asignación de bornes	61	M	
Asignación de bornes EcoAdd	61	Manejo incorrecto	
Conexión a la red	62	Pantalla táctil	67
Conexión EcoAdd	61	Mantenimiento	
Control de la dosificación	63	Nota: Empleo de herramientas incorrectas .. 24 , 46 , 141 , 158 , 176 , 192	
Control de nivel (lanza de succión)	65	Nota: Uso de herramientas incorrectas	221
Control de rotura de membrana	63		
Diámetros exteriores de cable admisibles para la conexión de las entradas/salidas	61		
Entradas de control	64		

Vida útil	17	Ficha de datos de seguridad	15
Manual de instrucciones		Productos validados	15
Acceso con teléfonos inteligentes/ tabletas	5	Menú principal	
Código QR de EcoAPP	34	Acceder	75
Código QR del KBA	4	Código de acceso	75
Código QR del manual de instrucciones .	4	con el código de acceso activo	75
Consejos y recomendaciones	6	Selección de categorías	75
Descarga	4	sin código de acceso	75
Descripción del software EcoAPP	34	Modo de dosificación	
DocuApp	5	Ajustar [V-variable]	78
Instrucciones disponibles	4, 5	Ajuste de fábrica	77
Manual de instrucciones breve (KBA) ...	4	seleccionar	77
Manual de instrucciones principal	4	Vista general	77
Números de artículos / números de artículos EBS	6	Modo de funcionamiento	
Obtener instrucciones a través del sitio web de Ecolab Engineering GmbH	5	[Impulso]	82
Obtener los manuales con DocuApp para Windows®	5	[Impulso] [1:1] Seleccionar / Ajustar	97
Obtener siempre los manuales más recientes	5	[Impulso] [Cantidad] Seleccionar / Ajustar	85
Otras marcas de distinción	7	[Impulso] [Concentración de aplicación] Seleccionar / Ajustar	88
Protección de la propiedad intelectual ...	7	[Impulso] Asignación de bornes	83
Representación mediante enlace de vídeo	7	[Impulso] Límites de ajuste %	91
Símbolos, resaltes y enumeraciones	6	[Impulso] Límites de ajuste ppm	94
Volumen de suministro	4	[Impulso] Vista general / Selección	84
Marcado		[Manual] Ajuste de la cantidad de dosificación / potencia en litros	82
Placa de características	211	[Manual] con liberación de la dosificación	79, 80
Marcas de distinción		Activar [Manual] [Liberación de la dosificación]	81
Modo de representación	7	Asignación de bornes	80
Medidas de seguridad por parte del explotador	17	Seleccionar [Manual]	80
Formación	17	Vista general	79
Requisitos para los componentes del sistema proporcionados por el explotador	17	Montaje	
Supervisión	17	Montaje en mesa	49
Medidas de seguridad por parte del operador		Montaje en pared	50
Tareas del operario	17	Nota: Empleo de herramientas incorrectas .. 24, 46, 141, 158, 176, 192	
Medios de dosificación validados		Nota: Uso de herramientas incorrectas	221
Fichas de datos de seguridad	16	Variantes	48
Medios dosificadores		N	
Equipamiento de protección	15	Nota Ejemplos de instalación	
		Esquemas de los principios	7

P		R	
Palabras de advertencia		Recomendación de seguridad	
Modo de representación en el manual . . .	6	Empleo de la lanza de succión	32
Pantalla táctil		Referencias	
Barra de desplazamiento	69	Modo de representación	7
Campo de entrada de datos	69	Reparaciones	
Campo de opciones	69	Devoluciones	10 , 207
Campo de selección	69	Indicaciones generales	9 , 171 , 207
Indicadores de funcionamiento 42 , 71 , 72		Política de devoluciones	9 , 171 , 207
Introducir cifras/números	69	Solicitud en línea de devoluciones 10 , 207	
Introducir texto	69	Representación	
Limpieza	67	Pasos de acción en el software	66
Manejo incorrecto	67	Representación de software	
Representaciones	67	Representación del paso de acción	66
Símbolos durante el funcionamiento . . .	72	Requisito del personal	
Teclas de manejo	68	Cualificaciones	18
Vista de la pantalla durante el funcionamiento	42 , 71 , 72	Trabajador auxiliar sin una cualificación especial	19
Peso del embalaje		Requisitos del personal	
Transporte	9	Personas no autorizadas	20
Placa de características	8 , 211	Resultados de indicaciones de acción	
Colocación	44	Modo de representación	7
Identificación de la bomba	44	Rotura de membrana	
Placa de montaje		Cabezales de la bomba	144
Utilización en las series de bombas . . .	216	Instalación eléctrica	63
Protección de la propiedad intelectual		Interruptor electrónico (NPN)	63
Manual de instrucciones	7	Requisitos	144
Protección de marca		S	
Adobe®	8	Seguridad	
Bluetooth SIG, Inc.	7	Abrasiones por fugas	15
Copyright	7 , 8	Arranque automático	159
Google, Inc.	8	corriente eléctrica	21 , 47
Microsoft®	8	Empleo de la lanza de succión	32
Protección de marcas		Fichas de datos de seguridad	16
Apple Inc.	7	Habilidades limitadas del usuario	13
Puesta fuera de servicio		Manejo general de la bomba	13
Requisitos	220	Obligaciones del personal	18
Q		Partes sometidas a presión	23
Química de dosificación		Peligro de resbalamiento	21 , 158
Fichas de datos de seguridad	16	Peligro de una descarga eléctrica	59
		Peligro por el medio dosificador utilizado	22 , 166

Personal capacitado	13	Peso del embalaje	9
Protección contra explosiones	14	Tamaño del embalaje	9
Puesta fuera de servicio de la bomba ..	13	Transporte inadecuado	9
Tareas del operario	17	Tubería de descarga	
Tubería de descarga	46	Seguridad	46
Tubería de rebose	46	Tubería de rebose	
Seleccionar		Seguridad	46
modo de funcionamiento	79	Tuberías de succión y descarga (tuberías dosificadoras)	
Señal de carrera	135	Conexión de tubo con unión soldada ...	58
Símbolos		Conexión para manguera con manguito de apoyo y anillo de apriete	55
en el embalaje	11	Conexión para manguera con pieza cónica y pieza de sujeción	56
Modo de representación en el manual ...	6	Conexión para manguera y tubo con racor enchufable y abrazadera de manguera	57
Sistema de mando		U	
Actualización de software	157	Uso previsto	
Código de acceso activo	74	Tareas del operario	17
Estructura del menú	74	Utilización conforme al uso previsto	
Pantalla de inicio	70	Cambios y piezas de repuesto no autorizados	15
SmartphoneAPP		Definición	13
EcoAPP	34	Exención de responsabilidad	15
Software		Peligro en caso de uso indebido	14
Código de acceso activo	74	Protección contra explosiones	14
Estructura del menú	74	Usos erróneos razonablemente previsibles	14
Pantalla de inicio	70	V	
Suministro		Válvula multifunción	51
Control por el cliente	9	Errores por picos de presión	51
T		Vídeo	
Tamaño del embalaje		Calibración	34 , 145 , 163
Transporte	9		
Trabajos de instalación, mantenimiento o reparación			
Nota: ejecución no competente ...	25 , 141		
Trabajos de mantenimiento			
Cabezal de la bomba	45		
Transporte			
Inspección del transporte	9		



Indice

1	Informazioni generali	4
1.1	Avvertenze sulle istruzioni d'uso	4
1.2	Marcatura dei dispositivi - Targhetta	8
1.3	Garanzia	8
1.4	Trasporto	9
1.5	Riparazioni / resi a Ecolab Engineering	9
1.6	Imballaggio	11
1.7	Condizioni di stoccaggio	12
1.8	Contatto	12
2	Sicurezza	13
2.1	Utilizzo prescritto	13
2.2	Mezzi di dosaggio	15
2.3	Durata	17
2.4	Misure di sicurezza attuate dal gestore	17
2.5	Requisiti del personale	18
2.6	Dispositivi di protezione individuali (DPI)	20
2.7	Indicazioni generali sui pericoli	20
2.8	Importanti impostazioni di sicurezza	23
2.9	Sicurezza quando si utilizza la trasmissione dati tramite Bluetooth®	24
2.10	Lavori di installazione, manutenzione e riparazione	24
3	Entità della fornitura	26
4	Descrizione della funzionalità	29
5	Esempi di applicazione	35
5.1	Modalità operativa Impulsi	35
5.2	Modalità operativa Corrente	38
6	Descrizione della EcoAdd	44
7	Montaggio e installazione	46
7.1	Montaggio	48
7.2	Installazione	52
8	Comandi / software	66
8.1	Uso della schermata di input (touchscreen)	67
8.2	Schermata di avvio	70
8.3	Schermata in modalità operativa in corso (Esempio)	71
8.4	Panoramica Struttura del menu	74
8.5	Menu principale	75
8.6	Modalità di dosaggio	76
8.7	Modalità operativa	79
8.8	Configurazione	106
8.9	Calibrazione	145
8.10	Dati operativi	147
8.11	selezione di	148
8.12	Funzioni importazione ed esportazione	149
8.13	Aggiornamento software	158

9	Impostazione e messa in servizio	159
9.1	Prima messa in servizio	161
9.2	Selezione lingua	162
9.3	Ventilazione della pompa di dosaggio	163
9.4	Scala di misurazione per litri della pompa	164
10	Funzionamento	165
10.1	Accensione, spegnimento della pompa	166
10.2	Cambio del contenitore - Segnale vuoto	166
10.3	Confermare assistenza pompa	171
11	Malfunzionamenti e risoluzione dei problemi	172
11.1	Ricerca guasti e risoluzione dei problemi generali	173
11.2	Messaggi di errore	173
12	Manutenzione	177
12.1	Modalità di manutenzione - Posizione di servizio	178
12.2	Tabella di manutenzione	182
12.3	Sostituzione della centralina di comando	182
12.4	Sostituzione di valvola di aspirazione / di mandata e cartuccia valvola di aspirazione	185
12.5	Sostituzione di testa pompa, membrana e membrana protettiva	187
13	Parti di usura, ricambi e accessori	194
13.1	Componenti soggetti ad usura	194
13.2	Parti di ricambio	195
13.3	Accessori	202
14	Ricostruzione, aggiornamento, riparazione	203
14.1	Ricostruzione	204
14.2	Aggiornamento	206
14.3	Riparazione	208
15	Dati tecnici	210
15.1	Dimensioni	216
15.2	Diagrammi delle portate	218
16	Messa fuori servizio, smontaggio, protezione ambientale	222
17	Dichiarazione CE / Dichiarazione di Conformità	225
18	Indice analitico.....	226

1 Informazioni generali

1.1 Avvertenze sulle istruzioni d'uso



ATTENZIONE!

Osservare le istruzioni!

Prima di iniziare tutte le operazioni e/o a utilizzare apparecchi o macchine, è assolutamente necessario aver letto e compreso le istruzioni. Osservare sempre anche tutte le istruzioni relative al prodotto fornite insieme alla dotazione!

Tutte le istruzioni sono anche disponibili per il download se l'originale è stato posizionato in modo errato. Ti dà anche la possibilità di ottenere sempre l'ultima versione delle istruzioni.

I capitoli di lingua tedesca delle presenti istruzioni costituiscono le **Istruzioni d'uso originali**, rilevanti ai fini giuridici.

Le versioni in tutte le altre lingue sono una traduzione.

Quanto segue è particolarmente importante:

- Il personale deve aver letto e compreso attentamente tutte le istruzioni relative al prodotto prima di iniziare qualsiasi lavoro. Il prerequisito di base per un lavoro sicuro è la conformità a tutte le istruzioni di sicurezza e alle istruzioni fornite nelle istruzioni.
- Nelle presenti indicazioni le figure consentono di ottenere una conoscenza di base ed è possibile quindi che divergano dalla versione effettiva.
- Le presenti istruzioni devono essere sempre a disposizione del personale addetto all'uso e alla manutenzione. Pertanto, conservare tutte le istruzioni come riferimento per il funzionamento e l'assistenza.
- In caso di rivendita, le istruzioni d'uso devono sempre essere consegnate unitamente al prodotto.
- Prima dell'installazione, della messa in servizio e prima di ogni manutenzione o i lavori di riparazione devono essere letti, compresi e osservati nei capitoli pertinenti delle istruzioni per l'uso.

Istruzioni disponibili



Nella dotazione della *EcoAdd* è incluso un breve manuale. Per scaricare le istruzioni con un PC, tablet o smartphone, utilizzare il collegamento o scansionare il codice QR mostrato.

Brevi istruzioni d'uso (KBA)(MAN050627):

<https://bit.ly/3aCP8Go>



Download delle istruzioni d'uso complete:

Istruzioni d'uso EcoAdd (Cod. articolo MAN046939):


<https://bit.ly/3aLiYGj>

Se non si ha la possibilità di scaricare le istruzioni, contattare il produttore. (si veda Capitolo ☞ «Fabbricante» a pag. 12).



Dietro richiesta sono a disposizione le istruzioni per l'uso aggiornate.

Reperire sempre le istruzioni più aggiornate

Se le «Istruzioni» vengono modificate, verranno messe «online» immediatamente. Tutte le istruzioni sono messe a disposizione in formato PDF . Per aprire e visualizzare le istruzioni si raccomanda l'uso di PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Reperire le istruzioni dal sito internet di Ecolab Engineering GmbH

Sul sito internet del Produttore (<https://www.ecolab-engineering.de>), dalla voce di menu [Mediacenter] / [Istruzioni d'uso] è possibile cercare e selezionare le istruzioni desiderate.




Richiamare le istruzioni con «DocuAPP» per Windows®

Con «DocuApp» per Windows® (dalla Versione 10) tutte le istruzioni per l'uso pubblicate, i cataloghi, i certificati e le dichiarazioni di conformità CE possono essere scaricati, letti e stampati su un PC Windows®.




Per l'installazione aprire «Microsoft Store» e nel campo di ricerca digitare "DocuAPP" oppure utilizzare il collegamento: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Seguire le indicazioni per l'installazione.

Richiamare le istruzioni per l'uso con smartphone / tablet

Con Ecolab «DocuApp»  è possibile recuperare tutte le istruzioni operative, i cataloghi, i certificati e le dichiarazioni di conformità CE pubblicati di Ecolab Engineering tramite smartphone o tablet (Android  e IOS ). I documenti pubblicati sono sempre aggiornati e vengono visualizzate immediatamente le nuove versioni.



Istruzioni «Ecolab DocuApp» da scaricare



Per informazioni più dettagliate su «DocuApp»  è disponibile una propria descrizione del software (Cod. art. MAN047590).
Download https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Installazione di «DocuApp» per Android

Sugli smartphone basati su Android  è possibile installare «DocuApp»  da "Google Play Store" .

1. ➤ Richiamare "Google Play Store"  con lo smartphone /il tablet.
2. ➤ Immettere il nome "Ecolab DocuAPP" nel campo di ricerca.
3. ➤ Selezionare **Ecolab DocuAPP** .
4. ➤ Premere il pulsante [installare].
 ⇨ «DocuApp»  verrà installata.

Installazione di «DocuApp» per IOS (Apple)

Sugli smartphone basati su IOS è possibile installare «DocuApp» da "APP Store" .

1. ➤ Richiamare "APP Store" con l'iPhone / iPad auf.
2. ➤ Passare alla funzione di ricerca.
3. ➤ Immettere il nome "**Ecolab DocuApp**" nel campo di ricerca.
4. ➤ Selezionare l'app attraverso il termine di ricerca **Ecolab DocuAPP** .
5. ➤ Premere il pulsante *[installare]*.
⇒ «DocuApp» verrà installata.



Codici articolo e Codici EBS

Nelle presenti istruzioni d'uso vengono utilizzati i codici articolo e i codici EBS. I codici EBS sono numeri interni di Ecolab e vengono utilizzati esclusivamente "all'interno dell'azienda".

Simboli, indicazioni in corsivo ed elenchi

Nelle presenti istruzioni le avvertenze di sicurezza sono contrassegnate da simboli e introdotte da diciture che segnalano l'entità del pericolo.



PERICOLO!

Indica una situazione di pericolo imminente che potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.



AVVERTIMENTO!

Indica un possibile pericolo imminente che può portare a lesioni gravi o addirittura alla morte.



ATTENZIONE!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni lievi o moderate.



AVVISO!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare danni alla proprietà.



Suggerimenti e raccomandazioni

Questo simbolo mette in evidenza suggerimenti e raccomandazioni utili nonché informazioni per un esercizio efficiente e privo di anomalie.



AMBIENTE!

Indica i potenziali pericoli per l'ambiente e individua le misure di protezione ambientale.

Collegamento video



Questa combinazione di simbolo e parola segnale rimanda a un collegamento video che funge da ulteriore spiegazione di una funzione. Viene anche riportato un codice QR per eseguire il video dallo smartphone o dal tablet.

Avvertenze di sicurezza nelle indicazioni operative

Le avvertenze di sicurezza possono essere riferite a singole indicazioni operative specifiche. Tali avvertenze di sicurezza sono incorporate nelle indicazioni operative per non interrompere il flusso di lettura durante l'esecuzione dell'azione. Si utilizzano le indicazioni di pericolo appena descritte.

Esempio:

1. ➤ Allentare la vite.

2. ➤



ATTENZIONE!
Pericolo di incastro con il coperchio!

Chiudere il coperchio con cautela.

3. ➤ Stringere la vite.

Ulteriori marcature

Per evidenziare alcuni contenuti, nelle presenti istruzioni si utilizzano le seguenti marcature:

- 1., 2., 3. ... ➤ Indicazioni operative per fasi
- ➔ Risultati delle fasi operative
- ↪ Rimandi alle sezioni delle presenti istruzioni e alla documentazione di riferimento
- Elenchi senza sequenza stabilita
- [Tastj] Elementi di comando (ad es. tasti, interruttori), elementi di visualizzazione (ad es. spie di segnalazione)
- «Indicatori» Elementi dello schermo (ad es. pulsante, assegnazione dei tasti funzione)

Protezione dei diritti d'autore

Le presenti istruzioni sono protette da diritto d'autore. Tutti i diritti sono riservati al Produttore.

Non è consentito cedere a terzi le presenti istruzioni, riprodurre in qualsiasi maniera e forma, anche come estratto, nonché recuperare e/o comunicare il contenuto senza l'autorizzazione scritta di Ecolab (qui di seguito chiamato "Produttore") eccetto che per scopi interni. Eventuali inadempienze obbligano al risarcimento danni.

Il Produttore si riserva il diritto di far valere ulteriori rivendicazioni.



I grafici rappresentati in queste istruzioni sono disegni di massima, vale a dire che l'effettiva situazione esistente può presentarsi leggermente diversa. In linea generale, i grafici sono strutturati da individuare un principio.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® e i rispettivi loghi sono marchi registrati di Apple Inc., negli Stati Uniti e altri paesi.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® è un marchio registrato di Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ e i loro loghi sono marchi di Google, Inc., negli Stati Uniti e in altri paesi.

Microsoft Corporation


Microsoft®, Windows® e i rispettivi loghi sono marchi o marchi registrati di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® e i rispettivi loghi sono marchi o marchi registrati di Adobe Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

1.2 Marcatura dei dispositivi - Targhetta



I dati per la marcatura dei dispositivi o i dati sulla targhetta si trovano nel Capitolo  Capitolo 15 «Dati tecnici» a pag. 210 . Per ogni eventuale quesito è importante indicare al produttore correttamente la denominazione e il tipo di pompa. Solo in questo modo è possibile garantire una risposta precisa e in tempi brevi.

1.3 Garanzia



*I nostri prodotti sono costruiti, verificati e certificati CE secondo le attuali norme/direttive. Hanno lasciato lo stabilimento in condizioni perfette sotto il profilo della sicurezza. Al fine di preservare tali condizioni e realizzare con sicurezza un funzionamento privo di pericoli, è necessario che l'utente rispetti le indicazioni / avvertenze / prescrizioni di manutenzione contenute nelle presenti istruzioni d'uso e, all'occorrenza, riportate sul prodotto. **Vigono le condizioni di garanzia del produttore.***

La garanzia relativa alla sicurezza del funzionamento, all'affidabilità e alla prestazione viene prestata da fabbricante solo alle seguenti condizioni:

- installazione, collegamento, impostazione, manutenzione e riparazioni sono eseguiti da personale specializzato autorizzato;
- *EcoAdd* viene utilizzata secondo le spiegazioni delle presenti istruzioni d'uso.
- Per le riparazioni vengono utilizzati solo ricambi originali.
- Sono utilizzati solo i prodotti Ecolab consentiti.

1.4 Trasporto



AVVISO!

Danni materiali causati da trasporto improprio!

Se il trasporto non viene eseguito correttamente, gli articoli trasportati possono cadere o capovolgersi. Questo può causare danni alla proprietà. Durante lo scarico alla consegna e durante il trasporto generale, procedere con cautela e osservare i simboli e le istruzioni sull'imballaggio.

Ispezione di trasporto:

Controllare la completezza della consegna e i danni di trasporto e contestare eventuali difetti. I diritti al risarcimento danni possono essere esercitati solo entro i termini prestabiliti per i reclami.

In caso di danni da trasporto individuabili:

non accettare la consegna o accettarla solo con riserva. Annotare l'entità del danno sulla bolla di consegna del trasportatore e presentare immediatamente un reclamo.

Conservare l'imballaggio (confezione originale e materiale d'imballaggio originale) per un'eventuale ispezione da parte del trasportatore in caso di danni di trasporto o per la spedizione di ritorno!

Imballaggio per la spedizione di ritorno:

- Se entrambi non sono più disponibili:
Richiedere un'azienda di imballaggio con personale specializzato!
- Per le dimensioni dell'imballaggio e il peso dell'imballaggio, fare riferimento al Capitolo ↪ *Capitolo 15 «Dati tecnici» a pag. 210*.
- In caso di domande sull'imballaggio e il fissaggio durante il trasporto, contattare il ↪ *«Fabbricante» a pag. 12!*

La messa in servizio di un articolo trasportato danneggiato durante il trasporto può risultare pericolosa:

Se durante il disimballaggio vengono rilevati danni da trasporto, non si può procedere all'installazione o alla messa in servizio, perché altrimenti si possono verificare errori incontrollabili.

1.5 Riparazioni / resi a Ecolab Engineering



PERICOLO!

Politica di reso

Tutte le parti devono essere completamente prive di sostanze chimiche prima della restituzione! Vorremmo sottolineare che solo le parti pulite, sciacquate e prive di sostanze chimiche possono essere accettate dal nostro servizio!

Questo è l'unico modo per escludere il rischio di lesioni per il nostro personale da residui di prodotti chimici. La merce restituita deve, per quanto possibile, essere anche imballata in un sacchetto adatto, che impedisca la fuoriuscita di umidità residua nell'imballaggio esterno. Si prega di allegare una copia della scheda di sicurezza del prodotto della sostanza chimica utilizzata in modo che il nostro personale di servizio possa preparare l'uso dei necessari dispositivi di protezione (DPI).



Preavviso di invio resi

L'invio dei resi deve essere richiesto "online":

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Compilare tutti i dati e seguire la navigazione successiva.

Riceverete via e-mail il modulo di reso compilato.

Imballaggio e spedizione

Per la spedizione di reso utilizzare possibilmente il cartone originale.



Ecolab declina ogni responsabilità per i danni occorsi durante il trasporto!

1. Stampare e firmare il modulo di reso.
2. Imballare i prodotti da spedire senza accessori, a meno che questi non possano essere collegati al guasto.



Accertarsi che su tutti i prodotti inviati sia presente l'etichetta del numero di serie originale.

3. Allegare alla spedizione i seguenti documenti:

- Modulo di restituzione firmato
- Copia della conferma d'ordine o della bolla di consegna
- In caso di diritto alla garanzia: Copia della fattura con data d'acquisto
- Scheda tecnica per prodotti chimici pericolosi



*Il modulo di reso deve essere applicato utilizzando una tasca trasparente per bolle di consegna in modo che sia ben visibile **dall'esterno**.*

4. Trascrivere sull'etichetta di spedizione l'indirizzo di restituzione con il numero della spedizione di reso.

1.6 Imballaggio

I pacchetti sono imballati secondo le condizioni di trasporto previste. L'imballaggio ha lo scopo di proteggere i singoli componenti da danni di trasporto, corrosione e altri danni fino al montaggio.

Pertanto, non distruggere l'imballaggio e rimuoverlo solo poco prima del montaggio.


AMBIENTE!
Pericolo per l'ambiente dovuto a errato smaltimento!

Per l'imballaggio sono stati utilizzati esclusivamente materiali ecologici. I materiali di imballaggio sono materie prime preziose e in molti casi possono essere ulteriormente utilizzati, ritrattati o riciclati.

Un errato smaltimento dei materiali d'imballaggio può generare pericoli per l'ambiente:

- Rispettare le disposizioni locali vigenti in materia di smaltimento!
- Smaltire i materiali d'imballaggio nel rispetto dell'ambiente.
- All'occorrenza, incaricare dello smaltimento un'azienda specializzata.

Simboli riportati sull'imballaggio

Simbolo	Denominazione	Descrizione
	Alto	Il pacco deve essere sempre trasportato, piegato e riposto in modo che le frecce siano sempre rivolte verso l'alto. Evitare di far rotolare, ribaltare o forti traballamenti e di mettere di costa il pacco oppure evitare altre forme di movimentazione. ISO 7000, N. 0623
	Fragile	Il simbolo deve essere apposto sulla merce fragile. Tali prodotti contrassegnati devono essere trattati con cura e non devono in nessun modo rovesciarsi né legarsi. ISO 7000, N. 0621
	Proteggere dall'umidità	Le merci contrassegnate in questo modo devono essere protette da un'umidità eccessiva, quindi devono essere riposte coperte. Se non si possono conservare pacchi particolarmente pesanti o ingombranti in magazzini o capannoni, bisogna studiare una soluzione. ISO 7000, N. 0626
	Proteggere dal freddo	Le merci contrassegnate in questo modo devono essere protette dal freddo. Questi colli non devono essere stoccati all'aperto.
	Non impilare più di xx confezioni	Il più grande numero di pacchetti identici che possono essere impilati, dove n è il numero di confezioni consentite. (ISO 7000, N. 2403).
	Articolo elettrostaticamente sensibile	Quando si ha una bassa umidità relativa bisogna evitare di toccare le confezioni con questa etichetta, specialmente quando si indossano calzature isolanti o il terreno non è conduttivo. L'umidità relativa bassa è particolarmente prevedibile nelle giornate estive calde e secche e nelle giornate invernali molto fredde.

1.7 Condizioni di stoccaggio



In determinate circostanze, sui colli sono riportate avvertenze per l'immagazzinamento, che vanno oltre i requisiti qui menzionati e a cui attenersi di conseguenza.

- non conservare all'aperto
- tenerli in un luogo asciutto in assenza di polvere
- non esporli a sostanze aggressive
- proteggere dai raggi del sole
- evitare urti meccanici.
- Temperatura di stoccaggio: da +5 a 40 °C.
- Umidità dell'aria relativa: max. 80 %.
- In caso di immagazzinamento per un periodo superiore a 3 mesi, verificare periodicamente le condizioni generali di tutte le parti e dell'imballaggio. Ove necessario, rinnovare o sostituire la protezione.

1.8 Contatto

Fabbricante

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefono (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>



Prima di contattare il produttore, si consiglia sempre di contattare prima il distributore.

2 Sicurezza



ATTENZIONE!

Ricorrere solo a personale addestrato!

La *EcoAdd* può essere utilizzata solo da personale addestrato all'uso, rispettando quanto previsto per i DPI e le presenti istruzioni per l'uso! Si devono prendere misure adeguate per impedire l'accesso a persone non autorizzate.

Raccomandiamo vivamente di proteggere la pompa con un codice di accesso.



ATTENZIONE!

pompa non operare quando si è assennati, fisicamente indisposti, sotto l'influsso di droghe / alcool / farmaci ecc.



PERICOLO!

Se si suppone che non sia più possibile un funzionamento sicuro, la *EcoAdd* deve essere immediatamente messa fuori servizio e messa in sicurezza.

Questa evenienza si applica se:

- se a vista sono riconoscibili danni,
- la *EcoAdd* non sembra più in grado di funzionare,
- fuoriesce disinfettante in modo incontrollato.

Attenersi sempre alle seguenti avvertenze:

- dopo un immagazzinamento prolungato in circostanze sfavorevoli (eseguire controllo funzionale);
- prima di intervenire sulle parti elettriche sezionare l'apporto di corrente e assicurare una protezione contro il reinserimento;
- quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti; attenersi a tutte le avvertenze nella scheda di sicurezza del prodotto riguardante il mezzo di dosaggio utilizzato;

2.1 Utilizzo prescritto



ATTENZIONE!

L'uso previsto comprende anche il rispetto di tutte le istruzioni operative disponibili dal produttore, nonché tutte le condizioni di manutenzione e assistenza.

**AVVERTIMENTO!**

Per ottemperare la destinazione d'uso prevista considerare in particolare i seguenti punti:

- solo le sostanze chimiche liquide e convalidate possono essere dosate.
- Il dosaggio è stato studiato a seconda del materiale per prodotti acidi ed alcalini.
- La *EcoAdd* è stata progettata e costruita per uso industriale e commerciale.
Non è previsto un utilizzo privato!
- I seguenti dati e impostazioni devono corrispondere con i
↳ *Capitolo 15 «Dati tecnici» a pag. 210* :
 - temperatura ambiente ammissibile, temperatura dei media
 - contropressione
 - capacità di dosaggio
 - tensione di esercizio

Ogni utilizzo diverso da quello prescritto o di altra natura deve considerarsi utilizzo non conforme.

Pericolo in caso di uso improprio!**AVVERTIMENTO!**

Un utilizzo non conforme può comportare le seguenti situazioni pericolose:

- Non utilizzare mezzi di dosaggio diversi dal prodotto specificato.
- Non cambiare le specifiche di dosaggio del prodotto.
- Non utilizzare mai in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Come per qualsiasi dispositivo con controllo a microprocessore, evitare frequenti accensioni e spegnimenti dell'alimentazione. Utilizzare il consenso dosaggio per avviare e arrestare la pompa e osservare l'aumento della corrente di avviamento durante l'avvio.
- Non interrompere l'alimentazione durante l'avviamento.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti.

Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Per garantire la funzione, ci riferiamo qui alla manipolazione in particolare dei punti che, secondo l'analisi dei pericoli del produttore, potrebbero portare a un uso improprio prevedibile.

- Utilizzo non corretto di varianti di modello (ad es., materiali di tenuta non corretti, materiali testa pompa scorretti).
- Funzionamento con tensione di alimentazione errata.
- Eccessiva contropressione.
- Accessori non compatibili.
- Linee di dosaggio errate.
- Sezione linea troppo piccola.
- Temperature ambiente e dei mezzi inammissibili.
- Viscosità troppo elevata.
- Funzionamento in aree pericolose.
- Uso di mezzi di dosaggio inadatti.

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio



ATTENZIONE!

Cambiamenti o modifiche non sono consentiti senza il previo consenso scritto della Ecolab Engineering GmbH e annullano la garanzia. I pezzi di ricambio originali e gli accessori approvati dal produttore servono ad aumentare la sicurezza.

L'uso di altri pezzi esclude la garanzia per le conseguenze che ne derivano.

Si rammenta che la conformità CE viene meno in caso di conversioni successive!

2.2 Mezzi di dosaggio



ATTENZIONE!

Uso di mezzi di dosaggio:

- La pompa può essere utilizzata solo con prodotti convalidati di Ecolab. **Nessuna garanzia può essere assunta quando si utilizzano prodotti non convalidati.**
- I mezzi di dosaggio sono approvvigionati dal gestore.
- La corretta manipolazione e i pericoli associati sono di esclusiva responsabilità del gestore.
- Le informazioni sui pericoli e lo smaltimento sono fornite dal gestore.
- Indossare indumenti protettivi adeguati (vedi scheda di sicurezza).
- Tutte le norme di sicurezza devono essere osservate e le informazioni contenute nella scheda di sicurezza / scheda tecnica del prodotto devono essere rigorosamente rispettate.



AVVERTIMENTO!

Lesioni dovute a perdite incontrollate di prodotti chimici

Le perdite incontrollate di sostanze chimiche possono causare gravi lesioni. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti nella scheda di sicurezza dei prodotti chimici.

Utilizzo sicuro delle sostanze chimiche

**AVVISO!****Pericolo di incidente e danni ambientali in caso di miscelazione di residui chimici**

Sussiste il pericolo di corrosione in caso di miscelazione di residui, nonché il pericolo di danni ambientali in caso di fuoriuscita di sostanze chimiche. Per ragioni operative nei contenitori di consegna delle sostanze chimiche rimangono resti. Questi resti sono completamente normali e ridotti al minimo.

Per evitare incidenti in seguito a corrosioni del personale operativo e per evitare danni ambientali a causa della fuoriuscita di sostanze chimiche, non è possibile mischiare residui tra loro.

**ATTENZIONE!****Pericolo in seguito alla miscelazione di diverse sostanze chimiche**

Diverse sostanze chimiche non devono mai essere mischiate tra loro, a meno che non si tratti della finalità operativa della pompa! In questo caso va verificato quali sostanze chimiche in quale rapporto vanno miscelate tra loro. La miscelazione deve essere eseguita esclusivamente da personale addestrato.

In caso di sostituzione del contenitore fare assolutamente attenzione a sostituire tra loro esclusivamente sostanze chimiche uguali.

Schede di sicurezza

La scheda di sicurezza è destinata all'uso da parte dell'utente per prendere le misure necessarie per proteggere la salute e la sicurezza sul posto di lavoro.

**PERICOLO!**

Le schede dati di sicurezza vengono sempre fornite assieme con le sostanze chimiche in dotazione. Devono essere lette attentamente prima dell'uso della sostanza chimica e bisogna seguire sul posto tutti i suggerimenti indicati. Idealmente, dovrebbero essere visualizzate vicino al luogo di lavoro o vicino ai contenitori in modo da poter avviare rapidamente le contromisure appropriate in caso di incidente. Il gestore deve metter a disposizione gli appositi dispositivi di protezione personale (DPI) e l'attrezzatura di emergenza descritta (ad es. flacone per lavaggio oculare, ecc.). Le persone incaricate del funzionamento devono essere istruite e addestrate di conseguenza.

Download delle schede di sicurezza



Le ultime schede di sicurezza sono disponibili online. Per scaricare, fare clic sul collegamento qui sotto o scansionare il codice QR mostrato. In questo punto è possibile inserire il prodotto desiderato e ricevere la scheda di sicurezza corrispondente da scaricare.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.3 Durata

La durata dellapompa, in funzione agli interventi di manutenzione eseguiti regolarmente (controllo visivo/funzionale, sostituzione delle parti soggette a usura, ecc.), è pari a ca. 10 anni.

Successivamente si rende necessaria una revisione, seguita anche da una revisione generale ad opera del produttore. ↪ «Fabbricante» a pag. 12

2.4 Misure di sicurezza attuate dal gestore



AVVISO!

Si sottolinea che spetta al gestore formare, istruire e supervisionare il suo personale operativo e di manutenzione per quanto riguarda il rispetto di tutte le misure di sicurezza necessarie.

La frequenza delle ispezioni e le misure di controllo devono essere rispettate e documentate!



AVVERTIMENTO!

Pericolo causato da un errato montaggio di componenti del sistema

Componenti del sistema montati in modo errato possono causare danni a persone e all'impianto.

- Controllare se i componenti del sistema messi a disposizione (raccordi per tubi, flange) sono stati montati in modo appropriato.
- Se l'installazione non è stata eseguita dal servizio clienti/assistenza, verificare che tutti i componenti del sistema siano realizzati con i materiali corretti e soddisfino i requisiti.

Obblighi dell'operatore



Linee guida applicabili

*In seno al SEE (Spazio economico europeo), si devono tenere conto e rispettare l'attuazione nazionale della direttiva (89/391/CEE), le direttive associate e, in particolare, la direttiva (2009/104/CE) sui requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro, come modificata. Per chi è situato al di fuori dell'area di applicazione del SEE, valgono sempre i regolamenti applicabili nel suo paese. Verificare tassativamente se si è soggetti ai regolamenti SEE per effetto di accordi speciali. **È responsabilità del gestore controllare quali regolamenti si applicano nella sua zona.***

Il gestore deve rispettare le norme legali locali per:

- la sicurezza del personale (nell'area di applicazione della Repubblica Federale Tedesca, in particolare le norme BG e antinfortunistiche, le linee guida sul posto di lavoro, ad esempio le istruzioni per l'uso, anche in base al §20 GefStoffV, i dispositivi di protezione individuale (DPI), gli esami preventivi);
- la sicurezza dei mezzi di lavoro (equipaggiamento di protezione, istruzioni di lavoro, rischi procedurali e manutenzione);
- le caratteristiche del prodotto (schede dati di sicurezza, registro dei materiali pericolosi);
- lo smaltimento del prodotto (legge sui rifiuti);

- lo smaltimento del prodotto (dismissione, legge sui rifiuti);
- la pulizia (detergenti e smaltimento),
- come pure i documenti correnti relativi alla tutela dell'ambiente.

Il gestore deve inoltre:

- mettere a disposizione i dispositivi di protezione individuale (DPI).
- stabilire le misure nelle istruzioni d'uso ed istruire il personale;
- per le postazioni di comando (a partire da 1 metro dal suolo): realizzare un accesso sicuro;
- l'illuminazione dei luoghi di lavoro deve essere fornita dal gestore in conformità alla norma DIN EN 12464-1 (nell'area di applicazione della Repubblica Federale di Germania). .
Attenersi alle prescrizioni in vigore in tal senso!
- accertarsi che per il montaggio e la messa in servizio, laddove siano eseguiti dal gestore stesso, siano rispettate le prescrizioni locali.

2.5 Requisiti del personale

Qualifiche



PERICOLO!

Pericolo di lesioni in caso di qualifica insufficiente del personale!

Se personale non qualificato esegue lavori o è presente nell'area di pericolo sorgono pericoli che possono causare gravi lesioni e notevoli danni materiali.

Far eseguire tutti gli interventi solo da personale qualificato e adeguatamente formato.

Tenere il personale non qualificato lontano dalle zone a rischio.



AVVISO!

Il personale abilitato comprende solo le persone da cui aspettarsi una corretta ed affidabile esecuzione dei lavori. Le persone la cui capacità di reazione è condizionata, ad es. da droghe, alcol o medicinali, non sono abilitate. Nella selezione del personale occorre rispettare le norme specifiche per l'età e il tipo di occupazione in vigore nel luogo d'impiego. Mantenere a distanza dalla zona di lavoro persone non autorizzate.

Compiti del personale

Il personale deve:

- rispettare le leggi e i regolamenti applicabili a livello nazionale e i regolamenti dell'operatore in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- leggere e seguire questo documento prima di iniziare il lavoro per la prima volta
- non entrare in aree protette da dispositivi di protezione e restrizioni di accesso senza autorizzazione
- in caso di malfunzionamenti che potrebbero mettere in pericolo la sicurezza delle persone o dei componenti, spegnere immediatamente l'impianto e segnalare immediatamente il malfunzionamento all'ufficio o alla persona responsabile
- indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti dal gestore
- quando si maneggiano prodotti chimici, osservare le norme di sicurezza applicabili e la scheda di sicurezza del produttore

Elettricista specializzato

L'elettricista specializzato è in grado di eseguire interventi sugli impianti elettrici e riconoscere ed evitare possibili situazioni di pericolo grazie a una formazione, conoscenze ed esperienze specifiche e alla conoscenza delle norme e delle disposizioni in vigore. Egli è formato appositamente e conosce le norme e le disposizioni pertinenti.


Meccanico

Il meccanico è formato specificamente per le proprie mansioni specifiche e conosce le norme e disposizioni in materia. Grazie alla propria formazione ed esperienza specifica è in grado di eseguire interventi sugli impianti pneumatici / idraulici e riconoscere ed evitare autonomamente possibili pericoli.

Operatori

L'operatore è stato istruito tramite un corso di formazione in merito alle mansioni ad esso affidate e ai possibili rischi in caso di comportamento non conforme. Egli può svolgere compiti che vanno oltre il funzionamento in modalità normale solo se ciò è specificato in queste istruzioni o se il gestore gli ha espressamente affidato questo compito.

Personale di assistenza

Alcuni lavori possono essere eseguiti solo dal personale di servizio del produttore o da personale di servizio autorizzato o appositamente addestrato dal produttore. Per eventuali domande rivolgersi al  *Fabbricante*.

Specialista

Una persona in possesso di adeguata pratica, adeguata formazione ed esperienza che la rendano capace di individuare i rischi ed evitare i pericoli.



PERICOLO!

Personale ausiliario senza qualifica particolare

Il personale ausiliario senza qualifica personale o senza una formazione specifica che non soddisfa i requisiti qui descritti e non conosce i pericoli nell'area di lavoro.

Pertanto il personale ausiliario è soggetto al rischio di lesioni.

Il personale ausiliario senza conoscenze specialistiche deve avere familiarità con la gestione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) per le attività da svolgere o deve essere formato di conseguenza e queste misure devono essere monitorate. Queste persone possono quindi essere utilizzate solo per attività precedentemente addestrate intensivamente.

Persone non autorizzate



PERICOLO!

Persone non autorizzate che non soddisfano i requisiti qui descritti e non conoscono i pericoli nell'area di lavoro.

Pertanto sono soggette al rischio di lesioni.

Gestione delle persone non autorizzate:

- Interrompere le operazioni finché le persone non autorizzate sostano nell'area di pericolo e di lavoro.
- Nel dubbio che una persona sia o meno autorizzata a restare nell'area di pericolo e di lavoro, rivolgersi alla persona e chiedere di abbandonare l'area di lavoro.
- In generale: tenere lontano le persone non autorizzate.

2.6 Dispositivi di protezione individuali (DPI)



PERICOLO!

I dispositivi di protezione individuale, qui di seguito denominati DPI, servono a tutelare il personale. È assolutamente necessario impiegare i DPI descritti nella scheda dati prodotto (scheda tecnica di sicurezza) del mezzo di dosaggio.



Calzature antinfortunistiche

Le calzature antinfortunistiche proteggono i piedi da schiacciamenti, componenti in caduta, scivolamento su fondo sdruciolevole e da prodotti chimici aggressivi.



Guanti di protezione

I guanti protettivi sono utilizzati per proteggere le mani da attriti, abrasioni, forature o lesioni più profonde, nonché dal contatto con superfici calde.



Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche

I guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche servono a riparare le mani da tali sostanze.



Occhiali di protezione

Gli occhiali di protezione servono a riparare gli occhi da pezzi vaganti e schizzi di liquidi.

2.7 Indicazioni generali sui pericoli

Pericoli dovuti all'energia elettrica



AVVERTIMENTO!

Il collegamento del conduttore di protezione è contrassegnato nei punti di collegamento da questo simbolo.



PERICOLO!

Pericolo di vita a causa della corrente elettrica!

I pericoli derivanti da corrente elettrica sono contrassegnati con il simbolo a fianco. In questi luoghi può lavorare esclusivamente personale qualificato e autorizzato.

Se si toccano parti in tensione si corre un immediato pericolo di vita rischio dovuto alla scossa elettrica. Danneggiare l'isolamento o i singoli componenti può essere letale.

- Prima di iniziare le operazioni, creare una condizione di assenza di tensione e mantenerla per tutta la durata delle operazioni.
- In caso di danni all'isolamento, disinserire immediatamente l'alimentazione e consentire la riparazione.
- Non ponticellare né disabilitare mai i fusibili.
- Quando si sostituiscono i fusibili, attenersi alla classificazione attuale.
- Tenere l'umidità lontana dalle parti in tensione poiché tale situazione può provocare un corto cortocircuito.

Pericolo di incendio



PERICOLO!

Pericolo di incendio

In caso di pericolo di incendio utilizzare obbligatoriamente i mezzi di spegnimento specificamente indicati e avviare le rispettive misure di sicurezza per lo spegnimento. Per spegnere l'incendio seguire scrupolosamente le indicazioni della scheda di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati!

Pericolo di scivolamento



PERICOLO!

I pericoli di scivolamento sono contrassegnati con il simbolo a fianco. In caso di umidità le sostanze chimiche fuoriuscite comportano il pericolo di scivolamento.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita di liquido nell'area di lavoro e approntamento!

- Per lavorare indossare scarpe antiscivolo, resistenti alle sostanze chimiche.
- Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per evitare il rischio di scivolamento in caso di fuoriuscita di liquidi.



AMBIENTE!

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza.

Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

Accesso non autorizzato**PERICOLO!****Accesso non autorizzato**

Il gestore deve garantire che non vi sia possibilità di accesso all'area di comando per le persone non autorizzate.

Pericolo dovuto a sostanze chimiche (mezzo di dosaggio/sostanza attiva)**PERICOLO!****Pericolo di lesione per pelle e occhi dovuto alle sostanze chimiche (mezzo di dosaggio) impiegate.**

- Prima di utilizzare il mezzo di dosaggio leggere attentamente la scheda dati di sicurezza allegata.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.

**PERICOLO!**

Prima delle pause e alla fine del lavoro lavarsi immediatamente le mani. Quando si usano agenti chimici bisogna rispettare le consuete misure precauzionali e l'uso dei dispositivi DPI, riportati nella rispettiva scheda dati di sicurezza.

**AMBIENTE!****Il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito può danneggiare l'ambiente.**

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

Misura preventiva:

Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per raccogliere i liquidi fuoriusciti nel rispetto dell'ambiente.

Pericolo in caso di avvio automatico**PERICOLO!**

Il contrassegno con il simbolo adiacente sta ad indicare i pericoli connessi all'avvio automatico. Sin dal momento in cui ci si allaccia all'alimentazione elettrica si può attivare l'avvio automatico, senza dover prima confermare con un tasto/interruttore.



ATTENZIONE!

Pericolo di avvio automatico della pompa

Il gestore della pompa ha il compito di verificare che, se la funzione di avvio automatico è attivata, misure adeguate di livello superiore siano state predisposte per impedire un avvio involontario della pompa al ritorno della tensione di rete dopo un'interruzione della stessa!

Pericoli dovuti a componenti sottoposti a pressione



PERICOLO!

Pericolo di lesioni dovuto a componenti sottoposti a pressione

In caso di uso non appropriato i componenti sottoposti a pressione possono spostarsi in maniera incontrollata e provocare lesioni.

In caso di utilizzo non corretto o in presenza di un difetto, i componenti sottoposti a pressione possono rilasciare liquido ad elevata pressione con il rischio di lesioni gravi.

- Durante il funzionamento si devono adottare misure di protezione adeguate, ad esempio utilizzando coperture paraspruzzi.
- Scaricare completamente la pressione.
- Scaricare l'energia residua.
- Fare in modo in modo che si possano escludere fuoriuscite involontarie di liquidi;
- Incaricare il personale specializzato di sostituire immediatamente i componenti difettosi che durante il funzionamento sono sottoposti a pressione.

2.8 Importanti impostazioni di sicurezza



ATTENZIONE!

Al primo avvio della pompa, non è attivato NESSUN CODICE DI ACCESSO!

Al fine di evitare un uso improprio e/o una regolazione involontaria dei parametri di sistema, la pompa deve essere protetta da un [codice di accesso] multilivello integrato. Si raccomanda di attivare il [codice di accesso] alla prima configurazione e di rendere le password impostate disponibili solo alle persone autorizzate. ↪ *Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111*

Impostando il codice di accesso, la pompa è protetta anche dall'accesso non autorizzato tramite uno smartphone connesso via Bluetooth. Una pompa non protetta è accessibile senza restrizioni tramite EcoAPP!

Se è stato definito un codice di accesso nella pompa, esso è visibile nell' **EcoAPP** dopo avere digitato il codice di accesso.

2.9 Sicurezza quando si utilizza la trasmissione dati tramite Bluetooth®.

La comunicazione tra la pompa di dosaggio membrana e «EcoAPP» viene realizzata tramite un Bluetooth® attivo. A questo scopo la pompa di dosaggio membrana «EcoAdd» deve essere dotata di una scheda Bluetooth®. Se questa non è già stata installata in fabbrica, può essere montata anche in un secondo momento (accessorio).



AVVISO!

L'utilizzatore della «EcoAPP» è responsabile dell'utilizzo di meccanismi di protezione idonei in fase di collegamento e trasferimento dati tra la «EcoAPP» e la pompa di dosaggio «EcoAdd» tramite Bluetooth®.

Osservare le seguenti avvertenze di sicurezza. Ecolab declina qualsiasi responsabilità per i danni causati dalla loro inosservanza.

Note sul trasferimento dei dati e sull'uso di Bluetooth®:

- **Aggiornamento del sistema operativo dello smartphone o del tablet utilizzato:**
molti attacchi sfruttano i punti deboli dei sistemi operativi e i protocolli Bluetooth® obsoleti, per questo gli smartphone e i tablet devono sempre essere aggiornati. L'installazione di una protezione contro le minacce informatiche sullo smartphone o sul tablet fornisce una protezione aggiuntiva.
- **Accendere il Bluetooth® solo in caso di necessità:**
Se non viene utilizzato il Bluetooth® dovrà essere spento.
- **Bloccaggio della pompa di dosaggio membrana «EcoAdd» con un codice di accesso:**
In seguito al bloccaggio della pompa descritto nelle relative istruzioni per l'uso tramite un codice di accesso, nel Bluetooth® viene posto nel campo "invisibile". La funzione di base Bluetooth® continua comunque ad essere presente, la «EcoAdd» è tuttavia riconoscibile solo inserendo il codice di accesso all'interno della «EcoAPP».
- **Controllo degli apparecchi attivi nel Bluetooth® Panoramica:**
Collegare solo apparecchi conosciuti con lo smartphone o il tablet. Se si desidera collegare dispositivi sconosciuti, questi devono essere prima controllati o identificati e, se necessario, respinti.
- **Fare attenzione alla presenza di altri apparecchi nel campo di ricezione!**
Eseguire l'accoppiamento con altri apparecchi solo se nel campo di ricezione non sono presenti altri apparecchi (sconosciuti) e verificare gli accoppiamenti automatici. Di solito i dispositivi Bluetooth® stabiliscono automaticamente le connessioni quando questa funzione è attivata. Pertanto, è necessario controllare regolarmente a quali dispositivi lo smartphone o il tablet si connettono automaticamente. Ciò viene visualizzato nelle impostazioni dello smartphone o del tablet. Se vi sono dispositivi sconosciuti, annullare l'accoppiamento corrispondente.

2.10 Lavori di installazione, manutenzione e riparazione



AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali.
Utilizzare solo un utensile prestabilito.



PERICOLO!

Interventi di installazione, manutenzione o riparazione eseguiti da personale non specializzato possono causare danni e lesioni.

- Tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato secondo le disposizioni locali in vigore.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti. Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.
- Prima di eventuali interventi di installazione, manutenzione e riparazione, staccare l'afflusso del mezzo di dosaggio e staccare il sistema.




AVVISO!

Per le riparazioni è consentito utilizzare solo pezzi di ricambio originali.



ATTENZIONE!

Per i lavori di manutenzione la *EcoAdd* deve essere portata in **«modalità manutenzione»**, il che assicura il ripristino del motore e della membrana, semplificando così la manutenzione!

Prestare attenzione alla procedura nel Capitolo:  *Capitolo 12 «Manutenzione» a pag. 177!*

Dopo che la *«è stata portata in modalità di manutenzione»*, la spina di rete deve essere scollegata per evitare incidenti.

3 Entità della fornitura



Vengono di seguito indicati con delle indicazioni combinazioni di materiali:

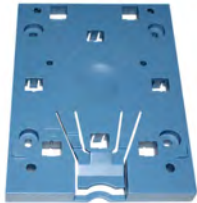

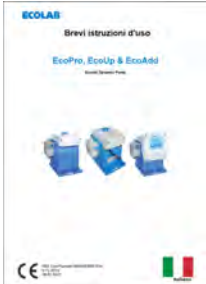
PFC = testa pompa: PP, O-ring: FKM, valvola a sfera: Ceramica

PEC = testa pompa: PP, O-ring: EPDM, valvola a sfera: Ceramica

DFC = testa pompa: PVDF, O-ring: FKM, valvola a sfera: Ceramica

DEC = testa pompa: PVDF, O-ring: EPDM, valvola a sfera: Ceramica

	Potenza	Chiave della pompa: Ecolab Dynamic Pump (con Bluetooth ✖)	N. art.
PFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15221000
		EcoAdd-EB-00510X-PFC-00S-1S-S0 ✖	15221001
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-PFC-00S-1S-S0	15222000
		EcoAdd-EB-01110S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15222001
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15223000
		EcoAdd-EB-03003S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15223001
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-PFC-00S-1S-S0	15225000
		EcoAdd-EB-05010M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15225001
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15226000
		EcoAdd-EB-12003M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15226001
PEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15221100
		EcoAdd-EB-00510X-PEC-00S-1S-S0 ✖	15221101
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-PEC-00S-1S-S0	15222100
		EcoAdd-EB-01110S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15222101
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15223100
		EcoAdd-EB-03003S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15223101
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-PEC-00S-1S-S0	15225100
		EcoAdd-EB-05010M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15225101
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15226100
		EcoAdd-EB-12003M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15226101
DFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15221300
		EcoAdd-EB-00510X-DFC-00S-1S-S0 ✖	15221301
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-DFC-00S-1S-S0	15222300
		EcoAdd-EB-01110S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15222301
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15223300
		EcoAdd-EB-03003S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15223301
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-DFC-00S-1S-S0	15225300
		EcoAdd-EB-05010M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15225301
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15226300
		EcoAdd-EB-12003M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15226301
DEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15221400
		EcoAdd-EB-00510X-DEC-00S-1S-S0 ✖	15221401
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-DEC-00S-1S-S0	15222400
		EcoAdd-EB-01110S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15222401
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15223400
		EcoAdd-EB-03003S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15223401
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-DEC-00S-1S-S0	15225400
		EcoAdd-EB-05010M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15225401
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15226400
		EcoAdd-EB-12003M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15226401

Rappresentazione	Descrizione	N. articolo	N. EBS.
	Console di montaggio (senza elementi di fissaggio) Materiale: poliestere termoplastico	35200103	su richiesta
	Pacchetto supplementare di elementi di fissaggio composto da: ■ 4 elementi di fissaggio, codice 1 (montaggio in piedi, a parete) ■ 2 elementi di fissaggio, codice 2 (montaggio a parete)	252019	su richiesta
	Brevi istruzioni d'uso «pompe Eco» Vedi anche: ☞ <i>Capitolo 1.1 «Avvertenze sulle istruzioni d'uso» a pag. 4</i>	10240750	su richiesta

4 Descrizione della funzionalità



La pompa di dosaggio a membrana EcoAdd è azionata con motore elettrico per il pompaggio di mezzi di dosaggio puliti e non abrasivi. La tecnologia del motore passo-passo usata qui permette di variare sia la durata della corsa di aspirazione che la durata della corsa di dosaggio. In questo modo si ottengono una serie di vantaggi come per esempio una gamma maggiore di impostazioni, un dosaggio pressoché continuo e con poche pulsazioni, o la possibilità di reagire a prodotti altamente viscosi o a condizioni di aspirazione difficili.

Regolazione della quantità di dosaggio:

Con le pompe con motore passo-passo, la capacità di dosaggio viene regolata cambiando la durata della corsa di dosaggio mantenendo la stessa durata della corsa di aspirazione. Minore è la capacità di dosaggio impostata, più lungo è il tempo di espulsione. Se la capacità di dosaggio è impostata ad esempio al 50%, il tempo di espulsione viene raddoppiato. Rispetto a una base temporale fissa (ad esempio un minuto), il tasso di dosaggio è quindi dimezzato.

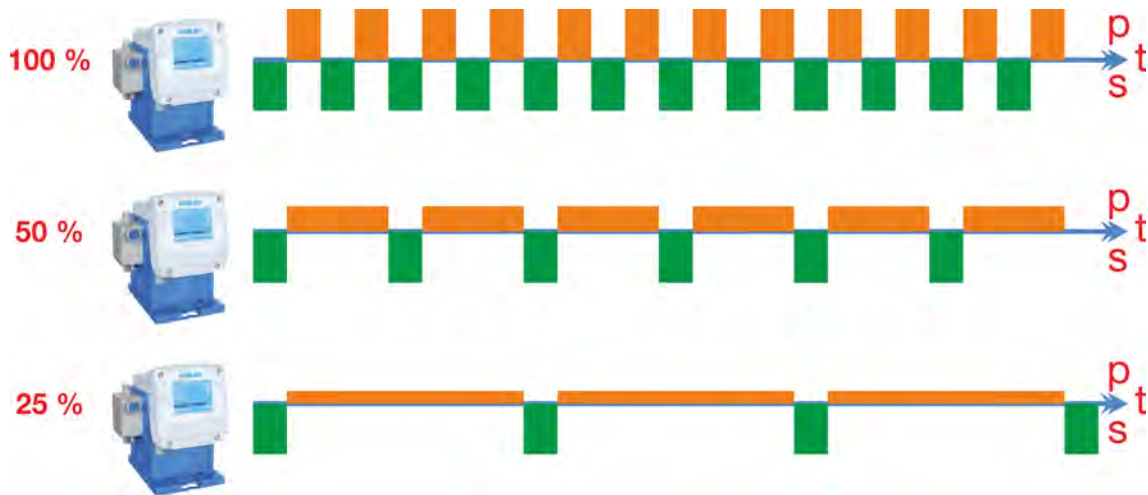


Fig. 1: Distribuzione temporale (t) della corsa di aspirazione (s) e di dosaggio (p) con impostazione della quantità di dosaggio 100, 50 e 25 %.

Modalità di dosaggio S-standard, M-medio e L-basso:

Selezionando un'adeguata "modalità di dosaggio", la durata di aspirazione per corsa (durata della corsa di aspirazione) può essere estesa e quindi il dosaggio adattato a viscosità di prodotto elevate o a condizioni di aspirazione difficili. Questo prolungamento della durata della corsa di aspirazione porta allo stesso tempo ad una riduzione della capacità di dosaggio massima.

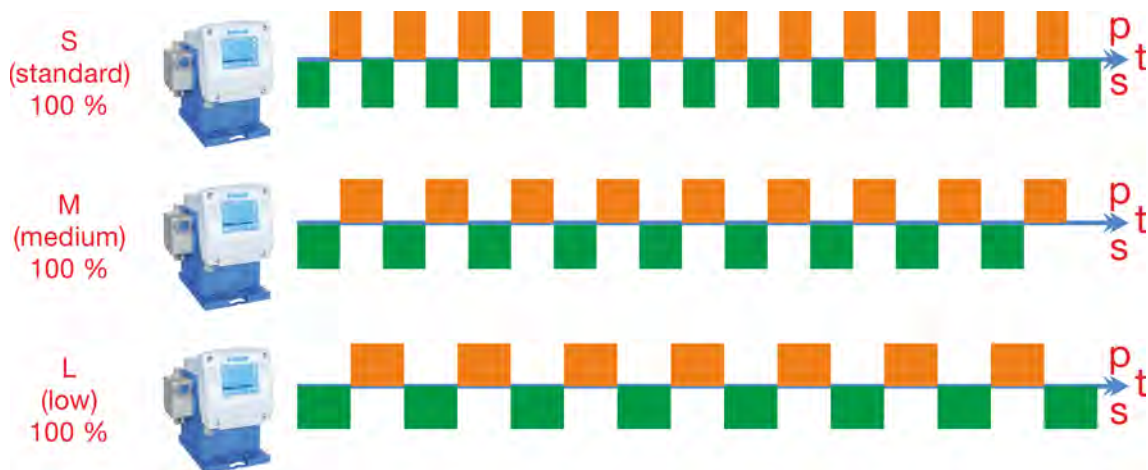
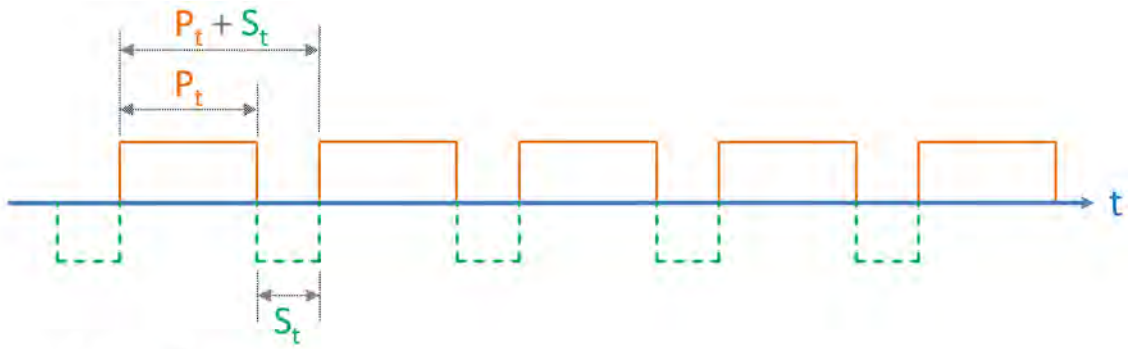


Fig. 2: Distribuzione temporale (t) di una o più corse di aspirazione (s) e di dosaggio (p) con modalità di dosaggio S-standard, M-medio e L-basso.

Formule di calcolo:



$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

- P_t Durata della corsa di dosaggio
- S_t Durata della corsa di aspirazione
- g Tempo
- V Capacità di dosaggio
- f Frequenza corsa
- V_h Volume corsa

Esempio di calcolo con una pompa: Tipo 00510x:

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

Typ: 00510x:

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

$$V_h = 0,53 \text{ ml} \pm 10\%$$

$$P_{tmin} = 197 \text{ msec}$$

$$S_{tstandard} = 190 \text{ msec}$$

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(197 \text{ msec} + 190 \text{ msec})} = \underline{\underline{2.58 \text{ sec}^{-1}}}$$

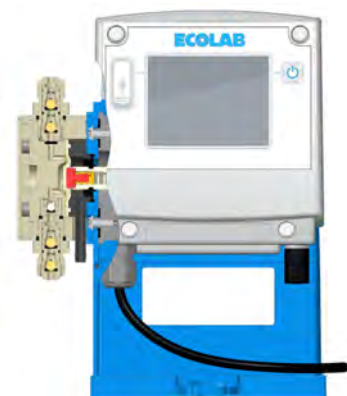
$$V = f \times t \times V_h = 2.58 \text{ sec}^{-1} \times 3600 \text{ sec} \times 0,00053 \text{ l} = \underline{\underline{4,93023 \text{ l/h} \pm 10\%}}$$

$$V = \underline{\underline{4.93 \text{ l/h}}}$$



I valori della formula possono essere tra dalla ☞ Tabella a pag. 77 .

Modi di funzionare della pompa:



Un motore passo-passo silenzioso sposta un diaframma di dosaggio tramite un ingranaggio eccentrico. Durante la corsa di aspirazione, una pressione negativa viene creata dal movimento di ritorno della membrana e il mezzo di dosaggio viene aspirato attraverso la valvola di aspirazione nella testa della pompa. Durante la corsa di pressione, la membrana viene spostata in avanti, creando una sovrappressione e il mezzo viene forzato attraverso la valvola di mandata nella linea di dosaggio. La portata può essere regolata immettendola sul display. Una riduzione della portata significa un aumento del tempo della corsa di dosaggio. La durata della corsa di aspirazione rimane invariata. Selezionando una modalità di dosaggio diversa, la durata della corsa di aspirazione può essere regolata in base a viscosità più elevate o condizioni di aspirazione difficili.

Le pompe sono costituite da 3 moduli principali:

- Alloggiamento con unità motrice
- Testa pompa
- Modulo di comando.

Il design è stato scelto in modo che sia molto facile passare dai pannelli di controllo «EcoPro», «EcoUp» e «EcoAdd».

Inoltre, le unità di controllo possono essere ruotate in modo variabile sull'alloggiamento ↪ «Rotazione dell'unità di controllo» a pag. 204 .

La pompa può essere montata sulla piastra di montaggio in dotazione senza attrezzi sia come unità da tavolo che da parete.

Si veda anche ↪ «Opzioni di montaggio» a pag. 48 .



ATTENZIONE!

Per proteggere il sistema di dosaggio consigliamo vivamente di usare una lancia di aspirazione con un dispositivo di segnalazione vuoto e un filtro della nostra collezione accessori! Il dispositivo di segnalazione vuoto spegne la pompa quando il livello del contenitore supera una certa soglia.

La pompa è disponibile in diverse versioni:

- Il modello che include il controllo completo del software tramite un modulo di comando è conosciuta come «EcoAdd» «».
- Un'estensione realizzata con un scheda Bluetooth aggiuntiva (↪ «Installare l'interfaccia Bluetooth» a pag. 206), può essere controllata e analizzata con l'app per smartphone «Ecolab EcoAPP» .

Caratteristiche dell'equipaggiamento - «EcoAdd»

- Tasti funzione nel Touch display: Start, Menu principale, Test
- Modalità di dosaggio: 4 modalità di dosaggio (standard **S**, medio **M**, basso **L**, variabile **V**)
- Modalità operative: 5 Modalità operative (manuale, impulsi, corrente, timer, carico)
- Visualizzazione: Touch display
- Gamma impostazioni: fino a 1:12000 (in funzione della portata)
- Scambio di dati: Presa USB
- Ingressi:
 - Collegamento elettrico
 - Segnale consenso
 - Ingresso impulsi
 - Corrente
 - Carico
 - Livello (livello di riempimento)
 - Flusso
 - Controllo rottura della membrana
- Uscite:
 - Segnale corsa
 - Allarme

Ulteriori funzioni elettroniche

- Controllo dosaggio (in abbinamento al Contatore a ruote ovali «OGM^{PLUS}»)
- Regolatore dosaggio (in combinazione con il contatore a ruote ovali «OGM^{PLUS}»)
- Modulo Bluetooth per la comunicazione tra la pompa e lo Smartphone
- Interfacce: USB, Can-Bus

Uso, controllo e comando con uno Smartphone

Se la **EcoAdd** è stata estesa con una scheda Bluetooth aggiuntiva e la «**Ecolab EcoAPP**» 🌐 e installata sullo smartphone, è possibile uno scambio dati tra la pompa e lo smartphone. Una spiegazione più dettagliata è riportata nella descrizione del software della «**EcoAPP**» 🌐 (Cod. articolo MAN048635)




Download della descrizione del software «EcoAPP»
(Cod. articolo MAN048635):
<https://bit.ly/3qQKgkf>



Con il seguente collegamento è possibile aprire un video sul funzionamento della **EcoAPP**.
<https://www.youtube.com/watch?v=livDs2ENqvY>



Su smartphone basati su Android 🤖 è l'app "Google Play" 🌐.
 Con l'aiuto di questa app, è possibile accedere all'App Store del sistema Android.
 Inserendo il nome dell'app "Ecolab EcoAPP" 🌐, può essere cercato e installato.

Su smartphone basati su IOS 🍏 è l'app "APP Store" 🌐.
 Con l'aiuto di questa app, è possibile accedere all'App Store del sistema Android.
 Inserendo il nome dell'app "Ecolab EcoAPP" 🌐, può essere cercato e installato.

5 Esempi di applicazione

5.1 Modalità operativa Impulsi

Dosaggio proporzionale con contatore d'acqua a contatto

- L'anticorrosivo deve essere dosato proporzionalmente al volume in una condotta con larghezza nominale G3/4".
- A questo scopo, è stato scelto e installato un contatore d'acqua a contatto da 3/4" con un intervallo di impulsi di 1 litro per impulso.
- Una pompa di dosaggio deve dosare una quantità definita di anticorrosivo attraverso gli impulsi del contatore dell'acqua a contatto, proporzionale al flusso di acqua dolce.
- La scheda di sicurezza del produttore chimico richiede una concentrazione dello 0,1%.
- Vengono prelevati regolarmente dei campioni d'acqua per controllare e documentare il rispetto della concentrazione richiesta.

Componenti necessari

Quantità	N. art.	Descrizione
1 pz.	419901047	Contatore d'acqua a contatto DN20, intervallo d'impulso 1 l, incl. raccordo a vite per contatore d'acqua e linea di collegamento (2 m)
1 pz.	15221100	Pompa di dosaggio EcoAdd 5 l/h / 10 bar
1 pz.	252082	Cavo adattatore Ingresso impulsi
2 m	417400300	Tubo flessibile di dosaggio, 5/8 mm, PE, L = 2 m (linea di aspirazione)
1 pz.	10240524	Lancia di aspirazione PVC, L = 540 mm
1 pz.	38619004	Tappo a vite adattatore PVDF, lancia di aspirazione d16 - Tanica 20 l
2 m	417400300	Tubo flessibile di dosaggio 5/8 mm, PE, L = 2 m (linea di dosaggio)
1 pz.	252160	Valvola di dosaggio PP/EPDM/Ceramica, Filettatura vite G1/4"
4 pz.	252104	Set di allacciamento Di5/Da8-G3/8-PP-GY
1 pz.	-	Tanica 20 l

Installazione

- Installare il contatore d'acqua nella condotta orizzontale. Osservare la direzione del flusso, installare il collegamento a vite senza foro di iniezione a monte e il collegamento a vite con foro di iniezione a valle del contatore d'acqua.
- Montare la pompa di dosaggio sulla parete utilizzando la piastra di montaggio in dotazione.
- Installare l'alimentazione elettrica della pompa
- Montare la valvola di dosaggio nel foro di innesto dell'attacco a vite del contatore dell'acqua.
(La valvola deve essere installata verticalmente verso l'alto)
- Fissare la lancia di aspirazione nel contenitore del mezzo di dosaggio con il tappo a vite dell'adattatore.
- Collegare la linea di aspirazione dalla lancia di aspirazione alla connessione di aspirazione della pompa di dosaggio.
- Collegare il cavo di collegamento per il monitoraggio del livello alla pompa.
- Allacciare la linea di dosaggio dalla pompa alla valvola di dosaggio.
- Allacciare il cavo di collegamento dal contatore dell'acqua alla pompa.



Fasi di regolazione della pompa

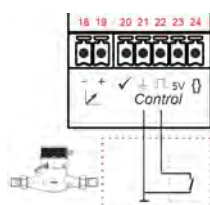
Fase di regolazione	Menu della pompa						Livello operativo
Impostazione del menu	Menu principale	Modalità operativa	Impulsi	Concentrazione di applicazione	Unità	%	
					Intervallo impulsi	1 l	
					Concentrazione chimica Memoria a impulsi no Concentrazione dell'applicazione Esegui la calibrazione	100 %	
					Memoria impulsi	no	
Concentrazione di applicazione							0,1 %
Calibrazione	Menu principale	Calibrazione	Esecuzione calibrazione				

Collegamento elettrico

Assegnazione dei morsetti quando si utilizza un contatore dell'acqua

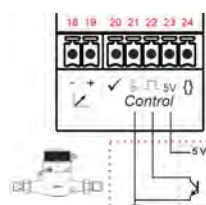


Per garantire il corretto funzionamento, si consiglia di utilizzare un contatore d'acqua della gamma di prodotti Ecolab!



Ingresso impulsi [Modalità operativa] [Impulsi] contatto a potenziale zero

- 21 = GND
- 22 = Impulso



Ingresso impulsi [Modalità operativa] [Impulsi] Interruttore elettronico (NPN)

- 21 = GND
- 22 = Impulso
- 23 = 5 V



Vedi anche «[Control] Ingressi di controllo» a pag. 64 .

Impostazioni del menu [Modalità operativa] [Impulsi]



Vedi anche Capitolo 8.7.2 «[Modalità operativa] [Impulsi]» a pag. 82 .

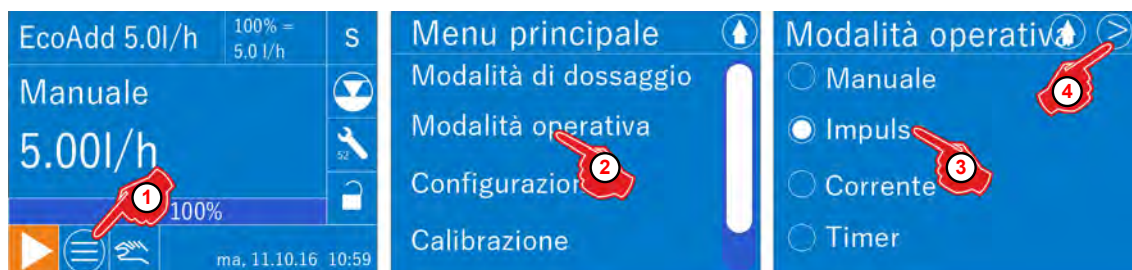


Fig. 3: [Richiamare la modalità operativa] [Impulsi]

1. ► [Premere il tasto]Menu principale
2. ► Selezionare la voce di menu [Modalità operativa] .
3. ► [Selezionare la modalità operativa] [Impulsi].
4. ► [Premere il tasto]Avanti

Impostazioni del menu

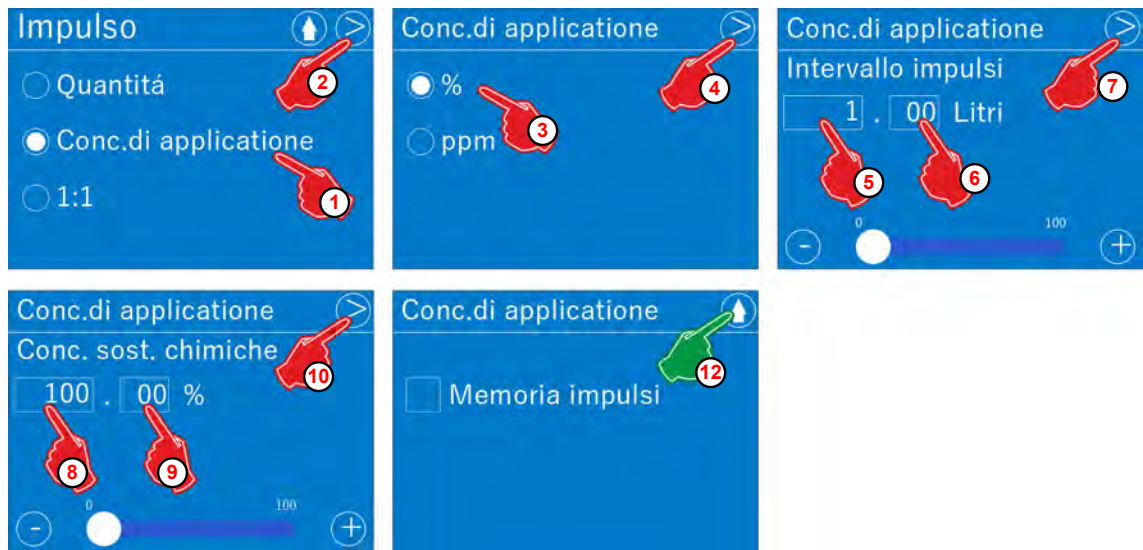


Fig. 4: [Modalità operativa] [Impulsi] [Concentrazione di applicazione]

1. ➤ Selezionare il tipo di analisi [Conc.di applicazione] .
2. ➤ [Premere il tasto Avanti] > .
3. ➤ Selezionare Unità[%] .
4. ➤ [Premere il tasto Avanti] > .
5. ➤ Selezionare la posizione prima del separatore decimale dell'[Intervallo impulsi] e immettere «1» .
6. ➤ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale dell'[Intervallo impulsi] e immettere «00» .
7. ➤ [Premere il tasto Avanti] > .
8. ➤ Selezionare la posizione prima del separatore decimale della[Conc. sost. chimiche] e immettere «100» .
9. ➤ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale [Conc. sost. chimiche]e immettere «00» .
10. ➤ [Premere il tasto]Avanti >
11. ➤ In [Memoria impulsi] **non inserire segni di spunta** .
12. ➤ [Premere il tasto] Indietro ⏪ per oltre 2 secondi.

Impostare la concentrazione di applicazione nel «Livello operativo»

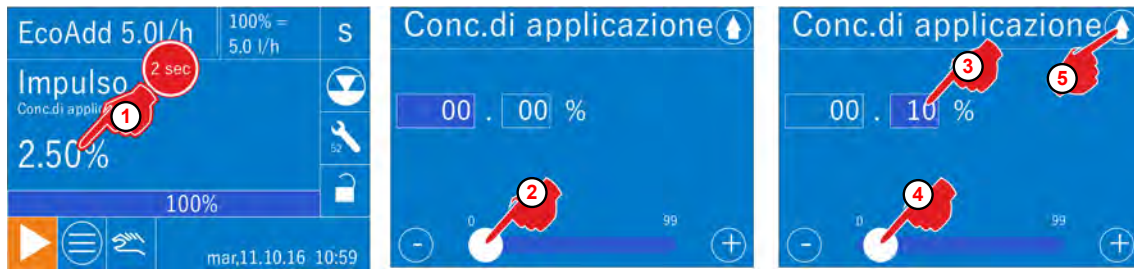



Fig. 5: [Impostare la concentrazione di applicazione]

1. ▶ Tenere premuto per circa 2 secondi il valore impulsi indicato nel livello operativo.
 - ⇒ Viene richiamata la schermata [Conc. di applicazione] .
 - ⇒ La [concentrazione di applicazione] percentuale può essere impostata e la posizione prima del separatore decimale è già preselezionata per l'impostazione.
2. ▶ Nella posizione prima del separatore decimale della [Conc. di applicazione] immettere «00» .
3. ▶ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale [conc. di applicazione] .
4. ▶ [Inserire la concentrazione di applicazione] nella posizione dopo il separatore decimale con «10» .
5. ▶ [Premere il tasto Indietro] 

La pompa ora varia autonomamente la velocità di dosaggio in modo che, proporzionalmente alla velocità degli impulsi in entrata, venga sempre dosata una concentrazione di principio attivo dello 0,1%. Titolo: Calibrazione, esecuzione calibrazione
 ↪ Capitolo 8.9 «Calibrazione» a pag. 145

5.2 Modalità operativa Corrente

Dosaggio proporzionale con flussometri induttivi

- L'anticorrosivo deve essere dosato proporzionalmente al volume in una condotta con larghezza nominale DN25.
- La portata viene rilevata con un flussometro induttivo.
- Con l'ausilio di una pompa di dosaggio, viene dosata una quantità definita di prodotto anticorrosivo proporzionalmente al segnale mA del flussometro induttivo.
- La scheda tecnica del produttore dell'agente chimico richiede una concentrazione dello 0,1%.
- Prelevando regolarmente campioni d'acqua si deve controllare e documentare il rispetto della concentrazione desiderata.

Componenti necessari

Quantità	N. art.	Descrizione
1 pz.	419901047	Flussometro induttivo PROMAG P300, DN25
2 m		Cavo di comando LiYY 2 x 0,5mm ² (collegamento flussometro induttivo – pompa)
1 pz.	15221100	Pompa dosatrice EcoAdd 5l/h, 10bar PP/EPDM/ceramica
2 m		Tubo flessibile di dosaggio PE, 4/6mm (linea di aspirazione)
1 pz.	10240524	Lancia di aspirazione PVC, L = 540 mm per contenitore da 20l
1 pz.	38619004	Tappo a vite adattatore PVDF, l. asp.d16-tan. 20 l
2 m		Tubo flessibile di dosaggio PE, 4/6 mm (linea di dosaggio)
1 pz.	252160	Valvola di dosaggio PP/EPDM/ceramica fil. a vite G1/4"
4 pz.	252104	Set di allacciamento Di4/Da6-G3/8-PP-GY
1 pz.		Cavo per segnale di consenso esterno (predisposto dal cliente)
1 pz.	-	Tanica da 20 l con prodotto anticorrosivo

Installazione

- Installare il flussometro induttivo nella condotta orizzontale, prestare attenzione alla direzione del flusso.
- Montare la pompa di dosaggio con l'ausilio della piastra di montaggio in dotazione.
- Collegare la pompa e il flussometro induttivo all'alimentazione elettrica.
- Montare la valvola di dosaggio nell'apposito raccordo a T (la valvola deve essere installata verticalmente verso l'alto).
- Fissare la lancia di aspirazione nel contenitore del mezzo di dosaggio con il tappo a vite dell'adattatore.
- Installare la linea di aspirazione dalla lancia di aspirazione alla connessione di aspirazione della pompa di dosaggio.
- Collegare il cavo di collegamento per il monitoraggio del livello alla pompa.
- Installare la linea di dosaggio dalla pompa alla valvola di dosaggio.
- Installare il collegamento elettrico dal flussometro induttivo all'ingresso del segnale normale della pompa.



Fasi di regolazione della pompa

Fase di regolazione	Menu della pompa					
Modalità operativa	Menu principale	Modalità operativa	Corrente	4-20mA	Potenza (4mA)	0,0 l/h
					Potenza (20mA)	1 l
Consenso dosaggio	Menu principale				Configurazione	Consenso dosaggio Con consenso dosaggio
Calibrazione	Menu principale	Calibrazione	Esecuzione calibrazione			

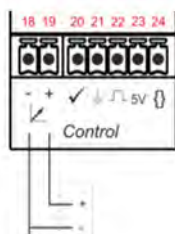
i *I segnali normali per il comando proporzionale non sono sempre calibrati con precisione. Se anche in caso di lieve differenza per difetto rispetto al limite di corrente inferiore di 4 mA la pompa deve esser disattivata efficacemente, consigliamo di utilizzare in aggiunta il consenso del dosaggio. Se al mancato raggiungimento del limite di corrente viene contemporaneamente tolto il segnale di consenso, la pompa è efficacemente bloccata.*

Collegamento elettrico

Assegnazione dei morsetti quando si utilizza un contatore dell'acqua

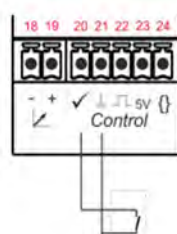


Per garantire il corretto funzionamento, si consiglia di utilizzare un contatore d'acqua della gamma di prodotti Ecolab!



Normsignaleingang - [Betriebsart]
[Strom]

- 18 = Normsignal mA (-)
- 19 = Normsignal mA (+)



Freigabeeingang [Betriebsart] /
[Manuell] / alle Betriebsarten

- 20 = Freigabesignal ✓
- 21 = GND ⊥



Vedi anche ↪ «[Control] Ingressi di controllo» a pag. 64 .

Impostazioni del menu Modalità operativa Corrente



Vedi anche ↪ Capitolo 8.7.2 «[Modalità operativa] [Impulsi]» a pag. 82 .

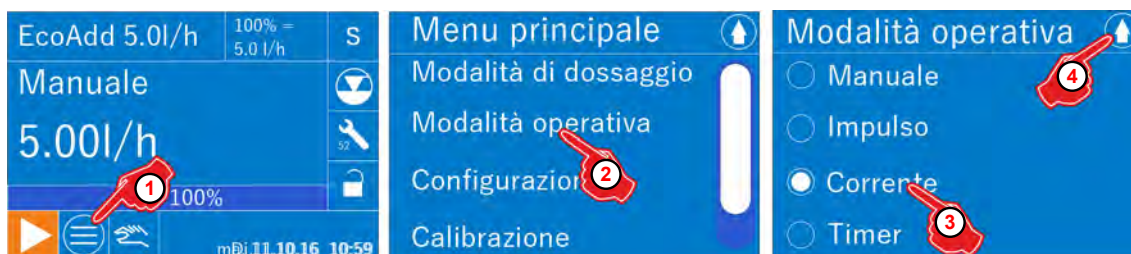


Fig. 6: [Richiamare la modalità operativa] [Corrente]

1. ➤ [Premere il tasto]Menu principale
2. ➤ Selezionare la voce di menu [Modalità operativa].
3. ➤ Selezionare la modalità operativa [Corrente].
4. ➤ [Premere il tasto]Avanti

Impostazioni del menu



Fig. 7: [Modalità operativa] [Corrente]

1. ➤ Selezionare la voce di menu [da 4 a 20mA].
2. ➤ [Premere il tasto Avanti] >.
3. ➤ Selezionare la posizione prima del separatore decimale [Potenza (4mA)], inserire «0».
4. ➤ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale [Potenza (4mA)], inserire «00».
5. ➤ [Premere il tasto Avanti] >.
6. ➤ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale [Potenza (4mA)], inserire «00».
7. ➤ Selezionare la posizione prima del separatore decimale [Potenza (20mA)], inserire «3».
8. ➤ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale [Potenza (20mA)], inserire «50».
9. ➤ [Premere il tasto Indietro] ⏪ per più di 2 secondi, le impostazioni vengono memorizzate.

Voce di menu Attivazione consenso dosaggio



Fig. 8: Attivazione [consenso dosaggio]

1. ➤ [Premere il tasto] del menu principale ☰.
2. ➤ Selezionare la voce di menu [Configurazione].
3. ➤ Con l'ausilio della barra di scorrimento, navigare fino alla voce di menu [Consenso dosaggio].
4. ➤ [Selezionare Consenso dosaggio].
5. ➤ [Selezionare Con consenso dosaggio] ✓ (simbolo della spunta nella casella di selezione).
6. ➤ [Premere il tasto Indietro] ⏪ per più di 2 secondi, le impostazioni vengono memorizzate.

Vista nel livello operativo



Fig. 9: Livello operativo

Non appena è presente il segnale di consenso, la velocità di dosaggio della pompa viene automaticamente adattata proporzionalmente all'entità del segnale di corrente in entrata, in un intervallo compreso tra 0 l/h (per 4mA) e 3,5 l/h (per 20 mA).

Calibrazione



Fig. 10: [Calibrazione]

1. ➤ [Premere]tasto Menu principale ☰].
2. ➤ [Selezionare Calibrazione].
3. ➤ Premere il pulsante [Avvio].
4. ➤ Attendere la fase di calibrazione 1.
5. ➤ Calcolare la quantità prelevata, selezionare la cifra prima del separatore decimale e immettere il valore calcolato.
6. ➤ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale e immettere il valore calcolato.
7. ➤ [Premere il tasto Avanti] >].
8. ➤ Attendere la fase di calibrazione 2.
9. ➤ Calcolare la quantità prelevata, selezionare la cifra prima del separatore decimale e immettere il valore calcolato.
10. ➤ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale e immettere il valore calcolato.
11. ➤ [Premere il tasto Indietro] ⏪].

6 Descrizione della EcoAdd

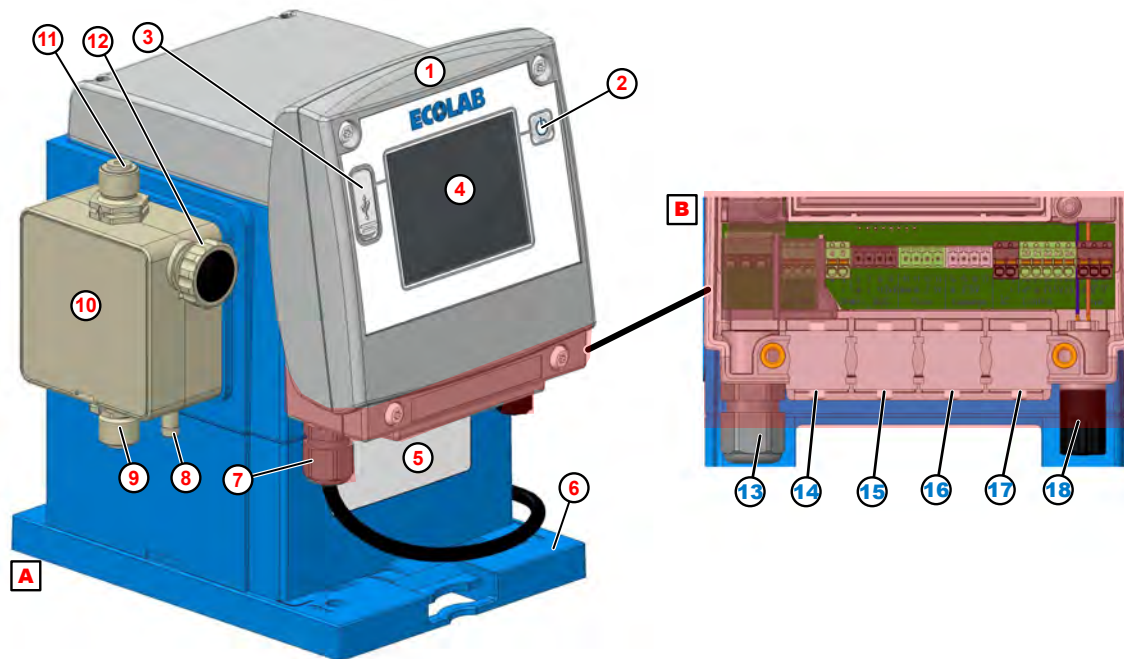


Fig. 11: Struttura «EcoAdd»

- | | |
|--|--|
| ① Modulo di comando girevole | ⑫ Vite spurgo dell'aria |
| ② Tasti ON/OFF | ⑬ Passacavo per cavo di rete / allacciamento alla rete |
| ③ Presa USB | ⑭ Passacavo per cavi ai terminali di collegamento |
| ④ Display inserimenti (Touch-Screen) | ⑮ Passacavo per cavi ai terminali di collegamento |
| ⑤ Targhetta | ⑯ Passacavo per cavi ai terminali di collegamento |
| ⑥ Piastra di montaggio | ⑰ Passacavo per cavi ai terminali di collegamento |
| ⑦ Passacavo per cavo di rete / allacciamento alla rete | ⑱ Attacco a spina per il monitoraggio del livello
(connessione lancia di aspirazione) |
| ⑧ Connessione di sfiato | Ⓐ Struttura della pompa |
| ⑨ Collegamento di aspirazione / valvola di aspirazione | Ⓑ Entrate e collegamenti dei cavi (dietro il coperchio del display) |
| ⑩ Testa pompa | |
| ⑪ Attacco di mandata / valvola di mandata | |



Il collegamento è descritto ☞ Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60 in .

Diametro esterno del cavo ammesso per il collegamento di ingressi/uscite:
AD Ø = 5,1-5,7 mm (Fig. 11 , ⑭ - ⑰).

Cavi idonei: LIYY 4x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34; Ölflex 4 x 0,5

Solo quando si utilizzano i cavi nominati, si applica la classe di protezione IP65.

targhetta (Identificazione della pompa)

Tutte le pompe sono dotate di una targhetta ⑤ , dove sono indicati i dati specifici della pompa per poterla identificare.

La targhetta dati si trova sulla parte anteriore della pompa, sotto il display e viene descritta in dettaglio nel capitolo ☞ «Marcatura dei dispositivi / Targhetta» a pag. 213 .

Varianti testa pompe



La portata della pompa viene definita a seconda del modello della testa della pompa e delle valvole di dosaggio.

Le seguenti informazioni aggiuntive sono disponibili in queste istruzioni:

- ↪ «Collegamento delle linee di aspirazione e di mandata (condotti di dosaggio)» a pag. 55
- ↪ Capitolo 12 «Manutenzione» a pag. 177
- ↪ Capitolo 13.1 «Componenti soggetti ad usura» a pag. 194



AVVISO!

Le coppie di serraggio delle viti della testa della pompa sono riportate in un adesivo (Fig. 12 , **A**) e devono essere rigorosamente rispettate (si veda anche: ↪ «Coppie di serraggio» a pag. 211).



ATTENZIONE!

Dopo l'avviamento iniziale e tutti i lavori di manutenzione sulla testa di dosaggio, le viti devono essere serrate diagonalmente dopo 24 ore di funzionamento in conformità con queste specifiche al fine di garantire la tenuta del sistema.

Attenersi tassativamente anche agli intervalli di manutenzione:
si veda ↪ Capitolo 12 «Manutenzione» a pag. 177

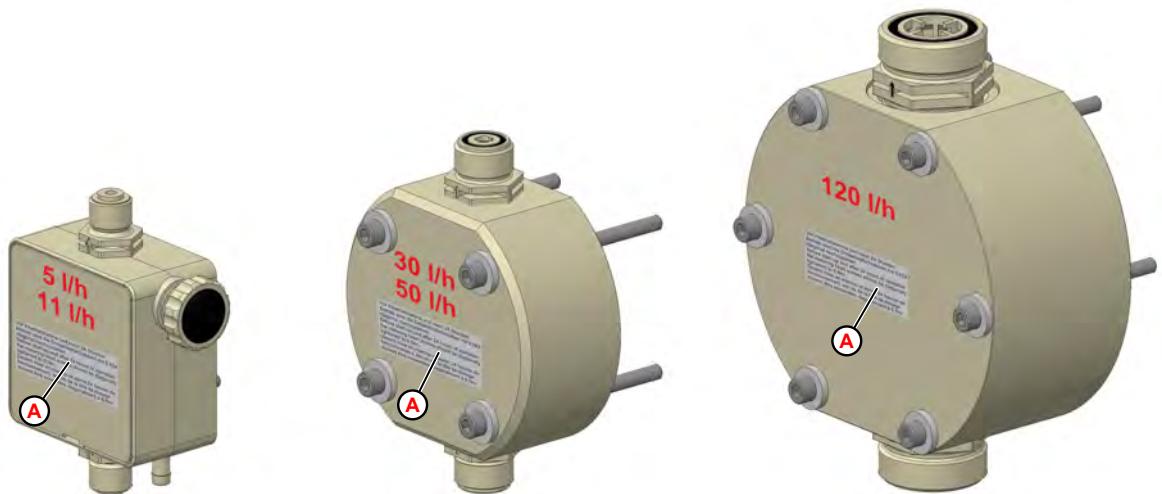


Fig. 12: Varianti testa pompe

A Adesivo

7 Montaggio e installazione

- Personale:
- Meccanico
 - Elettricista specializzato
 - Personale di assistenza
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



AVVISO!

Istruzioni per l'installazione e il montaggio:

- Selezionare un luogo facilmente accessibile e protetto dal gelo.
- Devono essere rispettate le condizioni ambientali specificate nei ↪ *capitolo "Dati tecnici"*.
- La posizione di installazione deve essere orizzontale.
- Le misure speciali e i dispositivi di protezione per il dosaggio di sostanze chimiche pericolose o aggressive non sono elencati in questa sede.



ATTENZIONE!

Né il tubo di troppopieno né la linea di sfiato devono essere ricondotti nella tubazione di aspirazione della pompa di dosaggio! Assicurarsi che sui collegamenti delle linee di aspirazione e pressione siano montati gli O-ring, per poter avere la necessaria tenuta.



AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali.
Utilizzare solo un utensile prestabilito.



PERICOLO!

Interventi di installazione, manutenzione o riparazione eseguiti da personale non specializzato possono causare danni e lesioni.

- Tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato secondo le disposizioni locali in vigore.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti. Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.
- Prima di eventuali interventi di installazione, manutenzione e riparazione, staccare l'afflusso del mezzo di dosaggio e staccare il sistema.

Dispositivi di protezione individuale



PERICOLO!

I dispositivi di protezione personale (DPI) sono destinati a proteggere il personale. Il personale addetto al montaggio della pompa deve utilizzare i dpi appropriati per proteggersi da eventuali infortuni.

Pericoli dovuti all'energia elettrica



AVVERTIMENTO!

Il collegamento del conduttore di protezione è contrassegnato nei punti di collegamento da questo simbolo.



PERICOLO!

Pericolo di vita a causa della corrente elettrica!

I pericoli derivanti da corrente elettrica sono contrassegnati con il simbolo a fianco. In questi luoghi può lavorare esclusivamente personale qualificato e autorizzato.

Se si toccano parti in tensione si corre un immediato pericolo di vita rischio dovuto alla scossa elettrica. Danneggiare l'isolamento o i singoli componenti può essere letale.

- Prima di iniziare le operazioni, creare una condizione di assenza di tensione e mantenerla per tutta la durata delle operazioni.
- In caso di danni all'isolamento, disinserire immediatamente l'alimentazione e consentire la riparazione.
- Non ponticellare né disabilitare mai i fusibili.
- Quando si sostituiscono i fusibili, attenersi alla classificazione attuale.
- Tenere l'umidità lontana dalle parti in tensione poiché tale situazione può provocare un corto cortocircuito.

7.1 Montaggio

Opzioni di montaggio

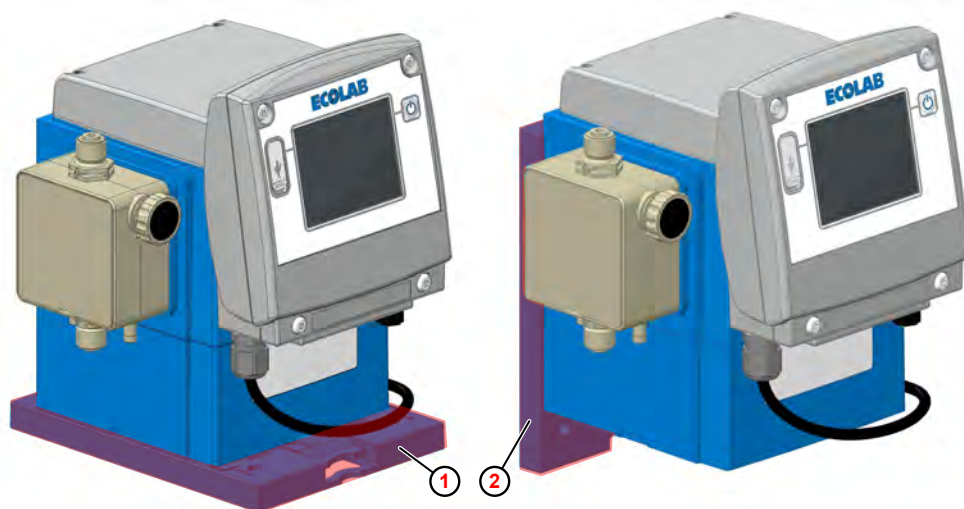


Fig. 13: Montaggio su tavolo e a parete

① Montaggio su tavolo

② Montaggio a parete

La pompa può essere montata con la piastra di montaggio in verticale (per esempio su una console o sul contenitore dosaggio (Fig. 13 , ①), nonché su una parete (appesa) ② .

Inoltre, il modulo di comando della pompa può essere ruotato. La combinazione di questi permette molteplici varianti di applicazione. Le dimensioni della pompa e della piastra di montaggio sono ↪ *Capitolo 15 «Dati tecnici» a pag. 210* in vista.



ATTENZIONE!

La piastra di montaggio deve essere saldamente avvitata alla base o allo sfondo e la pompa deve essere saldamente inserita nella piastra di montaggio. Gli elementi di fissaggio (vedi ↪ «Montaggio su tavolo» a pag. 49 e ↪ «Montaggio a parete» a pag. 51) sono contrassegnati da un codice e si inseriscono nella rientranza della piastra di montaggio solo in una direzione.

È essenziale garantire che la stabilità della pompa sia garantita e non gravata da forze (di peso) aggiuntive! È severamente proibito installare o posare componenti aggiuntivi così come inserirli nella pompa o appenderli alla pompa già montata.

Montaggio su tavolo

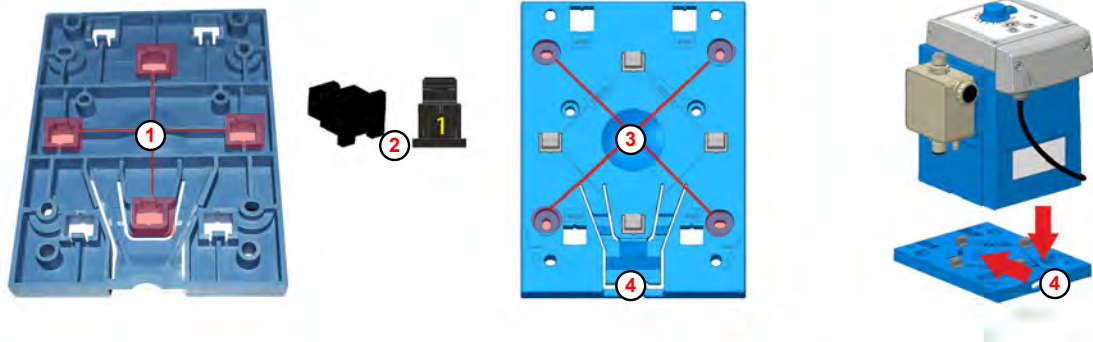


Fig. 14: Predisposizioni per montaggio su tavolo

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ① Apertura (1) | ③ Foro |
| ② Elemento di fissaggio | ④ Linguetta di ritegno |



Le aperture per il montaggio su tavolo (Fig. 14 , ①) sono contrassegnate con il numero 1 sul lato inferiore della piastra di montaggio.

Per il montaggio su tavolo vengono usati esclusivamente elementi di supporto con il codice 1 ② .

1. ➤ Ruotare la piastra di montaggio
2. ➤ Spingere da dietro gli elementi di fissaggio ② nelle quattro aperture ① , contrassegnate con il numero 1, e farli agganciare.
3. ➤ Ruotare nuovamente la piastra di montaggio e fermarsi nella posizione di montaggio desiderata.
4. ➤ Utilizzare la piastra di montaggio come sagoma e segnare i fori desiderati con un perno appuntito ③ .
5. ➤ Come eseguire le forature.
6. ➤ Per effettuare il montaggio su di una base sassosa, utilizzare tasselli e viti per fissare la piastra di montaggio.
In caso di montaggio sul tavolo, fissare la piastra di montaggio con viti, Ø 5 mm.
7. ➤ Mettere la pompa sulla piastra di montaggio.
8. ➤ Spingere la pompa sulla piastra di montaggio all'indietro fino a bloccare la linguetta di ritegno ④ con uno scatto udibile.

9. ➤



Premendo la linguetta di ritegno ④ , la pompa può essere nuovamente sganciata dalla piastra di montaggio.

10. ➤ Eseguire il montaggio delle linee di collegamento (idrauliche ed elettriche):
 - ↳ Capitolo 7.2.1 «Installazione idraulica» a pag. 52
 - ↳ Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60 .



PERICOLO!

La piastra di montaggio può essere montata su un contenitore adatto. In tal caso non praticare mai nuovi fori, per evitare di degasare il mezzo di dosaggio. Si possono usare solo contenitori prefabbricati con inserti filettati per il montaggio delle pompe.

Montaggio a parete

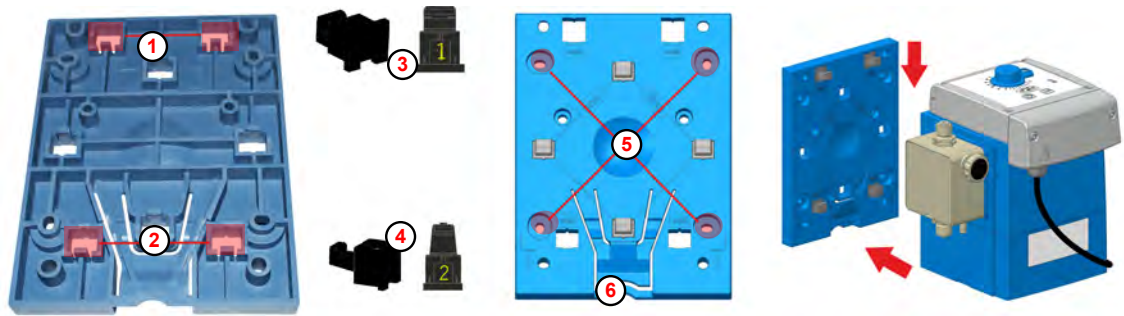


Fig. 15: Predisposizioni per il montaggio a parete

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| ① Apertura per montaggio a parete | ④ Elemento di fissaggio (codice 2) |
| ② Apertura per montaggio a parete | ⑤ Foro |
| ③ Elemento di fissaggio (codice 1) | ⑥ Linguetta di fissaggio |



*Le aperture per il montaggio a parete (Fig. 15 , ① e/o ②) sono contrassegnate con il numero 2 sul lato inferiore della piastra di montaggio.
Per il montaggio a parete, sono utilizzati elementi di fissaggio (in dotazione) con il codice 1 ③ e 2 ④ .*

1. ➤ Ruotare la piastra di montaggio.
2. ➤ Spingere da dietro gli elementi di fissaggio con il numero di codice 2 ④ nelle due aperture superiori contrassegnate con il numero 2 ① , e farli agganciare.
3. ➤ Spingere da dietro gli elementi di fissaggio con il numero di codice 1 ③ nelle due aperture inferiori contrassegnate con il numero 2 ② , e farli agganciare.
4. ➤ Ruotare nuovamente la piastra di montaggio e fermarsi nella posizione di montaggio desiderata.
5. ➤ Utilizzare la piastra di montaggio come sagoma e segnare i fori desiderati con un perno appuntito ⑤ .
6. ➤ Come eseguire le forature.
7. ➤ Fissare in modo sicuro la piastra di montaggio alla parete.



I ganci degli elementi di supporto devono essere rivolti verso l'alto.

8. ➤ Posizionare la pompa dall'alto sul gancio della piastra di montaggio.
9. ➤ Far scorrere la pompa verso il basso sulla piastra di montaggio finché la linguetta di fissaggio ⑥ si innesta con un chiaro clic.



Premendo la linguetta di ritegno ⑥ , la pompa può essere nuovamente sganciata dalla piastra di montaggio.

11. ➤ Eseguire il montaggio delle linee di collegamento (idrauliche ed elettriche):
 - ⚡ Capitolo 7.2.1 «Installazione idraulica» a pag. 52
 - ⚡ Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60 .

7.2 Installazione

7.2.1 Installazione idraulica

Personale:

- Meccanico
- Personale di assistenza
- Specialista

Dispositivi di protezione:

- Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
- Occhiali di protezione
- Calzature antinfortunistiche

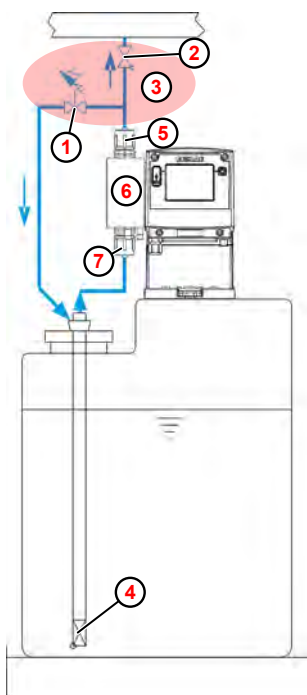


Fig. 16: Schema di installazione

- | | |
|---|--------------------------|
| ① Valvola di troppo pieno | ⑤ Valvola di mandata |
| ② Valvola per il mantenimento della pressione | ⑥ Testa pompa |
| ③ Opzionale: Valvola multi-funzione (VMF) | ⑦ Valvola di aspirazione |
| ④ Lancia di aspirazione o valvola di aspirazione da pavimento | |

Utilizzo di una valvola multifunzione (DTMF):



Le valvole di mantenimento della pressione e di sovrappressione (① e ②), possono essere sostituite da una valvola multifunzione (MFV) ③ . Quando lo si utilizza, è essenziale seguire 🔄 le istruzioni associate.

Quando si utilizza una valvola di dosaggio, potrebbero verificarsi picchi di dosaggio <1,2 mPa (12 bar).

Ciò farà sì che la pompa indichi un errore e si fermi.

Risoluzione dei problemi:

1. ➤ Controllare la contropressione!
2. ➤ Controllare tutte le valvole delle linee di dosaggio, probabilmente una valvola installata nella linea di dosaggio non è correttamente aperta o chiusa.
3. ➤ Controllare la pressione del sistema e ridurla se necessario.

Esempi di installazione



In caso di mezzi che tendono a sedimentare, deve essere montata una valvola di aspirazione da pavimento o una valvola di fondo della linea di aspirazione o della lancia di aspirazione sopra lo strato di fango previsto.

Definizione dei termini: Sifone a vuoto

I sifoni a vuoto vengono utilizzati quando il livello massimo del liquido (in questo caso il contenitore di prelievo) è superiore al punto più basso della linea di dosaggio. In questo caso, il liquido fuoriesce dalla linea di dosaggio senza il solo pompaggio attraverso la cosiddetta "compensazione idrostatica della pressione".



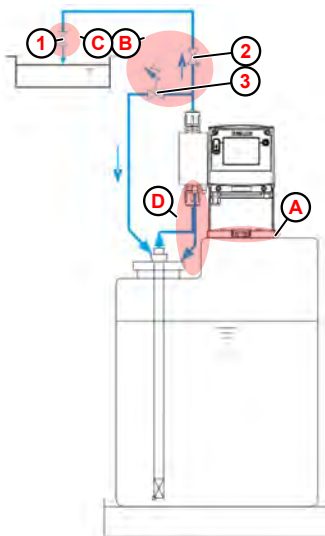
ATTENZIONE!

Assicurarsi che sui collegamenti delle linee di aspirazione e pressione siano montati gli O-ring, per poter avere la necessaria tenuta.



Nei seguenti esempi di installazione è mostrata una pompa EcoAdd. Gli esempi di installazione valgono anche per tutte le altre pompe.

Esempio di installazione 1



La pompa dosatrice dovrebbe trovarsi preferibilmente sopra il serbatoio di dosaggio (A).

Tra la contropressione nel punto di innesto e la pressione esistente sulla pompa di dosaggio (B) deve esserci una differenza di pressione positiva di almeno 0,1 MPa (1 bar). In caso contrario, è necessario installare una valvola di mantenimento della pressione (2) nella linea di dosaggio. Inoltre, nella linea di dosaggio deve essere installata una valvola di sicurezza adeguata per evitare pressioni inammissibilmente elevate (3).

Il tubo di troppo pieno di questa valvola deve essere portato indietro senza pressione nel serbatoio.

Nel punto di innesto (C), deve essere fondamentale inserita una valvola di innesto o valvola di dosaggio caricata a molla (1), anche con singolo dosaggio nei sistemi senza pressione.

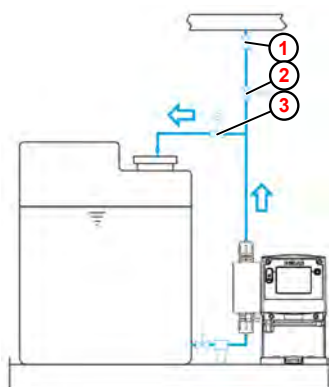
Per sfiatare facilmente la pompa di dosaggio, la connessione di sfiato deve essere portata indietro su un tubo separato nel contenitore mezzi di dosaggio (D).



ATTENZIONE!

Né il tubo di troppopieno né la linea di sfiato devono essere ricondotti nella tubazione di aspirazione della pompa dosaggio!

Esempio di installazione 2



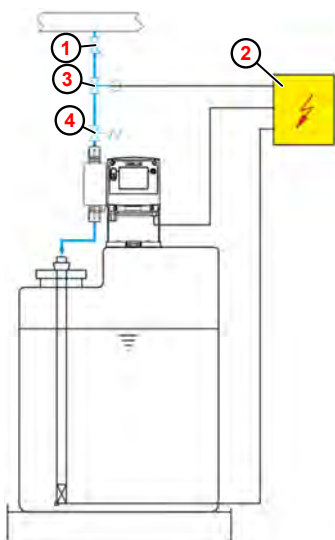
- ① Valvola di iniezione / valvola di dosaggio
- ② Valvola di mantenimento della pressione
- ③ Valvola di troppopieno

In caso di fluidi o prodotti degassanti con viscosità > 100 mPas si consiglia la disposizione in modalità afflusso.

Tuttavia, è importante assicurarsi che il punto di iniezione ① si trovi sopra il contenitore di estrazione e/o che sia installata una valvola di controllo della pressione corrispondente ②.

Queste misure evitano che il contenitore di prelievo si asciughi.

Esempio di installazione 3



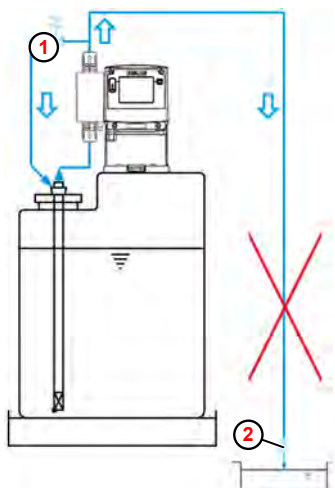
- ① Valvola di iniezione / valvola di dosaggio
- ② Rilascio esterno
- ③ Elettrovalvola
- ④ Valvola di mantenimento della pressione

In caso di dosaggio in tubi con depressione bisogna installare una valvola per il mantenimento della pressione ④ nel tubo di dosaggio.



Una valvola di ritegno o di dosaggio non è un mezzo di chiusura ermetica. Per impedire la perdita del mezzo di dosaggio quando la pompa è ferma, si consiglia l'installazione di un'elettrovalvola ③, che viene sbloccata con la pompa.

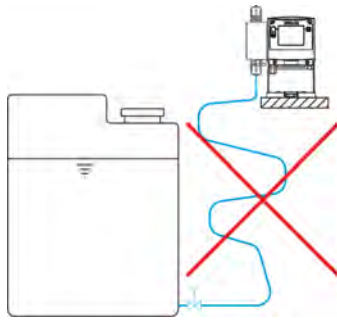
Esempio di installazione 4



- ① Valvola di troppo pieno
- ② Valvola di iniezione / valvola di dosaggio

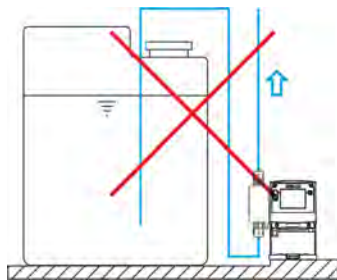
Bisogna evitare di predisporre il punto di dosaggio sotto il contenitore di raccolta dato che sussiste il pericolo di sifonamenti nel contenitore di raccolta.

Esempio di installazione 5



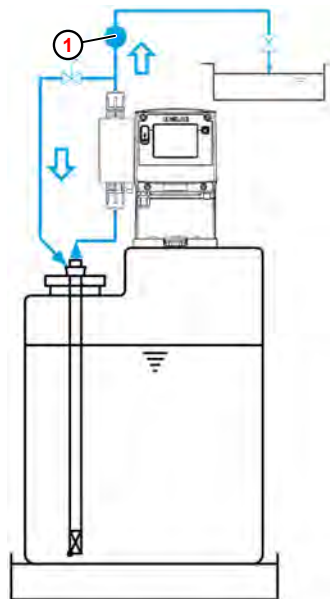
Le linee di aspirazione devono essere il più corte possibile.
 Linee di aspirazione lunghe e intrecciate possono portare all'accumulo di aria nel sistema.
 La testa di aspirazione non deve superare il valore di 2 m e la velocità di flusso 0,3 m/s!

Esempio di installazione 6



Le linee di aspirazione devono essere posate sempre in ascesa verso la valvola di aspirazione della pompa dosaggio.

Esempio di installazione 7



Deve essere installato un dispositivo di controllo dosaggio, ad esempio un contatore a ruote ovali (1), o un regolatore di portata dopo la valvola di troppopieno e prima della valvola di ritegno o di dosaggio.

Collegamento delle linee di aspirazione e di mandata (condotti di dosaggio)



ATTENZIONE!

Assicurarsi che sui collegamenti delle linee di aspirazione e pressione siano montati gli O-ring, per poter avere la necessaria tenuta.



Per proteggere il sistema di dosaggio consigliamo vivamente di usare una lancia di aspirazione con un dispositivo di segnalazione vuoto e un filtro della nostra collezione accessori! Il dispositivo di segnalazione vuoto spegne la pompa quando il livello del contenitore supera una certa soglia.

Collegamento del tubo flessibile con manicotto di supporto e anello di bloccaggio

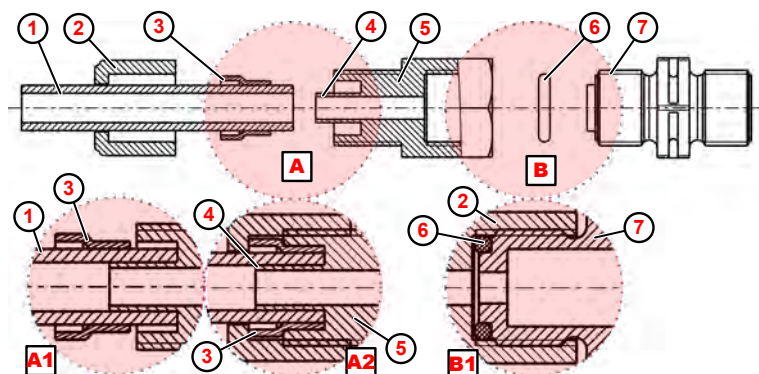


Fig. 17: Attacco tubo rigido e tubo flessibile con manicotto di sostegno integrato.

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① Attacco tubo rigido e tubo flessibile | ⑥ O-ring |
| ② Dado per raccordi | ⑦ Valvola di aspirazione, di mandata |
| ③ Anello di fissaggio | A1 Raccordo tubo |
| ④ Manicotto | A2 Raccordo per tubo flessibile |
| ⑤ Vite di accoppiamento | B1 Collegamento valvola |

1. ➤ Inserire l'O-Ring (Fig. 17 , ⑥) nel dado della valvola di aspirazione/di mandata ⑦ .
2. ➤ Serrare la vite di accoppiamento ⑤ (dettaglio B1).
3. ➤ Tagliare il tubo flessibile ① diritto.
4. ➤ Fare scorrere il dado per raccordi ② nel tubo flessibile ① .
5. ➤ Fare scorrere l'anello di bloccaggio ③ nel tubo flessibile ① .
6. ➤ Fare scorrere il tubo flessibile ① fino a fine corsa sul manicotto di supporto ④ (dettaglio: A1).
7. ➤ Serrare la vite di accoppiamento ⑤ (dettaglio A2).

Collegamento del tubo flessibile con parte conica e parte di tensione

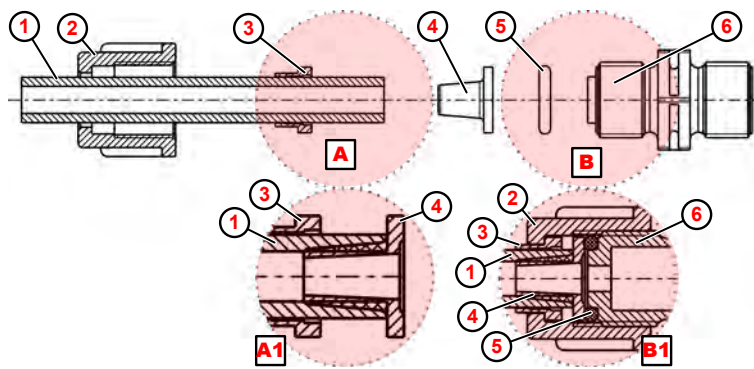


Fig. 18: Collegamento tubo rigido/tubo flessibile con la parte conica

- | | |
|------------------------|---|
| ① Tubo flessibile | ⑥ Valvola di aspirazione, di mandata |
| ② Dado per raccordi | Ⓐ Giunto raccordo tubo rigido e/o tubo flessibile |
| ③ Sezione di serraggio | Ⓐ1 Spingere il tubo flessibile sulla parte conica |
| ④ Parte conica | Ⓑ Collegamento valvola |
| ⑤ O-ring | Ⓑ1 Serrare il dado per raccordi |

1. ➤ Tagliare il tubo flessibile (Fig. 18 , ①) diritto.
2. ➤ Fare scorrere il dado per raccordi ② nel tubo flessibile ① .
3. ➤ Fare scorrere il componente di serraggio ③ nel tubo flessibile ① .
4. ➤ Fare scorrere il tubo flessibile ① fino al collare di arresto sulla parte conica ④ (dettaglio Ⓐ1).
5. ➤ Far scorrere il componente di serraggio ③ verso la parte conica ④ fino a sentire una certa resistenza.
6. ➤ Inserire l'O-Ring ⑤ nel dado della valvola di aspirazione/di mandata ⑥ .
7. ➤ Serrare il il dado per raccordi ② (dettaglio Ⓑ1).

Collegamento tubi rigidi e tubi flessibili con raccordo filettato di fissaggio e fascetta tubo flessibile

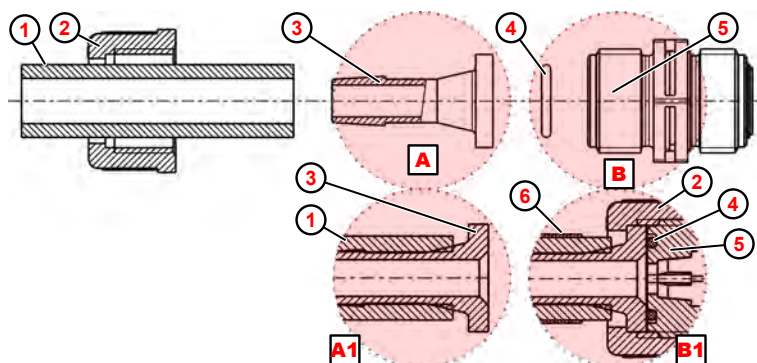


Fig. 19: Collegamento tubi rigidi e tubi flessibili con raccordo filettato di fissaggio e fascetta tubo flessibile

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ① Tubo flessibile | A Giunto raccordo tubo rigido e/o tubo flessibile |
| ② Dado per raccordi | A1 Spingere il tubo flessibile sul raccordo filettato di fissaggio |
| ③ Raccordo filettato di fissaggio | B Collegamento valvola |
| ④ O-ring | B1 Serrare la fascetta stringitubo |
| ⑤ Valvola di aspirazione, di mandata | |
| ⑥ Fascetta stringitubo | |

1. ➤ Tagliare il tubo flessibile (Fig. 19 , ①) diritto.
2. ➤ Fare scorrere la fascetta stringitubo ⑥ nel tubo flessibile ①
3. ➤ Fare scorrere il dado per raccordi ② nel tubo flessibile ① .
4. ➤ Fare scorrere il tubo flessibile ① fino al collare di arresto sul raccordo filettato di fissaggio ③ (dettaglio **A1**).
5. ➤ Inserire l'O-Ring ④ nel dado della valvola di aspirazione/di mandata ⑤ .
6. ➤ Serrare il dado per raccordi ② .
7. ➤ Far scorrere la fascetta stringitubo ⑥ nella parte inferiore e serrare (dettaglio **B1**).

Collegamento del tubo con connessione saldata

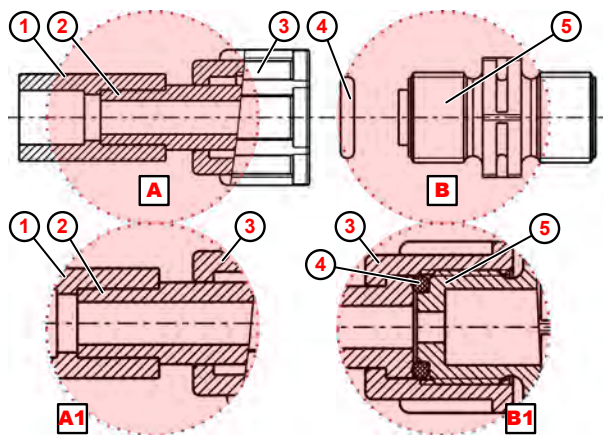


Fig. 20: Collegamento del tubo con connessione saldata

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ① Collegamento da saldare | A Giunto raccordo tubo rigido e/o tubo flessibile (tubo con connessione saldata) |
| ② Tubo rigido o flessibile | A1 Saldare la connessione saldata |
| ③ Dado per raccordi | B Collegamento valvola |
| ④ O-ring | B1 Serrare il dado per raccordi |
| ⑤ Valvola di aspirazione, di mandata | |

1. ➤ Saldare la connessione saldata (Fig. 20 , ①) con il collegamento sul posto.
2. ➤ Inserire l'O-Ring ④ nel dado della valvola di aspirazione/di mandata ⑤ .
3. ➤ Serrare il il dado per raccordi ③ (dettaglio **B1**).

7.2.2 Installazione elettrica

Personale: ■ Elettricista specializzato



PERICOLO!

Pericolo di folgorazione

Tutti i lavori elettrici possono essere eseguiti solo da personale specializzato addestrato e autorizzato in conformità con le linee guida CE attualmente in vigore o le rispettive normative locali.

Sezionare la tensione di alimentazione e assicurare una protezione contro il reinserimento!



Fig. 21: Installazione elettrica «EcoAdd»

① Cavo di rete

② Viti dell'alloggiamento.

③ Parte anteriore coperchio

④ Morsettieria

1. ▶ Allentare le quattro viti dell'alloggiamento (Fig. 21 , ②).
2. ▶ Rimuovere il coperchio anteriore ③ .
3. ▶ Per espandere il collegamento del segnale esterno far passare le linee di collegamento nella morsettieria ④ .



Il cavo di alimentazione ④ è già montato in fabbrica. (vedi anche ⚡ «Connettore di rete» a pag. 62).

4. ▶ Eseguire l'installazione elettrica
⚡ *Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60 .*



Diametro esterno del cavo ammesso per il collegamento di ingressi/uscite: DE Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34

Solo quando si utilizzano i cavi nominati, si applica la classe di protezione IP65.

5. ▶ Dopo aver terminato l'installazione elettrica, rimettere il coperchio sull'alloggiamento.




AVVISO!

Assicurarsi che la guarnizione sia pulita, per garantire la tenuta del sistema.

Serrare **"a mano"** (1 NM) le viti dell'alloggiamento.


Panoramica assegnazione dei morsetti

Una volta smontato il coperchio anteriore, (vedi  *Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60*, metà), i morsetti saranno accessibili.

Attenendosi all’assegnazione dei morsetti descritta qui di seguito, è possibile eseguire adeguamenti degli ingressi di comando presso il cliente.



AVVISO!

Eventuali modifiche all’assegnazione dei morsetti devono essere approvate da personale qualificato. Per domande e assistenza, contattare  «*Fabbricante*» a pag. 12 .



Diametro esterno del cavo ammesso per il collegamento di ingressi/uscite: DE Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
Cavo idoneo: Ölflex 4 x 0,5
Solo quando si utilizzano i cavi nominati, si applica la classe di protezione IP65.

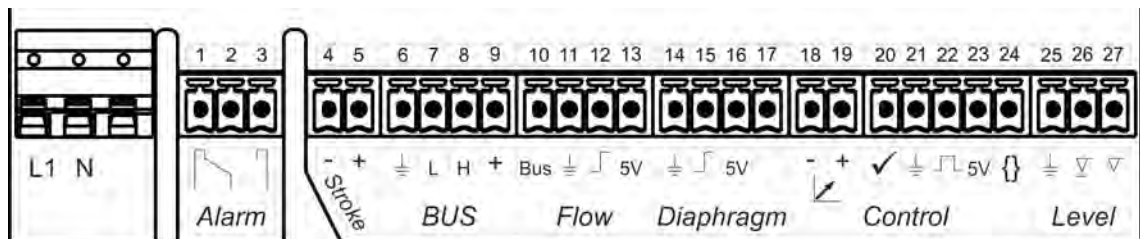





















Fig. 22: Assegnazione dei morsetti «EcoAdd»

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> L1 Fase di rete (conduttore percorso da corrente) N Neutro 1 Uscita allarme: NC 2 Uscita allarme: Common 3 Uscita allarme: NO 4 Uscita quantità di dosaggio: - 5 Uscita quantità di dosaggio: + 6 Bus interno: GND  7 Bus interno: CAN L 8 Bus interno: CAN H 9 Bus interno: 24 V 10 Controllo dosaggio: Bus (contatore a ruote ovali) 11 Controllo dosaggio: GND  12 Controllo dosaggio: Controllo flusso  13 Controllo dosaggio: 5 Volt 14 Controllo membrana: GND  | <ul style="list-style-type: none"> 15 Controllo membrana: Membrana  16 Controllo membrana: 5 Volt 17 Controllo membrana: Anodo 18 Ingresso di controllo: Segnale standard mA (-) 19 Ingresso di controllo: Segnale standard mA (+) 20 Ingresso di controllo: Segnale consenso  21 Ingresso di controllo: GND  22 Ingresso di controllo: Impulsi  23 Uscita: 5 Volt 24 Ingresso di controllo: Segnale di avvio carico { } 25 Monitoraggio del livello: GND  26 Monitoraggio del livello: Preavviso del livello  27 Monitoraggio del livello: Segnale vuoto 
(collegamento lancia di aspirazione) |
|--|---|

Descrizione delle connessioni, si veda:

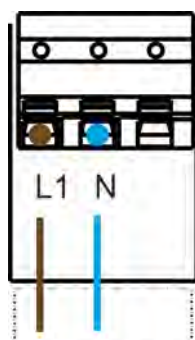
-  «*Connettore di rete*» a pag. 62
-  «*[Allarme] Uscita allarme*» a pag. 62
-  «*[Stroke] Uscita quantità di dosaggio*» a pag. 62
-  «*[BUS] Segnale BUS*» a pag. 63
-  «*[Flow] Controllo dosaggio - Contatore a ruote ovali OGM^{PLUS}*» a pag. 63
-  «*[Diaphragm] Controllo rottura membrana*» a pag. 63
-  «*[Control] Ingressi di controllo*» a pag. 64
-  «*[Level] Monitoraggio livello (lancia di aspirazione)*» a pag. 65

Connettore di rete



ATTENZIONE!

- Gli interventi sulla connessione di rete devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato e autorizzato.
- Il collegamento elettrico deve essere effettuato nell'ambito della UE in conformità con le direttive CE attualmente in vigore.
- Inoltre, devono essere rispettati i rispettivi regolamenti dei paesi e le normative locali delle RU.
- Il valore della tensione di rete deve corrispondere al valore specificato sulla targhetta dei dati.



Il cavo di alimentazione è già pre-assemblato in fabbrica. Se, a causa delle condizioni locali, il cavo di collegamento alla rete deve essere sostituito, è necessario osservare tutte le descrizioni e le istruzioni seguenti.

L1 = Fase di rete (conduttore percorso da corrente)
Colore: marrone

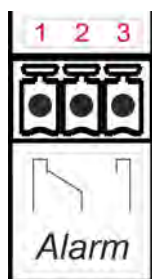
N = Neutro
Colore: blu

[Allarme] Uscita allarme



Al collegamento attenersi a quanto segue:

- *contatto senza tensione (relè)*
- *Tensione esterna max.: 230 V, AC/DC, con max. 3 A*
- *Segnalazione di riserva: il contatto si accende e si spegne in modo temporizzato (ca. 500 ms on / 500ms off)*



Non appena è presente un allarme o un segnale vuoto sulla pompa, il relè di allarme viene attivato e il contatto tra il pin 2 + 3 è chiuso.

Questa funzione può essere invertita, si veda [Capitolo 8.8.9 «Relè allarme» a pag. 120](#).

1 = NC (Contatto chiuso)

2 = Common

3 = NO (Contatto aperto)

[Stroke] Uscita quantità di dosaggio



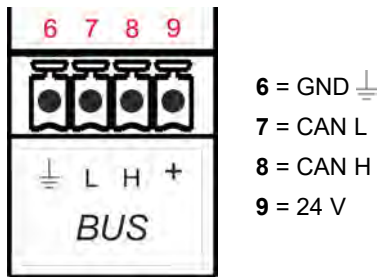
A seconda della regolazione della funzione «*Configurazione* → *Segnale corsa*» l'uscita di commutazione viene chiusa per la durata dell'intera corsa di dosaggio oppure ad ogni corsa eseguita completamente e/o ad ogni raggiungimento della quantità di dosaggio impostata per 160 ms.

Uscita di commutazione = Uscita transistor potenziale libero, carico 24 V, CC, 300 mA

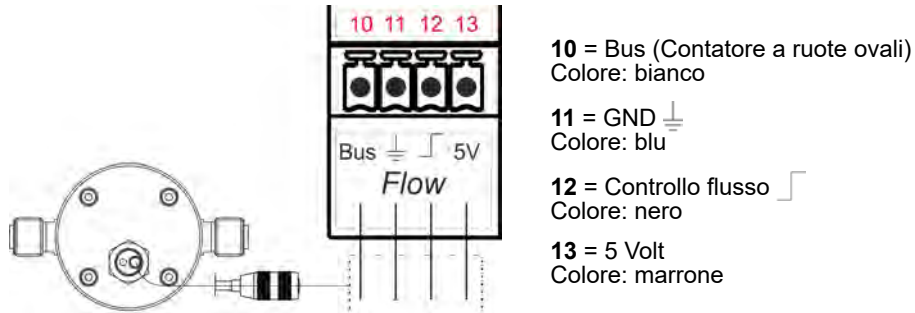
4 = - (meno)

5 = + (più)

[BUS] Segnale BUS



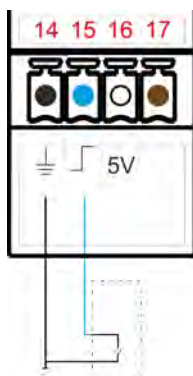
[Flow] Controllo dosaggio - Contatore a ruote ovali OGM^{PLUS}



[Diaphragm] Controllo rottura membrana



Per la configurazione del software, si veda:
↳ [Capitolo 8.8.17 «Rottura membrana» a pag. 144](#)



- Ingresso con contatto senza potenziale
- 14 GND
Colore: nero
 - 15 Segnale rottura membrana
Colore: blu



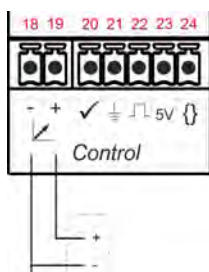
- Interruttore elettronico (NPN)
- 14 GND
Colore: nero
 - 15 Segnale rottura membrana
Colore: blu
 - 16 5 V, DC
Colore: bianco

[Control] Ingressi di controllo



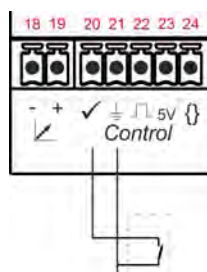
Per la configurazione del software, vedi:

↳ *Capitolo 8.7.1 « [Modalità operativa] [manuale] » a pag. 79*



Ingresso segnale standard -
[Modalità operativa] [Corrente]

- 18 = Segnale standard mA (-)
- 19 = Segnale standard mA (+)



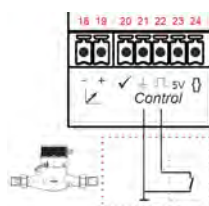
Ingresso consenso [Modalità operativa] / [Manuale] / tutte le modalità operative

- 20 = Segnale consenso ✓
- 21 = GND

Assegnazione dei morsetti quando si utilizza un contatore dell'acqua

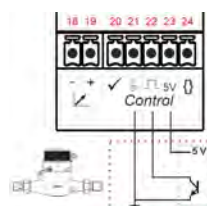


Per garantire il corretto funzionamento, si consiglia di utilizzare un contatore d'acqua della gamma di prodotti Ecolab!



Ingresso impulsi [Modalità operativa] [Impulsi] contatto a potenziale zero

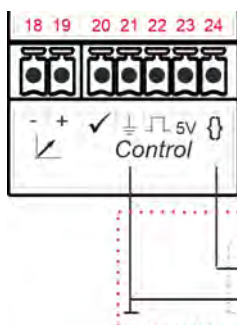
- 21 = GND
- 22 = Impulsi



Ingresso impulsi [Modalità operativa] [Impulsi] Interruttore elettronico (NPN)

- 21 = GND
- 22 = Impulsi
- 23 = 5 V

Ingresso di controllo / Carico



Ingresso di controllo [Configurazione] [Carico]

- 21 = GND
- 24 = Carico

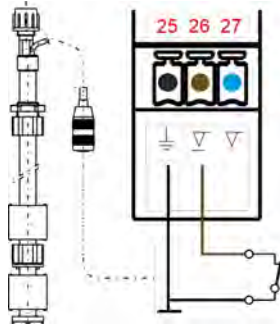
[Level] Monitoraggio livello (lancia di aspirazione)



ATTENZIONE!

Non collegare alcuna tensione elettrica!

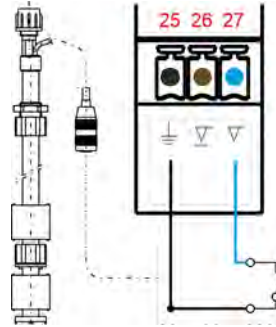
Ingresso Preavviso del livello



Contatto di commutazione aperto

- **25** GND
 Colore: nero
- **26** Preavv. livello
 Colore: marrone

Ingresso Segnale vuoto



Contatto di commutazione aperto

- **25** GND
 Colore: nero
- **27** Segnale vuoto
 Colore: blu



8 Comandi / software

Personale: ■ Operatori
 ■ Specialista



Tipo di rappresentazione

Il comando / software descritto in questo capitolo si riferisce solo al modello pompa «EcoAdd». Le panoramiche presentate di livelli di menu vengono visualizzate solo nel primo livello di regolazione. Nelle schermate seguenti, le visualizzazioni sono solo indicative per una pompa con 11 l/h. Con pompe di diverse dimensioni, le specifiche e le illustrazioni variano!

Nelle rappresentazioni grafiche, le istruzioni per le rispettive fasi di impostazioni sono visualizzate tramite  (mano rossa = fase operativa) o  (mano verde = livello menu precedente (indietro)).



ATTENZIONE!

Al primo avvio della pompa, non è attivato NESSUN CODICE DI ACCESSO!

Al fine di evitare un uso improprio e/o una regolazione involontaria dei parametri di sistema, la pompa deve essere protetta da un [codice di accesso] multilivello integrato. Si raccomanda di attivare il [codice di accesso] alla prima configurazione e di rendere le password impostate disponibili solo alle persone autorizzate. ↪ *Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111*

Impostando il codice di accesso, la pompa è protetta anche dall'accesso non autorizzato tramite uno smartphone connesso via Bluetooth. Una pompa non protetta è accessibile senza restrizioni tramite EcoAPP!

Se è stato definito un codice di accesso nella pompa, esso è visibile nell' **EcoAPP** dopo avere digitato il codice di accesso.



Per il comando e il controllo della pompa è possibile comunicare con la pompa tramite Ecolab **EcoAPP** installato su uno smartphone. Queste funzioni non sono ulteriormente trattate in queste istruzioni.

Per informazioni più dettagliate consultare la descrizione del software di **EcoAPP** (Cod. articolo 417102266) vedere al riguardo anche ↪ «Uso, controllo e comando con uno Smartphone» a pag. 34.

8.1 Uso della schermata di input (touchscreen)



PERICOLO!

Guasto del touchscreen per comando errato

Il touchscreen è progettato per l'impiego in modalità tattile.

NON utilizzare oggetti appuntiti (ad es. utensili, matite, penne a sfera, ecc.) per il funzionamento del touchscreen!

Pulizia del pannello di controllo sensibile al tocco (touchscreen)




















ATTENZIONE!

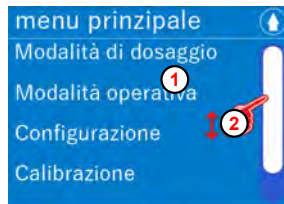
Per la pulizia della zona dei comandi sensibili al tatto si consiglia di utilizzare un panno in microfibra.

- Non utilizzare detergenti inadatti, per evitare di danneggiare la superficie della zona dei comandi.
- Durante la pulizia non esercitare troppa pressione sui comandi per evitare di danneggiare il sensore di pressione.
- Mai pulire i comandi "sputando" e "sfregando".
In questo modo si verrebbe a formare una pellicola grassa sui comandi, che andrà a sua volta pulita.
- Mai utilizzare metodi o mezzi aggressivi o abrasivi.
- Mai utilizzare prodotti contenenti ammoniaca.
L'ammoniaca può danneggiare i comandi.
- Non spruzzare liquidi o acqua direttamente sui comandi. Diversamente esiste il rischio che possano penetrare nel dispositivo e danneggiarlo.
Piuttosto, spruzzare il liquido sul panno in microfibra e strizzarlo per eliminare tutto il liquido in eccesso prima di utilizzarlo per pulirlo.
- Mai utilizzare panni di carta o carta igienica.
Contengono fibre di legno che possono graffiare la superficie in plastica. I graffi potrebbero non essere subito visibili, ma con il tempo la superficie tenderà ad apparire opaca e offuscata.

Tasti di funzionamento

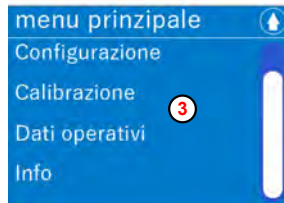
-  **Tasto "Menu principale":** Richiamo del menu principale.
-  **Tasto "Menu":** Richiamo del menu immediatamente superiore.
-  **Tasto "Avanti":** Richiamo/visualizzazione della schermata di impostazione successiva.
-  **Tasto "Più":** Regolazione del valore nell'intervallo positivo.
-  **Tasto "Meno":** Regolazione del valore nell'intervallo negativo.
-  **Tasto "Cancella carattere":** Cancella numeri, lettere o parole intere.
-  **Tasto "Annulla":** Annulla le applicazioni in esecuzione (ad es. calibrazione).
-  **Tasto "Conferma":** Conferma le applicazioni in esecuzione (ad es. calibrazione).
-  **Modalità operativa "Start"** Attivare la pompa nella modalità operativa "Start". Il simbolo passa a quello di pausa "||".
-  **Modalità operativa "Pausa"** Attivare la pompa nella modalità operativa "Pausa". Il simbolo passa a quello di avvio "▶".
-  **Tasto "Test"**
Se si preme il tasto «Test» (funzionamento continuo), viene visualizzato «Test» nella schermata e il prodotto viene trasportato fino a quando non si rilascia di nuovo questo tasto. Questo è molto utile, ad esempio, quando si sfiata la linea di dosaggio.
-  **Indicazione di livello (predefinito con modulo Bluetooth):**
Indicatore neutrale visualizzato in modo continuo = il segnale vuoto viene monitorato mediante la lancia di aspirazione. Premendo questo tasto, si può effettuare un «cambio prodotto»:  *Capitolo 10.2 «Cambio del contenitore - Segnale vuoto» a pag. 166*.
-  **Indicazione di livello (senza modulo Bluetooth):**
Indicatore neutrale visualizzato in modo continuo = il segnale vuoto viene monitorato mediante la lancia di aspirazione. Premendo questo tasto, si può effettuare un «cambio prodotto»:  *Capitolo 10.2 «Cambio del contenitore - Segnale vuoto» a pag. 166*.
-  **Avvertenza di manutenzione**
Rappresentazione della manutenzione programmata con indicazione delle settimane in cui è necessario eseguire la manutenzione. Premendo questo tasto, si può richiamare «Assistenza pompa»:  *Capitolo 10.3 «Confermare assistenza pompa» a pag. 171*.

Barre di scorrimento, campi di opzione, campi di selezione, inserimento di numeri e testo



Visualizzare le voci del menu nelle pagine successive con la barra di scorrimento:

Spostando la barra di scorrimento (barra bianca, 2) possono essere richiamate le voci di menu 1, che non possono essere rappresentate su un lato 3.



Campo opzioni:

Nel campo opzioni possono essere impostate o ricostruite diverse impostazioni. Nella figura di sopra si possono scegliere "Litri" / "Galloni".



Campo di selezione:

Nei campi di selezione è possibile effettuare una selezione specifica che influisce sul controllo ulteriore della pompa.

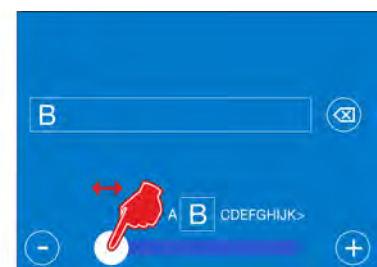
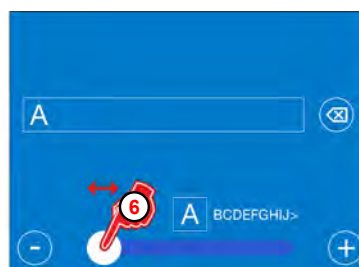
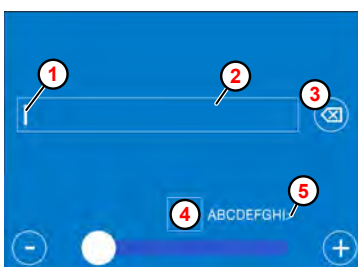


Immettere cifre / numeri:

è possibile immettere i numeri in campi in rilievo di colore scuro 2. Per selezionare un campo per poter effettuare degli inserimenti, sfiorare i campi di inserimento desiderati. I campi non selezionati 1 sono rappresentati con lo stesso sfondo del display stesso. Sfiando e spostando il regolatore (punto bianco) sulla barra di scorrimento 5 o sfiorando i simboli - oppure + è possibile modificare il valore numerico. Se si sposta verso il meno - 4 si riduce il valore, verso il più + 6 aumenta. La possibile immissione è indicata sulla barra di scorrimento 3.

Se è stato impostato il primo campo, si può procedere sfiorando il campo successivo 1 della procedura di impostazione.


Immissione di un testo:



Toccando e spostando il regolatore (punto bianco) sulla barra di scorrimento o toccando i simboli - o + è possibile inserire il testo desiderato (lettera o numero ingrandito nella finestra di selezione). Se infine si tocca il numero o le lettere selezionate nella finestra, la selezione viene visualizzata nel campo di testo. La selezione dei caratteri possibili viene visualizzata dietro la finestra di selezione 4. Quando si seleziona l'azione chimica dalla banca dati della pompa, viene accelerata la selezione di lettere 5 l'immissione di parole, perché appaiono solo le lettere utilizzabili.

Se si fosse effettuato un inserimento errato, con il tasto CANC **3** può essere cancellata l'ultima lettera inserita. Tenendo premuto il tasto più a lungo verrà svuotato l'intero campo **2**.

8.2 Schermata di avvio

Dato che la pompa dispone di un rilevamento hardware, che controlla il software delle apparecchiature collegate, la visualizzazione in alcune circostanze può durare più di 5 secondi, finché non sia terminato l'esame. La schermata passa quindi alla modalità operativa (si veda  *Capitolo 8.3 «Schermata in modalità operativa in corso (Esempio)» a pag. 71*).

Dopo l'accensione della pompa viene visualizzato quanto segue:

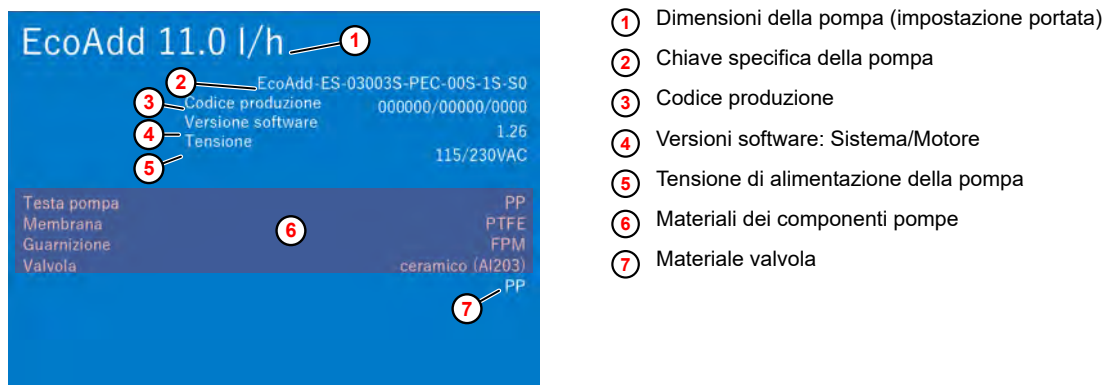



Fig. 23: «Schermata» Info



Tramite il menu può essere richiamata in qualsiasi momento la schermata «Info»:  *Capitolo 8.11 «selezione di» a pag. 148*.

8.3 Schermata in modalità operativa in corso (Esempio)

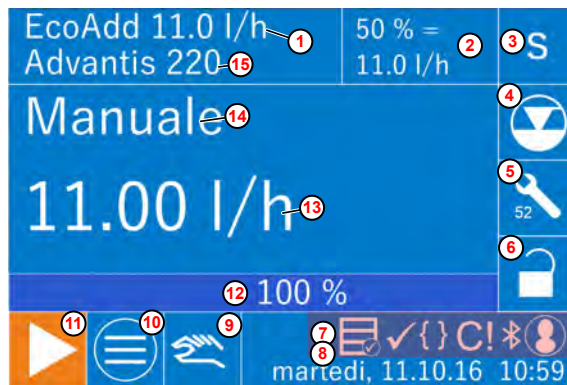






Fig. 24: Display di funzionamento (esempio)

- ① Nome pompa
↳ *Capitolo 8.8.1 «Nome pompa» a pag. 107*
- ② Capacità di dosaggio in l/h
↳ *Capitolo 8.6 «Modalità di dosaggio» a pag. 76*
- ③ Modalità di dosaggio (s, m, l, v)
↳ *Capitolo 8.6 «Modalità di dosaggio» a pag. 76*
- ④ Indicatore livello massimo di riempimento del dosatore
↳ *Capitolo 10.2 «Cambio del contenitore - Segnale vuoto» a pag. 166*
- ⑤ Indicatore di manutenzione
↳ *Capitolo 10.3 «Confermare assistenza pompa» a pag. 171*
- ⑥ Indicatore del codice di accesso  /  e Timer in corso per arresto di breve durata di un codice di accesso
- ⑦ Indicatori variabili (OGM, Calibratura, Carico, Rilascio esterno, Codice di accesso, Bluetooth, Degas ecc.) ↳ *«Simboli durante il funzionamento in corso (modalità operativa):» a pag. 72*
- ⑧ Giorno corrente, data e ora
↳ *Capitolo 8.8.2 «Data/ora» a pag. 108*
- ⑨ Tasto Test per dosaggio manuale e per la ventilazione
- ⑩ Tasto menu per richiamare le impostazioni
↳ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
- ⑪ Tasto di Avvio in posizione di standby (modalità operativa "ON")
- ⑫ Indicatore portata dosaggio percentuale attuale
- ⑬ Portata dosaggio attuale
- ⑭ Modalità operativa corrente
↳ *Capitolo 8.7 «Modalità operativa» a pag. 79*
- ⑮ Azione chimica di dosaggio impostata
↳ *Capitolo 8.8.10 «Azione chimica di dosaggio» a pag. 121*

La pompa viene azionata attraverso il tasto Start  ⑪ .

Se la pompa è in funzione, lo sfondo della [modalità di dosaggio] ③ lampeggia e il tasto Start  ⑪ si tramuta nel tasto Pausa .

Simboli durante il funzionamento in corso (modalità operativa):

- S M L V** **Modalità di dosaggio e messaggio di funzionamento della pompa**
Ad ogni corsa della pompa l'indicatore lampeggia in alto a destra nel display.
Ogni simbolo rappresenta la modalità di dosaggio impostata in un dato momento: **S** = standard, **M** = media; **L** = bassa (low), **V** = variabile
↳ *Capitolo 8.3 «Schermata in modalità operativa in corso (Esempio)» a pag. 71*
- X** **"Consenso dosaggio esterno manca" con sfondo arancione**
L'indicatore del simbolo conferma che manca il rilascio esterno. In caso di consenso dosaggio attivato (si veda ↳ *Capitolo 8.8.7 «Consenso dosaggio» a pag. 116*) la pompa funziona solo se il contatto di rilascio esterno è chiuso.
L'utilizzo del blocco di dosaggio è indipendente dalla modalità operativa.
- 📉** **Indicazione di livello - Preavviso del livello - Livello basso**
Indicatore lampeggiante con sfondo arancione = Preavviso del livello
- 🔴** **Indicazione di livello - Segnale vuoto - Contenitore chimico vuoto**
Indicatore rosso visualizzato in modo continuo = Segnale vuoto
- 📄** **Indicazione di livello - Regolazione del contenitore: Tanica**
Nella [configurazione] è stata impostata la [Dimensione del contenitore].
In questo modo al posto del simbolo della segnalazione di vuoto, verrà visualizzata una tanica che indica il livello di riempimento calcolato.
- 🔧** **Avvertenza di manutenzione con sfondo arancione o rosso**
Manutenzione programmata **🔧** con indicazione delle settimane che mancano alla scadenza della manutenzione.
Manutenzione in ritardo **🔴** con indicazione delle settimane di ritardo.
- 🕒** **Timer - [Codice di accesso] «Amministratore (A)» o «Operatore (O)»**
Timer in corso per arresto di breve durata di un codice di accesso in qualità di «Amministratore (A)» o di «Operatore (O)» (5 min.).
Se è stato immesso solo 1 codice, non viene visualizzato alcun contrassegno sotto il timer in corso **🕒**.
- 📶** **Connessione Bluetooth**
Connessione Bluetooth a uno smartphone disponibile.
- 🔒** **[Codice di accesso]**
Indicatore [Codice di accesso] per funzioni menu limitate.
Per essere sicuri di non alterare le impostazioni della pompa, è possibile attivare un [Codice di accesso] ↳ *Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111*.
Lucchetto aperto = [Codice] non attivo. Lucchetto chiuso = [Codice] attivo.
- ✅** **Rilascio esterno**
Il consenso dosaggio è attivo.
- 🕒** **Calibrazione**
Riferimento a una taratura della pompa da eseguire!
- 👤** **Contatore a ruote ovali - OGM**
Un contatore a ruote ovali (OGM) è collegato alla pompa.
- 📦** **Carico**
Indicatore per il funzionamento [del carico] ↳ *Capitolo 8.8.12 «carico» a pag. 126* attivo.
- 📄** **Banca dati chimica**
Una banca dati con specifici dati chimici è stata installata ed è selezionabile nella configurazione.
- M** **Memoria impulsi**
Indicatore di memoria impulsi attivata.
- ⌘** **Valvola Degas collegata**
Una valvola Degas EcoAdd **⌘** è collegata.

Memoria interna



La pompa è dotata di una memoria interna che memorizza i dati del registro, i dati operativi e i dati di allarme.

Tutti questi dati possono essere scaricati e salvati tramite la funzione di esportazione della pompa con una chiavetta USB adatta.

Poiché la memoria sulla pompa non è infinita, lo stato della memoria viene visualizzato graficamente sul livello operativo poco prima di raggiungere il limite di memoria.

Lo stato della memoria diventa visibile solo se uno dei tre tipi di memoria è occupato almeno al 75%. Quindi almeno uno dei tre campi è arancione **1**.

Dal livello del 95% il colore del segmento corrispondente diventa rosso **3**.

Entro un certo lasso di tempo, poi, la memoria corrispondente dovrebbe essere letta tramite chiavetta USB e poi resettata (cancellata) per non perdere nessuna voce.

Se i dati non vengono salvati in tempo, le voci più vecchie vengono sempre sovrascritte. L'ordine del display è impostato come segue (da sinistra a destra):

Memoria dati di registro **1**, memoria dati operativi **2**, memoria dati allarme **3**.

8.4 Panoramica Struttura del menu

i Un[Codice di accesso] attivato è contraddistinto dal **simbolo del lucchetto** (2)! Se non è assegnato alcun codice o se è disattivato viene raffigurato un lucchetto chiuso (si veda anche: « [Impostare il codice di accesso]» a pag. 112).

= La schermata passa all'interrogazione [Codice di accesso].
 = La schermo passa direttamente al «menu principale».

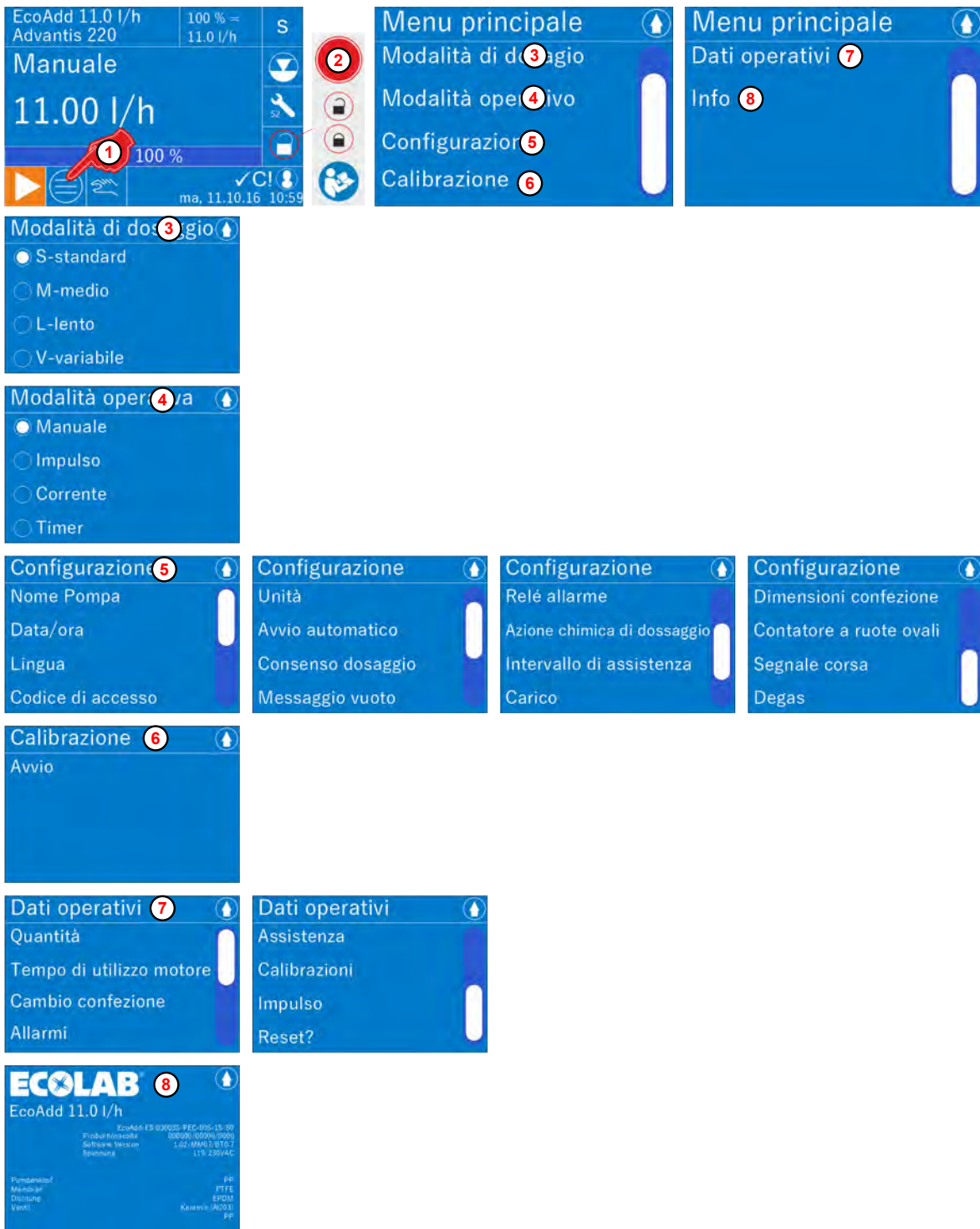



Fig. 25: Panoramica Struttura del menu

8.5 Menu principale

Richiamo del menu principale






Fig. 26: Richiamo del menu principale

1. ➤ [Richiamare il Menu principale] premendo il [tasto Menu]  (1).

⇒




Un[Codice di accesso] attivato è contraddistinto dal **simbolo del lucchetto**  (2)! Se non è assegnato alcun codice o se è disattivato viene raffigurato un lucchetto  chiuso (si veda anche:  « [Impostare il codice di accesso]» a pag. 112).



= La schermata passa all'interrogazione [Codice di accesso].






= La schermo passa direttamente al «menu principale».

2. ➤  [Inserire il codice di accesso] (3) con la barra di scorrimento(4).
(Gamma: A-Z, 0-9, così come vari caratteri speciali).







⇒



Se è stato immesso un codice errato, la voce di menu bloccata resta disattiva e viene raffigurata "in grigio".
Se l'inserimento è corretto, tale voce risulta attiva e selezionabile.
Se si dimentica il codice, seguire la descrizione indicata qui di seguito:
 «Cosa fare se si dimentica il codice di accesso?» a pag. 113.

3. ➤ Premere il tasto avanti  (5).
⇒ Viene visualizzato il [menu principale].
⇒ È stata selezionata la voce di menu desiderata(6).
⇒ Con la[barra di scorrimento] (7) è possibile allargare la vista delle voci di menu.
4. ➤ Premere il tasto indietro  (8).
⇒ Si esce dal [menu principale] e il display ritorna alla schermata operativa

Menu principale - Selezione

-  Capitolo 8.6 «Modalità di dosaggio» a pag. 76
-  Capitolo 8.7 «Modalità operativa» a pag. 79
-  Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
-  Capitolo 8.9 «Calibrazione» a pag. 145
-  Capitolo 8.10 «Dati operativi» a pag. 147
-  Capitolo 8.11 «selezione di» a pag. 148

8.6 Modalità di dosaggio

Selezionando una corrispondente [modalità di dosaggio] (S/M/L/V) è possibile prolungare la durata di aspirazione per corsa (durata della corsa di aspirazione) e pertanto il dosaggio può essere adeguato all'elevata viscosità del prodotto o a condizioni di aspirazione difficili.

Questo prolungamento della durata della corsa di aspirazione porta allo stesso tempo ad una riduzione della massima capacità di dosaggio (si vedano le tabelle sottostanti).

Modalità di dosaggio S S-standard, M M-medio e L L-basso:

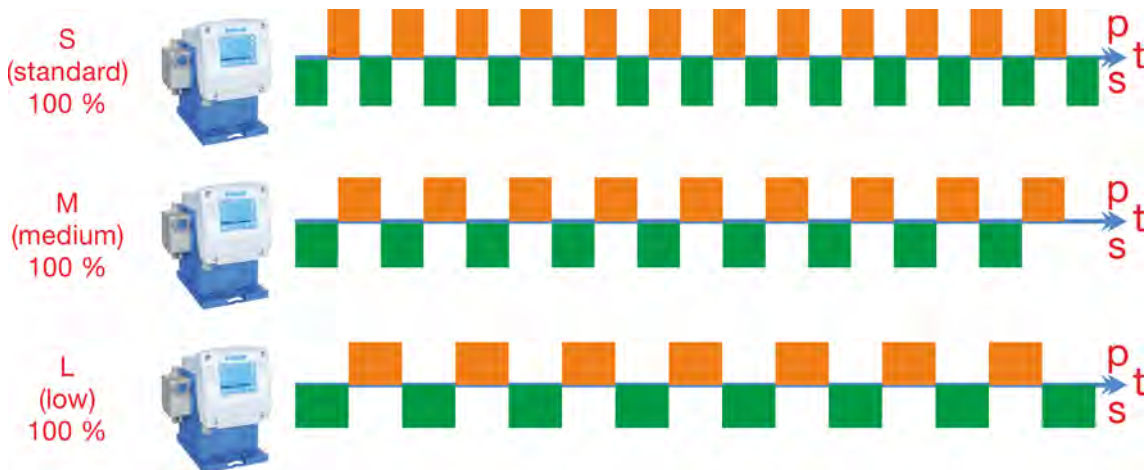


Fig. 27: Distribuzione temporale (t) di una o più corse di aspirazione (s) e di dosaggio (p) con modalità di dosaggio S-standard, M-medio e L-basso.



Quando si cambiano le modalità di dosaggio, la pompa deve essere ricalibrata! Nel display viene visualizzato il simbolo della calibrazione C!

Una volta effettuata correttamente la [Calibrazione] automatica, il simbolo C! nel livello operativo viene di nuovo nascosto!

I valori riportati in tabella per la massima (max. capacità di dosaggio) dipende dalle dimensioni della pompa e dalla calibrazione.

I dati relativi ai tempi della corsa di aspirazione e della corsa di dosaggio sono valori teorici. Questi possono variare a causa delle tolleranze di calibrazione, lunghezze della linea di aspirazione, della contropressione ecc.

[Modalità di dosaggio]		Standard	Media	Bassa	Variabile
Display		S	M	L	V
Capacità di dosaggio 100 % (V)	Tipo: 00510x	5 l/h	4,17 l/h	3,33 l/h	0,5 - 5 l/h
	01110S	11,0 l/h	9,17 l/h	7,33 l/h	1 - 11 l/h
	03003S	30 l/h	25 l/h	20 l/h	3 - 30 l/h
	05010M	50 l/h	41,7 l/h	33,3 l/h	5 - 50 l/h
	12003M	120 l/h	100 l/h	80 l/h	12 - 120 l/h
Massima frequenza di dosaggio al 100% (f)	Tipo: 00510x	176 / min	147 / min	117 / min	18 - 176 / min
	01110S	170 / min	142 / min	113 / min	17 - 170 / min
	03003S				
	05010M	162 / min	135 / min	108 / min	16 - 162 / min
	12003M				
Quantità di dosaggio per corsa (V _n) alla frequenza di dosaggio massima	Tipo: 00510x	0,47 ml			
	01110S	1,08 ml			
	03003S	3,08 ml			
	05010M	5,14 ml			
	12003M	12,33 ml			
Durata della corsa di aspirazione (S _i)	Tipo: 00510x	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
	01110S	170 ms	204 ms	306 ms	1700 - 170 ms
	03003S	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
	05010M	185 ms	222 ms	333 ms	1850 - 185 ms
	12003M	200 ms	240 ms	360 ms	2000 - 200 ms
Durata della corsa di dosaggio minima (P _i)	Tipo: 00510x	197 ms			
	01110S	171 ms			
	03003S	197 ms			
	05010M	192 ms			
	12003M	205 ms			

¹ La frequenza della corsa varia a seconda della modalità e della calibrazione.



Selezione della [modalità di dosaggio]

i Durante la calibrazione della pompa la frequenza di dosaggio viene variata al 100% per raggiungere sempre la capacità di dosaggio nominale a prescindere dalle tolleranze dei componenti o delle condizioni presenti in loco. L'effettiva frequenza di dosaggio al 100% può quindi risultare inferiore rispetto alla "max. frequenza di dosaggio" riportata nei dati tecnici.



Fig. 28: *Panoramica: [Modalità di dosaggio]*

Impostazione di fabbrica: S-standard

1. ➔ [Richiamo del] menu principale: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75 .*
2. ➔ [Selezionare la Modalità dosaggio].
3. ➔ Selezionare la modalità dosaggio desiderata:
4. ➔ Premere il tasto Indietro  per memorizzare le impostazioni.
⇒ La schermata passa a: [Menù principale].
5. ➔ Premere nuovamente il tasto Indietro .
⇒ In questo modo la schermata ritorna al [display operativo].

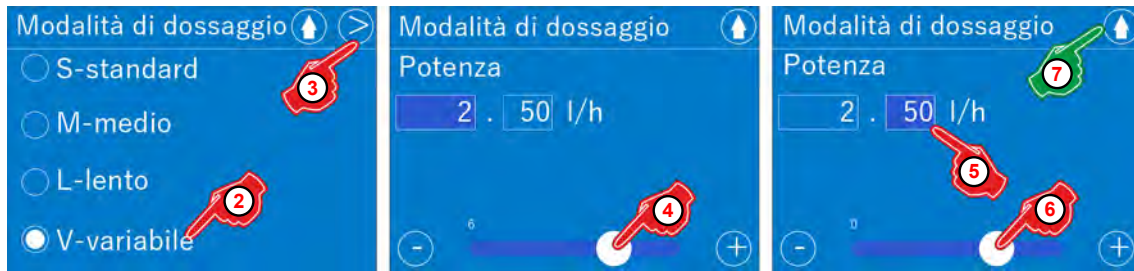
[Modalità di dosaggio] [V-variabile]

Fig. 29: [Modalità di dosaggio]: [V- variabile]

[Impostazione modalità di dosaggio] [V-variabile]

1. ► [Richiamo] modalità di dosaggio: ☞ «Selezione della [modalità di dosaggio]» a pag. 77
2. ► [Selezionare la modalità di dosaggio] - [V-variabile].
3. ► [Premere il tasto Avanti] ► .
⇒ La schermata passa all'impostazione della «Portata» in l/h.
Per le impostazioni si veda: ☞ Tabella a pag. 78
4. ► «Impostare la portata » prima del punto decimale con la barra di runtime.
5. ► Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
6. ► «Impostare la portata » dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
7. ► Il tasto Indietro ◀ serve per memorizzare l'impostazione.
⇒ La schermata passa alla panoramica [Modalità di dosaggio].
8. ► Premere 2 volte il tasto Indietro ◀ per ritornare al [display operativo] .

Dimensioni della pompa [l/h]	Gamma impostazioni [l/h]
5	0,5 - 5
11	1,1 - 11
30	3 - 30
50	5 - 50
120	12 - 120

8.7 Modalità operativa



[Selezione della] modalità operativa

La selezione della modalità operativa determina se la pompa funziona con valori impostati internamente (Manuale, Timer) o se un segnale esterno determina la quantità di dosaggio ([Impulsi], [Corrente]).



Fig. 30: *Panoramica: [Modalità operativa]*

Impostazione di fabbrica: Manuale

1. ➤ **[Richiamare il menu principale]** (vedi ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*) e **[modalità operativa]**.
2. ➤ **[Selezionare la modalità operativa]**, vedi:
 - ↪ *Capitolo 8.7.1 « [Modalità operativa] [manuale]» a pag. 79*
 - ↪ *Capitolo 8.7.2 «[Modalità operativa] [Impulsi]» a pag. 82*
 - ↪ *Capitolo 8.7.3 «[Modalità operativa] [Corrente]» a pag. 98*
 - ↪ *Capitolo 8.7.4 «[Modalità operativa] [Timer]» a pag. 102*
3. ➤ Premere il tasto Indietro  per memorizzare le impostazioni.
⇒ La schermata passa a: **[Menù principale]**.
4. ➤ Premere nuovamente il tasto Indietro .
⇒ In questo modo la schermata ritorna al **[display operativo]**.

8.7.1 **[Modalità operativa] [manuale]**

Nella **[modalità operativa] [Manuale]** la pompa, una volta accesa, funziona con la portata selezionata (senza ulteriori condizioni).

Si consiglia di abbinare questa **[modalità operativa]** a un consenso dosaggio esterno.

Con l'attivazione della funzione di consenso (si veda ↪ *«[Attivazione consenso dosaggio]» a pag. 81*) la pompa si avvia solo quando nei morsetti di ingresso definiti (si veda ↪ *«Assegnazione dei morsetti per il consenso dosaggio» a pag. 80*) è presente un contatto chiuso per il consenso.

L'impostazione o la variazione della quantità di dosaggio può avvenire anche durante il funzionamento (si veda ↪ *«Impostazione Quantità di dosaggio/ Portata» a pag. 82*).

Assegnazione dei morsetti per il consenso dosaggio



AVVERTIMENTO!

La *EcoAdd* non deve essere controllata mediante accensione/spengimento dell'alimentazione!

Ad ogni accensione, l'impianto elettronico della pompa impiega ca. 500 msec. per avviarsi. Un eventuale interruzione dell'alimentazione durante la procedura di accensione può provocare un malfunzionamento. Per il controllo della pompa utilizzare il consenso dosaggio (si veda [Capitolo 8.8.7 «Consenso dosaggio»](#) a pag. 116).

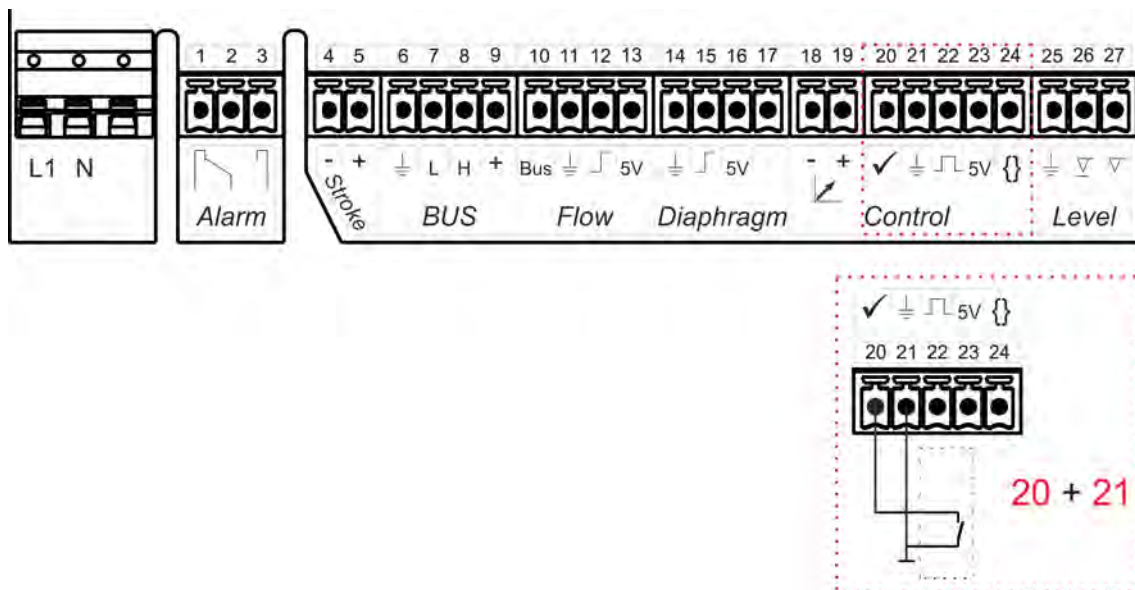


Fig. 31: *Assegnazione dei morsetti per il consenso dosaggio: Contatto a potenziale nullo*

[Modalità operativa] [Manuale] Selezione / Impostazione:



Fig. 32: [Modalità operativa] [manuale]

1. ▶ [Richiamare il menu principale] (vedi [Capitolo 8.5 «Menu principale»](#) a pag. 75) e [modalità operativa].
⇒ La schermata passa al livello di selezione della [modalità operativa].
2. ▶ [Selezionare la modalità operativa] «Manuale» .
3. ▶ Premere il tasto Indietro per memorizzare le impostazioni.
⇒ La schermata passa a: [Menù principale].
4. ▶ Premere nuovamente il tasto Indietro .
⇒ In questo modo la schermata ritorna al [display operativo].


[Attivazione consenso dosaggio]



Fig. 33: [Consenso dosaggio]

1. ➤ [Premere il tasto]Menu principale☰].
⇒ Viene visualizzata la schermata «Menu principale».
2. ➤ [Selezionare Configurazione].
⇒ Viene visualizzato il menu [Configurazione].
3. ➤ Scorrere con la barra di scorrimento fino alla voce di menu [Consenso dosaggio].
4. ➤ [Selezionare Consenso dosaggio].
⇒ Viene visualizzata la schermata per l'impostazione del [Consenso dosaggio].
5. ➤ [Selezionare Consenso dosaggio].
⇒ Se il [consenso dosaggio] è attivato (contatto chiuso), nel campo di selezione viene visualizzato un ✓.
6. ➤ Premendo il tasto ☑ per oltre 2 secondi si procede al salvataggio e si ritorna al menu [Configurazione].

Impostazione Quantità di dosaggio/ Portata

 Nelle schermate seguenti, le visualizzazioni sono solo indicative per una pompa con 11 l/h. Con pompe di diverse dimensioni, le specifiche e le illustrazioni variano!

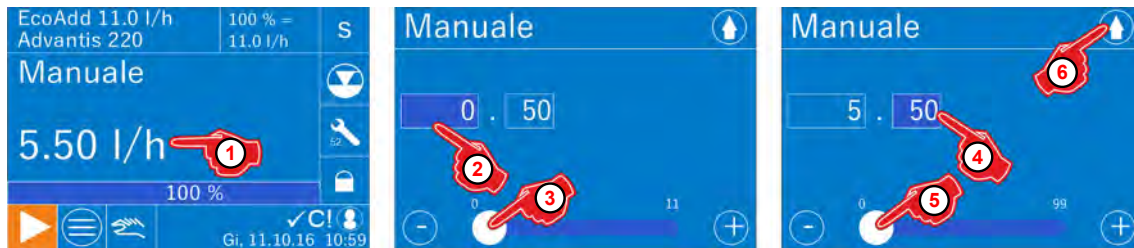




Fig. 34: Impostazione Quantità di dosaggio/ Portata

1. Nel [display operativo] premere sulla «portata» visualizzata.

 Per accedere all'impostazione, tenere premuto per circa 3 secondi sul display «Portata».

⇒ La schermata passa all'impostazione della «portata».

2. «Impostare la portata» prima del punto decimale con la barra di runtime.
3. Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
 - ⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'immissione.
4. «Impostare la portata» dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
5. Premere il tasto  per salvare e ritornare al [display operativo].
 - ⇒ Nella schermata operativa compare la nuova «Portata» impostata.

8.7.2 [Modalità operativa] [Impulsi]

Nella [modalità di funzionamento] [Impulso], la quantità misurata della pompa è determinata da una frequenza di impulsi in ingresso da un dispositivo periferico collegato (ad es. contatore dell'acqua).

Memoria impulsi:

Se la frequenza di impulsi è superiore al massimo, la frequenza di impulsi che può essere elaborata dalla pompa può essere utilizzata per memorizzare gli impulsi non elaborati.

Gli impulsi memorizzati sono elaborati dopo che non risultano più impulsi esterni in entrata. Ciò significa che la pompa continua a funzionare anche in assenza di condizioni di funzionamento esterne.

Nella circostanza non favorevole, ciò può comportare che si effettui il dosaggio in un sistema chiuso facendo salire la pressione a valori inammissibili nel sistema. Tale condizione deve essere evitata adottando adeguate misure di messa in sicurezza.

Il contenuto della memoria può essere cancellato attivando il blocco del dosaggio o spegnendo la pompa.

Assegnazione dei morsetti ingresso impulsi con contatore dell'acqua

i Per garantire il corretto funzionamento, si consiglia di utilizzare un contatore d'acqua della gamma di prodotti Ecolab!

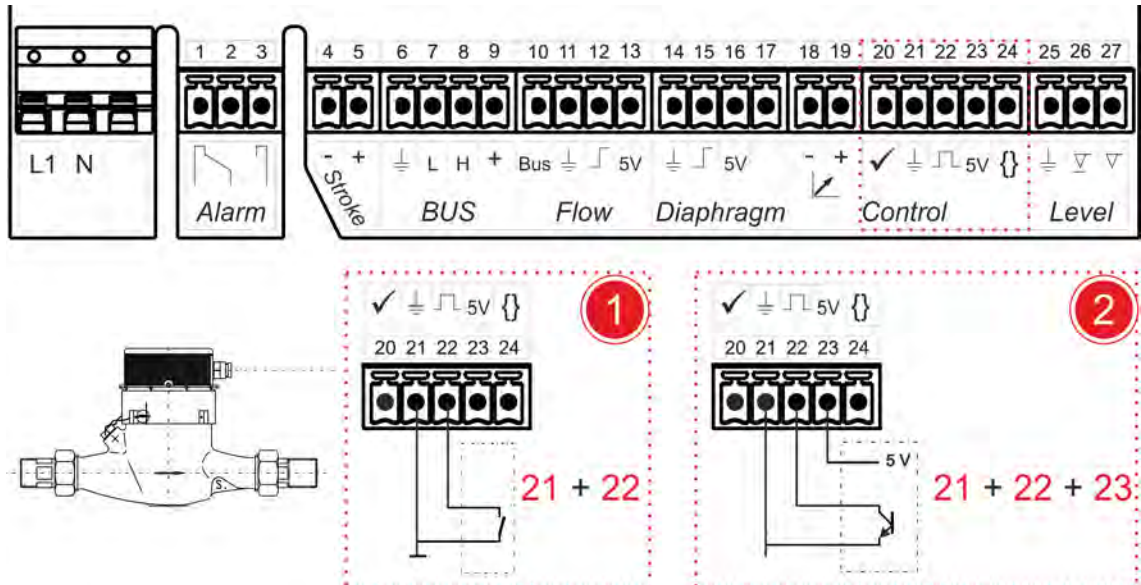


Fig. 35: Assegnazione morsetti: [Impulsi]

- 1 Assegnazione morsetti: "Contatto a potenziale nullo" 2 Assegnazione morsetti: "Interruttore elettronico"

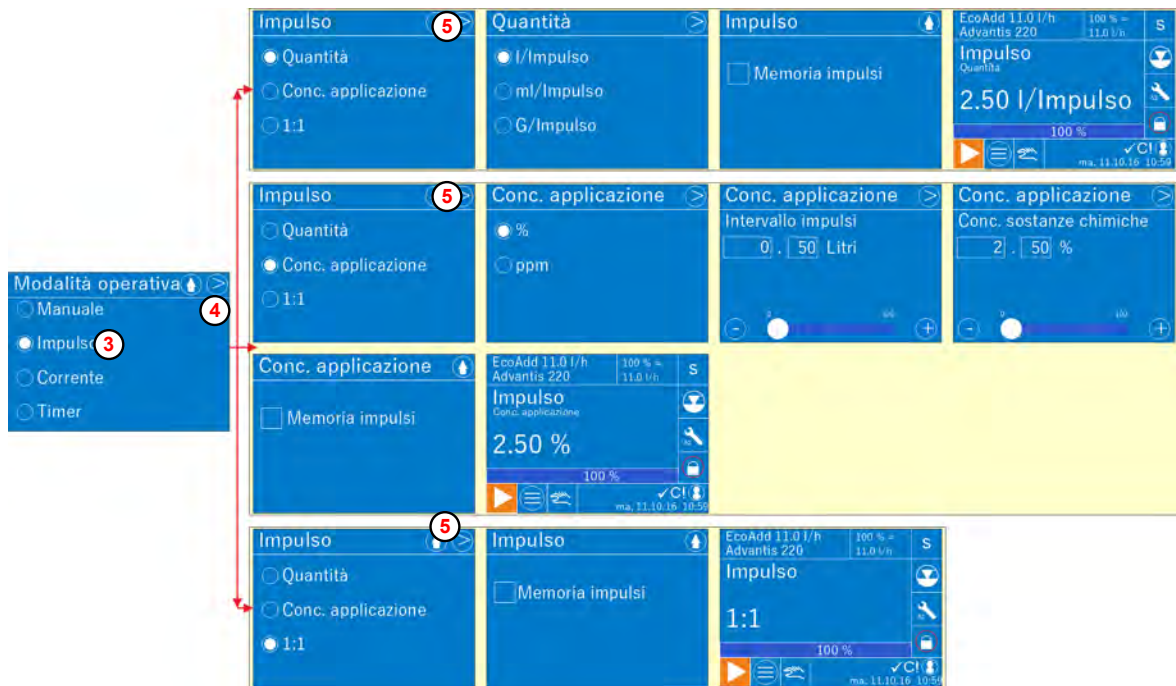
[Modalità operativa] [Impulsi] Selezione / Impostazione


Fig. 36: [Modalità operativa] [Impulsi] Panoramica

1.


In caso di modalità di elaborazione degli impulsi [Quantità] o [Concentrazione di applicazione] la frequenza degli impulsi in entrata non deve essere superiore a 15 Hz. Se l'elaborazione degli impulsi è pari a 1:1, la frequenza consentita è max. 2 Hz.

[Richiamo del]  menu principale:  *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
 ⇒ Viene visualizzata la schermata «menu principale».

2.

[Selezionare la modalità operativa].

⇒ La schermata passa al livello di selezione della [modalità operativa].

3.


[Selezionare impulsi].

4.


[Premere il tasto avanti] .

⇒ Viene visualizzata la schermata di selezione dell' «Elaborazione degli impulsi». È possibile selezionare le seguenti varianti dell' «elaborazione degli impulsi» :


 ■ **[Quantità]**

 «[Modalità operativa] [Impulsi] [Quantità] Selezione / Impostazione» a pag. 85

 ■ **[Conc. applicazione]** (Concentrazione di applicazione)

 « [Modalità operativa] [Impulsi] [Concentrazione di applicazione] Selezione / Impostazione» a pag. 88

 ■ **[1:1]**

 «[Modalità operativa] [Impulsi] [1:1] Selezione / Impostazione» a pag. 97

5.

[Premere il tasto avanti] .

6.

In caso di necessità eseguire ulteriori impostazioni.

⇒ Viene visualizzata la schermata di selezione dell' «Elaborazione degli impulsi» selezionata.

[Modalità operativa] [Impulsi] [Quantità] Selezione / Impostazione

Con la modalità di elaborazione degli impulsi [Quantità] viene immessa la quantità desiderata per ogni impulso in entrata. Il software della pompa quindi calcola automaticamente la velocità di dosaggio richiesta per la pompa.

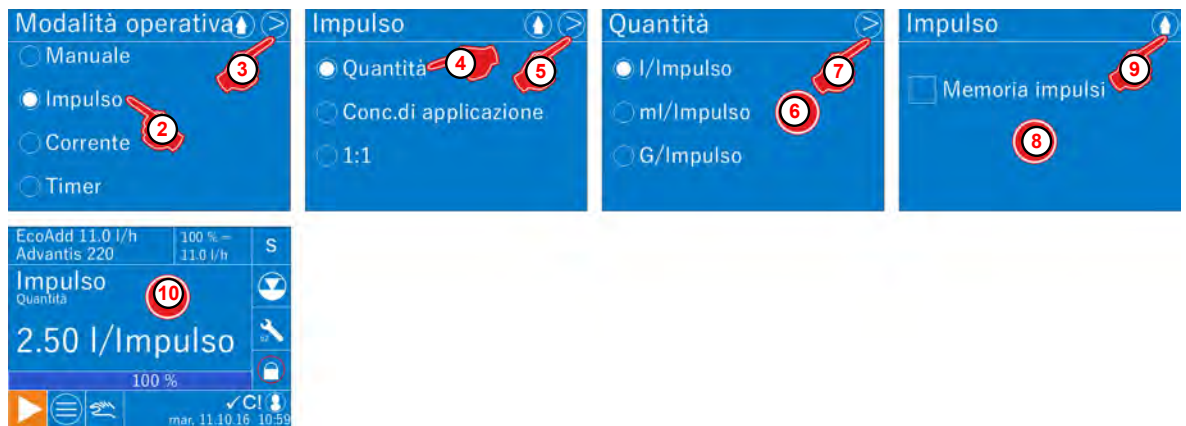


Fig. 37: [Modalità operativa]: [Quantità] [impulsi]

1. ➤ [Aprire il menu principale]: ↵ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare la modalità operativa] - [Impulsi].
3. ➤ [Premere il tasto Avanti] ➤.
⇒ Viene visualizzata la schermata di selezione dell' «Elaborazione degli impulsi» .
4. ➤ «Selezionare Elaborazione degli impulsi» [Quantità].
5. ➤ [Premere il tasto Avanti] ➤.
⇒ Viene visualizzata la schermata di selezione dell'unità della [Quantità].
6. ➤ Selezionare l'unità desiderata[l/Impulsi], [ml/Impulsi] o [G/Impulsi].
7. ➤ [Premere il tasto Avanti] ➤.
⇒ Passare alla schermata per l'interrogazione della «memoria impulsi» .
8. ➤ Selezionare se deve essere utilizzata la «Memoria impulsi» .
⇒ Se è stato selezionato «Memoria impulsi» , nella casella di selezione c'è un .
9. ➤ Premere il tasto 🔑 per oltre 2 secondi.
⇒ Le impostazioni sono memorizzate, la schermata ritorna alla panoramica della [Modalità operativa] e mostra la Modalità impostata. ⑩

[Conversione della modalità operativa] [Impulsi] [Quantità] nel livello operativo



Fig. 38: [conversione Impulsi] [Quantità] nel livello operativo


1. ▶ Nella schermata operativa premere per ca. 2 secondi su «Portata/Impulsi».
2. ▶ Se non viene richiesta nessuna password, questo passaggio può essere saltato.



Se il [codice di accesso] è attivato , prestare attenzione a:
↳ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75.

Si consiglia vivamente di impostare il codice di accesso!

↳ Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111

- ⇒ La schermata passa all'impostazione della «Quantità».
 - ⇒ Il campo prima del punto decimale è già preselezionato e può essere impostato.
3. ▶ «Impostare la Quantità» nel campo prima del punto decimale con la barra di runtime.
 4. ▶ Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
 - ⇒ Il colore del campo di sfondo diventa blu scuro, il campo è pronto per l'immissione.
 5. ▶ «Impostare la Quantità» dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
 6. ▶ [Premere il tasto Menu] .
 - ⇒ Le impostazioni vengono memorizzate e la pompa ritorna alla schermata operativa.
 Nella schermata operativa viene visualizzato il valore appena impostato per «Portata/Impulsi».



Se la combinazione tra i parametri di impostazione nella modalità operativa Impulsi / Quantità e il valore qui selezionato dovesse generare una preimpostazione al di fuori del campo di elaborazione (quantità di dosaggio per impulso troppo bassa o troppo alta), lampeggia l'indicatore arancione!

In questo caso consultare la tabella per i limiti di impostazione corrispondenti.

↳ «Limiti di impostazione per Impulsi / Quantità» a pag. 87

Limiti di impostazione per Impulsi / Quantità



In generale per ogni configurazione è possibile un'impostazione minima di 0,01. Si raccomanda tuttavia di non superare i limiti di impostazione indicati nella seguente tabella, in quanto al di sotto di questi valori limite non può più essere garantito un dosaggio sicuro e/o preciso.

Limite di impostazione superiore: 100 [l,ml,G / Impulsi]

Limiti di impostazione inferiori per Impulsi / Quantità [l,ml,G / Impulsi]

Potenza pompa [l/h]					
5	11	30	50	120	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[l / Impulsi]
0,04	0,08	0,2	0,4	1,0	[ml / Impulsi]
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[G / Impulsi]

[Modalità operativa] [Impulsi] [Concentrazione di applicazione] Selezione / Impostazione





Con la modalità di elaborazione degli impulsi [Concentrazione di applicazione] si seleziona solo la concentrazione desiderata della sostanza attiva in funzione dell'Intervallo degli impulsi del contatore dell'acqua utilizzato e della concentrazione di sostanze chimiche del mezzo da dosare.

A partire da tale selezione il software della pompa esegue il calcolo automatico della velocità di dosaggio necessaria.



Fig. 39: Modalità operativa: [Impulsi] [concentrazione applicazione]

1. ► [Aprire il menu principale] : ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ► [Selezionare la modalità operativa] - [Impulsi].
3. ► [Premere il tasto Avanti] ►.
⇒ Viene visualizzata la schermata «Elaborazione degli impulsi» .
4. ► «Selezionare Elaborazione degli impulsi» [Concentrazione di applicazione] .
5. ► [Premere il tasto Avanti] ►.
⇒ Viene visualizzata la schermata dell'unità [Concentrazione di applicazione].
6. ► Selezionare l'unità desiderata della [concentrazione di applicazione].
7. ► [Premere il tasto Avanti] ►.
⇒ Viene visualizzata la schermata «Conc. sost. chimiche» .
8. ► Immettere la concentrazione della soluzione di dosaggio in %.
Selezionare il campo per l'immissione prima del separatore decimale.
⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'input.
9. ► Impostare la casella per inserimento prima del separatore decimale con la barra di runtime.
10. ► Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'input.
11. ► Impostare i dati dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
12. ► [Premere il tasto Avanti] ►.
⇒ Viene visualizzata la schermata «Intervallo impulsi » .
13. ► Immettere l'Intervallo impulsi del flussometro utilizzato.
Selezionare il campo per l'immissione prima del separatore decimale.

- ⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'input.
- 14.** Impostare la casella per inserimento prima del separatore decimale con la barra di runtime.
- 15.** Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
 - ⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'input.
- 16.** Impostare i dati dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
- 17.** Premere il tasto Avanti .
 - ⇒ Passare alla schermata per l'interrogazione della «*memoria impulsiva*».
- 18.** Selezionare se deve essere utilizzata la «*Memoria impulsiva*».
 - ⇒ Se è stato selezionato «*Memoria impulsiva*», nella casella di selezione c'è un .
- 19.** Premere il tasto  per oltre 2 secondi.
 - ⇒ La schermata ritorna al [*display operativo*] e mostra l'unità appena impostata. .


**[Impostazione Modalità operativa] [Impulsi] [Concentrazione] [%] o [giri/min]
[Impostazione %]**




Fig. 40: [Conversione Impulsi] [Concentrazione] [%] nel livello operativo

1. ► Nella schermata operativa premere per c. 2 secondi sulla [concentrazione] [%].
2. ► Se non viene richiesta nessuna password, questo passaggio può essere saltato.



Se il [codice di accesso] è attivato , prestare attenzione a:
↳ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75.

Si consiglia vivamente di impostare il codice di accesso!
↳ Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111

- ⇒ La schermata passa all'impostazione del valore [%].
 - ⇒ Il campo prima del punto decimale è già preselezionato e può essere impostato.
3. ► [Impostare il valore %] prima del punto decimale con la barra di runtime.
 4. ► Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
⇒ Il colore del campo di sfondo diventa blu scuro, il campo è pronto per l'immissione.
 5. ► [Impostare il valore %] dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
 6. ► [Premere il tasto Menu] .
⇒ Le impostazioni vengono memorizzate e la pompa ritorna alla schermata operativa.
Nella schermata operativa viene visualizzato il valore appena impostato per «Concentrazione di applicazione».



Se la combinazione tra i parametri di impostazione nella modalità operativa Impulsi / Concentrazione di applicazione e il valore qui selezionato dovesse generare una preimpostazione al di fuori del campo di elaborazione (quantità di dosaggio per impulso troppo bassa o troppo alta), lampeggia l'indicatore arancione!

In questo caso consultare le tabelle per i limiti di impostazione corrispondenti.
↳ «Limiti di impostazione per Impulsi / Concentrazione di applicazione / %» a pag. 91

Limiti di impostazione per Impulsi / Concentrazione di applicazione / %


I limiti di impostazione verso il basso variano in relazione ai valori scelti nella configurazione alle voci "Concentrazione soluzione di dosaggio" e "Intervallo impulsi contatore dell'acqua". In generale per ogni configurazione è possibile un'impostazione minima di 0,01%. Si raccomanda tuttavia di non superare i limiti di impostazione indicati nelle seguenti tabelle in quanto al di sotto di questi valori limite non può più essere garantito un dosaggio sicuro e/o preciso.

Limite di impostazione superiore: 100 %

Limiti di impostazione inferiori in % con potenza pompa di 5 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [!]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Da 70 a 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Limiti di impostazione inferiori in % con potenza pompa di 11 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [!]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Da 20 a 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Limiti di impostazione inferiori in % con potenza pompa di 30 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [!]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,15	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Da 10 a 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Limiti di impostazione inferiori in % con potenza pompa di 50 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,25	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,22	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,17	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Da 6 a 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Limiti di impostazione inferiori in % con potenza pompa di 120 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,60	0,12	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,54	0,11	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,48	0,09	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,42	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,36	0,07	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,30	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,24	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,18	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,08	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2, 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

**[Impostazione Modalità operativa] [Impulsi] [Concentrazione] [%] o [giri/min]
[Impostazione giri/min]**

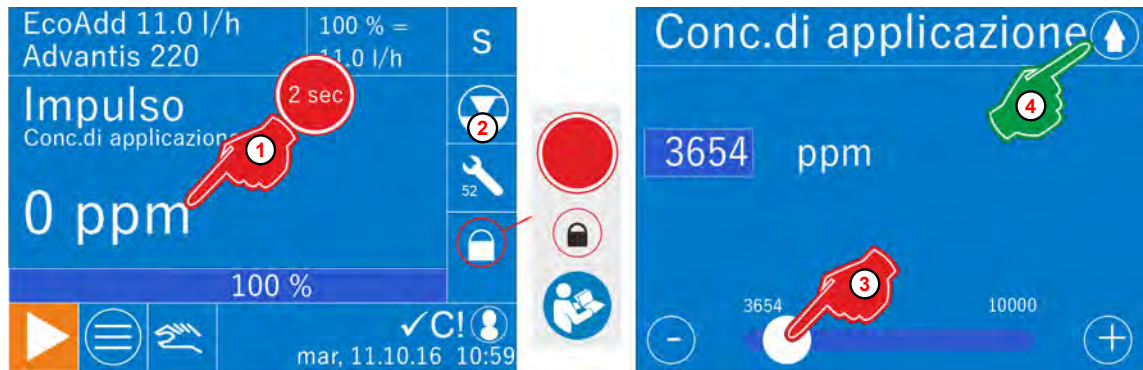


Fig. 41: [Conversione Impulsi] [Concentrazione] [giri/min]nel livello operativo


1. ➤ Nella schermata operativa premere per ca. 2 secondi sulla [concentrazione] [giri/min] visualizzati.
2. ➤ Se non viene richiesta nessuna password, questo passaggio può essere saltato.



Se il [codice di accesso] è attivato , prestare attenzione a:
↳ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75 .

Si consiglia vivamente di impostare il codice di accesso!
↳ Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111

- ⇒ La schermata passa all'impostazione del valore [giri/min].
- ⇒ La gamma impostabile è già preselezionata.

3. ➤ [Impostare il valore giri/min]con la barra di runtime.
4. ➤ [Premere il tasto Menu] .
 - ⇒ Le impostazioni vengono memorizzate e la pompa ritorna alla schermata operativa.
 - Nella schermata operativa viene visualizzato il valore appena impostato per «Concentrazione di applicazione» .



Se la combinazione tra i parametri di impostazione nella modalità operativa Impulsi / Concentrazione di applicazione e il valore qui selezionato dovesse generare una preimpostazione al di fuori del campo di elaborazione (quantità di dosaggio per impulso troppo bassa o troppo alta), lampeggia l'indicatore arancione!

In questo caso consultare le tabelle per i limiti di impostazione corrispondenti.
↳ «Limiti di impostazione per Impulsi / Concentrazione di applicazione / giri/min» a pag. 94

Limiti di impostazione per Impulsi / Concentrazione di applicazione / giri/min



I limiti di impostazione verso il basso variano in relazione ai valori scelti nella configurazione alle voci "Concentrazione soluzione di dosaggio" e "Intervallo impulsi contatore dell'acqua". In generale per ogni configurazione è possibile un'impostazione minima di 1 giro/min. Si raccomanda tuttavia di non superare i limiti di impostazione indicati nelle seguenti tabelle in quanto al di sotto di questi valori limite non può più essere garantito un dosaggio sicuro e/o preciso.

Limite di impostazione superiore: 10000 giri/min

Limiti di impostazione inferiori in giri/min con potenza pompa di 5 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	250	50	25	10	5	2	1	1	1
90	225	45	23	9	5	2	1	1	1
80	200	40	20	8	4	2	1	1	1
70	175	35	18	7	4	1	1	1	1
60	150	30	15	6	3	1	1	1	1
50	125	25	13	5	3	1	1	1	1
40	100	20	10	4	2	1	1	1	1
30	75	15	8	3	2	1	1	1	1
20	50	10	5	2	1	1	1	1	1
18	45	9	5	2	1	1	1	1	1
16	40	8	4	2	1	1	1	1	1
14	35	7	4	1	1	1	1	1	1
12	30	6	3	1	1	1	1	1	1
10	25	5	3	1	1	1	1	1	1
8	20	4	2	1	1	1	1	1	1
6	15	3	2	1	1	1	1	1	1
4	10	2	1	1	1	1	1	1	1
2	5	1	1	1	1	1	1	1	1
1	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Limiti di impostazione inferiori in giri/min con potenza pompa di 11 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	550	110	55	22	11	5	2	1	1
90	495	99	50	20	10	5	2	1	1
80	440	88	44	18	9	4	2	1	1
70	385	77	39	15	8	4	2	1	1
60	330	66	33	13	7	3	1	1	1
50	275	55	28	11	6	3	1	1	1
40	220	44	22	9	4	2	1	1	1
30	165	33	17	7	3	2	1	1	1
20	110	22	11	4	2	1	1	1	1
18	99	20	10	4	2	1	1	1	1
16	88	18	9	4	2	1	1	1	1
14	77	15	8	3	2	1	1	1	1
12	66	13	7	3	1	1	1	1	1
10	55	11	6	2	1	1	1	1	1

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
8	44	9	4	2	1	1	1	1	1
6	33	7	3	1	1	1	1	1	1
4	22	4	2	1	1	1	1	1	1
2	11	2	1	1	1	1	1	1	1
1	6	1	1	1	1	1	1	1	1

Limiti di impostazione inferiori in giri/min con potenza pompa di 30 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
90	1350	270	135	54	27	14	5	3	1
80	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
70	1050	210	105	42	21	11	4	2	1
60	900	180	90	36	18	9	4	2	1
50	750	150	75	30	15	8	3	2	1
40	600	120	60	24	12	6	2	1	1
30	450	90	45	18	9	5	2	1	1
20	300	60	30	12	6	3	1	1	1
18	270	54	27	11	5	3	1	1	1
16	240	48	24	10	5	2	1	1	1
14	210	42	21	8	4	2	1	1	1
12	180	36	18	7	4	2	1	1	1
10	150	30	15	6	3	2	1	1	1
8	120	24	12	5	2	1	1	1	1
6	90	18	9	4	2	1	1	1	1
4	60	12	6	2	1	1	1	1	1
2	30	6	3	1	1	1	1	1	1
1	15	3	2	1	1	1	1	1	1

Limiti di impostazione inferiori in giri/min con potenza pompa di 50 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	2500	500	250	100	50	25	10	5	2
90	2250	450	225	90	45	23	9	5	2
80	2000	400	200	80	40	20	8	4	2
70	1750	350	175	70	35	18	7	4	2
60	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
50	1250	250	125	50	25	13	5	3	1
40	1000	200	100	40	20	10	4	2	1
30	750	150	75	30	15	8	3	2	1
20	500	100	50	20	10	5	2	1	1
18	450	90	45	18	9	5	2	1	1
16	400	80	40	16	8	4	2	1	1
14	350	70	35	14	7	4	1	1	1
12	300	60	30	12	6	3	1	1	1
10	250	50	25	10	5	3	1	1	1
8	200	40	20	8	4	2	1	1	1
6	150	30	15	6	3	2	1	1	1

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
4	100	20	10	4	2	1	1	1	1
2	50	10	5	2	1	1	1	1	1
1	25	5	3	1	1	1	1	1	1

Limiti di impostazione inferiori in giri/min con potenza pompa di 120 l/h

Concentrazione lotto di dosaggio. [%]	Intervallo impulsi contatore dell'acqua [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	6000	1200	600	240	120	60	24	12	6
90	5400	1080	540	216	108	54	22	11	5
80	4800	960	480	192	96	48	19	10	5
70	4200	840	420	168	84	42	17	8	4
60	3600	720	360	144	72	36	14	7	4
50	3000	600	300	120	60	30	12	6	3
40	2400	480	240	96	48	24	10	5	2
30	1800	360	180	72	36	18	7	4	2
20	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
18	1080	216	108	43	22	11	4	2	1
16	960	192	96	38	19	10	4	2	1
14	840	168	84	34	17	8	3	2	1
12	720	144	72	29	14	7	3	1	1
10	600	120	60	24	12	6	2	1	1
8	480	96	48	19	10	5	2	1	1
6	360	72	36	14	7	4	1	1	1
4	240	48	24	10	5	2	1	1	1
2	120	24	12	5	2	1	1	1	1
1	60	12	6	2	1	1	1	1	1

[Modalità operativa] [Impulsi] [1:1] Selezione / Impostazione

Con la modalità di elaborazione degli impulsi [1:1] l'impianto elettronico della pompa esegue sempre una corsa di dosaggio completa per ogni impulso in entrata al 100 % della velocità di dosaggio.

In questo caso non è possibile modificare la quantità di dosaggio per ogni corsa.



Fig. 42: [Modalità operativa] [Impulsi] [1:1]

1. ➤ [Aprire il menu principale] : ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ [Selezionare la modalità operativa] - [Impulsi].
3. ➤ [Premere il tasto Avanti] .
⇒ Viene visualizzata la schermata di selezione dell' «Elaborazione degli impulsi» .
4. ➤ «Selezionare Elaborazione degli impulsi» [1:1].
5. ➤ Premere il tasto Avanti .
⇒ Passare alla schermata per l'interrogazione della «memoria impulsi» .
6. ➤ Selezionare se deve essere utilizzata la «Memoria impulsi» .
⇒ Se è stato selezionato «Memoria impulsi» , nella casella di selezione c'è un .
7. ➤ Premere il tasto per oltre 2 secondi.
⇒ La schermata ritorna al [display operativo] e mostra l'unità appena impostata.

8.7.3 [Modalità operativa] [Corrente]

Nella modalità operativa "Corrente", la quantità di dosaggio è determinata dal livello di un segnale standard in entrata. Sono selezionabili quattro gamme di corrente fissi (0-20, 4-20, 20-0, 20-4 mA). Nella quinta variante di selezione "variabile" selezionare i valori desiderati per il limite di corrente minimo e massimo.

In funzione della gamma di corrente selezionata il valore di corrente a sinistra contrassegna la quantità di dosaggio minima, mentre il valore di corrente di destra determina la quantità di dosaggio massima.

La quantità di dosaggio minima e massima devono essere quindi impostate a piacere in un secondo passaggio.

Assegnazione dei morsetti:

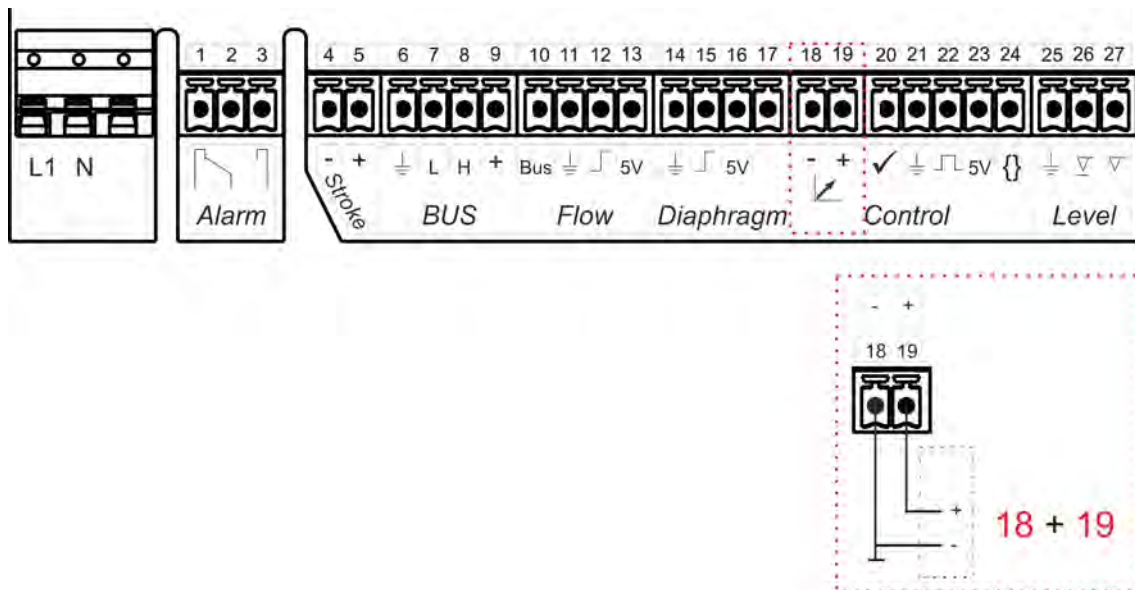


Fig. 43: Assegnazione dei morsetti: «Corrente»



A questo punto, in particolare, occorre tenere presente quanto segue:

- Carico ca. 50 Ohm.
- Ingresso non privo di tensione.
- Rispettare la polarità del segnale collegato!

[Modalità operativa] [Corrente] Selezione / Impostazione




Esempio:

Segnale di ingresso 4 - 20 mA = Potenza di dosaggio 0 - 100%



Fig. 44: Modalità operativa: Corrente

1. ➤ [Richiamo del menu principale] : ↵ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare la modalità operativa] [Corrente].
3. ➤ [Premere il tasto Avanti] >.
 - ⇒ Schermata per impostare la corrente.
4. ➤ «Selezionare gamma di corrente» :
 - da 0 a 20 mA (< 0,2 mA = 0 % potenza di dosaggio, > 19,8 mA = 100 % potenza di dosaggio)
 - da 4 a 20 mA (> 4,2 mA = 0 % potenza di dosaggio, < 19,8 mA = 100 % potenza di dosaggio)
 - da 20 a 4 mA (> 19,8 mA = 0 % capacità di dosaggio, < 4,2 mA = 100 % capacità di dosaggio)
 - da 20 a 0 mA (> 19,8 mA = 0 % capacità di dosaggio, < 0,2 mA = 100 % capacità di dosaggio)
5. ➤ Premere il tasto Avanti >.
 - ⇒ Modifica schermata per impostare la capacità di dosaggio minima.
6. ➤ «Impostare mA» prima del separatore decimale con la barra di runtime.
 Valore impostato inferiore + 0,2 mA = 0 % Capacità di dosaggio
 Valore impostato superiore - 0,2 mA = 100 % Capacità di dosaggio
7. ➤ Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
 ⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'input.
8. ➤ Impostare i dati dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
9. ➤ Premere il tasto Avanti >.
 - ⇒ Passaggio alla schermata per l'impostazione della capacità di dosaggio massima.
10. ➤ «Impostare mA» nella posizione prima della virgola con la barra di runtime.
11. ➤ Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
 ⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'input.
12. ➤ Impostare i dati dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
13. ➤ Premere il tasto 🔒.
 - ⇒ Salvataggio delle impostazioni, modifica della schermata: [Corrente].

14. Se si preme il tasto  si ritorna al menu: *[Modalità operativa]*.
15. Se si preme il tasto  si ritorna al *[menu principale]*.
16. Premere il tasto  per oltre 2 secondi per ritornare al *[display operativo]*.



Quando il segnale della corrente in entrata scende al di sotto di 3,6 mA (nella gamma di corrente 4 - 20 o 20 - 4 mA) o viene superato un valore di 21 mA (in tutte le gamme di corrente), la pompa viene stoppata e viene visualizzato un punto esclamativo in alto a destra nel display; inoltre viene attivata l'uscita d'allarme.

8.7.3.1 [Modalità operativa] [Corrente] [variabile]

Qui è possibile assegnare alla capacità di dosaggio = 0 % e 100 % un valore mA.
Esempio: 8 mA = 0 % capacità di dosaggio 16 mA = 100 % capacità di dosaggio

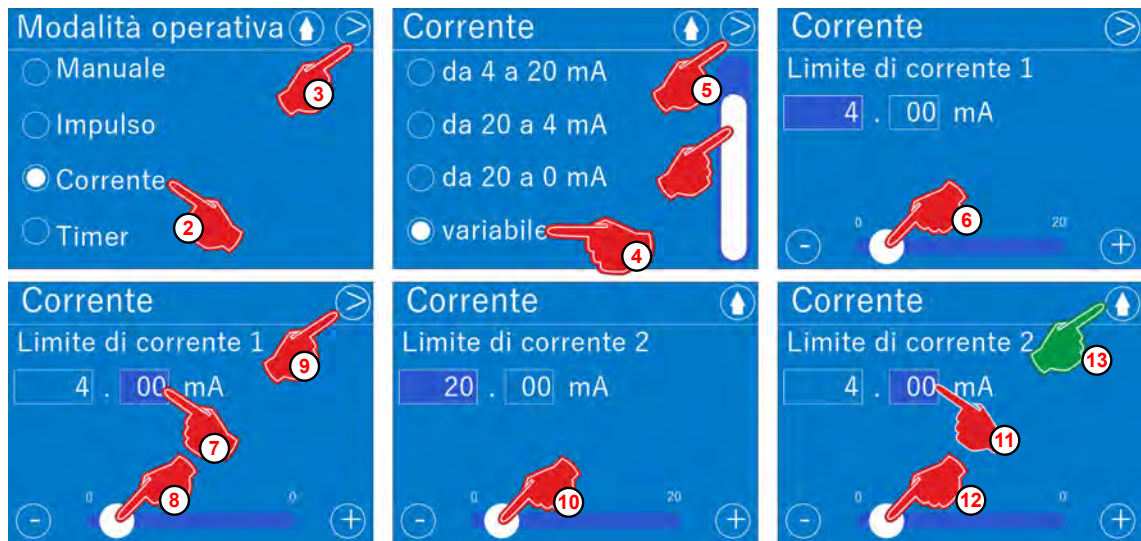


Fig. 45: [Modalità operativa] [Corrente] [variabile]

[Modalità operativa] - [Impostazione] corrente:

1. ➤ [Aprire il menu principale]: ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare la modalità operativa] - [Corrente].
3. ➤ [Premere il tasto Avanti] >.
4. ➤ Con la barra di scorrimento attivare e selezionare l'opzione [variabile] .
5. ➤ Premere il tasto Avanti >.
⇒ Schermata per impostare la Corrente [Limite di corrente 1].
6. ➤ «Impostare mA» prima del separatore decimale con la barra di runtime.
Valore impostato inferiore + 0,2 mA = 0 % Capacità di dosaggio
Valore impostato superiore – 0,2 mA = 100 % Capacità di dosaggio
7. ➤ Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'input.
8. ➤ Impostare i dati dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
9. ➤ Premere il tasto Avanti >.
⇒ Schermata per impostare la Corrente [Limite di corrente 2].
10. ➤ «Impostare mA» nella posizione prima del separatore decimale con la barra di runtime.
11. ➤ Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'input.
12. ➤ Impostare i dati dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
13. ➤ Premere il tasto 🔑.
⇒ Salvataggio delle impostazioni, passaggio alla schermata: [Corrente].
14. ➤ Premendo il tasto 🔑 si ritorna al menu: [Modalità operativa].
15. ➤ Premere il tasto 🔑 per ritornare al [Menu principale].
16. ➤ Premere il tasto 🔑 per ritornare al [display operativo].



Quando il segnale della corrente in entrata scende al di sotto di 3,6 mA o viene superato un valore di 21 mA, la pompa viene stoppata e viene visualizzato un punto esclamativo in alto a destra nel display; inoltre viene attivata l'uscita d'allarme.

8.7.4 [Modalità operativa] [Timer]

Nella [modalità operativa] [Timer], il tempo di funzionamento e i tempi di inattività della pompa sono determinati da intervalli di tempo regolabili. Sono disponibili due diversi tipi di programma.

Con il programma settimanale è possibile definire fino a sette ore di dosaggio per giorno della settimana. Tempo di accensione, durata di dosaggio e capacità di dosaggio possono essere selezionati individualmente per ogni tempo di dosaggio.

Nel programma di intervalli, la pompa funziona con una sequenza ripetitiva di cicli di accensione e spegnimento con i tempi impostati.

È possibile definire le seguenti impostazioni per il Timer:

■ **«Programma settimanale»:**

↳ «[Modalità operativa] [Timer] [Programma settimanale] Selezione / Impostazione» a pag. 103 .



Da «Programma settimanale» il dosaggio si avvia nei tempi di dosaggio selezionati. È possibile scegliere separatamente sette orari di inizio dosaggio per giorno della settimana / durata di dosaggio e portata di dosaggio per ogni dosaggio.

■ **«Programma di intervalli»:**

↳ «[Modalità operativa] [Timer] - [Programma di intervalli] Selezione / Impostazione» a pag. 105 .



In «Programma di intervalli» la pompa funziona e si ferma per la durata dei tempi di accensione e spegnimento impostati. Il processo viene ripetuto continuamente, consentendo di selezionare il ciclo di lavoro, il tempo di spegnimento e la capacità di dosaggio.

[Modalità operativa] [Timer] [Programma settimanale] Selezione / Impostazione




Fig. 46: [Timer] [Programma settimanale]

1. ➤ [Richiamo del menu principale] : ↩ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare Modalità operativa] - [Timer].
3. ➤ [Premere il tasto avanti] > .
⇒ Schermata per selezionare gli intervalli del timer (programma settimanale)
4. ➤ [Selezionare Programma settimanale].
5. ➤ [Premere il tasto avanti] > .
⇒ Schermata per scegliere: «Orario» - [Programma settimanale]
6. ➤ Selezionare l'orario (sono possibili fino a sette diversi programmi settimanali).
⇒ Schermata per impostare il «Timer 1»: «Punto di accensione»
7. ➤ Se si preme il tasto ⬆ il programma settimanale si chiude senza memorizzazione.
⇒ La schermata passa alla panoramica: [Indietro a Modalità operativa].
8. ➤ Impostare orario / ore con la barra di runtime.
9. ➤ Selezionare orario / minuti.
10. ➤ Impostare orario / minuti con la barra di runtime.
11. ➤ [Premere il tasto avanti] > .
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Durata di accensione»
12. ➤ Impostare i minuti con la barra di runtime.
13. ➤ Selezionare i secondi.
14. ➤ Impostare i secondi con la barra di runtime.
15. ➤ [Premere il tasto avanti] > .
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Potenza»
16. ➤ «Impostare la portata» prima del punto decimale con la barra di runtime.
17. ➤ Selezionare la casella per inserire i dati dopo il separatore decimale.
⇒ Quando il colore della casella diventa blu scuro, il campo è pronto per l'immissione.
18. ➤ «Impostare la portata» dopo il separatore decimale con la barra di runtime.
19. ➤ [Premere il tasto avanti] > .

⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «*Giorno della settimana*»

20. «*Selezionare il giorno della settimana*»

⇒ Dopo la selezione nel campo di selezione viene messo un gancio.

21. Premere il tasto  per salvare le impostazioni e ritornare nella selezione «*Modalità operativa*».

22. Se si preme il tasto  si ritorna al [*menu principale*].


23. Premere il tasto  per ritornare alla [*schermata operativa*].

[Modalità operativa] [Timer] - [Programma di intervalli] Selezione / Impostazione



Fig. 47: Modalità operativa: [Timer] [Programma di intervalli]

1. ➤ [Richiamo del menu principale] : ↩ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare Modalità operativa] - [Timer].
3. ➤ [Premere il tasto avanti] >.
 - ⇒ Schermata per selezionare gli intervalli del timer (programma di intervalli)
4. ➤ [Selezionare Programma di intervalli] .
5. ➤ [Premere il tasto avanti] >.
 - ⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Programma di intervalli»: «Durata di accensione»
6. ➤ Impostare durata / minuti con la barra di runtime.
7. ➤ Impostare durata / secondi.
8. ➤ Impostare durata / secondi con la barra di runtime.
9. ➤ [Premere il tasto avanti] >.
 - ⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Durata di spegnimento»
10. ➤ Impostare durata / minuti con la barra di runtime.
11. ➤ Impostare durata / secondi.
12. ➤ Impostare durata / secondi con la barra di runtime.
13. ➤ [Premere il tasto avanti] >.
 - ⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Stato di avvio»
14. ➤ Se lo si desidera, selezionare «Stato di avvio OFF»
15. ➤ [Premere il tasto avanti] >.
 - ⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Potenza»
16. ➤ Impostare i Litri con la barra di runtime.
17. ➤ Selezionare gamma ml.
18. ➤ Impostare ml con la barra di runtime.
19. ➤ Premere il tasto 🔒 per salvare le impostazioni e ritornare nella selezione «Modalità operativa» .
20. ➤ Se si preme il tasto 🔒 si ritorna al «menu principale» .

21. ► Premere il tasto  per ritornare alla [schermata operativa].

8.8 Configurazione

Panoramica

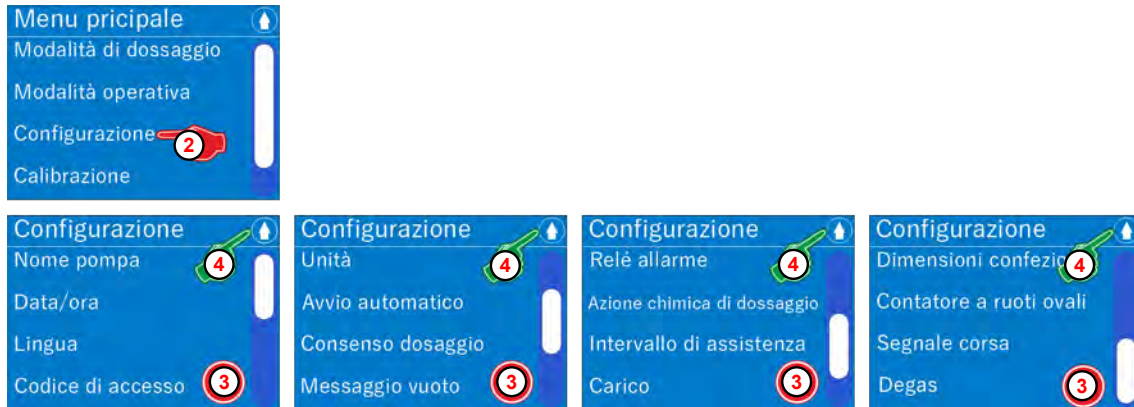



Fig. 48: *Panoramica: [Configurazione]*

Selezionare configurazione

1. ► [Richiamo del menu principale]: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ► [Selezionare la configurazione].
⇒ La schermata passa alla panoramica: [Configurazione].
3. ► Selezionare l'impostazione di configurazione (parametri di sistema).
4. ► Se si preme il tasto  si ritorna al [menu principale].

Possano essere impostati i seguenti parametri di sistema:

- ↪ *Capitolo 8.8.1 «Nome pompa» a pag. 107*
- ↪ *Capitolo 8.8.2 «Data/ora» a pag. 108*
- ↪ *Capitolo 8.8.3 «Lingua» a pag. 109*
- ↪ *Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111*
- ↪ *Capitolo 8.8.5 «Unità » a pag. 114*
- ↪ *Capitolo 8.8.6 «Autostart» a pag. 115*
- ↪ *Capitolo 8.8.7 «Consenso dosaggio» a pag. 116*
- ↪ *Capitolo 8.8.8 «Segnalazione di vuoto» a pag. 117*
- ↪ *Capitolo 8.8.9 «Relè allarme» a pag. 120*
- ↪ *Capitolo 8.8.10 «Azione chimica di dosaggio» a pag. 121*
- ↪ *Capitolo 8.8.11 «Intervallo di assistenza» a pag. 124*
- ↪ *Capitolo 8.8.12 «carico» a pag. 126*
- ↪ *Capitolo 8.8.13 «Dimensione del contenitore» a pag. 130*
- ↪ *Capitolo 8.8.14 «Impostazione del» a pag. 131*
- ↪ *Capitolo 8.8.15 «Segnale corsa» a pag. 135*
- ↪ *Capitolo 8.8.16 «Degas» a pag. 139*
- ↪ *Capitolo 8.8.17 «Rottura membrana» a pag. 144*

8.8.1 Nome pompa

È possibile inserire un nome individuale nella voce di menu "Nome pompa", che viene quindi visualizzato sul display.



Fig. 49: *Configurazione: [Nome pompa]*



Impostazione di fabbrica:




EcoXxx XX.XX l/h (a seconda della variante elettronica e della portata).

[Impostare il nome pompa]:

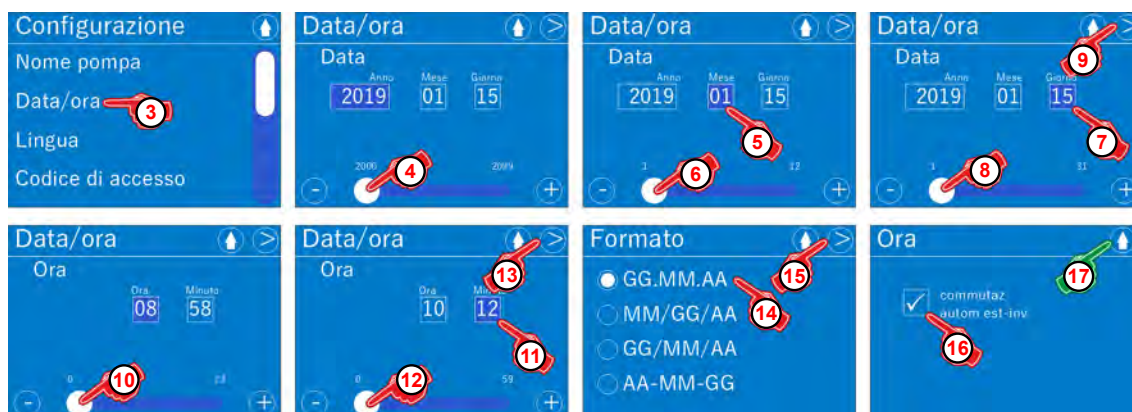
1. ➤ *[Richiamo del menu principale]*: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ *[Selezionare Configurazione]*: ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ *[Selezionare il nome pompa]*.
⇒ Il display passa alla schermata per la visualizzazione o la modifica del nome pompa.
4. ➤ *[Eseguire Nome pompa]* con la barra di scorrimento come descritto in ↪ *«Barre di scorrimento, campi di opzione, campi di selezione, inserimento di numeri e testo» a pag. 69*.



Un nome da modificare o caratteri inseriti in modo errato possono essere eliminati con il tasto CANC . 

5. ➤ Premere il tasto  per memorizzare il *[Nome pompa]*.
⇒ La schermata passa alla panoramica: *[Configurazione]*.
6. ➤ Se si preme il tasto  si ritorna al *[menu principale]*.
7. ➤ Premere il tasto  per ritornare alla *[schermata operativa]*.

8.8.2 Data/ora

Fig. 50: *Configurazione: Data/ora***[Impostare] Data/ora:**

1. ► [Richiamare il] menu principale: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ► [Selezionare] Configurazione: ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ► [Selezionare] Data/Ora.
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Data».
4. ► «Anno» con la barra di runtime (intervallo: 2000 -2099).
5. ► «selezionare il» mese.
6. ► Impostare mese con la barra di runtime (intervallo: 1 -12).
7. ► «Selezionare il» giorno.
8. ► Impostare il giorno con la barra di runtime (intervallo: 1 -31).
9. ► [Premere il] > tasto «Avanti».
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Ora».
10. ► «Ore» con la barra di runtime (intervallo: 0 -23).
11. ► «Selezionare i» minuti.
12. ► «Minuti» con la barra di runtime (intervallo: 0 -59).
13. ► [Premere il] > tasto «Avanti».
14. ► Selezionare formato data:
15. ► [Premere il] > tasto «Avanti».
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: «Ora legale».
16. ► Se si desidera, «selezionare la commutazione automatica» estate-inverno
⇒ Dopo la selezione nel campo di selezione viene messo un gancio ✓.
17. ► Premere il tasto ↵ per memorizzare l'impostazione.
⇒ La schermata passa alla panoramica: [Configurazione].
18. ► Premere il tasto ↵ per ritornare al [menu principale].
19. ► Premere il tasto ↵ per ritornare al [display operativo].

8.8.3 Lingua

La lingua viene selezionata alla prima accensione (Prima messa in servizio)



Al momento della prima messa in servizio della pompa dopo l'avvio, la selezione lingua viene visualizzata in lingua inglese. A questo punto è possibile scegliere la lingua operativa per continuare a utilizzare la pompa.

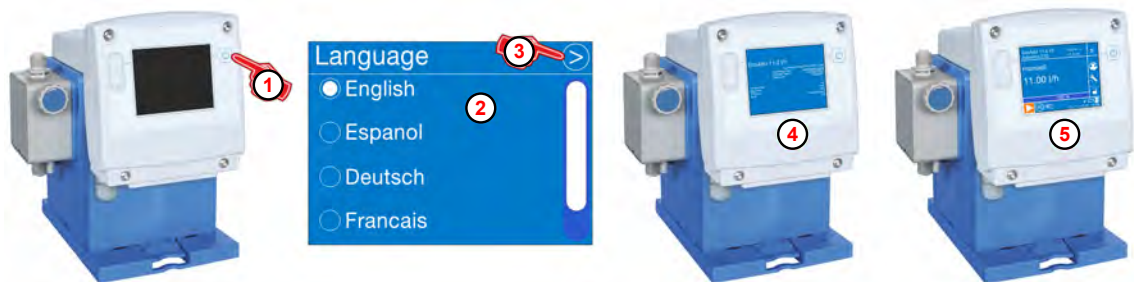


Fig. 51: Selezione lingua dopo il primo avvio della pompa «EcoAdd»

Selezione lingua dopo la prima accensione:

1. ➤ «Premere il tasto ON/OFF» della pompa.
⇒ La pompa si accende.
Viene visualizzata la schermata « Language» per la selezione della lingua.
2. ➤ Selezionare la lingua di sistema desiderata.
⇒ Il campo di opzione davanti alla lingua selezionata appare contrassegnato.
3. ➤ Premere il tasto avanti.
⇒ La lingua selezionata viene salvata e la pompa si spegne automaticamente.
Dopo un riavvio automatico della pompa, viene visualizzata la schermata delle informazioni con tutti i parametri. Successivamente, la pompa è pronta per il funzionamento e si passa alla «schermata operativa» .

Selezione lingua

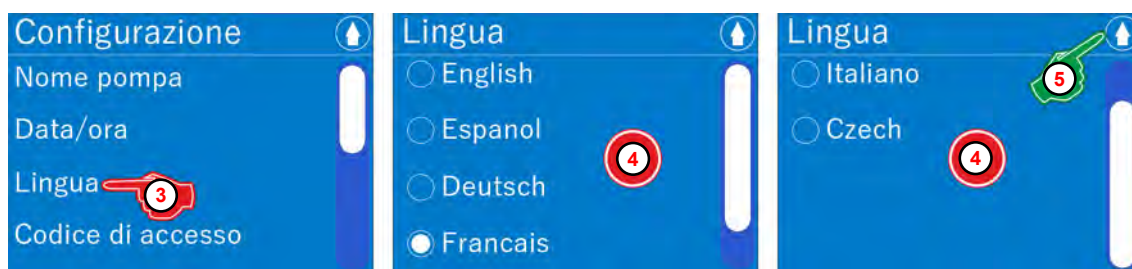





Fig. 52: Panoramica [Lingua]

[Impostazione] lingua:

1. ► [Richiamo del menu principale]: ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ► [Selezionare Configurazione]: ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ► Selezionare la voce di menu [Lingua]
⇒ Viene visualizzata la pagina di selezione [Lingua]
4. ► [Selezionare la Lingua].
⇒ Il contrassegno nel campo opzioni è nel cerchio davanti alla lingua selezionata.
5. ► Premere il tasto  per memorizzare l'impostazione.
⇒ La schermata passa alla panoramica: [Configurazione] in tedesco.
6. ► Premere il tasto  per ritornare al [Menu principale].
7. ► Premere il tasto  per ritornare al [display operativo].

8.8.4 Codice di accesso

Qui è possibile proteggere l'uso della pompa tramite un codice di accesso. Si possono impostare 2 livelli di accesso con diverse autorizzazioni di accesso.



ATTENZIONE!

Al fine di evitare un uso improprio della pompa e/o una regolazione involontaria dei parametri di sistema, il software della pompa può e deve essere protetto da un [codice di accesso] multilivello integrato.

Al primo avvio della pompa, l'impostazione di protezione non è attivato! Consigliamo vivamente di attivare il [Codice di accesso] «Amministratore (A)» e «Operatore (O)» alla prima configurazione della pompa e mettere a disposizione il [codice di accesso] impostato esclusivamente al gruppo di persone autorizzato!

Immettendo il [Codice di accesso] «Amministratore (A)» sarà accessibile la funzionalità completa. Immettendo il [Codice di accesso] «Operatore (O)» sono consentite solo alcune opzioni di impostazione.



- Nella [Configurazione] si esegue prima l'immissione del [Codice di accesso] dell' «Amministratore (A)» Level, quindi quello dell' «Operatore (O)» Level.
- Una volta attivato il [Codice di accesso] «Amministratore (A)» viene visualizzata la selezione del [Codice di accesso] «Operatore (O)» e si può procedere anche all'impostazione di quest'ultimo.
- Non appena vengono attivati entrambi i codici di accesso, l'Operatore può attivare un livello di accesso limitato o non limitato inserendo il rispettivo codice,
- Se si utilizza solo un [codice di accesso], in generale viene concesso un accesso illimitato («Amministratore (A)»)!

Panoramica delle autorizzazioni di accesso

Autorizzazioni

Menu principale			
Modalità di dosaggio	✗	✗	✓
Modalità operativa	✗	✗	✓
Configurazione	✗	✗	✓
Calibrazione	✗	✓	✓
Dati operativi	✓	✓	✓
Info	✓	✓	✓
Esportazione USB	✗	✓	✓
Importazione USB	✗	✗	✓
Servizio pompe	✗	✗	✓
Cambio contenitore	✗	✓	✓

= Operatore, = Amministratore

Limitazioni per operatori con [Codice di accesso] «Operatore (O)» :

- Non è possibile cambiare il [codice di accesso].
- Non è possibile cambiare la [modalità di dosaggio].
- Non è possibile cambiare la [modalità operativa].
- Non è possibile cambiare la [Configurazione].
- Non è possibile esportare e importare i parametri tramite USB.
- Non è possibile modificare la portata di dosaggio.
- Non è possibile modificare la concentrazione.
- Non è possibile modificare la portata di dosaggio per impulso.
- Non è possibile cambiare la capacità di dosaggio nella modalità operativa "Manuale".
- Non è possibile eseguire un servizio di pompaggio.

[Impostare il codice di accesso]Fig. 53: *Configurazione: [Codice di accesso]***Impostazione di fabbrica: Nessun codice di accesso****[Impostare il codice di accesso]**

1. ▶ [Richiamo del menu principale] : ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ▶ [Selezionare Configurazione] : ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ▶ [Selezionare codice di accesso]
 - ⇒ Cambio schermata: «Codice di accesso» «Amministratore (A)»
4. ▶ [Inserire il codice di accesso] con la barra di scorrimento.
5. ▶ [Premere il tasto avanti] ➤.
 - ⇒ Cambio schermata: «Codice di accesso» «Operatore (O)»
6. ▶ [Inserire il codice di accesso] con la barra di scorrimento.
7. ▶ Premere il tasto 🔑 per memorizzare l'impostazione.
 - ⇒ La schermata passa alla panoramica: [Configurazione].
8. ▶ Se si preme il tasto 🔑 si ritorna al [menu principale].
9. ▶ Premere il tasto 🔑 per ritornare alla [schermata operativa].



Se è stato impostato un [codice di accesso], questo è visibile durante il funzionamento della pompa sul display:
 codice di accesso [attivato] viene indicato mediante il simbolo di un lucchetto chiuso 🔒 nel display operativo (2).



Se il [codice di accesso] è stato immesso per riuscire a eseguire le impostazioni della pompa, sul display operativo viene visualizzato il simbolo dell'orologio (1). Questo è indietro di 15 minuti e blocca la pompa automaticamente. Se si passa ripetutamente al menu entro l'ora corrente, questo periodo di tempo ricomincia nuovamente.

La pompa può essere bloccata immediatamente "toccando" sul "simbolo dell'orologio" senza che il tempo trascorra.

Se è impostato solo il [Codice di accesso] dell'Amministratore (A), nel simbolo dell'orologio non viene visualizzata alcuna lettera. Se entrambi i codici di accesso sono impostati, viene sempre visualizzata la lettera che appartiene al login corrente (Amministratore (A) o Operatore (O)).

[Codice di accesso] errato






Il [codice di accesso] attivato viene indicato mediante il simbolo di un lucchetto chiuso  nel display operativo.



Fig. 54: Inserimento password scorretta

1. Nel tentativo richiamare il [menu principale] :  Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75 con il simbolo del lucchetto chiuso viene lanciata la richiesta del [Codice di accesso]
2. Premere il tasto  per uscire dall'inserimento del [codice di accesso].
⇒ Lo schermo ritorna alla schermata operativa.
3. Una volta immesso il [codice di accesso] premere il [tasto Avanti]  .
⇒ Se il [codice di accesso]è errato, si verifica un cambio schermata: «Codice di accesso errato!»
Se la password è corretta, lo schermo ritorna alla schermata operativa.
4. Selezionare il tasto  .
⇒ La schermata «Codice di accesso errato!» viene chiusa e ricompare di nuovo l'interrogazione del [Codice di accesso]corretto.
Questa procedura può essere, se lo si desidera, ripetuta o interrotta, come descritto nella posizione 2.


Cosa fare se si dimentica il codice di accesso?



Cosa fare se si dimentica il [codice di accesso] ?

Se si “dimentica” il [codice di accesso] , è possibile richiedere al l' **assistenza Ecolab** un [codice di accesso] , con cui "sbloccare" la pompa e impostare un nuovo [codice di accesso] .

INFORMAZIONI IMPORTANTI:

- Prima di rivolgersi a Ecolab tenere a portata di mano il codice di produzione della pompa (si veda targhetta dati, o la schermata Info della pompa  Capitolo 8.2 «Schermata di avvio» a pag. 70) e la data attuale in cui si deve eseguire l'attivazione.
- **Il [codice di accesso] è valido solo in tale giorno di calendario!**
È necessario immettere il [codice di accesso] nella data indicata da Ecolab. **Solo in questo giorno il [codice di accesso] sarà accettato dalla pompa!**

8.8.5 Unità

Selezione / Impostazione




Ai fini della rappresentazione della quantità di dosaggio, alla voce di menu "Unità", è possibile cambiare l'unità da litri a galloni.



Fig. 55: *Configurazione: [Unità]*

Impostazione di fabbrica: Litri

[Impostare l'unità]:

1. ► *[Richiamo del menu principale]*: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ► *[Selezionare Configurazione]*: ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ► Con l'ausilio della barra di scorrimento sul lato destro della schermata scorrere fino a *[Unità]*.
4. ► *[Selezionare Unità]*.
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: *[Unità]*
5. ► Selezionare il campo di selezione «*Litri*» o «*Galloni*» .
⇒ Viene contrassegnata la scelta desiderata.
6. ► Premere il tasto  per ritornare al menu *[Configurazione]*.
7. ► Premere il tasto  per ritornare al *[Menu principale]*.
8. ► Premere il tasto  per ritornare al *[display operativo]*.

8.8.6 Autostart

La funzione *[Autostart]* determina se la pompa passa allo stato di funzionamento "pausa" quando la tensione di rete viene ripristinata dopo un'interruzione di corrente o se la pompa deve continuare immediatamente a funzionare nella modalità operativa impostata.



ATTENZIONE!

Pericolo di avvio automatico della pompa

Il gestore della pompa ha il compito di verificare che, se la funzione di avvio automatico è attivata, misure adeguate di livello superiore siano state predisposte per impedire un avvio involontario della pompa al ritorno della tensione di rete dopo un'interruzione della stessa!

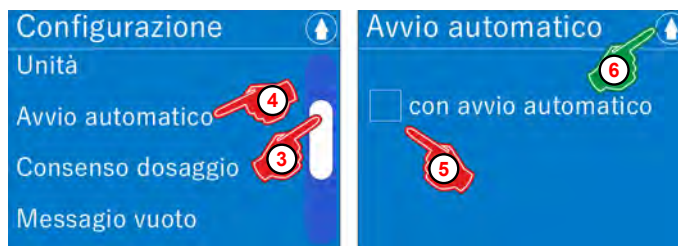






Fig. 56: *Configurazione: [Autostart]*

Impostazione di fabbrica: Senza Autostart

[Impostazione Autostart]:

1. ➤ *[Richiamo del menu principale]*: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ *[Selezionare Configurazione]*: ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare fino alla voce di menu *[Autostart]*.
4. ➤ *[Selezionare Autostart]*
⇒ La schermata passa alla selezione di *[Autostart]*.
5. ➤ Se lo si desidera selezionare il campo di selezione «*Con Autostart*».
⇒ Dopo la selezione nel campo di selezione viene messo un gancio.
6. ➤ Premere il tasto .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
7. ➤ Se si preme il tasto  si ritorna al *[menu principale]*.
8. ➤ Premere il tasto  per ritornare alla *[schermata operativa]*.

8.8.7 Consenso dosaggio

In caso di consenso dosaggio attivato la pompa funziona solo se nel morsetto 20 e nel morsetto 21 (si veda [Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60](#)) un contatto di rilascio esterno è chiuso. L'utilizzo del consenso dosaggio è indipendente dalla modalità operativa. L'assenza di un consenso viene visualizzato nel display con una X bianca sullo sfondo arancione  (si veda Fig. 58)

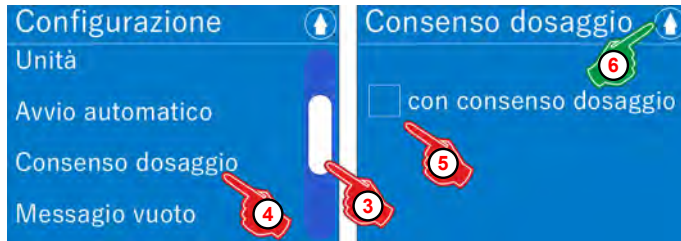


Fig. 57: *Configurazione: [Consenso dosaggio]*

Impostazione di fabbrica: Senza consenso dosaggio

[Impostare Consenso dosaggio]:












1.  [Richiamo del menu principale] : [Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75](#)
2.  [Selezionare Configurazione] : [Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106](#)
3.  Con la barra di scorrimento andare fino alla voce di menu [Consenso dosaggio] .
4.  [Selezionare Consenso dosaggio]
⇒ La schermata passa alla selezione [Consenso dosaggio].
5.  Se lo si desidera selezionare il campo di selezione «Con consenso dosaggio» .
⇒ Dopo la selezione nel campo di selezione viene messo un gancio.
6.  Premere il tasto  .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
7.  Se si preme il tasto  si ritorna al [menu principale].
8.  Premere il tasto  per ritornare alla [schermata operativa].



Fig. 58: *Indicatore "Consenso dosaggio mancante" sulla schermata operativa*

8.8.8 Segnalazione di vuoto

Nella voce di menu "Messaggio vuoto" è possibile selezionare se un contatto aperto o chiuso porta a un messaggio vuoto e se un cambio di contenitore sulla pompa deve essere rilasciato manualmente o meno.

i È necessario allacciare un'apposita lancia di aspirazione all'ingresso della segnalazione di vuoto della pompa in corrispondenza del morsetto 25, morsetto 26 e morsetto 27 ↪ «[Level] Monitoraggio livello (lancia di aspirazione)» a pag. 65 .

A questo punto, in particolare, occorre tenere presente quanto segue:

- Collegare il contatto a potenziale zero all'ingresso a impulsi e GND.
- **Non collegare tensioni esterne!**
- Tempo minimo di accensione e spegnimento = 15 ms.



Fig. 59: Configurazione: Conferma Messaggio vuoto

Impostazione di fabbrica:

auto. conferma (conferma automatica)

contatto aperto = Segnale vuoto (nessun segno di spunta inserito)

Selezionare la [configurazione] - [Messaggio vuoto]:

1. ➤ [Richiamo del menu principale]: ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare Configurazione]: ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Segnale vuoto] .
4. ➤ [Selezionare Messaggio vuoto].
5. ➤ Se lo si desidera, «Contatto di messaggio vuoto»: «selezionare Contatto chiuso = Segnale vuoto»
⇒ Dopo la selezione nel campo di selezione viene messo un gancio .
6. ➤ [Premere il tasto avanti] .
⇒ La schermata passa nella richiesta di conferma del «Segnale vuoto» .
7. ➤ Selezionare l'opzione desiderata:
È possibile selezionare le seguenti opzioni:
 - ↪ «Confermare automaticamente: » a pag. 118
 - ↪ «Conferma manuale: » a pag. 119
8. ➤ Premere il tasto per memorizzare l'impostazione.
⇒ La schermata passa alla panoramica: [Configurazione].
9. ➤ Se si preme il tasto si ritorna al [menu principale].
10. ➤ Premere il tasto per ritornare alla [schermata operativa].

Confermare automaticamente:









La pompa commuta in pausa quando viene dato un segnale di vuoto e il simbolo del segnale di vuoto appare in rosso . Dopo un cambio del contenitore, la lancia di aspirazione invia un segnale "pieno" alla pompa e il cambio del contenitore viene rilevato e accettato senza ulteriore conferma.



Fig. 60: Conferma automatica

[Impostare Conferma automatica]:

1. ▶ [Richiamo del menu principale] :  Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ▶ [Selezionare Configurazione] :  Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ▶ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Segnale vuoto] .
4. ▶ [Selezionare Segnale vuoto].
5. ▶ Se lo si desidera, «contatto segnale vuoto»: «selezionare Contatto chiuso = Segnale vuoto»
⇒ Dopo la selezione nel campo di selezione viene messo un segno di spunta  .
6. ▶ [Premere il tasto Avanti]  .
⇒ La schermata passa nella richiesta di conferma del «Segnale vuoto» .
7. ▶ [Selezionare Conferma automatica] .
8. ▶ Premere il tasto  per memorizzare l'impostazione.
⇒ La schermata passa alla panoramica: [Configurazione].
9. ▶ Premere il tasto  per ritornare al [Menu principale].
10. ▶ Premere il tasto  per ritornare al [display operativo].

Conferma manuale:






La pompa commuta in pausa quando viene dato un segnale di vuoto e il simbolo del segnale di vuoto appare in rosso . Dopo aver premuto il simbolo rosso del segnale di vuoto, il cambio contenitore deve essere prima autorizzato sullo schermo e poi la lancia di aspirazione può essere guidata in un nuovo contenitore.



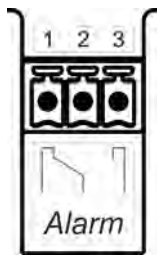
Fig. 61: Conferma manuale

[Impostare Conferma Manuale]:

1. ➤ [Richiamo del menu principale]: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ [Selezionare Configurazione]: ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Segnale vuoto] .
4. ➤ [Selezionare Messaggio vuoto].
5. ➤ Se lo si desidera, «Contatto di messaggio vuoto»: «selezionare Contatto chiuso = Segnale vuoto»
⇒ Dopo la selezione nel campo di selezione viene messo un gancio .
6. ➤ [Premere il tasto avanti]  .
⇒ La schermata passa nella richiesta di conferma del «Segnale vuoto» .
7. ➤ [Selezionare Conferma manuale].
8. ➤ Premere il tasto  per memorizzare l'impostazione.
⇒ La schermata passa alla panoramica: [Configurazione].
9. ➤ Se si preme il tasto  si ritorna al [menu principale].
10. ➤ Premere il tasto  per ritornare alla [schermata operativa].

8.8.9 Relè allarme

Qui è possibile scegliere se il relè di allarme è attivo solo in caso di allarme o è azionato in modo permanente e viene commutato inattivo in caso di allarme,



L'ingresso dell'allarme esterno, come rappresentato in [Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60](#), viene allacciato al morsetto 1, morsetto 2 e morsetto 3.

A questo punto, in particolare, occorre tenere presente quanto segue:

- Contatto senza tensione (relè)
- Tensione esterna max: 230 V, CA/CC, max. 3 A.
- Segnalazione di riserva: Contatto chiuso / aperto ca. 500 ms

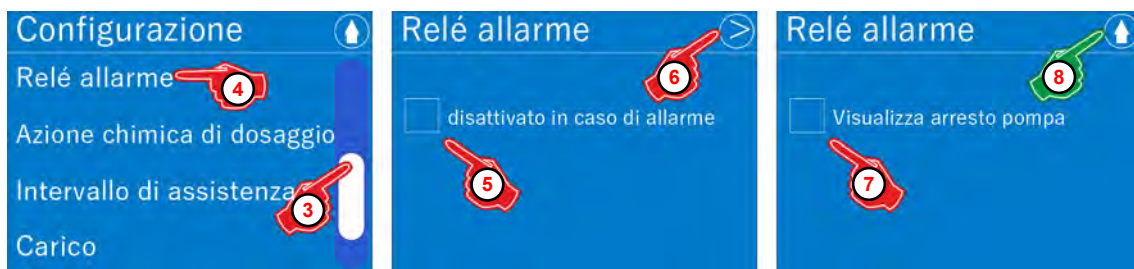






Fig. 62: *Configurazione: [Relè allarme]*

Impostazione di fabbrica: Attivo con allarme (nessun segno di spunta inserito)

[Impostare il relè di allarme]:

1. ► *[Richiamo del menu principale]* : [Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75](#)
2. ► *[Selezionare Configurazione]* : [Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106](#)
3. ► Scorrere con l'ausilio della barra di scorrimento sul lato destro della schermata fino a *[Relè allarme]*.
4. ► *[Selezionare relè di allarme]*.
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: *[Relè allarme]*
5. ► Se lo si desidera selezionare il campo di selezione «*disattivato in caso di allarme*» .
(in caso di allarme la relativa uscita è "aperta")
⇒ Viene contrassegnato il campo di selezione «*disattivato in caso di allarme*» ✓.
6. ► *[Premere il tasto avanti]* .
⇒ La schermata passa all'interrogazione «*visualizza arresto pompa*» .
7. ► Se lo si desidera selezionare il campo di selezione «*visualizza arresto pompa*» .
⇒ Viene contrassegnato il campo di selezione «*Visualizza arresto pompa*» ✓.
8. ► Premere il tasto  .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
9. ► Se si preme il tasto  si ritorna al *[menu principale]*.
10. ► Premere il tasto  per ritornare alla *[schermata operativa]*.

8.8.10 Azione chimica di dosaggio

Un nome per la chimica dosata può essere inserito sotto la voce di menu "Azione chimica di dosaggio" e mostrato sul display.

Inoltre, è possibile collegarlo con una banca dati interna per le sostanze chimiche Ecolab. Se una relativa sostanza chimica è stata selezionata da questa banca dati, il nome della sostanza chimica appare nel display e al tempo stesso viene visualizzato un adeguato intervallo di manutenzione. In questo caso, in caso di cambio del contenitore, dopo aver immesso la denominazione chimica, è possibile visualizzare se i materiali nella testa della pompa sono adatti a questa nuova azione chimica.

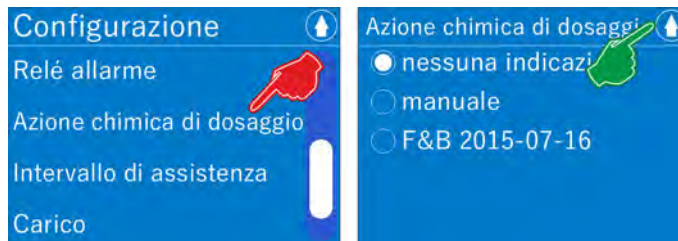


Fig. 63: *Configurazione: [Azione chimica di dosaggio]*

Impostazione di fabbrica: Nessuna indicazione

È disponibile la seguente opzione:

- ☞ «Nessuna indicazione di un'azione chimica di dosaggio» a pag. 121
- ☞ «Inserimento manuale (Manuale)» a pag. 122
- ☞ «Selezionare l'azione chimica dalla banca dati integrata» a pag. 123

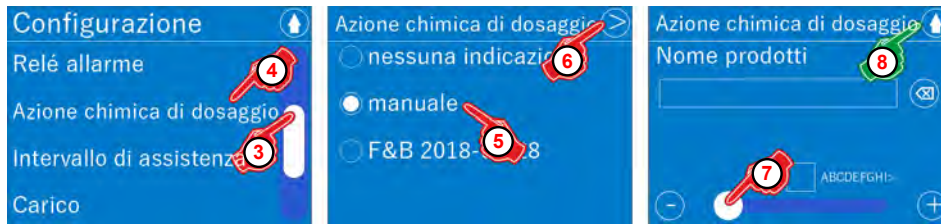
Nessuna indicazione di un'azione chimica di dosaggio



Fig. 64: *Configurazione: Azione chimica di dosaggio - Nessuna indicazione*

[Impostare Nessuna indicazione] :


1. ➤ [Richiamo del menu principale] : ☞ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare Configurazione] : ☞ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ➤ Con l'ausilio della barra di scorrimento sul lato destro della schermata scorrere fino a [Azione chimica di dosaggio] .
4. ➤ Nel menu di configurazione selezionare [Azione chimica di dosaggio] .
⇒ La schermata passa all'impostazione Azione chimica di dosaggio.
5. ➤ Opzione: [Selezionare Nessuna indicazione]
6. ➤ Premere il tasto .
⇒ L'impostazione viene salvata e si va alla schermata di panoramica di configurazione.
7. ➤ Premere il tasto per ritornare al [Menu principale].
8. ➤ Premere il tasto per ritornare al [display operativo].

Inserimento manuale (Manuale)Fig. 65: *Configurazione: Azione chimica di dosaggio - Manuale***[Impostare Manuale]:**


1. ▶ [Richiamo del menu principale]: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ▶ [Selezionare Configurazione]: ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ▶ Con l'ausilio della barra di scorrimento sul lato destro della schermata scorrere fino a [Azione chimica di dosaggio].
4. ▶ [Selezionare Azione chimica di dosaggio].
⇒ La schermata passa all'impostazione dell'[Azione chimica di dosaggio].
5. ▶ Opzione: «Selezionare Manuale»
6. ▶ [Premere il tasto Avanti] ➤.
⇒ La schermata passa all'impostazione del [Nome prodotto].
7. ▶ Immettere il nome della chimica di dosaggio con la barra di scorrimento come in:
↪ «Barre di scorrimento, campi di opzione, campi di selezione, inserimento di numeri e testo» a pag. 69.
8. ▶ Premere il tasto ↕.
⇒ L'impostazione viene salvata e si va alla schermata di panoramica di configurazione.
9. ▶ Premere il tasto ↕ per ritornare al [Menu principale].
10. ▶ Premere il tasto ↕ per ritornare al [display operativo].

Selezionare l'azione chimica dalla banca dati integrata



Questa funzione è disponibile solo se nella pompa è stata caricata una banca dati. Una banca dati caricata può essere riconosciuta nella schermata operativa con il simbolo corrispondente .

Se si desidera installare una banca dati, contattare il servizio clienti di Ecolab.

Questa funzione è disponibile solo se nella pompa è stata caricata una banca dati. Una banca dati caricata può essere riconosciuta nella schermata operativa con il simbolo corrispondente .

Se si desidera installare una banca dati, contattare il servizio clienti di Evoqua.

Se viene installata una banca dati, è possibile configurare la chimica di dosaggio utilizzata. Ciò influenza anche gli intervalli di manutenzione. Quanto più aggressiva è un'azione chimica in combinazione con i materiali della pompa (resistenza) usati, tanto prima verranno programmati gli intervalli di manutenzione.

Se viene selezionata un'azione chimica di dosaggio dalla banca dati integrata, gli intervalli di manutenzione vengono impostati automaticamente:

↳ Capitolo 8.8.11 «Intervallo di assistenza» a pag. 124 .



AVVISO!

Se un'azione chimica di dosaggio non è compatibile con l'abbinamento dei materiali della pompa, nella schermata operativa il nome chimico compare scritto in rosso!

Se per la pompa non compare alcuna selezione, accanto a «Nessuna indicazione» e «Manuale» , ma si deve utilizzare una banca dati, rivolgersi al servizio clienti di Ecolab. Questa descrizione mostra la variante possibile con la banca dati.

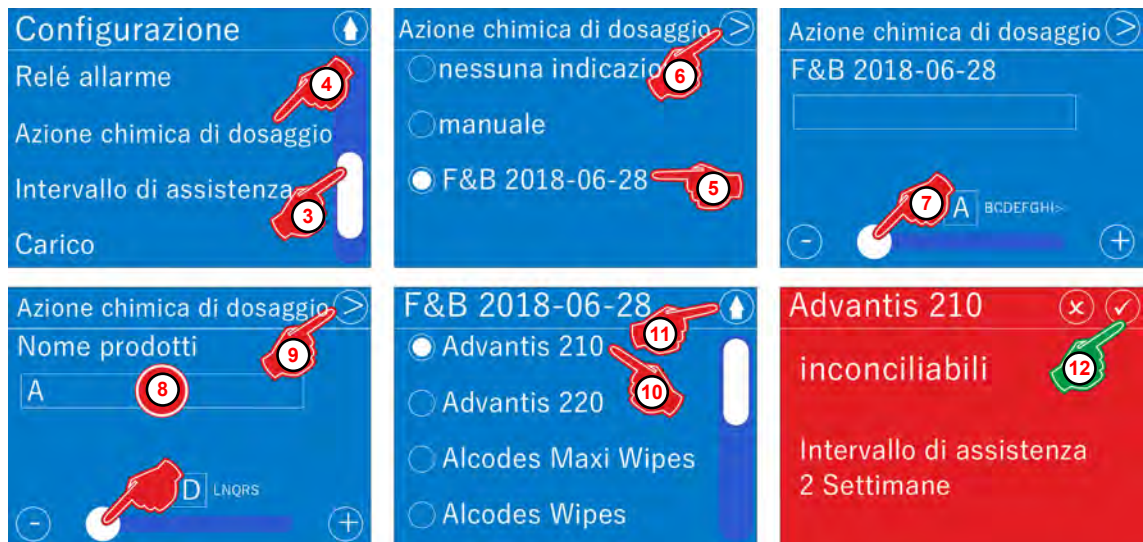


Fig. 66: *Configurazione: Azione chimica di dosaggio - Selezione banca dati*

Impostazione di fabbrica: Nessuna banca dati installata

8.8.11 Intervallo di assistenza

Qui è possibile selezionare il tempo trascorso il quale una richiesta di manutenzione deve essere visualizzata sul display.



AVVISO!



Se si seleziona un'azione chimica di dosaggio dalla banca dati, viene memorizzata una prova di resistenza dei materiali della pompa in combinazione con la chimica e viene impostato automaticamente l'intervallo di assistenza corrispondente. Se viene definita o impostata una propria azione chimica di dosaggio, è necessario controllare la resistenza e regolare l'intervallo di assistenza corrispondente utilizzando i materiali della pompa indicati nella schermata informativa della pompa.



Fig. 67: *Configurazione: [Intervallo di assistenza]*

Impostazione di fabbrica: senza assistenza

[Selezionare l'Intervallo di assistenza]:

1. ► *[Richiamo del menu principale]* : ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
 2. ► *[Selezionare Configurazione]* : ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
 3. ► Con la barra di scorrimento andare fino alla voce di menu *[Intervallo di assistenza]* .
 4. ► *[Selezionare Intervallo di assistenza]*.
 5. ► Selezionare l'intervallo desiderato:
Possono essere impostati i seguenti intervalli:
 - senza assistenza
 - 13 settimane = trimestrale
 - 26 settimane = ogni sei mesi
 - 52 settimane = annuale
 - variabile = impostazione preferita
- ↪ *«[Intervallo di assistenza] - [variabile] Selezione / Impostazione» a pag. 125*
6. ► Premere il tasto  per ritornare al *[Menu principale]*.
 7. ► Premere il tasto  per ritornare al *[display operativo]*.

[Intervallo di assistenza] - [variabile] Selezione / Impostazione

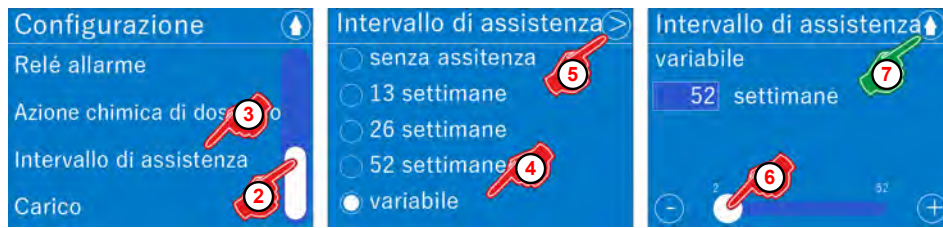





Fig. 68: Intervallo di assistenza - variabile

1. ➤ [Richiamo del menu principale]: ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ [Selezionare Configurazione]: ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ Con l'ausilio della barra di scorrimento sul lato destro della schermata scorrere fino all'impostazione [Intervallo di assistenza]e procedere alla selezione.
4. ➤ «Selezionare variabile» .
⇒ Il campo di selezione viene contrassegnato come «variabile» .
5. ➤ [Premere il tasto Avanti] ➤ .
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: «Intervallo di assistenza» / «Settimane» .
6. ➤ Inserire il numero di settimane con la barra di scorrimento.
7. ➤ Premere il tasto ➤ .
⇒ Tutte le impostazioni vengono salvate e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
8. ➤ Premere il tasto ➤ per ritornare al [Menu principale].
9. ➤ Premere il tasto ➤ per ritornare al [display operativo].

8.8.12 carico


Con la modalità di carico attivata, si esegue il dosaggio attraverso un segnale inviato ai morsetti 24 e 21 ( *Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60*) finché non sarà raggiunta una quantità predefinita (si veda  *«[Impostare Carico] - [Primo avvio]» a pag. 128*) o una corrispondente concentrazione ( *«[Impostare Carico] - [Concentrazione iniziale]» a pag. 129*).



Collegare il contatto a potenziale zero all'ingresso corrispondente e GND.




- **Non collegare tensioni esterne!**
- *contatto senza tensione (relè)*

Il dosaggio del carico può essere annullato come segue:

- Disattivare il consenso dosaggio
- Spegnimento della pompa
- Premere il pulsante  per 5 secondi



I seguenti pulsanti sono nascosti durante il dosaggio del carico.

-  «Il menu»
-  «e»
-  «Assistenza»



Nell'impostazione «Carico → Primo avvio» la quantità impostata viene elaborata alla velocità di dosaggio impostata quando il segnale all'ingresso carico aumenta.

Se il consenso dosaggio viene disattivato o in caso di allarme di basso livello, il carico viene interrotto. Quando il dosaggio viene nuovamente consentito o l'allarme viene confermato, il dosaggio iniziale viene continuato.

Nell'impostazione «Carico → Concentrazione iniziale» la capacità di dosaggio viene calcolata quando il segnale all'ingresso del carico aumenta impostando una concentrazione in una quantità specifica e il tempo di dosaggio disponibile.

In entrambi i casi, il carico viene elaborato e poi attende l'evento successivo all'ingresso dei carichi (transizione 0->1).



AVVISO!

La funzione [Carico] ha precedenza su tutte le altre modalità operative.




Per motivi di sicurezza, in caso di attivazione del [Carico] saranno cancellati gli impulsi memorizzati nella modalità operativa [Impulso]!



Fig. 69: *Configurazione: [carico]*

Impostazione di fabbrica: nessun dosaggio di carico




[Selezionare Carico]:

1. ➤ *[Richiamo del menu principale]* : ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ *[Selezionare Configurazione]* : ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu *[Carico]* .
4. ➤ *[Selezionare Carico]*.
5. ➤ Selezionare il carico desiderato:
Possano essere messi i seguenti carichi:
 - ↪ *«[Impostare Carico] - [nessun dosaggio di carico]» a pag. 127*
 - ↪ *«[Impostare Carico] - [Primo avvio]» a pag. 128*
 - ↪ *«[Impostare Carico] - [Concentrazione iniziale] » a pag. 129*
6. ➤ Premere il tasto  per ritornare al menu *[Configurazione]*.
7. ➤ Se si preme il tasto  si ritorna al *[menu principale]*.
8. ➤ Premere il tasto  per ritornare al *[display operativo]*.

[Impostare Carico] - [nessun dosaggio di carico]



Fig. 70: *Carico - [nessun dosaggio di carico]*

1. ➤ *[Richiamo del menu principale]* : ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ *[Selezionare Configurazione]* : ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu *[Carico]* .
4. ➤ *[Selezionare carico]*.
 ⇒ La schermata passa al livello di selezione del *[Carico]*
5. ➤ *[Selezionare nessun dosaggio di carico]* .
 ⇒ Viene contrassegnato il campo di opzione «*nessun dosaggio di carico*» .
6. ➤ Premere il tasto  per ritornare al menu *[Configurazione]*.
7. ➤ Premere il tasto  per ritornare al *[Menu principale]*.
8. ➤ Premere il tasto  per ritornare al *[display operativo]*.

[Impostare Carico] - [Primo avvio]


Fig. 71: Carico - [Primo avvio]

1. ▶ [Richiamo del menu principale]: ☞ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ▶ [Selezionare Configurazione]: ☞ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ▶ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Carico].
4. ▶ [Selezionare carico].
⇒ La schermata passa al livello di selezione del [Carico]
5. ▶ «Selezionare Primo avvio» .
⇒ Viene contrassegnato il campo di opzione «Primo avvio» .
6. ▶ [Premere il tasto Avanti] > .
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: «Primo avvio» / «Quantità» .
7. ▶ Inserire la quantità in litri (prima del punto decimale) con la barra di scorrimento.
8. ▶ «Selezionare la quantità dopo il separatore decimale» .
9. ▶ Inserire la quantità in litri (dopo il punto decimale) con la barra di scorrimento.
10. ▶ Premere il tasto Avanti > .
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: «Primo avvio» / «Portata» .
11. ▶ Con la barra di scorrimento immettere la portata in percentuale (%).
12. ▶ Premere il tasto 🔒 .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica carichi.
13. ▶ Premere il tasto 🔒 per ritornare al menu [Configurazione].
14. ▶ Premere il tasto 🔒 per ritornare al [Menu principale].
15. ▶ Premere il tasto 🔒 per ritornare al [display operativo].

[Impostare Carico] - [Concentrazione iniziale]



Fig. 72: Carico - [Primo avvio]

1. ➤ [Richiamo del menu principale]: ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare Configurazione]: ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Carico].
4. ➤ [Selezionare carico].
⇒ La schermata passa al livello di selezione del [Carico]
5. ➤ «Selezionare Concentrazione iniziale» .
⇒ Viene contrassegnato il campo di opzione «Concentrazione iniziale» .
6. ➤ [Premere il tasto Avanti] >.
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: «Concentrazione iniziale» / «Quantità d'acqua» .
7. ➤ Inserire la quantità in Litri con la barra di scorrimento.
8. ➤ [Premere il tasto Avanti] >.
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: «Concentrazione iniziale» / «Concentrazione» .
9. ➤ Inserire la Concentrazione in percentuale (%) prima del punto decimale con la barra di scorrimento.
10. ➤ «Selezionare la concentrazione dopo il separatore decimale» .
11. ➤ Inserire la concentrazione in percentuale (%) (dopo il punto decimale) con la barra di scorrimento.
12. ➤ [Premere il tasto Avanti] >.
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: «Concentrazione iniziale» / «Tempo di dosaggio» .
13. ➤ Inserire il tempo di dosaggio in min con la barra di scorrimento.
14. ➤ Premere il tasto 🔒 .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica carichi.
15. ➤ Premere il tasto 🔒 per ritornare al menu [Configurazione].
16. ➤ Premere il tasto 🔒 per ritornare al [Menu principale].
17. ➤ Premere il tasto 🔒 per ritornare al [display operativo].

8.8.13 Dimensione del contenitore

Non appena in "Dimensione del contenitore" viene impostato un valore >0 , nella schermata operativa, al posto del simbolo di segnale vuoto (Fig. 73 , **A**) viene visualizzato il simbolo di un contenitore **B**.

Il valore rappresenta in questo caso il volume pieno del contenitore in uso. A partire dall'ultimo cambio del contenitore, viene visualizzato un livello di riempimento calcolato nel contenitore.



Se nella pompa è installata una scheda Bluetooth, questa funzione non può essere utilizzata!

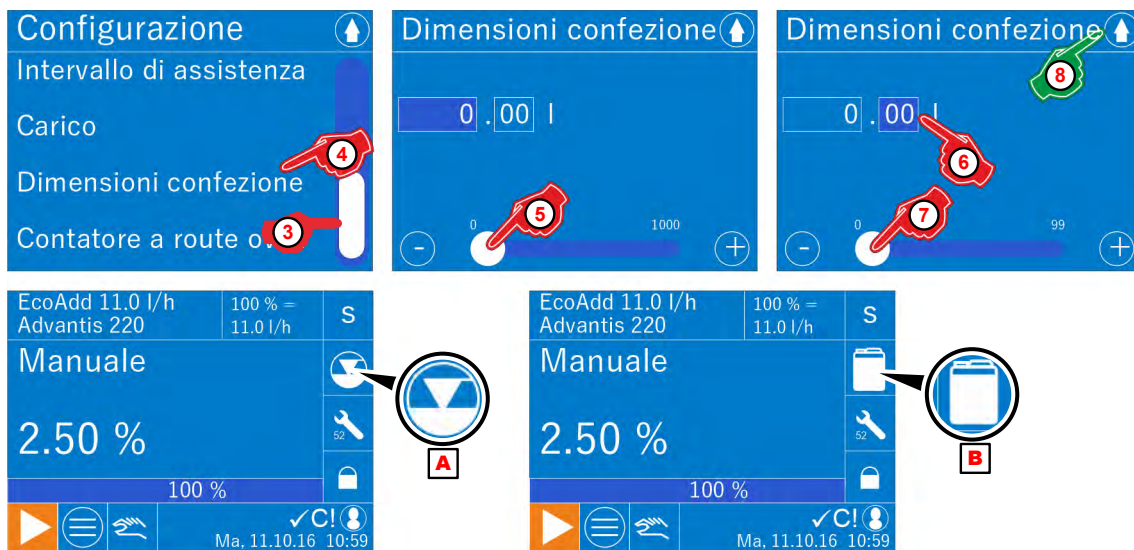


Fig. 73: *Configurazione [Dimensione del contenitore]*

Impostazione di fabbrica: Nessuna impostazione

[Impostare la dimensione del contenitore] :

1. ➤ *[Richiamo del menu principale] :* ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ *[Selezionare Configurazione] :* ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare fino alla voce di menu *[Dimensione del contenitore]* .
4. ➤ *[Selezionare la dimensione del contenitore]* .
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: *[Dimensione del contenitore]*
5. ➤ Inserire la quantità in litri (prima del punto decimale) con la barra di scorrimento.
6. ➤ Selezionare la quantità in millilitri dopo il separatore decimale.
7. ➤ Inserire i millilitri con la barra di scorrimento.
8. ➤ Premere il tasto .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
9. ➤ Se si preme il tasto si ritorna al *[menu principale]*.
10. ➤ Premere il tasto per ritornare alla *[schermata operativa]*.
⇒ Il simbolo della tanica (Fig. 73 , **B**) viene visualizzato quale nuovo simbolo del livello di riempimento.

8.8.14 Impostazione del



Nel caso in cui un contatore a ruote ovali per il controllo del dosaggio sia collegato alla pompa (a seconda dell'impostazione nelle voci del sottomenu) è possibile selezionare il modo in cui vengono elaborati gli impulsi in ingresso.

Per il montaggio del OGM^{PLUS} scollegare l'alimentatore e collegarlo ai morsetti 10-13 come raffigurato in «[Flow] Controllo dosaggio - Contatore a ruote ovali OGM^{PLUS}» a pag. 63 .

Controllare il collegamento del contatore a ruote ovali:



Per verificare se alla pompa dosatrice è collegato un adeguato contatore a ruote ovali (OGM^{PLUS}), viene visualizzato il simbolo del contatore a ruote ovali (OGM^{PLUS} = misuratore di ingranaggi ovali) non appena il software lo ha rilevato.



Al fine di rilevare OGM^{PLUS}, la tensione di rete deve essere rimossa e ricollegata dopo il collegamento alla pompa, in modo che la pompa venga reinizializzata.

Nel menu della pompa, la funzione contatore a ruote ovali viene abilitata automaticamente in Configurazione e a questo punto la funzione regolatore e monitoraggio dosaggio può essere selezionata.






Dopo aver collegato e riconosciuto l'OGM Plus nel software del microinfusore, è necessario calibrare la pompa insieme all'OGM per determinare il rapporto tra l'uscita della pompa e gli impulsi OGM accertati («Capitolo 8.9 «Calibrazione» a pag. 145).

Questo rapporto viene visualizzato nella voce di menu Info a pagina 2 («Capitolo 8.11 «selezione di» a pag. 148); se la calibrazione non è stata effettuata, qui viene visualizzato 0 ml/impulso. Inoltre, una calibrazione necessaria viene visualizzata sul display con il simbolo C! («Capitolo 8.3 «Schermata in modalità operativa in corso (Esempio)» a pag. 71); questo simbolo scompare una volta effettuata la calibrazione.

La sostituzione dell'OGM non viene riconosciuta automaticamente dal software della pompa. Se l'OGM viene sostituito, la pompa deve essere ricalibrata con il nuovo OGM!

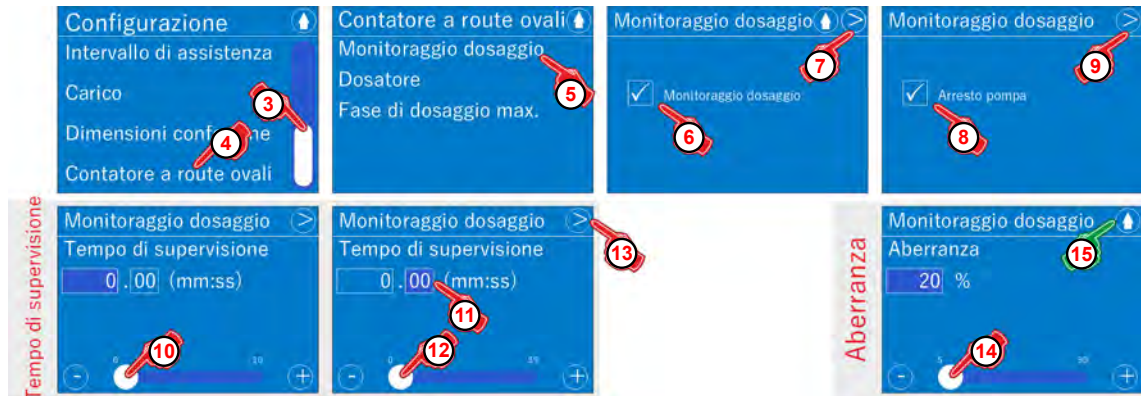
[Selezionare il contatore a ruote ovali]

Fig. 74: «Configurazione» [Contatore a ruote ovali]

1. ► [Richiamo del menu principale]: ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ► [Selezionare Configurazione]: ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ► Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Contatore a ruote ovali].
4. ► [Selezionare il contatore a ruote ovali].
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: [Contatore a ruote ovali]
5. ► [Selezionare Contatore a ruote ovali].
È possibile selezionare:
 - ↪ «Controllo dosaggio» a pag. 133
 - ↪ «Regolatore dosaggio» a pag. 134
 - ↪ «Fase di dosaggio massima» a pag. 135
 - ⇒ Cambio schermata per l'impostazione: [Contatore a ruote ovali]
6. ► Premere il tasto .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
7. ► Premere il tasto  per ritornare al [Menu principale].
8. ► Premere il tasto  per ritornare al [display operativo].

Controllo dosaggio

Quando la funzione "Controllo dosaggio" è attivata, sul display della pompa viene visualizzato un allarme quando la portata scende al di sotto di un limite regolabile. È inoltre possibile selezionare se la pompa viene arrestata in caso di allarme o se continua a funzionare. Nota: La voce di menu "Controllo dosaggio" è selezionabile solo se un contatore a ruote ovali è stato collegato all'ingresso a ciò predisposto (si veda ↪ *Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60*).



Impostazione di fabbrica: Senza Controllo dosaggio


Selezionare il [Controllo dosaggio]:

1. ➤ [Richiamo del menu principale] : ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ [Selezionare Configurazione] : ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Contatore a ruote ovali].
4. ➤ [Selezionare il contatore a ruote ovali]
⇒ La schermata passa alla selezione del [contatore a ruote ovali].
5. ➤ [Selezionare il controllo dosaggio]
⇒ La schermata passa alla selezione del [Controllo dosaggio].
6. ➤ Se lo si desidera selezionare il campo di selezione «con Controllo dosaggio».
7. ➤ [Premere il tasto Avanti] > .
⇒ Cambio schermata «Controllo dosaggio» / «Arresto pompa» / «Quantità».
8. ➤ Se lo si desidera selezionare il campo di selezione «Arresto pompa».
9. ➤ [Premere il tasto Avanti] > .
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: «Controllo dosaggio» / «Tempo di controllo».
10. ➤ Inserire i minuti prima del punto decimale con la barra di scorrimento.
11. ➤ Selezionare i secondi dopo il separatore decimale.
12. ➤ Inserire i secondi con la barra di scorrimento.
13. ➤ [Premere il tasto Avanti] > .
⇒ Cambio schermata per l'impostazione: «Controllo dosaggio» / «Differenza».
14. ➤ Inserire la Deviazione percentuale (%) con la barra di scorrimento.
15. ➤ Premere il tasto 🔒 .
⇒ Memoria e cambio schermata nella panoramica della configurazione.
16. ➤ Premere il tasto 🔑 per ritornare al [Menu principale].
17. ➤ Premere il tasto 🔑 per ritornare al [display operativo].

Regolatore dosaggio

Con la funzione "Regolatore dosaggio", la quantità dosata viene misurata tramite il contatore a ruote ovali collegato per il controllo del dosaggio. Se la portata misurata si discosta dalla quantità di dosaggio impostata sulla pompa, la velocità di dosaggio della pompa viene regolata automaticamente tramite un algoritmo di controllo.



La voce di menu "Regolatore dosaggio" può essere selezionata solo se un contatore a ruote ovali è collegato all'ingresso fornito (si veda  Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60).

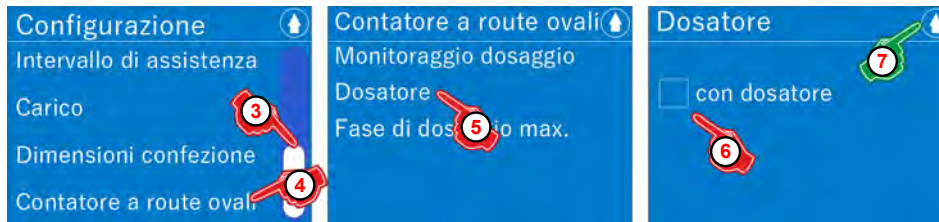







Fig. 75: *Configurazione: Regolatore dosaggio*

Impostazione di fabbrica: senza regolatore di dosaggio

[Selezionare Regolatore dosaggio]:

1. ► [Richiamo del menu principale]:  Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ► [Selezionare Configurazione]:  Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ► Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Contatore a ruote ovali].
4. ► [Selezionare il contatore a ruote ovali]
 - ⇒ La schermata passa alla selezione del [contatore a ruote ovali].
5. ► [Selezionare Regolatore dosaggio].
 - ⇒ Cambio schermata per l'impostazione: [Regolatore dosaggio]
6. ► Se lo si desidera selezionare il campo di selezione «Con Regolatore dosaggio».
 - ⇒ Viene contrassegnato il campo di selezione «con Regolatore dosaggio».
7. ► Premere il tasto .
 - ⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
8. ► Premere il tasto  per ritornare al [Menu principale].
9. ► Premere il tasto  per ritornare al [display operativo].

Fase di dosaggio massima

La fase di dosaggio massima determina il limite superiore della corsa di dosaggio in secondi. Dopodiché la pompa passa alla modalità corsa/pausa.



Se la pompa di dosaggio viene azionata insieme a un contatore a ruote ovali per il monitoraggio del dosaggio, la velocità di dosaggio della pompa non deve essere inferiore al limite di avvio del contatore a ruote ovali, poiché altrimenti non è più possibile un controllo esatto del dosaggio.

La durata della corsa di dosaggio della pompa viene determinata impostando la capacità di dosaggio (minore è la capacità di dosaggio, maggiore è la durata della corsa di dosaggio).

Ciò significa: Specificando il limite superiore con la fase di dosaggio massima in sec. viene fissato anche il limite inferiore per la capacità di dosaggio in l/h oltre il quale la pompa passa alla modalità corsa/pausa.

Se la capacità di dosaggio della pompa è ridotta così tanto che il limite impostato della fase di dosaggio massima viene superata, la pompa passa automaticamente alla modalità corsa/pausa.

Ciò garantisce che la durata della corsa di dosaggio non venga estesa oltre il limite impostato e che la velocità di dosaggio della pompa non possa essere impostata al di sotto dell'intervallo critico per il rilevamento del flusso.

Impostazione consigliata della fase di dosaggio massima

Capacità di dosaggio massima della pompa [l/h]	5	11	30	50	120
Fase di dosaggio massima consigliata [sec.] con contatore a ruote ovali	1,2	2,7	0,7	1,4	0,7
Capacità di dosaggio [l/h] con la fase di dosaggio massima consigliata (valore approssimativo in funzione della calibrazione)	1,2	1,3	13	12	45
Limite di partenza del contatore a ruote ovali [l/h]	1,25	1,25	12	12	45

Impostazione di fabbrica fase di dosaggio massima: 30 sec.

8.8.15 Segnale corsa

Con l'uscita quantità di dosaggio o segnale corsa può essere trasmesso un segnale per una corsa di dosaggio completa oppure per una quantità di dosaggio definita ad un comando di livello superiore. Alla voce menu «Segnale corsa» è possibile scegliere quali prerequisiti relativi ad un contatto chiuso sono necessari all'uscita della quantità di dosaggio (Pin 4 + 5 alla morsettiera degli ingressi e uscite di comando, ↪ «Panoramica assegnazione dei morsetti» a pag. 61).

Selezione segnale corsa



Fig. 76: «Configurazione» [Segnale corsa]




1. ► [Richiamo del menu principale] : ↵ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ► [Selezionare Configurazione] : ↵ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ► Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Segnale corsa] .
4. ► [Selezionare Segnale corsa].
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: [Segnale corsa]
5. ► Selezionare il Segnale corsa corrispondente.
È possibile selezionare:
↵ «Fase di dosaggio» a pag. 137
↵ «Quantità» a pag. 138
6. ► Premere il tasto .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
7. ► Se si preme il tasto si ritorna al [menu principale].
8. ► Premere il tasto per ritornare alla [schermata operativa].

Fase di dosaggio

Con "Fase di dosaggio", l'uscita della quantità di dosaggio viene attivata parallelamente alla durata della corsa di aspirazione (uscita inattiva durante la corsa di dosaggio, uscita attiva durante la corsa di aspirazione). Un segnale viene quindi emesso dopo ogni corsa di dosaggio completamente eseguita.



Fig. 77: «Configurazione» [Fase di dosaggio]

1. ➤ [Richiamo del menu principale]: ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare Configurazione]: ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Segnale corsa] .
4. ➤ [Selezionare Segnale corsa].
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: [Segnale corsa]
5. ➤ [Attivazione Fase di dosaggio].
⇒ L'uscita Quantità di dosaggio viene attivata parallelamente alla durata della corsa di dosaggio.
6. ➤ Premere il tasto  .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
7. ➤ Se si preme il tasto  si ritorna al [menu principale].
8. ➤ Premere il tasto  per ritornare alla [schermata operativa].

Quantità






Con la funzione "Quantità", in seguito al dosaggio di una quantità precedentemente definita in ml, viene attivata l'uscita della quantità di dosaggio per 160 ms. Gamma impostazioni: 0 - 10000 ml



Questa funzione non può essere utilizzata se alla voce Configurazione / Unità è stata selezionata l'unità "Galloni". ↪ Capitolo 8.8.5 «Unità» a pag. 114



Fig. 78: «Configurazione» [Quantità]

1. ▶ [Richiamo del menu principale]: ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ▶ [Selezionare Configurazione]: ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ▶ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Segnale corsa].
4. ▶ [Selezionare Segnale corsa].
⇒ Modifica schermata per l'impostazione: [Segnale corsa]
5. ▶ [Selezionare Quantità].
6. ▶ [Premere il tasto avanti] .
⇒ Cambio schermata «Segnale corsa» / «Quantità».
7. ▶ Inserire la quantità in millimetri (ml) nella posizione prima della virgola con la barra di runtime.
8. ▶ Selezionare la posizione dopo il separatore decimale.
9. ▶ Impostare il valore della posizione dopo il separatore decimale con la barra di runtime
⇒ In seguito al dosaggio della quantità definita in ml, viene attivata l'uscita della quantità di dosaggio per 160 ms.
10. ▶ Premere il tasto .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata per impostazione [Segnale corsa].
11. ▶ Premere il tasto .
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata di panoramica di configurazione.
12. ▶ Se si preme il tasto  si ritorna al [menu principale].
13. ▶ Premere il tasto  per ritornare alla [schermata operativa].



Se è presente una configurazione di impostazione nell'intervallo di tempo tra due attivazioni inferiore alla durata di attivazione di 160ms, tutti gli altri impulsi di attivazione in entrata fino al termine della durata di attivazione vengono ignorati.

8.8.16 Degas

Struttura Sistema di degasaggio



Fig. 79: Struttura [Degas]

- | | |
|---|--|
| ① Linea di dosaggio | ⑤ Serbatoio di dosaggio |
| ② Valvola Degas | ⑥ Testa pompa |
| ③ Cavo di collegamento Degas con connettore | ⑦ Linea di ritorno |
| ④ Linea di aspirazione | ⑧ Indicazione Degas EcoAdd installata/riconosciuta |

Modalità di funzionamento

La *Degas EcoAdd* si compone della valvola di degasaggio (Fig. 79 , ②) e del cavo di collegamento con connettore ③ .

Tramite *Degas EcoAdd* è possibile, in caso di fluidi degassanti, eseguire regolarmente un degasaggio automatico.

La valvola di degasaggio può essere montata direttamente sulla valvola di mandata della pompa e viene comandata tramite un software integrato nella pompa di dosaggio.



La funzione Degas è selezionabile dal display di configurazione se è stata allacciata (funzione Plug- and Play) una corrispondente valvola Degas. Non appena è stata attivata la funzione Degas nel display della pompa apparirà il simbolo di una valvola ⑧ . In caso contrario verificare l'installazione elettrica (⚡ «Collegamento del cavo della Degas alla pompa» a pag. 142).

Non appena tramite il comando pompa viene abilitato un intervallo di degasaggio, si apre la valvola Degas e la pompa fa ritornare il fluido movimentato con il soffio di gas attraverso la linea di ritorno ⑦ nel serbatoio di dosaggio ⑤ . Gli intervalli corrispondenti per le fasi di apertura e chiusura e il numero di corse per ogni intervallo di degasaggio possono essere liberamente selezionati tramite il menu pompa. In caso di valvola di degasaggio chiusa, la richiesta di dosaggio viene inviata direttamente alla linea di dosaggio.

Istruzioni disponibili:

Per la valvola Degas sono presenti alcune descrizioni dettagliate per il montaggio e l'installazione.



Per scaricare le istruzioni con un PC, tablet o smartphone, utilizzare il collegamento seguente o scansionare il codice QR mostrato.

Un breve manuale è incluso con questa pompa:

Brevi istruzioni d'uso (KBA)

(Cod. articolo MAN049399):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN049399_KBA_Degas_EcoAdd.pdf



Le istruzioni complete sono disponibili qui:

Istruzioni d'uso EcoAdd (Cod. articolo MAN048757):

<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN048757-Degas-EcoAdd.pdf>

- Personale: ■ Specialista
 ■ Personale di assistenza
- Dispositivi di protezione: ■ Guanti di protezione
 ■ Occhiali di protezione



PERICOLO!

Interventi di installazione eseguiti da personale non specializzato possono causare danni e lesioni.

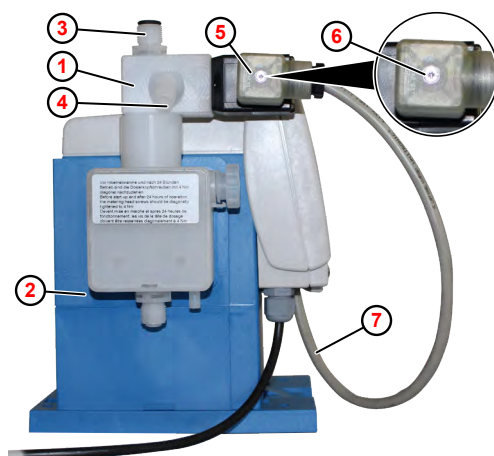
Tutti gli interventi di manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato secondo le disposizioni locali in vigore. Durante l'utilizzo di prodotti chimici, osservare le indicazioni di sicurezza e indossare l'abbigliamento protettivo previsto. Attenersi alle avvertenze nella scheda di sicurezza del prodotto riguardante il mezzo di dosaggio utilizzato.



AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali. **Utilizzare solo un utensile prestabilito.**



- ① Degas EcoAdd
- ② Pompa EcoAdd
- ③ Collegamento linea di dosaggio
- ④ Collegamento di ritorno
- ⑤ Valvola elettromagnetica
- ⑥ Connettore cavo di collegamento con attacco a vite del connettore
- ⑦ Cavo di collegamento Degas verso pompa

1. ➤ Montare la valvola di degasaggio ① sulla valvola di mandata della pompa.
2. ➤ Allacciare la linea di dosaggio alla valvola di mandata della valvola di degasaggio ③.
3. ➤ Allacciare la linea di ritorno al collegamento di ritorno ④ e ricondurre nel contenitore del mezzo di dosaggio.
4. ➤ Innestare e avvitare il connettore di collegamento della valvola di degasaggio con un giunto piano ⑥ sulla valvola elettromagnetica ⑤.



ATTENZIONE!

Verificare con attenzione che il connettore del cavo di collegamento ⑥ sia montato con l'apposita guarnizione e serrato saldamente! Il connettore può essere montato solo in una posizione.

5. ➤ Allacciare il cavo di collegamento della pompa ⑦ alla scheda della pompa (si veda ↪ «Collegamento del cavo della Degas alla pompa» a pag. 142).

6. ➤ Collegare il connettore di rete della pompa di dosaggio a membrana all'alimentazione.

Collegamento del cavo della Degas alla pompa

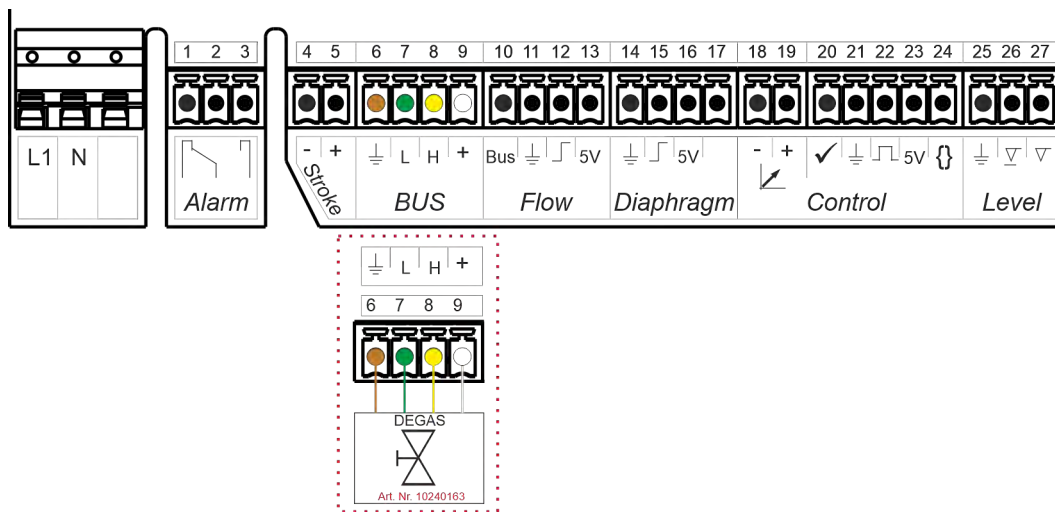


Fig. 80: Assegnazione morsetti Degas EcoAdd



Il collegamento della Degas EcoAdd viene eseguito sulla scheda dell'attacco con la marcatura "BUS" (morsetti 6-9).

1. ➤ Sezionare la pompa dalla tensione di alimentazione.
2. ➤ Smontare il coperchio del vano morsetti
3. ➤ Collegare il cavetto marrone al morsetto 6 (GND \perp).
4. ➤ Collegare il cavetto verde al morsetto 7 (CAN L).
5. ➤ Collegare il cavetto giallo al morsetto 8 (CAN H).
6. ➤ Collegare il cavetto bianco al morsetto 9 (24 V).
7. ➤ Montare il coperchio del vano morsetti.



AVVISO!

Stringere **"a mano"** (1 NM) tutte le viti dell'alloggiamento.

Assicurarsi che la guarnizione del coperchio del vano morsetti sia pulita, per garantire la tenuta.

8. ➤ Ripristinare l'alimentazione della pompa.

Selezione / Impostazione funzione Degas



Fig. 81: [Funzione Degas]

1. ➤ [Richiamo del menu principale]: ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare Configurazione]: ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare alla voce di menu [Degas].
4. ➤ [Selezionare Degas].
⇒ La schermata passa alla selezione della funzione [Degas].
5. ➤ Se lo si desidera, selezionare il campo di selezione «con Degas».
⇒ Viene contrassegnato il campo di selezione «con Degas». ✓
6. ➤ [Premere il tasto avanti] ➤.
⇒ La schermata passa al livello d'impostazione del «Tempo di pausa».
⇒ La gamma di impostazioni delle Ore [hh] si presenta in colore scuro ed è pronta all'impostazione.
7. ➤ Immettere le ore desiderate con la barra di scorrimento.
⇒ Quindi, è possibile impostare la gamma dei minuti.
8. ➤ Selezionare l'impostazione per i minuti [mm].
⇒ La gamma di impostazione si presenterà di colore scuro ed è pronta per l'impostazione.
9. ➤ Immettere i minuti desiderati con la barra di scorrimento.
10. ➤ [Premere il tasto avanti] ➤.
⇒ La schermata passa al livello d'impostazione delle «corse».
⇒ La gamma di impostazioni si presenterà di colore scuro ed è pronta all'impostazione.
11. ➤ Immettere le corse «desiderate» con la barra di scorrimento.
⇒ Tutte le impostazioni per la funzione Degas sono concluse ed è possibile uscire dal menu con il tasto ⬆️ 12
⇒ Salvataggio di tutte le impostazioni e del cambio schermata sulla panoramica della configurazione.
12. ➤ Se si preme il tasto ⬆️ si ritorna al [menu principale]. 13
13. ➤ Premere il tasto ⬆️ per ritornare alla [schermata operativa].

8.8.17 Rottura membrana

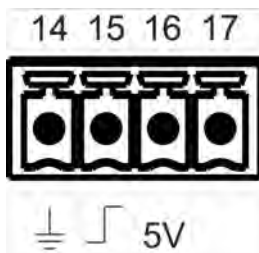
Quando si attiva la funzione "Rottura della membrana" e si collega un appropriato sensore di rottura della membrana, un difetto viene individuato automaticamente nella membrana di dosaggio ed è visualizzato nel display come messaggio di errore.



Prerequisiti:

- Questa funzione può essere utilizzata solo se nella pompa si impiega una testa della pompa con capacità pari a 30 l/h, 50 l/h o 120 l/h con appropriato Sensore rottura membrana.
- Selezionare e installare il sensore di rottura ↪ «Testa pompa 30 l/h e 50 l/h» a pag. 190 della membrana appropriato, pos. 9 ↪ «Testa pompa, 120 l/h, [PP]» a pag. 200 o pos. 11.

Collegamento elettrico - Sensore di rottura della membrana



La connessione elettrica viene effettuata sulla scheda madre
 ↪ «[Diaphragm] Controllo rottura membrana» a pag. 63

Le connessioni sono le seguenti:

- 14 = GND
- 15 = Membrana
- 16 = 5 Volt
- 17 = Anodo

Attivare controllo rottura della membrana:




Fig. 82: Attivare controllo rottura della membrana

Impostazione di fabbrica: Senza controllo rottura membrana (nessun segno di spunta inserito).

1. ➤ [Aprire il menu principale] : ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ➤ [Selezionare Configurazione] : ↪ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ➤ Con la barra di scorrimento andare fino alla voce di menu [Rottura membrana] .
4. ➤ [Selezionare Rottura membrana].
 ⇒ La schermata passa alla visualizzazione della query «con rottura membrana» .
5. ➤ Quando desiderato, «selezionare» con rottura membrana
6. ➤ Premere il tasto per memorizzare l'impostazione.
 ⇒ La schermata passa alla panoramica: [Configurazione].
7. ➤ Premere il tasto per ritornare al [Menu principale].
8. ➤ Premere il tasto per ritornare al [display operativo].

8.9 Calibrazione

Dopo la prima installazione eseguire di nuovo la [calibrazione] della pompa per adeguarla alle condizioni operative e ambientali rilevate in loco. In questo modo si correggono gli scostamenti nei dati di potenza (ad es. dovuti a sezioni trasversali della linea, contropressione, temperatura). La [calibrazione] dura circa 2 minuti.

Ai fini della [calibrazione] osservare tassativamente  *Capitolo 9.4 «Scala di misurazione per litri della pompa» a pag. 164*.

Link video



Il collegamento sottostante lancerà un video sulla calibrazione della EcoAdd .

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



Fig. 83: [Calibrazione]

[Avviare la calibrazione]:

1. ▶ [Richiamo del menu principale] : ↵ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75
2. ▶ [Selezionare Configurazione] : ↵ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106
3. ▶ Con l'ausilio della barra di scorrimento sul lato destro della schermata scorrere fino a [Calibrazione].
4. ▶ [Selezionare Calibrazione]
⇒ La schermata passa a [Calibrazione].
5. ▶ «Premere » Avvio.
⇒ La schermata passa a «Calibrazione Passo 1» .
6. ▶ La Calibrazione Passo 1 avviene automaticamente.



In questa fase la calibrazione avviene sempre automaticamente. La pompa completa un determinato numero di corse e le conteggia fino a 0. Allo stesso tempo vengono contati gli impulsi del contatore a ruote ovali (OGM). La pompa si arresta dopo la fine delle corse.

7. ▶ Viene richiamata la schermata «Calibrazione Passo 1» .
Inserire la quantità in litri (prima del punto decimale) con la barra di scorrimento.
8. ▶ Selezionare la quantità in millilitri dopo il separatore decimale.
9. ▶ Inserire i millilitri (dopo la virgola) con la barra di scorrimento.
10. ▶ [Premere il tasto avanti] ➤.
⇒ La schermata passa a «Calibrazione Passo 2» .
11. ▶ La «Calibrazione Passo 2» avviene automaticamente.



In questa fase la calibrazione avviene sempre automaticamente.

12. ▶ Viene richiamata la schermata «Calibrazione Passo 2» .
Inserire la quantità in litri (prima del punto decimale) con la barra di scorrimento.
13. ▶ Selezionare la quantità in millilitri dopo il separatore decimale.
14. ▶ Inserire i millilitri (dopo la virgola) con la barra di scorrimento.
15. ▶ [Premere il tasto avanti] ➤.
⇒ L'impostazione viene salvata e si ritorna alla schermata operativa.

8.10 Dati operativi

Qui è possibile richiamare tutti i dati di esercizio dalla messa in servizio o dall'ultimo ripristino della pompa di dosaggio.

Tutti i dati di esercizio vengono memorizzati per un massimo di 1 anno.

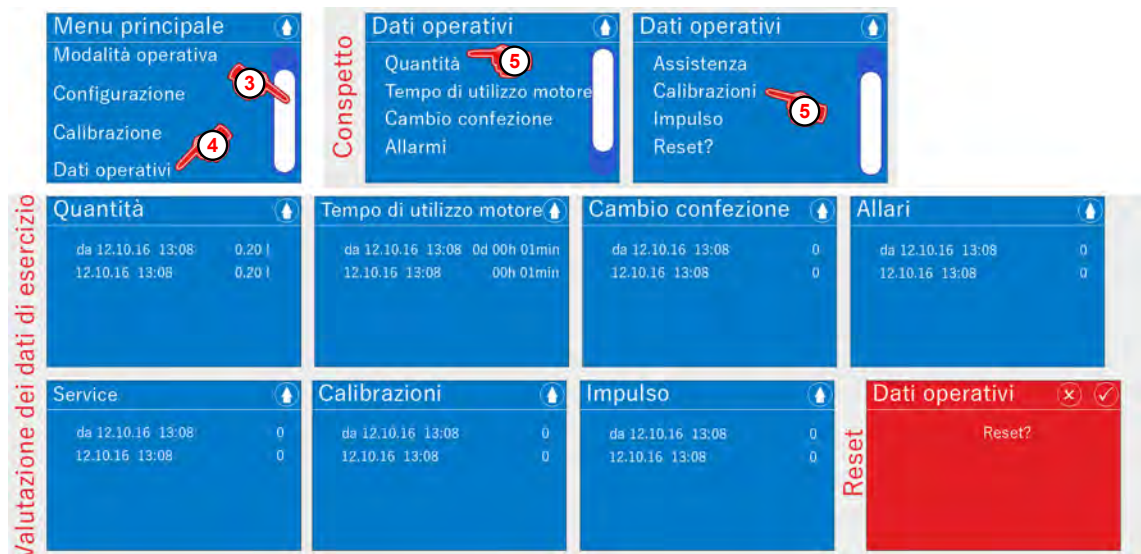






Fig. 84: Dati operativi

1. ➤ [Richiamare il] menu principale ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ➤ [Selezionare] Configurazione: ↪ *Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106*
3. ➤ Scorrere con l'ausilio della barra di scorrimento sul lato destro della schermata fino a [Dati operativi] .
4. ➤ [Selezionare i] Dati operativi
⇒ La schermata passa a [Dati operativi].
5. ➤ Selezionare i «dati operativi» desiderati:
 - Quantità
 - Tempo di utilizzo motore
 - Cambio del contenitore
 - Allarmi
 - Assistenza
 - Calibrazione
 - Impulsi
 - Ripristinare?
 ⇒ La schermata passa ai «dati operativi desiderati» .
6. ➤ Se la voce di menu «dati operativi» «Ripristinare?» è selezionata, viene visualizzata una schermata rossa. Nella parte superiore si trovano i tasti funzione. Premere il tasto  per interrompere il ripristino. I dati rimangono memorizzati.
⇒ La schermata ritorna a panoramica dei «dati operativi»
7. ➤ Premere il tasto  per cancellare tutti i dati operativi finora memorizzati.
⇒ La schermata ritorna a panoramica dei «dati operativi»
8. ➤ Premere il tasto  per ritornare al [menu principale].
9. ➤ Premere il tasto  per ritornare al [display operativo].

8.11 selezione di

Dalla voce di menu *[Info]* è possibile richiamare informazioni generali quali chiave pompa, versioni software o materiali della testa della pompa.






Fig. 85: [selezione di]

Selezionare / visualizzare Voce di menu *[Info]*:

1. ► *[Richiamo del menu principale]* : ↪ *Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75*
2. ► Scorrere con l'ausilio della barra di scorrimento sul lato destro della schermata fino a *[Info]*.
3. ► *[Selezionare Info]*



Per ulteriori informazioni si veda ↪ Capitolo 8.2 «Schermata di avvio» a pag. 70

- ⇒ Si passa alla schermata *[Info]* e vengono visualizzati tutti i dati specifici delle pompe.
4. ► Premere il tasto Avanti  .
 - ⇒ Si passa alla schermata *[Calibrazione]* e vengono visualizzati i dati di calibrazione.
 5. ► Se si preme il tasto  si ritorna al *[menu principale]*.
 6. ► Premere il tasto  per ritornare al *[display operativo]*.

8.12 Funzioni importazione ed esportazione

I dati di configurazione possono essere aggiornati tramite chiavetta USB, ad esempio per caricarli su altre pompe. Questo semplifica la procedura di impostazione quando si utilizzano più pompe identiche all'interno di una linea di dosaggio, poiché non è necessario configurare ogni singola pompa.



Esporta su disco USB:

Si consiglia di utilizzare una chiavetta USB vuota o appena formattata per evitare problemi di archiviazione dei dati!

Affinché la funzione di esportazione e importazione USB funzioni senza errori, è necessario preparare una chiavetta USB adatta. A tal riguardo è opportuno utilizzare una chiavetta USB (max. 8 GB circa), formattata nel formato [FAT32].

Se non è possibile richiamare la funzione desiderata, la chiavetta USB non è stata rilevata correttamente e dovrebbe essere formattata come descritto. Se la funzione non è ancora disponibile dopo la formattazione, si consiglia di cambiare la chiavetta USB.

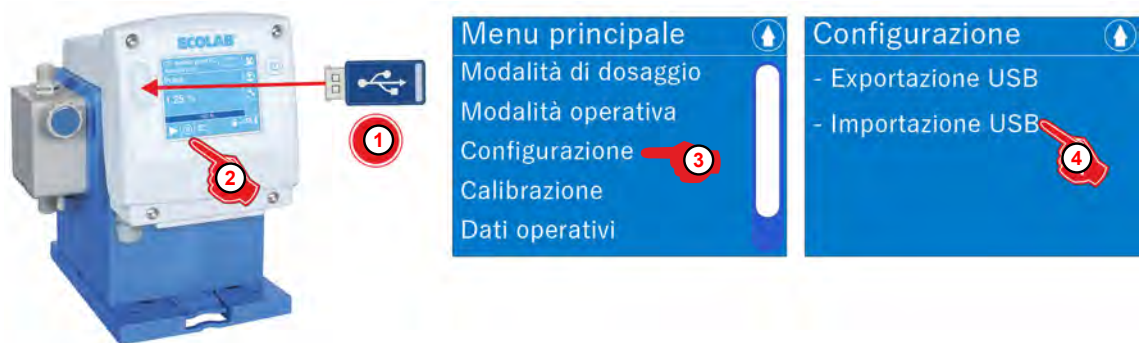


Fig. 86: Importazione, esportazione della configurazione

Una volta inserita una chiavetta USB e nel menu principale è stata richiamata la voce di menu Configurazione, verrà visualizzato il menu per l'importazione e l'esportazione.

Predisposizioni per l'importazione e l'esportazione di banche dati:


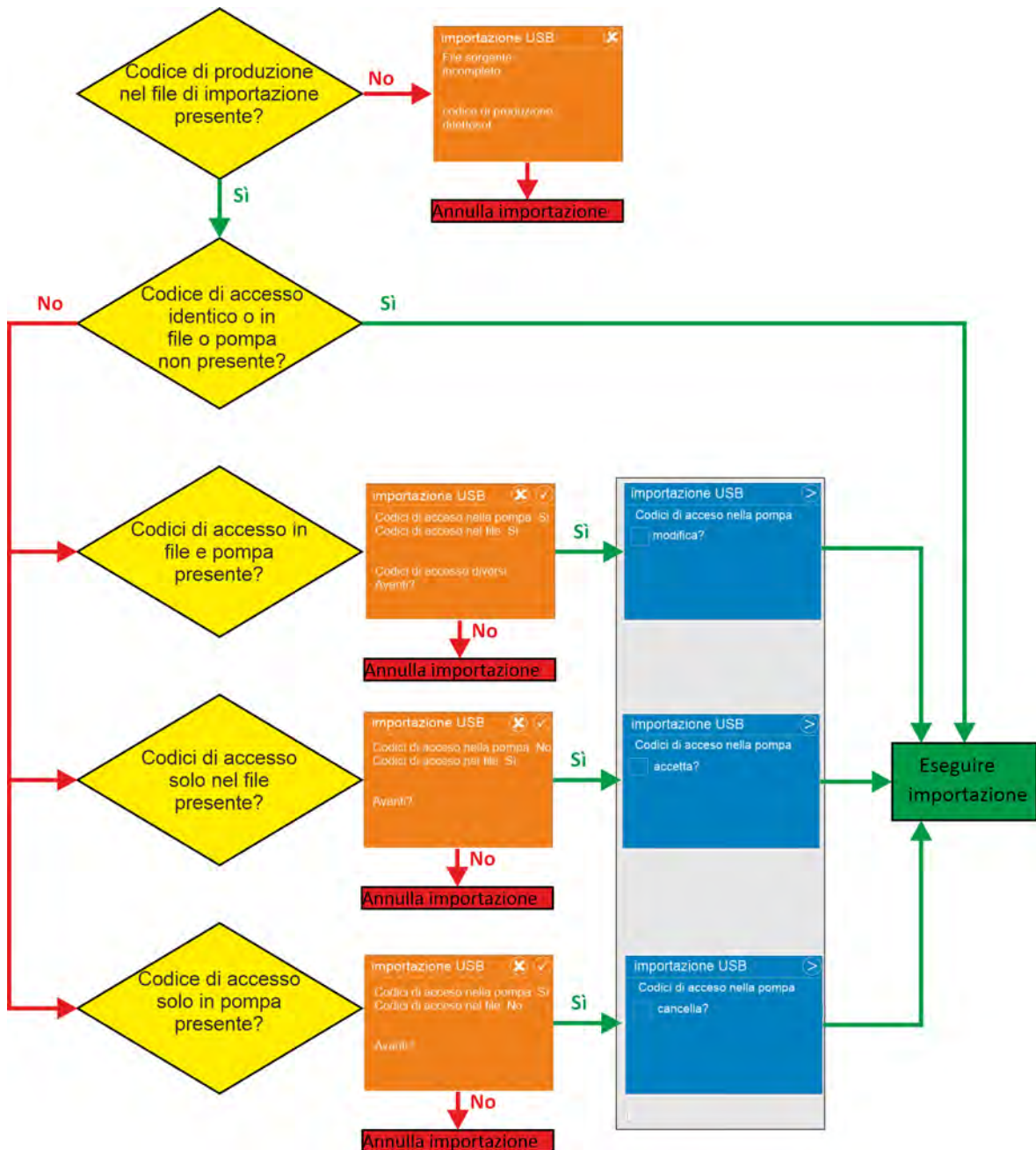
1. ➤ Inserire la chiavetta USB nella presa USB della pompa di destinazione.
2. ➤ Premere il tasto Menu .
 - ⇒ Si apre il [menu principale].
3. ➤ Selezionare nel [menu principale] la [Configurazione].
 - ⇒ Cambio schermata a [Configurazione] esportazione USB / importazione USB.

Diagramma di flusso importazione USB



i ***In questi casi viene eseguita un'importazione!***
In funzione della selezione nella finestra di dialogo "blu", il codice di accesso presente viene o meno modificato, acquisito o cancellato.
In questo caso però non è possibile annullare l'importazione!

Prevenzione degli errori



Se nel file di importazione non risulta alcun codice di produzione, si potrebbe correre il rischio che, ad esempio, vengano trasferiti abbinamenti di materiali errati che non corrispondono con i dati reali

ciò potrebbe provocare un'incompatibilità con il mezzo di dosaggio (usura prematura)

Per evitare una tale evenienza, l'importazione non è consentita e verrà emessa un'apposita avvertenza (si veda a sinistra).

Esportazione di una configurazione



Fig. 87: Esportazione di una configurazione

1. ➤ Funzione *Maggiori informazioni a pag. 149* .
⇒ Cambio schermata a [Configurazione] esportazione USB / importazione USB.
2. ➤ [Selezionare] esportazione USB.
⇒ La schermata mostra la procedura di esportazione. Al termine la schermata passa a una schermata di stato.



*Durante la procedura di esportazione viene trasferito anche un codice pompa disponibile. Se si importa una configurazione, prestare attenzione alle descrizioni in *Maggiori informazioni a pag. 149* . La configurazione esportata si trova nella chiavetta USB nel percorso: /ECOADD/EXPORT*

3. ➤ Se si preme il tasto si ritorna al [menu principale].
4. ➤ Se si preme di nuovo il tasto si ritorna nel [display operativo].

Importazione e/o aggiornamento della configurazione



Prima del trasferimento dei dati è necessario assicurarsi che la pompa sorgente e quella di destinazione abbiano lo stesso codice pompa.

Vengono mostrati solo i file di configurazione che si trovano nella chiavetta USB nel percorso: /ECOADD/IMPORT !

In generale, in caso di esportazione con l'USB (☞ «Esportazione di una configurazione» a pag. 151) anche il codice di accesso rimane sempre conservato nel file di esportazione. Se una delle due pompe ha un codice di accesso attivato, prima del trasferimento viene chiesto se si deve o meno trasferire il codice di accesso.

Procedura generale in caso di importazione

1. ► Inserire la chiavetta USB nel PC e selezionare la cartella "ECOADD".
2. ► Creare una nuova cartella e denominarla "IMPORT".
3. ► Spostare il file dalla cartella "EXPORT" alla cartella "IMPORT".
4. ► Rimuovere la chiavetta USB.
5. ► Nella pompa di destinazione selezionare il menu principale.
6. ► Inserire la chiavetta USB nella presa USB della pompa di destinazione.
7. ► Richiamare la voce di menu "Configurazione".
⇒ La scelta ora visualizzata è tra "Esportazione USB" e "Importazione USB".
8. ► Selezionare "Importazione USB" e scegliere il file di importazione desiderato.
⇒ Viene eseguita l'importazione.

Per l'importazione si distinguono i seguenti casi:

- ☞ «Il file di importazione e la pompa non hanno un codice» a pag. 153
- ☞ «Il file di importazione non ha alcun codice, la pompa presenta codici» a pag. 154
- ☞ «Il file di importazione contiene codici, la pompa non ha alcun codice» a pag. 155
- ☞ «Il file di importazione e la pompa hanno codici» a pag. 157

Il file di importazione e la pompa non hanno un codice



In questo caso l'importazione prosegue senza domanda intermedia.

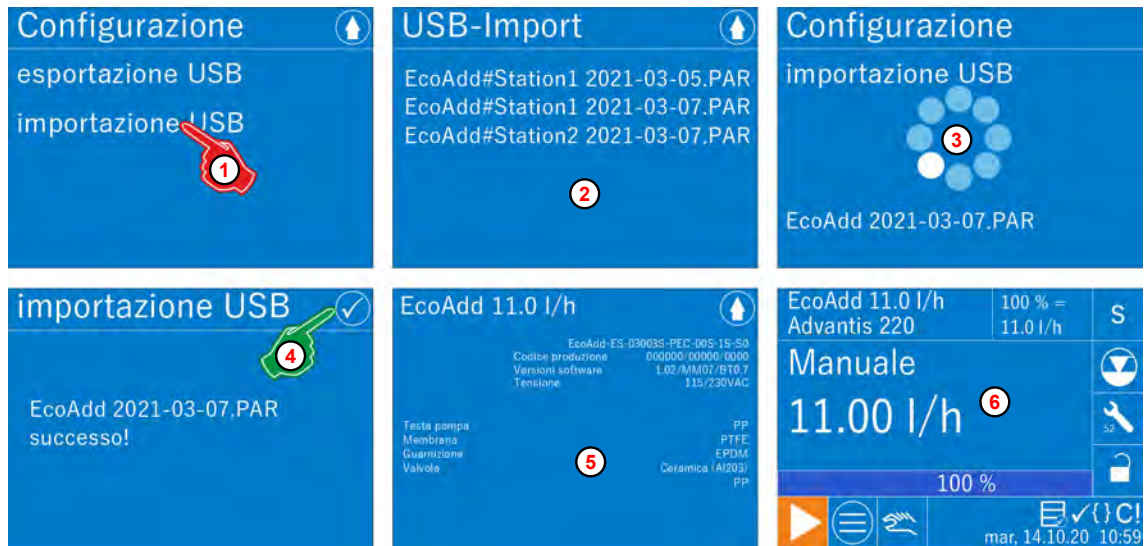


Fig. 88: Importazione e aggiornamento della configurazione

1. ➤ Funzione *Maggiori informazioni* a pag. 149 .
⇒ Cambio schermata a [Configurazione] Esportazione USB / Importazione USB.
2. ➤ [Selezionare Importazione USB] ①.
⇒ Sulla schermata vengono visualizzati i file di configurazione presenti sulla chiavetta USB ②.
3. ➤ Selezionare i file di configurazione desiderati.
⇒ La schermata raffigura la procedura di importazione come un cerchio in rotazione ③ . Al termine la schermata passa a una schermata di stato.
4. ➤ Premere il tasto ④ per ottenere un riavvio della pompa.
⇒ La schermata Info ⑤ con le nuove configurazioni viene visualizzata per un paio di secondi.
⇒ In questo modo la schermata passa poi al [display operativo] ⑥.

Il file di importazione non ha alcun codice, la pompa presenta codici



Durante l'importazione una richiesta intermedia viene visualizzata per indicare se si desidera cancellare i codici di accesso.



Fig. 89: Il file di importazione non ha alcun codice, la pompa presenta codici

1. ► Funzione *Maggiori informazioni* a pag. 149 .
⇒ Cambio schermata a [Configurazione] esportazione USB / importazione USB.
2. ► [Selezionare importazione USB] (1).
⇒ Sulla schermata vengono visualizzati i file di configurazione presenti sulla chiavetta USB (2).
3. ► Selezionare i dati di configurazione desiderati.

Il file di importazione contiene codici, la pompa non ha alcun codice



Durante l'importazione una richiesta intermedia viene visualizzata per indicare se si desidera cancellare i codici di accesso.

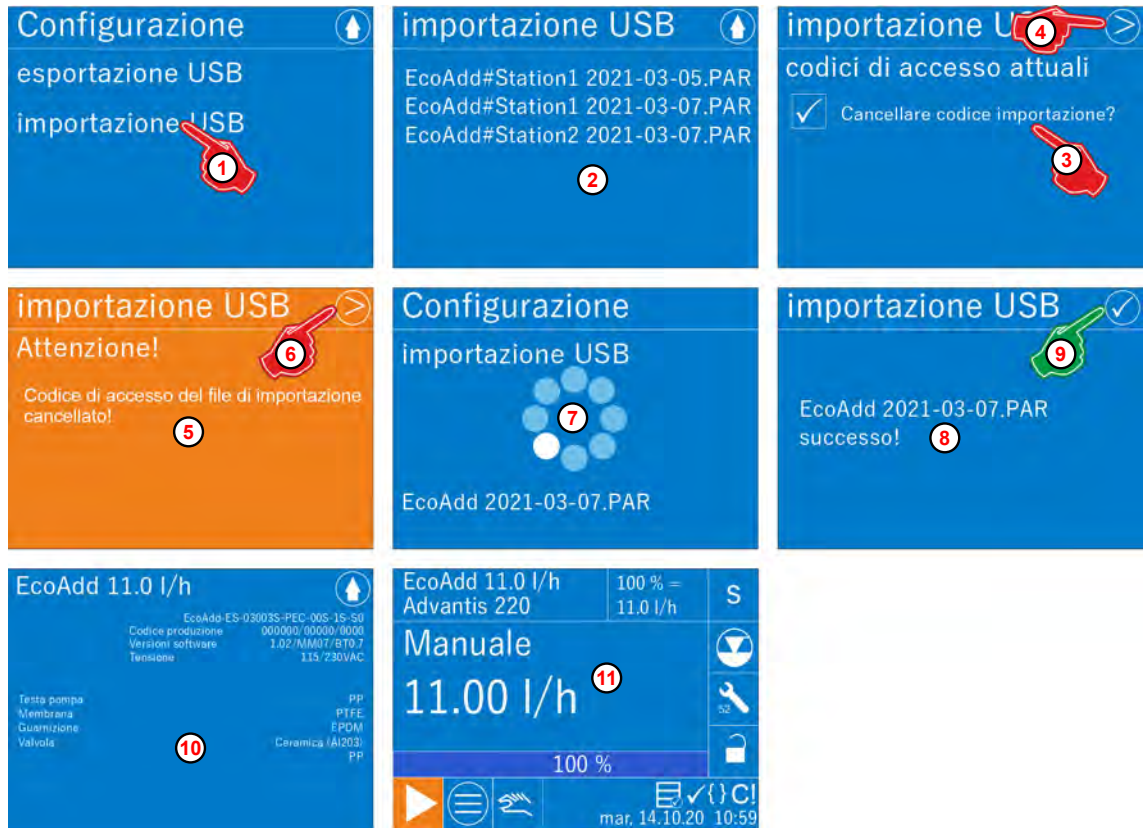


Fig. 90: File di impostazione con codice, pompa senza codice

1. ➤ Funzione *Maggiori informazioni a pag. 149*.
⇒ Cambio schermata a [Configurazione] Esportazione USB / Importazione USB.
2. ➤ [Selezionare Importazione USB] ①.
⇒ Sulla schermata vengono visualizzati i file di configurazione presenti sulla chiavetta USB ②.

3. ➤ Selezionare i file di configurazione desiderati.
⇒



Poiché il file di importazione contiene un codice di accesso, viene lanciata la richiesta di cancellazione del codice del file di importazione ③.

Se si conferma la selezione e si preme il tasto Avanti ④, si cancellano i codici del file di importazione e segue una corrispondente schermata di avviso ⑤. Con il tasto Avanti ⑥ si avvia quindi la procedura di importazione. Se non si conferma la selezione, i codici di accesso sono acquisiti dall'importazione nella pompa.

4. ➤ La schermata raffigura la procedura di importazione come un cerchio in rotazione ⑦.
⇒ Al termine la schermata passa a una schermata di stato ⑧.
5. ➤ Premere il tasto ⑨ per ottenere un riavvio della pompa.

- ⇒ La schermata Info 10 con i nuovi dati di configurazione è visualizzata brevemente e passa poi nel *[display operativo]* (Pos. 11).

Il file di importazione e la pompa hanno codici

i Durante l'importazione una richiesta intermedia viene visualizzata per indicare se si desidera modificare il codice di accesso.



Fig. 91: Il file di importazione e la pompa hanno codici

1. ➤ Funzione *Maggiori informazioni* a pag. 149 .
⇒ Cambio schermata a [Configurazione] Esportazione USB / Importazione USB.
2. ➤ [Selezionare Importazione USB] ①.
⇒ Sulla schermata vengono visualizzati i file di configurazione presenti sulla chiavetta USB ②.
3. ➤ Selezionare i file di configurazione desiderati.
⇒

i Poiché il file di importazione e la pompa hanno un codice, viene proposta una richiesta di modifica del codice ③. Se viene accettata la selezione e si preme il tasto Avanti ④, la schermata passa alla modifica del codice di importazione ⑤. Con il tasto Avanti ⑥ viene confermata la modifica e appare una schermata di avviso ⑦. Con il tasto Avanti ⑧ si avvia quindi la procedura di importazione. Se la selezione non viene confermata, non è possibile eseguire l'importazione.

4. ➤ La schermata raffigura la procedura di importazione come un cerchio in rotazione ⑨.
⇒ Al termine la schermata passa a una schermata di stato ⑩.
5. ➤ Premere il tasto ⑪ per ottenere un riavvio della pompa.

⇒ La schermata Info¹² con i nuovi dati di configurazione viene visualizzata brevemente e poi si passa al *[display operativo]* ¹³.

8.13 Aggiornamento software



Contattare il servizio di assistenza Ecolab per conoscere la procedura di aggiornamento del software.

9 Impostazione e messa in servizio

- Personale:
- Personale di assistenza
 - Specialista
 - Operatori
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
 - Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



PERICOLO!

I dispositivi di protezione individuale, qui di seguito denominati DPI, servono a tutelare il personale. È assolutamente necessario impiegare i DPI descritti nella scheda dati prodotto (scheda tecnica di sicurezza) del mezzo di dosaggio.



AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali. **Utilizzare solo un utensile prestabilito.**



PERICOLO!

- Solo personale autorizzato, che abbia familiarità con il sistema di dosaggio, può effettuare la prima messa in funzione.
- La prima messa in funzione deve essere messa a verbale e nel protocollo devono essere inserite le impostazioni effettuate.
- Prima della prima messa in funzione, controllare il corretto montaggio dell'installazione (↪ *Capitolo 7 «Montaggio e installazione» a pag. 46*) per garantire la stabilità e la tenuta della struttura.
- Verificare la tenuta dell'intero sistema di dosaggio attorno allo scarico di sostanze chimiche ed accertarsi che non ci siano rischi né per il personale né per l'ambiente.
- Acquisire familiarità con il controllo / software prima della prima messa in funzione (↪ *Capitolo 8 «Comandi / software» a pag. 66*).
- Se ci fossero domande per quanto riguarda la messa in servizio, vi preghiamo di contattarci:
↪ *Capitolo 1.8 «Contatto» a pag. 12*

Rischio di scivolamento



AVVERTIMENTO!

Pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita di liquido nell'area di lavoro e approntamento!

- Per lavorare indossare scarpe antiscivolo, resistenti alle sostanze chimiche.
- Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per evitare il rischio di scivolamento in caso di fuoriuscita di liquidi.



AMBIENTE!

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza.
Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

Accesso non autorizzato



PERICOLO!

Accesso non autorizzato

Il gestore deve garantire che non vi sia possibilità di accesso all'area di comando per le persone non autorizzate.

Pericoli elettrici



PERICOLO!

I pericoli derivanti da corrente elettrica sono contrassegnati con il simbolo a fianco. In questi luoghi può lavorare esclusivamente personale qualificato e autorizzato.

Avvio automatico




ATTENZIONE!

Pericolo di avvio automatico della pompa

Il gestore della pompa ha il compito di verificare che, se la funzione di avvio automatico è attivata, misure adeguate di livello superiore siano state predisposte per impedire un avvio involontario della pompa al ritorno della tensione di rete dopo un'interruzione della stessa!

9.1 Prima messa in servizio

1. ► Montare la piastra di montaggio e la pompa nella posizione e nel modo desiderati.
↳ *Capitolo 7 «Montaggio e installazione» a pag. 46*
2. ► Realizzare i collegamenti idraulici.
↳ *Capitolo 7.2.1 «Installazione idraulica» a pag. 52*
3. ► Se necessario, effettuare i collegamenti elettrici per gli ingressi di segnale.
↳ *Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60*
4. ► Collegare la spina (pre-assemblata in fabbrica) con l'alimentazione.
5. ► Avviare la pompa con il tasto «ON/OFF» .
6. ► Scegliere la lingua:
↳ *Capitolo 9.2 «Selezione lingua» a pag. 162*


ATTENZIONE!
Al primo avvio della pompa, non è attivato NESSUN CODICE DI ACCESSO!

Al fine di evitare un uso improprio e/o una regolazione involontaria dei parametri di sistema, la pompa deve essere protetta da un [codice di accesso] multilivello integrato. Si raccomanda di attivare il [codice di accesso] alla prima configurazione e di rendere le password impostate disponibili solo alle persone autorizzate. ↳ *Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111*

Impostando il codice di accesso, la pompa è protetta anche dall'accesso non autorizzato tramite uno smartphone connesso via Bluetooth. Una pompa non protetta è accessibile senza restrizioni tramite EcoAPP!

Se è stato definito un codice di accesso nella pompa, esso è visibile nell'**EcoAPP** dopo avere digitato il codice di accesso.

7. ► Impostare la modalità operativa: Vedi ↳ *Capitolo 8.7 «Modalità operativa» a pag. 79*
8. ► Sfiatare il sistema: Vedi ↳ *Capitolo 9.3 «Ventilazione della pompa di dosaggio» a pag. 163*
9. ► Eseguire la calibrazione alla prima messa in servizio:
Vedi ↳ *Capitolo 9.4 «Scala di misurazione per litri della pompa» a pag. 164*

9.2 Selezione lingua



La pompa è impostata in modo tale che dopo la prima accensione viene visualizzata una selezione lingua per assicurare che la lingua operativa corrisponda a quella del personale operativo sul posto.

La schermata per selezionare la lingua è in inglese, dal momento che è la lingua disponibile più facile e comprensibile quasi per tutti.

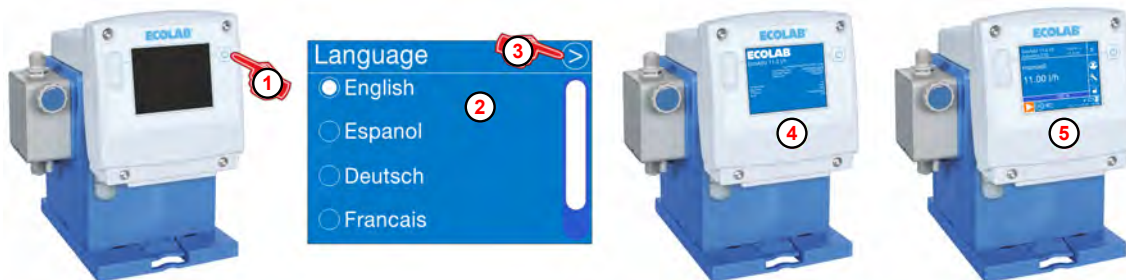


Fig. 92: Selezione lingua dopo il primo avvio della pompa «EcoAdd»

Selezione lingua dopo la prima accensione:

1. ▶ «Premere il tasto ON/OFF» della pompa.
 - ⇒ La pompa si accende.
 - ⇒ Viene visualizzata la schermata per la selezione della lingua «Language» .
2. ▶ Selezionare la lingua di sistema desiderata:
 - tedesco
 - inglese
 - francese
 - italiano
 - spagnolo
 - olandese
 - ceco
3. ▶ [Premere il tasto Avanti] .
 - ⇒ La lingua selezionata viene salvata.
 - ⇒ La pompa si spegne automaticamente.
 - ⇒ Dopo il riavvio viene visualizzata la schermata di avvio con tutti i parametri 4.
 - ⇒ Dopo ca. 5 secondi la pompa è pronta per l'uso 5.

9.3 Ventilazione della pompa di dosaggio






ATTENZIONE!

Prestare particolare attenzione nella manipolazione dei mezzi di dosaggio chimici! Fuoriesce un mezzo di dosaggio, che, a seconda delle proprietà può causare irritazioni cutanee. Pertanto, prima dello sfiato osservare tassativamente la scheda di sicurezza del prodotto del mezzo di dosaggio, per evitare lesioni di qualsiasi tipo!



Per ottenere una capacità di aspirazione ottimale, è importante fissare al 100 % l'impostazione della lunghezza della corsa e la massima frequenza della corsa. In caso di aspirazione nulla o solo insufficiente della pompa, è necessario verificare che sia presente un corretto collegamento.

Una modifica della lunghezza della corsa è possibile solo con la pompa in funzione.

1. ➤ Aprire la vite di spurgo dell'aria di circa 1 rotazione.
2. ➤ Tenere un recipiente di raccolta adeguato sotto la connessione di sfiato. (vedi  *Maggiori informazioni* a pag. 44 , Fig. 11 , .
3. ➤ Premere il tasto Test  , finché non fuoriesce il mezzo di dosaggio dall'uscita di sfogo.
4. ➤ Tenere premuto il tasto Test  per altri 60 sec. per riempire completamente di prodotto la testa della pompa.
5. ➤ Richiudere la vite di spurgo dell'aria.
6. ➤ Premere di nuovo il tasto Test  , finché non si vede il mezzo di dosaggio giungere a circa 2 cm davanti alla valvola di iniezione attraverso la linea di dosaggio.



Se il mezzo di dosaggio non arriva alla linea di dosaggio, ripetere lo sfiato!

9.4 Scala di misurazione per litri della pompa

La pompa dosatrice è tarata in fabbrica sulla portata del rispettivo tipo di pompa a pressione nominale. La portata e la pressione nominale sono indicate nei dati tecnici (si veda ↪ *Capitolo 15 «Dati tecnici» a pag. 210*) delle istruzioni d'uso.

Le capacità di dosaggio specificate per le pompe dosatrici sono sempre determinate in condizioni ideali (dosaggio dell'acqua a 20 °C, linee di aspirazione e dosaggio brevi, contropressione nominale, nessuna valvola di aumento della pressione nella linea di dosaggio).



Prima della calibrazione è assolutamente necessario sfiatare EcoAdd (si veda ↪ *Capitolo 9.3 «Ventilazione della pompa di dosaggio» a pag. 163*), per ottenere i corretti risultati di misurazione.

In funzione delle condizioni di impiego (viscosità, temperature, lunghezza linea, sezione della linea, contropressione....) l'effettiva capacità di dosaggio a 100% può più o meno discostarsi dalla capacità di dosaggio nominale. Con la scala di misurazione per litri della pompa è possibile individuare l'effettiva quantità di dosaggio in base alle condizioni attuali in loco.

Per la scala di misurazione per litri consigliamo le seguenti dimensioni del cilindro graduato:

- **5l/h e 11 l/h:** 250 ml
- **30 l/h e 50 l/h:** 1000 ml
- **120 l/h:** 2000 ml



Opzioni di calibrazione:

- calibrazione con "scala di misurazione per litri" della pompa.
- calibrazione per "pesata" del mezzo di dosaggio dosato.
- Calibrazione con l'ausilio di un contatore a ruote ovali «OGM^{PLUS}».



Il collegamento sottostante lancerà un video sulla calibrazione della EcoAdd .

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



Il richiamo e la funzione della calibrazione sono descritti in ↪ *Capitolo 8.9 «Calibrazione» a pag. 145* .

10 Funzionamento

- Personale:
- Operatori
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche

Configurazione della pompa



La configurazione della EcoAdd deve essere eseguita prima del funzionamento ed è descritta in: ↗ Capitolo 8.8 «Configurazione» a pag. 106 .

10.1 Accensione, spegnimento della pompa



AVVERTIMENTO!

La *EcoAdd* non deve essere controllata mediante accensione/ spegnimento dell'alimentazione!

Ad ogni accensione, l'impianto elettronico della pompa impiega ca. 500 msec. per avviarsi. Un eventuale interruzione dell'alimentazione durante la procedura di accensione può provocare un malfunzionamento. Per il controllo della pompa utilizzare il consenso dosaggio (si veda ↪ *Capitolo 8.8.7 «Consenso dosaggio» a pag. 116*).







Fig. 93: EcoAdd

① Tasto ON/OFF



Tutti gli inserimenti / le impostazioni devono essere effettuate utilizzando il "touch screen".

1. ➤ La pompa viene accesa tramite il tasto «ON/OFF»  ①.
2. ➤ Dopo l'accensione, la pompa è pronta per l'uso.
 - ⇒ La pompa mostra la schermata di informazioni con l'indicazione dei dati tecnici rilevati e dei componenti collegati.
3. ➤ Premendo il «tasto Start» sul display,  si avvia la pompa.
4. ➤ Premendo il «tasto Pausa» sul display,  si arresta la pompa.
 - ⇒ La «schermata operativa» rimane e la pompa va in "Stand-by".
5. ➤ Premendo il tasto «ON/OFF»  ① la pompa può essere spenta nuovamente.
 - ⇒ La «schermata operativa» e la pompa si spengono.

10.2 Cambio del contenitore - Segnale vuoto

Personale:

- Operatori
- Specialista

Dispositivi di protezione:

- Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
- Occhiali di protezione
- Calzature antinfortunistiche

Importanti avvertenze di sicurezza in caso di cambio del contenitore!



PERICOLO!

Attenersi tassativamente a tutte le avvertenze di sicurezza riportate qui di seguito per evitare lesioni al personale!

Impedire alle persone non autorizzate di accedere ai contenitori e formare il personale alla manipolazione dell'azione chimica di dosaggio utilizzata.

Pericolo dovuto a sostanze chimiche (mezzo di dosaggio/sostanza attiva)



PERICOLO!

Pericolo di lesione per pelle e occhi dovuto alle sostanze chimiche (mezzo di dosaggio) impiegate.

- Prima di utilizzare il mezzo di dosaggio leggere attentamente la scheda dati di sicurezza allegata.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.



PERICOLO!

Prima delle pause e alla fine del lavoro lavarsi immediatamente le mani. Quando si usano agenti chimici bisogna rispettare le consuete misure precauzionali e l'uso dei dispositivi DPI, riportati nella rispettiva scheda dati di sicurezza.



AMBIENTE!

Il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito può danneggiare l'ambiente.

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

Misura preventiva:

Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per raccogliere i liquidi fuoriusciti nel rispetto dell'ambiente.



PERICOLO!

Rispettare le schede di sicurezza!

Attenersi tassativamente alle avvertenze in  «Schede di sicurezza» a pag. 16 .



AVVERTIMENTO!

Pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita di liquido nell'area di lavoro e approntamento!

- Per lavorare indossare scarpe antiscivolo, resistenti alle sostanze chimiche.
- Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per evitare il rischio di scivolamento in caso di fuoriuscita di liquidi.





AMBIENTE!

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.



Nelle schermate seguenti, le visualizzazioni sono solo indicative per una pompa con 11 l/h. Con pompe di diverse dimensioni, le specifiche e le illustrazioni variano!


A seconda dell'impostazione predefinita, la modifica del contenitore è definita in [Configurazione] / [Segnalazione di vuoto] (↪ *Capitolo 8.8.8 «Segnalazione di vuoto» a pag. 117*). In tal caso, la procedura procede diversamente a seconda che si scelga «Conferma automatica» (↪ «Cambio del contenitore - Preselezione [auto. conferma]» a pag. 169) o «Conferma manuale» (↪ «Cambio del contenitore - Preselezione [conferma man.]» a pag. 170).

Il cambio contenitore è indicato da un indicatore di segnalazione di vuoto arancione lampeggiante , che rappresenta un segnale di riserva. Ciò significa che a breve verranno segnalati contenitori vuoti e dovrebbe già essere reso disponibile un contenitore. La segnalazione di vuoto  viene visualizzata in rosso. La pompa si arresta e il segnale di vuoto si accende sempre in rosso. Dopo il segnale di vuoto è necessario sostituire il contenitore.



Cambio del contenitore - Preselezione [auto. conferma]



Fig. 94: Cambio del contenitore durante la preselezione [auto. conferma]

1. Se la pompa dosatrice rileva un contenitore vuoto tramite una lancia di aspirazione collegata con segnalazione di vuoto integrata, ①, ciò viene indicato dal simbolo della segnalazione di vuoto  in rosso.



Se la  Capitolo 8.8.13 «Dimensione del contenitore» a pag. 130 dimensione del contenitore è stata impostata come descritto, per le pompe SENZA scheda Bluetooth come simbolo di vuoto viene visualizzato un contenitore  invece del simbolo del segnale di vuoto.

⇒ La pompa smette di funzionare.

2. **Eeguire il cambio del contenitore:**

- togliere la lancia di aspirazione ② dal contenitore.
- sostituire il contenitore vuoto con uno pieno.
- reinserire la lancia di aspirazione ② nel contenitore pieno.



PERICOLO!

Devono essere utilizzati i dispositivi di protezione individuale (DPI) descritti sulla scheda tecnica del prodotto (scheda di sicurezza) del mezzo di dosaggio.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita di liquido nell'area di lavoro e approntamento!

- Per lavorare indossare scarpe antiscivolo, resistenti alle sostanze chimiche.
- Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per evitare il rischio di scivolamento in caso di fuoriuscita di liquidi.



AMBIENTE!

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.






⇒ La pompa rileva il nuovo livello di riempimento attraverso la lancia di aspirazione collegata.

3. Una volta rilevato il cambiamento del contenitore, la pompa riprende automaticamente il funzionamento con le ultime impostazioni.

Cambio del contenitore - Preselezione [conferma man.]



Fig. 95: Messaggio vuoto: Effettuare il cambio contenitore

1. ► Nel schermata operativa premere per ca. 3 secondi sull' «indicatore di segnalazione di vuoto»  .
2. ► Se viene richiesta una password, inserire qui il codice di accesso ( *Capitolo 8.8.4 «Codice di accesso» a pag. 111*).
⇒ La schermata passa alla schermata informazioni del «Messaggio vuoto».
3. ► **Eeguire il cambio del contenitore:**
 - togliere la lancia di aspirazione  dal contenitore.
 - sostituire il contenitore vuoto con uno pieno.
 - reinserire la lancia di aspirazione  nel contenitore pieno.



PERICOLO!

Devono essere utilizzati i dispositivi di protezione individuale (DPI) descritti sulla scheda tecnica del prodotto (scheda di sicurezza) del mezzo di dosaggio.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita di liquido nell'area di lavoro e approntamento!

- Per lavorare indossare scarpe antiscivolo, resistenti alle sostanze chimiche.
- Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per evitare il rischio di scivolamento in caso di fuoriuscita di liquidi.



AMBIENTE!

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

⇒ La pompa rileva il nuovo livello di riempimento attraverso la lancia di aspirazione collegata.

4. ► Una volta rilevato il cambiamento del contenitore, la pompa riprende automaticamente il funzionamento con le ultime impostazioni.

10.3 Confermare assistenza pompa

i Se nella pompa è stato impostato un codice di accesso, l'assistenza pompa può essere eseguito solo con l'autorizzazione di accesso «Amministratore» !

Simbolo	Descrizione delle indicazioni per la manutenzione
	Non è necessaria nessuna manutenzione
	Preavviso di manutenzione
	Manutenzione in ritardo

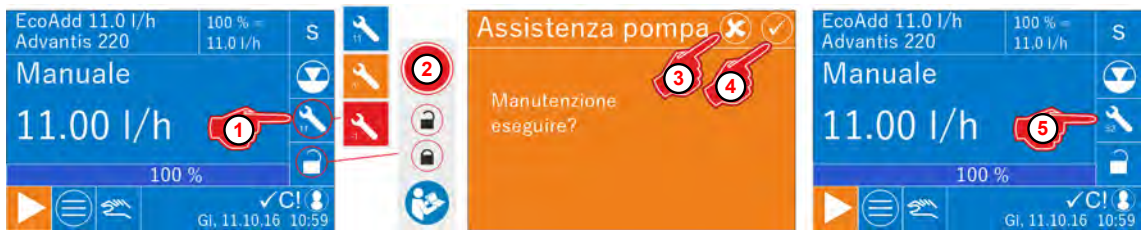





Fig. 96: Confermare assistenza pompa

1. ➤ Per confermare una manutenzione, nella schermata operativa premere per ca. 3 secondi sul simbolo «Manutenzione» .
2. ➤ Se non viene richiesta nessuna password, questo passaggio può essere saltato.

i Se il [codice di accesso] è attivato , prestare attenzione a:
 ↪ Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75 .

- ⇒ Lo schermo passa all'interrogazione per: «Assistenza pompa» .
3. ➤ Premendo sul tasto Interrompi  viene chiusa la schermata di informazioni visualizzata.
 ⇒ La manutenzione non viene resettata e viene di nuovo visualizzata la schermata operativa.
 4. ➤ Premendo sul tasto OK  viene di nuovo chiusa la schermata di informazioni visualizzata e si passa alla schermata operativa.
 5. ➤ Il display operativo mostra ora il nuovo periodo di manutenzione corrispondente all'abbinamento del materiale della pompa.

11 Malfunzionamenti e risoluzione dei problemi

- Personale:
- Operatori
 - Specialista
 - Elettricista specializzato
 - Meccanico
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
 - Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato in caso di montaggio, manutenzione o eliminazione delle anomalie possono verificarsi danni materiali.

Utilizzare solo un utensile prestabilito.



PERICOLO!

- In caso di lavori di manutenzione utilizzare tassativamente i DPI prescritti. Attenersi alla scheda di sicurezza del prodotto per quanto riguarda l'azione chimica di dosaggio utilizzata.
- Sciacquare sempre la testa di dosaggio e scaricare la linea di pressione.



PERICOLO!

- Le riparazioni elettriche devono essere eseguite esclusivamente da elettricisti qualificati in conformità con le normative locali!
- Prima di qualsiasi regolazione, manutenzione, riparazione o sostituzione di componenti, bisogna separare il dispositivo da tutte le fonti di tensione, quando è necessario aprire il dispositivo.
- L'apertura di coperture o la rimozione di componenti, fatta eccezione per i casi in cui è possibile farlo senza attrezzi, può mettere a nudo componenti sotto tensione. È possibile che anche i punti di collegamento siano sotto tensione.



PERICOLO!

Politica di reso

Tutte le parti devono essere completamente prive di sostanze chimiche prima della restituzione! Vorremmo sottolineare che solo le parti pulite, sciacquate e prive di sostanze chimiche possono essere accettate dal nostro servizio!

Questo è l'unico modo per escludere il rischio di lesioni per il nostro personale da residui di prodotti chimici. La merce restituita deve, per quanto possibile, essere anche imballata in un sacchetto adatto, che impedisca la fuoriuscita di umidità residua nell'imballaggio esterno. Si prega di allegare una copia della scheda di sicurezza del prodotto della sostanza chimica utilizzata in modo che il nostro personale di servizio possa preparare l'uso dei necessari dispositivi di protezione (DPI).

11.1 Ricerca guasti e risoluzione dei problemi generali

AVVISO!

Nel caso di alcuni messaggi di errore, la pompa deve sempre essere inviata al servizio clienti, poiché solo in questo caso è possibile accedere al livello del sistema di controllo a cui si riferiscono i messaggi.

Attenersi alle indicazioni in *Capitolo 1.5 «Riparazioni / resi a Ecolab Engineering» a pag. 9* e *«Politica di reso» a pag. 172!*

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
La pompa dosatrice non funziona. Inoltre, in «EcoAdd» non compare nessuna indicazione.	Il cavo di alimentazione è danneggiato.	Sostituire il cavo di alimentazione.
	Tensione errata.	Controllare la tensione di rete.
La pompa non aspira anche se la ventilazione e la corsa siano al massimo.	Depositi, incollamenti, essiccazione delle valvole.	Lavare la testa dosatrice sulla linea di aspirazione, eventualmente smontare le valvole e pulire o sostituire.
La testa dosatrice non è ermetica e delle sostanze fuoriescono dall'uscita fessura membrana.	La testa dosatrice è lasca.	Avvitare in diagonale le viti di fissaggio testa dosatrice.
	Membrana strappata.	Sostituire la membrana.
Nonostante il contenitore dosaggio sia pieno non si ha nessun dosaggio.	Il galleggiante della lancia di aspirazione è bloccato.	Rendere accessibile il galleggiante.
	La spina della lancia di aspirazione o lo spinotto a ponticello sono allentati o non sono inseriti.	Serrare la spina, pulire i contatti, controllare se lo spinotto a ponticello è inserito.
	Cavo lancia di aspirazione difettoso.	Sostituire i dispositivi di segnalazione vuoto.

11.2 Messaggi di errore


Se ci dovesse essere un messaggio di errore, sul display della pompa viene emesso un **ALLARME** con l'indicazione del codice di errore e di una causa. Lo sfondo del display apparirà di colore rosso e il messaggio di errore deve essere confermato in alto a destra.

Codice di errore 100 - Errore di memoria interno

Display	Errore	Conseguenza	Causa	Azione
100..199: Memoria interna	Errore di memoria interno	La pompa non può più funzionare	Accesso alla memoria interna fallito	Contatta il servizio clienti

Codice di errore 200 - errore di accesso USB



AVVISO!

Se si utilizza una chiavetta di memoria USB, questa deve essere formattata con FAT 16 o FAT 32, perché altrimenti non viene riconosciuta dalla pompa. Non scegliere una chiavetta troppo grande, perché la quantità di dati non richiede una grande memoria ed in caso di grandi capacità di memoria si possono verificare errori di lettura.

Display	Errore	Conseguenza	Causa	Azione
200..299: USB	La comunicazione con la chiavetta USB è difettosa	Il trasferimento dei dati viene interrotto	Accesso alla chiavetta USB non riuscito	Controllare la chiavetta USB

Codice di errore 300 - Errori operativi

Display	Errore	Conseguenza	Causa	Azione
302: Errore interno	Dati operativi Nessun file di totale	Dati operativi non leggibili	Errore nella somma	I dati vengono resettati automaticamente - nessun'altra azione necessaria!
303: Errore interno	Dati operativi File totali difettoso	Dati operativi non leggibili	Errore nella somma	
304: Errore interno	Dati operativi L'inizio della registrazione non può essere determinato	Dati operativi non leggibili	Errore nella rilevazione dell'inizio della registrazione	
306: Errore interno controllo dosaggio	Differenza di dosaggio (solo con la funzione attivata Contatore a ruote ovali / Controllo dosaggio!)	La pompa continua a funzionare o si ferma (a seconda dell'impostazione selezionata)	Capacità di dosaggio troppo bassa o troppo alta	Controllare la capacità di dosaggio
307: Errore interno OGM - Impulsi	Contatore a ruote ovali (solo se la funzione Contatore a ruote ovali è attivata!)	La pompa viene arrestata	Nessun impulso dal contatore a ruote ovali	Controllare la linea di dosaggio, controllare il contatore a ruote ovali
308: Errore interno	L'inizio della registrazione dei dati di allarme non può essere determinato	Dati di allarme non leggibili	Errore nella rilevazione dell'inizio della registrazione	I dati vengono resettati automaticamente - nessun'altra azione necessaria!
309: Errore interno	L'inizio della registrazione dei dati del registro non può essere determinato	Dati del registro non leggibili	Errore nella rilevazione dell'inizio della registrazione	
310: Errore interno	Salvataggio delle impostazioni di funzionamento non possibile	Impostazioni operative errate o incomplete	Checksum dei file dei parametri non corretti	La pompa viene automaticamente riportata alle impostazioni di fabbrica e riavviata. La pompa deve essere riconfigurata!
312: Errore interno rottura membrana	Rottura membrana (solo se è attivata la funzione Rottura membrana e con sensore di rottura della membrana collegato!)	La pompa viene arrestata	Membrana difettosa	Sostituire la membrana
313: Errore interno Degas	Errore Degas (solo se la funzione Degas è attivata e la valvola Degas è collegata)	La pompa viene arrestata	La valvola Degas non funziona correttamente	Controllare o sostituire la valvola Degas

Codice di errore 400 - Errore del motore

Display	Errore	Conseguenza	Causa	Azione
Difetti generali del motore				
409: Controllo motore surriscaldato	Surriscaldamento del driver del motore	La pompa viene arrestata	Contropressione troppo alta, strozzature nella linea di dosaggio, linea di dosaggio bloccata, driver del motore difettoso	Ridurre la potenza della pompa e ripetere il test, controllare la contropressione, verificare che la linea di dosaggio non presenti strozzature che aumentano la pressione, se necessario utilizzare una linea di sezione maggiore, sostituire la scheda del circuito del motore.
418: Controllo del motore senza feedback	Nessun feedback dal cambio all'accensione	La pompa viene arrestata	Problema di contatto con il cavo di feedback, scheda di feedback difettosa	Controllare il collegamento del cavo di feedback, sostituire la scheda di feedback
Errore del motore in modalità operativa Impulso				
405: Comando motore fase di pressione	Sensore modalità di dosaggio non raggiunta	La pompa viene arrestata	Contropressione troppo alta, strozzature nella linea di dosaggio, linea di dosaggio bloccata	Ridurre la potenza della pompa e ripetere il test, controllare la contropressione, verificare che la linea di dosaggio non presenti strozzature che aumentano la pressione, se necessario utilizzare una linea di sezione maggiore.
407: Comando motore fase di aspirazione	Sensore modalità di aspirazione non raggiunta	La pompa viene arrestata	Pressione di aspirazione troppo alta, strozzature nella linea di aspirazione, linea di aspirazione attorcigliata	Ridurre la potenza della pompa in via sperimentale e testare di nuovo, controllare che la tubazione di aspirazione non presenti strozzature che aumentano la pressione, se necessario utilizzare una tubazione con una sezione maggiore.
Errore del motore in modalità operativa Manuale, Corrente, Timer				

Display	Errore	Conseguenza	Causa	Azione
410..413: Comando motore fase di pressione	Sensore modalità di dosaggio non raggiunta	La pompa viene arrestata	Contropressione troppo alta, strozzature nella linea di dosaggio, linea di dosaggio bloccata	Ridurre la potenza della pompa e ripetere il test, controllare la contropressione, verificare che la linea di dosaggio non presenti strozzature che aumentano la pressione, se necessario utilizzare una linea di sezione maggiore.
414..417: Comando motore fase di aspirazione	Sensore modalità di aspirazione non raggiunta	La pompa viene arrestata	Contropressione troppo alta, strozzature nella linea di dosaggio, linea di dosaggio bloccata	Ridurre la potenza della pompa in via sperimentale e testare di nuovo, controllare che la tubazione di aspirazione non presenti strozzature che aumentano la pressione, se necessario utilizzare una tubazione con una sezione maggiore.

Codice di errore 500 - Comunicazione interna

Display	Errore	Conseguenza	Causa	Azione
500: Timeout di comunicazione	Comunicazione interna - timeout	La pompa viene arrestata	Errore di comunicazione nel sistema bus interno	Inviare la pompa per il controllo
501: Comunicazione Errore di bus interno	Comunicazione interna - errore interno			
502: Comunicazione Nessuno slave	Comunicazione interna - dispositivo di comunicazione non trovato			

12 Manutenzione

- Personale:
- Meccanico
 - Elettricista specializzato
 - Personale di assistenza
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
 - Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



PERICOLO!

I dispositivi di protezione individuale, qui di seguito denominati DPI, servono a tutelare il personale. È assolutamente necessario impiegare i DPI descritti nella scheda dati prodotto (scheda tecnica di sicurezza) del mezzo di dosaggio.





AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali. **Utilizzare solo un utensile prestabilito.**



Se c'è una manutenzione, verrà visualizzata sul display della pompa. Vedere al riguardo  «Simboli durante il funzionamento in corso (modalità operativa):» a pag. 72 e  Capitolo 10.3 «Confermare assistenza pompa» a pag. 171 .







ATTENZIONE!

Informazioni per il personale di assistenza autorizzato di Ecolab

È disponibile un manuale di assistenza aggiuntivo, che può essere richiesto dal produttore se è adatto o autorizzato, oppure può essere scaricato tramite il login esistente su www.ecolab-engineering.com .



L'usura e le parti di ricambio associate al tipo di pompa possono essere identificate dalla **chiave della pompa**.

La chiave della pompa ( «Chiave pompa «EcoAdd»» a pag. 213) si trova sulla targhetta ( «Marcatura dei dispositivi / Targhetta» a pag. 213) della pompa e viene anche visualizzata nella schermata «INFO» ( Capitolo 8.2 «Schermata di avvio» a pag. 70) della pompa. Prima della manutenzione, devono essere forniti i componenti soggetti ad usura e le parti di ricambio specifici per le pompe ( Capitolo 13 «Parti di usura, ricambi e accessori» a pag. 194).

Per ogni eventuale quesito da rivolgere al produttore è importante indicare correttamente la denominazione e il tipo di pompa. Solo in questo modo è possibile garantire una risposta precisa e in tempi brevi.

**PERICOLO!**

Interventi di installazione, manutenzione o riparazione eseguiti da personale non specializzato possono causare danni e lesioni.

Tutti gli interventi di manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato secondo le disposizioni locali in vigore.

Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza ed indossare gli indumenti di protezione prescritti (DPI); Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.

Durante o prima degli interventi di manutenzione e riparazione:

- è consentito utilizzare solo ricambi originali.
- Alleviare la pressione dal circuito.
- Scollegare l'alimentazione del mezzo dosaggio e pulire accuratamente il sistema.
- Staccare la spina o disinserire la pompa da tutte le fonti di tensione ed accertarsi che non sia possibile una riaccensione involontaria!

12.1 Modalità di manutenzione - Posizione di servizio

Prima di eseguire la manutenzione del EcoAdd, il EcoAdd deve essere portato in posizione di servizio (deflessione del diaframma nel punto morto anteriore).

La posizione di servizio facilita lo smontaggio o il montaggio del diaframma dosatore.

EcoAdd portare alla modalità di manutenzione, se viene utilizzato un codice di accesso



Fig. 97: EcoAdd portare alla modalità di manutenzione, se viene utilizzato un codice di accesso

1. ➤ Premere il simbolo di manutenzione (🔧, 🛠️ o 🛠️) nella schermata operativa.



Per accedere alla modalità di manutenzione, tenere premuto per circa 3 secondi sul simbolo di manutenzione visualizzato.

2. ➤ Se è stato attivato il [codice di accesso] 🔒, è il momento di immettere tale [codice di accesso].



Se il [codice di accesso] è attivato 🔒, prestare attenzione a:
📖 Capitolo 8.5 «Menu principale» a pag. 75.

3. ➤ **Annullare la manutenzione:** Premere il tasto di annullamento ✖️.

⇒ La schermata di interrogazione si chiude, la modalità di manutenzione non si avvia e viene visualizzata la schermata operativa.

4. ➤ **Avviare la manutenzione:** Premere il tasto OK ✔️.

⇒ La EcoAdd sposta ora il motore e la membrana in posizione di manutenzione.







5. ➤ Una schermata prompt «Manutenzione: Viene visualizzato» Spegnere la pompa!

6. ➤ Disinserire la EcoAdd attraverso il «tasto ON/OFF» ⏻, quindi sezionarla dall'alimentazione. Poi ripristinare la tensione di rete e riaccendere la pompa.

7. ➤ **Effettuare la manutenzione!**

8. ➤ Poiché il [codice di accesso] è ancora attivato 🔒, è necessario ora reinserire il [codice di accesso].

9. ➤ Quando la pompa viene riaccesa, viene visualizzata una schermata di interrogazione. «Manutenzione eseguita?».

- 10. ▶ Non confermare l'esecuzione della manutenzione:** Premere il tasto di annullamento .
- 11. ▶** Viene visualizzata la schermata di avviso «*Manutenzione non eseguita!*». Il contatore interno per la manutenzione eseguita ( *Capitolo 8.10 «Dati operativi» a pag. 147*) non è aumentato. Dopo aver confermato la schermata di questo messaggio, viene visualizzata la schermata operativa  e la EcoAdd è pronta per funzionare
- 12. ▶ Confermare l'esecuzione della manutenzione:** Premere il tasto OK .
- 13. ▶** Viene visualizzata la schermata di avviso «*Manutenzione eseguita!*». Il contatore interno per le manutenzioni effettuate ( *Capitolo 8.10 «Dati operativi» a pag. 147*) viene aumentato. Dopo aver confermato la schermata di questo messaggio, viene visualizzata la schermata operativa  e la EcoAdd è pronta per funzionare.

EcoAdd portare alla modalità di manutenzione, se viene utilizzato nessun codice di accesso



Fig. 98: EcoAdd portare alla modalità di manutenzione, se viene utilizzato nessun codice di accesso

1. Premere il simbolo di manutenzione (🔧, 🛠️ o 🛠️) nella schermata operativa.



Per accedere alla modalità di manutenzione, tenere premuto per circa 3 secondi sul simbolo di manutenzione visualizzato.

2. Se il [codice di accesso] non è attivato 🔒, compare la schermata di interrogazione «Assistenza pompa» / «Effettuare la manutenzione?»
3. **Annullare la manutenzione:** Premere il tasto di annullamento ✖️.
⇒ La schermata di interrogazione si chiude, la modalità di manutenzione non si avvia e viene visualizzata la schermata operativa.
4. **Avviare la manutenzione:** Premere il tasto OK ✅.
⇒ La EcoAdd sposta ora il motore e la membrana in posizione di manutenzione.
5. Una schermata prompt «Manutenzione: Viene visualizzato» Spegnere la pompa!
6. Disinserire la EcoAdd attraverso il «tasto ON/OFF» ⏻, quindi sezionarla dall'alimentazione. Poi ripristinare la tensione di rete e riaccendere la pompa.
7. **Effettuare la manutenzione!**
8. Quando laEcoAdd viene riaccesa, viene visualizzata una schermata di interrogazione «Manutenzione eseguita?..».
9. **Non confermare l'esecuzione della manutenzione:** Premere il tasto di annullamento ✖️.
10. Viene visualizzata la schermata di avviso «Manutenzione non eseguita!».. Il contatore interno per la manutenzione eseguita (🔗 *Capitolo 8.10 «Dati operativi» a pag. 147*) non è aumentato. Dopo aver confermato la schermata di questo messaggio, viene visualizzata la schermata operativa (13) e laEcoAdd è pronta per funzionare.
11. **Confermare l'esecuzione della manutenzione:** Premere il tasto OK ✅.
12. Viene visualizzata la schermata di avviso «Manutenzione eseguita!».. Il contatore interno per le manutenzioni effettuate (🔗 *Capitolo 8.10 «Dati operativi» a pag. 147*) viene aumentato. Dopo aver confermato la schermata di questo messaggio, viene visualizzata la schermata operativa (13) e la EcoAdd è pronta per funzionare.

12.2 Tabella di manutenzione

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
24 ore dopo la messa in funzione o la manutenzione testa di dosaggio	Controllo delle viti testa dosaggio Le coppie di serraggio delle viti con testa di dosaggio sono fissate alle teste della pompa per mezzo di un adesivo. Inoltre, sono indicate nel Capitolo ↪ «Coppie di serraggio» a pag. 211 .	Meccanico
Giornalmente	Controllare visivamente la tenuta dei componenti di connessione.	Meccanico Operatori
	Ispezione visiva delle linee di dosaggio	Meccanico
Semestrale	Controllo del collegamento a perfetta tenuta delle linee di aspirazione e di pressione	Operatori
	Controllare che la valvola di aspirazione e di mandata siano pulite ed ermetiche.	Meccanico
	Controllo del collegamento dello scarico sulla testa della pompa (rottura della membrana)	Operatori Meccanico
	Controllo del corretto dosaggio	Operatori
	Controllo delle viti testa dosaggio Le coppie di serraggio delle viti con testa di dosaggio sono fissate alle teste della pompa per mezzo di un adesivo. Inoltre, sono indicate nel Capitolo ↪ «Coppie di serraggio» a pag. 211 .	Operatori
Dopo il prompt nel display	Effettuare la manutenzione prescritta richiesta dalla pompa variabile a seconda della pompa e del prodotto chimico utilizzato. Questo accade quando un dosaggio chimico è stato impostato da un database importato nella pompa.	Operatori Meccanico

12.3 Sostituzione della centralina di comando

Preparazione per la conversione/sostituzione



Vedi anche ↪ «Il file di importazione e la pompa non hanno un codice» a pag. 153 e ↪ «Esportazione di una configurazione» a pag. 151



Creare backup e riprodurlo nella nuova unità di controllo dopo la conversione.

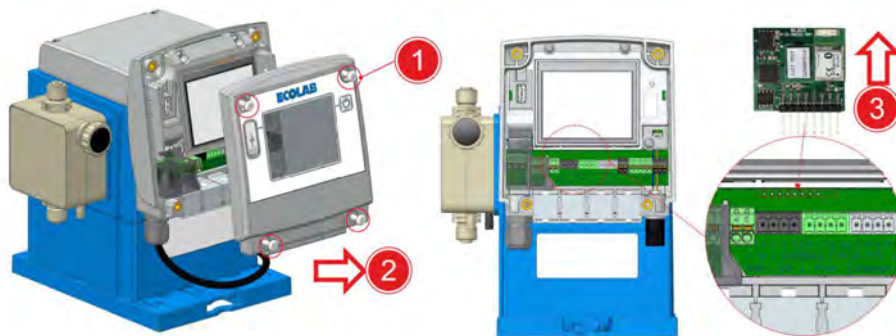
1. ➤ [Premere il tasto Menu]
2. ➤ Inserire la chiavetta USB con la configurazione nella presa USB della pompa.
3. ➤ Nel [menu principale] selezionare Configurazione.
4. ➤ [Selezionare] Esportazione USB.
⇒ Un file di esportazione (*.PAR) viene copiato sulla chiavetta USB.
5. ➤ Premere il tasto

6. ➤ Estrarre la chiavetta USB dalla presa USB.
7. ➤ Spegnere la pompa e staccare dalla corrente.
8. ➤ Sostituire la centralina di comando come descritto nel capitolo 2.
9. ➤ Reinstallare la configurazione sulla nuova unità di controllo.

Rimuovere la scheda Bluetooth, se disponibile



Vedi anche «Installare l'interfaccia Bluetooth» a pag. 206



1. ➤ Allentare le viti del coperchio (4 x) con una chiave Torx (TX25).
2. ➤ Rimuovere il coperchio dal davanti.
3. ➤ Estrarre la scheda Bluetooth dallo slot di collegamento.
4. ➤ Installare la scheda Bluetooth nella nuova centralina di comando.

Sostituire la centralina di comando



1. ➤ Allentare le viti di fissaggio dell'unità di controllo.
2. ➤ Sollevare lentamente l'unità di controllo verso l'alto.



Ci sono due cavi che trasmettono i segnali di controllo per la pompa tra l'unità di controllo e la parte inferiore della pompa.

3. ➤ Scollegare il cavo del segnale di controllo dall'unità di controllo.
4. ➤ Collegare il cavo del segnale di controllo alla nuova unità di controllo.
5. ➤ Posizionare lentamente la nuova unità di controllo verso il basso sul corpo della pompa.
6. ➤ Serrare a mano le viti di fissaggio sull'unità di controllo.

Impostare la nuova centralina di comando nel software.



Dopo l'installazione di una nuova centralina di comando, questa deve essere impostata nel sistema. Dopo l'installazione, il sistema operativo della pompa si avvia automaticamente con l'impostazione della lingua.



1. Selezionare la lingua e confermare con
2. «Inserire la chiave» della pompa (vedere la targhetta sulla pompa).
3. [Premere il]tasto Avanti.
4. «Immettere il codice produzione» della pompa (vedere la targhetta sulla pompa).
5. Premendo il tasto si memorizza l'impostazione della chiave inserita.
⇒ La pompa si riavvia con la selezione della lingua.
6. Impostare la lingua desiderata per la gestione dei menu della pompa.
7. Se è presente un backup della configurazione, «Preparazione per la conversione/ sostituzione» a pag. 182 a questo punto può essere lanciato nella pompa. In caso contrario è necessario immettere nuovamente tutte le impostazioni.

12.4 Sostituzione di valvola di aspirazione / di mandata e cartuccia valvola di aspirazione

Personale:

- Meccanico
- Personale di assistenza
- Specialista

Dispositivi di protezione:

- Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
- Occhiali di protezione

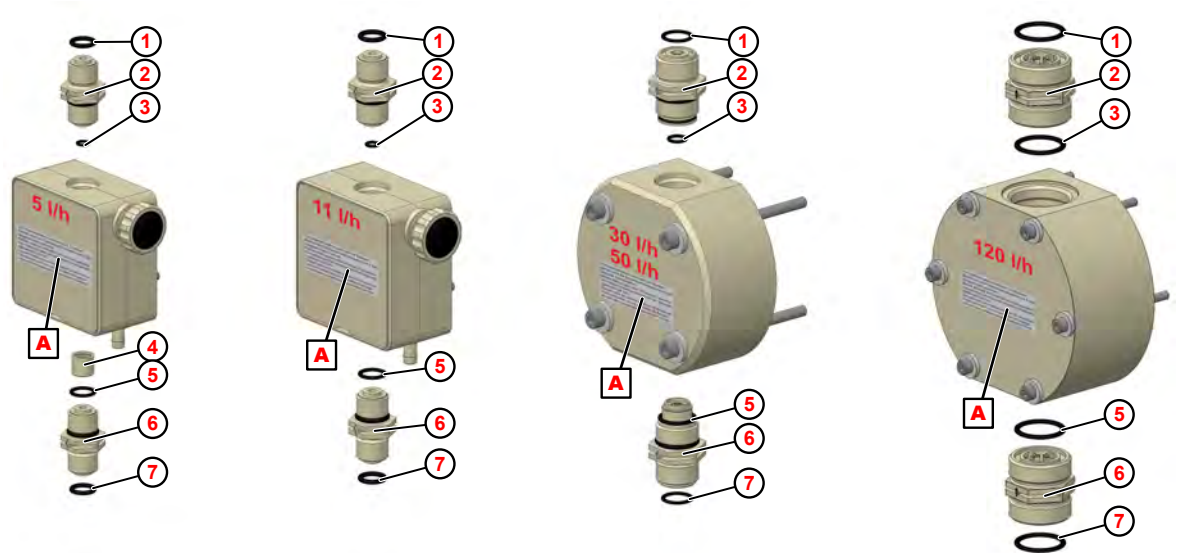


Fig. 99: Sostituzione di valvola di aspirazione / di mandata e cartuccia valvola di aspirazione

- | | |
|---|--|
| ① O-ring attacco tubo flessibile lato pressione | ⑤ O-ring: Testa pompa valvola di aspirazione |
| ② Valvola di mandata | ⑥ Valvola di aspirazione |
| ③ O-ring: valvola di mandata testa pompa | ⑦ O-ring attacco tubo flessibile lato aspirazione |
| ④ Cartuccia valvola di aspirazione V3 (solo con 5l/h) | ⓐ Coppie di serraggio viti della testa della pompa |

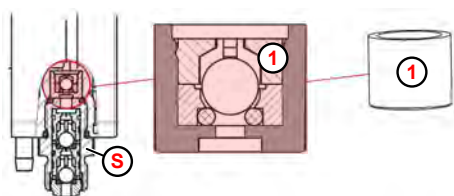
1. ➤ Smontare la valvola di aspirazione e di mandata con una chiave a bocca.
2. ➤ Montare tutti gli O-ring.
3. ➤ Montare correttamente la cartuccia valvola di aspirazione (solo con testa pompa da 5 l/h) (versione valvola V3). ➤ «Cambio della cartuccia valvola di aspirazione (solo con 5 l/h)» a pag. 186
4. ➤ Avvitare in posizione le valvole di aspirazione / di mandata. (vedi ➤ «Montare in posizione le valvole di aspirazione / di mandata» a pag. 186)



Parti di ricambio si veda: ➤ Capitolo 13.2 «Parti di ricambio» a pag. 195

Cambio della cartuccia valvola di aspirazione (solo con 5 l/h)

Quando si cambia la cartuccia valvola di aspirazione, bisogna accertarsi che venga montata correttamente.



- ① Cartuccia valvola di aspirazione
- Ⓢ Lato aspirazione (aspirazione) -> valvola di aspirazione

Fig. 100: Cartuccia valvola di aspirazione

Montare in posizione le valvole di aspirazione / di mandata



AVVERTIMENTO!

Durante l'installazione, è essenziale assicurare che le valvole di aspirazione/di mandata della direzione del flusso siano installate in modo corretto!



Fig. 101: Valvola di aspirazione/ di mandata



Sulle valvole di aspirazione e di mandata la direzione del flusso deve essere rappresentata dalla freccia in rilievo.



AVVISO!

I valori indicati in ↺ *Coppie di serraggio* devono essere rispettati tassativamente per garantire la tenuta e l'integrità delle filettature. Inoltre, le coppie di serraggio delle viti della testa della pompa sono indicate sulla testa della pompa.

12.5 Sostituzione di testa pompa, membrana e membrana protettiva

- Personale:
- Meccanico
 - Personale di assistenza
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



ATTENZIONE!

Membrana:

- Prima del cambio della membrana è necessario spostare la pompa in modalità di manutenzione, si veda ↪ *Capitolo 12.1 «Modalità di manutenzione - Posizione di servizio» a pag. 178!*
- Serrare la membrana solo **a mano e senza strumenti!**



La durata della membrana dipende da:

- *contropressione*
- *temperatura di esercizio*
- *e mezzo di dosaggio*

Si consiglia di cambiare le membrane dopo massimo 4000 ore di funzionamento o annualmente. Gli intervalli di cambio, tuttavia, dipendono dall'abrasività della sostanza da dosare.

In caso di condizioni operative estreme è opportuno eseguire il controllo più spesso.

Testa pompa 5 l/h e 11 l/h

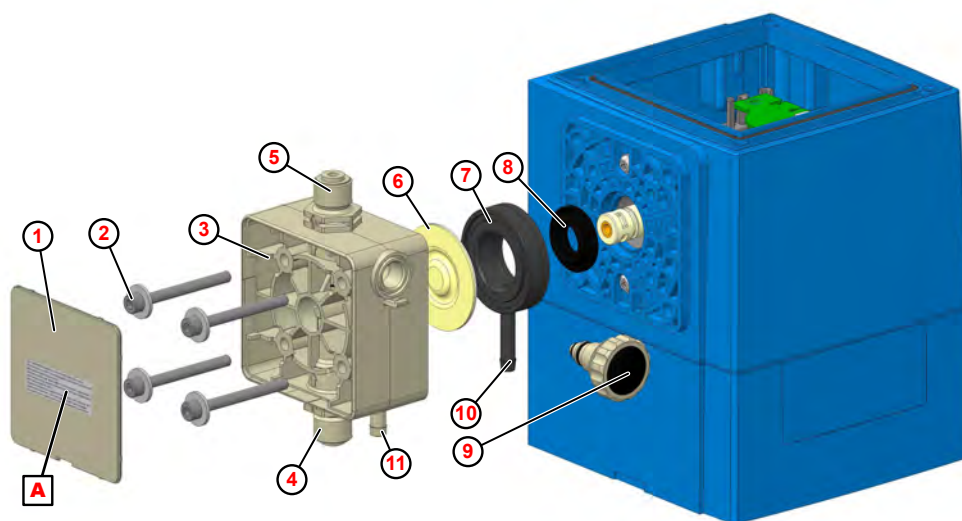


Fig. 102: Sostituzione di testa pompa, membrana e membrana protettiva

- | | |
|--|---|
| ① Piastra di copertura | ⑧ Membrana protettiva |
| ② Viti della testa della pompa (4 pezzi) | ⑨ Vite spurgo dell'aria |
| ③ Testa pompa | ⑩ Uscita fessura membrana |
| ④ Valvola di aspirazione | ⑪ Scarico di sfiato |
| ⑤ Valvola di mandata | ⓐ Adesivo: Coppia di serraggio viti della testa della pompa |
| ⑥ Membrana | |
| ⑦ Piastra intermedia | |

1. Svitare la valvola di aspirazione e di mandata (Fig. 102 , ④ e ⑤).
2. Rimuovere la vite di spurgo ⑨ (solo in caso di sostituzione della testa pompa).
3. Rimuovere la piastra di copertura ① sulla testa dosatore.
4. Allentare e togliere le viti della pompa testa ② .
5. Togliere la testa pompa ③ .
6. Svitare la membrana ⑥ .
7. Togliere la piastra intermedia ⑦ .
8. Estrarre la membrana protettiva ⑧ fuori dallo spintore.
9. Installare la nuova membrana protettiva nella posizione corretta.
10. Inserire la piastra intermedia in modo tale che l'elemento di uscita membrana ⑩ sia rivolto verso il basso.
11. Avvitare e serrare una nuova membrana.
12. Inserire la testa pompa in modo tale che lo scarico di sfiato ⑪ sia rivolto verso il basso.
13. Avvitare in modo stretto le viti della testa pompa e serrarle con una chiave dinamometrica a croce.
14. Inserire nuovamente la piastra di copertura.
15. Eventualmente rimontare la vite di sfiato (solo in caso di sostituzione testa pompa).
16. Montare correttamente la valvola di aspirazione e di mandata (↺ «Montare in posizione le valvole di aspirazione / di mandata» a pag. 186) e serrare con una chiave dinamometrica.



Prima della messa in servizio e dopo 24 ore di funzionamento, le viti della testa della pompa devono essere serrate diagonalmente.

**AVVISO!**

I valori indicati in ↺ *Coppie di serraggio* devono essere rispettati tassativamente per garantire la tenuta e l'integrità delle filettature. Inoltre, le coppie di serraggio delle viti della testa della pompa sono indicate sulla testa della pompa.

Testa pompa 30 l/h e 50 l/h

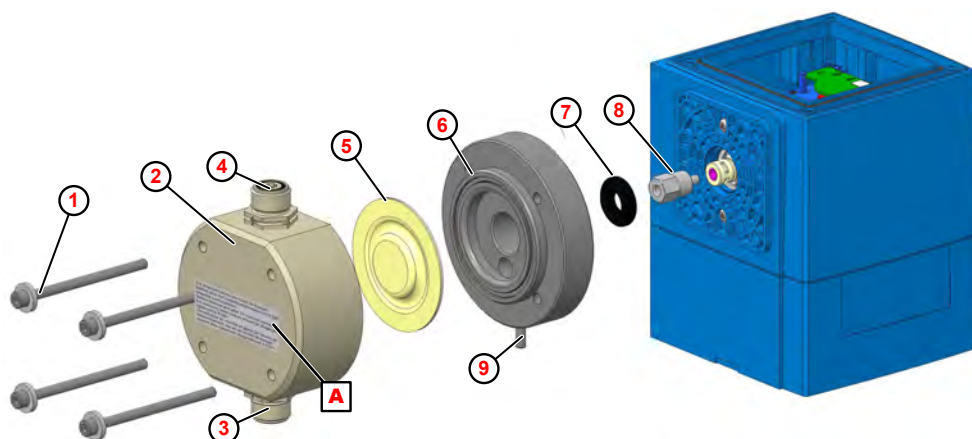


Fig. 103: Sostituzione di testa pompa, membrana e membrana protettiva


- | | |
|--|---|
| ① Viti della testa della pompa (4 pezzi) | ⑦ Membrana protettiva |
| ② Testa pompa | ⑧ Prolunga membrana |
| ③ Valvola di aspirazione | ⑨ Uscita fessura membrana |
| ④ Valvola di mandata | Ⓐ Adesivo: Coppia di serraggio viti della testa della pompa |
| ⑤ Membrana | |
| ⑥ Piastra intermedia | |

1. ➤ Svitare la valvola di aspirazione e di mandata (Fig. 103 , ③ e ④).
2. ➤ Allentare e togliere le viti della pompa testa ① .
3. ➤ Togliere la testa pompa ② .
4. ➤ Svitare la membrana ⑤ .
5. ➤ Rimuovere la piastra intermedia ⑥
6. ➤ Togliere la membrana protettiva ⑦ .
7. ➤ Installare la nuova membrana protettiva nella posizione corretta.
8. ➤ Inserire la piastra intermedia in modo tale che l'elemento di uscita membrana ⑨ sia rivolto verso il basso.
9. ➤ Avvitare e serrare una nuova membrana.
10. ➤ Inserire la testa pompa (fare attenzione alla direzione del flusso!)
11. ➤ Avvitare in modo stretto le viti della testa pompa e serrarle con una chiave dinamometrica in croce.
12. ➤ Montare correttamente la valvola di aspirazione e di mandata (↺ «Montare in posizione le valvole di aspirazione / di mandata» a pag. 186) e serrare con una chiave dinamometrica.



Prima della messa in servizio e dopo 24 ore di funzionamento, le viti della testa della pompa devono essere serrate diagonalmente.

**AVVISO!**

I valori indicati in  *Coppie di serraggio* devono essere rispettati tassativamente per garantire la tenuta e l'integrità delle filettature. Inoltre, le coppie di serraggio delle viti della testa della pompa sono indicate sulla testa della pompa.

Testa pompa 120 l/h

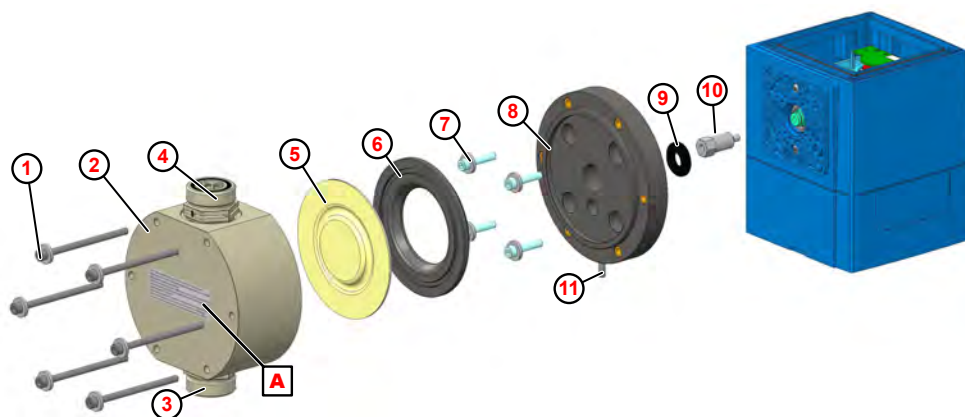


Fig. 104: Sostituzione di testa pompa, membrana e membrana protettiva

- | | |
|---|---|
| ① Viti della testa della pompa (6 pezzi) | ⑧ Piastra adattatore |
| ② Testa pompa | ⑨ Membrana protettiva |
| ③ Valvola di aspirazione | ⑩ Prolunga membrana |
| ④ Valvola di mandata | ⑪ Uscita fessura membrana |
| ⑤ Membrana | ⓐ Adesivo: Coppia di serraggio viti della testa della pompa |
| ⑥ Piastra intermedia. | |
| ⑦ Viti di fissaggio per la piastra adattatore (4 pezzi) | |

1. ➤ Svitare la valvola di aspirazione e di mandata (Fig. 104 , ③ e ④).
2. ➤ Allentare e togliere le viti della pompa testa ① .
3. ➤ Togliere la testa pompa ② .
4. ➤ Svitare la membrana ⑤ .
5. ➤ Rimuovere la piastra intermedia ⑥
6. ➤ Allentare le viti di ritegno per la piastra adattatore ⑦ e toglierle.
7. ➤ Smontare la piastra adattatore ⑧ .
8. ➤ Togliere la membrana protettiva ⑨ .
9. ➤ Installare la nuova membrana protettiva.
10. ➤ Inserire la piastra adattatore in modo tale che l'elemento di uscita membrana ⑪ sia rivolto verso il basso.
11. ➤ Avvitare in modo stretto le viti di ritegno e serrarle con una chiave dinamometrica a croce.
12. ➤ Inserire la piastra intermedia.
13. ➤ Avvitare e serrare una nuova membrana.
14. ➤ Inserire la testa pompa (fare attenzione alla direzione del flusso!)
15. ➤ Avvitare in modo stretto le viti della testa pompa e serrarle con una chiave dinamometrica a croce.
16. ➤ Montare correttamente la valvola di aspirazione e di mandata (↙ «Montare in posizione le valvole di aspirazione / di mandata» a pag. 186) e serrare con una chiave dinamometrica.



Prima della messa in servizio e dopo 24 ore di funzionamento, le viti della testa della pompa devono essere serrate diagonalmente.

**AVVISO!**

I valori indicati in ↺ *Coppie di serraggio* devono essere rispettati tassativamente per garantire la tenuta e l'integrità delle filettature. Inoltre, le coppie di serraggio delle viti della testa della pompa sono indicate sulla testa della pompa.

13 Parti di usura, ricambi e accessori



AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali. Utilizzare solo un utensile prestabilito.



ATTENZIONE!

Le modifiche o le variazioni da apportare di propria iniziativa sono ammesse solo previa consultazione e autorizzazione del produttore.

L'utilizzo di ricambi originali e di accessori autorizzati dal produttore è garanzia di sicurezza. **L'utilizzo di altri componenti solleva da qualsiasi responsabilità per eventuali conseguenze.**

13.1 Componenti soggetti ad usura

Set componenti soggetti ad usura EcoAdd 5 l/h e 11 l/h



- ① 2 x valvole di aspirazione/pressione
- ② 1 x vite di spurgo dell'aria
- ③ 1 x membrana
- ④ 1 x membrana protettiva
- ⑤ 1 x cartuccia valvola di aspirazione, solo con 5 l/h

Fig. 105: Set componenti soggetti ad usura

Potenza pompa	Codice ordinazione	N. articolo	N. EBS.
5 l/h	ECO/EDP 00510X PFC	252121	su richiesta
	ECO/EDP 00510X PEC	252122	su richiesta
	ECO/EDP 00510X DFC	252123	su richiesta
	ECO/EDP 00510X DEC	252124	su richiesta
11 l/h	ECO/EDP 01110S PFC	252125	su richiesta
	ECO/EDP 01110S PEC	252126	su richiesta
	ECO/EDP 01110S DFC	252127	su richiesta
	ECO/EDP 01110S DEC	252128	su richiesta

Set componenti soggetti ad usura EcoAdd 30 l/h, 50 l/h e 120 l/h

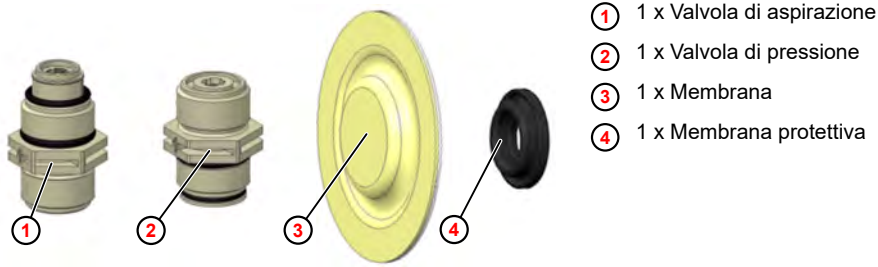


Fig. 106: Set componenti soggetti ad usura

Potenza pompa	Chiave di ordinamento per componenti soggetti a usura:	N. articolo	N. EBS
30/50 l/h	ECO 03003S/05010M PFC	252129	su richiesta
	ECO 03003S/05010M PEC	252130	su richiesta
	ECO 03003S/05010M DFC	252131	su richiesta
	ECO 03003S/05010M DEC	252132	su richiesta
120 l/h	ECO 12003M PFC	252133	su richiesta
	ECO 12003M PEC	252134	su richiesta
	ECO 12003M DFC	252135	su richiesta
	ECO 12003M DEC	252136	su richiesta

13.2 Parti di ricambio

Modulo pezzo di ricambio unità di controllo EcoAdd

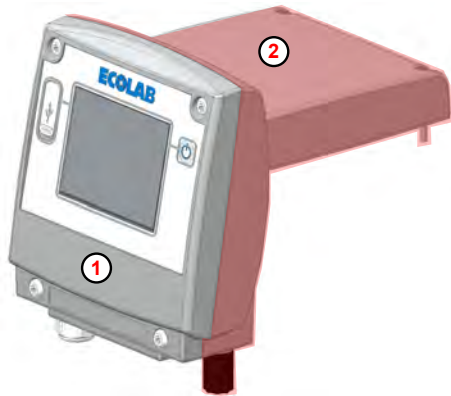


Fig. 107: Unità di controllo «EcoAdd», completa (contrassegnata di rosso)

Pos.	Denominazione	N. articolo	N. EBS
1	Copertura display EcoAdd	252031	su richiesta
2	Centralina di comando EcoAdd Standard	252030	su richiesta

Modulo pezzo di ricambio Display Copertura - unità di controllo EcoAdd

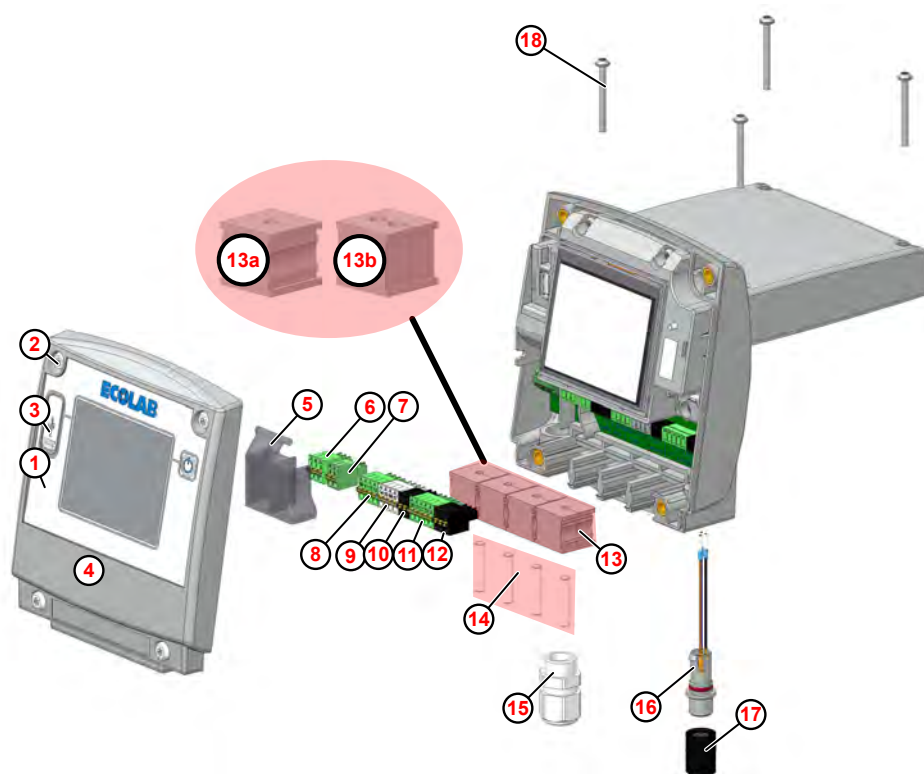


Fig. 108: Display Copertura - unità di controllo «EcoAdd»

Pos.	Denominazione	Cod. articolo	N. EBS.
1	Adesivo anteriore	35200141	Su richiesta
2	Vite senza testa, M 5 x 20	413123501	Su richiesta
3	Coperchietto USB	35200125	Su richiesta
4	Coperchio del display con guarnizione	35200127	Su richiesta
5	Tensione copertura (cover power)	35200130	Su richiesta
6	Morsetto a 2 poli uscita allarme verde	418461692	Su richiesta
7	Morsetto a 2 poli uscita segnale corsa	418461690	Su richiesta
8	Morsetto a 4 poli ingresso di controllo flusso verde	418461694	Su richiesta
9	Morsetto a 4 poli ingresso di controllo rottura membrana verde	418461696	Su richiesta
10	Morsetto a 2 poli corrente ingresso di controllo nero	418461691	Su richiesta
11	Morsetto a 5 poli impulso ingresso di controllo verde	418461697	Su richiesta
12	Morsetto a 3 poli monitoraggio livello ingresso nero	418461693	Su richiesta
13a	Boccole per passaggio cavo KT5 Ø 5 grigio, per un cavo (Standard)	417028631	Su richiesta
13b	Boccole per passaggio cavo KT2/5 2xØ5 grigio, per due cavi	417028632	Su richiesta
14	Coperchietto per boccole per passaggio cavo ST5 Ø 5 mm, bianco	417028641	Su richiesta
15	Vite cavo M 16 x 1,5 PA/GR	10240935	Su richiesta
16	Spina messaggio vuoto 3-pin	35200123	Su richiesta
17	Spina finta ingresso messaggio vuoto	248186	Su richiesta
18	Vite 35 x 35 WN5451 V2A EJOT DELTA PT	413070100	Su richiesta

Testa pompa 5 l/h

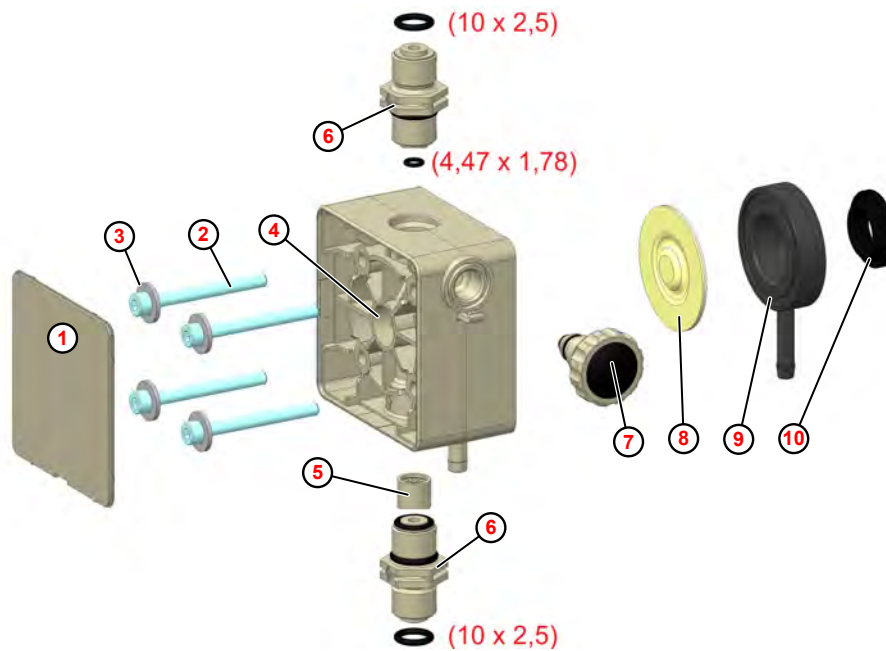


Fig. 109: Testa pompa 5 l/h

Pos.	Denominazione	N. articolo	N. EBS
1	Piastra di copertura PP grigio silice	35200180	su richiesta
	Piastra di copertura PVDF naturale	35200181	su richiesta
2	Vite a testa cava esagonale, M 5 x 50, DIN 912, V2A	413031127	su richiesta
3	Rosetta, 5,3 x 15 1,6, DIN 9021, V2A	413501720	su richiesta
4	Testa pompa 5 l/h, PP	35200107	su richiesta
	Testa pompa 5 l/h, PVDF	35200108	su richiesta
5	Valvola di aspirazione-cartuccia V3, PFC	252014	su richiesta
	Valvola di aspirazione-cartuccia V3, PEC	252015	su richiesta
	Valvola di aspirazione-cartuccia V3, DFC	252016	su richiesta
	Valvola di aspirazione-cartuccia V3, DEC	252017	su richiesta
6	Valvola di aspirazione/di mandata, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	su richiesta
	Valvola di aspirazione/di mandata, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	su richiesta
	Valvola di aspirazione/di mandata, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	su richiesta
	Valvola di aspirazione/di mandata, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	su richiesta
7	Vite ventilazione PP/EPDM	252034	su richiesta
	Vite ventilazione PP/FKM	252035	su richiesta
	Vite di spurgo dell'aria PV/EPDM	252036	su richiesta
	Vite di spurgo dell'aria PV/FKM	252037	su richiesta
8	Membrana 5l/h	35200109	su richiesta
9	Piastra intermedia 5l/h	35200110	su richiesta
10	Membrana protettiva	35200137	su richiesta



AVVISO!

È essenziale rispettare le coppie indicate sulla testa della pompa!! (Vedi anche Coppie di serraggio).

Testa pompa 11 l/h

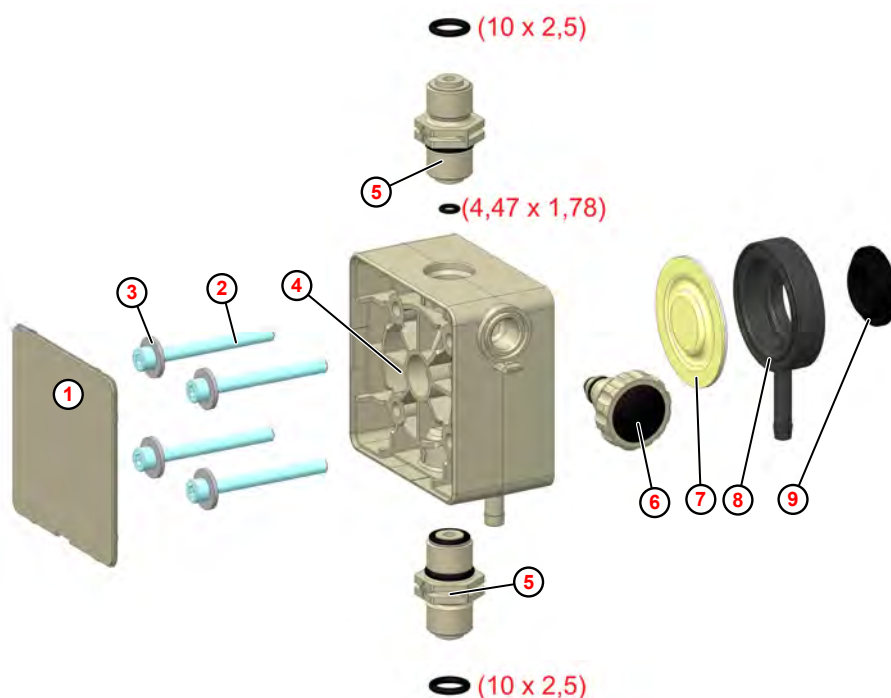


Fig. 110: Testa pompa 11 l/h

Pos.	Denominazione	N. articolo	N. EBS
1	Piastra di copertura PP grigio silice	35200180	su richiesta
	Piastra di copertura PVDF naturale	35200181	su richiesta
2	Vite a testa cava esagonale, M 5 x 50, DIN 912, V2A,	413031127	su richiesta
3	Rosetta, 5,3 x 15 1,6, DIN 9021, V2A	413501720	su richiesta
4	Testa pompa 11 l/h, PP	35200112	su richiesta
	Testa pompa 11 l/h, PVDF	35200113	su richiesta
5	Valvola di aspirazione/di mandata, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	su richiesta
	Valvola di aspirazione/di mandata, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	su richiesta
	Valvola di aspirazione/di mandata, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	su richiesta
	Valvola di aspirazione/di mandata, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	su richiesta
6	Vite ventilazione PP/EPDM	252034	su richiesta
	Vite ventilazione PP/FKM	252035	su richiesta
	Vite di spurgo dell'aria PV/EPDM	252036	su richiesta
	Vite di spurgo dell'aria PV/FKM	252037	su richiesta
7	Membrana 11l/h	35200114	su richiesta
8	Piastra intermedia 11l/h	35200115	su richiesta
9	Membrana protettiva	35200137	su richiesta



AVVISO!

È essenziale rispettare le coppie indicate sulla testa della pompa!! (Vedi anche *Coppie di serraggio*).

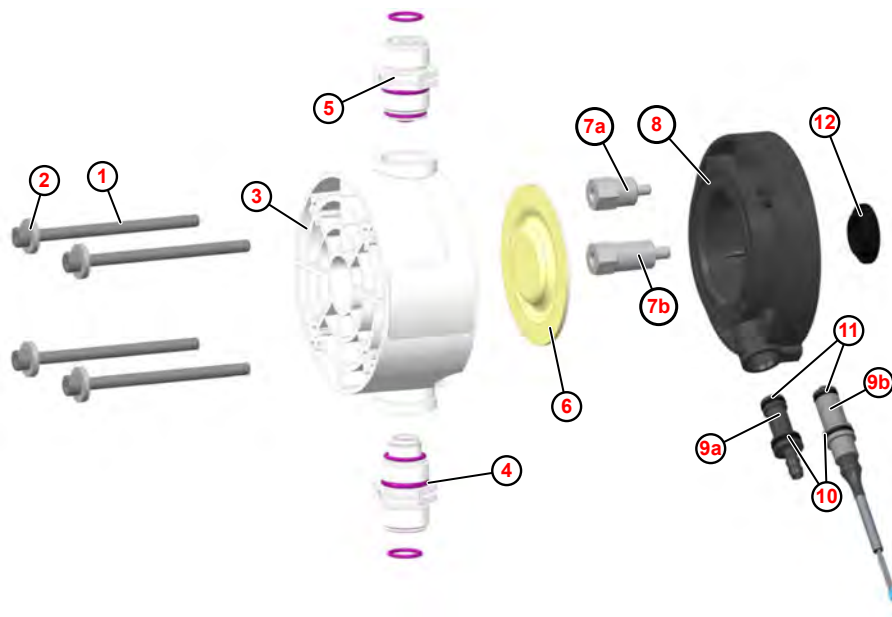

Testa pompa 30 l/h e 50 l/h


Fig. 111: Testa pompa 30 l/h e 50 l/h

Pos.	Denominazione	N. articolo	N. EBS.
1	Vite a testa cava esagonale, M 6 x 90, DIN 912, V2A	413031148	su richiesta
2	Rosetta, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	su richiesta
3	Testa pompa, 30/50 l/h, PP	35200255	su richiesta
	Testa pompa, 30/50 l/h, PVDF	35200256	su richiesta
4	Valvola di aspirazione, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252024	su richiesta
	Valvola di aspirazione, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252025	su richiesta
	Valvola di aspirazione, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252026	su richiesta
	Valvola di aspirazione, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252027	su richiesta
5	Valvola di mandata, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252020	su richiesta
	Valvola di mandata, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252021	su richiesta
	Valvola di mandata, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252022	su richiesta
	Valvola di mandata, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252023	su richiesta
6	Membrana 30/50l/h	35200120	su richiesta
7a	Prolunga membrana 30 l/h	35200121	su richiesta
7b	Prolunga membrana 50 l/h	35200148	su richiesta
8	Piastra intermedia ECO 30/50l/h mould	35200257	su richiesta
9a	Presca di scarico 30/50/120 l/h	35200254	su richiesta
9b	Sensore di rottura della membrana	252081	su richiesta
10	O-ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	su richiesta
11	O-ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	su richiesta
12	Membrana protettiva	35200137	su richiesta


AVVISO!

È essenziale rispettare le coppie indicate sulla testa della pompa!! (Vedi anche  Coppie di serraggio).

Testa pompa, 120 l/h, [PP]

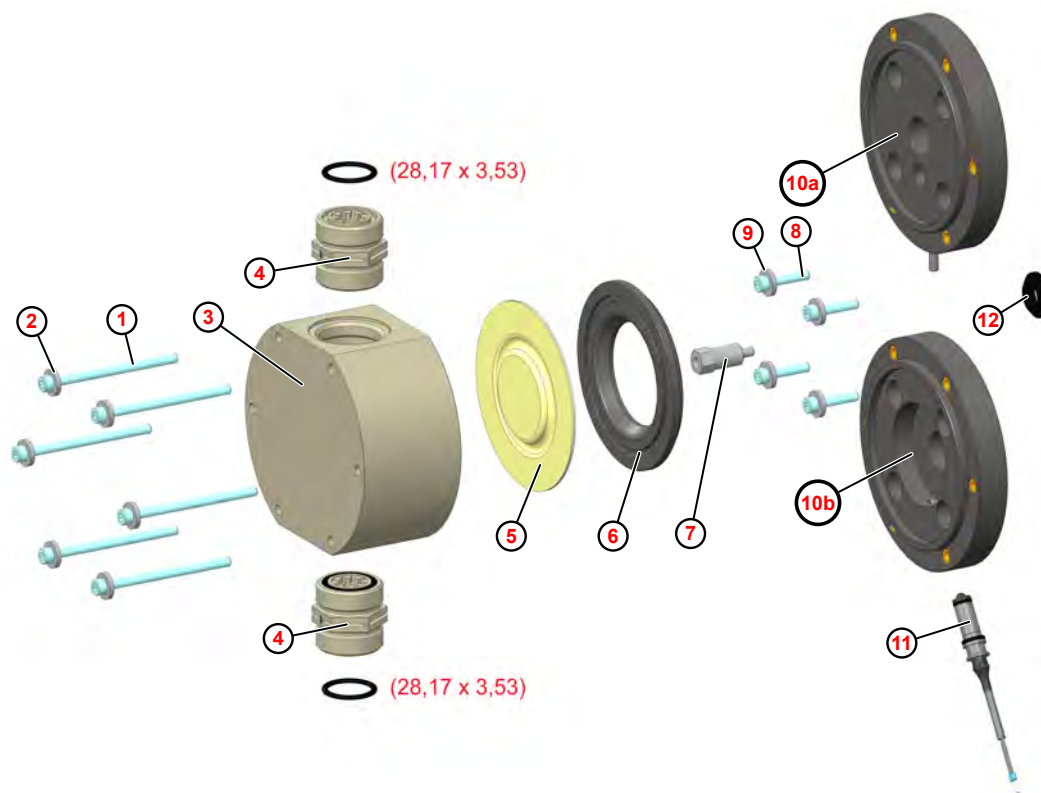



Fig. 112: Testa pompa, 120 l/h, [PP]

Pos.	Denominazione	Cod. articolo	N. EBS.
1	Vite a testa cava esagonale, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	Su richiesta
2	Rosetta, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	Su richiesta
3	Testa pompa, 120 l/h, PP	35200142	Su richiesta
4	Valvola di aspirazione/di mandata, PFC-000 G1¼-G1¼-99	249075	Su richiesta
	Valvola di aspirazione/di mandata, PEC-000 G1¼-G1¼-99	249055	Su richiesta
5	Membrana 120l/h	35200144	Su richiesta
6	Piastra intermedia 120l/h	35200147	Su richiesta
7	Prolunga membrana, 120 l/h	35200148	Su richiesta
8	Vite a testa cava esagonale, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	Su richiesta
9	Rosetta, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	Su richiesta
10a	Piastra adattatore 120l/h	35200145	Su richiesta
10b	Piastra adattatore 120l/h con supporto sensore	35200146	Su richiesta
11	Sensore rottura membrana, completo	252081	Su richiesta
12	Membrana protettiva	35200137	Su richiesta



AVVISO!

È essenziale rispettare le coppie indicate sulla testa della pompa!! (Vedi anche  Coppie di serraggio).

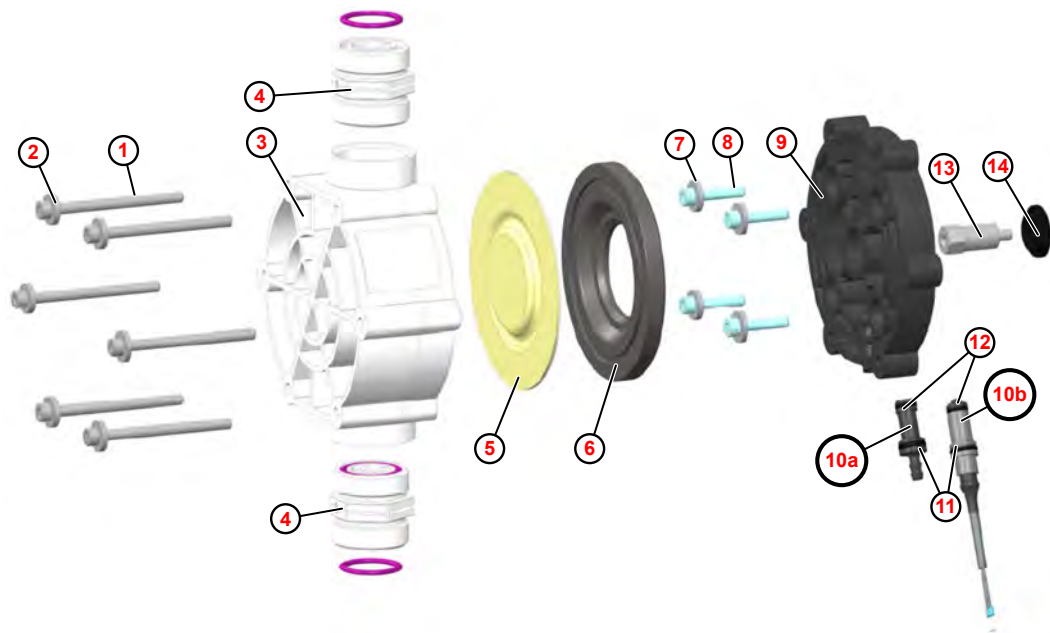
Testa pompa 120 l/h [PVDF]





Fig. 113: Testa pompa 120 l/h [PVDF]

Pos.	Denominazione	Cod. articolo	N. EBS.
1	Vite a testa cava esagonale, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	Su richiesta
2	Rosetta, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	Su richiesta
3	Testa pompa, 120 l/h, PVDF	35200251	Su richiesta
4	Valvola di aspirazione/di mandata, DFC-000 G1¼-G1¼-99	252028	Su richiesta
	Valvola di aspirazione/di mandata, DEC-000 G1¼-G1¼-99	252029	Su richiesta
5	Membrana 120l/h	35200144	Su richiesta
6	Piastra intermedia 120l/h	35200252	Su richiesta
7	Rosetta, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	Su richiesta
8	Vite a testa cava esagonale, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	Su richiesta
9	Piastra adattatore ECO 120 l/h PPO	35200253	Su richiesta
10a	Presca di scarico 30/50/120 l/h	35200254	Su richiesta
10b	Sensore di rottura della membrana	252081	Su richiesta
11	O-ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	Su richiesta
12	O-ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	Su richiesta
13	Prolunga membrana, 120 l/h	35200148	Su richiesta
14	Membrana protettiva	35200137	Su richiesta


AVVISO!


È essenziale rispettare le coppie indicate sulla testa della pompa!! (Vedi anche *Coppie di serraggio*).

13.3 Accessori

Rappresentazione	Descrizione	N. articolo	N. EBS.
	Scheda Bluetooth per aggiornamento della EcoAdd	252080	su richiesta
	Cavo adattatore per collegare gli attacchi della pompa EMP, in caso di sostituzione delle pompe EMP con le pompe Eco. Cavo adattatore ingresso comando, EMP ⇒ EcoAdd Cavo adattatore uscita, EMP ⇒ EcoAdd	252082 252083	su richiesta su richiesta
	Degas EcoAdd incl. cavo di comando 0,5 m e connettore a spina	10240163	su richiesta



Per utilizzare la pompa, sono necessari i collegamenti dei tubi appropriati dagli accessori.

Rappresentazione	Descrizione	N. articolo	N. EBS.
	Set tubo flessibile per 5 e 11 l/h:		
	Set collegamento Di5/Da8-G3/8-PP-GY	252104	su richiesta
	Set collegamento Di5/Da8-G3/8-PVDF-NA	252103	su richiesta
	Set collegamento Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PP-GY	252137	su richiesta
	Set collegamento Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PVDF-NA	252138	su richiesta
	Set tubo flessibile per 30 e 50 l/h:		
	Set collegamento Di9/Da12-G5/8-PP-GY	252116	su richiesta
	Set collegamento Di9/Da12-G5/8-PVDF-NA	252115	su richiesta
	Set collegamento Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PP-GY	249237	su richiesta
	Set collegamento Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PVDF-NA	249216	su richiesta
	Set tubo flessibile per 120 l/h:		
	Set collegamento Di12/Da21-G11/4-PP-GY	249238	su richiesta
Set collegamento Di12/Da21-G11/4-PVDF-NA	249258	su richiesta	

14 Ricostruzione, aggiornamento, riparazione

- Personale:
- Meccanico
 - Eletttricista specializzato
 - Personale di assistenza
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
 - Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



PERICOLO!

Pericoli dovuti all'energia elettrica

I lavori sui componenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti certificati o personale specializzato appositamente addestrato.

Pericolo di morte derivanti dalla corrente elettrica

Se si toccano parti in tensione si corre un immediato pericolo di vita rischio dovuto alla scossa elettrica.



ATTENZIONE!

Prima di iniziare il lavoro, assicurarsi che l'alimentazione sia disattivata (estrarre la spina di alimentazione) e, per la durata del lavoro, assicurarsi che la riconnessione accidentale / non autorizzata non sia possibile.



PERICOLO!

Pericolo di folgorazione

Assicuratevi di scollegare l'alimentazione e assicurarla contro l'accensione!



*La coppia di serraggio delle viti di fissaggio della centralina di comando è di circa **1 Nm**. Per non causare danni alla filettatura si consiglia **di serrare le viti a mano**.*

14.1 Ricostruzione

Rotazione dell'unità di controllo

Per poter regolare la pompa a seconda delle condizioni locali, è possibile ruotare l'unità di controllo (pannello di comando/parte superiore della pompa).

**PERICOLO!****Pericolo di folgorazione**

Assicurati di scollegare l'alimentazione e assicurarla contro l'accensione!

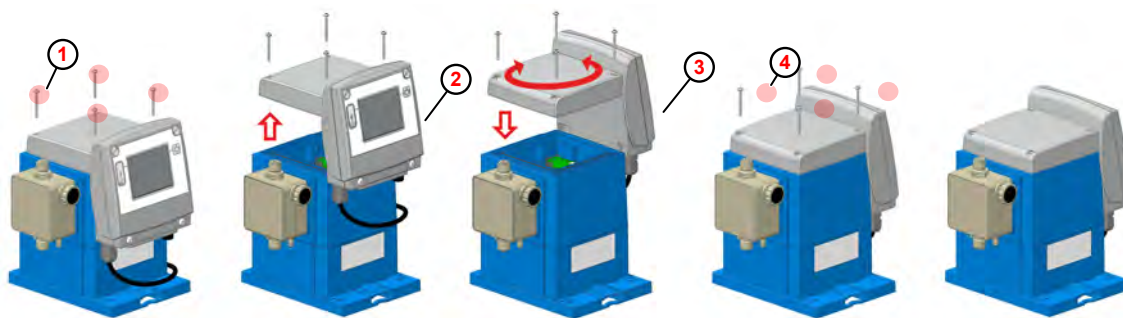


Fig. 114: Rotazione dell'unità di controllo

1. ▶ Allentare le viti di fissaggio dell'unità di controllo.



Le viti non sono fissati per impedirne la fuoriuscita!

*Prestare attenzione per evitare che si perdano
Utilizzare solo viti originali.*

2. ▶ Sollevare l'unità di controllo di ca. 5 cm verso l'alto.



Due cavi sono presenti tra la centralina di comando e la parte inferiore della pompa, che trasmettono i segnali di controllo alla pompa.

Fare attenzione a non schiacciarli durante la ricostruzione.

3. ▶ Ruotare l'unità di controllo nella direzione desiderata e metterla sull'alloggiamento.



C'è una guarnizione nell'alloggiamento blu della pompa verso la centralina di comando. Assicurarsi durante l'installazione che questa sia pulita, per garantire la tenuta.

4. ▶ Serrare le viti di fissaggio sull'unità di controllo (pannello di comando/ parte superiore della pompa).



*La coppia di serraggio delle viti di fissaggio della centralina di comando è di circa **1 Nm**. Per non causare danni alla filettatura si consiglia **di serrare** le viti a mano.*

Passaggio dal montaggio su tavolo a quello a parete

Per poter adattare la pompa alle condizioni locali, è possibile utilizzare la pompa "in piedi" (montaggio su tavolo) o "sospesa" (montaggio a parete).

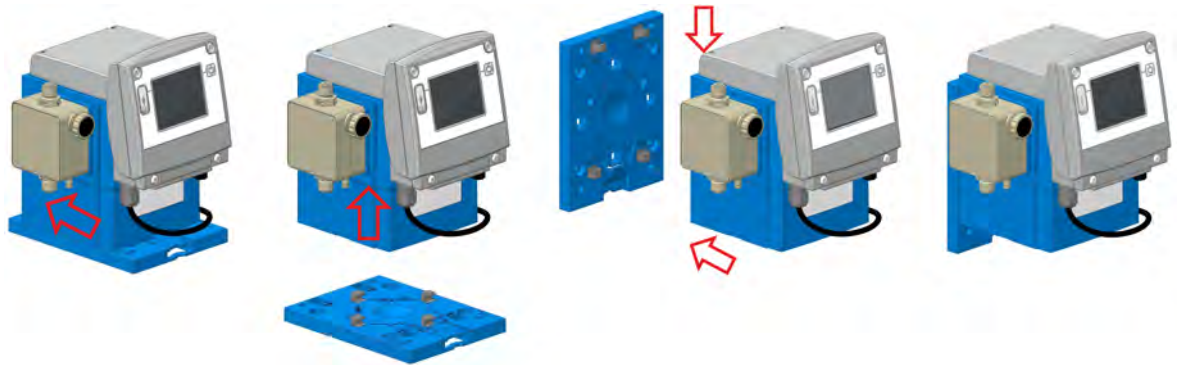


Fig. 115: Passaggio da montaggio su tavolo (in verticale, ad esempio su pavimento, console o tanica) per il montaggio a parete (appesa)

1. ➤ Smontare i cavi di collegamento quanto necessario (idraulicamente ed elettricamente).
2. ➤ Premere la linguetta di ritegno verso il basso per sganciare il dispositivo di blocco della pompa.
3. ➤ Spostare la pompa all'indietro sulla piastra di montaggio per sganciare gli elementi di fissaggio dal fondo pompa.
4. ➤ Rimuovere la pompa verso la parte superiore della piastra di montaggio.
5. ➤ Montare la piastra di montaggio sulla parete.
6. ➤ Mettere la pompa dall'alto sulla piastra di montaggio in modo che gli elementi di fissaggio della piastra di montaggio vadano negli incavi sul lato della pompa.
7. ➤ Far scorrere la pompa verso il basso sugli elementi di fissaggio finché non scatta in posizione in modo udibile.
8. ➤ Eseguire il montaggio delle linee di collegamento (idrauliche ed elettriche):
 - ↳ Capitolo 7.2.1 «Installazione idraulica» a pag. 52
 - ↳ Capitolo 7.2.2 «Installazione elettrica» a pag. 60 .

14.2 Aggiornamento

Installare l'interfaccia Bluetooth

Per poter controllare e comandare la pompa con uno smartphone deve essere installata una scheda Bluetooth.



La pompa può essere ordinata con o senza scheda Bluetooth. Le pompe senza una scheda Bluetooth installata in fabbrica possono essere adattate. Vedi Capitolo 13.3 «Accessori» a pag. 202.



PERICOLO!

Pericolo di folgorazione

Assicurati di scollegare l'alimentazione e assicurarla contro l'accensione!

L'installazione della scheda Bluetooth è descritta di seguito.

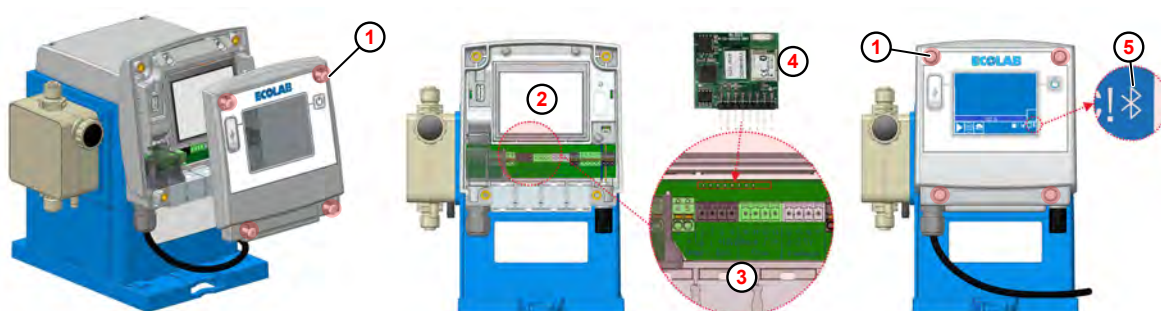


Fig. 116: Aggiornamento con scheda Bluetooth

- | | |
|---------------------------|---------------------|
| ① Viti del coperchio (4x) | ④ Scheda Bluetooth |
| ② Coperchio | ⑤ Simbolo Bluetooth |
| ③ Spina | |

Codice scheda Bluetooth: Cod. articolo: 252080 (Nr. EBS: su richiesta)

1. ➤ Allentare le viti del coperchio (Fig. 116 , ①) con una chiave Torx (TX25).
2. ➤ Rimuovere il coperchio ② dal davanti.
3. ➤ Staccare le spine con la seguente numerazione 4-5, 6-8, 10-13 e 14-17 ③ per poter fare spazio per la scheda Bluetooth.
4. ➤ Inserire la scheda Bluetooth ④ nello slot di collegamento.
5. ➤ Reinscrivere in modo coerente le spine numero 4-5, 6-8, 10-13 e 14-17.
6. ➤ Controllare che le guarnizioni del coperchio anteriore sul lato posteriore siano pulite ed eventualmente pulirle.
7. ➤ Mettere correttamente il coperchio anteriore ② sull'alloggiamento.
8. ➤ Serrare le viti di fissaggio.



La coppia di serraggio delle viti di fissaggio della centralina di comando è di circa **1 Nm**. Per non causare danni alla filettatura si consiglia di **serrare** le viti a mano.



Dopo la corretta installazione della scheda Bluetooth, dopo l'accensione della pompa sul display in fondo a destra compare il simbolo di Bluetooth. ⑤.

14.3 Riparazione

Sostituzione della centralina di comando

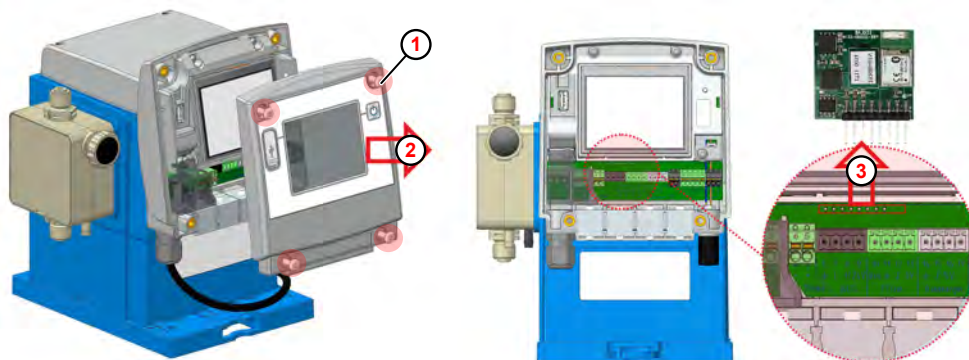


Fig. 117: Sostituzione della centralina di comando

Rimuovere la scheda Bluetooth


1. ➤ Allentare le viti del coperchio (4 x) con una chiave Torx (TX25).
2. ➤ Rimuovere il coperchio dal davanti.
3. ➤ Estrarre la scheda Bluetooth dallo slot di collegamento.
4. ➤ Installare la scheda Bluetooth nella nuova centralina di comando.



Creare il backup e riprodurlo nella nuova unità di controllo dopo la conversione

1. ➤  Vedere anche il capitolo  «Sostituzione della centralina di comando» a pag. 208

Premere il tasto Menu .

2. ➤ Inserire la chiavetta USB con la configurazione nella presa USB della pompa.
3. ➤ Nel [menu principale selezionare] [Configurazione].
4. ➤ [Selezionare] Esportazione USB.
⇒ Un file di esportazione (*.PAR) viene copiato sulla chiavetta USB.
5. ➤ Premere il tasto .
6. ➤ Estrarre la chiavetta USB dalla presa USB.
7. ➤ Spegnerne la pompa e staccare dalla corrente.
8. ➤ Sostituire la centralina di comando
9. ➤ Reinstallare la configurazione sulla nuova unità di controllo.

Resi

**PERICOLO!****Politica di reso**

Tutte le parti devono essere completamente prive di sostanze chimiche prima della restituzione! Vorremmo sottolineare che solo le parti pulite, sciacquate e prive di sostanze chimiche possono essere accettate dal nostro servizio!

Questo è l'unico modo per escludere il rischio di lesioni per il nostro personale da residui di prodotti chimici. La merce restituita deve, per quanto possibile, essere anche imballata in un sacchetto adatto, che impedisca la fuoriuscita di umidità residua nell'imballaggio esterno. Si prega di allegare una copia della scheda di sicurezza del prodotto della sostanza chimica utilizzata in modo che il nostro personale di servizio possa preparare l'uso dei necessari dispositivi di protezione (DPI).

**Preavviso di invio resi**

L'invio dei resi deve essere richiesto "online":

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Compilare tutti i dati e seguire la navigazione successiva.

Riceverete via e-mail il modulo di reso compilato.

15 Dati tecnici

Dati generali

Denominazione		Tipo 00510X	Tipo 01110S	Tipo 03003S	Tipo 05010M	Tipo 12003M
Portata dosaggio max. [l/h] ¹⁾	selezionare S	5	11	30	50	120
	selezionare M	4,2	9,2	25	41,7	100
	selezionare L	3,3	7,3	20	33,3	80
	selezionare V	0,5 - 5	1,1 - 11	3 - 30	5 - 50	12 - 120
Portata dosaggio min. [ml/h]		0,01				
Contro pressione di dosaggio max. [Mpa (bar)]		1 (10)		0,3 (3)	1 (10)	0,3 (3)
Contropressione dosaggio max. [1/min] ²⁾	selezionare S	176	170	162		
	selezionare M	147	142	135		
	selezionare L	117	113	108		
	selezionare V	18 - 176	17 - 170	16 - 162		
Quantità di dosaggio/corsa [ml] alla massima frequenza di dosaggio ²⁾		0,47	1,08	3,08	5,14	12,33
Ripetibilità [%]		< ± 3				
max. viscosità recuperabile [mPas] con valvole	Standard	100		100	200	100
	molla in modalità di dosaggio S	500		250	500	250
	molla in modalità di dosaggio L	1000		500	1000	500
Temperatura ambiente idonea [°C] ³⁾		2 - 45				
Aspirazione max. [mWs] ^{1, 4)}		2 (1,5) ⁵⁾				
Lunghezza della linea di aspirazione max. [m] ¹⁾		3				
Pressione all'entrata di aspirazione max. [Mpa (bar)]		0,02 (0,2)		0,01 (0,1)	0,02 (0,2)	0,01 (0,1)
Differenze di pressione min. Lato aspirazione / pressione [MPa (bar)]		0,1 (1)		0,05 (0,5)	0,1 (1)	0,05 (0,5)
Diametro del tubo min. [mm] in caso di viscosità	fino a 50 mPas	5	6	9		12
	maggiore di 50 mPas	6	9	12		19
Livello del rumore [dBA] a 1 m di distanza (secondo DIN EN 12639/ EN ISO 9614-2)		< 60				
Peso [kg]		3,1		3,8	5,2	5,7
Omologazioni		CE, UKCA, UL				



¹⁾ Valori determinati con acqua come mezzo di dosaggio con una temperatura di 20°C.

²⁾ I valori variano a seconda della calibrazione.

³⁾ Misura nell'armadio riscaldante MK240.

⁴⁾ Altezze di aspirazione rilevate con valvole inumidite pulite alla frequenza di corsa max.

⁵⁾ Il valore tra parentesi si riferisce alla versione valvola di aspirazione/ di mandata con guarnizioni PTFE.



*Durante la calibrazione della pompa la frequenza di dosaggio viene variata al 100 % per raggiungere sempre la capacità di dosaggio nominale [l/h] con contropressione nominale a prescindere dalle tolleranze dei componenti o delle condizioni presenti in loco.
L'effettiva frequenza di dosaggio al 100 % può quindi risultare inferiore rispetto alla "frequenza max. di dosaggio" riportata nei dati tecnici.*



AVVISO!

Coppie di serraggio

Le seguenti coppie di serraggio devono essere rispettate tassativamente per garantire la tenuta e l'integrità delle filettature. Le coppie di serraggio sono inoltre riportate su un adesivo attaccato alla testa della pompa.

Dimensioni testa pompa	5 l/h e 11 l/h	30 l/h e 50 l/h	120 l/h
Coppia di serraggio delle valvole di aspirazione e di pressione:	2 ± 0,2 Nm	2,8 ± 0,2 Nm	4 ± 0,2 Nm
Coppia di serraggio delle viti testa dosaggio:	3,75 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm

Materiale

- **Contenitore:** PPO (Noryl)
- **Testa dosaggio:** PP, opzionalmente PVDF
- **Membrana:** Membrana composita PTFE-EPDM
- **Guarnizioni:** FKM o EPDM, opzionalmente PTFE o FFPM (Kalrez)
- **Sfere della valvola:** Ceramica, opzionalmente PTFE o acciaio inossidabile 1.4401
- **Molle valvola:** Hastalloy C4
- **Colore:** Blu RAL 5007



Modelli speciali disponibili su richiesta.

Imballaggio

Voce	Valore	Unità
Dimensioni dell'imballaggio (L x L x A)	395 x 290 x 360	mm
Peso (in base alla versione della pompa)	3,5 - 6	Kg



Considerato il peso, esiguo non sono necessari particolari dispositivi elevatori in relazione al trasporto.

Dati elettrici

Denominazione	Tipo 00510X	Tipo 01110S	Tipo 03003S	Tipo 05010M	Tipo 12003M
Tensione di alimentazione [V / Hz]	115 - 240 / 50/60				
Fluttuazioni di tensione di rete ammissibili	±10%				
Potenza del motore [W]	20		50		
corrente di avviamento massima [A]	fino a 45 (per 2 mSec.)				
Grado di protezione	IP65				
Classe di protezione	II				
Categoria di sovratensione	OVC II				
Grado di sporcizia del circuito stampato	PD2				
Altezza massima dell'inserto	< 2000 m				
Ingressi:	Livello, Rilascio esterno, Carico		max. 24 V CC / 6 mA		
	Impulso, Segnale standard (0/4-20 mA)		max. 25 mA (ca. 50 Ohm)		
	Lunghezza di impulso minima (ON/OFF)		15 ms		
Uscite:	Allarme (Contatto relè)		230 V, CA/CC, 3 A		
	Segnale corsa (Transistor)		max. 24 V, CC, 200 mA		
	Alimentazione esterna		5 V, max. 100 mA		



ATTENZIONE!

Quando si accende l'alimentazione, non vengano attivate più di 2 pompe contemporaneamente, poiché può verificarsi una corrente di spunto molto alta per un breve periodo (alimentazione in commutazione!).

Cavi consentiti:



Diametro esterno del cavo ammesso per il collegamento di ingressi/uscite: DE Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
Cavo idoneo: Ölflex 4 x 0,5
Solo quando si utilizzano i cavi nominati, si applica la classe di protezione IP65.

Marcatura dei dispositivi / Targhetta

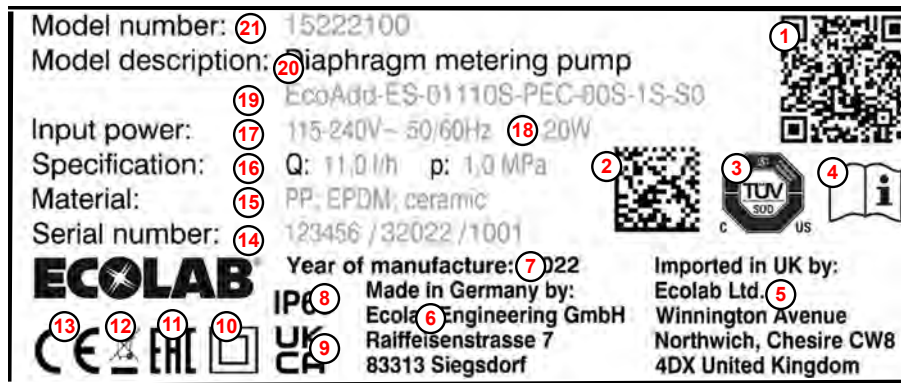


Fig. 118: Etichetta

- ① Codice QR con il seguente contenuto:
Chiave della pompa,
codice di produzione,
Link alle istruzioni per l'uso
- ② Codice Datamatrix con il seguente contenuto:
numero articolo,
codice di produzione
- ③ Nota su conformità UL e CSA
- ④ Nota "Leggere le istruzioni d'uso"
- ⑤ Importatore nel Regno Unito
- ⑥ Indirizzo del fabbricante
- ⑦ Anno di produzione
- ⑧ Grado di protezione IP65
- ⑨ Nota su conformità UKCA
- ⑩ Contrassegno classe di protezione Tipo 2
- ⑪ Nota su conformità Eurasian
- ⑫ Istruzioni per lo smaltimento: il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici!
- ⑬ Nota su conformità CE
- ⑭ Codice di produzione composto da codice ordine lavoro (sei cifre) / codice di produzione con giorno della settimana (una cifra, lunedì = 1, venerdì = 5) , settimana di calendario (due cifre), anno di produzione (due cifre) / numero pezzi per ordine lavoro (numero progressivo che inizia con 1001)
- ⑮ Abbinamento materiale della pompa
- ⑯ Q = portata per litro [l/h]; P = pressione [MPa]
- ⑰ Dati di tensione [V] / frequenza di rete [Hz]
- ⑱ Potenza assorbita [W]
- ⑲ Chiave pompa
- ⑳ Nome del dispositivo
- ㉑ Codice articolo

Chiave pompa «EcoAdd»

La chiave della pompa consiste di quattro gruppi:

- **Gruppo I:** Modulo di comando: ☞ «Chiave pompa Gruppo I» a pag. 214
- **Gruppo II:** Testa pompa: ☞ «Chiave pompa Gruppo II» a pag. 214
- **Gruppo III:** Alloggiamento / Unità motrice: ☞ «Chiave pompa Gruppo III» a pag. 215
- **Gruppo IV:** Imballaggio / accessorio: ☞ «Chiave pompa Gruppo IV» a pag. 215

Esempio:

Modulo di comando			Testa pompa							Alloggiamento	Azionamento	Imballaggio	Accessori
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14
EcoAdd	E	S	01110S	D	F	C	0	0	S	1	S	S	0

Chiave totale: EcoAdd ES-01110S-DFC-00S-1S-S0

Chiave pompa Gruppo I

"Modulo di comando" [EcoAdd|E|S]

pos. 1: «Nome pompa / versione elettrica»	
EcoAdd	Tasti: On/Off, Menu, Test
	Impostazioni: 4 Modalità di dosaggio, 5 Modalità operative, Quantità di dosaggio fino a 1:5000
	Visualizzazione: Touch display
	Modalità operative: Manuale, impulsi, corrente, timer, carico
	Ingressi: Consenso, Impulsi, Corrente, Carico, Livello, Flusso, Rottura membrana
	Uscite: Segnale corsa, Allarme, Livello
Interfacce di comunicazione: USB, CAN-Bus	
Opzioni: Modulo di espansione "Bluetooth"	
pos. 2: «Connettore di rete»	
E	con spina europea
U	Cavo di alimentazione 2,5 m con connettore per Stati Uniti
N	Senza spina di rete (capicorda)
A	con spina dell'apparecchio freddo C18 + spina dell'adattatore di rete C18 / C13 Schuko
pos. 3: «Modello pannello di controllo»	
S	Standard
T	Pannello di comando girato
B	con estensione Bluetooth
2	Modulo di comando girato + estensione Bluetooth (EcoAdd)

Chiave pompa Gruppo II

"Testa pompa" [01110S|D|F|C|0|0|S]

pos. 4: «Portata / contropressione / unità azionamento»				
	Chiave:	Portata impostata: [l/h]	Pressione [MPa (bar)]	Dimensioni dell'unità di azionamento
01110S	00510X	0,01 - 5	1 (10)	XS
	01110S	0,01 - 11	1 (10)	S
	03003S	0,01 - 30	0,3 (3)	S
	05010M	0,01 - 50	1 (10)	M
	12003M	0,01 - 120	0,3 (3)	M

pos. 5: «Materiale: Testa pompa / Valvole»		
D	Chiave:	Descrizione:
	P	PP (polipropilene)
	D	PVDF (Polivinilidenefluoruro)

pos. 6: «Materiale: Guarnizioni»		
F		
	F	FKM (gomma fluorurata)
	E	EPDM (gomma etilene propilene diene)
	T	PTFE rivestito (politetrafluoroetilene)
	K	FFPM (Kalrez) (gomma perfluorocarbonica)

pos. 7: «Materiale: Sfere della valvola»		
C		
	C	Ceramica
	T	PTFE (politetrafluoroetilene)
	S	Acciaio inossidabile V4A

pos. 8: «Molla della valvola»		
0		
	0	senza molla
	1	SAV: senza molla, DRV: 0,1 bar
	2	SAV: senza molla, DRV: 0,2 bar
	3	SAV: senza molla, DRV: 0,4 bar
	5	SAV: 0,1 bar, DRV: 0,1 bar

pos. 9: «collegamento idraulico»		
0	0	senza parti di collegamento del tubo flessibile

pos. 10: «Modello testa pompa»		
S	S	Modello standard
	M	Piastra adattatore per sensore rottura membrana

Chiave pompa Gruppo III
“Alloggiamento / Unità motrice” [1|S]

Pos. 11: «Tensione»	
1	100-240 V, 50/60 Hz
Pos. 12: «Modello Alloggiamento / Unità motrice»	
S	Alloggiamento standard

Chiave pompa Gruppo IV
“Imballaggio / accessori” [S|0]

Pos. 13: «Imballaggio»	
0	senza imballaggio
S	imballaggio standard
Pos. 14: «Accessori / altro»	
0	Nessun accessorio

15.1 Dimensioni

Pompa di dosaggio EcoAdd

5 & 11 l/h (PP + PVDF)

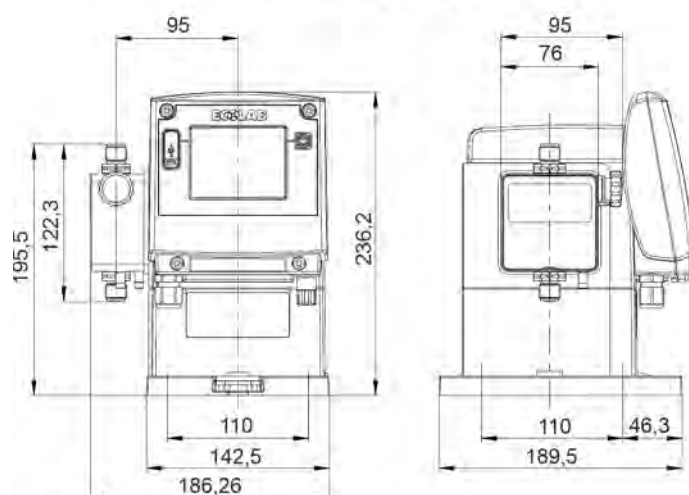


Fig. 119: Dimensioni 5 & 11 l/h

30 - 50 l/h (PP+PVDF)

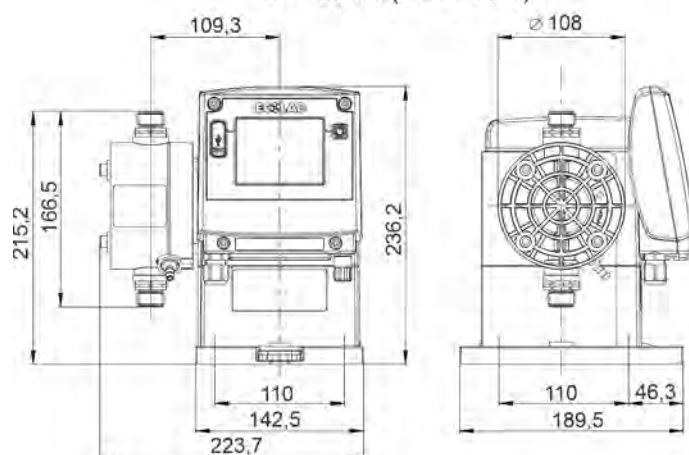


Fig. 120: Dimensioni 30 & 50 l/h

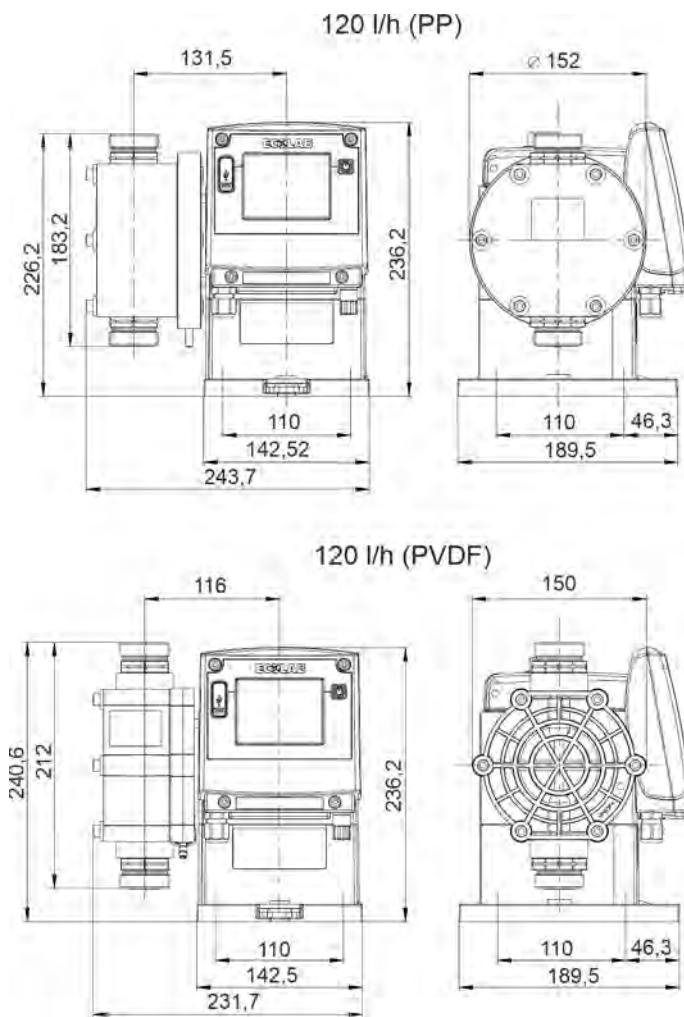


Fig. 121: Dimensioni 120 l/h

Piastra di montaggio

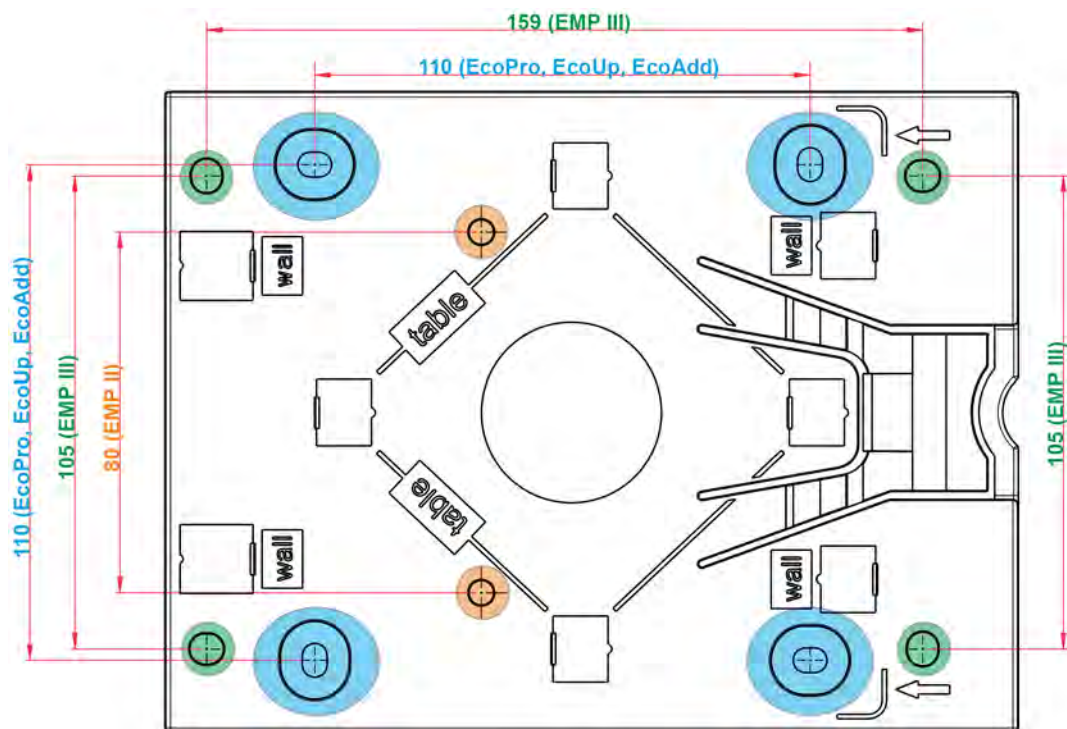


Fig. 122: Dimensioni piastra di montaggio



Come mostrato nel diagramma delle misure, la piastra di montaggio mostrata può essere utilizzata sia per la serie di pompe «EcoPro», «EcoUp» ed «EcoAdd», sia per le pompe della serie «EMP II» ed «EMP III».

15.2 Diagrammi delle portate

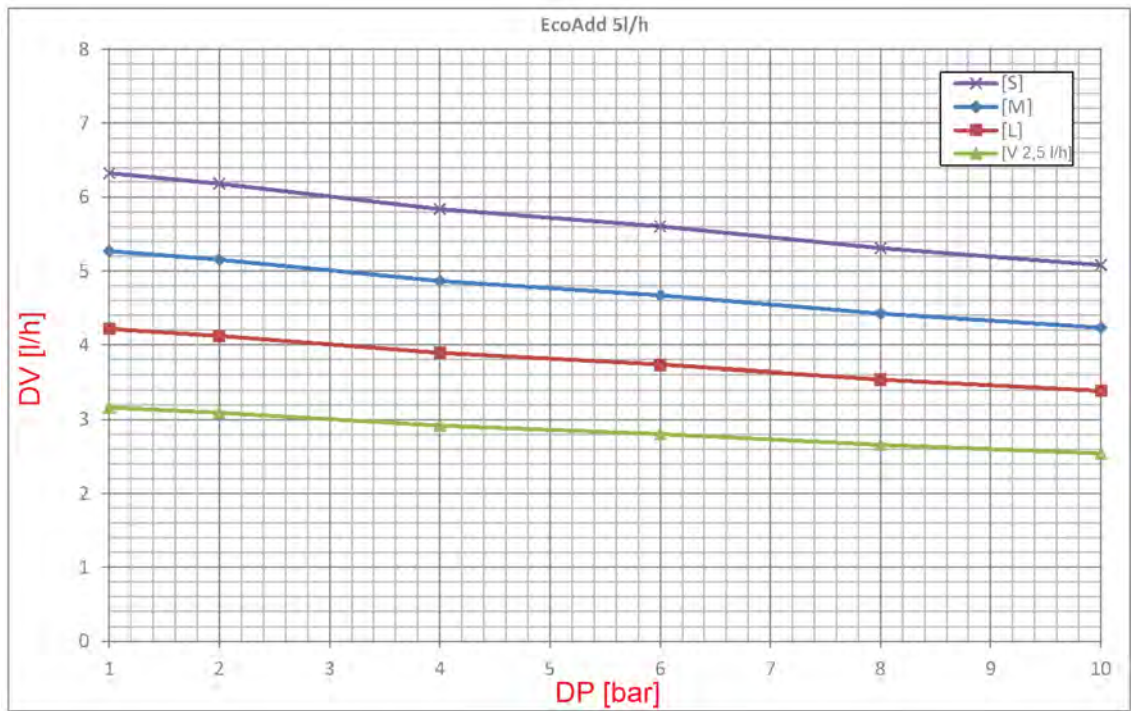


Legenda dello schema:

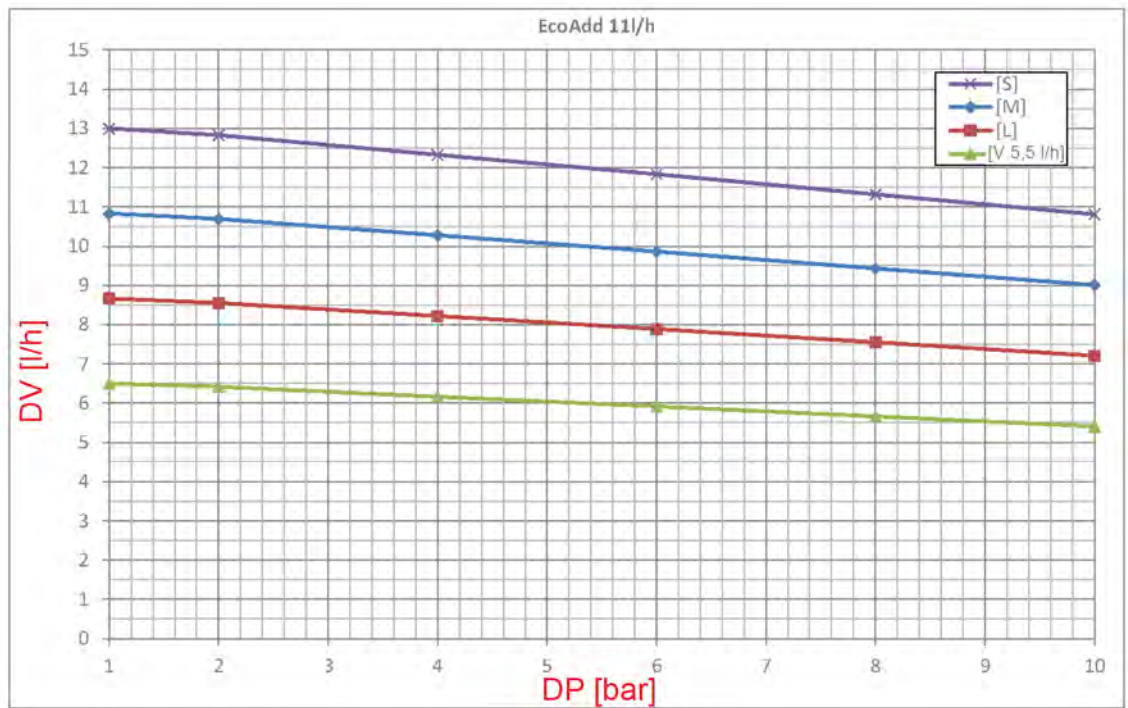
DV = Volume di dosaggio [l/h]

DP = Contropressione dosaggio [bar]

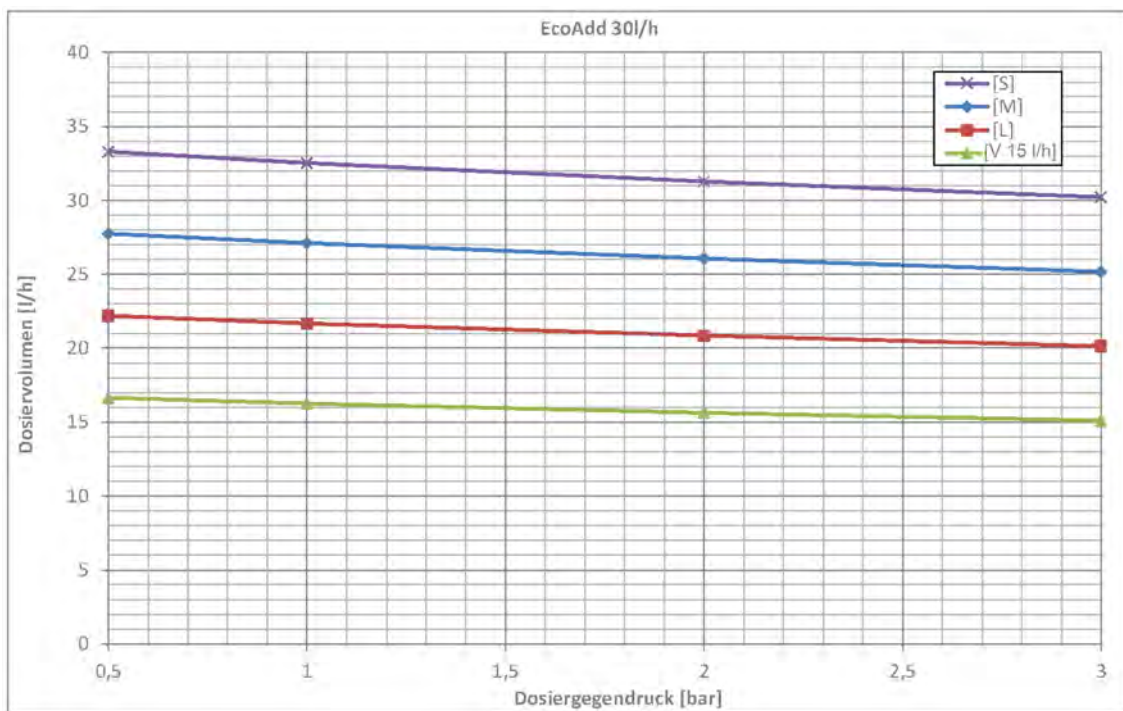
Portata: 5 l/h, contropressione dosaggio: 1 MPa (10 bar)



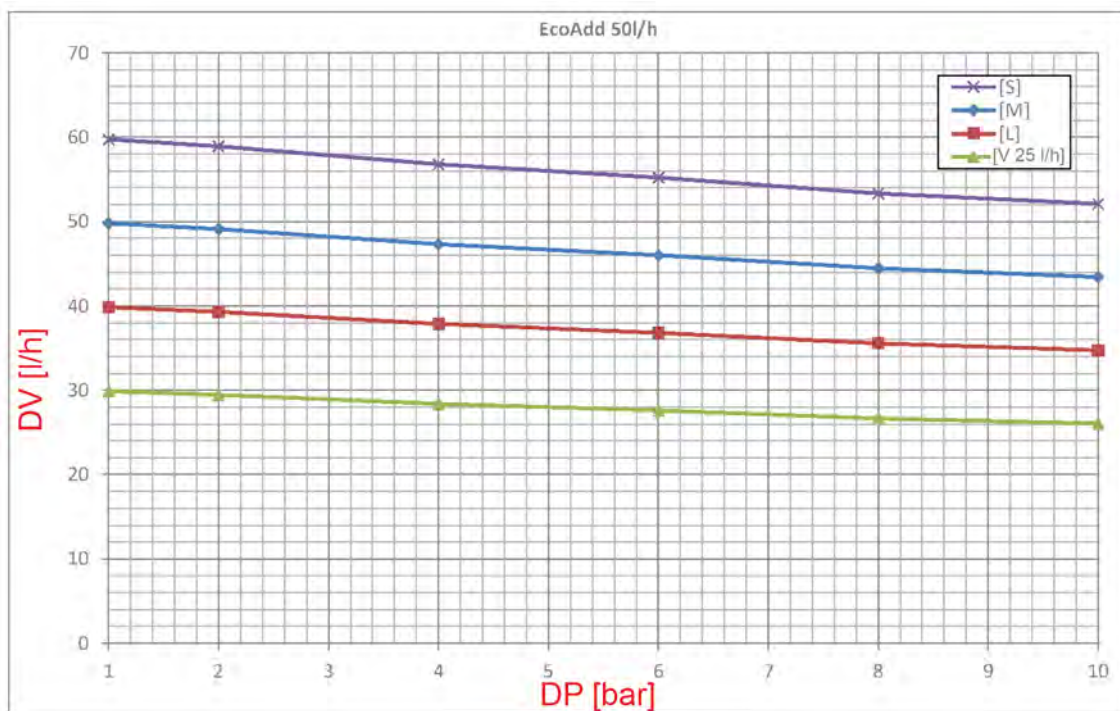
Portata: 11 l/h, contropressione dosaggio: 1 MPa (10 bar)



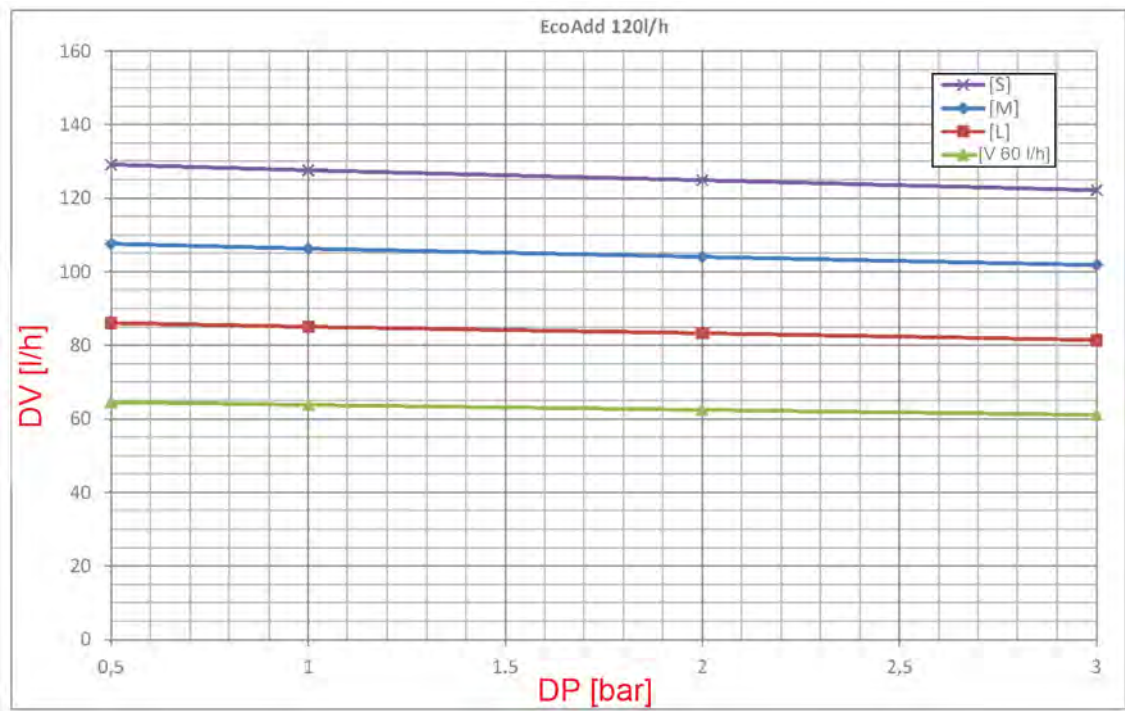
Portata: 30 l/h, contropressione dosaggio: 0,3 MPa (3 bar)



Portata: 50 l/h, contropressione dosaggio: 1 MPa (10 bar)



Portata 120 l/h, Contropressione dosaggio: 0,3 MPa (3 bar)



16 Messa fuori servizio, smontaggio, protezione ambientale

- Personale:
- Operatori
 - Meccanico
 - Personale di assistenza
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
 - Guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



PERICOLO!

Pericolo di lesione nel caso di mancato utilizzo dell'attrezzatura di protezione prescritta (DPI).

Nel corso di tutti gli interventi di smontaggio, utilizzare i DPI indicati nella scheda dati del prodotto.

Messa fuori servizio



PERICOLO!

I passaggi descritti possono essere eseguiti soltanto da personale specializzato, come descritto all'inizio del capitolo, e solo utilizzando i dispositivi DPI.

Prerequisiti

- La pompa è separata dall'alimentazione di sostanze chimiche.
- La pompa è sciacquata.

Per mettere fuori servizio procedere nel seguente modo:

1. Prima di qualsiasi intervento, staccare completamente l'alimentazione elettrica ed assicurarla dalla riaccensione.
2. Scaricare la pressione interna della pompa e la pressione di linea.
3. Scaricare il mezzo di dosaggio dal sistema completo senza residui.
4. Allontanare materiali di esercizio e ausiliari.
5. Allontanare gli altri materiali di lavorazione e smaltirli in modo ecologico.

Smontaggio



PERICOLO!

Pericolo di lesioni in caso di smontaggio non corretto!

Lo smontaggio può essere effettuato soltanto da personale specializzato, che utilizzi i dispositivi DPI.

Energie residue accumulate, componenti spigolosi, punte e angoli sul e nel sistema o sugli utensili necessari possono provocare lesioni.

Lavare accuratamente tutti i componenti che vengano a contatto con il prodotto per eliminare i residui chimici.


PERICOLO!

Il contatto con componenti sotto tensione comporta un rischio di morte

Accertarsi che prima di iniziare i lavori di smontaggio, l'alimentazione sia completamente scollegata. I componenti elettrici attivati possono compiere dei movimenti involontari e causare gravi lesioni.


AVVISO!

Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali.
Utilizzare solo un utensile prestabilito.

Per lo smontaggio, procedere come segue:

- 1.** ▶ prima di iniziare tutti i lavori, assicurarsi di avere sufficiente spazio;
- 2.** ▶ rimuovere i materiali di esercizio e ausiliari e i materiali residui della lavorazione e smaltirli nel rispetto dell'ambiente;
- 3.** ▶ pulire a regola d'arte i gruppi e i componenti e smontarli attenendosi alle prescrizioni vigenti in loco in materia di protezione sul lavoro e ambientale;
- 4.** ▶ maneggiare con cura i componenti aperti con bordi taglienti.
Indossare guanti protettivi adeguati;
- 1.** ▶ se presente, staccare il collegamento elettrico;
- 2.** ▶ scaricare il sistema e le linee della pressione;
- 3.** ▶ smontare i componenti a regola d'arte;
- 4.** ▶ smontare i collegamenti alle periferiche;
- 5.** ▶ a volte prestare attenzione ai componenti con elevato peso proprio.
Ove necessario, impiegare dispositivi elevatori;
- 6.** ▶ fissare i componenti affinché non cadano o non si rovescino.

Smaltimento e protezione dell'ambiente

Tutti i componenti devono essere smaltiti secondo le disposizioni locali vigenti. Effettuare lo smaltimento a seconda delle caratteristiche, delle prescrizioni vigenti e nel rispetto delle disposizioni correnti e dei documenti ad esse connessi.

Portare in un centro per il riciclaggio i componenti smontati:

- Rottamazione dei metalli.
- Riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche e componenti elettronici.
- Riciclare gli elementi di plastica.
- Smaltire separatamente gli altri componenti in base al tipo di materiale.
- Smaltire le batterie presso i punti di raccolta comunali o presso una società specializzata.



AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente dovuto a errato smaltimento!

Un errato smaltimento può generare pericoli per l'ambiente.

- Incaricare aziende specializzate abilitate dello smaltimento di rifiuti elettrici, componenti elettrici, lubrificanti e altri materiali ausiliari.
- In caso di dubbio su come eseguire uno smaltimento rispettoso dell'ambiente, richiedere informazioni alle autorità comunali locali o alle apposite aziende specializzate.

Prima dello smaltimento, decontaminare tutti i componenti che trasportano sostanze. Gli oli, i solventi e i detersivi, così come gli utensili per la pulizia contaminati (pennelli, panni ecc.) devono essere smaltiti secondo le disposizioni locali, secondo la legge sui rifiuti vigente e nel rispetto delle indicazioni riportate nelle schede dati di sicurezza dei produttori.



AMBIENTE!

Riduzione o eliminazione degli scarti da materie prime riutilizzabili

Non smaltire i componenti nei rifiuti domestici, ma portarli negli appositi punti di raccolta per il riciclaggio.

Vorremmo sottolineare la conformità con la Direttiva RAEE 2012/19/UE, il cui scopo e obiettivo è quello di ridurre o evitare sprechi da materie prime riutilizzabili. Questa direttiva impone agli Stati membri dell'UE di aumentare il tasso di raccolta dei rifiuti elettronici in modo che possano essere riutilizzati.

17 Dichiarazione CE / Dichiarazione di Conformità

Dichiarazione di conformità CE



In seguito a modifiche tecniche, è possibile una variazione della «Dichiarazione di conformità». L'ultima versione è pubblicata su Internet: Per il download è possibile utilizzare questo link o scansionare il QR Code mostrato.
http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_EcoPro_EcoAdd.pdf

Dichiarazione di conformità UKCA



In seguito a modifiche tecniche, è possibile una variazione della «Dichiarazione di conformità». L'ultima versione è pubblicata su Internet: Per il download è possibile utilizzare questo link o scansionare il QR Code mostrato.
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/UKCA/UKCA_EcoPro_EcoAdd.pdf

18 Indice analitico

A	
Aggiornamento software	158
App IOS (Apple)	
Download	6 , 34
App per Android	
Download	34
App per smartphone	
Download	34
Azione chimica di dosaggio	
Schede di sicurezza	16
C	
Chiave di ordinamento	
Abbinamenti di materiali	26
Abbreviazioni	26
Chiave pompa	27 , 28
Codice articolo	27 , 28
EcoAdd	27 , 28
EcoAdd con scheda Bluetooth	27
Entità della fornitura EcoAdd	28
Panoramica	27 , 28
Codice di accesso	
Amministratore (A)	111
Codice di accesso	75
dimenticato	75 , 113
errato	113
Impostazione	112
Impostazione standard	111
Indicazioni generali	111
Informazioni generali	111
non attivato	111
Operatore (O)	111
reset	113
Codice QR	
Contatto con produttore	12
Download delle schede di sicurezza ...	16
EcoAPP	34
Istruzioni d'uso di DocuAPP	5
Collegamento elettrico	
Definizione cavi	44
Comando errato	
Touchscreen	67
Condizioni di stoccaggio	
il dispositivo	12
Condizioni operative	
Schede di sicurezza	16
Configurazione	
Codice di accesso	111
Segnale corsa	135
Configurazione codice di accesso	
Impostazione	112
reset	113
Configurazione unità	
Impostazione di fabbrica	114
Contatti	
Produttore	12
Controllo dosaggio	
Contatore a ruote ovali OGM	63
D	
Dati elettrici	
Cavo di collegamento idoneo	212
Prerequisito IP65	212
Dati tecnici	
Diagramma delle portate 5 l/h	219
Diagramma delle portate 11 l/h	219
Diagramma delle portate 30 l/h	220
Diagramma delle portate 50 l/h	220
Diagramma delle portate 120 l/h	221
Diagrammi delle portate	218
Dimensioni	218
Dimensioni EcoAdd	216
Dimensioni piastra di montaggio	218
Definizione	
Barra di scorrimento	69
Campo di selezione	69
Campo opzioni	69
Descrizione della funzionalità	
Caratteristiche dell'equipaggiamento ...	33
Ulteriori funzioni elettroniche	33
Varianti	32

Dimensioni dell'imballaggio		Sostituire il modulo di comando EcoPro con EcoAdd	32
Trasporto	9	Ulteriori funzioni elettroniche	33
Diritto dei marchi		Uso, controllo e comando con uno Smartphone	34
Adobe®	8	Varianti	32
Apple Inc.	7	EcoAPP	
Bluetooth SIG, Inc.	7	Download	34
Copyright	7, 8	Elenchi	
Google, Inc.	8	Tipo di rappresentazione	7
Microsoft®	8	Esempi di applicazione	
Display operativi		Fasi di regolazione della pompa	36, 39
Memoria interna	73	Modalità operativa Corrente	38, 39
Dispositivi di protezione individuale		Modalità operativa Impulsi	35, 36
DPI	20, 159, 177, 178	Etichetta	213
Dispositivi di protezione individuali (DPI)	20, 159, 177	F	
DocuApp		Fornitura	
App IOS (Apple)	5	Controlli da parte del cliente	9
App per Android	5	I	
Installazione sistemi Android	5	Imballaggio	
Installazioni sistemi IOS (Apple)	6	della fornitura	11
Per Windows	5	Importazione, esportazione dei dati di configurazione	
Dosaggio proporzionale con contatore d'acqua a contatto	35, 38	Chiavetta USB	149
Download		Preparativi	149
Ecolab EcoAPP	34	Impostare	
E		Configurazione unità	114
<i>EcoAdd</i>		Indicazioni di sicurezza	
Ambito della garanzia	8	Tipo di rappresentazione nelle istruzioni	6
Calcoli di dosaggio	31	Indicazioni operative	
Caratteristiche dell'equipaggiamento	33	Tipo di rappresentazione	7
Collegamento elettrico	44	Ingresso di controllo	
Descrizione della struttura	44	Carico	64
Entrate e collegamenti dei cavi (dietro il coperchio del display)	44	Consenso dosaggio	64
Grafico: Modalità di dosaggio	30, 76	Contatore dell'acqua	36, 40, 64
Grafico: Regolazione della quantità di dosaggio	30	Ingresso impulsi / contatto a potenziale zero	36, 64
Installazione elettrica	60	Ingresso impulsi / Interruttore elettronico (NPN)	36, 64
Link video	34, 145, 164	Ingresso segnale standard	64
Modalità di funzionamento	32	Installazione elettrica	64
Moduli	32	Installazione corrente	39
Opzioni di montaggio	32		
Ruotare il modulo di comando	32		

Installazione e montaggio		Interventi di manutenzione	
Istruzioni generali	46	Testa pompa	45
Installazione elettrica		Ispezione di trasporto	
Assegnazione morsetti	61	Controllo della fornitura	9
Assegnazione morsetti EcoAdd	61	Istruzioni d'uso	
Collegamento EcoAdd	61	Brevi istruzioni d'uso (KBA)	4
Connettore di rete	62	Codice QR EcoAPP	34
Controllo dosaggio	63	Codice QR istruzioni d'uso	4
Controllo rottura della membrana	63	Codice QR KBA	4
Diametro esterno del cavo ammesso per il collegamento di ingressi/uscite	61	Codici articolo / Codici EBS	6
Ingressi di controllo	64	Descrizione software EcoAPP	34
IP65	61	DocuApp	5
Monitoraggio livello (lancia di aspirazione)	65	Download	4
Segnale Bus	63	Entità della fornitura	4
Uscita allarme	62	Istruzioni disponibili	4, 5
Uscita segnale corsa	62	Principali istruzioni d'uso	4
Installazione idraulica		Protezione dei diritti d'autore	7
Collegamento del tubo con connessione saldata	59	Reperire sempre le istruzioni più aggiornate	5
Collegamento del tubo flessibile con manicotto di supporto e anello di bloccaggio	56	Richiamare tutte le istruzioni con DocuAPP per Windows®	5
Collegamento del tubo flessibile con parte conica e parte di tensione	57	Richiamo di smartphone / tablet	5
Collegamento tubi rigidi e tubi flessibili con raccordo filettato di fissaggio e fascetta tubo flessibile	58	Istruzioni d'uso	
Esempi di installazione	53	Avvertenze di sicurezza nelle indicazioni operative	7
Esempio di installazione 1	53	Rappresentazione collegamento video	7
Esempio di installazione 2	54	Reperire le istruzioni dal sito internet di Ecolab Engineering GmbH	5
Esempio di installazione 3	54	Simboli, indicazioni in corsivo ed elenchi	6
Esempio di installazione 4	54	Suggerimenti e raccomandazioni	6
Esempio di installazione 5	55	Ulteriori marcature	7
Esempio di installazione 6	55		
Esempio di installazione 7	55	L	
Linee di aspirazione e di mandata (condotti di dosaggio)	55	Lavori di installazione, manutenzione o riparazione	
Schema di installazione	52	Nota: esecuzione non professionale	25
Installazione Impulsi	35	Linee di aspirazione e di mandata (condotti di dosaggio)	
Interventi di installazione, manutenzione o riparazione		Collegamento del tubo con connessione saldata	59
Nota: esecuzione non professionale	141	Collegamento del tubo flessibile con manicotto di supporto e anello di bloccaggio	56
		Collegamento del tubo flessibile con parte conica e parte di tensione	57

Collegamento tubi rigidi e tubi flessibili con raccordo filettato di fissaggio e fascetta tubo flessibile	58	[Impulsi] [Concentrazione iniziale] Selezione / Impostazione	88
M		[Impulsi] assegnazione dei morsetti	83
Manutenzione		[Impulsi] Limiti di impostazione %	91
Durata	17	[Impulsi] Limiti di impostazione giri/min ..	94
Nota: utilizzo di utensili sbagliati	24 , 46 , 141 , 159 , 177 , 194 , 223	[Impulsi] Panoramica / Selezione	84
Marcatura		[Impulso]	82
Etichetta	213	[Impulso] [Quantità] Selezione / Impostazione	85
Marcatura dei dispositivi		[Manuale]	80
Dati sulla targhetta	213	[Manuale] con consenso dosaggio	80
Targhetta	8	[Manuale] con Consenso dosaggio	79
Marcature		Assegnazione morsetti	80
Tipo di rappresentazione	7	Attivazione [Manuale] [Consenso dosaggio]	81
Menu principale		Impostazione [Manuale] Quantità di dosaggio / Portata	82
Selezione categorie	75	Panoramica	79
Menù principale		selezionare	79
Codice di intervento	75	Monitoraggio livello (lancia di aspirazione)	
con codice di accesso attivo	75	Installazione elettrica	65
Richiamo	75	Preavviso del livello	65
senza codice di accesso	75	Segnale vuoto	65
Messa fuori servizio		Montaggio	
Prerequisiti	222	Montaggio a parete	51
Mezzi di dosaggio		Montaggio su tavolo	49
Equipaggiamento di protezione	15	Nota: utilizzo di utensili sbagliati	24 , 46 , 141 , 159 , 177 , 194 , 223
prodotti convalidati	15	Varianti	48
Scheda dati di sicurezza	15	N	
Mezzi di dosaggio convalidati		Nota Esempi di installazione	
Schede di sicurezza	16	Disegni di massima	7
Misure di sicurezza attuate dal gestore	17	P	
Formazione	17	Parole segnale	
Monitoraggio	17	Tipo di rappresentazione nelle istruzioni ..	6
Obblighi dell'operatore	17	Peso dell'imballaggio	
Requisiti per i componenti di sistema forniti dal gestore	17	Trasporto	9
Modalità di dosaggio		Piastra di montaggio	
Impostazione di fabbrica	77	Utilizzo con pompe in serie	218
Panoramica	77	pompa	
selezionare	77	smontare	223
Modalità operativa		Produttore	
[Impulsi] [1:1] Selezione / Impostazione ..	97	Contatto	12

Protezione dei diritti d'autore		Sicurezza	
Istruzioni d'uso	7	Avvio automatico	160
Protezione dei marchi		Compiti del personale	18
Adobe®	8	Componenti sottoposti a pressione	23
Apple Inc.	7	Energia elettrica	21 , 47
Bluetooth SIG, Inc.	7	Facoltà limitate dell'operatore	13
Copyright	7 , 8	Mettere la pompa fuori servizio	13
Google, Inc.	8	Obblighi dell'operatore	17
Microsoft®	8	Pericolo a causa dei mezzi di dosaggio impiegati	22 , 167
R		Pericolo di folgorazione	60
Raccomandazioni di sicurezza		Pericolo di scivolamento	21
Utilizzo lancia di aspirazione	32	Personale addestrato	13
Rappresentazione		Protezione da esplosione	14
Fasi operative nel software	66	Rischio di scivolamento	159
Requisiti del personale		Schede di sicurezza	16
Personale ausiliario senza qualifica particolare	19	Tubo di derivazione	46
Persone non autorizzate	19	Tubo di ventilazione	46
Requisito del personale		Uso generale della pompa	13
Qualifiche	18	Ustioni dovute a perdite	15
Rimandi		Utilizzo lancia di aspirazione	32
Tipo di rappresentazione	7	Simboli	
Riparazioni		sull'imballaggio	11
Politica di reso	9 , 172 , 209	Tipo di rappresentazione nelle istruzioni .	6
Raccomandazioni generali ...	9 , 172 , 209	SmartphoneAPP	
Resi	10 , 209	EcoAPP	34
Richiesta online di resi	10 , 209	Smontaggio	
Risultati delle indicazioni operative		Nota: utilizzo di utensili sbagliati	24 , 46 , 141 , 159 , 177 , 194 , 223
Tipo di rappresentazione	7	pompa smontare	223
Rottura membrana		Software	
Installazione elettrica	63	Codice di accesso attivo	74
Interruttore elettronico (NPN)	63	Rappresentazione fase operativa	66
Prerequisiti	144	Schermata di avvio	70
Teste pompa	144	Struttura del menù	74
S		Spiegazioni delle avvertenze	
Schede di sicurezza		Collegamento del conduttore di terra	20 , 47
Download	16	Messa a terra	20 , 47
Raccomandazioni generali	16	Pericolo - Avvio automatico	22
Segnale corsa	135	Pericolo - Corrente elettrica	160
selezionare		Pericolo - Divieto di accesso	22 , 160
[V-variabile]	78	Pericolo - Prodotti chimici	22 , 167

Pericolo - Rischio di incendio	21	Ispezione di trasporto	9
Pericolo - Rischio di scivolamento	21 , 159	Peso dell'imballaggio	9
Suggerimenti e raccomandazioni		Trasporto non conforme	9
Tipo di rappresentazione	6	Tubo di derivazione	
T		Sicurezza	46
Targhetta	8	Tubo di ventilazione	
Collocazione	44	Sicurezza	46
Identificazione della pompa	44	U	
Testa pompa		Unità di comando	
Coppie di serraggio	45	Aggiornamento software	158
Intervalli di manutenzione	45	Codice di accesso attivo	74
Interventi di manutenzione	45	Schermata di avvio	70
Opzioni di collegamento	45	Struttura del menù	74
Ricambi	45	Utilizzo conforme alla destinazione d'uso	
Varianti	45	Obblighi dell'operatore	17
Touchscreen		Pericolo in caso di uso improprio	14
Barra di scorrimento	69	Protezione da esplosione	14
Campo di immissione	69	Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	14
Campo di selezione	69	Utilizzo prescritto	
Campo opzioni	69	Definizione	13
Comando errato	67	Esonero di responsabilità	15
Display operativi	42 , 71 , 72	Modifiche non autorizzate e parti di ricambio	15
Immettere cifre / numeri	69	V	
Immettere un testo	69	Valvola multi-funzione	52
Pulizia	67	Errore dovuto a picchi di pressione	52
Rappresentazioni	67	Video	
Schermata in modalità operativa in corso	42 , 71 , 72	Calibrazione	34 , 145 , 164
Simboli durante il funzionamento in corso	72		
Tasti di funzionamento	68		
Trasporto			
Dimensioni dell'imballaggio	9		



Inhoudsopgave

1	Algemeen	4
1.1	Instructies bij de gebruikershandleiding	4
1.2	Toestelaanduiding - Typeplaatje	8
1.3	Garantie	8
1.4	Transport	9
1.5	Reparaties / retourzendingen aan Ecolab Engineering	9
1.6	Verpakking	11
1.7	Opslag	12
1.8	Contact	12
2	Veiligheid	13
2.1	Reglementair gebruik	13
2.2	Doseermiddelen	15
2.3	Levensduur	17
2.4	Veiligheidsmaatregelen door de exploitant	17
2.5	Personeelsvereisten	18
2.6	Persoonlijke veiligheidsuitrusting (PVU)	20
2.7	Algemene instructies voor bedreigingen	20
2.8	Belangrijke veiligheidsinstellingen	23
2.9	Veiligheid bij het gebruik van de gegevensoverdracht via Bluetooth®	24
2.10	Installatie-, onderhouds- en reparatiewerken	24
3	Leveringsomvang	26
4	Functiebeschrijving	28
5	Toepassingsvoorbeelden	33
5.1	Modus Impuls	33
5.2	Modus Stroom	36
6	Beschrijving van het EcoAdd	41
7	Montage en installatie	43
7.1	Montage	45
7.2	Installatie	48
8	Besturing / software	62
8.1	Gebruik van het invoerbeeldscherm (touchscreen)	63
8.2	Startscherm	66
8.3	Displayweergave in lopende werking (voorbeeld)	67
8.4	Overzicht menustructuur	70
8.5	Hoofdmenu	71
8.6	Doseermodus	72
8.7	Modus	75
8.8	Configuratie	101
8.9	Kalibratie	140
8.10	Bedrijfsgegevens	142
8.11	Info	143
8.12	Import en exportfuncties	144
8.13	Softwareupdate	152

9	Instelling en inbedrijfstelling	153
9.1	Eerste inbedrijfstelling	155
9.2	Taalkeuze	156
9.3	Ontluchting van de doseerpomp	157
9.4	Uitliteren van de pomp	158
10	Werking	159
10.1	in-, uitschakelen van de pomp	160
10.2	Verpakkingswissel - leegmelding	160
10.3	Pompservice bevestigen	165
11	Bedrijfsstoringen en foutoplossing	166
11.1	Algemene storingsopsporing en foutoplossing	167
11.2	Foutmeldingen	167
12	Onderhoud	171
12.1	Onderhoudsmodus - servicepositie	172
12.2	Onderhoudstabel	175
12.3	Vervangen van de besturingseenheid	175
12.4	Vervangen van zuig-/drukklep en zuigkleppatroon	178
12.5	Vervangen van pompkop, membranen en veiligheidsmembranen	180
13	Slijtagegevoelige onderdelen, reserveonderdelen en toebehoren	186
13.1	Slijtagegevoelige onderdelen	186
13.2	Reserveonderdelen	187
13.3	Toebehoren	194
14	Ombouw, upgrade, reparatie	195
14.1	Ombouw	196
14.2	Upgrade	198
14.3	Reparatie	200
15	Technische gegevens	202
15.1	Afmetingen	208
15.2	Vermogensdiagrammen	210
16	Buitenbedrijfstelling, demontage, milieubescherming	214
17	CE-verklaring / conformiteitsverklaring	217
18	Index	218

1 Algemeen

1.1 Instructies bij de gebruikershandleiding



VOORZICHTIG!

Handleidingen respecteren!

Alvorens de werkzaamheden te starten en/of het apparaat of machines te bedienen, moet deze handleiding absoluut worden gelezen en begrepen. Respecteer steeds alle handleidingen, die bij het product horen en in de leveringsomvang zijn inbegrepen!

Alle handleidingen kunnen ook worden gedownload als u het origineel bent kwijtgeraakt. Het geeft u ook de mogelijkheid om altijd de nieuwste versie van de handleidingen te krijgen.

De Duitstalige handleidingen zijn de **originele bedieningshandleidingen** en zijn juridisch relevant.

Alle andere talen zijn vertalingen.

Het volgende is met name belangrijk:

- Het personeel moet alle handleidingen die bij het product horen zorgvuldig hebben gelezen en begrepen voordat het met werkzaamheden begint. De basisvoorwaarde voor veilig werken is naleving van alle veiligheidsinstructies en instructies in de instructies.
- Afbeeldingen in deze handleiding dienen tot algemene kennis en kunnen afwijken van de werkelijke uitvoering.
- Alle handleidingen moeten steeds ter beschikking staan voor het bedienings- en onderhoudspersoneel. Daarom alle handleidingen als referentie bewaren voor bediening en service.
- Geef de gebruiksaanwijzingen door als u het product doorverkoopt.
- Voor de installatie, de inbedrijfstelling en voor alle onderhouds- of Reparatiewerkzaamheden moeten de relevante hoofdstukken van de bedieningshandleiding worden gelezen, begrepen en nageleefd.

Beschikbare handleidingen



In de leveringsomvang van de *EcoAdd* bevindt zich een beknopte handleiding. Om de handleiding te downloaden met een pc, tablet of smartphone gebruikt u de link of scant u de afgebeelde QR-code.

Beknopte gebruikershandleiding (KBA) (MAN050627):

<https://bit.ly/3aCP8Go>



De volledige gebruikershandleiding downloaden:

Gebruikershandleiding EcoAdd (artikelnr. MAN046939):

<https://bit.ly/3aLiYGj>


Als u geen mogelijkheden hebt om de handleidingen te downloaden, neemt u contact op met de fabrikant

(zie hoofdstuk 4 „Fabrikant” op pagina 12).



De telkens actuele gebruikershandleiding stellen we op vraag ter beschikking.

Steeds de meest actuele handleidingen opvragen

Als een „handleiding” gewijzigd zou worden, wordt deze onmiddellijk „online” geplaatst. Alle handleidingen worden in pdf-formaat  ter beschikking gesteld. Om de handleidingen te openen en weer te geven adviseren we de PDF viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Handleidingen over de internettoegang van Ecolab Engineering GmbH oproepen

Via de internettoegang van de fabrikant (<https://www.ecolab-engineering.de>) kan onder het menupunt [Download] / [Gebruikershandleidingen] de gewenste handleiding worden gezocht en geselecteerd.




Handleidingen met de „DocuAPP” voor Windows® oproepen

Met de „DocuApp” voor Windows® (vanaf versie 10) kunnen alle openbare gebruikershandleidingen, catalogussen, certificaten en CE-conformiteitsverklaringen op een Windows® PC gedownload, gelezen en geprint worden.



Voor de installatie opent u de „Microsoft Store” en geeft u in het zoekveld „DocuAPP” op of gebruikt u de link: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>.
Volg de instructies voor de installatie

Gebruikershandleidingen met smartphones / tablets oproepen

Met de Ecolab „DocuApp”  kunnen alle openbare gebruikershandleidingen, catalogi, certificaten en CE-conformiteitsverklaringen van Ecolab Engineering met smartphones of tablets (Android  & IOS ) worden opgeroepen. De openbare documenten zijn steeds actueel en nieuwe versies worden onmiddellijk weergegeven.

Handleiding „Ecolab DocuApp” om te downloaden






Voor meer info omtrent „DocuApp”  staat een eigen softwarebeschrijving (art. nr. MAN047590) ter beschikking. **Download:** https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosierteknik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Installatie van de „DocuApp” voor Android

Op Android  gebaseerde smartphones kan de „DocuApp”  via de "Google Play Store"  worden geïnstalleerd.

1. ➤ Roep de "Google Play Store"  met uw smartphone /tablet op.
2. ➤ Voer de naam „Ecolab DocuAPP“ in het zoekvenster in.
3. ➤ Selecteer de Ecolab DocuAPP .
4. ➤ Druk op de knop [installeren].
⇒ De „DocuApp”  wordt geïnstalleerd.

Installatie van de „DocuApp” voor IOS (Apple)

Op IOS  gebaseerde smartphones kan de „DocuApp”  via de "APP Store"  worden geïnstalleerd.

1. ➤ Roep de "APP Store"  met uw iPhone / iPad op.
2. ➤ Ga naar de zoekfunctie.
3. ➤ Voer de naam „Ecolab DocuAPP“ in het zoekvenster in.
4. ➤ Selecteer aan de hand van de zoekterm **Ecolab DocuAPP**  de app.
5. ➤ Druk op de knop *[installeren]*.
⇒ De „DocuApp”  wordt geïnstalleerd.



Artikelnummers en EBS-artikelnummers

In deze gebruiksaanwijzing worden zowel artikelnummers alsook EBS-artikelnummers gebruikt. EBS-artikelnummers zijn Ecolab - interne nummers en worden 'concernintern' gebruikt.

Symbolen, nadrukken en opsommingen

Veiligheidsinstructies zijn in deze handleiding door symbolen gekenmerkt en worden door signaalwoorden ingeleid, die de mate van het gevaar weergeven.



GEVAAR!

Wijst op een onmiddellijk dreigend gevaar die tot ernstige letsels en zelfs de dood kan leiden.



WAARSCHUWING!

Wijst op een mogelijk dreigend gevaar die tot ernstige letsels en zelfs de dood kan leiden.



VOORZICHTIG!

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot matige of lichte letsels kan leiden.



AANWIJZING!

Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die tot materiële schade kan leiden.



Tips en aanbevelingen

Dit symbool benadrukt nuttige tips en aanbevelingen, alsook informatie voor een efficiënte en storingsvrije werking.



MILIEU!

Wijst op mogelijke gevaren voor het milieu en kenmerkt maatregelen inzake milieubescherming.

Video link



Deze combinatie van symbool en signaalwoord geeft een video link aan die bedoeld is om een functie extra toe te lichten. Bovendien wordt een QR-code weergegeven waarmee de video met een smartphone of tablet kan worden bekeken.

Veiligheidsinstructies in handelingen

Veiligheidsinstructies kunnen betrekking hebben op bepaalde, afzonderlijke handelingen. Dergelijke veiligheidsinstructies worden ingewerkt in de handelingsaanwijzing, zodat ze het lezen tijdens het uitvoeren van de handeling niet onderbreken. De reeds hierboven beschreven signaalwoorden worden gebruikt.

Voorbeeld:

1. ➤ Schroef losmaken.

2. ➤



VOORZICHTIG!
Klemgevaar aan het deksel!

Deksel voorzichtig sluiten.

3. ➤ Schroef vastdraaien.

Andere markeringen

Om iets te benadrukken worden in deze handleiding volgend kentekenen gebruikt:

- 1., 2., 3. ... Stap voor stap-handlingsinstructies
- Resultaten van handlingsstappen
- ↪ Verwijzingen naar paragrafen van deze handleiding en naar meegeldende documenten
- Oplijstingen zonder bepaalde volgorde
- [Toetsen] Bedieningselementen (bijv. toetsen, schakelaars), weergave-elementen (bijv. signaallampen)
- „Weergave” Beeldschermelementen (bijv. Knoppen, bezetting van functietoetsen)

Auteursrecht

De auteursrechten van deze handleiding zijn beschermd. Alle rechten liggen bij de fabrikant.

De overdracht van deze handleiding aan derden, de reproductie in enige vorm of op enige wijze, met inbegrip van uittreksels, alsmede de exploitatie en/of mededeling van de inhoud zijn niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van Ecolab (hierna te noemen "fabrikant"), behalve voor interne doeleinden. Inbreuken verplichten tot schadevergoeding.

De fabrikant behoudt zich het recht voor aanvullende claims in te dienen.



De in deze handleiding weergegeven grafieken zijn principeschetsen, de werkelijke opgetreden situatie kan lichtjes afwijken. Algemeen zijn de grafieken zo opgebouwd dat een principe herkenbaar is.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® en hun logo's zijn ingevoerde merken van Apple Inc in Amerika en andere landen.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® is een ingevoerd merk van Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ en hun logo's zijn merken van Google, Inc. in de Verenigde Staten en andere landen.

Microsoft Corporation


Microsoft®, Windows® en haar logo's zijn ingevoerde merken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en andere landen.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® en hun logo's zijn ingevoerde merken van Adobe Corporation in de Verenigde Staten en andere landen.

1.2 Toestelaanduiding - Typeplaatje



Gegevens inzake de toestelaanduiding resp. de gegevens op het typeplaatje bevinden zich in het hoofdstuk  Hoofdstuk 15 „Technische gegevens” op pagina 202 . Belangrijk voor alle vragen is het correct opgeven van de benaming en het type. Enkel zo is een correcte en snelle bewerking mogelijk.

1.3 Garantie



*Onze producten zijn conform actuele normen/richtlijnen gebouwd, gecontroleerd en CE-gecertificeerd. Ze hebben de fabriek in veiligheidstechnische correcte toestand verlaten. Om deze toestand te behouden en een veilige werking te garanderen, moet de gebruiker alle instructies / waarschuwingen, onderhoudsinstructies, enz. in acht nemen die zijn opgenomen in alle bijbehorende bedieningsinstructies en mogelijk op het product zijn aangebracht. **De garantievoorwaarden van de fabrikant zijn van toepassing.***

De garantie met betrekking tot de bedrijfsveiligheid, betrouwbaarheid en prestatie wordt door de fabrikant alleen onder de volgende voorwaarden gewaarborgd:

- Montage, aansluiting, instelling, onderhoud en reparaties worden door geautoriseerd deskundig personeel uitgevoerd.
- *EcoAdd* wordt overeenkomstig de uitvoeringen van deze gebruikershandleiding gebruikt.
- Bij reparaties worden alleen originele reserveonderdelen gebruikt.
- Enkel de toegestane Ecolab producten worden gebruikt.

1.4 Transport



AANWIJZING!

Materiële schade door ondeskundig transport!

Bij ondeskundig transport kunnen transportstukken vallen of omvallen. Daardoor kan materiële schade ontstaan. Bij het afladen bij levering, alsook bij algemeen transport voorzichtig te werk gaan en de symbolen en instructies op de verpakking in acht nemen.

Transportinspectie:

Levering op volledigheid en transportschade controleren en voor elk gebrek klacht indienen. Aanspraak op schadevergoeding kan alleen binnen de klachtenperiode geldig worden gemaakt.

Bij uiterlijk herkenbare transportschade:

Levering niet of enkel onder voorbehoud aannemen. Omvang van de schade op transportdocumenten leverbon van de transporteur aanduiden en onmiddellijk een klacht indienen.

Bewaar de verpakking (originele verpakking en origineel verpakkingsmateriaal) voor een eventuele controle door de expediteur op transportschade of voor retourzending!

Verpakking voor retourzending:

- Als beide niet meer aanwezig zijn:
Vraag dit bij een verpakkingsfirma met deskundig personeel!
- De afmetingen van de verpakking en het verpakkingsgewicht vindt u in hoofdstuk ↪ *Hoofdstuk 15 „Technische gegevens” op pagina 202*.
- Bij vragen inzake de verpakking en transportbeveiliging overleg plegen met de ↪ *„Fabrikant” op pagina 12!*

Gevaar door de inbedrijfstelling van een door het transport beschadigd transportstuk:

Wordt bij het uitpakken een transportschade vastgesteld, dan mag geen installatie of inbedrijfstelling worden uitgevoerd aangezien anders oncontroleerbare storingen kunnen optreden.

1.5 Reparaties / retourzendingen aan Ecolab Engineering



GEVAAR!

Retourbeleid

Voor een retour moeten alle onderdelen volledig van chemie worden bevrijd! Wij wijzen erop dat enkel schone, gespoelde en vrij van chemicaliën bevindende onderdelen door onze service kunnen worden aangenomen!

Enkel zo kan het letselgevaar door restanten van chemische producten voor ons personeel worden uitgesloten. De verzonden goederen moeten, indien mogelijk, bijkomend in een geschikte zak, die het lekken van restvocht in de verpakking verhindert, worden verpakt. Voeg een kopie van het productinformatieblad van de gebruikte chemie toe zodat onze servicemedewerker zich kan voorbereiden op het gebruik van de vereiste persoonlijke beschermende uitrusting (PSA).

**Aanmelding vooraf van de retourzending**

Het retour zenden moet "online" worden aangevraagd:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Vul alle gegevens in en volg de verdere navigatie.

U krijgt het ingevulde formulier retourzending per e-mail teruggestuurd.

Verpakken en versturen

Voor retourzending indien mogelijk de oorspronkelijke kartonnen verpakking gebruiken.



Ecolab accepteert geen aansprakelijkheid voor transportschade!

1. ► Formulier retourzending afdrukken en ondertekenen.
2. ► Te verzenden producten zonder toebehoren verpakken, tenzij deze onderdelen verband houden met de fout.



Let op dat alle ingestuurde producten voorzien zijn van het originele serienummerlabel.

3. ► De zending moet vergezeld gaan van de volgende documenten:
 - ondertekend formulier retourzending
 - kopie van de orderbevestiging of het leveringsbewijs
 - bij garantie-aanspraken: kopie van de rekening met aankoopdatum
 - veiligheidsinformatieblad bij gevaarlijke chemicaliën



*Het formulier retourzending moet met gebruikmaking van een hoesje voor het leveringsbewijs **goed zichtbaar** aan de buitenzijde worden aangebracht.*

4. ► Retouradres met retournummer overnemen op het transportlabel.

1.6 Verpakking

De verpakkingseenheden zijn overeenkomstig de te verwachten transportvoorwaarden verpakt. De verpakking moet de afzonderlijke componenten voor de montage tegen transportschade, corrosie en andere beschadigingen beschermen. Daarom de verpakking niet vernietigen en pas kort voor de montage verwijderen.



MILIEU!

Gevaar voor milieu door verkeerde afvalverwijdering!

Voor de verpakking werden uitsluitend milieuvriendelijke materialen gebruikt. Verpakkingsmaterialen zijn waardevolle grondstoffen en kunnen in vele gevallen verder worden gebruikt, gezuiverd en gerecycled.

Door verkeerde afvalverwijdering van verpakkingsmaterialen kunnen gevaren voor het milieu ontstaan:

- Neem de plaatselijk geldige voorschriften inzake afvalverwijdering in acht!
- Verwijder verpakkingsmaterialen milieubewust.
- Wijs eventueel een deskundige firma de afvalverwijdering toe.

Symbolen op de verpakking

Symbool	Omschrijving	Beschrijving
	Boven	Het pakket moet altijd zo worden getransporteerd, behandeld en opgeslagen dat de pijlen te allen tijde naar boven wijzen. Rollen, klappen, sterk kantelen of randen en andere vormen van hantering moeten worden vermeden. ISO 7000, No 0623
	Breekbaar	Het symbool moet worden aangebracht op zeer breekbare goederen. Goederen die op deze manier zijn geëtiketteerd, moeten met zorg worden behandeld en mogen op geen enkele manier worden omgegooid of geregen. ISO 7000, nr 0621
	Beschermen tegen vocht	Goederen die op deze manier zijn geëtiketteerd, moeten worden beschermd tegen extreme vochtigheid en moeten daarom afgedekt worden opgeslagen. Als bijzonder zware of omvangrijke pakketten niet in hallen of schuren kunnen worden opgeslagen, moeten ze zorgvuldig worden gepland. ISO 7000, No 0626
	Beschermen tegen koude	Dergelijk aangeduide goederen moeten tegen hoge koude worden beschermd. Deze verpakkingseenheden mogen niet in open lucht worden opgeslagen.
	Stapelbeperking	Het grootste aantal identieke verpakkingseenheden, die mogen worden gestapeld, waarbij voor het aantal toegestane verpakkingseenheden staat (ISO 7000, No 2403).
	Elektrostatic bedreigd bouwelement	Het aanraken van pakketten die op deze manier zijn gemarkeerd, moet worden vermeden bij een lage relatieve vochtigheid, vooral als isolerend schoeisel wordt gedragen of het oppervlak niet geleidend is. Lage relatieve luchtvochtigheid kan worden verwacht, vooral op warme, droge zomerdagen en zeer koude winterdagen.

1.7 Opslag



Onder omstandigheden bevinden er zich op de verpakkingstukken aanwijzingen voor de opslag, die voorrang hebben op de hierboven genoemde eisen. Deze moeten overeenkomstig worden gerespecteerd.

- Niet bewaren in open lucht.
- Droog en stofvrij opslaan.
- Niet blootstellen aan agressieve middelen.
- Beschermen tegen zonlicht.
- Mechanische trillingen vermijden.
- Opslagtemperatuur: +5 tot max. 40 °C.
- Relatieve luchtvochtigheid: max. 80 %.
- Controleer bij een opslagperiode van langer dan 3 maanden regelmatig de algemene toestand van alle onderdelen en de verpakking.
Ververs, indien vereist, de conservering op of vernieuw deze.

1.8 Contact

Fabrikant

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf

Telefoon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>



Alvorens u met de fabrikant contact opneemt raden we altijd eerst aan om contact met uw verkooppartner op te nemen.

2 Veiligheid



VOORZICHTIG!

Gebruik enkel door opgeleid personeel!

De *EcoAdd* mag uitsluitend door, in omgang opgeleid personeel, rekening houdende met de PBU en deze gebruikershandleiding worden bediend! De toegang moet worden verboden voor onbevoegde personen aan de hand van geschikte maatregelen.

We adviseren zeker en vast de pomp door een toegangscode te beschermen.



VOORZICHTIG!

pomp niet bij slaperigheid, fysiek onwelzijn, onder invloed van drugs / alcohol / medicijnen enz. bedienen.



GEVAAR!

Wanneer aan te nemen is dat een werking zonder gevaar niet meer mogelijk is, dan moet de *EcoAdd* onverwijld buiten werking worden gesteld en tegen verdere werking worden beveiligd.

Dat is het geval als:

- zichtbare beschadigingen herkenbaar zijn,
- de *EcoAdd* niet meer functioneel is,
- ongecontroleerd desinfectiemiddel lekt.

De volgende instructies moeten altijd in acht worden genomen:

- Na langere opslag onder ongunstige omstandigheden (functiecontrole uitvoeren).
- Voor alle werkzaamheden aan elektrische onderdelen de stroomtoevoer scheiden en deze tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- Veiligheidsbepalingen en voorgeschreven beschermende kleding in het omgaan met chemicaliën moeten in acht worden genomen. Alle instructies in het veiligheidsinformatieblad van het gebruikte doseermiddel moeten worden nagekomen.

2.1 Reglementair gebruik



VOORZICHTIG!

Tot het reglementaire gebruik behoort onder andere ook het behoud van alle door de fabrikant beschikbare bedienings- en gebruikershandleidingen, alsook alle onderhouds- en instandhoudingsvoorwaarden.

**WAARSCHUWING!**

Tot het reglementaire gebruik behoren in het bijzonder de volgende punten:

- Er mogen enkel vloeibare, gevalideerde chemicaliën worden gedoseerd.
- De dosering is naargelang materiaaluitvoering voor zure en alkalische producten ontworpen.
- De *EcoAdd* werd voor industrieel, commercieel gebruik ontwikkeld en gebouwd. **Een privégebruik wordt uitgesloten!**
- Volgende gegevens en instellingen moeten met de
 - ↳ *Hoofdstuk 15 „Technische gegevens” op pagina 202* overeenstemmen:
 - Toegestane omgevingstemperatuur, mediatemperatuur
 - Tegendruk
 - Doseervermogens
 - Bedrijfsspanning

Elk niet-reglementair gebruik of ander gebruik geldt als verkeerd gebruik.

Gevaar bij foutief gebruik!**WAARSCHUWING!**

Verkeerd gebruik kan leiden tot gevaarlijke situaties:

- Geen andere doseermiddelen dan het opgegeven product gebruiken.
- De doseerrichtlijnen van het product niet veranderen.
- Nooit in explosieve bereiken gebruiken.
- Zoals bij elk toestel met microprocessorbesturing moet een frequent in- en uitschakelen van de spanningstoevoer worden vermeden. Gebruik de doseervrijgave om de pomp te starten en te stoppen en neem de verhoogde startstroom tijdens het starten in acht.
- Een spanningsonderbreking tijdens de start mag niet plaatsvinden.
- Voorgeschreven persoonlijke beschermende uitrusting (PBU) dragen.

Redelijkerwijs te voorziene foute toepassingen

Om de functie te garanderen, wijzen we hier op de omgang in het bijzonder op punten die volgens gevarenanalyse van de fabrikant tot een te voorzien foutieve toepassing zouden kunnen leiden.

- Foutief gebruik van uitvoeringsvarianten (bijv. foutieve afdichtingsmaterialen, foutieve pompkopmaterialen).
- Werking aan foutieve spanningstoevoeren.
- Te hoge tegendrukken.
- Niet-compatibele accessoires.
- Foutieve doseerleidingen.
- Te lage kabeldoorsnede.
- Niet-toegestane omgevingstemperaturen of mediumtemperaturen.
- Viscositeiten te hoog.
- Werking in ex-bereiken.
- Gebruik van ongeschikte doseermiddelen.

Niet geautoriseerde wijzigingen en reserveonderdelen



VOORZICHTIG!

Wijzigingen of modificaties zijn zonder voorafgaande en schriftelijke goedkeuring van Ecolab Engineering GmbH niet toegestaan en leiden tot verlies van alle garantieaanspraken. Door de fabrikant goedgekeurde originele reserveonderdelen dienen om de veiligheid te verhogen. Het gebruik van andere onderdelen sluit de garantie voor de daaruit ontstane consequenties uit. **We wijzen erop dat bij ombouwwerken achteraf de CE-conformiteit vervalft!**

2.2 Doseermiddelen



VOORZICHTIG!

Gebruik van doseermiddelen:

- De pomp mag enkel met door Ecolab gevalideerde producten worden gebruikt. **Er kan geen garantie worden gegeven bij het gebruik van ongeldige producten.**
- De doseermiddelen worden door de exploitant geleverd.
- De deskundige omgang en de daarmee verbonden gevaren zijn enkel de verantwoordelijkheid van de exploitant.
- De gevaren-/verwijderingsinstructies worden door de exploitant bijgevoegd.
- Geschikte beschermende kleding (zie veiligheidsinformatieblad) dragen.
- Alle veiligheidsbepalingen steeds respecteren en de gegevens in het veiligheidsinformatieblad / productinformatieblad absoluut in acht nemen.



WAARSCHUWING!

Letsels door ongecontroleerde lekkende chemicaliën

Ongecontroleerde lekkende chemicaliën kunnen ernstige letsels veroorzaken. Gebruik de persoonlijke beschermende uitrusting (PBU), die in het veiligheidsgegevensblad van de chemische producten voorgeschreven staat.

Veiligheid bij de omgang met chemicaliën



AANWIJZING!

Gevaar voor ongeval en milieubeschadiging bij het samenbrengen van chemische restanten

Er bestaat gevaar op veretsing, als restanten worden samengebracht, alsook een milieubeschadiging bij het uitlopen van chemicaliën. Bedrijfsbepaald blijven in de leveringsverpakkingen van de chemicaliën resten overig. Deze zijn volledig normaal en tot een minimum berekend.

Om ongevallen te vermijden door veretsingen van het bedieningspersoneel, alsook milieuschade door uitlopende chemicaliën mogen geen resten worden samengebracht.



VOORZICHTIG!

Gevaar door vermenging van verschillende chemicaliën

Verschiede chemicaliën mogen in geen geval met elkaar worden vermengd, tenzij dat dit net het doel is pomp! Hierbij moet vooraf worden gecontroleerd welke chemicaliën in welke verhouding mogen worden gemengd. Het vermengen mag uitsluitend door opgeleid vakpersoneel worden uitgevoerd.

Bij de verpakkingwissel moet erop worden gelet dat uitsluitend gelijke chemicaliën worden vervangen.

Veiligheidsinformatiebladen

Het veiligheidsinformatieblad is voor het gebruik door de gebruiker bestemd zodat hij vereiste maatregelen inzake bescherming van gezondheid en veiligheid op de werkplaats kan treffen.



GEVAAR!

Veiligheidsinformatiebladen worden steeds met de geleverde chemie ter beschikking gesteld. Ze moeten voor gebruik van de chemie gelezen, begrepen en alle instructies ter plekke omgezet worden. Ze moeten idealiter dicht bij de werkplek resp. bij de verpakkingen uithangen, zodat in geval van een ongeval snel de overeenkomstige tegenmaatregelen kan worden gestart. De exploitant moet de vereist beschermende uitrusting (PBU) alsook de beschreven nooduitrusting (bijv. oogflesje, etc.) ter beschikking stellen. De met de bediening toevertrouwde personen moeten overeenkomstig worden geïnstrueerd en opgeleid.

Download van veiligheidsinformatiebladen



De meeste actuele veiligheidsinformatiebladen worden online ter beschikking gesteld. Om te downloaden gaat u naar de hieronder vermelde link of scan de afgebeelde QR-code. Daar kunt u uw gewenste product invoeren en krijgt u het bijbehorende veiligheidsinformatieblad om te downloaden.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.3 Levensduur

De levensduur van de pomp bedraagt afhankelijk van de regelmatig uitgevoerde onderhoud (visuele controle, functionele controle, vervangen van slijtagegevoelige onderdelen enz.) ca. 10 jaar.

Vervolgens is een revisie, zo nodig ook een algehele revisie door de fabrikant, noodzakelijk. ↪ „Fabrikant” op pagina 12

2.4 Veiligheidsmaatregelen door de exploitant



AANWIJZING!

Er wordt erop gewezen dat de exploitant zijn bedienings- en onderhoudspersoneel betreffende het naleven van alle vereiste veiligheidsmaatregelen moet opleiden, instrueren en controleren.

De frequentie van inspecties en controlemaatregelen moet worden nageleefd en gedocumenteerd!



WAARSCHUWING!

Gevaar door onvakkundig gemonteerde systeemonderdelen.

Onvakkundig gemonteerde systeemonderdelen kunnen persoonlijk letsel veroorzaken en de installatie beschadigen.

- Controleer of de geleverde systeemonderdelen (slangverbindingen, flenzen) correct gemonteerd zijn..
- Als de Montage niet werd uitgevoerd door de Klantendienst/service, controleer dan of alle systeemcomponenten gemaakt zijn van de juiste materialen en voldoen aan de vereisten.

Exploitantplichten



Toepasselijke richtlijnen

*In de EER (Europese Economische Ruimte) is de nationale implementatie van de richtlijn (89/391 / EEG), de bijbehorende richtlijnen en met name de richtlijn (2009/104 / EG) betreffende de minimumvereisten voor veiligheid en gezondheidsbescherming bij het gebruik van arbeidsmiddelen door werknemers tijdens het werk, in de huidige versie, om te observeren en te observeren. Als u zich buiten het geldigheidsgebied van EER bevindt, gelden steeds de bij u geldende regels. Verzeker u zeker en vast of niet door bijzondere overeenkomsten de regels van de EER ook bij u van toepassing zijn. **De exploitant is verantwoordelijk voor het controleren van de bepalingen die voor u zijn toegestaan.***

De exploitant moet de plaatselijke, wettelijke bepalingen voor:

- de veiligheid van het personeel (op het gebied van de toepassing van de Bondsrepubliek Duitsland, met name de BG- en ongevalpreventievoorschriften, werkplekrichtlijnen, bijv. bedieningsinstructies, ook volgens §20 GefStoffV, persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), preventieve onderzoeken);
- de veiligheid van arbeidsmiddelen (beschermingsmiddelen, werkinstructies, procedurele risico's en onderhoud);
- de productkwaliteit (veiligheidsinformatiebladen, index gevaarlijke stoffen);
- de productverwijdering met het afval (afvalwet);

- de materiaalverwijdering met het afval (buitenbedrijfstelling, afvalwet);
- de reiniging (reinigingsmiddel en afvoer) naleven
- alsook de actuele documenten inzake milieubescherming in acht nemen.

Bovendien moet door de gebruiker:

- de persoonlijke beschermende uitrusting (PBU) ter beschikking worden gesteld.
- de maatregelen in gebruiksaanwijzingen worden gefixeerd en het personeel worden onderricht;
- voor bedieningsstations (vanaf 1 meter boven de grond): beveiligde toegang creëren;
- de verlichting van de werkplaatsen moet af exploitantzijde volgens DIN EN 12464-1 (in het geldigheidsgebied van de Bondsrepubliek Duitsland) tot stand worden gebracht. Let op de bij u geldige voorschriften!
- verzeker dat bij de montage en inbedrijfstelling, als deze door de gebruiker zelf worden uitgevoerd, plaatselijke voorschriften in acht worden genomen.

2.5 Personeelsvereisten

Kwalificaties



GEVAAR!

Letselgevaar bij ontoereikende kwalificatie van het personeel!

Als niet-gekwalificeerd personeel werkzaamheden uitvoert of in de gevarezone verblijft, ontstaan gevaren, die ernstige letsels en aanzienlijke materiële schade kunnen veroorzaken.

Alle activiteiten enkel door daarvoor gekwalificeerd en overeenkomstig opgeleid personeel laten uitvoeren.

Niet-gekwalificeerd personeel uit de buurt houden van gevarezones.



AANWIJZING!

Als personeel zijn alleen personen toegestaan, van wie te verwachten valt dat ze hun werk betrouwbaar uitvoeren. Personen van wie het reactievermogen beïnvloed is, bijv. door drugs, alcohol of medicijnen, zijn niet toegestaan. Bij het selecteren van personeel moeten de op de toepassingsplaats geldige leeftijds- en beroepsspecifieke voorschriften worden gerespecteerd. Houd onbevoegden altijd uit de buurt.

Verplichting van het personeel

Het personeel moet:

- de nationaal geldende wetten en voorschriften, alsook de aan exploitantzijde geldende voorschriften voor de werkveiligheid volgen
- voor de eerste werkopname dit document lezen en respecteren
- met veiligheidsvoorzieningen en toegangsbeperkingen beveiligde gebieden niet onbevoegd betreden
- bij storingen die de veiligheid van personen of componenten kunnen in gevaar brengen, de Installatie onmiddellijk uitschakelen en de storing onmiddellijk aan de verantwoordelijke instantie resp. persoon melden
- de door de exploitant voorgeschreven persoonlijke beschermende uitrusting (PBU) dragen
- bij omgang met chemicaliën de geldende veiligheidsvoorschriften van de fabrikant in acht nemen

Elektromonteur

De elektromonteur is op basis van zijn deskundige opleiding, kennis en ervaringen, alsook kennis in de uniforme normen en bepalingen in staat, werkzaamheden aan elektrische installaties uit te voeren en mogelijke gevaren zelf te herkennen en te voorkomen. Hij is speciaal opgeleid en kent de relevante normen en bepalingen.

Gebruiker

De gebruiker werd geïnstrueerd omtrent de hem opgedragen taken en mogelijke gevaren bij ondeskundig gebruik. Taken, die boven de bediening in normale modus uitstijgen, mag hij enkel uitvoeren als dit in deze handleiding opgegeven is of als de exploitant hem dit uitdrukkelijk toevertrouwd heeft.

Mecaniciën

De mecaniciën is voor de speciale werkomgeving, waarin hij actief is, opgeleid en kent de relevante normen en bepalingen. Hij kan op basis van zijn deskundige opleiding en ervaring werkzaamheden aan pneumatische / hydraulische installaties uitvoeren en mogelijke gevaren zelf herkennen en vermijden.

Servicepersoneel

Bepaalde werkzaamheden mogen alleen door servicepersoneel van de fabrikant of door het door de fabrikant geautoriseerd of speciaal daarvoor opgeleid personeel worden uitgevoerd. Bij vragen neemt u contact op met  *Fabrikant*.

Vakkracht

Een persoon met geschikte training, geschikte opleiding en ervaringen die hem in staat stellen risico's te herkennen en gevaren te voorkomen.



GEVAAR!

Hulppersoneel zonder bijzondere kwalificatie

Hulppersoneel zonder bijzondere kwalificatie, resp. zonder aparte opleiding, die de hier beschreven vereisten niet vervullen, kennen de gevaren in het werkgebied niet.

Daarom bestaat voor hulppersoneel het gevaar op letsel.

Hulppersoneel zonder specialistische kennis moet vertrouwd zijn met de omgang met persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) voor de uit te voeren activiteiten, of moet dienovereenkomstig worden opgeleid en deze maatregelen moeten worden bewaakt. Deze personen mogen dan alleen worden gebruikt voor eerder intensief opgeleide activiteiten.

Onbevoegde personen



GEVAAR!

Onbevoegde personen, die de hier beschreven vereisten niet vervullen, kennen de gevaren in het werkgebied niet.

Daarom bestaat voor onbevoegden het gevaar op letsels.

Omgang met onbevoegde personen:

- Werkzaamheden onderbreken, zolang de onbevoegde persoon zich in het gevaren- en werkgebied ophoudt.
- Bij twijfel of een persoon onbevoegd is om zich in het gevaren- en werkgebied op te houden, de persoon aanspreken en deze uit het werkgebied sturen.
- Algemeen: Onbevoegde personen op afstand houden!

2.6 Persoonlijke veiligheidsuitrusting (PVU)



GEVAAR!

Persoonlijke veiligheidsuitrusting, hieronder PVU genoemd, dient ter bescherming van het personeel. De op het productgegevensblad van het doseermedium beschreven PVU moet absoluut worden gebruikt.



Chemisch bestendige beschermende handschoenen

Chemisch bestendige beschermende handschoenen dienen ter bescherming van de handen tegen agressieve chemicaliën.



Veiligheidsbril

De veiligheidsbril dient ter bescherming van de ogen tegen rondvliegende onderdelen en vloeistofspatten.



Veiligheidshandschoenen

Veiligheidshandschoenen worden gebruikt om de handen te beschermen tegen wrijving, schaafwonden, lekke banden of diepere verwondingen en tegen contact met hete oppervlakken.



Veiligheidsschoenen

Veiligheidsschoenen beschermen de voeten tegen beknelling, vallende delen, uitglijden op gladde oppervlakken en bescherming tegen agressieve chemicaliën.

2.7 Algemene instructies voor bedreigingen

Gevaren door elektrische energie



WAARSCHUWING!

De aansluiting van de aardkabel wordt op de verbindingpunten met dit symbool aangeduid.



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische shock!

Gevaren door elektrische stroom zijn met het symbool hiernaast gekenmerkt. Werkzaamheden aan dergelijke plaatsen mogen uitsluitend door opgeleid en geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Bij aanraken met spanningsgeleidende onderdelen bestaat onmiddellijk levensgevaar door elektrische shock. Beschadiging van de isolatie of afzonderlijke componenten kunnen levensgevaarlijk zijn.

- Herstel voor het begin van de werkzaamheden de spanningsvrije toestand en verzeker deze voor de duur van de werkzaamheden.
- Schakel bij beschadigingen van de isolatie de spanningstoevoer onmiddellijk uit en voer de reparatie uit.
- Overbrug zekeringen nooit of stel ze nooit buiten werking.
- Houd bij het vervangen van zekeringen rekening met de huidige classificatie.
- Houd vochtigheid ver van spanninggeleidende onderdelen, aangezien deze tot kortsluiting kan leiden.

Brandgevaar



GEVAAR!

Brandgevaar

Bij brandgevaar moet specifiek het daarvoor voorziene blusmiddel worden gebruikt en overeenkomstige veiligheidsmaatregelen voor de brandbestrijding worden genomen. Respecteer hierbij ook absoluut het veiligheidsdatablad van uw gebruikte chemicaliën voor de brandbestrijding!

Glijgevaar



GEVAAR!

Glijgevaren zijn met het symbool hiernaast aangeduid. Gemorste chemicaliën zorgen bij natheid voor glijgevaar.



WAARSCHUWING!

Glijgevaar door lekkende vloeistof in het werk- en installatiegebied!

- Draag bij werkzaamheden antislip, chemieresistente schoenen.
- Productreservoir in een bak plaatsen om glijgevaar door uitgelopen vloeistoffen te vermijden.



MILIEU!

Uitgelopen, gemorst doseermidddium volgens aanwijzingen van het veiligheidsinformatieblad deskundig opnemen en afvoeren. Absoluut op het gebruik van de voorgeschreven PBU letten.

Onbevoegde toegang**GEVAAR!****Onbevoegde toegang**

De exploitant moet verzekeren dat het betreden van het bedienersbereik door onbevoegde personen wordt verhinderd.

Gevaren door chemie (doseermiddel/werkzame stof)**GEVAAR!****Gevaar op letsels door de toegepaste chemie (doseermedium) aan huid en ogen.**

- Lees voor gebruik van het doseermedium het bijgevoegde veiligheidsgegevensblad aandachtig.
- Veiligheidsbepalingen en voorgeschreven beschermende kleding in het omgaan met chemicaliën moeten worden in acht genomen.
- Aanwijzingen in het productgegevensblad van het gebruikte doseermedium moeten worden nagekomen.

**GEVAAR!**

Voor de pauzes en aan het einde van de werken absoluut handen wassen. De gebruikelijke voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen bij het omgaan met chemicaliën en het gebruik van de PBU moeten worden gehaald uit het relevante veiligheidsinformatieblad voor de gebruikte chemische stof en in acht worden genomen.

**MILIEU!****Uitgelopen, gemorst doseermiddel kan het milieu schade toebrengen.**

Uitgelopen, gemorst doseermedium volgens aanwijzingen van het veiligheidsinformatieblad deskundig opnemen en afvoeren. Absoluut op het gebruik van de voorgeschreven PBU letten.

Preventieve maatregelen:

Productreservoir in een bak plaatsen om uitgelopen vloeistoffen milieubewust op te vangen.

Gevaar door automatische start**GEVAAR!**

Bij aanduiding met het symbool hiernaast bestaat het gevaar op automatische start. Reeds door het herstellen van de stroomtoevoer kan een automatische start worden gemaakt zonder dat vooraf nog een schakelaar/toets moet worden ingedrukt.



VOORZICHTIG!

Gevaar op automatisch starten van de pomp

De exploitant van de pomp is ervoor verantwoordelijk dat bij geactiveerde autostartfunctie een ongewilde start van de pomp bij terugkeer van de netspanning na netwerkuitval door geschikte bovengeschiede maatregelen verhinderd wordt!

Gevaren door met druk in beweging gezette componenten



GEVAAR!

Gevaar op letsels door met druk in beweging gezette componenten!

Met druk in beweging gezette componenten kunnen bij ondeskundige omgang ongecontroleerd bewegen en letsels veroorzaken. Uit met druk in beweging gezette componenten kan bij ondeskundige omgang of in geval van een defect vloeistof onder hoge druk uitlopen en ernstige letsels veroorzaken.

- Tijdens het in bedrijf zijn de juiste veiligheidsmaatregelen treffen, bijvoorbeeld door het inzetten van afdekkingen voor spatbescherming.
- Drukloze toestand herstellen.
- Restenergie ontladen.
- Zorg dat het niet tot een onbedoelde lekkage van vloeistoffen kan komen.
- Laat defecte componenten, die in de werking met druk in beweging worden gezet, onmiddellijk door vakkundig vakpersoneel vervangen.

2.8 Belangrijke veiligheidsinstellingen



VOORZICHTIG!

Bij de eerste start van de pomp is er GEEN TOEGANGSCODE geactiveerd!

Om niet-reglementair en / of onopzettelijk wijzigen van de systeemparemeters uit te sluiten, moet de pomp door de geïntegreerde meertrapse [toegangscod] worden beschermd. We adviseren bij de eerste configuratie de [toegangscod] te activeren en de ingestelde wachtwoorden uitsluitend aan bevoegde personen ter beschikking te stellen. ↪ *Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscod” op pagina 106*

Door het instellen van de toegangscod wordt de pomp ook voor de ongeoorloofde toegang via een door Bluetooth verbonden smartphone beschermd. Tot een onbeschermd pomp kan door de EcoAPP onbepert toegang verkregen worden!

Werd een toegangscod in de pomp bepaald, dan is deze in de EcoAPP zichtbaar, nadat daar de toegangscod werd ingevoerd.

2.9 Veiligheid bij het gebruik van de gegevensoverdracht via Bluetooth®

De communicatie tussen membraandoseerpomp en „EcoAPP” wordt door een actieve Bluetooth® verbinding gemaakt. Hiervoor moet de membraandoseerpomp „EcoAdd” met een Bluetooth® printplaat zijn uitgerust. Als deze niet reeds af fabriek ingebouwd is, dan kan deze ook achteraf worden geïnstalleerd (toebehoren).



AANWIJZING!

De gebruiker van de „EcoAPP” is voor het gebruik van geschikte veiligheidsmechanismen bij de verbinding en de datatransfer tussen de „EcoAPP” en de doseerpomp „EcoAdd” via Bluetooth® verantwoordelijk.

De hieronder vermelde veiligheidsinstructies moeten worden nagekomen. Ecolab is niet aansprakelijk voor schade die ontstaat door niet-naleving.

Instructies omtrent de gegevensoverdracht en gebruik van Bluetooth®:

- **Actualiseren van het besturingssysteem op de gebruikte smartphone of tablet:**
Vele aanvallen gebruiken zwakke plaatsen in de besturingssystemen en verouderde Bluetooth® protocollen, daarom moeten smartphones en tablets altijd up to date zijn. Het installeren van een Malware-bescherming op de smartphone of tablet biedt verdere bescherming.
- **Bluetooth® enkel indien nodig inschakelen:**
Als geen Bluetooth® gebruikt wordt, moet het uitgeschakeld zijn.
- **Blokkeren van de membraandoseerpomp „EcoAdd” met een toegangscode:**
Door de in de gebruikershandleiding van de pomp beschreven blokkering van de pomp door middel van een toegangscode wordt deze in de Bluetooth® omgeving op "onzichtbaar" gezet. De basis Bluetooth®-functie blijft verder bestaan, de „EcoAdd” is alleszins enkel door invoer van de toegangscode binnen de „EcoAPP” herkenbaar.
- **Controle van de actieve apparaten in het Bluetooth® overzicht:**
Enkel bekende apparaten met de smartphone of tablet verbinden. Als onbekende apparaten verbinding willen maken, moeten deze pas worden gecontroleerd, resp. worden geïdentificeerd en evt. worden geweigerd.
- **Op andere apparaten in het ontvangstbereik letten!**
Pairing met andere apparaten enkel uitvoeren als er zich geen andere (onbekende) apparaten in het ontvangstbereik bevinden en automatische koppelingen controleren. Bluetooth® apparaten maken verbindingen meestal automatisch als deze functie ingeschakeld is. Daarom moet regelmatig worden gecontroleerd, met welke apparaten de gebruikte smartphone of tablet zich automatisch verbindt. Dat wordt in de instellingen van de smartphone of tablet weergegeven. Bevinden er zich daar onbekende apparaten, dan moet de overeenkomstige koppeling worden opgeheven.

2.10 Installatie-, onderhouds- en reparatiewerken



AANWIJZING!

Materiële schade door gebruik van verkeerd gereedschap!

Door gebruik van verkeerd gereedschap kan materiële schade ontstaan.
Gebruik alleen reglementair gereedschap.

**GEVAAR!**

Door ondeskundig uitgevoerde installatie-, onderhouds- of reparatiewerken kunnen er schade en letsels optreden.

- Alle installatie, onderhouds- en reparatiewerken mogen alleen door geautoriseerd en opgeleid vakpersoneel conform de geldige plaatselijke voorschriften worden uitgevoerd.
- Veiligheidsbepalingen en voorgeschreven beschermende kleding in het omgaan met chemicaliën moeten worden in acht genomen. Aanwijzingen in het productgegevensblad van het gebruikte doseermedium moeten worden nagekomen.
- Voor installatie-, onderhouds- en reparatiewerken de toevoer van het doseermedium scheiden en het systeem reinigen.

**AANWIJZING!**

Bij reparaties mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.

**VOORZICHTIG!**

Voor onderhoudswerken moet de *EcoAdd* in de „**onderhoudsmodus**” worden geplaatst, die ervoor zorgt dat een voorziening van de motor en de membranen gebeurt waardoor het onderhoud wordt vereenvoudigd! Respecteer de werkwijze in hoofdstuk: ↪ *Hoofdstuk 12 „Onderhoud” op pagina 171!*

Nadat de doseerpomp in de „**onderhoudsmodus**” werd gezet, moet de netstekker worden uitgetrokken om ongevallen te voorkomen.

3 Leveringsomvang



Materiaalparen worden hier in afkortingen weergegeven:




PFC = Pompkop: PP, O-ringen: FKM, Ventielkogel: Keramiek

PEC = Pompkop: PP, O-ringen: EPDM, Ventielkogel: Keramiek

DFC = Pompkop: PVDF, O-ringen: FKM, Ventielkogel: Keramiek

DEC = Pompkop: PVDF, O-ringen: EPDM, Ventielkogel: Keramiek

	Vermogen	Pompsleutel: Ecolab Dynamic Pump (met Bluetooth ✖)	Art. nr.	
PFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15221000	
		EcoAdd-EB-00510X-PFC-00S-1S-S0 ✖	15221001	
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-PFC-00S-1S-S0	15222000	
		EcoAdd-EB-01110S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15222001	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15223000	
		EcoAdd-EB-03003S-PFC-00S-1S-S0 ✖	15223001	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-PFC-00S-1S-S0	15225000	
		EcoAdd-EB-05010M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15225001	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15226000	
		EcoAdd-EB-12003M-PFC-00S-1S-S0 ✖	15226001	
	PEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15221100
			EcoAdd-EB-00510X-PEC-00S-1S-S0 ✖	15221101
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-PEC-00S-1S-S0	15222100	
		EcoAdd-EB-01110S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15222101	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15223100	
		EcoAdd-EB-03003S-PEC-00S-1S-S0 ✖	15223101	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-PEC-00S-1S-S0	15225100	
		EcoAdd-EB-05010M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15225101	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15226100	
		EcoAdd-EB-12003M-PEC-00S-1S-S0 ✖	15226101	
DFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15221300	
		EcoAdd-EB-00510X-DFC-00S-1S-S0 ✖	15221301	
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-DFC-00S-1S-S0	15222300	
		EcoAdd-EB-01110S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15222301	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15223300	
		EcoAdd-EB-03003S-DFC-00S-1S-S0 ✖	15223301	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-DFC-00S-1S-S0	15225300	
		EcoAdd-EB-05010M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15225301	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15226300	
		EcoAdd-EB-12003M-DFC-00S-1S-S0 ✖	15226301	
DEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15221400	
		EcoAdd-EB-00510X-DEC-00S-1S-S0 ✖	15221401	
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-DEC-00S-1S-S0	15222400	
		EcoAdd-EB-01110S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15222401	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15223400	
		EcoAdd-EB-03003S-DEC-00S-1S-S0 ✖	15223401	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-DEC-00S-1S-S0	15225400	
		EcoAdd-EB-05010M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15225401	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15226400	
		EcoAdd-EB-12003M-DEC-00S-1S-S0 ✖	15226401	

Weergave	Beschrijving	Artikelnr.	EBS nr.
	Montageconsole (zonder fixatie-elementen) Materiaal: thermoplastisch polyester	35200103	op aanvraag
	Bijverpakking fixatie-elementen bestaande uit: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 fixatie-elementen, kencijfer 1 (stand-, wandmontage) ■ 2 fixatie-elementen, kencijfer 2 (wandmontage) 	252019	op aanvraag
	Beknopte gebruikershandleiding „Eco-pompen” Zie ook: ↪ <i>Hoofdstuk 1.1 „Instructies bij de gebruikershandleiding” op pagina 4</i>	10240750	op aanvraag

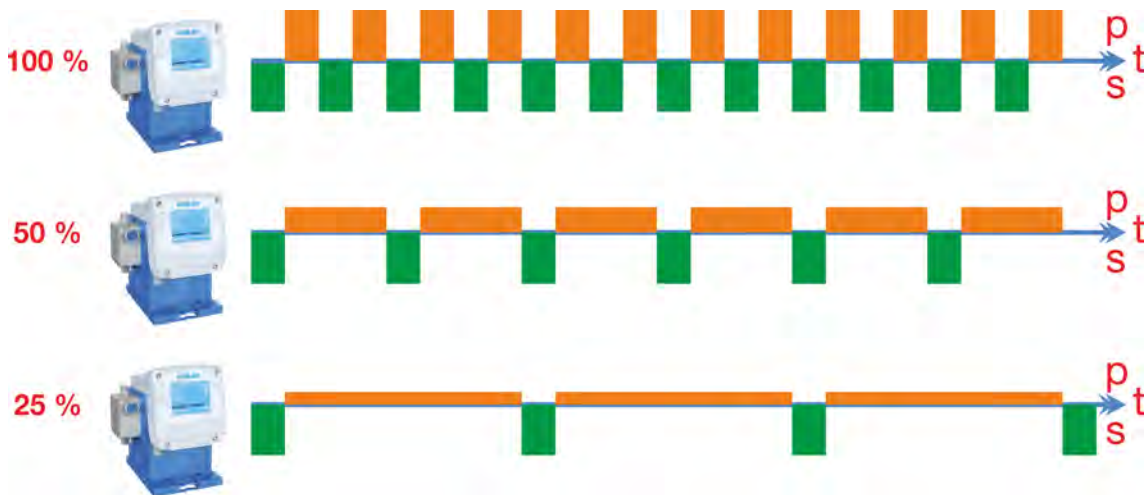
4 Functiebeschrijving



Bij de EcoAdd gaat het om een elektromotorisch bedreven membraandoseerpomp voor het transport van schone, niet abrasieve doseermiddelen. Door de hier gebruikte fasemotorteknik kan zowel de zuigslagduur, alsook de doseerslagduur worden gevarieerd. Daardoor ontstaan tal van voordelen zoals bijv. een groot instelbereik, een bijna continue en pulsatie-arme dosering, of ook de mogelijkheid om op zeer viscose producten of moeilijke aanzuigomstandigheden te reageren.

Doseerhoeveelheidsinstelling:

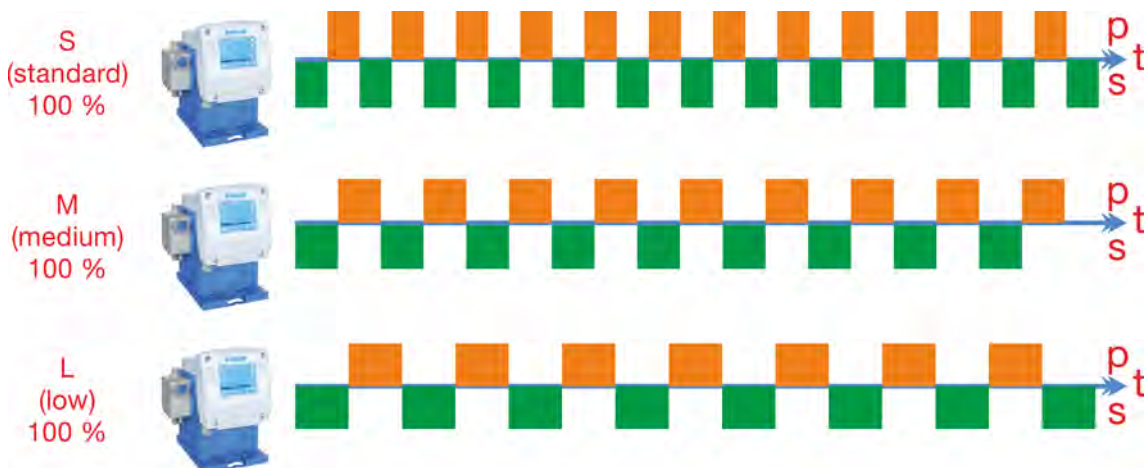
Bij fasemotorpompen gebeurt de instelling van het doseervermogen via een wijziging van de doseerslagduur bij gelijkblijvende zuigslagduur. Hoe lager het doseervermogen ingesteld wordt, hoe meer de uitdruktijd verlengd wordt. Met instelling van het doseervermogen naar bijv. 50 % wordt de uitdrukduur dubbel verlengd. Met betrekking tot een vaste tijdbasis (bijv. een minuut) gebeurt zo een halvering van het doseervermogen.



Afb. 1: Tijdelijke verdeling (t) van zuig- (s) en doseerslag (p) bij doseerhoeveelheidsinstelling 100, 50 en 25 %.

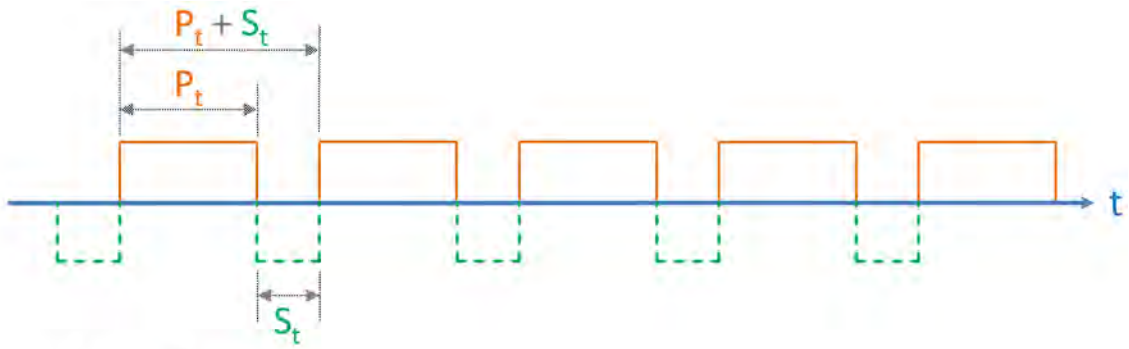
Doseermodus S-standaard, M-medium en L-low:

Door het selecteren van een overeenkomstige „Doseermodus“ kan de aanzuigduur per slag (zuigslagduur) worden verlengd en zo de dosering aan hoge productviscositeiten of moeilijke aanzuigomstandigheden worden aangepast. Deze verlenging van de zuigslagduur leidt tegelijk tot een verlaging van het max. doseervermogen.



Afb. 2: Tijdelijke verdeling (t) van zuig- (s) en doseerslag (p) bij doseermodus S-standaard, M-medium en L-low.

Formules voor de berekening:



$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

- P_t Doseerslagduur
- S_t Zuigslagduur
- t Tijd
- V Doseervermogen
- f Slagfrequentie
- V_h Slagvolume

Voorbeeldberekening met een pomp: Type 00510x:

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

Typ: 00510x:

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

$$V_h = 0,53 \text{ ml} \pm 10\%$$

$$P_{tmin} = 197 \text{ msec}$$

$$S_{tstandard} = 190 \text{ msec}$$

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(197 \text{ msec} + 190 \text{ msec})} = \underline{\underline{2.58 \text{ sec}^{-1}}}$$

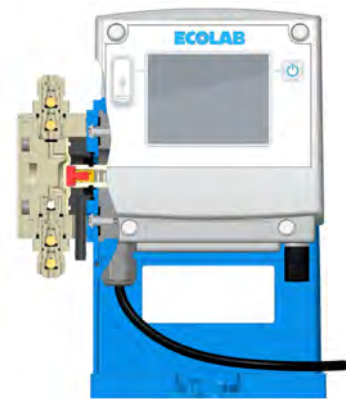
$$V = f \times t \times V_h = 2.58 \text{ sec}^{-1} \times 3600 \text{ sec} \times 0,00053 \text{ l} = \underline{\underline{4,93023 \text{ l/h} \pm 10\%}}$$

$$V = \underline{\underline{4.93 \text{ l/h}}}$$



De waarden voor de formules staan in de Tabel op pagina 73.

Werking van de pomp:



Een geluidsarme stappenmotor beweegt via een excentertransmissie een doseermembraan.

Bij de zuigslag wordt door de terugbeweging van de membranen een onderdruk veroorzaakt en het doseermiddel wordt door de zuigklep in de pompkop gezogen.

Bij de drukslang wordt het membraan naar voren bewogen, daardoor ontstaat er een overdruk, en het medium wordt door de drukklep in de doseerleiding gedrukt.

De transporthoeveelheid kan door het invoeren op het display worden geregeld.

Een verlagen van de hoeveelheid betekent hierbij een verlenging van de doseerslagduur. De duur van de zuigslag blijft daarbij ongewijzigd.

Door het kiezen van een andere doseermodi kan ook de zuigslagduur aan hogere viscositeiten of moeilijke aanzuigomstandigheden worden aangepast.

De pompen bestaan uit drie hoofdmodules:

- Behuizing met aandrijving
- Pompkop
- Bedieningsdeel.

De opbouw werd zo gekozen dat een wissel tussen de bedieningsdelen van „EcoPro”, „EcoUp” en „EcoAdd” zeer eenvoudig mogelijk is.

Verder kunnen de bedieningsdelen variabel op de behuizing worden gedraaid ↻ „Draaien van het besturingsdeel” op pagina 196 .

Op de meegeleverde montageplaat kan de pomp zonder gereedschap zowel als tafelmontage, alsook als wandmontage worden bevestigd.

Zie hiervoor ↻ „Montagevarianten” op pagina 45 .



VOORZICHTIG!

Ter bescherming van de doseerinstallatie wordt het gebruik van een zuigslang met leegmeldingsvoorziening en vuilvanger uit ons accessoiresprogramma absoluut aanbevolen! De leegmeldingsvoorziening schakelt bij het dalen onder een bepaald reservoorniveau de pomp uit.

De pomp wordt in verschillende varianten aangeboden:

- De uitvoering inclusief volledige softwarebesturing via een bedieningspaneel wordt als „EcoAdd” „ ” omschreven.
- Door een uitbreiding met een extra Bluetooth-printplaat (↻ „Bluetooth-interface monteren” op pagina 198), kan deze met de smartphone app „Ecolab EcoAPP” worden gestuurd en beoordeeld.

Uitrustingskenmerken - „EcoAdd”

- Toetsfuncties in het touch display: Start, hoofdmenu, test
- Doseermodi: 4 doseermodi (standaard **S**, gemiddeld **M**, laag **L**, variabel **V**)
- Modi: 5 modi (handmatig, impuls, stroom, timer, charge)
- Indicatie: Touch-display
- Instelbeeik: tot 1:12000 (afhankelijk van het litervermogen)
- Gegevensuitwisseling: USB-bus
- Ingangen:
 - Elektrische aansluiting
 - Vrijgavesignaal
 - Impulsingang
 - Stroom
 - Charge
 - Niveau (vulpeil)
 - Debiet
 - Membraanbreukcontrole
- Uitgangen:
 - Slagsignaal
 - Alarm

Elektronische extra functies

- Doseercontrole (in combinatie met ovale tandwielmeter „OGM^{PLUS}”)
- Doseerregeling (in combinatie met ovale wielmeter „OGM^{PLUS}”)
- Bluetoothmodule voor communicatie tussen pomp en smartphone
- Interfaces: USB, Can-Bus

Beoordeling, controle & besturing met smartphones

Als de **EcoAdd** met een extra Bluetooth-printplaat werd uitgebreid en op de smartphone de „**Ecolab EcoAPP**” werd geïnstalleerd, is een gegevensuitwisseling tussen pomp en smartphone mogelijk. Een specifiekere omschrijving staat in de softwarebeschrijving van de „**EcoAPP**” (artikelnr. MAN048635)





Downloaden van de softwarebeschrijving „EcoAPP” (artikelnr. MAN048635):
<https://bit.ly/3qQKgkf>



Via onderstaande link kunt u een video voor de werking van de **EcoAPP** openen.
<https://www.youtube.com/watch?v=livDs2ENqvY>



Op Android gebaseerde smartphones bevindt zich de App "Google Play" . Met behulp van deze app kan toegang worden verkregen tot de App-store van het Androidsysteem. Door het invoeren van de app-naam „Ecolab EcoAPP“ , kan deze worden gezocht en geïnstalleerd.

Op iOS gebaseerde smartphones bevindt zich de App "APP Store" . Met behulp van deze app kan toegang worden verkregen tot de App-store van het Androidsysteem. Door het invoeren van de app-naam „Ecolab EcoAPP“ , kan deze worden gezocht en geïnstalleerd.

5 Toepassingsvoorbeelden

5.1 Modus Impuls

Proportionele dosering met contactwatermeter

- Corrosiebeschermingsmiddel moet volumeproportioneel in een buisleiding met nominale wijdte G3/4" worden gedoseerd.
- Daarvoor werd een 3/4" contactwatermeter met een impulsafstand van 1 liter per impuls geselecteerd en gemonteerd.
- Een doseerpomp moet door de impulsen van de contactwatermeter, proportioneel aan de verswaterdoorstroom, een bepaalde hoeveelheid aan corrosiebeschermingsmiddel doseren.
- In het productinformatieblad van de chemiefabrikant wordt daarbij een concentratie van 0,1 % gevraagd.
- Met regelmatige watermonsters wordt het naleven van de gevraagde concentratie gecontroleerd en gedocumenteerd.

Vereiste componenten

Hoeveelheid	Art. nr.	Beschrijving
1 stk.	419901047	Contactwatermeter DN20, impulsafstand 1 l, incl. watermeterschroefverbinding en verbindingkabel (2 m)
1stk.	15221100	Doseerpomp EcoAdd 5 l/h / 10 bar
1 stk.	252082	Adapterkabel impulsingang
2 m	417400300	Doseerslang, 5/8 mm, PE, L = 2 m (zuigleiding)
1 stk.	10240524	Zuiglans PVC, L = 540 mm
1 stk.	38619004	Adapter-schroefkap PVDF, zuiglens d16 - blik 20 l
2 m	417400300	Doseerslang 5/8 mm, PE, L = 2 m (doseerleiding)
1 stk.	252160	Doseerklep PP/EPDM/keramiek, inschroefdraad G1/4"
4 stk.	252104	Aansluitset Di5/Da8-G3/8-PP-GY
1 stk.	-	Blik 20 l

Installatie

- Watermeter in horizontale buisleiding monteren. Doorstroomrichting in acht nemen, schroefverbinding zonder injectieboring voor en schroefverbinding met injectieboring na de watermeter monteren.
- Doseerpomp met behulp van de meegeleverde montageplaat op de wand monteren.
- Spanningsvoorzorging van de pomp installeren
- Doseerklep in de injectieboring van de watermeterschroefverbinding monteren. (Klep moet verticaal naar boven gemonteerd zijn)
- Zuiglans door middel van adapterschroefkap in de doseermiddelblik fixeren.
- Zuigleiding van zuiglans op de zuigaansluiting van de doseerpomp aansluiten.
- Aansluitkabel voor de niveaucontrole op de pomp steken.
- Doseerleiding van de pomp naar doseerklep aansluiten.
- Verbindingskabel van de watermeter op de pomp aansluiten.



Instelstappen op de pomp

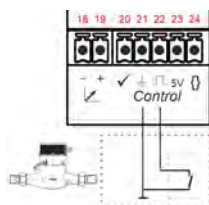
Instelstap	Pompmenu						Bedrijfsniveau
Menu-instelling	Hoofdmenu	Modus	Impuls	Toepassingsconcentratie	Eenheid	%	
					Impulsafstand	1 l	
					Chemicaliënconcentratie	100 %	
					Impulsgeheugen	nee	
Toepassingsconcentratie							0,1 %
Kalibratie	Hoofdmenu	Kalibratie	Kalibratie uitvoeren				

Elektrische aansluiting

Klembezetting bij gebruik van een watermeter

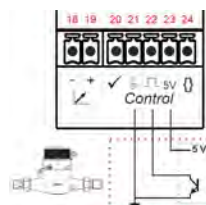


Om een correcte werking te garanderen, adviseren we een watermeter uit het Ecolab leveringsprogramma te gebruiken!



Impulsingang [Modus] [Impuls]
potentiaalvrij contact

- 21 = GND
- 22 = Impuls



Impulsingang [Modus] [Impuls]
elektronisch schakelaar (NPN)

- 21 = GND
- 22 = Impuls
- 23 = 5 V

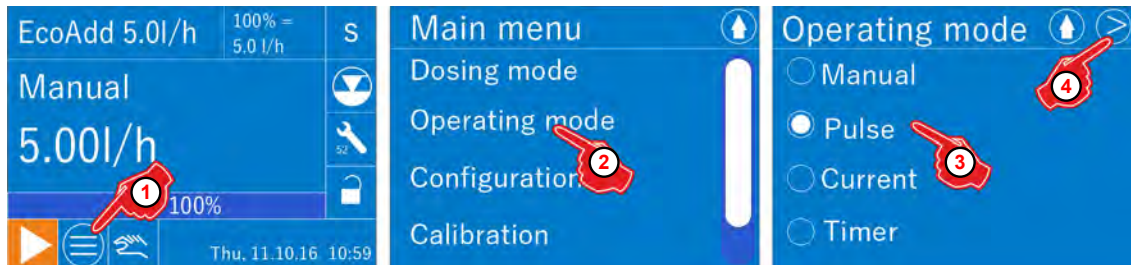


Zie ook ↗ „[Control] Besturingsingangen” op pagina 60 .

Menu-instellingen [Modus] [Impuls]



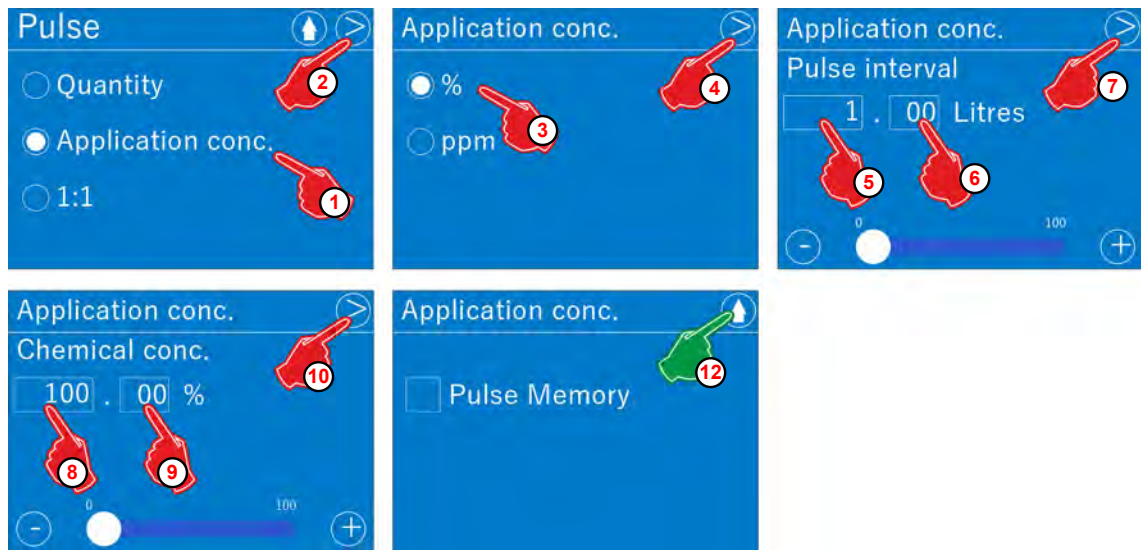
Zie ook ↗ Hoofdstuk 8.7.2 „[Modus] [Impuls]” op pagina 78 .



Afb. 3: [Modus] [Impuls] oproepen

1. ➤ [Hoofdmenu] toets indrukken.
2. ➤ Menupunt [Modus] selecteren.
3. ➤ [Modus] [Impuls] selecteren.
4. ➤ [Verder]- toets indrukken

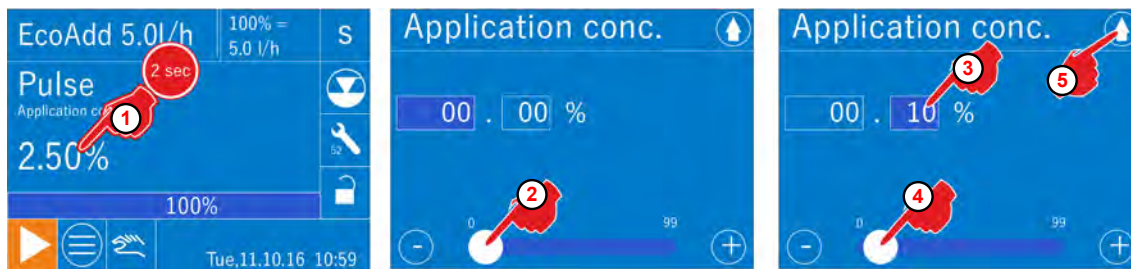
Menu-instellingen



Afb. 4: [Modus] [Impuls] [toepassingsconcentratie]

1. Beoordelingstype [Toepassingsconc.] selecteren.
2. [Verder]- toets > indrukken.
3. Eenheid [%] selecteren.
4. [Verder] > toets indrukken.
5. Positie voor komma [Impulsafstand] selecteren en „1” invoeren.
6. Positie na komma [Impulsafstand] selecteren en „00” invoeren.
7. [Verder] > toets indrukken.
8. Positie voor komma [chemicaliën conc.] selecteren en „100” invoeren.
9. Positie na komma [chemicaliën conc.] selecteren en „00” invoeren.
10. [Verder]- toets > indrukken
11. Bij [Impulsgeheugen] **geen vinkje** plaatsen.
12. [Terug]- toets ↵ gedurende > 2 sec. indrukken.

Toepassingsconcentratie in het „bedrijfsniveau” instellen



Afb. 5: [Toepassingsconcentratie] instellen

1. ▶ De in het bedrijfsniveau weergegeven impuls waarde ca. 2 sec. ingedrukt houden.
 ⇒ Het scherm [Toepassingsconc.] wordt opgeroepen.
 ⇒ De procentuele [toepassingsconcentratie] kan worden ingesteld en de positie voor de komma is reeds voor de instelling vooraf geselecteerd.
2. ▶ Positie voor de komma [Toepassingsconc.] met „00” invoeren.
3. ▶ Positie na de komma [toepassingsconc.] selecteren.
4. ▶ [Toepassingsconcentratie] in de positie na de komma met „10” invullen.
5. ▶ [Terug]- toets indrukken

De pomp varieert nu zelfstandig de doseersnelheid, zodat proportioneel aan de binnenkomende impuls telkens weer een concentratie werkzame stof van 0,1% wordt gedoseerd. Kopje: Kalibratie uitvoeren ↪ *Hoofdstuk 8.9 „Kalibratie” op pagina 140*

5.2 Modus Stroom

Proportionele dosering met inductieve debietmeter

- Corrosiebeschermingsmiddel moet proportioneel aan de hoeveelheid in een buisleiding met nominale wijdte DN25 worden gedoseerd.
- Het debiet wordt door middel van een inductieve debietmeter vastgesteld.
- Met behulp van een doseerpomp moet proportioneel aan het mA-signaal van de IDM een vastgestelde hoeveelheid corrosiebeschermingsmiddel worden gedoseerd.
- In het productinformatieblad van de chemiefabrikant wordt daarbij een concentratie van 0,1 % gevraagd.
- Met regelmatige watermonsters wordt het naleven van de gevraagde concentratie gecontroleerd en gedocumenteerd.

Vereiste componenten

Hoeveelheid	Art. nr.	Beschrijving
1 stk.	419901047	Inductieve debietmeter PROMAG P300, DN25
2 m		Stuurleiding LiYY 2 x 0,5mm ² (verbinding IDM – pomp)
1stk.	15221100	Doseerpomp EcoAdd 5l/h, 10bar PP/EPDM/keramiek
2 m		Doseerslang PE, 4/6mm (aanzuigleiding)
1 stk.	10240524	Zuiglans PVC, L = 540mm voor 20l container
1 stk.	38619004	Adapter-schroefdeksel PVDF, Sign.d16-kan. 20l
2 m		Doseerslang PE, 4/6mm (doseerleiding)
1 stk.	252160	Doseerklep PP/EPDM/keramiek.schoefdraad G1/4“
4 stk.	252104	Aansluitset Di4/Da6-G3/8-PP-GY
1 stk.		Kabel voor extern vrijgavesignaal (door klant geleverd)
1 stk.	-	Container 20 l met corrosiebeschermingsmiddel

Installatie

- IDM in de horizontale buisleiding inbouwen; let op de stroomrichting.
- Doseerpomp met behulp van de meegeleverde montageplaat monteren.
- Sluit de pomp en de IDM aan op de stroomtoevoer.
- Doseerklep in het daarvoor voorziene T-stuk monteren (klep moet verticaal naar worden ingebouwd).
- Zuiglans door middel van adapterschroefkap in de doseermiddelblik fixeren.
- Zuigleiding van zuiglans op de zuigaansluiting van de doseerpomp aansluiten.
- Aansluitkabel voor de niveaucontrole op de pomp steken.
- Doseerleiding van de pomp naar de doseerklep aansluiten.
- Elektrische verbinding van de IDM naar de standaard signaalingang van de pomp monteren.



Instelstappen op de pomp

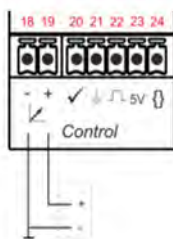
Instelstap	Pompmenu					
Modus	Hoofdmenu	Modus	Stroom	4-20mA	Vermogen (4mA)	0,0l/u
					Vermogen (20mA)	1 l
Doseervrijgave	Hoofdmenu				Configuratie	Met doseervrijgave
Kalibratie	Hoofdmenu	Kalibratie	Kalibratie uitvoeren			

i *Standaardsignalen voor de proportionele sturing zijn niet altijd nauwkeurig gekalibreerd. Voor het geval dat ook bij een gering tekort van de onderste stroomgrens van 4 mA de pomp veilig moet worden uitgeschakeld, adviseren wij om als aanvulling de doseervrijgave te benutten. Als bij het tekort van de stroomgrens tegelijkertijd het vrijgavesignaal wordt ingetrokken, is het zeker dat de pomp vergrendeld wordt.*

Elektrische aansluiting

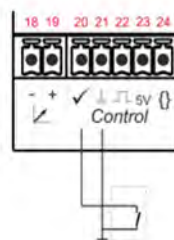
Klembezetting bij gebruik van een watermeter

i *Om een correcte werking te garanderen, adviseren we een watermeter uit het Ecolab leveringsprogramma te gebruiken!*



Normsignaleingang - [Betriebsart] [Strom]

- 18 = Normsignal mA (-)
- 19 = Normsignal mA (+)





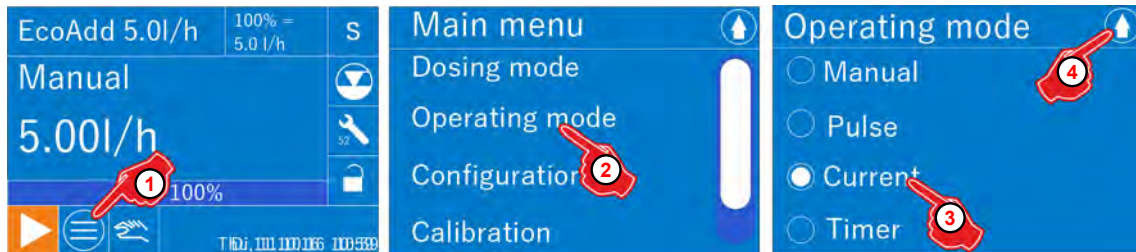
Freigabeeingang [Betriebsart] / [Manuell] / alle Betriebsarten

- 20 = Freigabesignal ✓
- 21 = GND ⊥







i *Zie ook ↗ „[Control] Besturingsingangen” op pagina 60.*

Menu-instellingen Modus Stroom

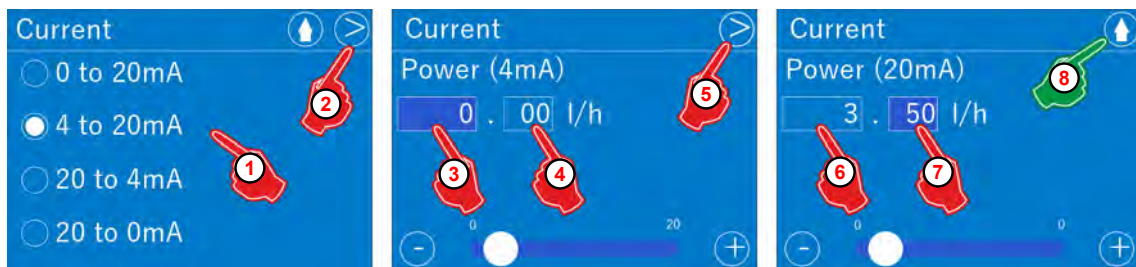
 Zie ook  Hoofdstuk 8.7.2 „[Modus] [Impuls]” op pagina 78 .















Afb. 6: [Modus] [Stroom] oproepen

1.  [Hoofdmenu] toets  indrukken.
2.  Menupunt [Modus] selecteren.
3.  Modus [Stroom] selecteren.
4.  [Verder]- toets  indrukken

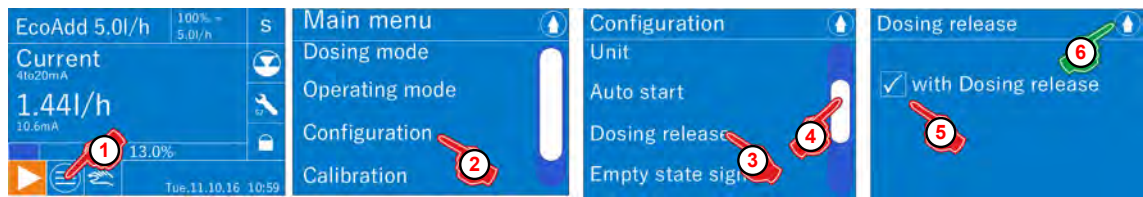
Menu-instellingen



Afb. 7: [Modus] [Stroom]

1.  Menupunt [4 tot 20mA] selecteren.
2.  [Verder]- toets  indrukken.
3.  Positie voor de komma [vermogen (4mA)] selecteren, „0” invoeren.
4.  Positie na de komma [vermogen (4mA)] selecteren, „00” invoeren.
5.  [Verder]- toets  indrukken.
6.  Positie na de komma [vermogen (4mA)] selecteren, „00” invoeren.
7.  Positie voor de komma [vermogen (20mA)] selecteren, „3” invoeren.
8.  Positie na de komma [vermogen (20mA)] selecteren, „50” invoeren.
9.  [Terug]- toets  gedurende > 2 sec. indrukken, instellingen worden opgeslagen.

Menu-instelling activering doseervrijgave



Afb. 8: Activering [doseervrijgave]

1. ➤ [Hoofdmenu]-toets indrukken.
2. ➤ Menupunt [configuratie] selecteren.
3. ➤ Met behulp van de schermbalk naar het menupunt [doseervrijgave] navigeren.
4. ➤ [Doseervrijgave] selecteren.
5. ➤ [Met doseervrijgave] kiezen (vinkje in het keuzevakje).
6. ➤ [Terug]-toets gedurende > 2 sec. indrukken, instellingen worden opgeslagen.

Aanzicht op bedieningsniveau






Afb. 9: Bedrijfsniveau

Zo gauw het vrijgavesignaal wordt afgegeven wordt nu de doseersnelheid van de pomp automatisch proportioneel aan de hoogte van het inkomende stroomsignaal met een bereik van 0 l/h (bij 4mA) tot 3,5 l/h (bei 20 mA) aangepast.

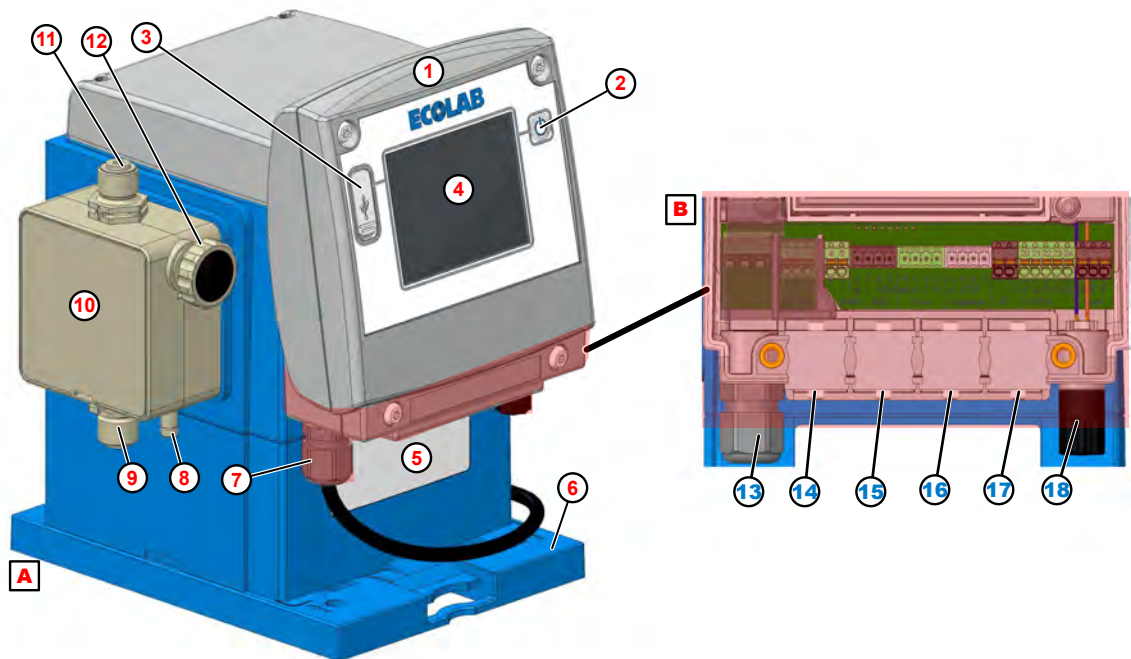
Kalibratie



Afb. 10: [Kalibratie]

1. ▶ [Hoofdmenu]-toets  indrukken.
2. ▶ [Kalibratie] selecteren
3. ▶ Knop [starten] indrukken.
4. ▶ Wacht op kalibratiestap 1.
5. ▶ Afgenomen hoeveelheid vaststellen, positie voor de komma kiezen en de vastgestelde waarde voor de komma invoeren.
6. ▶ Selecteer de positie na de komma en de vastgestelde waarde na de komma invoeren.
7. ▶ [Verder]- toets  indrukken.
8. ▶ Wacht op kalibratiestap 2.
9. ▶ Afgenomen hoeveelheid vaststellen, positie voor de komma kiezen en de vastgestelde waarde voor de komma invoeren.
10. ▶ Selecteer de positie na de komma en de vastgestelde waarde na de komma invoeren.
11. ▶ [Terug]- toets  indrukken.

6 Beschrijving van het EcoAdd



Afb. 11: Opbouw „EcoAdd”

- | | |
|--|--|
| ① draaibare bedieningsdeel | ⑫ Ontluchtingsschroef |
| ② Toets Aan, Uit | ⑬ Kabeldoorvoer voor netwerkkabel / netaansluiting |
| ③ USB-bus | ⑭ Kabeldoorvoer naar de aansluitklemmen |
| ④ Invoerdisplay (touchscreen) | ⑮ Kabeldoorvoer naar de aansluitklemmen |
| ⑤ Kenplaatje | ⑯ Kabeldoorvoer naar de aansluitklemmen |
| ⑥ Montageplaat | ⑰ Kabeldoorvoer naar de aansluitklemmen |
| ⑦ Kabeldoorvoer voor netwerkkabel / netaansluiting | ⑱ Steekaansluiting voor niveaucontrole (zuiglansaansluiting) |
| ⑧ Ontluchtingsaansluiting | Ⓐ Opbouw van de pomp |
| ⑨ Zuigaansluiting / zuigklep | Ⓑ Kabelinvoer en -aansluiting (achter de displaykap) |
| ⑩ Pompkop | |
| ⑪ Drukaansluiting / drukklep | |



De aansluiting staat in Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56 beschreven.

Toegestane kabelbuitendiameter voor aansluiting van de in-/uitgangen:
 $AD \varnothing = 5,1-5,7 \text{ mm}$ (Afb. 11 , ⑭ - ⑰).

Toegestane kabel: LIYY 4x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34; Ölflex 4 x 0,5

Enkel bij gebruik van de benoemde kabels, geldt de veiligheidsklasse IP65.

typeplaatje (identificatie van de pomp)

De pomp is met een typeplaatje ⑤ uitgerust, dat de pompspecifieke gegevens voor de identificatie ter beschikking stelt.

Het typeplaatje bevindt zich op de voorzijde van de pomp, onder het display en wordt in „Toestelaanduiding / Typeplaatje” op pagina 205 toegelicht.

Pompkopvarianten



Naargelang uitvoering van de pompkop en de doseerkleppen, wordt het litervermogen van de pomp bepaald.

Volgende extra info staat in deze handleiding ter beschikking:

- „Aansluiting van zuig- en drukleidingen (doseerleidingen)” op pagina 51
- Hoofdstuk 12 „Onderhoud” op pagina 171
- Hoofdstuk 13.1 „Slijtagegevoelige onderdelen” op pagina 186



AANWIJZING!

De aanhaalmomenten van de pompkopschroeven zijn door middel van een etiket opgegeven (Afb. 12 ,) en moeten absoluut worden gerespecteerd (zie ook: „Aanhaalmomenten” op pagina 203).



VOORZICHTIG!

Na eerste inbedrijfstelling en alle onderhoudswerken aan de pompkop moeten de schroeven na 24 uren werking overeenkomstig deze gegevens diagonaal worden aangehaald om de dichtheid van het systeem te garanderen.

Let absoluut ook op de onderhoudsintervallen:

zie Hoofdstuk 12 „Onderhoud” op pagina 171



Afb. 12: Pompkopvarianten

Etiket


7 Montage en installatie

- Personeel:
- Mecaniciën
 - Elektromonteur
 - Servicepersoneel
 - Vakkracht
- Veiligheidsuitrusting:
- Veiligheidshandschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen



AANWIJZING!

Aanwijzingen voor installatie en montage:

- Kies een goed toegankelijke, vorstbestendige plaats uit.
- De in de  *Hoofdstuk "Technische gegevens"* opgegeven omgevingsomstandigheden moeten worden nagekomen .
- De montagepositie moet horizontaal zijn.
- Bijzondere maatregelen en veiligheidsvoorzieningen voor de dosering van gevaarlijke resp. agressieve chemicaliën zijn hier niet vermeld.



VOORZICHTIG!

Noch de overstroomleiding, noch de ontluichtingsleiding mag in de zuigleiding van de doseerpomp worden teruggevoerd! Let erop dat bij de aansluiting van de zuig- en drukleiding de O-ring op de aansluitingen zijn gemonteerd om de vereiste afdichting te bereiken.



AANWIJZING!

Materiële schade door gebruik van verkeerd gereedschap!

Door gebruik van verkeerd gereedschap kan materiële schade ontstaan.
Gebruik alleen reglementair gereedschap.



GEVAAR!

Door ondeskundig uitgevoerde installatie-, onderhouds- of reparatiewerken kunnen er schade en letsels optreden.

- Alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerken mogen alleen door geautoriseerd en opgeleid vakpersoneel volgens de geldige plaatselijke voorschriften worden uitgevoerd.
- Veiligheidsbepalingen en voorgeschreven beschermende kleding in het omgaan met chemicaliën moeten in acht worden genomen.
Aanwijzingen in het productgegevensblad van het gebruikte doseermedium moeten worden nagekomen.
- Voor installatie-, onderhouds- en reparatiewerken de toevoer van het doseermedium scheiden en het systeem reinigen.

Persoonlijke beschermende uitrusting



GEVAAR!

Persoonlijke beschermende uitrusting (PBU), dient ter bescherming van het personeel. Het personeel dat de pomp monteert en installeert moet de geschikte PBU gebruiken om zich te beschermen tegen letsels.

Gevaren door elektrische energie



WAARSCHUWING!

De aansluiting van de aardkabel wordt op de verbindingpunten met dit symbool aangeduid.



GEVAAR!

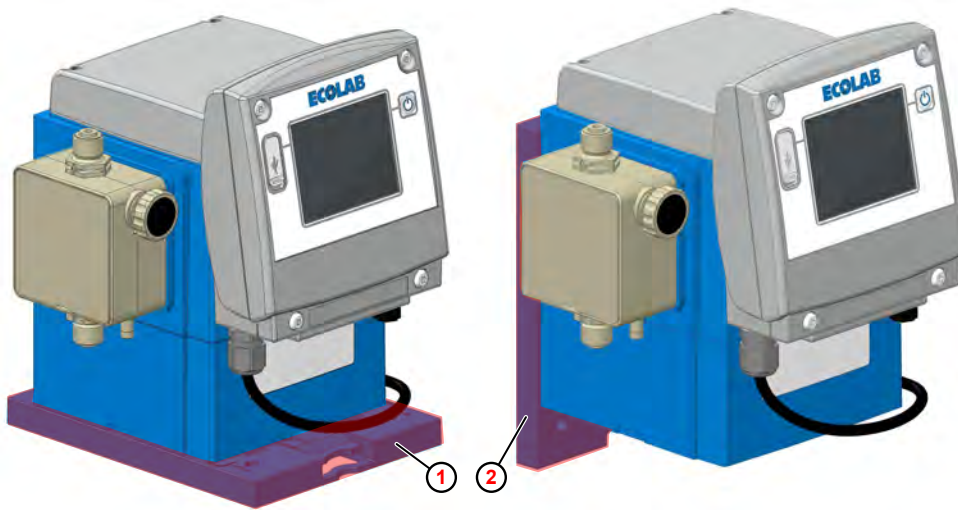
Levensgevaar door elektrische shock!

Gevaren door elektrische stroom zijn met het symbool hiernaast gekenmerkt. Werkzaamheden aan dergelijke plaatsen mogen uitsluitend door opgeleid en geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Bij aanraken met spanningsgeleidende onderdelen bestaat onmiddellijk levensgevaar door elektrische shock. Beschadiging van de isolatie of afzonderlijke componenten kunnen levensgevaarlijk zijn.

- Herstel voor het begin van de werkzaamheden de spanningsvrije toestand en verzeker deze voor de duur van de werkzaamheden.
- Schakel bij beschadigingen van de isolatie de spanningstoevoer onmiddellijk uit en voer de reparatie uit.
- Overbrug zekeringen nooit of stel ze nooit buiten werking.
- Houd bij het vervangen van zekeringen rekening met de huidige classificatie.
- Houd vochtigheid ver van spanninggeleidende onderdelen, aangezien deze tot kortsluiting kan leiden.

7.1 Montage
Montagevarianten



Afb. 13: Tafelmontage en wandmontage

① Tafelmontage

② Wandmontage

De pomp kan met de montageplaat zowel staand (bijv. op een console of op de doseertank (Afb. 13 , ①), alsook aan een wand hangend ② worden gemonteerd.

Bovendien kan het bedieningsdeel van de pomp worden gedraaid. De combinatie daaruit maakt tal van toepassingsvarianten mogelijk. De afmetingen van de pomp en de montageplaat zijn in ↗ *Hoofdstuk 15 „Technische gegevens” op pagina 202* te bekijken.



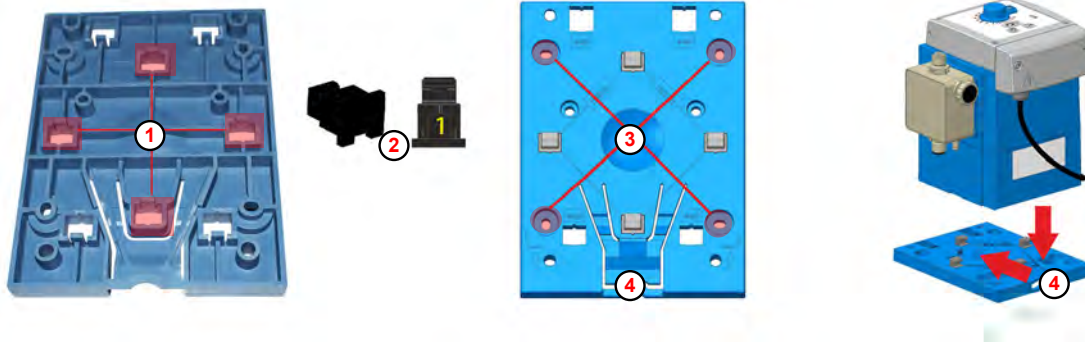
VOORZICHTIG!

De montageplaat moet vast met de onder- resp. achtergrond verschroefd zijn en de pomp moet veilig in de montage vastgeklikt zijn.

De fixatie-elementen (zie ↗ „Tafelmontage” op pagina 46 en ↗ „Wandmontage” op pagina 47) zijn met een kencijfer voorzien en passen slechts in een richting in de uitsparing van de montageplaat.

Het is essentieel om ervoor te zorgen dat de stabiliteit van de pomp is gegarandeerd en niet wordt belast door extra (gewichts-)krachten! De opbouw of het plaatsen van extra componenten, alsook het betreden of het ophangen op reeds gemonteerde pompen is niet-toegestaan.

Tafelmontage



Afb. 14: Voorbereidingen voor de tafelmontage

- ① Opening (1)
- ② Fixatie-element

- ③ Boorgat
- ④ Fixatielus



Aan de onderzijde van de montageplaat zijn de openingen voor de tafelmontage (Afb. 14 , ①) met het cijfer 1 aangeduid.

Voor de tafelmontage worden uitsluitend fixatie-elementen met het kencijfer 1 gebruikt ② .

1. ► Montageplaat omdraaien
2. ► Fixatie-elementen ② langs achteren in de vier openingen ① , betekent met cijfer 1, schuiven en laten vastklikken.
3. ► Montageplaat weer omdraaien en op de gewenste montageplaats stoppen.
4. ► Montageplaat als sjabloon gebruiken en met een spitse pen de gewenste boorgaten ③ , markeren.
5. ► Boringen uitvoeren.
6. ► Bij montage op steenachtige ondergrond geschikte pluggen en schroeven voor de fixatie van de montageplaat gebruiken.
Bij tafelmontage de montageplaat met schroeven, Ø 5 mm, bevestigen.
7. ► Pomp op de montageplaat plaatsen.
8. ► Pomp op de montageplaat naar achteren schuiven tot de fixatielus ④ met een duidelijk klikgeluid vastklikt.
9. ►

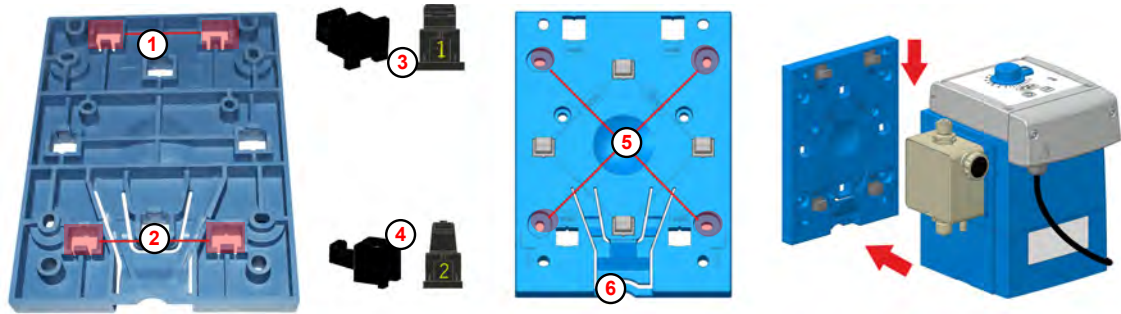
Door het naar beneden drukken van de fixatielus ④ , kan de pomp weer uit de montageplaat worden losgemaakt.
10. ► Montage van de aansluitleidingen (hydraulisch en elektrisch) uitvoeren:
 - ↳ Hoofdstuk 7.2.1 „Hydraulische installatie” op pagina 48
 - ↳ Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56 .



GEVAAR!

De montageplaat kan op een geschikte tank worden gemonteerd. Hierbij in geen geval nieuwe gaten boren om uitgassen van het doseermedium te verhinderen. Er mogen enkel reservoirs worden gebruikt die via schroefdraadinzetstukken voor de montage van pompen voorgefabriceerd zijn.

Wandmontage



Afb. 15: Voorbereidingen voor de wandmontage

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------------------|
| ① | Opening voor wandmontage | ④ | Fixatie-element (kencijfer 2) |
| ② | Opening voor wandmontage | ⑤ | Boorgat |
| ③ | Fixatie-element (kencijfer 1) | ⑥ | Bevestigingslus |



Aan de onderzijde van de montageplaat zijn de openingen voor de wandmontage (Afb. 15 , ① resp. ②) met het cijfer 2 aangeduid.

Voor de wandmontage worden fixatie-elementen (in de leveringsomvang) met het kencijfer 1 ③ en het kencijfer 2 ④ gebruikt.

1. ➤ Montageplaat omdraaien.
2. ➤ Fixatie-elementen met kencijfer 2 ④ langs achteren in de twee bovenste openingen, omschreven met cijfer 2 ① , schuiven en laten vastklikken.
3. ➤ Fixatie-elementen met kencijfer 1 ③ langs achteren in de twee onderste openingen, omschreven met cijfer 2 ② , schuiven en laten vastklikken.
4. ➤ Montageplaat weer omdraaien en op de gewenste montageplaats stoppen.
5. ➤ Montageplaat als sjabloon gebruiken en met een spitse pen de gewenste boorgaten ⑤ aantekenen.
6. ➤ Boringen uitvoeren.
7. ➤ Montageplaat op de wand veilig bevestigen.



De haak van de fixatie-elementen moeten naar boven wijzen.

8. ➤ Pomp langs boven op de haak van de montageplaat plaatsen.
9. ➤ Pomp op de montageplaat naar onderen schuiven tot de bevestigingslus ⑥ met een duidelijk klikgeluid vastklikt.

10. ➤



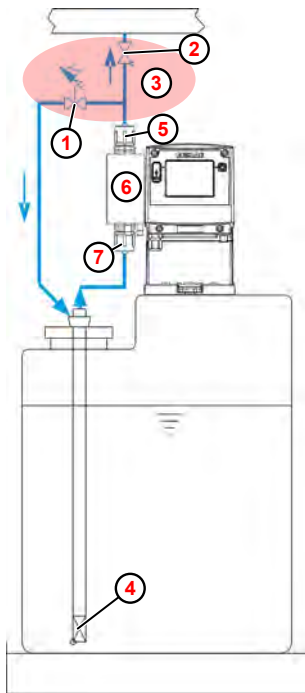
Door het naar beneden drukken van de fixatielus ⑥ , kan de pomp weer uit de montageplaat worden losgemaakt.

11. ➤ Montage van de aansluitleidingen (hydraulisch en elektrisch) uitvoeren:
 - ↳ Hoofdstuk 7.2.1 „Hydraulische installatie” op pagina 48
 - ↳ Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56 .

7.2 Installatie

7.2.1 Hydraulische installatie

- Personeel:
- Mecanicien
 - Servicepersoneel
 - Vakkracht
- Veiligheidsuitrusting:
- Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen



Afb. 16: Montageschema

- | | |
|--|------------|
| ① Overstortklep | ⑤ Drukklep |
| ② Drukbehoudklep | ⑥ Pompkop |
| ③ Optioneel: Multifunctionele klep (MFV) | ⑦ Zuigklep |
| ④ Zuiglans resp. bodemuigklep | |

Gebruik van een multifunctionele klep (MFV):



Drukbehoud- en overdrukkleppen (① en ②), kunnen door een multifunctionele klep (MFV) ③ worden vervangen. Bij gebruik is het essentieel om de bijbehorende instructies 📖 te volgen.

Bij gebruik van een doseerklep kunnen doseerpieken < 1,2 mPa (12 bar) optreden. Dit leidt ertoe dat de pomp een storing aantoont en stopt.

Storingoplossing:

1. ➤ Tegendruk controleren!
2. ➤ Alle kleppen van de doseerleidingen controleren, evt. is een in de doseerleiding aangebrachte klep niet correct geopend of helemaal gesloten.
3. ➤ Controleer de systeemdruk en verminder indien nodig.

Installatievoorbeelden



Bij middelen, die neigen tot sedimentatie, moet de bodemzuigklep resp. voetklep van de zuigleiding of de zuiglans boven de te verwachten sliblaag zijn gemonteerd.

Begripsbepaling: Leegheffen

Van overhevelen spreekt men altijd dan als de maximale vloeistofspiegel (in dit geval het wegneemreservoir) hoger ligt dan het laagste punt van de doseerleiding. Daarbij loopt zonder pompvermogen alleen door de zogenaamde 'hydrostatische drukcompensatie' de vloeistof uit de doseerleiding.



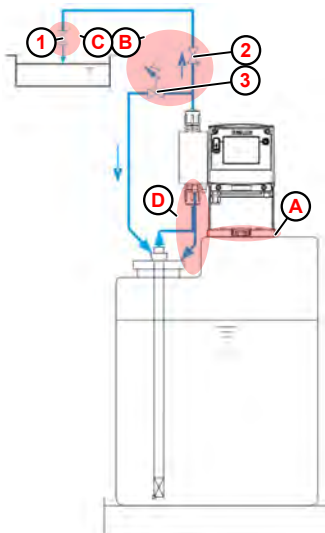
VOORZICHTIG!

Let erop dat bij de aansluiting van de zuig- en drukleiding de O-ring op de aansluitingen zijn gemonteerd om de vereiste afdichting te bereiken.



In de onderstaande installatievoorbeelden is bijvoorbeeld een EcoAdd pomp weergegeven. De installatievoorbeelden gelden ook voor alle andere Ecolab-pompen.

Installatievoorbeeld 1



De plaatsing van de doseerpomp moet bij voorkeur op resp. boven de doseertank plaatsvinden (A).

Tussen de tegendruk aan de injectieplaats en de aanwezige druk aan de doseerpomp (B) moet een positief drukverschil van minstens 0,1 MPa (1 bar) heersen. Is dit niet het geval, dan moet een drukbehoudklep (2) in de doseerleiding worden gemonteerd. Bovendien moet voor het vermijden van ongeoorloofde hoge drukken in de doseerleiding een overeenkomstige veiligheidsoverstortklep (3) worden geïnstalleerd.

De overstortleiding van deze klep moet drukloos in het reservoir worden toegevoerd.

Aan de injectieplaats (C), moet in principe een veerbelaste injectie- of doseerklep (1) zijn gemonteerd, ook bij dosering in drukvrije systemen.

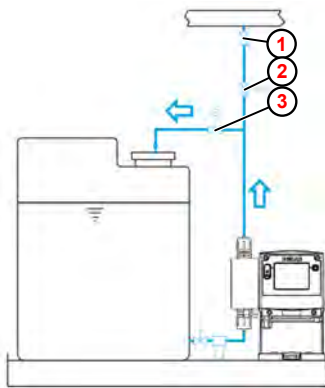
Voor het eenvoudig ontluichten van de doseerpomp moet de ontluichtingsaansluiting via een aparte leiding in de doseermiddeltank (D) worden teruggebracht.



VOORZICHTIG!

Noch de overstortleiding, noch de ontluichtingsleiding mag in de zuigleiding van de doseerpomp worden teruggevoerd!

Installatievoorbeeld 2



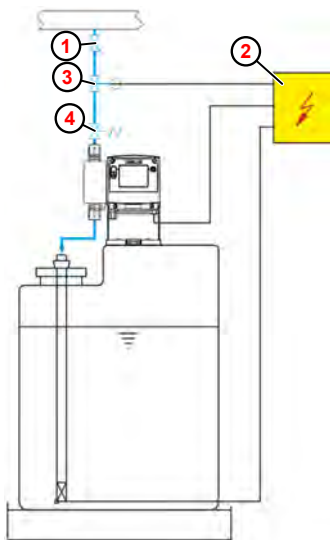
- ① Injectieklep / doseerklep
- ② Drukbehoudklep
- ③ Overstortklep

Bij uitgassende middelen of bij producten met een viscositeit > 100 mPas is de plaatsing in de toevoerwerking aanbevolen.

Hierbij moet erop worden gelet dat de injectieplaats ① boven de afnametank is geplaatst en/of een overeenkomstige drukbehoudklep ② wordt gemonteerd.

Door deze maatregelen wordt leegheffen van de afnametank vermeden.

Installatievoorbeeld 3



- ① Injectieklep / doseerklep
- ② Externe vrijgave
- ③ Magneetklep
- ④ Drukbehoudklep

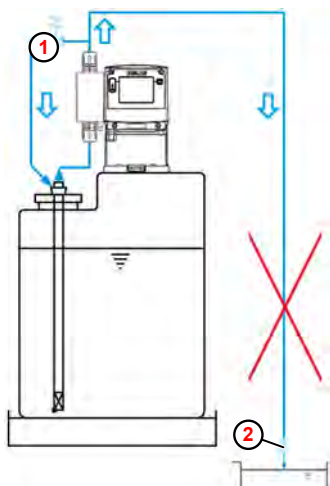
Bij dosering in buisleidingen met onderdruk moet een drukbehoudklep ④ in de doseerleiding worden gemonteerd.



Een drukbehoud- of doseerklep is geen dicht sluitend afsluitorgaan.

Om het uitlopen van het doseermiddel bij stilstand van de pomp te verhinderen, adviseren we bijkomend de montage van een magneetklep ③, dat met de pomp wordt vrijgegeven.

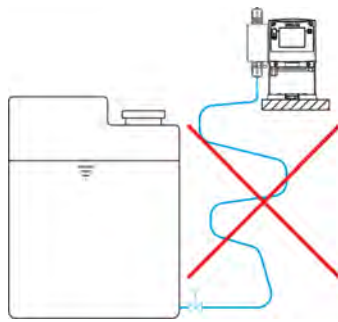
Installatievoorbeeld 4



- ① Overstortklep
- ② Injectieklep/doseerklep

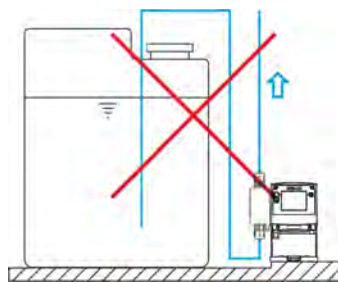
Het toewijzen van de doseerplaats onder de afnametank moet worden vermeden aangezien het gevaar op leegheffen van de afnametank bestaat.

Installatievoorbeeld 5



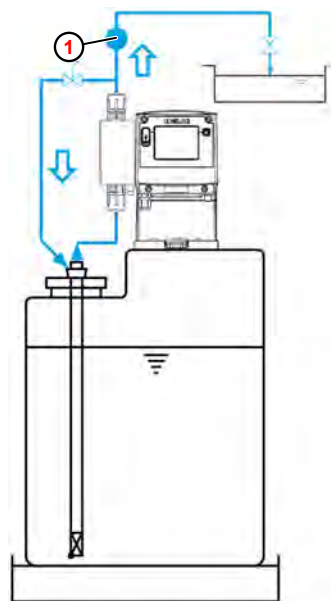
Zuigleidingen moeten zo kort mogelijk worden gehouden.
 Lange en getordeerde zuigleidingen kunnen leiden tot luchtophopingen in het systeem.
 De zuighoogte mag max. 2m en de stroomsnelheid max. 0,3 m/s bedragen!

Installatievoorbeeld 6



Zuigleidingen moeten steeds oplopend naar de zuigklep van de doseerpomp worden geplaatst.

Installatievoorbeeld 7



Een doseercontrolevoorziening, bijv. een ovale wielmeter ①, of stromingsbewaker moet in de doseerleiding na de overstorklep en voor een drukbehoud- resp. doseerklep worden gemonteerd.

Aansluiting van zuig- en drukleidingen (doseerleidingen)



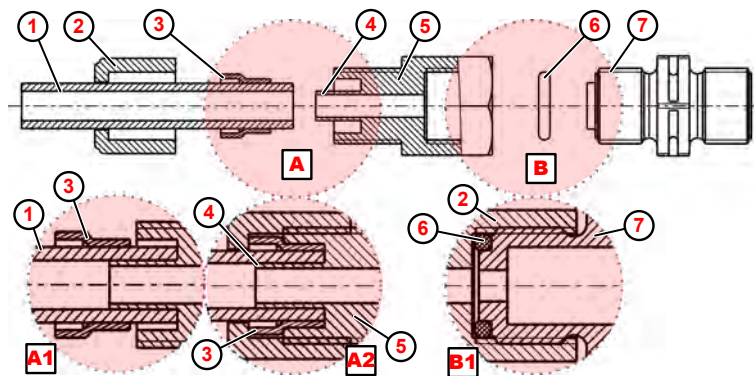
VOORZICHTIG!

Let erop dat bij de aansluiting van de zuig- en drukleiding de O-ring op de aansluitingen zijn gemonteerd om de vereiste afdichting te bereiken.



Ter bescherming van de doseerinstallatie wordt het gebruik van een zuiglens met leegmeldingsvoorziening en vuilvanger uit ons toebehorenprogramma absoluut aanbevolen! De leegmeldingsvoorziening schakelt bij overschrijden van een bepaald reservoorniveau de pomp uit.

Slangaansluiting met steunhuls en klemring

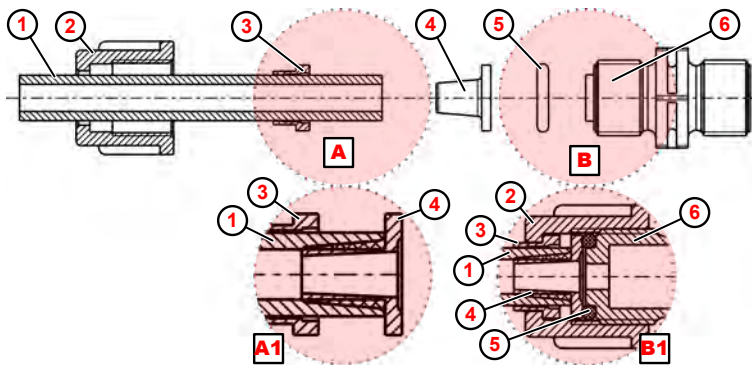


Afb. 17: Buis- en slangaansluiting met geïntegreerde steunhuls

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| ① Buis- of slangaansluiting | ⑥ O-ring |
| ② Wartelmoer | ⑦ Zuig-, drukklep |
| ③ Klemring | A1 Buisverbinding |
| ④ Opsteekhuls | A2 Slangverbinding |
| ⑤ Opschroefverbinding | B1 Klepaansluiting |

1. ➤ O-ring (Afb. 17 , ⑥) in groef van zuig-, resp. drukklep ⑦ plaatsen.
2. ➤ Schroefverbinding ⑤ aandraaien (detail B1).
3. ➤ Slang ① recht afsnijden.
4. ➤ Wartelmoer ② over slang ① schuiven.
5. ➤ Klemring ③ over slang ① schuiven.
6. ➤ Slang ① tot aan de aanslag op steunhuls ④ schuiven (detail: A1).
7. ➤ Schroefverbinding ⑤ aandraaien (detail A2).

Slangaansluiting met kegeldeel en spandeeel

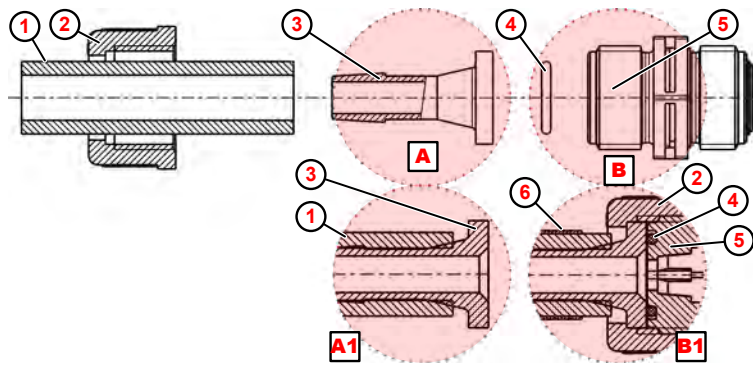


Afb. 18: Buis- slangaansluiting met kegeldeel

- | | |
|--------------|--------------------------------|
| ① Slang | ⑥ Zuig-, drukklep |
| ② Wartelmoer | Ⓐ Buis resp. slangverbinding |
| ③ Spandeeel | Ⓐ1 Slang op kegeldeel schuiven |
| ④ Kegeldeel | Ⓑ Klepaansluiting |
| ⑤ O-ring | Ⓑ1 Wartelmoer aandraaien |

1. ➤ Slang (Afb. 18 , ①) recht afsnijden.
2. ➤ Wartelmoer ② over slang ① schuiven.
3. ➤ Spandeeel ③ over slang ① schuiven.
4. ➤ Slang ① tot aan de aanslagboord op kegeldeel ④ schuiven (detail Ⓐ1).
5. ➤ Spandeeel ③ richting kegeldeel ④ schuiven tot weerstand merkbaar is.
6. ➤ O-ring ⑤ in groef van zuig-, resp. drukklep ⑥ plaatsen.
7. ➤ Wartelmoer ② aandraaien (detail Ⓑ1).

Buis- en slangaansluiting met opsteeknippel en slangklem

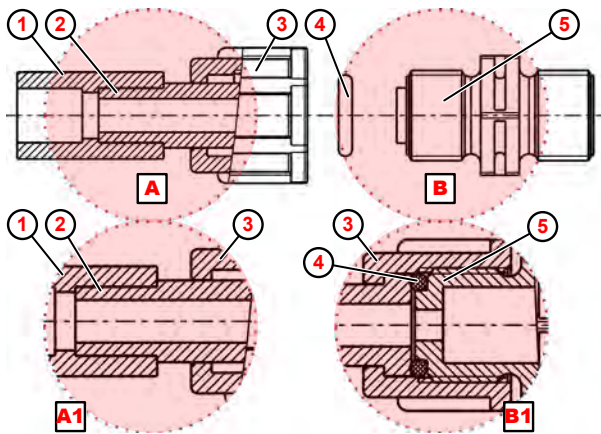


Afb. 19: Buis- en slangaansluiting met opsteeknippel en slangklem

- | | |
|-------------------|------------------------------------|
| ① Slang | ⑥ Slangklem |
| ② Wartelmoer | Ⓐ Buis resp. slangverbinding |
| ③ Opsteeknippel | Ⓐ1 Slang op opsteeknippel schuiven |
| ④ O-ring | Ⓑ Klepaansluiting |
| ⑤ Zuig-, drukklep | Ⓑ1 Slangklem aantrekken |

1. Slang (Afb. 19 , ①) recht afsnijden.
2. Slangklem ⑥ over slang ① schuiven
3. Wartelmoer ② over slang ① schuiven.
4. Slang ① tot aan de aanslagboord op opsteeknippel ③ schuiven (detail Ⓐ1).
5. O-ring ④ in groef van zuig-, resp. drukklep ⑤ plaatsen.
6. Wartelmoer ② aandraaien.
7. Slangklem ⑥ naar onderen schuiven en vasttrekken (detail Ⓑ1).

Buisaansluiting met opasverbinding



Afb. 20: Buisaansluiting met lasverbinding

- ① Lasverbinding
- ② Buis- of slang
- ③ Wartelmoer
- ④ O-ring
- ⑤ Zuig-, drukklep

- A** Buis resp. slangverbinding (oplasverbinding)
- A1** Lasverbinding lassen
- B** Klepaansluiting
- B1** Wartelmoer aandraaien

1. ➤ Lasverbinding (Afb. 20 , ①) met slangaansluiting lassen.
2. ➤ O-ring ④ in groef van zuig-, resp. drukklep ⑤ plaatsen.
3. ➤ Wartelmoer ③ aandraaien (detail **B1**).

7.2.2 Elektrische installatie

Personeel: ■ Elektromonteur



GEVAAR!

Gevaar op een elektrische shock

Alle elektrische werkzaamheden mogen uitsluitend worden uitgevoerd door opgeleid en geautoriseerd deskundig personeel volgens de huidige geldende CE-richtlijnen, resp. de betreffende plaatselijke voorschriften.

Spanningstoevoer scheiden en tegen herinschakelen beveiligen!



Afb. 21: Elektrische installatie „EcoAdd”

- | | |
|---------------------|---------------|
| ① Netwerkkabel | ③ Frontdeksel |
| ② Behuizingsschroef | ④ Klemblok |

1. Alle vier de behuizingsschroeven (Afb. 21 , ②) losdraaien.
2. Frontdeksel ③ afnemen.
3. Voor de uitgebreide aansluiting van externe signalen, de aansluitkabels door de klemblok ④ schuiven.



De netwerkkabel ④ is af fabriek reeds gemonteerd.
(zie ook ⚡ „Netaansluiting” op pagina 58).

4. Elektrische installatie uitvoeren
⚡ Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56 .



Toegestane kabel-buitendiameter voor aansluiting van de IN/uitgangen:
AD Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
toegestane kabels: Ölflex 4 x 0,5
Enkel bij gebruik van de benoemde kabels, geldt de veiligheidsklasse IP65.

5. Na de voltooide elektrische installatie het deksel weer op de behuizing plaatsen.




AANWIJZING!

Let erop dat de afdichting vrij is van verontreinigingen om de dichtheid van het systeem te garanderen.

Behuizingsschroeven **"handvast"** (1 NM) aandraaien.


Overzicht klemmenbezetting

Na demontage van het frontdeksel, (zie  Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56, midden), zijn de klemmen toegankelijk.

Overeenkomstig de hieronder beschreven klembezetting, kunnen aanpassingen aan klantzijde inzake besturingsingangen worden uitgevoerd.



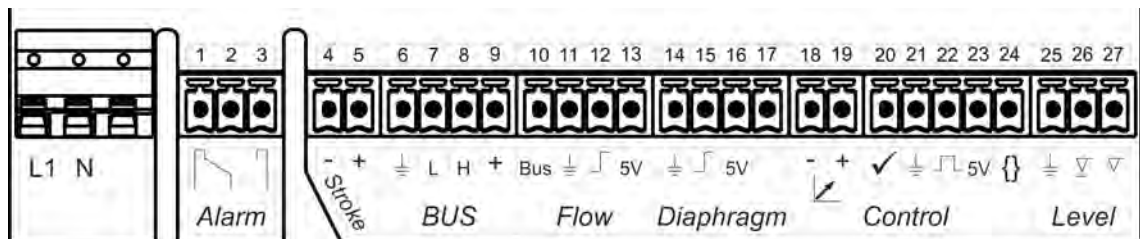
AANWIJZING!

Alle wijzigingen van de klembezetting zijn enkel door deskundig personeel toegestaan. Bij vragen en voor hulp neemt u contact op met  „Fabrikant” op pagina 12.



Toegestane kabel-buitendiameter voor aansluiting van de IN/uitgangen: AD Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
toegestane kabels: Ölflex 4 x 0,5









Enkel bij gebruik van de benoemde kabels, geldt de veiligheidsklasse IP65.



Afb. 22: Klembezetting „EcoAdd”

L1	Netwerkfase (stroomgeleidende geleider)	14	Membraancontrole GND 
N	Nulgeleider	15	Membraancontrole Membranen 
1	Alarmuitgang: NC	16	Membraancontrole 5 Volt
2	Alarmuitgang: Common	17	Membraancontrole Anode
3	Alarmuitgang: NO	18	Besturingsingang: Normsignaal mA (-)
4	Doseerhoeveelheidsuitgang: -	19	Besturingsingang: Normsignaal mA (+)
5	Doseerhoeveelheidsuitgang: +	20	Besturingsingang: Vrijgavesignaal 
6	Interne bus: GND 	21	Besturingsingang: GND 
7	Interne bus: CAN L	22	Besturingsingang: Impuls 
8	Interne bus: CAN H	23	Uitgang: 5 Volt
9	Interne bus: 24 V	24	Besturingsingang: Startsignaal charge { }
10	Doseercontrole: Bus (ovale tandwielmeter)	25	Niveaucontrole: GND 
11	Doseercontrole: GND 	26	Niveaucontrole: Niveauwaarschuwing vooraf 
12	Doseercontrole: Debietcontrole 	27	Niveaucontrole: Leegmelding  (zuiglansaansluiting)
13	Doseercontrole: 5 Volt		

Beschrijving van de aansluitingen, zie:

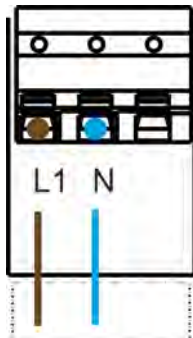
-  „Netaansluiting” op pagina 58
-  „[Alarm] Alarmuitgang” op pagina 58
-  „[Stroke] Doseerhoeveelheidsuitgang” op pagina 58
-  „[BUS] BUS-signaal” op pagina 59
-  „[Flow] Doseercontrole - Ovale tandwielmeter OGM^{PLUS}” op pagina 59
-  „[Diaphragm] Membraanbreukcontrole ” op pagina 59
-  „[Control] Besturingsingangen” op pagina 60
-  „[Level] Niveaucontrole (zuiglans)” op pagina 61

Netaansluiting



VOORZICHTIG!

- Werkzaamheden aan de netaansluiting mogen uitsluitend door opgeleid en geautoriseerd deskundig personeel worden uitgevoerd.
- De elektrische aansluiting moet in het geldigheidsgebied van de EU volgens de huidige geldende CE-richtlijnen worden tot stand gebracht.
- Bovendien moeten de betreffende bepalingen van de landen, alsook plaatselijke voorschriften van het energiebedrijf in acht worden genomen.
- De netspanningswaarde moet met de opgegeven waarde op het typeplaatje overeenstemmen.



De netaansluitkabel is af fabriek reeds voormonteerd. Als op basis van de plaatselijke omstandigheden de netaansluitkabels moeten worden vervangen, moeten absoluut alle onderstaande beschrijvingen en instructies in acht worden genomen.

L1 = netwerkfase (stroomgeleidende geleider)

Kleur: *bruin*

N = neutraalgeleider

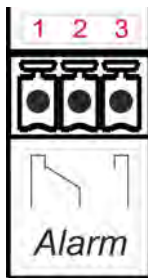
Kleur: *blauw*

[Alarm] Alarmuitgang



Bij de aansluiting moet het volgende in acht worden genomen:

- *Potentiaalvrij contact (relais)*
- *max. externe spanning: 230 V, AC/DC, bij max. 3 A*
- *Reservemelding: Contact wordt getakt in- en uitgeschakeld (ca. 500 ms aan / 500ms uit)*



Zodra op de pomp een alarm of een leegmelding optreedt, wordt het alarmrelais geactiveerd en het contact tussen pin 2 + 3 gesloten.

Deze functie kan worden geïnverteerd, zie [Hoofdstuk 8.8.9 „Alarmrelais” op pagina 115](#).

1 = NC (sluitercontact)

2 = Common

3 = NO (openercontact)

[Stroke] Doseerhoeveelheidsuitgang



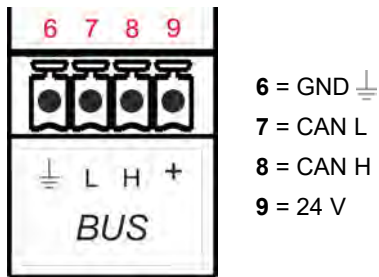
Naargelang instelling onder „*configuratie* → *hefsignaal*” wordt de schakeluitgang voor de duur van een volledige doseerslag of met elke volledig uitgevoerde slag resp. met elk bereiken van de ingestelde doseerhoeveelheid voor 160 ms gesloten..

Schakeluitgang = potentiaalvrije transistoruitgang, belasting 24 V, DC, 300 mA

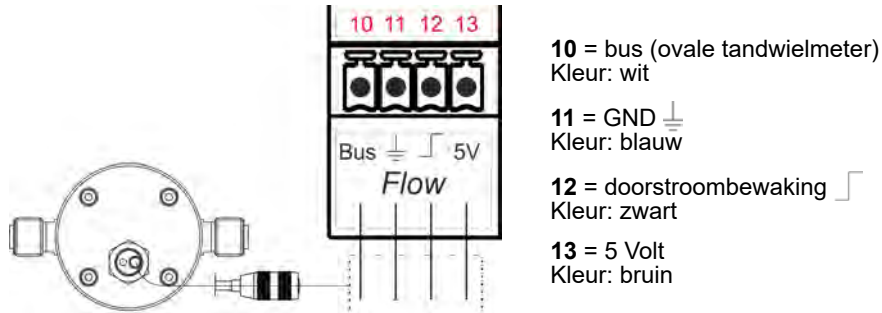
4 = - (minus)

5 = + (plus)

[BUS] BUS-sigitaal



[Flow] Doseercontrole - Ovale tandwielmeter OGM^{PLUS}



[Diaphragm] Membraanbreukcontrole



Voor configuratie aan softwarezijde zie:
Hoofdstuk 8.8.17 „Membraanbreuk” op pagina 139

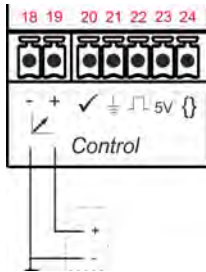


[Control] Besturingsingangen



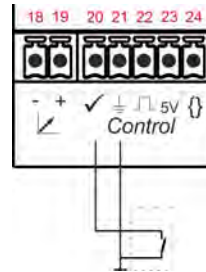
Voor configuratie aan softwarezijde zie:

↳ Hoofdstuk 8.7.1 „[Modus] [Handmatig]” op pagina 75



Normsignaalingang - [Modus] [Stroom]

- 18 = Normsignaal mA (-)
- 19 = Normsignaal mA (+)



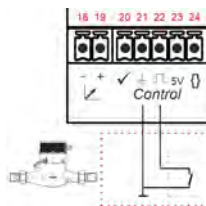
Vrijgave-ingang [Modus] / [Handmatig] / alle modi

- 20 = vrijgavesignaal ✓
- 21 = GND ⊥

Klembezetting bij gebruik van een watermeter

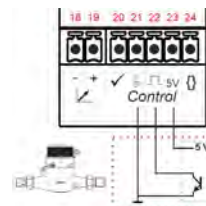


Om een correcte werking te garanderen, adviseren we een watermeter uit het Ecolab leveringsprogramma te gebruiken!



Impulsingang [Modus] [Impuls] potentiaalvrij contact

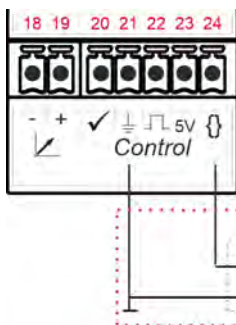
- 21 = GND ⊥
- 22 = Impuls



Impulsingang [Modus] [Impuls] elektronisch schakelaar (NPN)

- 21 = GND ⊥
- 22 = Impuls
- 23 = 5 V

Besturingsingang / charge



Charge-ingang [Configuratie] [Charge]

- 21 = GND ⊥
- 24 = Charge {}

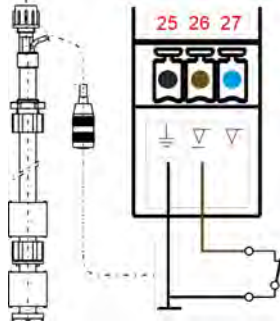
[Level] Niveaucontrole (zuiglans)



VOORZICHTIG!

Geen elektrische spanning aansluiten!

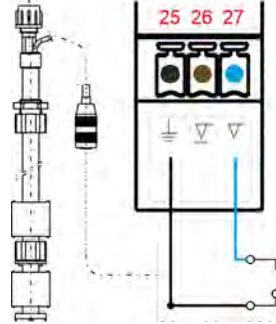
Ingang niveauwaarschuwing vooraf



Schakelcontact open

- 25 GND \perp
Kleur: zwart
- 26 Niveauw. vooraf ∇
Kleur: bruin

Ingang leegmelding



Schakelcontact open

- 25 GND \perp
Kleur: zwart
- 27 Leegmelding ∇
Kleur: blauw



8 Besturing / software

Personeel: ■ Gebruiker
 ■ Vakkracht



Algemene weergave-instructies

De in dit hoofdstuk beschreven besturing/software heeft uitsluitend betrekking op het pomptype „EcoAdd”. De weergegeven overzichten van de menuniveaus worden enkel in het eerste instellingsniveau getoond. Bij de onderstaande beeldschermen worden de weergaven als voorbeeld voor een pomp met 11 l/u weergegeven/opgegeven. Bij andere pompformaten wijken de weergaven en gegevens van elkaar af!

In de grafische voorstellingen worden aanwijzingen voor de betreffende instelstappen door  (rode hand = handlingsstap) of  (groene hand = vorig menulevel (terug) gevisualiseerd.



VOORZICHTIG!

Bij de eerste start van de pomp is er GEEN TOEGANGSCODE geactiveerd!

Om niet-reglementair en / of onopzettelijk wijzigen van de systeemparemeters uit te sluiten, moet de pomp door de geïntegreerde meertrapse [toegangscod] worden beschermd. We adviseren bij de eerste configuratie de [toegangscod] te activeren en de ingestelde wachtwoorden uitsluitend aan bevoegde personen ter beschikking te stellen. ↪ Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscod” op pagina 106

Door het instellen van de toegangscod wordt de pomp ook voor de ongeoorloofde toegang via een door Bluetooth verbonden smartphone beschermd. Tot een onbeschermd pomp kan door de EcoAPP onbepert toegang verkregen worden!

Werd een toegangscod in de pomp bepaald, dan is deze in de **EcoAPP** zichtbaar, nadat daar de toegangscod werd ingevoerd.



Voor de besturing en controle van de pomp is het mogelijk met een smartphone door middel van de Ecolab **EcoAPP** met de pomp te communiceren. Op deze functies wordt in deze handleiding niet verder ingegaan.

Meer informatie staat in de softwarebeschrijving van de **EcoAPP** (artikelnr. 417102266) zie hiervoor ook ↪ „Beoordeling, controle & besturing met smartphones” op pagina 32 .

8.1 Gebruik van het invoerbeeldscherm (touchscreen)



GEVAAR!

Vernieling van het touchscreen door foutieve bediening

Het touchscreen is voor de bediening met de vinger gedimensioneerd.

GEEN spitse voorwerpen (bijv. werktuigen, pinnen, balpennen, enz.) gebruiken om het touchscreen te bedienen!

Reiniging van het tikgevoelige bedieningsveld (touchscreen)



VOORZICHTIG!

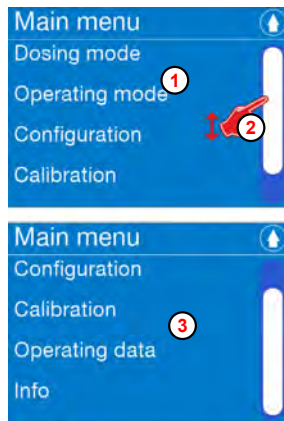
Voor de reiniging van het aanraakgevoelige bedieningsveld is het aan te raden een microvezeldoek te gebruiken.

- Geen ongeschikte reinigingsmiddelen gebruiken om het oppervlak van het bedieningsveld niet te beschadigen.
- Tijdens het reinigen niet teveel druk op het bedieningsveld uitoefenen om beschadiging van de druksensor te verhinderen.
- Nooit met "speeksel" en "wrijven" het bedieningsveld reinigen. Hierdoor ontstaat een smerige film op het bedieningsveld, die opnieuw moet worden gereinigd.
- Gebruik nooit agressieve of schurende methoden of middelen.
- Gebruik nooit producten die ammoniak bevatten. Ammoniak kan het bedieningsveld beschadigen.
- Geen vloeistoffen of water rechtstreeks op het bedieningsveld spuiten. Anders bestaat het gevaar dat deze in het toestel dringen en beschadigen. In plaats daarvan de vloeistof op de microvezeldoek spuiten en deze uitdrukken om al de overtollige vloeistof te verwijderen alvorens dit wordt gebruikt om te reinigen.
- Gebruik nooit papieren doekjes of hygiënapapier. Ze bevatten houtvezels, die het plastic oppervlak kunnen krassen. Krassen worden evt. niet na de eerste keer zichtbaar maar na verloop van tijd zal het oppervlak mat en evt. wazig lijken.

Bedieningstoetsen

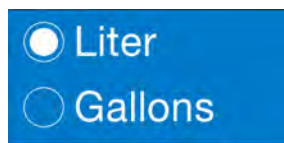
-  **'Hoofdmenu' toets:** Hoofdmenu oproepen.
-  **"Menu" toets:** Bovengeschild menu oproepen.
-  **"Verder" toets:** Oproepen / weergeven van het volgende instellingsdisplay.
-  **"Plus" toets:** Verstellen van een waarde naar het positief bereik.
-  **"Min" toets.** Verstellen van een waarde naar het negatief bereik.
-  **"Tekens wissen" toets:** Cijfers, letters of volledige woorden wissen.
-  **"Afbreken" toets:** Lopende toepassingen (bijv. kalibreren) afbreken.
-  **"Bevestiging" toets:** Lopende toepassingen (bijv. kalibreren) bevestigen.
-  **Modus "Start"** Pomp in de modus "Start" schakelen. Het symbool wijzigt naar het pauzesymbool "II".
-  **Modus "Pauze"** Pomp in modus "Pauze" schakelen. Het symbool verandert in het startsymbool "▶".
-  **"Test" toets**
Door te drukken op de „Test” toets (permanent) verschijnt „Test” op het scherm en er wordt zolang product getransporteerd tot deze toets opnieuw wordt losgelaten. Dit is bijv. bij het ontluchten van de doseerleiding zeer nuttig.
-  **Niveaumelding (standaard met Bluetooth-module):**
Neutrale indicatie permanent ingevoerd = leegmelding wordt door middel van zuiglans gecontroleerd. Door te drukken op de toets, kan een „productwissel” worden uitgevoerd: ↪ *Hoofdstuk 10.2 „Verpakkingswissel - leegmelding” op pagina 160* .
-  **Niveaumelding (zonder Bluetooth-module):**
Neutrale weergave permanent ingevoerd = leegmelding wordt door middel van zuiglans gecontroleerd. Door te drukken op de toets, kan een „productwissel” worden uitgevoerd: ↪ *Hoofdstuk 10.2 „Verpakkingswissel - leegmelding” op pagina 160* .
-  **Onderhoudsinstructie**
Weergave van het aankomende onderhoud met vermelding van de weken waarin het onderhoud moet worden uitgevoerd. Door te drukken op deze toets, kan de „pompservice” worden opgeroepen: ↪ *Hoofdstuk 10.3 „Pompservice bevestigen” op pagina 165* .

Schermbalken, optievelden, keuzevelden, cijfer- en tekstinvoer



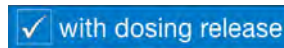
Menu-invoeren op volgende pagina's met de scherm balk weergeven:

Door verschuiven van de schuifbalk (witte balk, 2) kunnen menu-invoeren 1, die niet aan een zijde kunnen worden weergegeven, worden opgeroepen 3.



Optieveld:

In optievelden kunnen verschillende instellingen worden in- resp. omgesteld. In de bovenstaande afbeelding kan tussen de opties "liters" / "gallons" worden gekozen.



Keuzeveld:

In keuzevelden kan een bepaalde keuze die effect heeft op de verdere besturing van de pomp worden uitgevoerd.



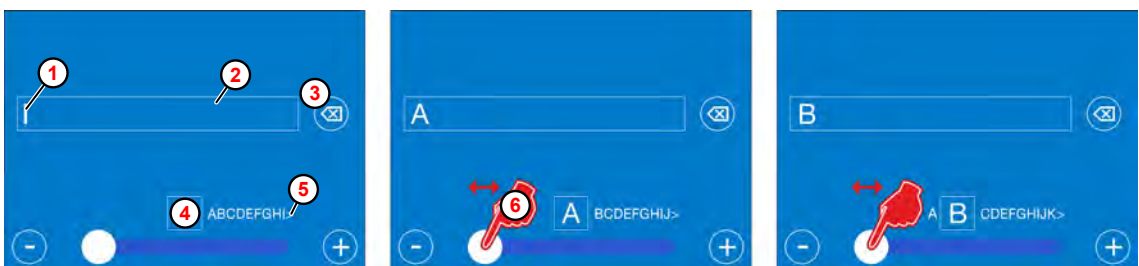
Cijfers / getallen invoeren:

Cijfers kunnen in kleur donker gemarkeerde velden 2 worden ingevoerd. Om een veld voor de invoer te selecteren, het gewenste invoerveld aantikken. Niet geselecteerde velden 1 zijn met dezelfde achtergrond weergegeven zoals het display zelfst.

Door aanraken en verschuiven van de regelaar (witte stip) op de schuifbalk 5 of door aanraken van de symbolen - of + kan de cijferwaarde worden gewijzigd. Verschuiven in de richting minus - 4 verlaagt de waarde, richting plus + 6 verhoogt deze. De mogelijke invoer is boven de schuifbalk 3 opgegeven.

Werd het eerste veld ingesteld, dan kan door aanraken van het volgende veld 1 het instelproces daar worden voortgezet.

Tekstinvoer:



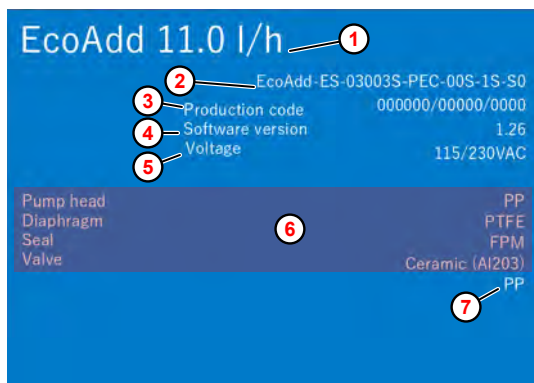
Door aanraken en verschuiven van de regelaar (witte stip) op de schuifbalk of door de symbolen - of + aan te raken, kan de gewenste tekst (letter of cijfer verschijnt vergroot in keuzevenster) worden ingevoerd. Aansluitend op het gekozen/de gekozen cijfer / letters in het keuzevenster tikken, de keuze wordt nu in het tekstveld weergegeven. Achter het keuzevenster 4 verschijnt de mogelijke letterkeuze. Bij de chemiekeuze uit de interne databank van de pomp versnelt de letterkeuze 5 de invoer van woorden aangezien enkel de te gebruiken letters worden weergegeven.

Als een foutinvoer heeft plaatsgevonden, dan kan met de toets delete 3 de telkens laatste letter weer worden verwijderd. Door het ingedrukt houden van de toets wordt het volledige invoerveld 2 geleegd.

8.2 Start scherm

Aangezien de pomp beschikt over een hardwareherkenning, die aan softwarezijde de aangesloten toestellen controleert, kan de weergave onder omstandigheden langer dan 5 seconden duren, tot de controle is afgesloten. Daarna wisselt het scherm naar de bedrijfsmodus (zie ↗ *Hoofdstuk 8.3 „Displayweergave in lopende werking (voorbeeld)” op pagina 67*).

Na het inschakelen van de pomp wordt het volgende weergegeven:



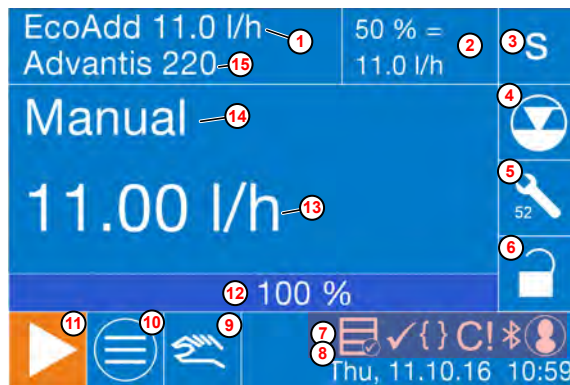
- ① Pompgrootte (litervermogen)
- ② Specifieke pompsleutel
- ③ Productiecode
- ④ Software versies: Systeem/Motor
- ⑤ Toevoerspanning van de pomp
- ⑥ Materialen van de pompcomponenten
- ⑦ Klepmateriaal

Afb. 23: „Info” beeldscherm




Via het menu kan het „Info” beeldscherm steeds worden opgeroepen:
 ↗ *Hoofdstuk 8.11 „Info” op pagina 143*.



8.3 Displayweergave in lopende werking (voorbeeld)



Afb. 24: Bedrijfsweergave (voorbeeld)

- ① Pompsnaam
↳ Hoofdstuk 8.8.1 „Pompnaam” op pagina 102
- ② Maximaal doseervermogen in l/h
↳ Hoofdstuk 8.6 „Doseermodus” op pagina 72
- ③ Doseermodus (s, m, l, v)
↳ Hoofdstuk 8.6 „Doseermodus” op pagina 72
- ④ Vulpeilweergave van de doseerverpakking
↳ Hoofdstuk 10.2 „Verpakkingswissel - leegmelding” op pagina 160
- ⑤ Onderhoudsweergave
↳ Hoofdstuk 10.3 „Pompservice bevestigen” op pagina 165
- ⑥ Weergave toegangscode  /  en timer voor het kortstondig opheffen van een toegangscode
- ⑦ Variabele weergaven (OGM, kalibratie, charge, Externe vrijgave, toegangscode, Bluetooth, Degas etc.)
↳ „Symbolen in lopende werking (bedrijfsmodus):” op pagina 68
- ⑧ Actuele dag, datum en tijdstip
↳ Hoofdstuk 8.8.2 „Datum/ tijd” op pagina 103
- ⑨ Test-toets voor handmatig doseren en ontluichten
- ⑩ Menu-toets voor het oproepen van de instellingen
↳ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
- ⑪ Starttoets in wachtpositie (bedrijfsmodus "ON")
- ⑫ Weergave van het actueel procentuele doseervermogen
- ⑬ Actueel doseervermogen
- ⑭ Actuele bedrijfsmodus
↳ Hoofdstuk 8.7 „Modus” op pagina 75
- ⑮ Ingestelde doseerchemie
↳ Hoofdstuk 8.8.10 „Doseerchemie” op pagina 116

De werking van de pomp gebeurt via de toets Start  ⑪.

Is de pomp in werking, dan knippert de achtergrond van de [doseermodus] ③ en de toets Start  ⑪ wijzigt naar de toets Pauze .

Symbolen in lopende werking (bedrijfsmodus):

- S M L V Doseermodus en loopmelding van de pomp**
 Met elke slag van de pomp knippert de weergave bovenaan rechts op het display.
 Elk symbool staat voor de huidig ingestelde doseermodus: **S** = standaard, **M** = gemiddeld;
L = laag (low), **V** = variabel
 ↪ *Hoofdstuk 8.3 „Displayweergave in lopende werking (voorbeeld)” op pagina 67*
- X "Externe doseervrijgave ontbreekt" met oranje achtergrond**
 De weergave van het symbool toont dat de externe vrijgave ontbreekt. Bij geactiveerde doseervrijgave (zie ↪ *Hoofdstuk 8.8.7 „Doseervrijgave” op pagina 111*) draait de pomp enkel wanneer een extern vrijgavecontact gesloten is.
 Het gebruik van de doseerblokkade is daarbij onafhankelijk van de modus.
- Niveaumelding - Niveauwaarschuwing vooraf - Laag vulpeil**
 Knipperende weergave met oranje achtergrond = Niveauwaarschuwing vooraf
- Niveaumelding - Leegmelding - Chemieverpakking Leeg**
 Rode weergave permanent verborgen = Leegmelding
- Niveaumelding - verpakkingsinstelling: Blik**
 In de [configuratie] werd de [verpakkingsmaat] ingesteld.
 Daardoor wordt in plaats van het leegmeldingssymbool een blik weergegeven die het berekende vulpeil aantoont.
- Onderhoudsinstructie met oranje of rode achtergrond**
 Aankomend onderhoud met opgave van de weken, tot aan het onderhoud.
 Onderhoud te laat met opgave van het aantal weken die overschreden zijn.
- Timer - [Toegangscode] „administrator (A)” of „bediener (O)”**
 Aftellende timer voor het kortstondig opheffen van een codeerblokkering als „administrator (A)” of als „bediener (O)” (5 min.).
 Wanneer slechts 1 code werd ingevoerd verschijnt geen aanduiding onder de aftellende timer.
- Bluetooth verbinding**
 Bluetoothverbinding voor een smartphone beschikbaar.
- [Toegangscode]**
 Weergave [Toegangscode] voor beperkte menufuncties.
 Voor de veiligheid voor het wijzigen van de instellingen van de pomp, kan een [toegangscode] worden beperkt ↪ *Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscode” op pagina 106*.
 Slot open = [Code] niet actief. Slot gesloten = [Code] actief.
- Externe vrijgave**
 Doseervrijgave is geactiveerd.
- Kalibratie**
 Instructie voor een uit te voeren kalibratie van de pomp!
- Ovale tandwielmeter - OGM**
 Een ovale tandwielmeter (OGM) is op de pomp aangesloten.
- Charge**
 Weergave voor de geactiveerde [charge]-werking ↪ *Hoofdstuk 8.8.12 „Charge” op pagina 121*.
- Chemie-databank**
 Een databank met specifieke chemiedata werd geïnstalleerd en is voor de keuze in de configuratie beschikbaar.
- Impulsgeheugen**
 Weergave voor geactiveerd impulsgeheugen.
- Degas klep aangesloten**
 Een Degas EcoAdd klep is aangesloten.

Intern geheugen



De pomp is met een intern geheugen uitgerust, die loggegevens, bedrijfsgegevens en de alarmgegevens opslaat.

Al deze gegevens kunnen via de exportfunctie van de pomp met een geschikte usb-stick worden gedownload en beveiligd.

Aangezien het geheugen op de pomp niet oneindig is, wordt kort voor het bereiken van het geheugenlimiet de geheugenstaat grafisch op het bedrijfsniveau weergegeven.

De geheugenstaat wordt pas zichtbaar als één van de drie geheugensoorten minstens max. 75 % gevuld is. Dan is minstens een van de drie velden oranje ①.

Vanaf 95% vulpeil verandert de kleur van het overeenkomstige segment in rood ②.

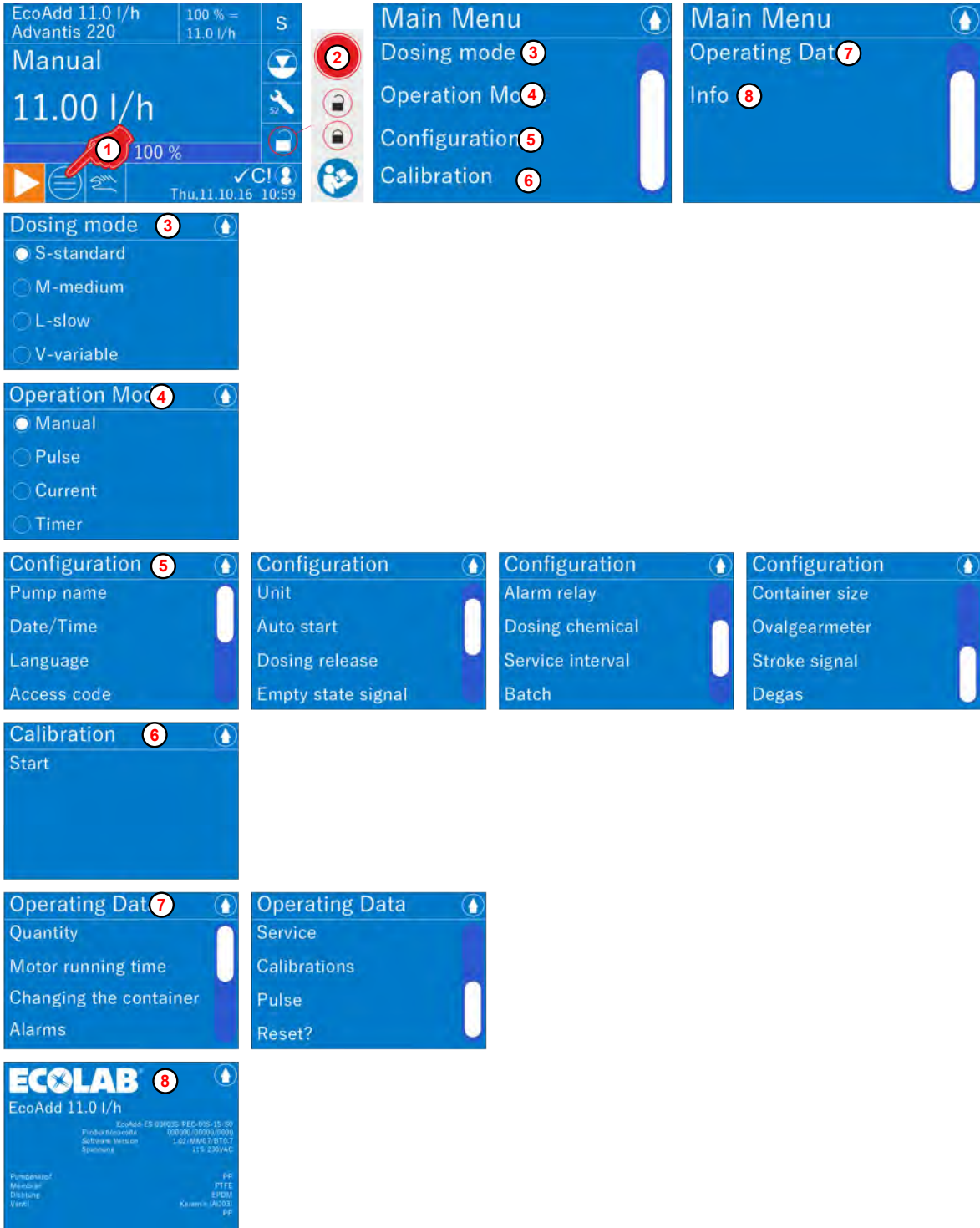
Ten laatste dan moet het overeenkomstige geheugen via usb-stick worden uitgelezen en daarna worden gereset (gewist) om geen ingevoerde gegevens te verliezen.

Worden de gegevens niet tijdig opgeslagen, dan worden steeds de oudste invoeren overschreven. De volgorde van de weergave is als volgt bepaald (van links naar rechts): Log-datageheugen ①, bedrijfsdatageheugen ②, alarmdatageheugen ③.

8.4 Overzicht menustructuur

i Een geactiveerde [toegangscode] is aan het **slotsymbool** **2** herkenbaar! Is er geen code verleend of gedeactiveerd, dan wordt een open slot weergegeven (zie ook: „[Toegangscode] instellen” op pagina 107).

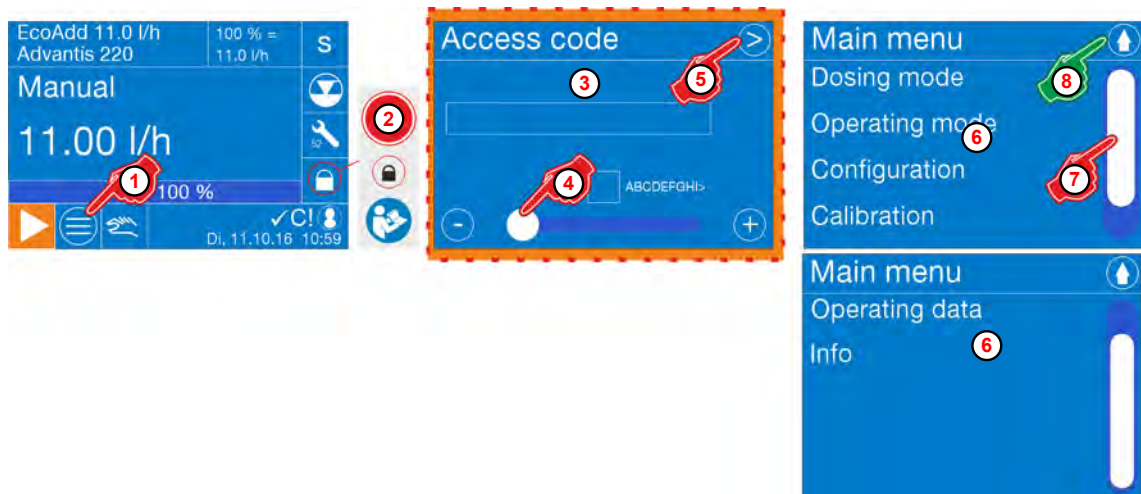
= Het beeldscherm wisselt naar de aanvraag [toegangscode].
 = Het beeldscherm wisselt direct naar het „hoofdmenu”.




Afb. 25: Overzicht menustructuur

8.5 Hoofdmenu

Hoofdmenu oproepen







Afb. 26: Hoofdmenu oproepen

1. [Hoofdmenu] door te drukken op de [toets Menu]  ① oproepen.

⇒



Een geactiveerde [toegangscode] is aan het **slotsymbool**  ② herkenbaar! Is er geen code verleend of gedeactiveerd, dan wordt een open slot  weergegeven (zie ook:  „[Toegangscode] instellen” op pagina 107).

 = Het beeldscherm wisselt naar de aanvraag [toegangscode].


 = Het beeldscherm wisselt direct naar het „hoofdmenu”.



2.  [Toegangscode] ③ met de schuifbalk ④ invoeren.
(Bereik: A-Z, 0-9, alsook diverse speciale karakters).

⇒









Werd een foutieve code ingevoerd, dan blijft de geblokkeerde menu-invoer inactief en wordt een "grijze achtergrond" weergegeven. Bij correcte invoer wordt deze geactiveerd en kan deze worden gekozen.

Als de code werd vergeten, volg dan de beschrijving hieronder:
 „Wat te doen als u de toegangscode bent vergeten?” op pagina 108.

3. Toets Verder  ⑤ indrukken.
 - ⇒ Het scherm wisselt naar het [hoofdmenu].
 - ⇒ Het gewenste menupunt ⑥ kan worden geselecteerd.
 - ⇒ Met de [scrolbalk] ⑦ kan de weergave van de menupunten worden uitgebreid.
4. Toets Terug  ⑧ indrukken.
 - ⇒ Het [hoofdmenu] wordt verlaten en het display schakelt terug naar het beeldscherm

Hoofdmenu - Keuze

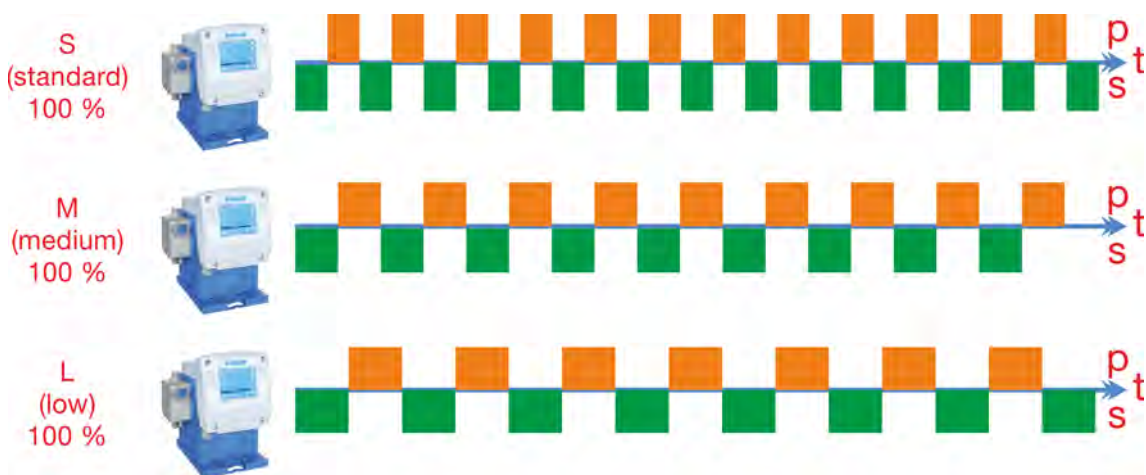
-  Hoofdstuk 8.6 „Doseermodus” op pagina 72
-  Hoofdstuk 8.7 „Modus” op pagina 75
-  Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
-  Hoofdstuk 8.9 „Kalibratie” op pagina 140
-  Hoofdstuk 8.10 „Bedrijfsgegevens” op pagina 142
-  Hoofdstuk 8.11 „Info” op pagina 143

8.6 Doseermodus

Door het selecteren van een overeenkomstige [doseermodus] (**S**/**M**/**L**/**V**) kan de aanzuigduur per slag (zuigslagduur) worden verlengd en zo de dosering aan hoge productviscositeiten of moeilijke aanzuigomstandigheden worden aangepast.

Deze verlenging van de zuigslagduur leidt tegelijk tot een verlaging van het maximale doseervermogen (zie onderstaande tabellen).

Doseermodus **S** S-standaard, **M** M-medium en **L** L-low:



Afb. 27: Tijdelijke verdeling (t) van zuig- (s) en doseerslag (p) bij doseermodus S-standaard, M-medium en L-low.



Als tussen de doseermodi wordt gewisseld, dan moet de pomp opnieuw worden gekalibreerd! Op het display verschijnt het kalibratiesymbool **C!**.

Na reglementair uitvoeren van de automatische [kalibratie] wordt het symbool **C!** in het bedrijfsniveau weer verborgen!

De tabelwaarden voor de max. doseerfrequentie (max. doseervermogen) zijn afhankelijk van pompformaat en kalibratie.

De gegevens van de zuigslag- en doseerslagtijden zijn theoretische waarden. Deze kunnen op basis van kalibreertoleranties, zuigleidinglengtes, tegendruk, enz. variëren.

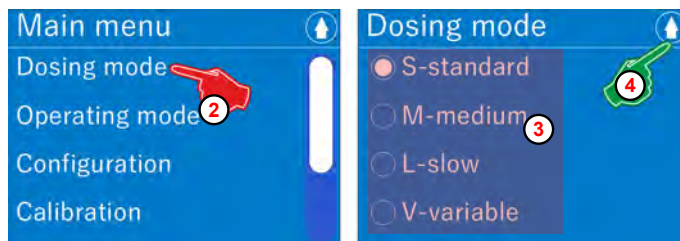
[Doseermodus]		Standaard	Gemiddeld	Laag	Variabel
Display		S	M	L	V
Doseervermogen 100 % (V)	Type: 00510x	5 l/h	4,17 l/h	3,33 l/h	0,5 - 5 l/h
	01110S	11,0 l/h	9,17 l/h	7,33 l/h	1 - 11 l/h
	03003S	30 l/h	25 l/h	20 l/h	3 - 30 l/h
	05010M	50 l/h	41,7 l/h	33,3 l/h	5 - 50 l/h
	12003M	120 l/h	100 l/h	80 l/h	12 - 120 l/h
max. doseerfrequentie ¹ bij 100% (f)	Type: 00510x	176 / min	147 / min	117 / min	18 - 176 / min
	01110S	170 / min	142 / min	113 / min	17 - 170 / min
	03003S	162 / min	135 / min	108 / min	16 - 162 / min
	05010M				
	12003M				
Doseerhoeveelheid per slag (V _n) bij max. doseerfrequentie	Type: 00510x	0,47 ml			
	01110S	1,08 ml			
	03003S	3,08 ml			
	05010M	5,14 ml			
	12003M	12,33 ml			
Zuigslagduur (S _t)	Type: 00510x	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
	01110S	170 ms	204 ms	306 ms	1700 - 170 ms
	03003S	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
	05010M	185 ms	222 ms	333 ms	1850 - 185 ms
	12003M	200 ms	240 ms	360 ms	2000 - 200 ms
min. doseerslagduur (P _i)	Type: 00510x	197 ms			
	01110S	171 ms			
	03003S	197 ms			
	05010M	192 ms			
	12003M	205 ms			

¹ De slagfrequentie varieert naargelang modus en kalibratie

[Doseermodus] selecteren



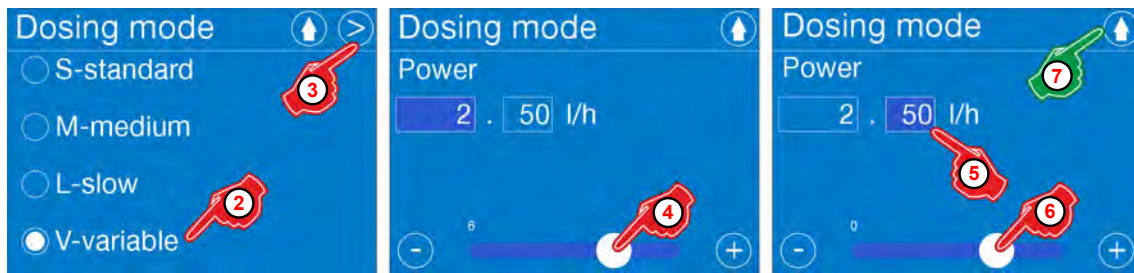
Bij de kalibratie van de pomp wordt de doseerfrequentie bij 100% gevarieerd om het nominale doseervermogen onafhankelijk van onderdeeltoleranties of omstandigheden ter plekke steeds te bereiken. De werkelijke doseerfrequentie bij 100% kan dus lager uitvallen dan in de technische gegevens bij "max. doseerfrequentie" opgegeven.



Afb. 28: *Overzicht: [Doseermodus]*

Fabrieksinstelling: S-standaard

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↶ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71 .
2. ➤ [Doseermodus] selecteren.
3. ➤ Gewenste doseermodus selecteren:
4. ➤ Toets terug indrukken, slaat de instellingen op.
⇒ Het scherm wisselt naar: [Hoofdmenu].
5. ➤ Toets Terug opnieuw indrukken.
⇒ Het beeldscherm keert terug naar de [bedrijfsweergave] .

[Doseermodus] [V-variabel]

Afb. 29: [Doseermodus]: [V-variabel]

[Doseermodus] [V-variabel] instellen

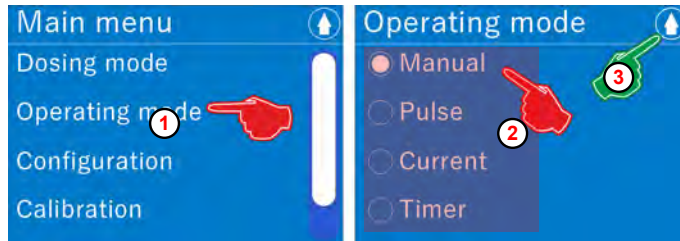
1. ▶ [Doseermodus] oproepen: ↵ „[Doseermodus] selecteren” op pagina 73
2. ▶ [Doseermodus] - [V-variabel] selecteren.
3. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Het scherm gaat naar de instelling van het „vermogen” in l/h.
Instellingen zie: ↵ Tabel op pagina 74
4. ▶ „Vermogen” in het cijfer voor de komma met de looptijdbalk instellen.
5. ▶ Veld voor invoer in positie na de komma.
6. ▶ „Vermogen” in het cijfer na de komma met de looptijdbalk instellen.
7. ▶ Toets Terug ⏪ slaat de instelling op.
⇒ Het scherm wisselt naar het overzicht van de [doseermodus].
8. ▶ Toets Terug 2 keer ⏪ indrukken om naar de [bedrijfsweergave] terug te keren.

Pompgrootte [l/h]	Instelgebied [l/h]
5	0,5 - 5
11	1,1 - 11
30	3 - 30
50	5 - 50
120	12 - 120

8.7 Modus



[Modus] selecteren

Door de modus te selecteren wordt bepaald of de pomp met intern ingestelde waarden wordt bediend (handmatig, timer) of als een extern signaal de doseerhoeveelheid bepaalt ([Impuls], [Stroom]).



Afb. 30: *Overzicht: [Modus]*

Fabrieksinstelling: Handmatig

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen (zie ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71) en [Modus] oproepen.
2. ➤ [Modus] selecteren, zie:
 - ↗ Hoofdstuk 8.7.1 „[Modus] [Handmatig]” op pagina 75
 - ↗ Hoofdstuk 8.7.2 „[Modus] [Impuls]” op pagina 78
 - ↗ Hoofdstuk 8.7.3 „[Modus] [Stroom]” op pagina 93
 - ↗ Hoofdstuk 8.7.4 „[Modus] [Timer]” op pagina 97
3. ➤ Toets terug  indrukken, slaat de instellingen op.
⇒ Het scherm wisselt naar: [Hoofdmenu].
4. ➤ Toets Terug  opnieuw indrukken.
⇒ Het beeldscherm keert terug naar de [bedrijfsweergave] .

8.7.1 **[Modus] [Handmatig]**

Bij de [modus] [handmatig] draait de pomp na het inschakelen met het gekozen litervermogen (zonder verdere voorwaarde).

Het wordt aanbevolen deze [modus] met een externe doseervrijgave te combineren.

Door het activeren van de vrijgavefunctie (zie ↗ „[Doseervrijgave] activeren” op pagina 77) draait de pomp pas wanneer aan de bepaalde ingangklemmen (zie ↗ „Klembezetting voor doseervrijgave” op pagina 76) voor de vrijgave een gesloten contact ligt.

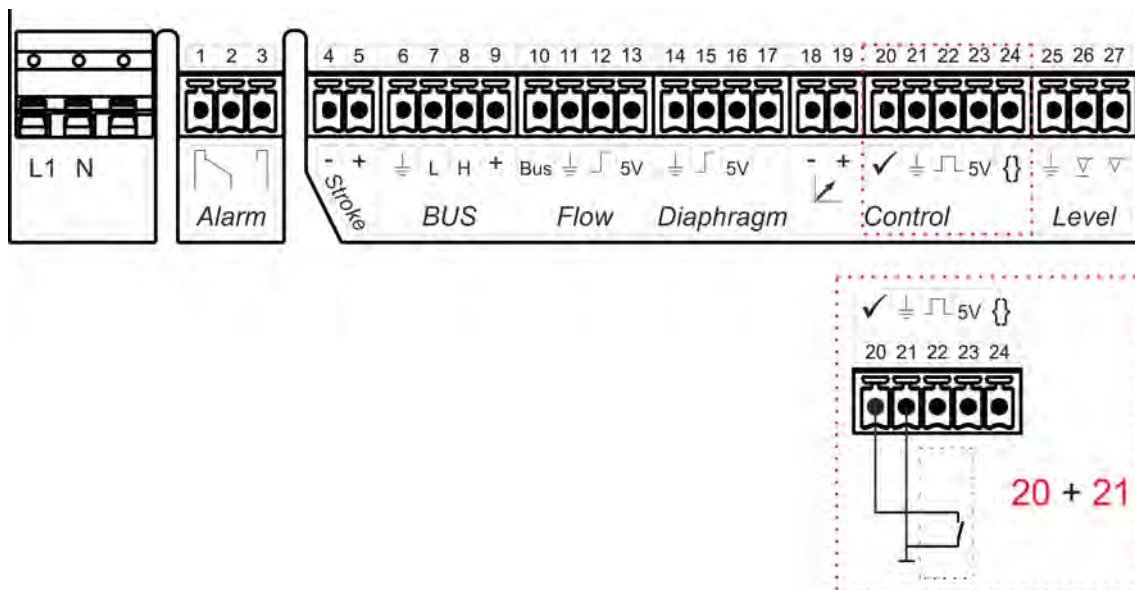
De instelling resp. wijziging van de doseerhoeveelheid kan ook in draaiende modus plaatsvinden (zie ↗ „Doseerhoeveelheid / litervermogen instellen” op pagina 77).

Klembezetting voor doseervrijgave

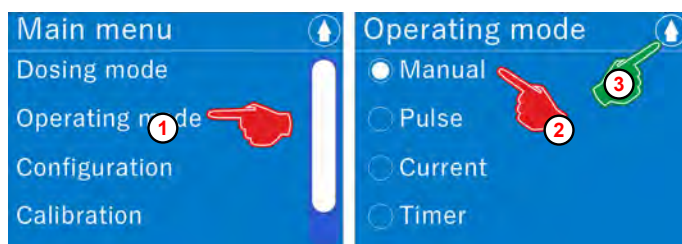
**WAARSCHUWING!**

De *EcoAdd* mag niet door middel van in-/uitschakelen van de spanningstoevoer worden aangestuurd!

Bij elke inschakeling heeft de elektronica van de pomp ca. 500 msec. nodig om op te starten. Als de spanningstoevoer tijdens het inschakelproces onderbroken wordt, dan kan dit leiden tot een foutieve functie. Gebruik voor de aansturing van de pomp de doseervrijgave (zie [Hoofdstuk 8.8.7 „Doseervrijgave” op pagina 111](#)).



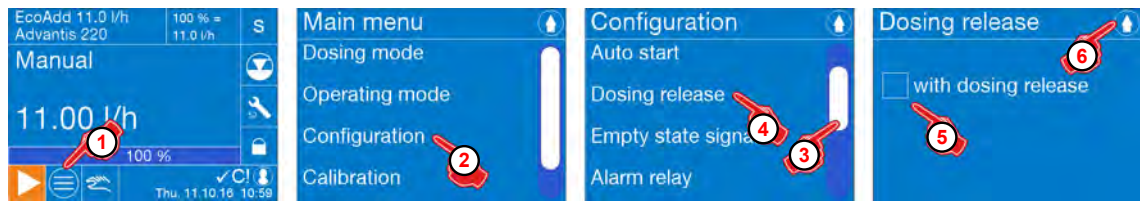
Afb. 31: *Klembezetting voor doseervrijgave: potentiaalvrij contact*

[Modus] [handmatig] selecteren / instellen:

Afb. 32: *[Modus] [Handmatig]*

1. [Hoofdmnu](#)] oproepen (zie [Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmnu” op pagina 71](#)) en [\[Modus\]](#) oproepen.
⇒ Scherm verandert naar het selectieniveau [\[modus\]](#).
2. [\[Modus\]](#) „handmatig” selecteren.
3. Toets terug indrukken, slaat de instellingen op.
⇒ Het scherm wisselt naar: [\[Hoofdmnu\]](#).
4. Toets Terug opnieuw indrukken.
⇒ Het beeldscherm keert terug naar de [\[bedrijfsweergave\]](#).

[Doseervrijgave] activeren



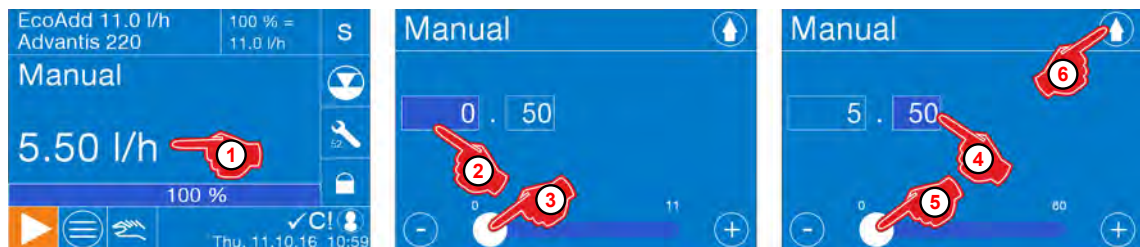
Afb. 33: [Doseervrijgave]

1. ➤ [Hoofdmenu] toets indrukken.
⇒ Scherm „Hoofdmenu” wordt weergegeven.
2. ➤ [Configuratie] selecteren.
⇒ Menu [configuratie] wordt weergegeven.
3. ➤ Met scrollbalk tot aan het menupunt [doseervrijgave] scrollen.
4. ➤ [Doseervrijgave] selecteren.
⇒ Scherm wordt weergegeven om de [doseervrijgave] weer te geven.
5. ➤ [Doseervrijgave] selecteren.
⇒ Is de [doseervrijgave] geactiveerd (gesloten contact), dan wordt in het keuzeveld een ✓ weergegeven.
6. ➤ Drukken op de toets zorgt voor opslaan en terugkeren naar het menu [configuratie].

Doseerhoeveelheid / litervermogen instellen



Bij de onderstaande beeldschermen worden de weergaven als voorbeeld voor een pomp met 11 l/u weergegeven/opgegeven. Bij andere pompafmetingen kijken de weergaven en gegevens van elkaar af!



Afb. 34: Doseerhoeveelheid / litervermogen instellen

1. ➤ In de [modusweergave] op het weergegeven „litervermogen” drukken.



Om in de instelling te geraken, ca. 3 seconden lang drukken op het „litervermogen” weergegeven op het display.

- ⇒ Het scherm gaat naar de instelling van het „litervermogen”.
2. ➤ „Litervermogen” in de positie voor de komma met de schuifbalk instellen.
3. ➤ Veld invoeren om de positie na de komma in te voeren.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
4. ➤ „Litervermogen” in de positie na de komma met de schuifbalk instellen.
5. ➤ Drukken op de toets zorgt voor opslaan en terugkeren naar de [modusweergave].
⇒ In het scherm verschijnt het nieuw ingestelde „litervermogen”.

8.7.2 [Modus] [Impuls]

Bij de [modus] [Impuls] wordt de doseerhoeveelheid van de pomp door een inkomend impulspercentage door een aangesloten perifertoestel (bijv. watermeter) bepaald.

Impulsgeheugen:

Als het inkomend impulspercentage hoger zou zijn dan het max. door de pomp te verwerken impulspercentage, dan bestaat de mogelijkheid de niet verwerkte impulsen op te slaan.

De opgeslagen impulsen worden verwerkt nadat er geen externe impulsen meer binnenkomen. De opgeslagen impulsen worden verwerkt nadat er geen externe impulsen meer binnenkomen. D.w.z. de pomp draait verder hoewel geen externe loopvoorwaarde optreedt.

In ongunstig geval kan dit ertoe leiden dat in een gesloten systeem wordt gedoseerd en zo een ontoelaatbare hoge druk in het systeem ontstaat.

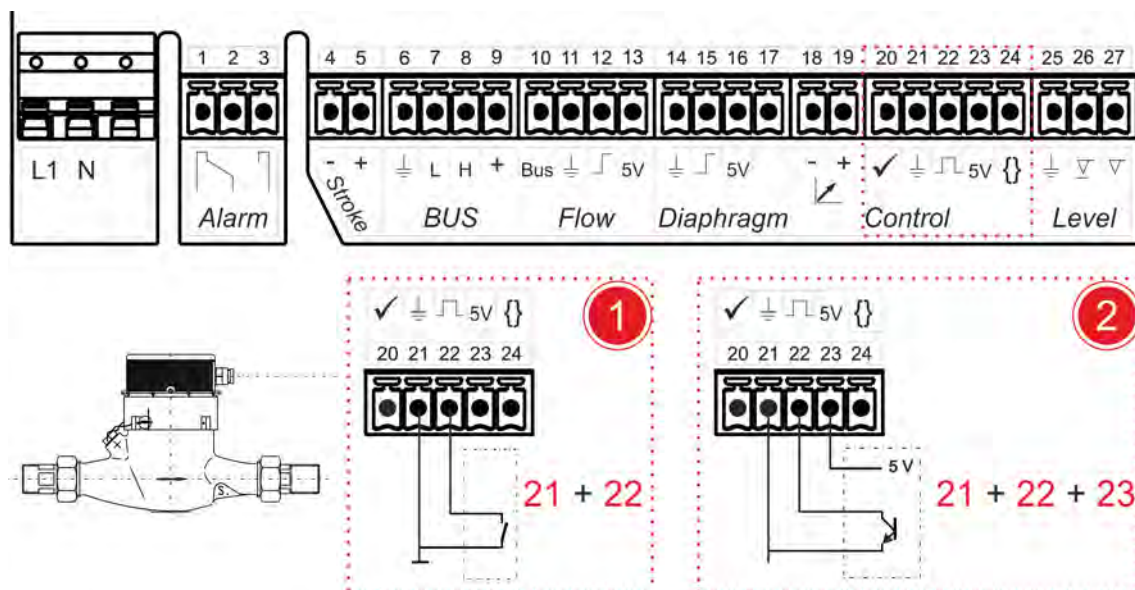
Dat moet door overeenkomstige veiligheidsmaatregelen worden verhinderd.

De inhoud van het geheugen kan worden gewist door de doseerblokkade te activeren of de pomp uit te schakelen.

Klembezetting impulsingang met watermeter



Om een correcte werking te garanderen, adviseren we een watermeter uit het Ecolab leveringsprogramma te gebruiken!

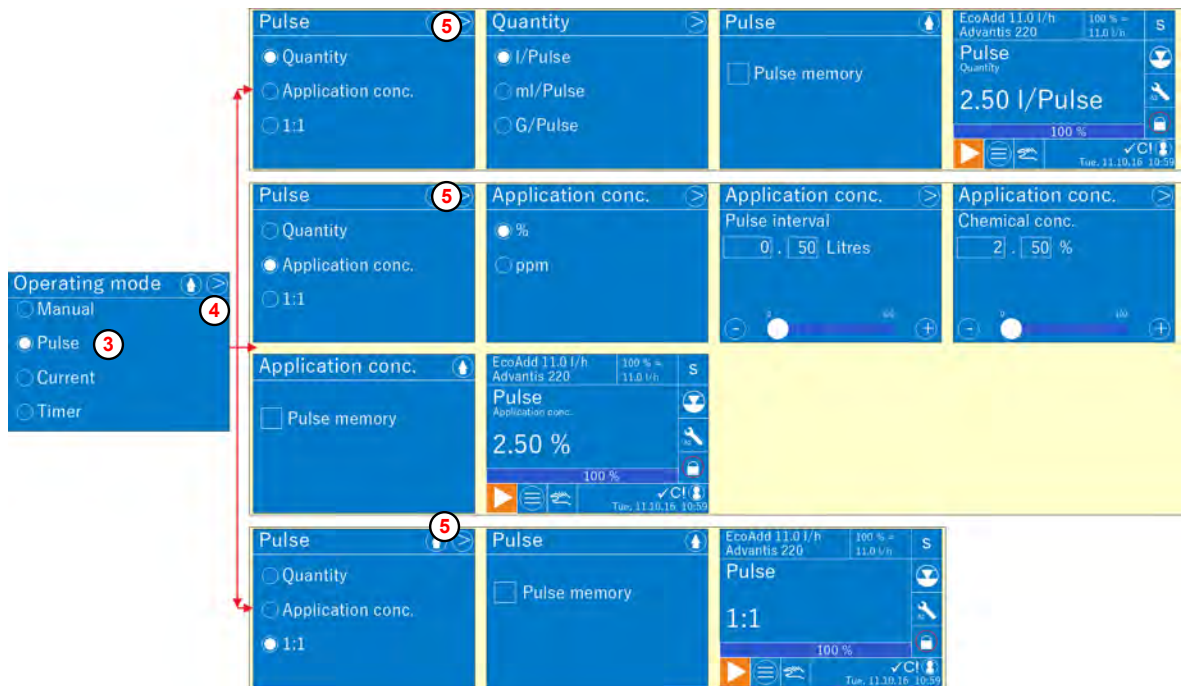


Afb. 35: Klembezetting: [Impuls]


1 Klembezetting: "potentiaalvrij contact"


2 Klembezetting: "elektronische schakelaar"

[Modus] [Impuls] Selecteren / instellen






Afb. 36: [Modus] [Impuls] overzicht

1.  Bij impulsverwerkingstype [hoeveelheid] of [toepassingsconcentratie] mag de frequentie van de binnenkomende impulsen niet meer bedragen dan 15 Hz. Bij impulsverwerking 1:1 ligt de toegelaten frequentie bij max. 2 Hz.

[Hoofdmenu]  oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
 ⇒ Scherm „Hoofdmenu” wordt weergegeven.


2.  [Modus] selecteren.
 ⇒ Scherm verandert naar het selectieniveau [modus].

3.  [Impuls] selecteren.

4.  [Toets Verder]  indrukken.
 ⇒ Scherm wordt weergegeven om de „impulsverwerking” te selecteren.
 Volgende varianten van de „impulsverwerking” kunnen worden geselecteerd:

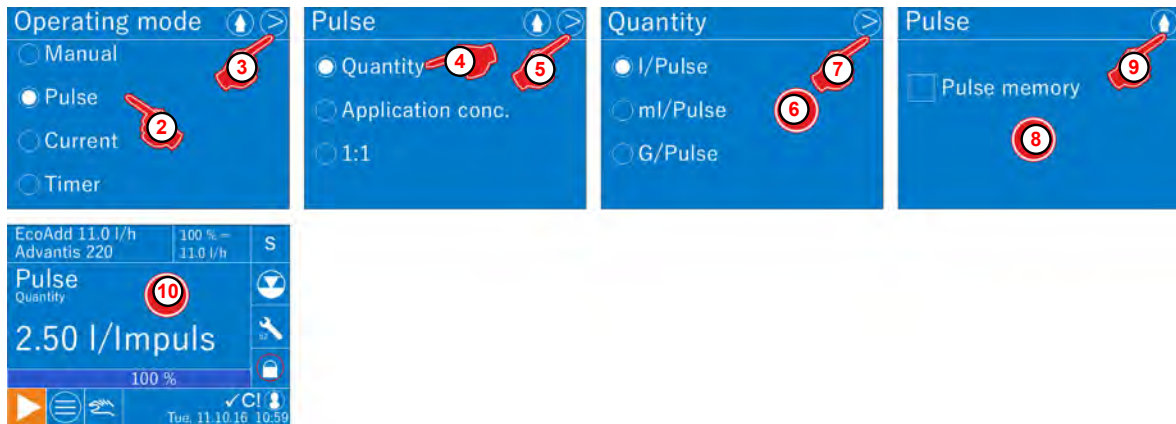
- **[Hoeveelheid]**
 ↪ „[Modus] [Impuls] [Hoeveelheid] Selecteren / Instellen” op pagina 80
- **[Toepassingsconc.]** (Toepassingsconcentratie)
 ↪ „ [Modus] [Impuls] [Toepassingsconcentratie] selecteren / instellen” op pagina 83
- **[1:1]**
 ↪ „[Modus] [Impuls] [1:1] selecteren / instellen” op pagina 92

5.  [Toets Verder]  indrukken.


6.  Indien nodig, andere instellingen uitvoeren.
 ⇒ Scherm wordt weergegeven om de gekozen „impulsverwerking” te selecteren.

[Modus] [Impuls] [Hoeveelheid] Selecteren / Instellen

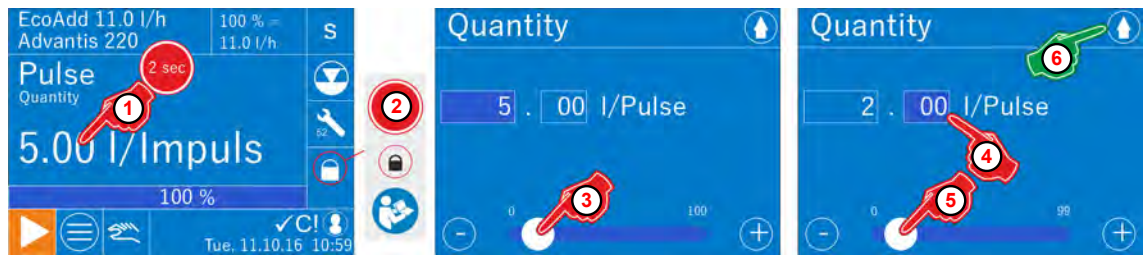
Bij het impulsverwerkingstype [Hoeveelheid] wordt de gewenste hoeveelheid per binnenkomende impuls ingevoerd. De pompsoftware berekent daaruit dan automatisch de vereiste doseersnelheid van de pomp.



Afb. 37: [Modus]: [Impuls] [Hoeveelheid]

1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen: ↵ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Modus] - [Impuls] selecteren.
3. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Scherm wordt weergegeven om de „impulsverwerking” te selecteren.
4. ▶ „Impulsverwerking” [Hoeveelheid] selecteren.
5. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Beeldscherm voor het selecteren van de eenheid van de [hoeveelheid] wordt weergegeven.
6. ▶ Gewenste eenheid [l/Impuls], [ml/Impuls] of [G/Impuls] selecteren.
7. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Beeldschermwissel naar „Impulsgeheugen” opvragen.
8. ▶ Selecteren of het „impulsgeheugen” moet worden gebruikt.
⇒ Wordt het „impulsgeheugen” geselecteerd, dan is in het selectievakje een gepaatst .
9. ▶ Toets  gedurende > 2 sec. indrukken.
⇒ Instellingen worden opgeslagen, het beeldscherm schakelt in het overzicht de [modus] terug en toont de ingestelde modus. (10)


[Modus] [Impuls] [Hoeveelheid] naar het bedrijfsniveau omschakelen




Afb. 38: [Impuls] [Hoeveelheid] naar het bedrijfsniveau omschakelen

1. In het bedrijfsscherm ca. 2 seconden lang drukken op het weergegeven „litervermogen/impuls” .
2. Wordt het wachtwoord niet opgevraagd, dan kan deze stap worden overgeslagen.



Als de [toegangscode] geactiveerd zou zijn , let u op:
 ↳ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71 .

We raden absoluut aan de toegangscode in te stellen!
 ↳ Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscode” op pagina 106

- ⇒ Het scherm gaat naar de instelling van de „hoeveelheid” .
 - ⇒ De positie voor de komma is reeds vooraf geselecteerd en kan worden ingesteld.
3. „Hoeveelheid” in de positie voor de komma met de looptijdbalk instellen.
 4. Veld voor de invoer van het cijfer na de komma selecteren.
 ⇒ De achtergrondkleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is gereed voor vrijgave.
 5. „Hoeveelheid” in de positie na de komma met de looptijdbalk instellen.
 6. [Toets Menu]  indrukken.
 ⇒ Instellingen worden opgeslagen en de pomp schakelt terug naar het bedrijfsscherm.
 In het bedrijfsscherm verschijnt het nieuw ingestelde „litervermogen/impuls” .



Als de combinatie van de instellingsparameters in de bedrijfsmodus Puls / Hoeveelheid en de hier gekozen waarde resulteert in een specificatie die buiten het verwerkbaar bereik ligt (doseerhoeveelheid per puls te laag of te hoog), knippert het display oranje!

Zie de tabel voor de bijbehorende instellingslimieten. ↳ „Instelgrenzen bij impuls / hoeveelheid” op pagina 82

Instelgrenzen bij impuls / hoeveelheid



In het algemeen is een minimuminstelling van 0,01 mogelijk voor elke constellatie. Wij raden echter sterk aan niet onder de in de volgende tabel vermelde instelgrenzen te gaan, omdat beneden deze grenzen een veilige of nauwkeurige dosering niet meer kan worden gegarandeerd.

Bovenste instelgrens: 100 [l,ml,G / impuls]

Onderste instelgrenzen bij impuls / hoeveelheid [l,ml,G / Impuls]

Pompvermogen [l/h]					
5	11	30	50	120	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[l / impuls]
0,04	0,08	0,2	0,4	1,0	[ml / Impuls]
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[G / Impuls]

[Modus] [Impuls] [Toepassingsconcentratie] selecteren / instellen




Bij de [toepassingsconcentratie] van het type pulsverwerking wordt, afhankelijk van de pulsafstand van de gebruikte watermeter en de chemische concentratie van de te doseren vloeistof, alleen de gewenste concentratie werkzame stof gekozen.

De pompsoftware berekent hieruit automatisch de noodzakelijke doseersnelheid.

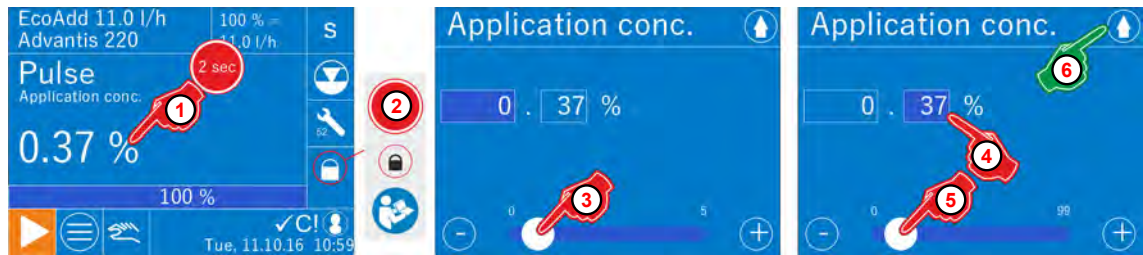


Afb. 39: Modus: [Impuls] [Toepassingsconcentratie]

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Modus] - [Impuls] selecteren.
3. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Scherm „Impulsverwerking” wordt weergegeven.
4. ➤ „Impulsverwerking” [Toepassingsconcentratie] selecteren.
5. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Beeldscherm van de eenheid [Toepassingsconcentratie] wordt weergegeven.
6. ➤ Gewenste eenheid van de [toepassingsconcentratie] selecteren.
7. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Beeldscherm „Chemicalieën conc.” wordt weergegeven.
8. ➤ Concentratie van de doseeroplossing in % invoeren.
Veld voor de invoer van het cijfer voor de komma selecteren.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
9. ➤ Cijfer voor de komma met de tijdbalk instellen.
10. ➤ Veld voor invoer in positie na de komma.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
11. ➤ Positie na de komma met de looptijdbalk instellen.
12. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Beeldscherm „Impulsafstand” wordt weergegeven.
13. ➤ Impulsafstand van de gebruikte debietmeter invoeren.
Veld voor het invoeren van de positie voor de komma selecteren.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
14. ➤ Cijfer voor de komma met de tijdbalk instellen.

- 15.** Veld voor invoer in positie na de komma.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
- 16.** Positie na de komma met de looptijd balk instellen.
- 17.** Toets Verder  indrukken.
⇒ Beeldschermwissel naar „Impulsgeheugen” opvragen.
- 18.** Selecteren of het „impulsgeheugen” moet worden gebruikt.
⇒ Werd het „impulsgeheugen” geselecteerd, dan is in het selectievakje een geplaatst.
- 19.** Toets  gedurende > 2 sec. indrukken.
⇒ Het beeldscherm schakelt naar de [bedrijfsweergave] terug en toont de nieuw ingesteld eenheid. 


**[Modus] [Impuls] [concentratie] [%] resp. [ppm] instellen
[%] instellen**




Afb. 40: [Impuls] [concentratie] [%] naar het bedrijfsniveau omschakelen

1. In het bedrijfsscherm ca. 2 seconden lang drukken op de weergegeven [concentratie] [%] .
2. Wordt het wachtwoord niet opgevraagd, dan kan deze stap worden overgeslagen.



Als de [toegangscode] geactiveerd zou zijn , let u op:
↳ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71 .

We raden absoluut aan de toegangscode in te stellen!
↳ Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscode” op pagina 106

- ⇒ Het scherm wisselt naar de instelling van de [%] waarde.
 - ⇒ De positie voor de komma is reeds vooraf geselecteerd en kan worden ingesteld.
3. [%]-waarde in de positie voor de komma met de looptijd balk instellen.
 4. Veld voor de invoer van het cijfer na de komma selecteren.
⇒ De achtergrondkleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is gereed voor vrijgave.
 5. [%]-waarde in de positie na de komma met de looptijd balk instellen.
 6. [Toets Menu]  indrukken.
⇒ Instellingen worden opgeslagen en de pomp schakelt terug naar het bedrijfsscherm.
In het bedrijfsscherm verschijnt de nieuw ingestelde „toepassingsconcentratie”.



Als de combinatie van de instellingsparameters in de bedrijfsmodus Impuls / Toepassingsconcentratie en de hier gekozen waarde resulteert in een voorinstelling die buiten het verwerkbaar bereik ligt (doseerhoeveelheid per impuls te laag of te hoog), knippert het display oranje!

Zie de tabellen voor de bijbehorende instellingslimieten. ↳ „Instelgrenzen bij impuls / toepassingsconcentratie / %” op pagina 86

Instelgrenzen bij impuls / toepassingsconcentratie / %



De instelgrenzen naar beneden zijn afhankelijk van de waarden die in de configuratie voor "Concentratie doseeroplossing" en "Pulsafstand watermeter" zijn gekozen. In het algemeen is een minimuminstelling van 0,01% mogelijk voor elke constellatie. Wij raden echter sterk aan niet onder de instellingsgrenzen in de volgende tabellen te gaan, omdat beneden deze grenzen een veilige of nauwkeurige dosering niet meer kan worden gegarandeerd.

Bovenste instelgrens: 100 %

Onderste instelgrenzen in % bij pompvermogen 5 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70 tot 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Onderste instelgrenzen in % bij pompvermogen 11 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20 tot 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Onderste instelgrenzen in % bij pompvermogen 30 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,15	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10 tot 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Onderste instelgrenzen in % bij pompvermogen 50 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,25	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,22	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,17	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6 tot 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Onderste instelgrenzen in % bij pompvermogen 120 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,60	0,12	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,54	0,11	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,48	0,09	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,42	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,36	0,07	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,30	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,24	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,18	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,08	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2, 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01


[Modus] [Impuls] [concentratie] [%] resp. [ppm] instellen
[ppm] instellen



Afb. 41: [Impuls] [Concentratie] [ppm] naar het bedrijfsniveau omschakelen


1. ▶ In het bedrijfsscherm ca. 2 seconden lang op de weergegeven [concentratie] [ppm] drukken.
2. ▶ Wordt het wachtwoord niet opgevraagd, dan kan deze stap worden overgeslagen.



Als de [toegangscade] geactiveerd zou zijn , let u op:
 ↳ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71 .

We raden absoluut aan de toegangscade in te stellen!
 ↳ Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscade” op pagina 106

- ⇒ Het scherm wisselt naar de instelling van de [ppm]-waarde.
- ⇒ Het instelbare bereik is reeds vooraf geselecteerd.

3. ▶ [ppm]-waarde met de looptijdbalk instellen.
4. ▶ [Toets Menu]  indrukken.
 - ⇒ Instellingen worden opgeslagen en de pomp schakelt terug naar het bedrijfsscherm.
 - In het bedrijfsscherm verschijnt de nieuw ingestelde „toepassingsconcentratie”.



Als de combinatie van de instellingsparameters in de bedrijfsmodus Impuls / Toepassingsconcentratie en de hier gekozen waarde resulteert in een voorinstelling die buiten het verwerkbare bereik ligt (doseerhoeveelheid per impuls te laag of te hoog), knippert het display oranje!

Zie de tabellen voor de bijbehorende instellingslimieten. ↳ „Instelgrenzen bij impuls / toepassingsconcentratie / ppm” op pagina 89

Instelgrenzen bij impuls / toepassingsconcentratie / ppm


De instelgrenzen naar beneden zijn afhankelijk van de waarden die in de configuratie voor "Concentratie doseeroplossing" en "Pulsafstand watermeter" zijn gekozen. Algemeen is bij elke constellatie een minimale instelling van 1 ppm mogelijk. Wij raden echter sterk aan niet onder de instellinggrenzen in de volgende tabellen te gaan, omdat beneden deze grenzen een veilige of nauwkeurige dosering niet meer kan worden gegarandeerd.

Bovenste instelgrens: 10000 ppm

Onderste instelgrenzen in ppm bij pompvermogen 5 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	250	50	25	10	5	2	1	1	1
90	225	45	23	9	5	2	1	1	1
80	200	40	20	8	4	2	1	1	1
70	175	35	18	7	4	1	1	1	1
60	150	30	15	6	3	1	1	1	1
50	125	25	13	5	3	1	1	1	1
40	100	20	10	4	2	1	1	1	1
30	75	15	8	3	2	1	1	1	1
20	50	10	5	2	1	1	1	1	1
18	45	9	5	2	1	1	1	1	1
16	40	8	4	2	1	1	1	1	1
14	35	7	4	1	1	1	1	1	1
12	30	6	3	1	1	1	1	1	1
10	25	5	3	1	1	1	1	1	1
8	20	4	2	1	1	1	1	1	1
6	15	3	2	1	1	1	1	1	1
4	10	2	1	1	1	1	1	1	1
2	5	1	1	1	1	1	1	1	1
1	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Onderste instelgrenzen in ppm bij pompvermogen 11 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	550	110	55	22	11	5	2	1	1
90	495	99	50	20	10	5	2	1	1
80	440	88	44	18	9	4	2	1	1
70	385	77	39	15	8	4	2	1	1
60	330	66	33	13	7	3	1	1	1
50	275	55	28	11	6	3	1	1	1
40	220	44	22	9	4	2	1	1	1
30	165	33	17	7	3	2	1	1	1
20	110	22	11	4	2	1	1	1	1
18	99	20	10	4	2	1	1	1	1
16	88	18	9	4	2	1	1	1	1
14	77	15	8	3	2	1	1	1	1
12	66	13	7	3	1	1	1	1	1
10	55	11	6	2	1	1	1	1	1
8	44	9	4	2	1	1	1	1	1

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
6	33	7	3	1	1	1	1	1	1
4	22	4	2	1	1	1	1	1	1
2	11	2	1	1	1	1	1	1	1
1	6	1	1	1	1	1	1	1	1

Onderste instelgrenzen in ppm bij pompvermogen 30 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
90	1350	270	135	54	27	14	5	3	1
80	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
70	1050	210	105	42	21	11	4	2	1
60	900	180	90	36	18	9	4	2	1
50	750	150	75	30	15	8	3	2	1
40	600	120	60	24	12	6	2	1	1
30	450	90	45	18	9	5	2	1	1
20	300	60	30	12	6	3	1	1	1
18	270	54	27	11	5	3	1	1	1
16	240	48	24	10	5	2	1	1	1
14	210	42	21	8	4	2	1	1	1
12	180	36	18	7	4	2	1	1	1
10	150	30	15	6	3	2	1	1	1
8	120	24	12	5	2	1	1	1	1
6	90	18	9	4	2	1	1	1	1
4	60	12	6	2	1	1	1	1	1
2	30	6	3	1	1	1	1	1	1
1	15	3	2	1	1	1	1	1	1

Onderste instelgrenzen in ppm bij pompvermogen 50 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [I]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	2500	500	250	100	50	25	10	5	2
90	2250	450	225	90	45	23	9	5	2
80	2000	400	200	80	40	20	8	4	2
70	1750	350	175	70	35	18	7	4	2
60	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
50	1250	250	125	50	25	13	5	3	1
40	1000	200	100	40	20	10	4	2	1
30	750	150	75	30	15	8	3	2	1
20	500	100	50	20	10	5	2	1	1
18	450	90	45	18	9	5	2	1	1
16	400	80	40	16	8	4	2	1	1
14	350	70	35	14	7	4	1	1	1
12	300	60	30	12	6	3	1	1	1
10	250	50	25	10	5	3	1	1	1
8	200	40	20	8	4	2	1	1	1
6	150	30	15	6	3	2	1	1	1
4	100	20	10	4	2	1	1	1	1

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
2	50	10	5	2	1	1	1	1	1
1	25	5	3	1	1	1	1	1	1

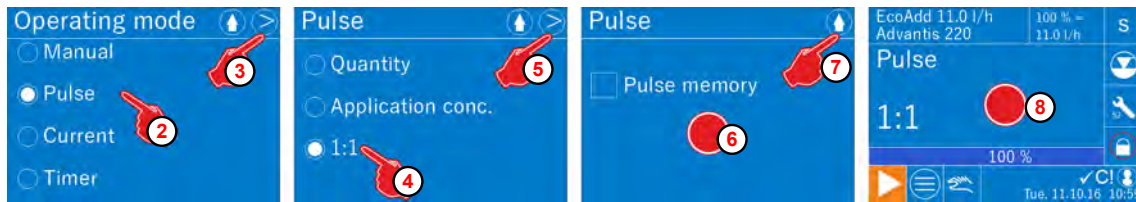
Onderste instelgrenzen in ppm bij pompvermogen 120 l/h

Concentratie doseeropl. [%]	Impulsafstand watermeter [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	6000	1200	600	240	120	60	24	12	6
90	5400	1080	540	216	108	54	22	11	5
80	4800	960	480	192	96	48	19	10	5
70	4200	840	420	168	84	42	17	8	4
60	3600	720	360	144	72	36	14	7	4
50	3000	600	300	120	60	30	12	6	3
40	2400	480	240	96	48	24	10	5	2
30	1800	360	180	72	36	18	7	4	2
20	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
18	1080	216	108	43	22	11	4	2	1
16	960	192	96	38	19	10	4	2	1
14	840	168	84	34	17	8	3	2	1
12	720	144	72	29	14	7	3	1	1
10	600	120	60	24	12	6	2	1	1
8	480	96	48	19	10	5	2	1	1
6	360	72	36	14	7	4	1	1	1
4	240	48	24	10	5	2	1	1	1
2	120	24	12	5	2	1	1	1	1
1	60	12	6	2	1	1	1	1	1



[Modus] [Impuls] [1:1] selecteren / instellen

Bij het impulsverwerkingstype [1:1] voert de pompelektronica per binnenkomende impuls steeds een volledige doseerslag met 100 % doseersnelheid uit.

Het variëren van de doseerhoeveelheid per slag is hier niet mogelijk.



Afb. 42: [Modus] [Impuls] [1:1]

1. ► [Hoofdmenu] oproepen: ↵ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ► [Modus] - [Impuls] selecteren.
3. ► [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Scherm wordt weergegeven om de „impulsverwerking” te selecteren.
4. ► „Impulsverwerking” [1:1] selecteren.
5. ► Toets Verder > indrukken.
⇒ Beeldschermwissel naar „Impulsgeheugen” opvragen.
6. ► Selecteren of het „impulsgeheugen” moet worden gebruikt.
⇒ Werd het „impulsgeheugen” geselecteerd, dan is in het selectievakje een geplaatst.
7. ► Toets  gedurende > 2 sec. indrukken.
⇒ Het beeldscherm schakelt naar de [bedrijfsweergave] terug en toont de nieuw ingesteld eenheid. 

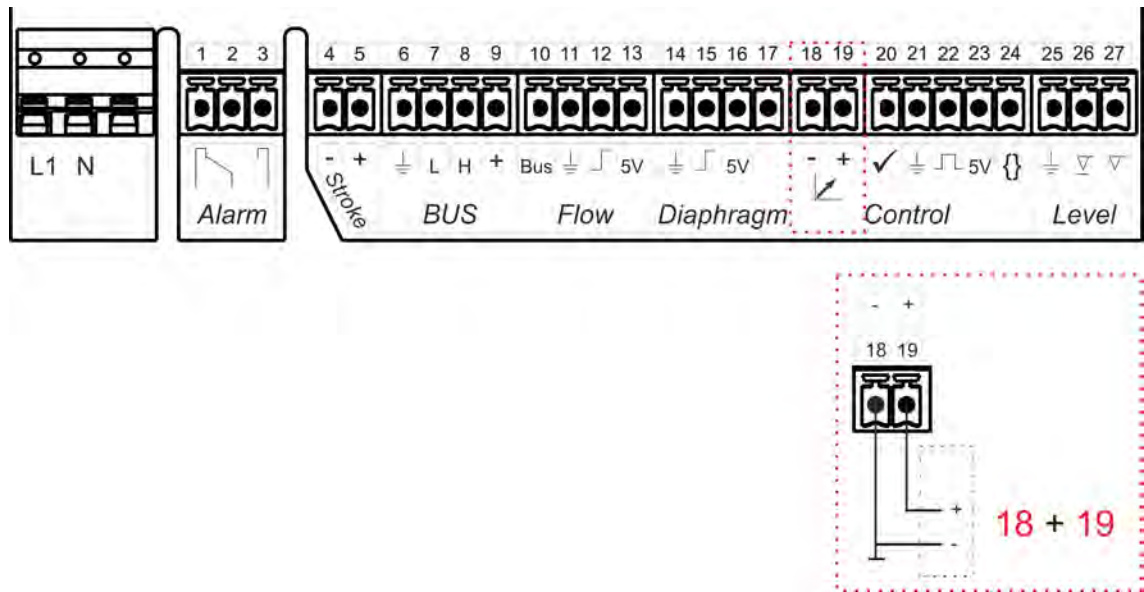
8.7.3 [Modus] [Stroom]

Bij modus „Stroom“ wordt de doseerhoeveelheid door de hoogte van een binnenkomend normsignaal bepaald. Er staan vier vaste stroombereiken ter keuze (0-20, 4-20, 20-0, 20-4 mA). Bij de vijfde keuzevariant "variabel" kunnen de waarden voor min. en max. stroomgrens vrij worden gekozen.

Naargelang geselecteerd stroombereik markeert daarbij de linkse stroomwaarde de minimale doseerhoeveelheid, de rechtse stroomwaarde bepaalt de maximale doseerhoeveelheid.

Minimale en maximale doseerhoeveelheid zijn dan in een 2de stap vrij in te stellen.

Klembezetting:



Afb. 43: Klembezetting: „Stroom“



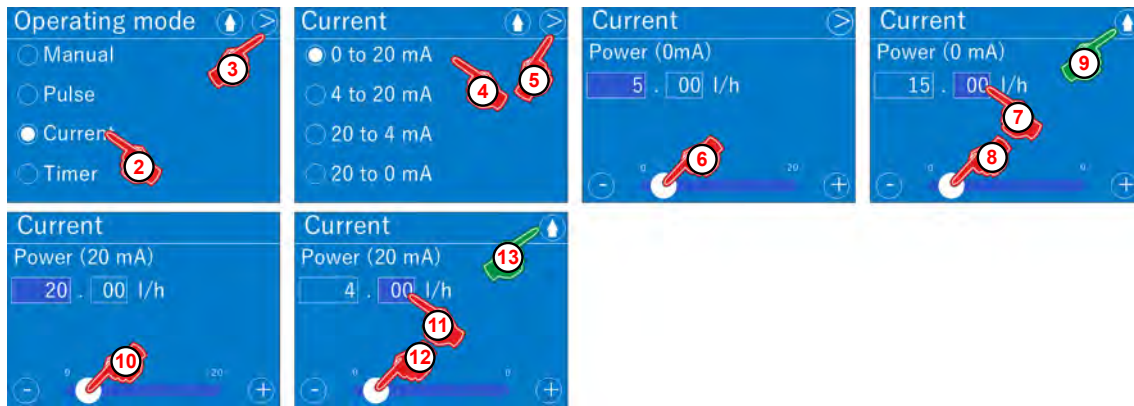
Hierbij moet het volgende in acht worden genomen:

- Belasting ca. 50 Ohm.
- Ingang niet spanningsvrij.
- Polariteit van het aangesloten signaal in acht nemen!

[Modus] [Stroom] Selecteren / Instellen



Voorbeeld:

Inkomend signaal 4 - 20 mA = doseervermogen 0 - 100%



Afb. 44: Modus: Stroom

1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen: ↶ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Modus] [Stroom] selecteren.
3. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de stroominstelling.
4. ▶ „Stroombereik” selecteren:
 - **0 tot 20 mA** (< 0,2 mA = 0 % doseervermogen, > 19,8 mA = 100 % doseervermogen)
 - **4 tot 20 mA** (< 4,2 mA = 0 % doseervermogen, > 19,8 mA = 100 % doseervermogen)
 - **20 tot 4 mA** (> 19,8 mA = 0 % doseervermogen, < 4,2 mA = 100 % doseervermogen)
 - **20 tot 0 mA** (> 19,8 mA = 0 % doseervermogen, < 0,2 mA = 100 % doseervermogen)
5. ▶ Toets Verder > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling van het min. doseervermogen.
6. ▶ „mA” in de positie voor de komma met de tijdbalk instellen.
Onderste instelwaarde + 0,2 mA = 0 % Doseervermogen
Bovenste instelwaarde – 0,2 mA = 100 % Doseervermogen
7. ▶ Veld voor invoer in positie na de komma.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
8. ▶ Positie na de komma met de looptijdbalk instellen.
9. ▶ Toets Verder > indrukken.
⇒ Schermverandering naar de instelling van het max. doseervermogen.
10. ▶ „mA” in het cijfer voor de komma met de looptijdbalk instellen.
11. ▶ Veld voor invoer in positie na de komma.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
12. ▶ Positie na de komma met de looptijdbalk instellen.
13. ▶ Toets ↵ indrukken.
⇒ Opslaan van de instellingen, schermwissel: [Stroom].
14. ▶ Drukken op de toets ↵ zorgt voor terugkeren naar het menu: [Modus].

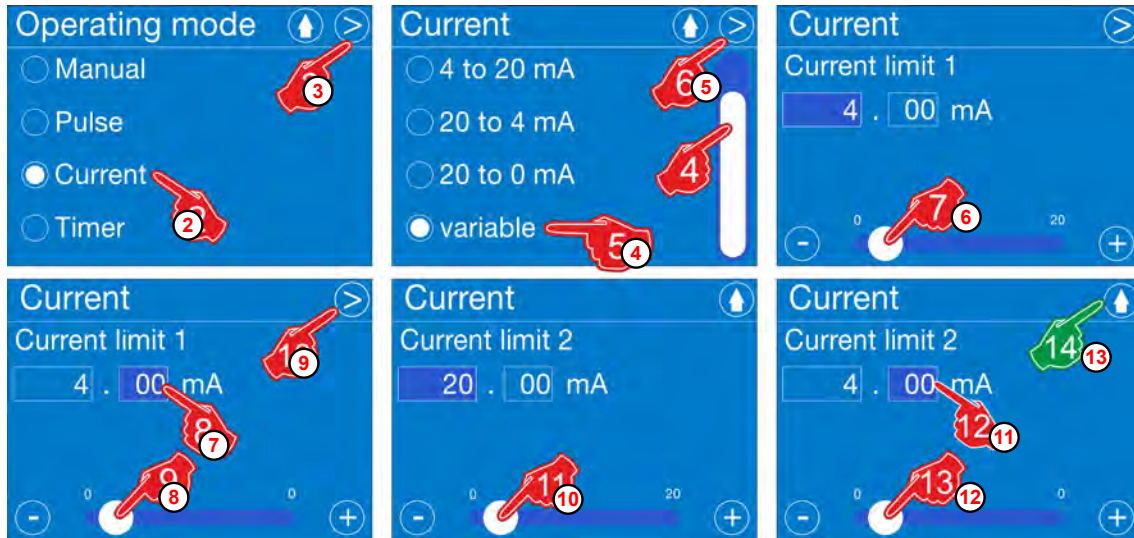
15. Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
16. Drukken op de toets  > 2sec. zorgt voor terugkeren naar [modusweergave].



Zo gauw het inkomende stroomsignaal onder een waarde van 3,6 mA komt (bij een stroombereik van 4 - 20 resp. 20 - 4 mA) of boven een waarde van 21 mA (bij elk stroombereik) wordt de pomp gestopt en wordt er een uitroepteken weergegeven rechts bovenaan in het display, bovendien wordt er een alarmsignaal geactiveerd.

8.7.3.1 [Modus] [Stroom] [variabel]

Hier kan aan het doseervermogen = 0 % en 100 % telkens een mA- waarde worden toegewezen. Voorbeeld: 8 mA = 0 % doseervermogen 16 mA = 100 % doseervermogen



Afb. 45: [Modus] [Stroom] [variabel]

[Modus] - [Stroom] instellen:

1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen: ↵ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Modus] - [Stroom] selecteren.
3. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
4. ▶ Met de scherm balk de optie [variabel] kiezen en selecteren.
5. ▶ Toets Verder > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de stroom instelling [Stroomgrens 1].
6. ▶ „mA” in de positie voor de komma met de tijdbalk instellen.
Onderste instelwaarde + 0,2 mA = 0 % Doseervermogen
Bovenste instelwaarde – 0,2 mA = 100 % Doseervermogen
7. ▶ Veld voor invoer in positie na de komma.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
8. ▶ Positie na de komma met de looptijdbalk instellen.
9. ▶ Toets Verder > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de stroom instelling [Stroomgrens 2].
10. ▶ „mA” in het cijfer voor de komma met de looptijdbalk instellen.
11. ▶ Veld voor invoer in positie na de komma.
⇒ Kleur van het veld verandert naar donkerblauw, veld is klaar voor de invoer.
12. ▶ Positie na de komma met de looptijdbalk instellen.
13. ▶ Toets ⬆️ indrukken.
⇒ Opslaan van de instellingen, schermwissel: [Stroom].
14. ▶ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor terugkeren naar het menu: [Modus].
15. ▶ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
16. ▶ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].



Zo gauw het inkomende stroomsignaal onder een waarde van 3,6 mA komt of boven een waarde van 21 mA, wordt de pomp gestopt en wordt er een uitroepteken weergegeven rechts bovenaan in het display, bovendien wordt er een alarmsignaal geactiveerd.

8.7.4 [Modus] [Timer]

Bij de [modus] [timer] worden loop- en stilstandtijd van de pomp door instelbare tijdspannes bepaald. Hierbij kunnen twee verschillende programmasoorten worden gekozen.

Bij het weekprogramma kunnen tot zeven doseertijden per weekdag worden bepaald. Inschakeltijd, doseerduur en doseervermogen kunnen daarbij voor elk doseertijdstip individueel worden gekozen.

Bij het intervalprogramma werkt de pomp met een zich voortdurend herhalende cyclus van ingestelde inschakelduur en uitschakelduur.

Volgende timerinstellingen kunnen worden ingesteld:

- **„Weekprogramma“:**

- ↳ „[Modus] [Timer] [Weekprogramma] Selecteren / Instellen” op pagina 98 .



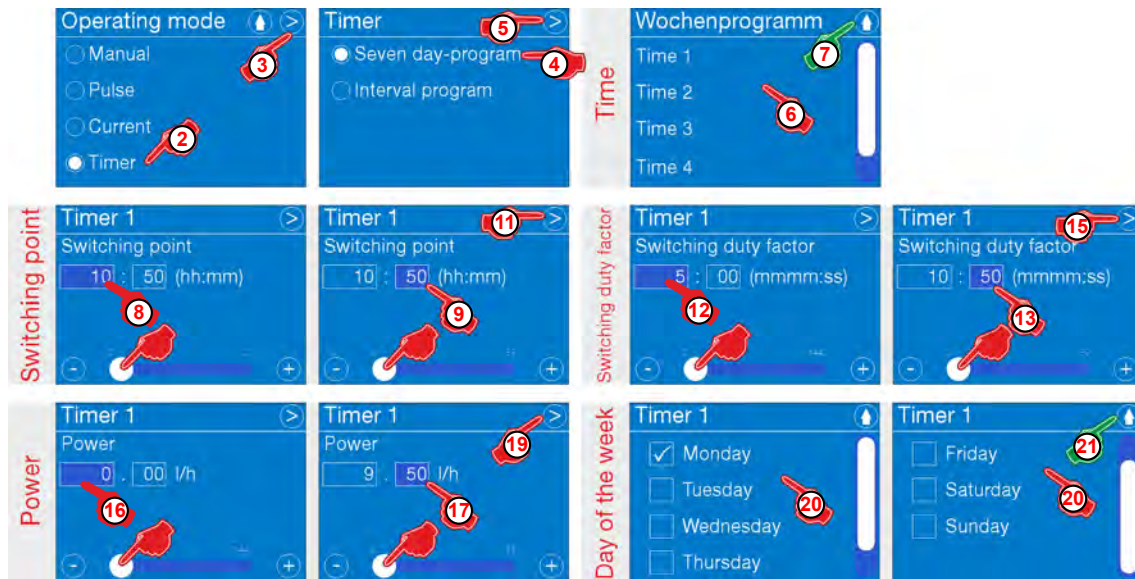
In het „weekprogramma” start de dosering op geselecteerde doseertijdstippen. Hierbij kunnen zeven doseertijdstippen per weekdag / doseerduur en doseervermogen voor elke dosering apart worden gekozen.

- **„Intervalprogramma“:**








- ↳ „[Modus] [Timer] - [Intervalprogramma] Selecteren / Instellen” op pagina 100 .






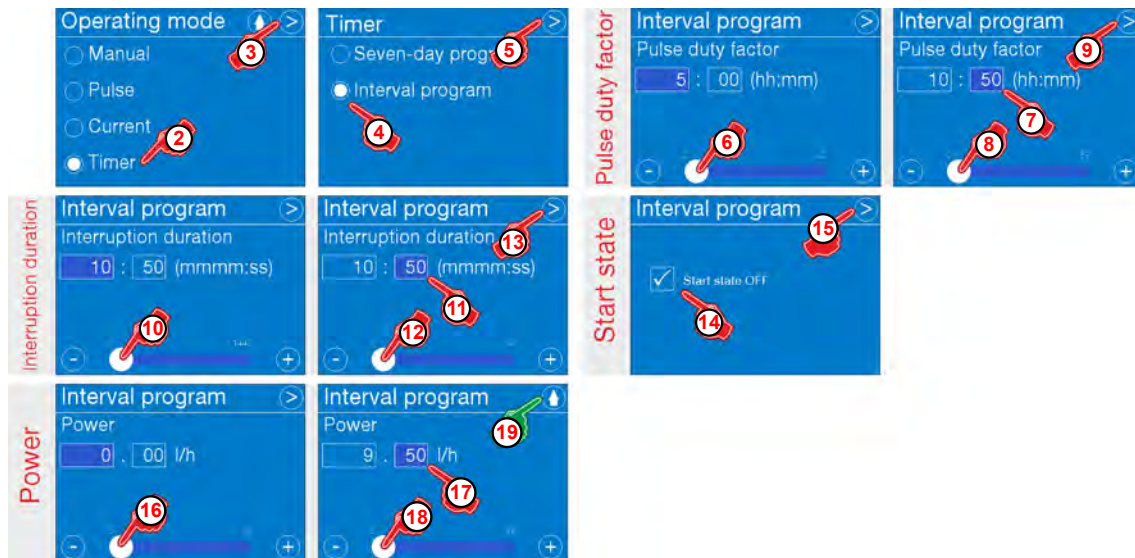
In het „intervalprogramma” draait en pauzeert de pomp gedurende de duur van de ingestelde inschakel- en uitschakeltijden. Het proces wordt voortdurend herhaald waarbij inschakelduur, uitschakelduur en doseervermogen kunnen worden gekozen.

[Modus] [Timer] [Weekprogramma] Selecteren / Instellen


Afb. 46: [Timer] [Weekprogramma]


1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen:  Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Modus] - [Timer] selecteren.
3. ▶ [Verder] toets  indrukken.
⇒ Schermwissel naar selectie van het timerinterval (weekprogramma)
4. ▶ [Weekprogramma] selecteren.
5. ▶ [Verder] toets  indrukken.
⇒ Schermwissel ter selectie: „Tijdstip” - [Weekprogramma]
6. ▶ Tijdstip selecteren (tot max. zeven verschillende weekprogramma's zijn mogelijk).
⇒ Schermwissel naar de instelling „Timer 1”: „Inschakelpunt”
7. ▶ Drukken op de toets  sluit het weekprogramma zonder op te slaan.
⇒ Het scherm keert naar het overzicht: [Modus] terug.
8. ▶ Tijdstip / uren met de tijdbalk instellen.
9. ▶ Tijdstip / minuten selecteren.
10. ▶ Tijdstip / minuten met de tijdbalk instellen.
11. ▶ [Verder] toets  indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Inschakelduur”
12. ▶ Minuten met de looptijdbalk instellen.
13. ▶ Seconden selecteren.
14. ▶ Seconden met de looptijdbalk instellen.
15. ▶ [Verder] toets  indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Vermogen”
16. ▶ „Litervermogen” in de positie voor de komma met de schuifbalk instellen.
17. ▶ Veld voor de invoer van het cijfer na de komma selecteren.
⇒ Veldkleur verandert in het donkerblauw, veld is gereed voor de invoer.
18. ▶ „Litervermogen” in het cijfer na de komma met de schuifbalk instellen.
19. ▶ [Verder] toets  indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Weekdag”

20. ▶ „Weekdagen” selecteren
⇒ In het keuzeveld wordt na selectie een vinkje geplaatst.
21. ▶ Drukken op de toets  slaat de instellingen op en zorgt voor terugkeren naar de selectie „modus”.
22. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
23. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

[Modus] [Timer] - [Intervalprogramma] Selecteren / Instellen


Afb. 47: Modus: [Timer] [Intervalprogramma]

1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Modus] - [Timer] selecteren.
3. ▶ [Verder] toets > indrukken.
⇒ Schermwissel voor het selecteren van de timerinterval (intervalprogramma)
4. ▶ [Intervalprogramma] selecteren.
5. ▶ [Verder] toets > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Intervalprogramma”: „Inschakelduur”
6. ▶ Duur / minuten met de tijdbalk instellen.
7. ▶ Duur / seconden selecteren.
8. ▶ Duur / seconden met de tijdbalk instellen.
9. ▶ [Verder] toets > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Uitschakelduur”
10. ▶ Duur / minuten met de tijdbalk instellen.
11. ▶ Duur / seconden selecteren.
12. ▶ Duur / seconden met de tijdbalk instellen.
13. ▶ [Verder] toets > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Starttoestand”
14. ▶ Indien gewenst, „Starttoestand UIT” selecteren
15. ▶ [Verder] toets > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Vermogen”
16. ▶ Liter met de tijdbalk instellen.
17. ▶ ml bereik selecteren.
18. ▶ ml met de tijdbalk instellen.
19. ▶ Drukken op de toets ↩ slaat de instellingen op en zorgt voor terugkeren naar de selectie „modus”.
20. ▶ Drukken op de toets ↩ zorgt voor het terugkeren naar het „hoofdmenu”.

21. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].


8.8 Configuratie

Overzicht



Afb. 48: *Overzicht: [Configuratie]*

Configuratie selecteren

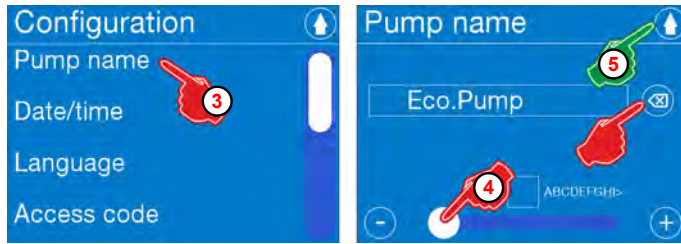
1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ *Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71*
2. ➤ [Configuratie] selecteren.
⇒ Scherm wisselt naar het overzicht: [Configuratie].
3. ➤ Configuratie-instelling (systeemparemeter) selecteren.
4. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].

Volgende systeemparematers kunnen worden ingesteld:

- ↪ *Hoofdstuk 8.8.1 „Pompnaam” op pagina 102*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.2 „Datum/ tijd” op pagina 103*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.3 „Taal” op pagina 104*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscode” op pagina 106*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.5 „Eenheid ” op pagina 109*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.6 „Autostart” op pagina 110*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.7 „Doseervrijgave” op pagina 111*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.8 „Leegmelding” op pagina 112*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.9 „Alarmrelais” op pagina 115*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.10 „Doseerchemie” op pagina 116*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.11 „Service-interval” op pagina 119*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.12 „Charge” op pagina 121*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.13 „Verpakkingsformaat” op pagina 125*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.14 „Ovale tandwielmeter” op pagina 126*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.15 „Slagsignaal” op pagina 130*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.16 „Degas” op pagina 134*
- ↪ *Hoofdstuk 8.8.17 „Membraanbreuk” op pagina 139*

8.8.1 Pompnaam

Onder menupunt "Pompnaam" kan een individuele omschrijving worden ingevoerd, die dan op het display wordt weergegeven.



Afb. 49: Configuratie: [Pompnaam]

Fabrieksinstelling:




EcoXxx XX.XX l/h (afhankelijk van elektronikavariant en litervermogen).

[Pompnaam] instellen:

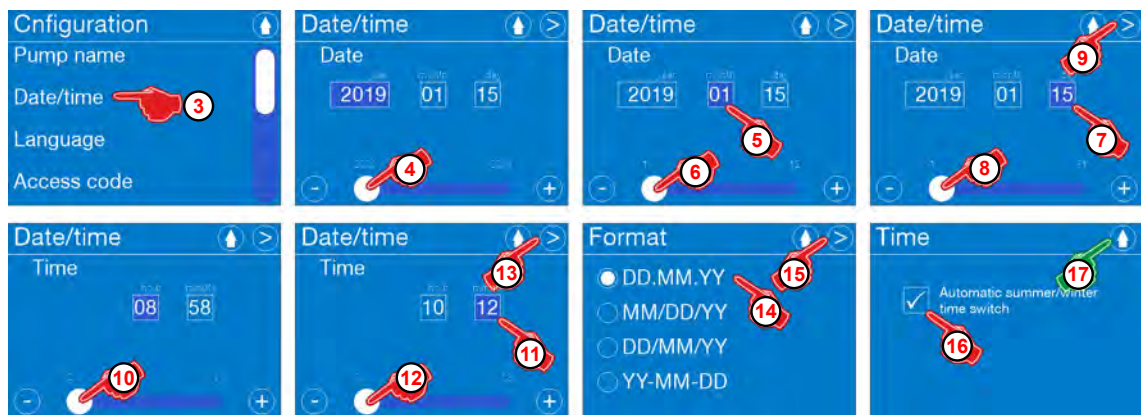
1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ [Pompnaam] selecteren.
⇒ Het display wisselt naar het beeldscherm om de pompnaam weer te geven of te wijzigen.
4. ➤ [Pompnaam] met de schuifbalk zoals onder ↗ „Scherm balken, optievelden, keuzevelden, cijfer- en tekst invoer” op pagina 65 beschreven uitvoeren.



Een te wijzigen naam of verkeerd ingevoerde tekens kunnen worden verwijderd met de delete-toets  . .

5. ➤ Drukken op de toets  slaat de [pompnaam] op.
⇒ Het scherm wisselt om naar het overzicht: [Configuratie].
6. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
7. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

8.8.2 Datum/ tijd



Afb. 50: *Configuratie: Datum/ tijd*

[Datum/ tijd] instellen:

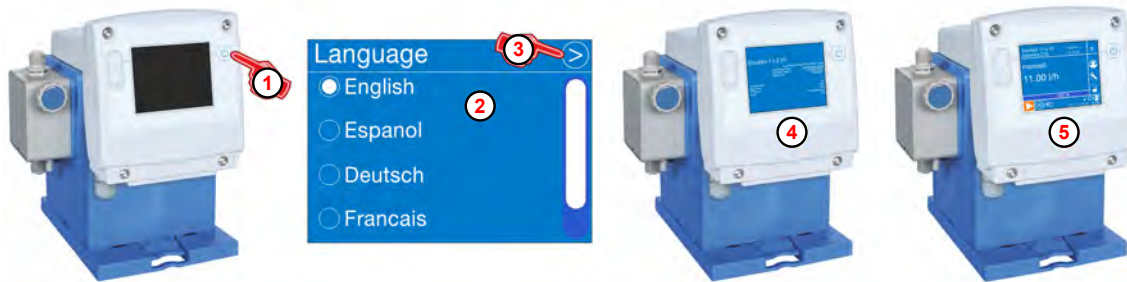
1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ [Datum/ tijd] selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Datum”.
4. ➤ „Jaar” Met de schuifbalk instellen (bereik: 2000 -2099).
5. ➤ „Maand” selecteren.
6. ➤ Maand met de schuifbalk instellen (bereik: 1 -12).
7. ➤ „Dag” selecteren.
8. ➤ Dag met de schuifbalk instellen (bereik: 1 -31).
9. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Tijdstip”.
10. ➤ „Uren” Met de schuifbalk instellen (bereik: 0 -23).
11. ➤ „Minuten” selecteren.
12. ➤ „Minuten” Met de schuifbalk instellen (bereik: 0 -59).
13. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
14. ➤ Datumformaat selecteren:
15. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Zomertijd”.
16. ➤ Indien gewenst, „automatische omschakeling zomer- / wintertijd” selecteren
⇒ In het keuzeveld wordt na het selecteren een vinkje geplaatst.
17. ➤ Drukken op de toets ⏴ slaat de instelling op.
⇒ Het scherm wisselt naar het overzicht: [Configuratie].
18. ➤ Drukken op de toets ⏴ zorgt voor het terugkeren naar het [Hoofdmenu].
19. ➤ Drukken op de toets ⏴ zorgt voor het terugkeren naar de [Bedrijfsweergave].

8.8.3 Taal

Taalkeuze na het eerste inschakelen (eerste inbedrijfstelling)







Bij de eerste inbedrijfstelling van de pomp verschijnt na het opstarten de taalkeuze in het Engels. Hier kan de bedieningstaal voor de verdere bediening van de pomp worden geselecteerd.

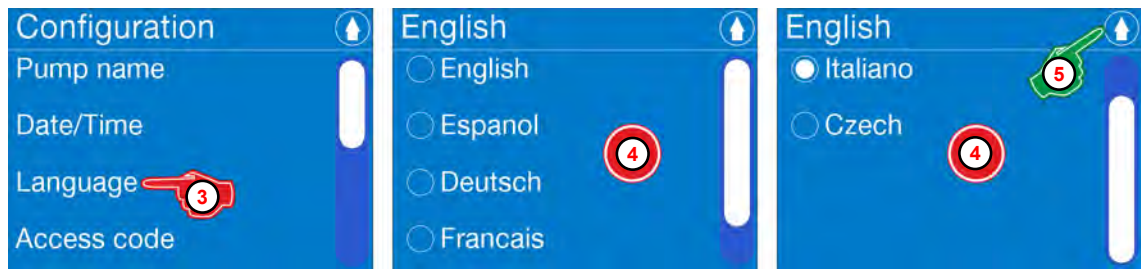


Afb. 51: Taalkeuze na de eerste start van de pomp „EcoAdd”

Taalkeuze na het eerste inschakelen:




1. ▶ „AAN/UIT-toets”  van de pomp indrukken.
⇒ De pomp schakelt in.
Het scherm voor de taalkeuze „Language” wordt weergegeven.
2. ▶ Gewenste systeemtaal selecteren.
⇒ Het optionele veld voor de geselecteerde taal wordt gemarkeerd weergegeven.
3. ▶ Toets Verder  indrukken.
⇒ De geselecteerde taal wordt opgeslagen en de pomp schakelt automatisch uit.
Na een automatische herstart van de pomp verschijnt het infoscherm  met alle parameters. De pomp is dan klaar voor gebruik en schakelt over naar het „bedrijfsscherm” .

Taalkeuze



Afb. 52: Overzicht [taal]

[Taal] instellen:

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Menupunt [Taal] selecteren
⇒ De taalkeuzepagina [Taal] wordt weergegeven
4. ➤ [Taal] selecteren.
⇒ De markering in het optionele veld staat in de cirkel voor de geselecteerde taal.
5. ➤ Drukken op de toets  slaat de instelling op.
⇒ Het scherm wisselt naar het overzicht: [configuratie] in het Duits.
6. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
7. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

8.8.4 Toegangscode

Hier kan de beschrijving van de pomp via toegangscode worden beveiligd. Er kunnen 2 toegangsniveaus met verschillende toegangsbevoegdheden worden ingesteld.



VOORZICHTIG!

Om verkeerd gebruik van de pomp en/of het onopzettelijk wijzigen van de systeemparemeters uit te sluiten, kan en moet de software van de pomp door de geïntegreerde meertrapse [toegangscode] worden beschermd.

Bij de eerste start van de pomp is de veiligheidsinstelling niet geactiveerd! We adviseren absoluut bij de eerste configuratie van de pomp de [toegangscode] „administrator (A)” en „bediener (O)” te activeren en de ingestelde [toegangscode] uitsluitend voor de bevoegde personen ter beschikking te stellen!




Door het invoeren van de [toegangscode] „Administrator (A)” is de volledige werking toegankelijk. Door het invoeren van [toegangscode] „Bediener (O)” zijn slechts weinige instelmogelijkheden toegelaten.



- In de [configuratie] gebeurt eerst het invoeren van de [toegangscode] van de „administrator (A)” levels, daarna die van de „bediener (O)” levels.
- Pas wanneer de [toegangscode] „Administrator (A)” geactiveerd werd verschijnt de selectie van [toegangscode] „bediener (O)” en deze kan eveneens worden ingesteld.
- Zodra beide toegangscode's werden geactiveerd, dan kan de bediener door het invoeren van de betreffende code ofwel een beperkt of een onbeperkt toegangsniveau vrijchakelen
- Bij gebruik van slechts één [toegangscode], wordt algemeen onbeperkte toegang („Administrator (A)”) verleend!

Overzicht van de toegangsbevoegdheden

Bevoegdheden

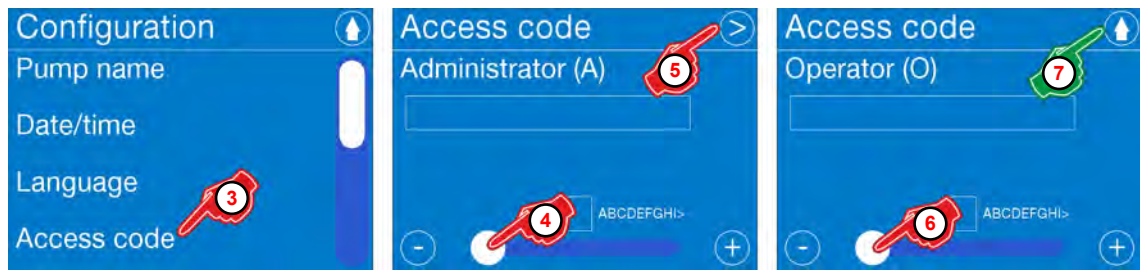
Main menu			
Dosing mode	✗	✗	✓
Operating mode	✗	✗	✓
Configuration	✗	✗	✓
Calibration	✗	✓	✓
Operating data	✓	✓	✓
Info	✓	✓	✓
USB Export	✗	✓	✓
USB Import	✗	✗	✓
Pump service	✗	✗	✓
Vessel change	✗	✓	✓

 = Gebruiker,  = Administrator

Beperkingen voor gebruiker met [toegangscode] „Bediener (O)”:

- Wijzigen van de [toegangscode] niet mogelijk.
- Wijzigen van de [doseermodus] niet mogelijk.
- Wijzigen van de [modus] niet mogelijk.
- Wijzigen van de [configuratie] niet mogelijk.
- Parameter-ex- en import via usb niet mogelijk.
- Wijzigen van het doseervermogen niet mogelijk.
- Wijzigen van de concentratie niet mogelijk.
- Wijzigen van het doseervermogen per impuls niet mogelijk.
- Wijzigen van het doseervermogen bij modus "Handmatig" niet mogelijk.
- Uitvoeren van een pompservice niet mogelijk.

[Toegangscod] instellen





Afb. 53: Configuratie: [Toegangscod]

Fabrieksinstelling: Geen toegangscod

[Toegangscod] instellen:

1. ➤ [Hoofdmnu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmnu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ [Toegangscod] selecteren
⇒ Schermwissel: „Toegangscod” „administrator (A)”
4. ➤ [Toegangscod] met de schuifbalk invoeren.
5. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Schermwissel: „Toegangscod” „Gebruiker (O)”
6. ➤ [Toegangscod] met de schuifbalk invoeren.
7. ➤ Drukken op de toets ⏴ slaat de instelling op.
⇒ Scherm wisselt naar het overzicht: [Configuratie].
8. ➤ Drukken op de toets ⏴ zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmnu].
9. ➤ Drukken op de toets ⏴ zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].




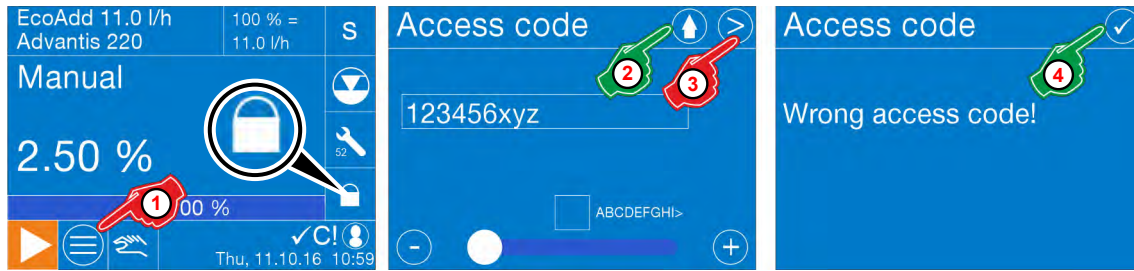
Werd een [toegangscod] ingesteld, dan is dit in lopend bedrijf van de pomp op het display te zien: De geactiveerde [toegangscod] wordt aangegeven door een gesloten slotsymbool  in het bedieningsdisplay .

i Als de [toegangscod] is ingevoerd om instellingen op de pomp uit te voeren, verschijnt een kloksymbool op het bedieningsdisplay . Deze draait 15 minuten achterwaarts en blokkeert dan de pomp weer automatisch. Wordt binnen de lopende tijd herhaald naar het menu gewisseld, dan begint deze tijdsspanne van voren. De pomp kan door 'tikken' op het 'tijdsymbool' onmiddellijk worden geblokkeerd zonder dat de tijd loopt.





Is enkel de [toegangscod] van de administrators (A) ingesteld, dan wordt geen kenletter in het tijdsymbool weergegeven. Zijn beide toegangscodes ingesteld, dan verschijnt steeds de kenletter, die bij de actuele login behoort (administrator (A) of gebruiker (O)).

[Toegangscode] fout

De geactiveerde [toegangscode] wordt aan de hand van een gesloten slotsymbool  op het bedrijfsdisplay weergegeven.




Afb. 54: Foutief wachtwoord

1. ▶ Bij de poging het [hoofdmenu] oproepen:  *Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71* wordt bij gesloten slotsymbool de [toegangscode] aanvraag gestart
2. ▶ Drukken op de toets  leidt tot het verlaten van de invoer voor de [toegangscode].
⇒ Scherm keert terug naar het bedrijfsscherm.
3. ▶ Na het invoeren van de [toegangscode] de [toets Verder]  indrukken.
⇒ Is de [toegangscode] fout, vindt een schermwissel plaats: „Toegangscode foutief!”
Is het wachtwoord correct, dan wisselt het scherm naar het bedrijfsscherm terug
4. ▶ Toets  selecteren.
⇒ Het scherm „Toegangscode foutief!” wordt gesloten en opnieuw de vraag naar de correcte [toegangscode] verschijnt.
Dit proces kan bij voorkeur worden herhaald of zoals onder positie 2 beschreven worden afgebroken.

Wat te doen als u de toegangscode bent vergeten?**Wat doen als u de [toegangscode] bent vergeten?**

Wanneer u de [toegangscode] bent "vergeten", dan hebt u de mogelijkheid bij uw **Ecolab Service** een [toegangscode] aan te vragen waarmee u de pomp kunt "deblokken" en een nieuwe [toegangscode] kunt instellen.

BELANGRIJK:

- Houd voor het opnemen van contact met Ecolab de productiecode van de pomp (zie typeplaatje, of infoscherm van de pomp  *Hoofdstuk 8.2 „Startscherm” op pagina 66*) en de huidige datum waarop de vrijchakeling moet gebeuren bij de hand.
- **De [toegangscode] is enkel op deze kalenderdag geldig!**
U moet de [toegangscode] op de datum invoeren die u bij Ecolab hebt vernoemd.
Enkel op deze dag wordt de [toegangscode] door de pomp aanvaard!

8.8.5 Eenheid

Selecteren / instellen




Onder menupunt "Eenheid" kan bij de weergave van de doseerhoeveelheid de eenheid van liter naar gallons worden omgezet.



Afb. 55: Configuratie: [Eenheid]

Fabrieksinstelling: Liter

[Eenheid] instellen:

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met behulp van de scrollbalk op de rechtse schermrand naar max. [eenheid] scrollen.
4. ➤ [Eenheid] selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: [Eenheid]
5. ➤ Keuzeveld „liter” of „gallons” selecteren.
⇒ De gewenste selectie wordt gemarkeerd.
6. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het menu [configuratie].
7. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
8. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

8.8.6 Autostart

De functie *[Autostart]* bepaalt of de pomp bij hernieuwde netspanning na spanningsuitval in de modus „Pauze“ gaat, of als de pomp onmiddellijk in de ingestelde modus moet verder draaien.



VOORZICHTIG!

Gevaar op automatisch starten van de pomp




De exploitant van de pomp is ervoor verantwoordelijk dat bij geactiveerde autostartfunctie een ongewilde start van de pomp bij terugkeer van de netspanning na netwerkuitval door geschikte bovengeschiedte maatregelen verhinderd wordt!




Afb. 56: *Configuratie: [Autostart]*

Fabrieksinstelling: zonder autostart

***[Autostart]* instellen:**

1. ► *[Hoofdmenu]* oproepen: ↶ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ► *[Configuratie]* selecteren: ↶ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ► Met de schuifbalk naar het menupunt *[Autostart]* gaan.
4. ► *[Autostart]* selecteren
⇒ Scherm gaat naar de selectie *[Autostart]*.
5. ► Indien gewenst, het keuzeveld „Met Autostart” selecteren.
⇒ In het keuzeveld wordt na selectie een vinkje geplaatst.
6. ► Toets  indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het configuratie-overzicht.
7. ► Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het *[hoofdmenu]*.
8. ► Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de *[modusweergave]*.

8.8.7 Doseervrijgave












Wanneer de doseerontgrendeling is geactiveerd, draait de pomp alleen als een extern vrijgavecontact op klem 20 en klem 21 wordt gesloten (zie [Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56](#)). Het gebruik van de doseervrijgave is daarbij onafhankelijk van de gekozen modus. Een ontbrekende vrijgave wordt op het display met een witte X op oranje achtergrond  weergegeven (zie Afb. 58)



Afb. 57: Configuratie: [Doseervrijgave]

Fabrieksinstelling: Zonder doseervrijgave

[Doseervrijgave] instellen:

1.  [Hoofdmenu] oproepen: [Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71](#)
2.  [Configuratie] selecteren: [Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101](#)
3.  Met de schuifbalk naar het menupunt [doseervrijgave] gaan.
4.  [Doseervrijgave] selecteren
⇒ Scherm wisselt naar de selectie [doseervrijgave].
5.  Indien gewenst, het keuzeveld „Met doseervrijgave” selecteren.
⇒ In het keuzeveld wordt na selectie een vinkje geplaatst.
6.  Toets  indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het configuratie-overzicht.
7.  Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
8.  Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].




Afb. 58: Weergave "Doseervrijgave ontbreekt" op het bedrijfsscherm

8.8.8 Leegmelding

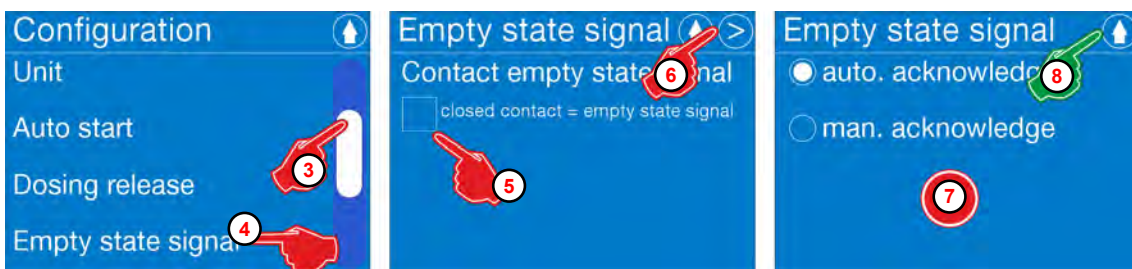
Onder menupunt "Leegmelding" kan worden gekozen of een geopend of gesloten contact tot een leegmelding leidt en of aan de pomp een verpakkingsswissel handmatig moet worden vrijgegeven of niet.



Een geschikte zuiglans moet met de leegmeldingsingang van de pomp aan de klem 25, klem 26 en klem 27  „[Level] Niveaucontrole (zuiglans)” op pagina 61 worden aangesloten.

Hierbij moet het volgende in acht worden genomen:

- Potentiaalvrij contact aan impulsingang en GND aansluiten.
- **Geen externe spanningen aansluiten!**
- Minimale in- en uitschakeltijd = 15 ms.



Afb. 59: *Configuratie: Bevestiging leegmelding*


Fabrieksinstelling:

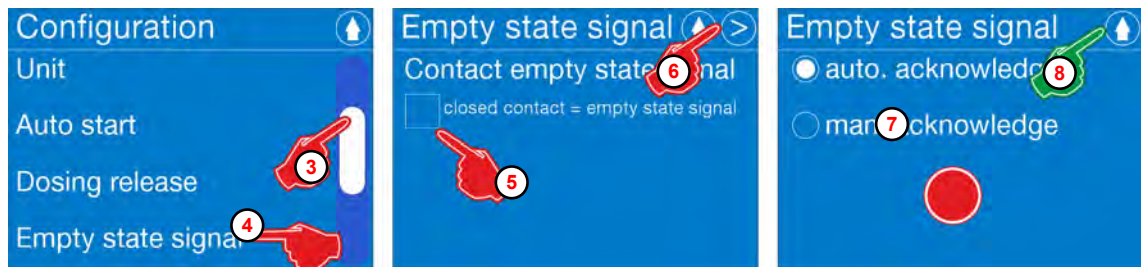
auto. bevestigen (automatisch bevestigen)
open contact = leegmelding (geen vinkje geplaatst)

Selecteren van de [configuratie] - [Leegmelding]:

1.  [Hoofdmenu] oproepen:  Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2.  [Configuratie] selecteren:  Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3.  Met de schuifbalk naar menupunt [leegmelding] gaan.
4.  [Leegmelding] selecteren.
5.  Indien gewenst, „leegmeldingscontact”: „gesloten contact = leegmelding” selecteren
⇒ In het keuzeveld wordt na selectie een vinkje gezet.
6.  [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Scherm wisselt naar de bevestigingsvraag van de „leegmelding”.
7.  Gewenste optie selecteren:
Volgende opties kunnen worden gekozen:
 -  „Automatisch bevestigen: ” op pagina 113
 -  „Handmatig bevestigen: ” op pagina 114
8.  Drukken op de toets  slaat de instelling op.
⇒ Het scherm wisselt om naar het overzicht: [Configuratie].
9.  Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
10.  Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].





Automatisch bevestigen:

De pomp schakelt bij leegmelding naar pauze en het leegmeldingssymbool verschijnt in het rood . De zuigglans geeft na een verpakkingsswissel een signaal "vol" op de pomp en de verpakkingsswissel wordt zonder verdere bevestiging herkend en aanvaard.




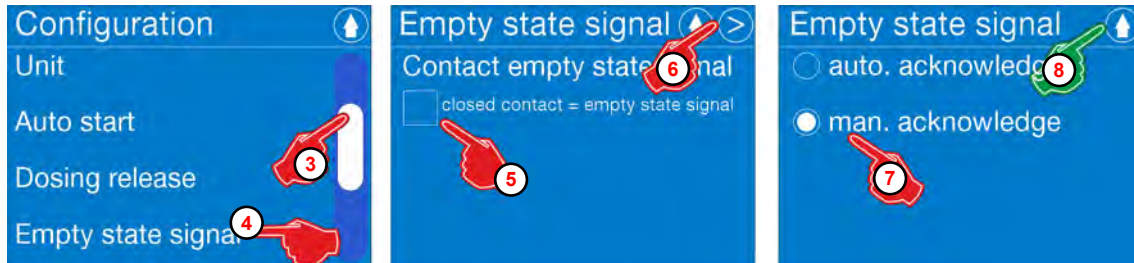
Afb. 60: Automatisch bevestigen

[Automatisch bevestigen] instellen:

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met de schuifbalk naar menupunt [leegmelding] gaan.
4. ➤ [Leegmelding] selecteren.
5. ➤ Indien gewenst, „leegmeldingscontact”: „gesloten contact = leegmelding” selecteren
⇒ In het keuzeveld wordt na selectie een vinkje gezet.
6. ➤ [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Scherm wisselt naar de bevestigingsvraag van de „leegmelding”.
7. ➤ [Automatisch bevestigen] selecteren.
8. ➤ Drukken op de toets  slaat de instelling op.
⇒ Het scherm wisselt naar het overzicht: [Configuratie].
9. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
10. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].





Handmatig bevestigen:

De pomp schakelt bij leegmelding in pauze en het leegmeldingssymbool verschijnt in het rood . Na te drukken op het rode leegmeldingssymbool moet de verpakkingsswissel pas op het scherm worden vrijgegeven en daarna kan de zuiglans in een nieuwe verpakking worden gebracht.



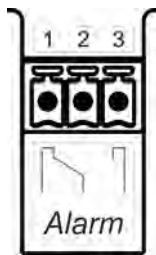
Afb. 61: Handmatig bevestigen

[Handmatig bevestigen] instellen:

1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Configuratie] selecteren: ↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ▶ Met de schuifbalk naar menupunt [leegmelding] gaan.
4. ▶ [Leegmelding] selecteren.
5. ▶ Indien gewenst, „leegmeldingscontact”: „gesloten contact = leegmelding” selecteren
⇒ In het keuzeveld wordt na selectie een vinkje gezet.
6. ▶ [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Scherm wisselt naar de bevestigingsvraag van de „leegmelding”.
7. ▶ [Handmatig bevestigen] selecteren.
8. ▶ Drukken op de toets  slaat de instelling op.
⇒ Het scherm wisselt om naar het overzicht: [Configuratie].
9. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
10. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

8.8.9 Alarmrelais

Hier kan worden gekozen of het alarmrelais enkel bij alarm actief is of voortdurend actief is en bij alarm inactief wordt geschakeld.



De externe alarmingang wordt zoals onder [Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56](#) weergegeven, op klem 1, klem 2 en klem 3 aangesloten.

Hierbij moet het volgende in acht worden genomen:

- Spanningsvrij contact (relais)
- max. externe spanning: 230 V, AC/DC, max. 3 A.
- Reservemelding: Contact gesloten / geopend ca. 500 ms



Afb. 62: *Configuratie: [Alarmrelais]*

Fabrieksinstelling: Actief bij alarm (geen vinkje geplaatst)

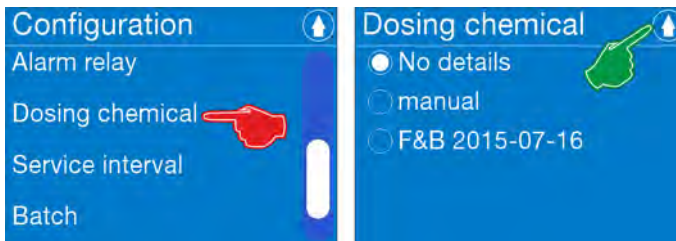
[Alarmrelais] instellen:

1. ➤ *[Hoofdmenu]* oproepen: [Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71](#)
2. ➤ *[Configuratie]* selecteren: [Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101](#)
3. ➤ Door middel van de scrollbalk op de rechtse schermrand tot *[alarmrelais]* scrollen.
4. ➤ *[Alarmrelais]* selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: *[Alarmrelais]*
5. ➤ Indien gewenst het keuzeveld „*deactiveert bij alarm*” selecteren.
(bij alarm is de alarmuitgang "open")
⇒ Het keuzeveld „*deactiveert bij alarm*” wordt gemarkeerd ✓.
6. ➤ *[Toets Verder]* indrukken.
⇒ Scherm gaat naar de aanvraag „*Pompstop weergeven*”.
7. ➤ Indien gewenst het keuzeveld „*Pompstop weergeven*” selecteren.
⇒ Het keuzeveld „*Pompstop weergeven*” wordt gemarkeerd ✓.
8. ➤ Toets indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het configuratie-overzicht.
9. ➤ Drukken op de toets zorgt voor het terugkeren naar het *[hoofdmenu]*.
10. ➤ Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar de *[modusweergave]*.

8.8.10 Doseerchemie

Onder menupunt "Doseerchemie" kan een omschrijving voor de gedoseerde chemie worden ingevoerd en op het display worden weergegeven.




Verder kan met een interne databank voor Ecolab chemicaliën worden verbonden. Indien een overeenkomstig chemicalie uit deze databank werd gekozen, dan verschijnt de chemicaliënnaam op het display en tegelijk wordt een passend onderhoudsinterval weergegeven. In dit geval kan bovendien bij een verpakkingsswissel na invoer van de chemiebeschrijving worden weergegeven of de materialen in de pompkop voor deze nieuwe chemie geschikt zijn.



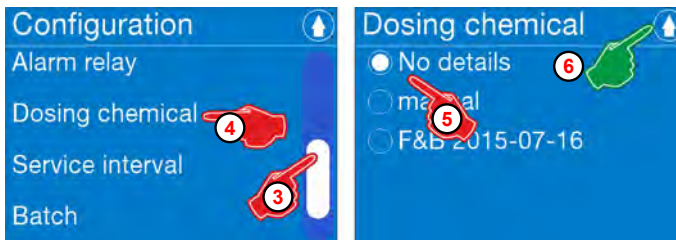
Afb. 63: Configuratie: [Doseerchemie]

Fabrieksinstelling: Geen gegevens

Volgende keuze staat ter beschikking:














-  „Geen vermelding van een doseerchemie” op pagina 116
-  „Handmatige invoer (handmatig)” op pagina 117
-  „Chemiekeuze uit een geïntegreerde databank” op pagina 118

Geen vermelding van een doseerchemie

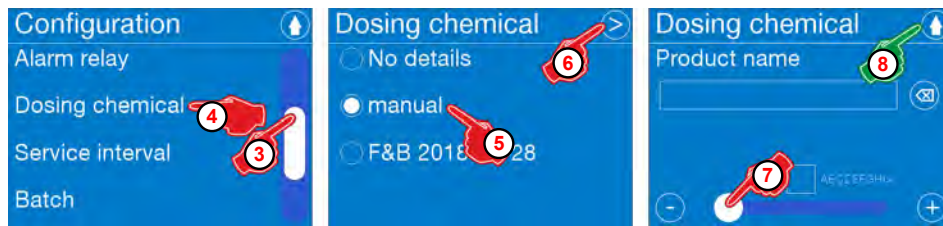


Afb. 64: Configuratie: Doseerchemie - Geen gegevens

[Geen gegevens] instellen:

1.  [Hoofdmenu] oproepen:  Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2.  [Configuratie] selecteren:  Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3.  Door middel van de scrollbar op de rechtse schermrand tot aan [doseerchemie] scrollen.
4.  In het configuratiemenu [doseerchemie] selecteren.
⇒ Scherm wisselt naar de instelling Doseerchemie.
5.  Optie: [Geen gegevens] selecteren
6.  Toets  indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt over naar het configuratieoverzicht.
7.  Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
8.  Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

Handmatige invoer (handmatig)



Afb. 65: Configuratie: Doseerchemie - Handmatig

[Handmatig] instellen:

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Door middel van de scrollbalk op de rechtse schermrand tot aan [doseerchemie] scrollen.
4. ➤ [Doseerchemie] selecteren.
⇒ Scherm wisselt naar de instelling [Doseerchemie].
5. ➤ Optie: „Handmatig” selecteren
6. ➤ [Toets Verder] ➤ indrukken.
⇒ Scherm wisselt naar de instelling van de [productnaam].
7. ➤ Naam van de doseerchemie met de schuifbalk zoals onder:
↪ „Scherm balken, optievelden, keuzevelden, cijfer- en tekstinvoer” op pagina 65 beschreven invoeren.
8. ➤ Toets ⬆️ indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt over naar het configuratieoverzicht.
9. ➤ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
10. ➤ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

Chemiekeuze uit een geïntegreerde databank



Deze functie staat enkel ter beschikking als een databank in de pomp werd geladen. Een geladen databank is in het bedrijfsscherm aan de overeenkomstige symboliek herkenbaar. Als u een databank wilt installeren, neemt u contact op met de klantendienst van de firma Ecolab.

Als een databank geïnstalleerd is, dan kan de gebruikte doseerchemie worden geconfigureerd. Dit heeft onder andere ook invloed op de service-interval. Hoe agressiever een chemie in combinatie met de gebruikte materialen van de pomp (bestendigheid) is, hoe vroeger de service-intervallen voorkomen.

Wordt er een doseerchemie uit de geïntegreerde databank geselecteerd, dan worden de service-intervallen automatisch ingesteld:

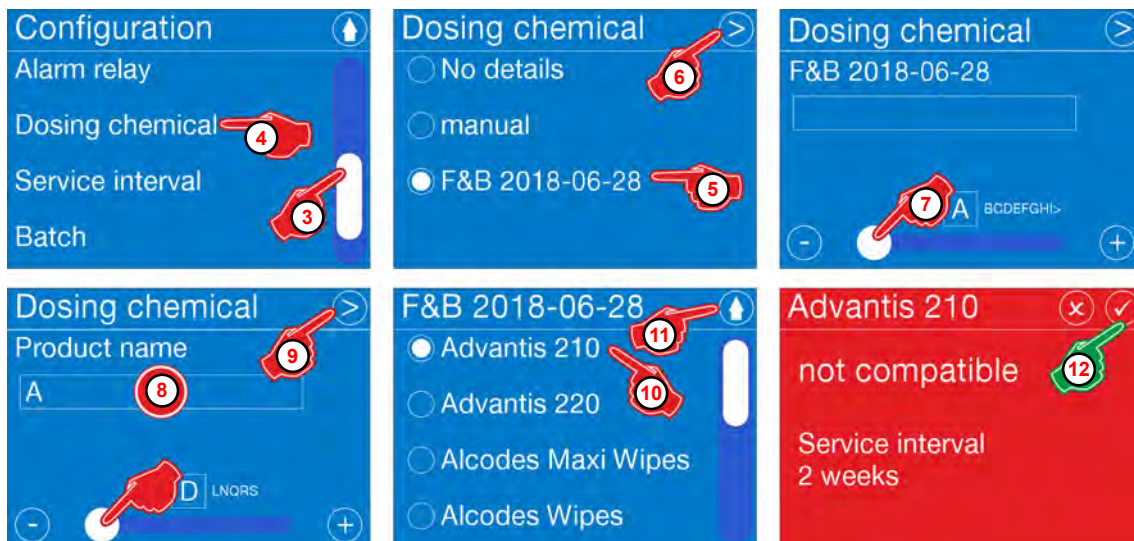
↳ Hoofdstuk 8.8.11 „Service-interval” op pagina 119 .



AANWIJZING!

Is een doseerchemie niet compatibel met de materiaalkoppeling van de pomp, dan wordt het bedrijfsscherm van de chemienaam in het rood weergegeven!

Als bij de pomp geen selectie, naast „Geen gegevens” en „handmatig” verschijnen, het gebruik van een databank echter moet worden gebruikt, dan neemt u contact op met de klantendienst van Ecolab. In deze beschrijving wordt de mogelijke variant met databank weergegeven.



Afb. 66: Configuratie: Doseerchemie - Databankkeuze

Fabrieksinstelling: Geen databank geïnstalleerd

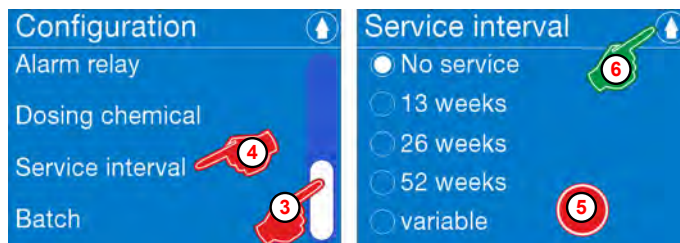
8.8.11 Service-interval

Hier kan worden geselecteerd na hoeveel tijd een vraag voor het uitvoeren van een onderhoud op het display moet worden weergegeven.



AANWIJZING!

Wordt een doseerchemie uit de databank geselecteerd, dan is een bestendigheidscntrole van de pompmaterialen in combinatie met de chemie bepaald en het overeenkomstige service-interval wordt automatisch ingesteld. Wordt een eigen doseerchemie bepaald, resp. ingesteld dan moet aan de hand van de uit het infoscherm van de pomp vermelde pompmaterialen de bestendigheid worden gecontroleerd en de overeenkomstige service-interval worden ingesteld.



Afb. 67: Configuratie: [Service-interval]

Fabrieksinstelling: zonder service

[Service-interval] selecteren:

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met scherm balk naar het menupunt [Service-interval] gaan.
4. ➤ [Service-interval] selecteren.
5. ➤ Gewenste interval selecteren:
Volgende intervallen kunnen worden ingesteld:
 - zonder service
 - 13 weken = per kwartaal
 - 26 weken = alles zes maanden
 - 52 weken = jaarlijks
 - variabel = willekeurige instelling
 ↪ „[Service-interval] - [variabel] selecteren / instellen” op pagina 120
6. ➤ Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
7. ➤ Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

[Service-interval] - [variabel] selecteren / instellen

Afb. 68: Service-interval - variabel

1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Configuratie] selecteren: ↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ▶ Door middel van de scrollbar op de rechtse schermrand tot aan de instelling [Service-interval] scrollen en selecteren.
4. ▶ „variabel” selecteren.
⇒ Het keuzeveld „variabel” wordt gemarkeerd.
5. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Service-interval” / „weken”.
6. ▶ Weekcijfer met de schuifbalk invoeren.
7. ▶ Toets ⬆️ indrukken.
⇒ Alle instellingen worden opgeslagen en het scherm schakelt naar het configuratie-overzicht terug.
8. ▶ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
9. ▶ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

8.8.12 Charge


Bij geactiveerde chargemodus wordt door een startsignaal op klem 24 en 21 (↻ Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56) zolang gedoseerd tot een vooraf bepaalde hoeveelheid (zie ↻ „[Charge] - [Eerste start] instellen” op pagina 123) of een overeenkomstige concentratie (↻ „[Charge] - [Startconcentratie] instellen” op pagina 124) bereikt is.



Verbind het potentiaalvrije contact met de overeenkomstige ingang en GND.




- **Geen externe spanningen aansluiten!**
- *Potentiaalvrij contact (relais)*

Een chargedosering kan als volgt worden afgebroken.

- Deactiveren van de doseervrijgave
- Uitschakelen van de pomp
- De knop  5 seconden indrukken



Tijdens een chargedosering zijn de volgende knoppen verborgen.

-  „Menu”
-  „Test”
-  „Service”



In de instelling „Charge → Eerste start” wordt bij opgetreden signaal bij de charge-ingang de ingestelde hoeveelheid van met het ingestelde dosseervermogen verwerkt. Bij deactivering van de dooseervrijgave of in geval van een alarm bij laag vulpeil wordt de charge onderbroken. Bij hernieuwde vrijgave van de dosering of bij bevestiging van het alarm wordt de begindosering voortgezet.

In de instelling „Charge → Startconcentratie” wordt bij een opgetreden signaal bij de charge-ingang door het instellen van een concentratie voor een bepaalde hoeveelheid en de ter beschikking staande doseertijd het doseervermogen berekend.

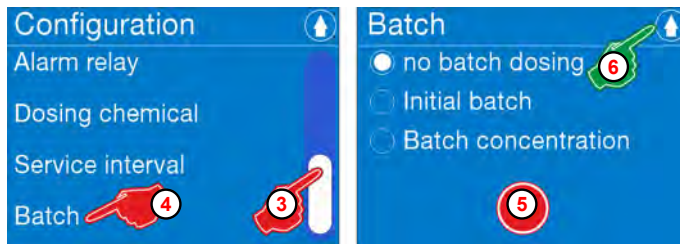
In beide gevallen wordt de charge verwerkt en aansluitend wordt op een volgende gebeurtenis aan de charge-ingang (overgang 0>1) gewacht.



AANWIJZING!

De functie [Charge] heeft voorrang op alle andere modi.




Bij activering van de [charge] worden om veiligheidsredenen in de modus [Impuls] opgeslagen impulsen gewist!



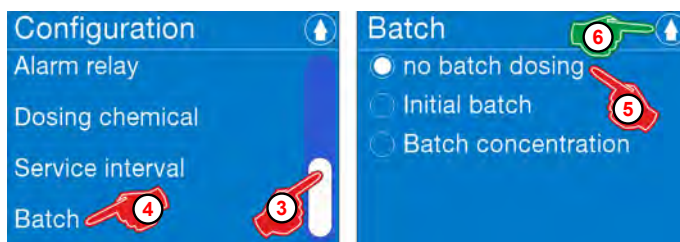
Afb. 69: Configuratie: [Charge]

Fabrieksinstelling: geen chargedosering




[Charge] selecteren:

1. ► [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ► [Configuratie] selecteren: ↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ► Met scherm balk tot aan het menupunt [charge] gaan.
4. ► [Charge] selecteren.
5. ► Gewenste charge selecteren:
Volgende charges kunnen worden ingesteld:
 - ↗ „[Charge] - [geen chargedosering] instellen” op pagina 122
 - ↗ „[Charge] - [Eerste start] instellen” op pagina 123
 - ↗ „[Charge] - [Startconcentratie] instellen” op pagina 124
6. ► Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het menu [configuratie].
7. ► Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
8. ► Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

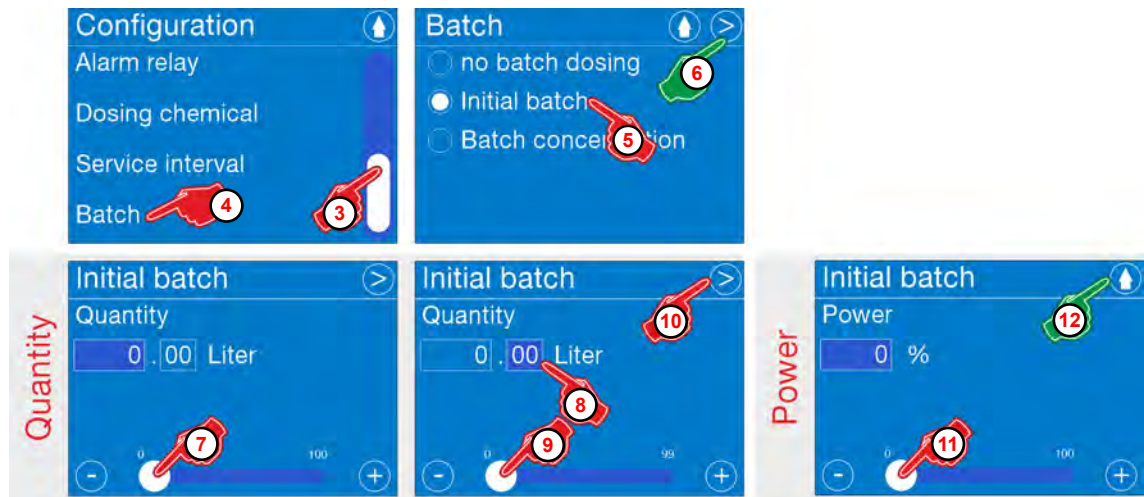
[Charge] - [geen chargedosering] instellen



Afb. 70: Charge - [geen chargedosering]

1. ► [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ► [Configuratie] selecteren: ↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ► Met scherm balk tot aan het menupunt [charge] gaan.
4. ► [Charge] selecteren.
⇒ Scherm wisselt naar het keuzeniveau [Charge]
5. ► [geen chargedosering] selecteren.
⇒ Het optionele veld „geen chargedosering” wordt gemarkeerd.
6. ► Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het menu [configuratie].
7. ► Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
8. ► Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

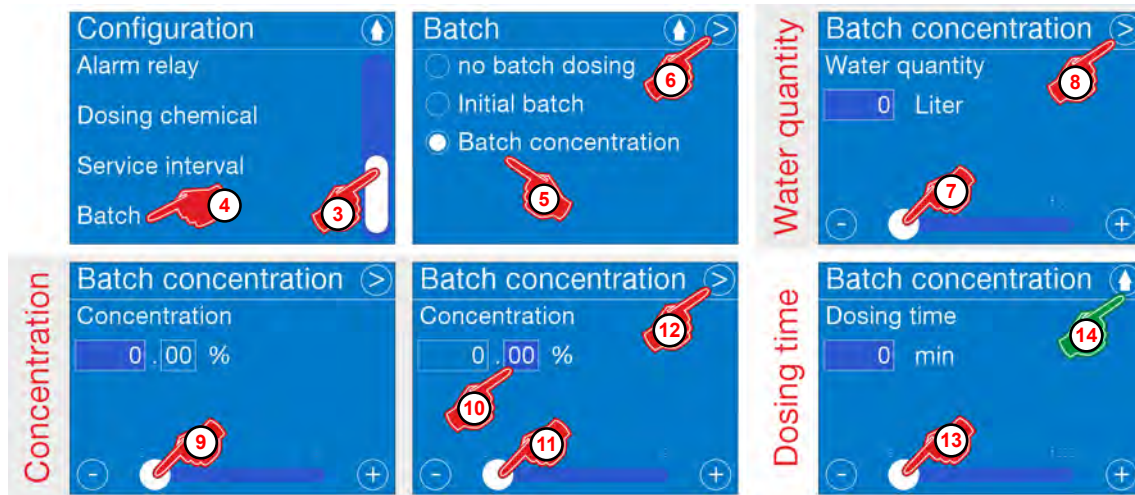
[Charge] - [Eerste start] instellen












Afb. 71: Charge - [Eerste start]

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met scherm balk tot aan het menupunt [charge] gaan.
4. ➤ [Charge] selecteren.
⇒ Scherm wisselt naar het keuzeniveau [Charge]
5. ➤ „Eerste start” selecteren.
⇒ Het optionele veld „Eerste start” wordt gemarkeerd.
6. ➤ [Toets Verder] ➤ indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Eerste start” / „Hoeveelheid”.
7. ➤ Hoeveelheidsweergave in liters (voor de komma) met de schuifbalk invoeren.
8. ➤ „Opgegeven hoeveelheid na de komma” selecteren.
9. ➤ Hoeveelheidsweergave in liters (na de komma) met de schuifbalk invoeren.
10. ➤ Toets Verder ➤ indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Eerste start” / „Vermogen”.
11. ➤ Vermogen in procent (%) met de schuifbalk invoeren.
12. ➤ Toets ➤ indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het charge-overzicht.
13. ➤ Drukken op de toets ➤ zorgt voor terugkeren naar het menu [configuratie].
14. ➤ Drukken op de toets ➤ zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
15. ➤ Drukken op de toets ➤ zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

[Charge] - [Startconcentratie] instellen



Afb. 72: Charge - [Eerste start]

1. [Hoofdmenu] oproepen:  Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. [Configuratie] selecteren:  Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. Met scherm balk tot aan het menupunt [charge] gaan.
4. [Charge] selecteren.
⇒ Scherm wisselt naar het keuzeniveau [Charge]
5. „Startconcentratie” selecteren.
⇒ Het optionele veld „startconcentratie” wordt gemarkeerd.
6. [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Startconcentratie” / „Waterhoeveelheid”.
7. Hoeveelheidsweergave in liters met de schuifbalk invoeren.
8. [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Startconcentratie” / „concentratie”.
9. Concentratie in procent (%) positie voor komma met de schuifbalk invoeren.
10. „Concentratie in het cijfer na de komma” selecteren.
11. Concentratie in procent (%) (na de komma) met de schuifbalk invoeren.
12. [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Startconcentratie” / „Doseertijd”.
13. Doseertijd in min met de schuifbalk invoeren.
14. Toets  indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het charge-overzicht.
15. Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het menu [configuratie].
16. Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
17. Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

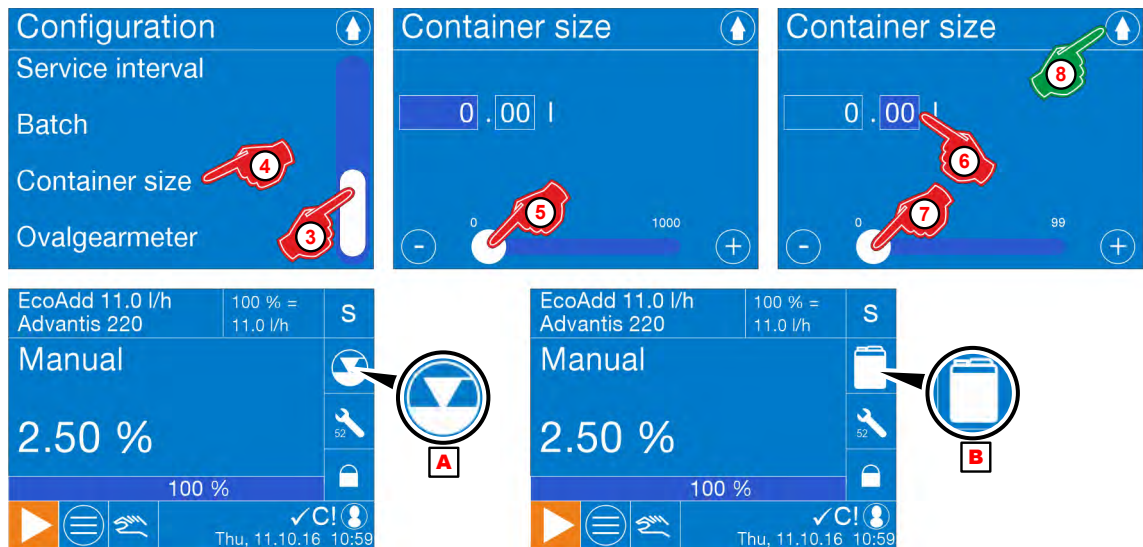
8.8.13 Verpakkingsformaat

Zodra een waarde >0 is ingesteld voor "Containergrootte", verschijnt in het bedieningsscherm in plaats van het lege symbool (Afb. 73 , A) een containersymbool B).

De waarde staat voor het vulvolume van de gebruikte container. Uitgaande van de laatste verpakkingswissel wordt een berekend vulpeil in het reservoir weergegeven.



Als een Bluetooth-printplaat in de pomp is geïnstalleerd, kan deze functie niet worden gebruikt!



Afb. 73: Configuratie [Verpakkingsformaat]

Fabrieksinstelling: Geen instelling


[Verpakkingsformaat] instellen:

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met de scherm balk naar het menupunt [verpakkingsformaat] gaan.
4. ➤ [Verpakkingsformaat] selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: [Verpakkingsformaat]
5. ➤ Hoeveelheidsweergave in liters (voor de komma) met de schuifbalk invoeren.
6. ➤ Opgegeven hoeveelheid in milliliter in het cijfer na de komma selecteren.
7. ➤ Milliliter met de schuifbalk invoeren.
8. ➤ Toets indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het configuratie-overzicht.
9. ➤ Drukken op de toets zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
10. ➤ Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].
⇒ Het jerrycansymbool (Afb. 73 , B) wordt weergegeven als het nieuwe symbool voor het vulniveau.

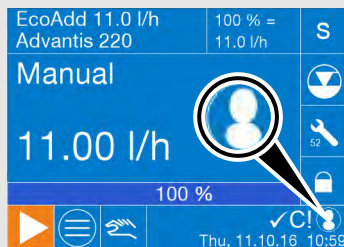
8.8.14 Ovale tandwielmeter



In het geval dat een ovale tandwielmeter voor doseerbewaking is aangesloten op de pomp (afhankelijk van de instelling in de submenu-items), kunt u selecteren hoe de inkomende pulsen worden verwerkt.

Voor de montage van de OGM^{PLUS} ontkoppelt u de spanningstoevoer en sluit u deze aan op de klemmen 10-13 zoals in  „[Flow] Doseercontrole - Ovale tandwielmeter OGM^{PLUS}” op pagina 59 weergegeven.

Verbinding van de ovale tandwielmeter controleren:




Ter controle of een passende ovale tandwielmeter (type (OGM^{PLUS}) met de doseerpomp verbonden is, wordt op het bedrijfsscherm het symbool voor de ovale tandwielmeter (OGM^{PLUS} = oval gear meter) weergegeven zodat de software deze heeft herkend.





Ter herkenning van de OGM^{PLUS} moet na verbinding met de pomp de netwerkspanning worden verwijderd en opnieuw worden hersteld zodat de pomp zich opnieuw initialiseert.

In het pompmenu wordt onder configuratie automatisch de functie ovale tandwielmeter vrijgegeven en de functie doseerregelaar en doseercontrole kan nu worden gekozen.

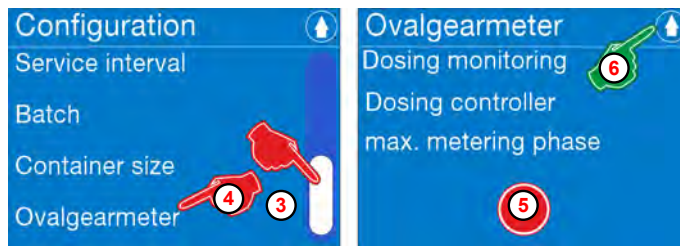


Na het aansluiten en bij herkenning van de OGM Plus in de pompsoftware moet er een kalibratie worden uitgevoerd van de pomp samen met de OGM om de verhouding tussen het pompvermogen en de bepaalde OGM-impulsen vast te leggen ( Hoofdstuk 8.9 „Kalibratie” op pagina 140).




Deze verhouding wordt in het menupunt Info op pagina 2 weergegeven ( Hoofdstuk 8.11 „Info” op pagina 143), bij een niet uitgevoerde kalibratie staat hier 0 ml/Impuls. Bovendien wordt een vereiste kalibratie in het display met het symbool C! aangeduid ( Hoofdstuk 8.3 „Displayweergave in lopende werking (voorbeeld)” op pagina 67), na het uitvoeren van de kalibratie verdwijnt dit symbool weer.

De vervanging van de OGM wordt door de pompsoftware niet automatisch herkend. Bij verving van de OGM moet de pomp opnieuw gekalibreerd worden met de nieuwe OGM!

[Ovale tandwielmeter] selecteren

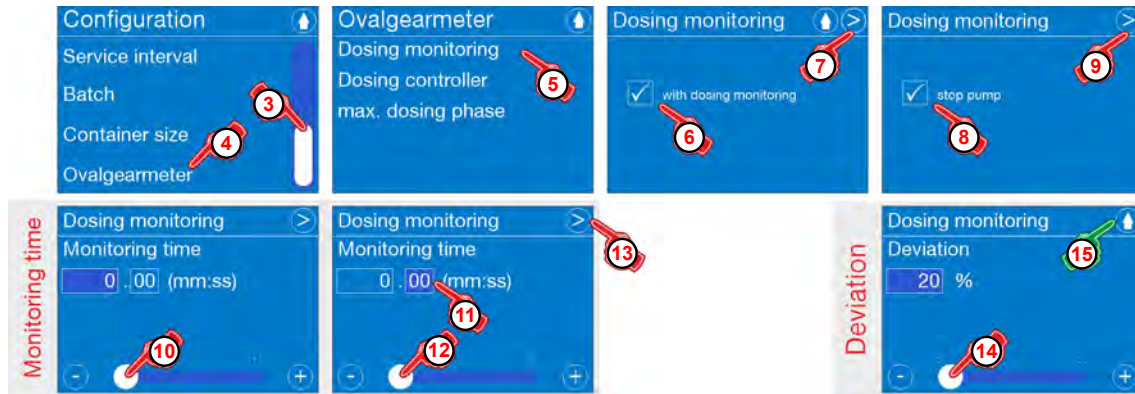


Afb. 74: „Configuratie” [Ovale tandwielmeter]

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met de schermbalk tot aan het menupunt [ovale tandwielmeter] gaan.
4. ➤ [Ovale tandwielmeter] selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: [Ovale tandwielmeter]
5. ➤ [Ovale tandwielmeter] selecteren.
Selecteerbaar is:
 - ↪ „Doseercontrole” op pagina 128
 - ↪ „Doseerregelaar” op pagina 129
 - ↪ „Maximale doseerfase” op pagina 130
 ⇒ Schermwissel naar de instelling: [Ovale tandwielmeter]
6. ➤ Toets  indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt naar het configuratie-overzicht terug.
7. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
8. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].







Doseercontrole

Wanneer de functie "Doseercontrole" is geactiveerd, wordt een alarm op het pompdisplay weergegeven wanneer de debiet-grenswaarde onder een instelbare waarde komt. U kunt ook selecteren of de pomp wordt gestopt in geval van een alarm of blijft draaien. Instructie: Het menupunt "Doseercontrole" kan enkel worden geselecteerd als een ovale tandwielmeter op de daarvoor voorziene ingang aangesloten is (zie [↗ Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56](#)).



Fabrieksinstelling: zonder doseercontrole

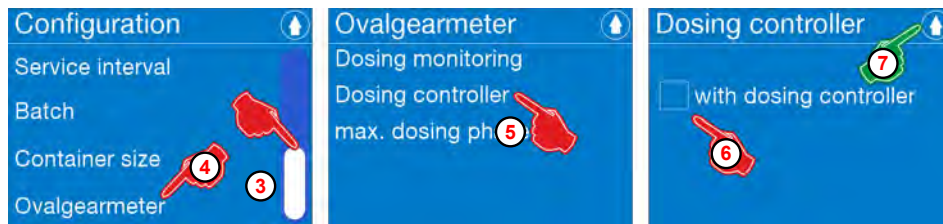
Selecteren van de [doseercontrole]:

1. [▶](#) [Hoofdmenu] oproepen: [↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71](#)
2. [▶](#) [Configuratie] selecteren: [↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101](#)
3. [▶](#) Met de schuifbalk tot aan het menupunt [ovale tandwielmeter] gaan.
4. [▶](#) [Ovale tandwielmeter] selecteren
⇒ Scherm wisselt naar de selectie [ovale tandwielmeter].
5. [▶](#) [Doseercontrole] selecteren
⇒ Scherm wisselt naar de selectie [doseercontrole].
6. [▶](#) Indien gewenst het keuzeveld „met doseercontrole” selecteren.
7. [▶](#) [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Schermwissel „Doseercontrole” / „Pomp stoppen” / „Hoeveelheid”.
8. [▶](#) Indien gewenst het keuzeveld „Pomp stoppen” selecteren.
9. [▶](#) [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Doseercontrole” / „Controletijd”.
10. [▶](#) Minuten in de positie voor de komma met de schuifbalk invoeren.
11. [▶](#) Seconden in de positie na de komma selecteren.
12. [▶](#) Seconden met de schuifbalk invoeren.
13. [▶](#) [Toets Verder]  indrukken.
⇒ Schermwissel naar de instelling: „Doseercontrole” / „afwijking”.
14. [▶](#) Afwijking in procent (%) met de schuifbalk invoeren.
15. [▶](#) Toets  indrukken.
⇒ Opslag en schermwissel in het configuratie-overzicht.
16. [▶](#) Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
17. [▶](#) Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

Doseerregelaar

Met de functie "Doseerregelaar" wordt de gedoseerde hoeveelheid gemeten via de ovale tandwielmeter die is aangesloten voor doseercontrole. Als het gemeten debiet afwijkt van de op de pomp ingestelde meethoeveelheid, wordt de meetsnelheid van de pomp automatisch aangepast via een besturingsalgoritme.

i Het menupunt "Doseerregelaar" kan enkel worden gekozen als een ovale tandwielmeter op de daarvoor voorziene ingang aangesloten is (zie ↪ Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56).



Afb. 75: *Configuratie: Doseerregelaar*

Fabrieksinstelling: zonder doseerregelaar

[Doseerregelaar] selecteren:

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met de schermshuifbalk tot aan het menupunt [ovale tandwielmeter] gaan.
4. ➤ [Ovale tandwielmeter] selecteren
⇒ Scherm wisselt naar de selectie [ovale tandwielmeter].
5. ➤ [Doseerregelaar] selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: [Doseerregelaar]
6. ➤ Indien gewenst het keuzeveld „Met doseerregelaar” selecteren.
⇒ Het keuzeveld „met doseerregelaar” wordt gemarkeerd.
7. ➤ Toets indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het configuratie-overzicht.
8. ➤ Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar het [hoofdmenu].
9. ➤ Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

Maximale doseerfase

De maximale doseerfase bepaalt de bovengrens van de doseerslag in seconden. waarna de pomp overschakelt naar de slag-/pauzmodus.



Als de doseerpomp samen met een ovale tandwielmeter wordt gebruikt voor de doseercontrole mag de meetsnelheid van de pomp niet onder de opstartlimiet van de ovale tandwielmeter liggen, omdat anders een nauwkeurige doseercontrole niet meer mogelijk is.

De duur van de doseerslag van de pomp wordt bepaald door de doseercapaciteit in te stellen (hoe kleiner de doseercapaciteit, hoe langer de duur van de doseerslag).

Dat betekent: Door het vastleggen van de bovengrens bij de max. doseringsfase in sec. wordt tegelijkertijd ook de ondergrens voor de doseerstroom in l/h vastgesteld waarboven de pomp overschakelt naar de slag/pauze-modus.

Als het doseervermogen van de pomp zo ver wordt verlaagd dat de ingestelde grens van de max. doseerfase wordt overschreden, de pomp automatisch naar de slag/pauze modus gaat.


Dit zorgt ervoor dat de duur van de doseerslag niet langer wordt dan de ingestelde grens en dat de doseersnelheid van de pomp niet kan worden ingesteld onder het bereik dat essentieel is voor doorstroomdetectie.

Aanbevolen instelling van de max. doseerfase

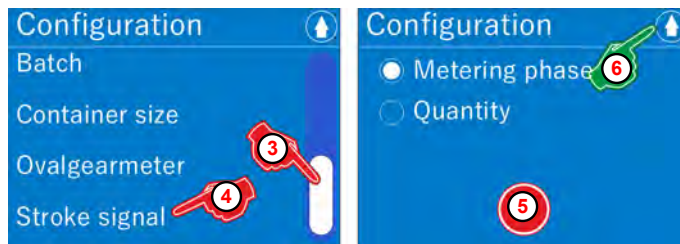
Max. doseervermogen pomp [l/h]	5	11	30	50	120
Aanbevolen max. doseerfase [sec.] bij gebruik met ovale tandwielmeter.	1,2	2,7	0,7	1,4	0,7
Doseervermogen [l/h] bij aanbevolen max. doseerfase (ca.- waarde afhankelijk van de kalibratie)	1,2	1,3	13	12	45
Startgrens ovale tandwielmeter [l/h]	1,25	1,25	12	12	45

Fabrieksinstelling max. doseerfase: 30 sec.




8.8.15 Slagsignaal

Met de doseerhoeveelheid- of slagsignaaluitgang kan een signaal voor een volledig uitgevoerde doseerslag of voor een gedefinieerde doseerhoeveelheid worden doorgegeven aan een regeling van een hoger niveau. Onder het menupunt „Slagsignaal” kan worden gekozen welke omstandigheden leiden tot een gesloten contact op de doseerhoeveelheiduitgang (pin 4 + 5 op de klemmenstrook van de sturingangen en -uitgangen,  „Overzicht klemmenbezetting” op pagina 57).

Slagsignaal selecteren

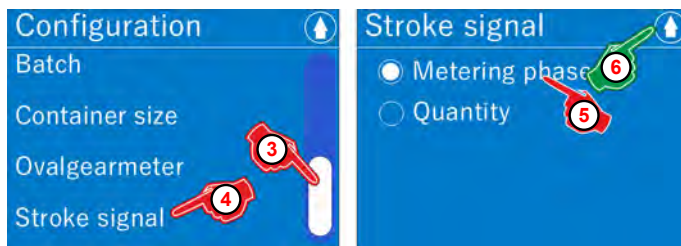


Afb. 76: „Configuring the” [stroke signal]

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met de beeldbalk tot het menupunt [Slagsignaal] gaan.
4. ➤ [Slagsignaal] selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: [Slagsignaal]
5. ➤ Overeenkomstig slagsignaal selecteren.
Te kiezen valt:
↪ „Doseerfase” op pagina 132
↪ „Hoeveelheid” op pagina 133
6. ➤ Toets  indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het configuratie-overzicht.
7. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
8. ➤ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

Doseerfase

Bij "doseerfase" wordt de doseerhoeveelheidsuitgang parallel aan de duur van de zuigslag geactiveerd (uitgang inactief tijdens doseerslag, uitgang actief tijdens zuigslag). Daarom wordt na elke volledig uitgevoerde doseerslag een signaal afgegeven.



Afb. 77: „Configuring the” [metering phase]

1. ► [Hoofdmenu] oproepen: ↶ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ► [Configuratie] selecteren: ↶ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ► Met de beeldbalk tot het menupunt [Slagsignaal] gaan.
4. ► [Slagsignaal] selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: [Slagsignaal]
5. ► [Doseerfase] selecteren.
⇒ De uitgang van de doseerhoeveelheid wordt parallel aan de duur van de doseerslag geactiveerd.
6. ► Toets indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het configuratie-overzicht.
7. ► Drukken op de toets zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
8. ► Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

Hoeveelheid

Bij "Hoeveelheid" wordt de doseerhoeveelheidsuitgang gedurende 160 ms geactiveerd na het doseren van een vooraf gedefinieerde hoeveelheid in ml. Instelbeeik: 0 - 10000 ml



Deze functie kan niet worden gebruikt als bij configuratie / eenheid de eenheid "Gallonen" werd geselecteerd. ↪ Hoofdstuk 8.8.5 „Eenheid ” op pagina 109



Afb. 78: „Configuring the” [volume]

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met de beeldbalk tot het menupunt [Slagsignaal] gaan.
4. ➤ [Slagsignaal] selecteren.
⇒ Schermwissel naar de instelling: [Slagsignaal]
5. ➤ [Hoeveelheid] selecteren.
6. ➤ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Schermwissel „Slagsignaal” / „Hoeveelheid”.
7. ➤ Hoeveelheid in milliliter (ml) in de positie voor de komma met de schuifbalk invoeren.
8. ➤ Positie na de komma selecteren.
9. ➤ Waarde van de positie na de komma met de schuifbalk invoeren
⇒ Na dosering van de vastgelegde hoeveelheid in ml wordt de doseerhoeveelheidsuitgang voor 160 ms geactiveerd.
10. ➤ Toets indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt naar de instelling [Slagsignaal] terug.
11. ➤ Toets indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het configuratie-overzicht.
12. ➤ Drukken op de toets zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
13. ➤ Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].



Indien er een instellingsconstellatie is waarin het tijdsinterval tussen twee activeringen kleiner is dan de activeringsduur van 160 ms, worden alle verdere inkomende activeringsimpulsen genegeerd totdat de activeringsduur is verstreken.

8.8.16 Degas

Opbouw ontgassingsysteem



Afb. 79: Opbouw [Degas]

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① Doseerleiding | ⑤ Doseertank |
| ② Degasventiel | ⑥ Pompkop |
| ③ Aansluitkabel Degas met stekker | ⑦ Retourleiding |
| ④ Zuigleiding | ⑧ Displayweergave Degas EcoAdd geïnstalleerd/herkend |

Werking

Het *Degas EcoAdd* bestaat uit de ontgassingsklep (Afb. 79 , ②) en de aansluitkabel met stekker ③ .

Dit *Degas EcoAdd* maakt automatische ontgassing op regelmatige tijdstippen mogelijk bij de behandeling van uitgassende media.

Het ontgassingsventiel kan rechtstreeks op het drukventiel van de pomp worden gemonteerd en wordt aangestuurd door de in de doseerpomp geïntegreerde software.



De Degas functie is enkel dan op het configuratiedisplay te kiezen als een overeenkomstige Degasklep aangesloten werd (Plug- and Play functie). Zodra de Degasfunctie geactiveerd werd verschijnt in het pompdisplay een klepsymbool ⑧ . Is dit niet het geval controleer dan de elektrische installatie (↶ „Degas- kabel op de pomp aansluiten” op pagina 137).



Zodra de pompregeling een ontgassingsinterval vrijgeeft, gaat de ontgassingsklep open en voert de pomp de vloeistof met gasbellen via de retourleiding ⑤ terug ⑦ naar de doseertank. De overeenkomstige intervalltijden voor de openings- en sluitingsfase en het aantal slagen per ontgassingsinterval kunnen vrij worden gekozen via het pompmenu. Wanneer de ontgassingsklep gesloten is, wordt rechtstreeks in de doseerleiding getransporteerd wanneer om dosering wordt gevraagd.

Beschikbare handleidingen:

Voor de Degas klep zijn er enkele uitvoerige beschrijvingen voor de montage en installatie.



Gebruik de onderstaande link om de instructies te downloaden met behulp van een pc, tablet of smartphone of scan de weergegeven QR-code.
In de leveringsomvang van de Degas klep bevindt zich een korte handleiding:

Korte gebruikershandleiding (KBA)

(artikelnr. MAN049399):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN049399_KBA_Degas_EcoAdd.pdf



De volledige handleiding vindt u hier:

Gebbruikershandleiding EcoAdd (Artikelnr. MAN048757):

<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN048757-Degas-EcoAdd.pdf>

- Personeel: ■ Vakkracht
 ■ Servicepersoneel
- Veiligheidsuitrusting: ■ Veiligheidshandschoenen
 ■ Veiligheidsbril

**GEVAAR!**

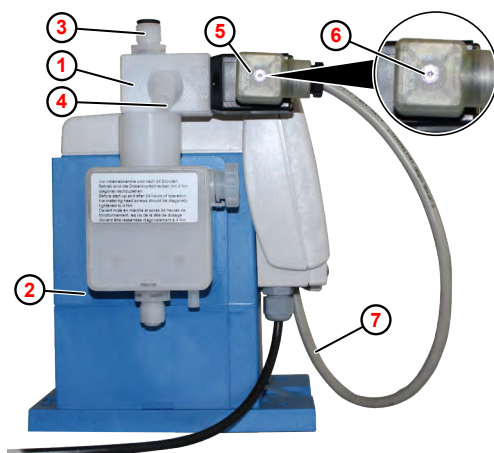
Door ondeskundig uitgevoerde installatiewerkzaamheden kan schade en letsel ontstaan.

Alle installatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd en opgeleid vakpersoneel in overeenstemming met de geldende plaatselijke voorschriften. Veiligheidsbepalingen en voorgeschreven beschermende kleding in het omgaan met chemicaliën moeten in acht worden genomen. Aanwijzingen in het productgegevensblad van het gebruikte doseermiddel moeten worden nagekomen.

**AANWIJZING!**

Materiële schade door gebruik van verkeerd gereedschap!

Door gebruik van verkeerd gereedschap kan materiële schade ontstaan. **Gebruik alleen reglementair gereedschap.**



- ① Degas EcoAdd
- ② EcoAdd pomp
- ③ Aansluiting doseerleiding
- ④ Retouraansluiting
- ⑤ Magneetklep
- ⑥ Stekker aansluitkabel met stekkerschroefverbinding
- ⑦ Degas aansluitkabel naar de pomp

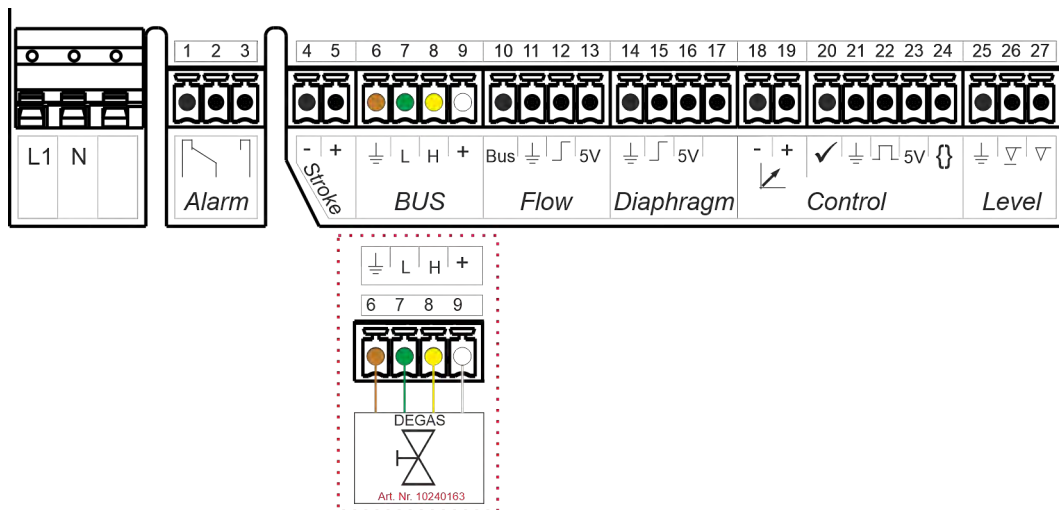
1. ▶ Ontgassingsklep ① op de drukklep van de pomp monteren.
2. ▶ Doseerleiding op de drukklep van de ontgassingsklep ③ aansluiten.
3. ▶ Retourleiding op retouraansluiting ④ aansluiten en in de doseermiddeltank terug voeren.
4. ▶ Aansluitstekker van de ontgassingsklep met platte afdichting ⑥ op de magneetklep ⑤ steken en vastschroeven.

**VOORZICHTIG!**

Let erop dat de stekker van de aansluitkabel ⑥ met de betreffende afdichting gemonteerd en vast verschroefd is!
 De stekker kan slechts in een positie worden gemonteerd.

5. ▶ Pomp-aansluitkabel ⑦ aan de platine van de pomp aansluiten (zie „Degas- kabel op de pomp aansluiten” op pagina 137).
6. ▶ Netstekker van de membraandoseerpomp met de stroomtoevoer verbinden.

Degas- kabel op de pomp aansluiten



Afb. 80: Klembezetting Degas EcoAdd



De aansluiting van Degas EcoAdd gebeurt op de printplaat op de aangeduide "BUS" aansluiting (klemmen 6-9).

1. ➤ Pomp van de toevoerspanning scheiden.
2. ➤ Klemruimtedeksel demonteren
3. ➤ Bruine litze op klem 6 aansluiten (GND \perp).
4. ➤ Groene litze op klem 7 aansluiten (CAN L).
5. ➤ Gele litze op klem 8 aansluiten (CAN H).
6. ➤ Witte litze op klem 9 aansluiten (24 V).
7. ➤ Klemruimtedeksel monteren.

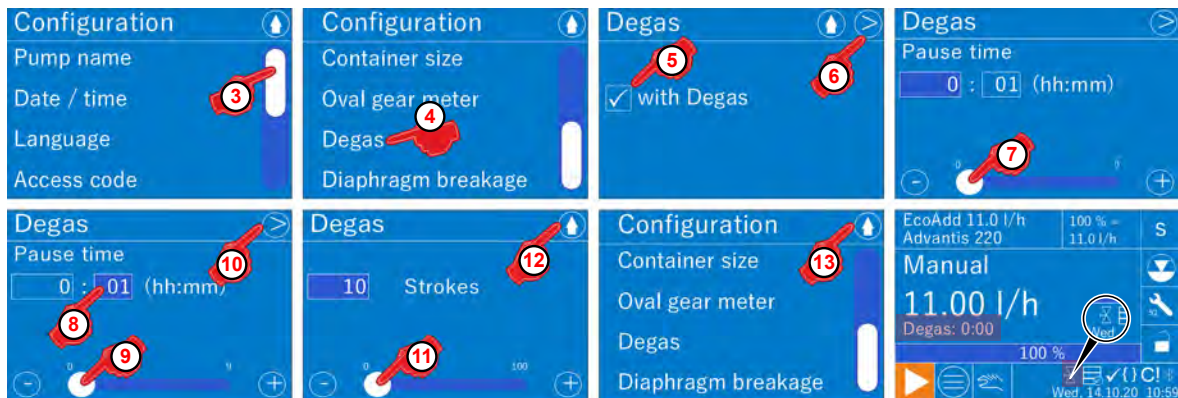


AANWIJZING!




Alle vier de behuizingsschroeven "**handvast**" (1 NM) aandraaien.
 Let erop dat de afdichting van het klemruimtedeksel vrij is van verontreinigingen om de dichtheid te garanderen.

8. ➤ Spanningstoevoer van de pomp weer herstellen.

Degas functie selecteren / instellen



Afb. 81: [Degas] functie

1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Configuratie] selecteren: ↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ▶ Met de schuifbalk tot aan het menupunt [Degas] gaan.
4. ▶ [Degas] selecteren.
⇒ Scherm wisselt naar de selectie [Degas].
5. ▶ Indien gewenst het keuzeveld „met Degas” selecteren.
⇒ Het keuzeveld „met Degas” wordt gemarkeerd.
6. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Scherm wisselt naar het instellingsniveau van de „pauzetijd”.
⇒ Het instelbereik van de uren [hh] is donker gemarkeerd en gereed voor de instelling.
7. ▶ Gewenste uren met de schuifbalk invoeren.
⇒ Daarna kan het minutenbereik worden ingesteld.
8. ▶ Instelling voor de minuten [mm] selecteren.
⇒ Het instelbereik wordt donker gemarkeerd en is klaar voor de instelling.
9. ▶ Gewenste minuten met de schuifbalk invoeren.
10. ▶ [Toets Verder] > indrukken.
⇒ Scherm wisselt naar het instellingsniveau van „slagen”.
⇒ Het instelbereik is donker gemarkeerd en gereed voor de instelling.
11. ▶ Gewenste „Slagen” met de schuifbalk invoeren.
⇒ Alle instellingen voor de Degas functie zijn afgesloten en het menu kan met de  Toets worden verlaten. ⑫
⇒ Opslaan van alle instellingen en schermwissel naar configuratieoverzicht.
12. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu]. ⑬
13. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

8.8.17 Membraanbreuk

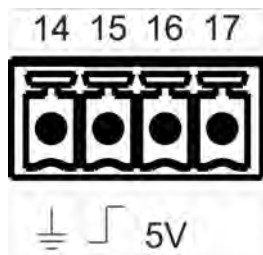
Bij activeren van de functie "Membraanbreuk" en aansluiten van een overeenkomstige membraanbreuksensor wordt een defect aan de doseermembranen automatisch herkend en als alarmmelding op het display weergegeven.



Voorwaarden:

- Deze functie kan enkel worden gebruikt als aan de pomp een pompkop met formaat 30 l/h, 50 l/h of 120 l/h met overeenkomstige membraanbreuksensor geplaatst wordt.
- De overeenkomstige membraanbreuksensor ↪ „Pompkop 30 l/h en 50 l/h” op pagina 183 , pos. 9 of ↪ „Pompkop 120 l/h [PP]” op pagina 192 , pos. 11, selecteren en monteren.

Elektrische aansluiting - membraanbreuksensor

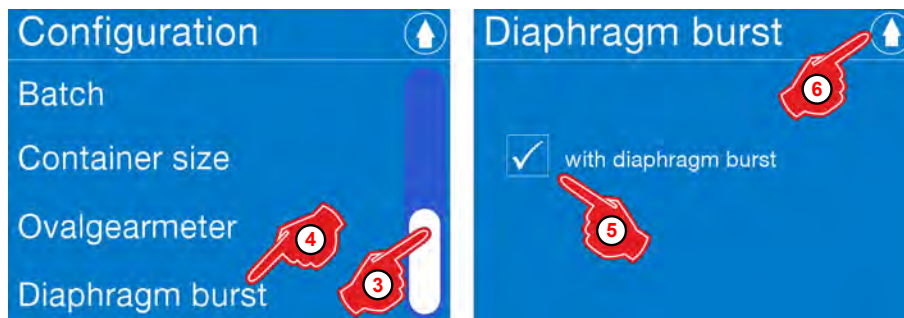


De elektrische aansluiting gebeurt op de hoofdprintplaat ↪ „[Diaphragm] Membraanbreukcontrole ” op pagina 59

De aansluitingen zijn als volgt:

- 14 = GND
- 15 = Membraan
- 16 = 5 Volt
- 17 = Anode

Membraanbreukcontrole inschakelen:



Afb. 82: Membraanbreukcontrole inschakelen

Fabrieksinstelling: Zonder membraanbreukcontrole (geen vinkje geplaatst).

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met scherm balk tot aan het menupunt [Membraanbreuk] gaan.
4. ➤ [Membraanbreuk] selecteren.
⇒ Scherm wisselt naar de aanvraag „met membraanbreuk”.
5. ➤ Indien gewenst, „met membraanbreuk” selecteren
6. ➤ Drukken op de toets slaat de instelling op.
⇒ Het scherm wisselt om naar het overzicht: [Configuratie].
7. ➤ Drukken op de toets zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
8. ➤ Drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar de [modusweergave].

8.9 Kalibratie

De [kalibratie] van de pomp moet na de eerste installatie opnieuw worden uitgevoerd om deze aan te passen aan de bedrijfs- en omgevingsvoorwaarden ter plaatse. Hierdoor worden afwijkingen van de prestatiegegevens (bijv. door kabeldoorsnede, tegendruk, temperatuur) gecorrigeerd. De [kalibratie] duurt ca. 2 minuten.

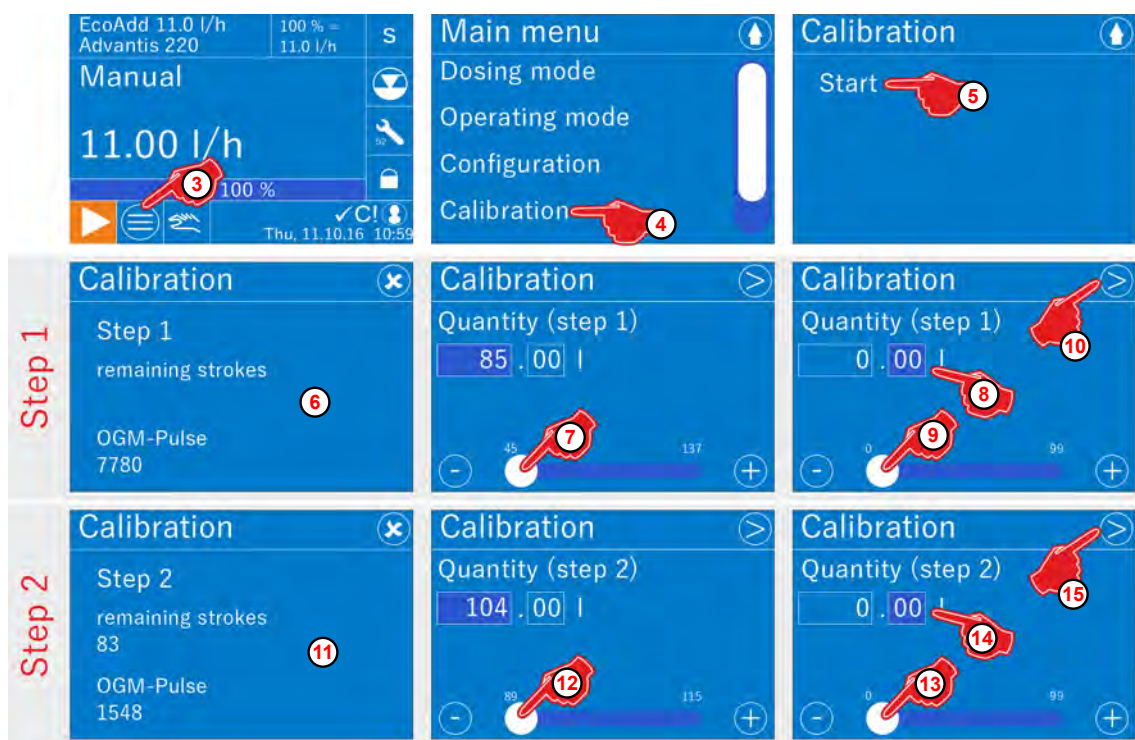
Voor het uitvoeren van de [kalibratie] absoluut *Hoofdstuk 9.4 „Uitliteren van de pomp” op pagina 158* in acht nemen.

Videolink



Via onderstaande link kunt u een video van de kalibratie EcoAdd openen.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



Afb. 83: [Kalibrering]

[Kalibratie] starten:

1. ➤ [Hoofdmenu] oproepen: ↗ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ [Configuratie] selecteren: ↗ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ➤ Met behulp van de scrollbar op de rechtse schermrand tot [kalibratie] scrollen.
4. ➤ [Kalibratie] selecteren
⇒ Scherm wisselt naar [kalibratie].
5. ➤ „Starten” indrukken.
⇒ Scherm wisselt naar „Kalibratie stap 1”.
6. ➤ De kalibratie stap 1 loopt automatisch af.



In deze stap loopt de kalibratie vanzelf af. De pomp voltooit een ingevoerd pompspecifiek aantal slagen en telt deze af tot 0. Tegelijkertijd worden de verlopen ovale tandwielmeterimpulsen (OGM) geteld. Na afloop van de slagen stopt de pomp.

7. ➤ Schermzijde „Kalibreren stap 1” wordt opgeroepen.
Opgegeven hoeveelheden in liters (voor de komma) met de schuifbalk invoeren.
8. ➤ Opgegeven hoeveelheid in milliliter in het cijfer na de komma selecteren.
9. ➤ Milliliter (na de komma) met de schuifbalk invoeren.
10. ➤ [Toets] Verder ➤ indrukken.
⇒ Scherm wisselt naar „Kalibreren stap 2” .
11. ➤ Het „kalibreren stap 2” loopt automatisch af.



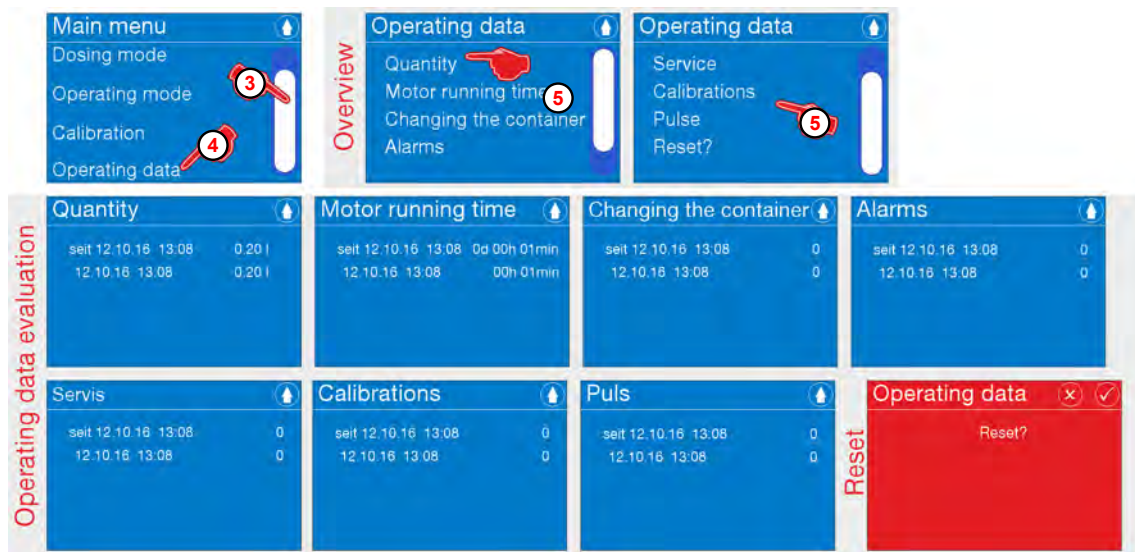
In deze stap loopt het kalibreren opnieuw zelfstandig af.

12. ➤ Schermzijde „Kalibreren stap 2” wordt opgeroepen.
Opgegeven hoeveelheid in liters (voor de komma) met de schuifbalk invoeren.
13. ➤ Opgegeven hoeveelheid in milliliter in het cijfer na de komma selecteren.
14. ➤ Milliliter (na de komma) met de schuifbalk invoeren.
15. ➤ [Toets] Verder ➤ indrukken.
⇒ De instelling wordt opgeslagen en het scherm schakelt terug naar het bedrijfsscherm.



8.10 Bedrijfsgegevens

Hier kunnen alle bedrijfsgegevens sinds de inbedrijfstelling of sinds de laatste keer dat de doseerpomp werd gereset, worden opgevraagd.

Alle bedrijfsgegevens worden maximaal 1 jaar bewaard.



Afb. 84: Bedrijfsgegevens

1. ▶ [Hoofdmenu] oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ▶ [Configuratie] selecteren: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101
3. ▶ Met behulp van de scrollbalk op de rechterzijde van het scherm tot aan de [Bedrijfsgegevens] scrollen.
4. ▶ [Bedrijfsgegevens] selecteren
⇒ Scherm wisselt naar [Bedrijfsgegevens].
5. ▶ Gewenste „Bedrijfsgegevens” selecteren:
 - Hoeveelheid
 - Motorlooptijd
 - Verpakkingsswissel
 - Alarmen
 - Service
 - Kalibratie
 - Impuls
 - Terugzetten?
 ⇒ Beeldscherm wisselt naar de gewenste „Bedrijfsgegevens”.
6. ▶ Als het menu-item „Bedrijfsgegevens” „resetten?” is gekozen, verschijnt er een rood scherm. Er zijn twee functietoetsen in de koptekst.
Als u op de knop  drukt, wordt het resetten afgebroken.
De gegevens blijven opgeslagen.
⇒ Het scherm keert terug naar het overzicht van de „Bedrijfsgegevens”
7. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor het wissen van alle tot dusver opgeslagen bedrijfsgegevens.
⇒ Het scherm keert terug naar het overzicht van de „Bedrijfsgegevens”
8. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar het [Hoofdmenu].
9. ▶ Drukken op de toets  zorgt voor het terugkeren naar de [Bedrijfsweergave].

8.11 Info

Onder menupunt *[Info]* kan algemene informatie zoals pompsleutel, softwareversie of pompkopmaterialen worden opgeroepen.



Afb. 85: *[Info]*

Menüpunt *[Info]* selecteren / weergeven:

1. ➤ *[Hoofdmenu]* oproepen: ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71
2. ➤ Met behulp van de scrollbar op de rechtse schermrand tot aan *[Info]* scrollen.
3. ➤ *[Info]* selecteren



Zie voor meer informatie ↪ Hoofdstuk 8.2 „Startscherm” op pagina 66

- ⇒ Scherm wisselt naar het beeldscherm *[Info]* en toont alle specifieke pompgegevens.
4. ➤ Toets Verder ➤ indrukken.
 - ⇒ Scherm wisselt naar het beeldscherm *[Kalibratie]* en toont de kalibratiegegevens.
 5. ➤ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor het terugkeren naar het *[hoofdmenu]*.
 6. ➤ Drukken op de toets ⬆️ zorgt voor terugkeren naar de *[modusweergave]*.

8.12 Import en exportfuncties

De configuratiegegevens kunnen via een usb-stick worden geactualiseerd om deze bijv. op andere pompen te laden. Hierdoor wordt bij gebruik van meerdere pompen gelijkaardig in bouw binnen een doseerlijn de instelling vergemakkelijkt, aangezien niet elke afzonderlijke pomp moet worden geconfigureerd.

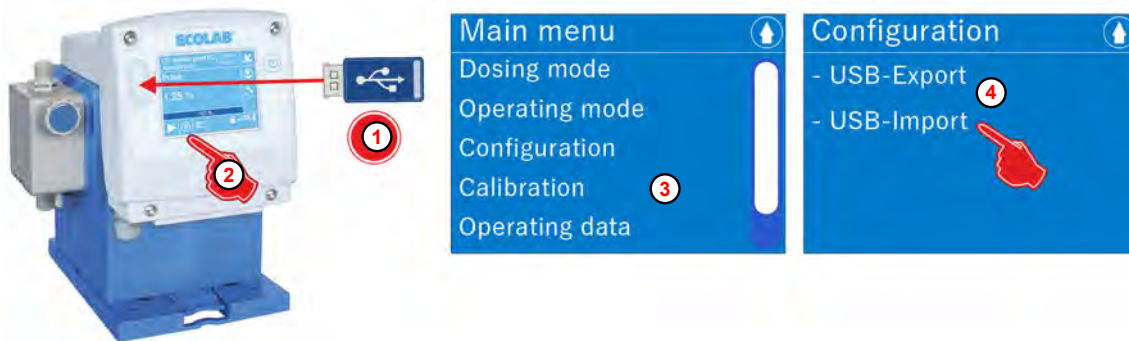


Export naar usb-datadrager:

We adviseren een lege resp. recent geformatteerde usb-stick te gebruiken om problemen tijdens het opslaan van gegevens te vermijden!

Opdat de usb export en import functies foutvrij kan worden uitgevoerd moet een geschikte usb-stick worden voorbereid. Hiervoor moet een usb-stick (tot ca. 8 GB), die in het formaat [FAT32] geformatteerd werd, worden gebruikt.


Als de gewenste functie niet kan worden opgeroepen, werd de usb-stick niet correct herkend en moet zoals beschreven worden geformatteerd. Is de functie na de formattering nog altijd niet aanwezig is het aanbevolen de usb-stick te wisselen.



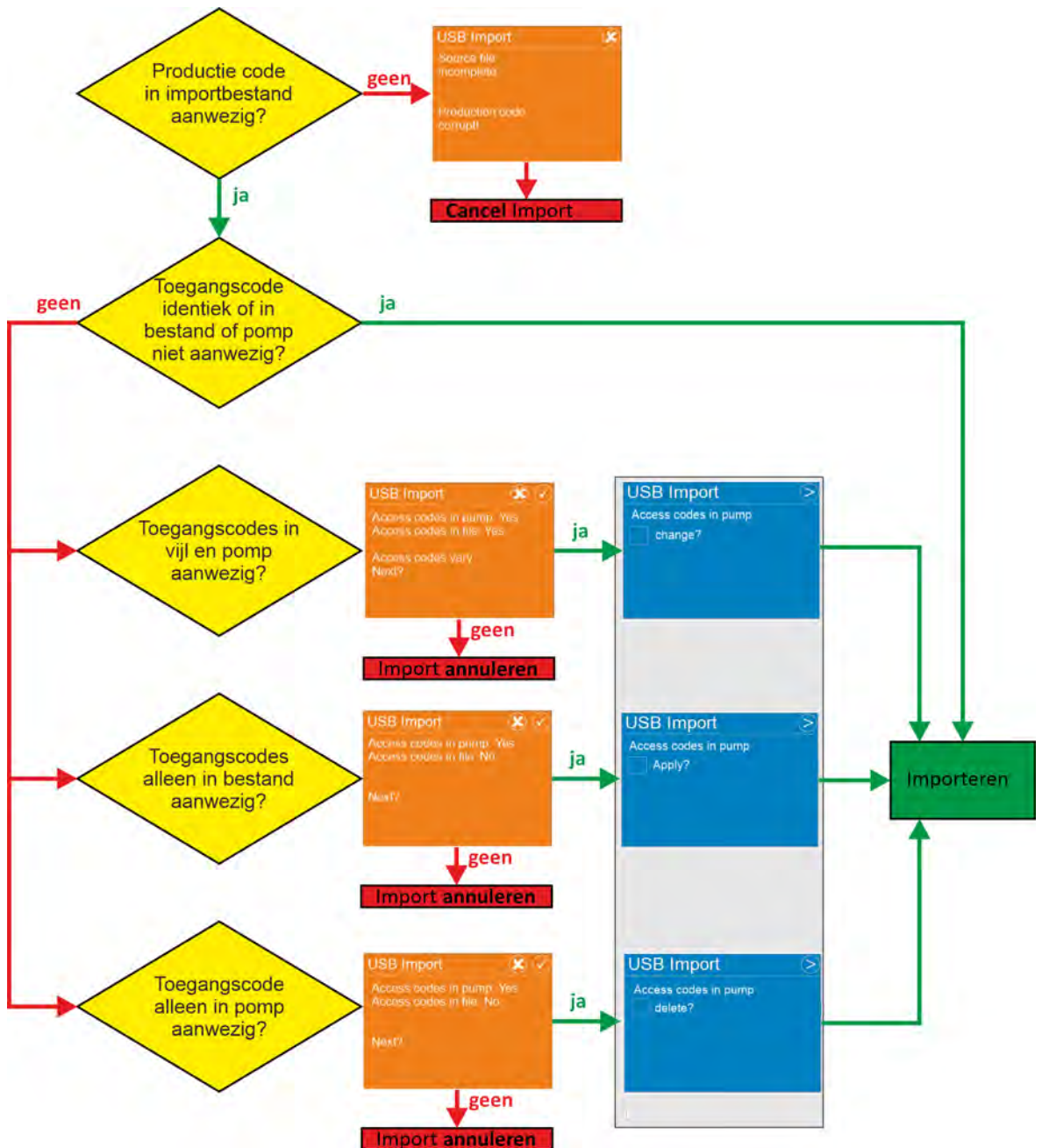
Afb. 86: Import, export van de configuratie

Zodra een usb-stick ingestoken wordt en in het hoofdmenu het menupunt Configuratie werd opgeroepen, dan verschijnt het menu voor import en export.

Vorbereidingen bij im- en export van databanken:

1. ► Usb-stick in de usb-bus van de pomp steken.
2. ► Menu toets  indrukken.
⇒ Het [*Hoofdmenu*] wordt geopend.
3. ► In het [*hoofdmenu*] de [*configuratie*] selecteren.
⇒ Schermwissel naar [*configuratie*] USB-export / USB-import.

Procesdiagram USB Import



Afb. 87: Procesdiagram USB Import



In deze gevallen wordt een import uitgevoerd!

Naargelang keuze in de „blauwe“ dialoog wordt de beschikbare toegangscode gewijzigd, overgenomen of ook niet.

Afbreken van de import is hier niet meer mogelijk!

Foutvermijding



Als in het importbestand geen productiecode opgegeven zou zijn, zou het gevaar bestaan dat bijv. foutieve materiaalparen in de pomp worden gebracht die niet met de werkelijke gegevens overeenstemmen

dat zou kunnen leiden tot een onverdraagzaamheid met het doseermiddel (vroegtijdige slijtage)

Om dit te voorkomen wordt de import niet toegelaten en een overeenkomstige instructie uitgegeven (zie links).

Export van een configuratie



Afb. 88: Export van een configuratie

1. ▶ Functie *Meer informatie* op pagina 144 .
⇒ Schermwissel naar [configuratie] USB-export / USB-import.
2. ▶ [USB-export] selecteren.
⇒ Het scherm toont het exportproces. Na afsluiting wisselt het scherm naar een statusscherm.



Tijdens het exportproces wordt ook een beschikbare pompcode mee overgedragen. Let tijdens de import van een configuratie op de beschrijvingen op Meer informatie op pagina 144 . De geëxpodeerde configuratie bevindt zich op de usb-stick in het pad: /ECOADD/EXPORT

3. ▶ Drukken op de toets zorgt voor het terugkeren naar het [hoofdmenu].
4. ▶ Nogmaals drukken op de toets zorgt voor terugkeren naar de [bedrijfsindicatie].

Import en/of actualisatie van de configuratie











Voor de gegevensoverdracht moet zijn verzekerd dat bron- en doelpomp dezelfde pompcode hebben.





Er worden enkel configuratiebestanden weergegeven, die zich op de usb-stick in pad: /ECOADD/IMPORT bevinden!

Algemeen wordt bij de usb-export ( „Export van een configuratie” op pagina 146) steeds ook de toegangscode in de exportfile bewaard. Als een van de beide pompen een geactiveerde toegangscode heeft, dan wordt voor de overdracht gevraagd of de toegangscode mee moet worden overgedragen of niet.

Algemene werkwijze bij de import

1.  Usb-stick in PC steken en map „ECOADD“ selecteren.
2.  Nieuwe map aanmaken en de naam „IMPORT“ geven.
3.  Bestand van map „EXPORT“ naar map „IMPORT“ verplaatsen.
4.  Usb-stick verwijderen.
5.  Bij doelpomp hoofdmenu selecteren.
6.  Usb-stick in de usb-bus van de doelpomp steken.
7.  Menupunt „Configuratie“ oproepen.
⇒ Selectie toont nu „Usb-export“ en „Usb-import“.
8.  „Usb-import“ selecteren en het gewenste importbestand kiezen.
⇒ Import wordt uitgevoerd.

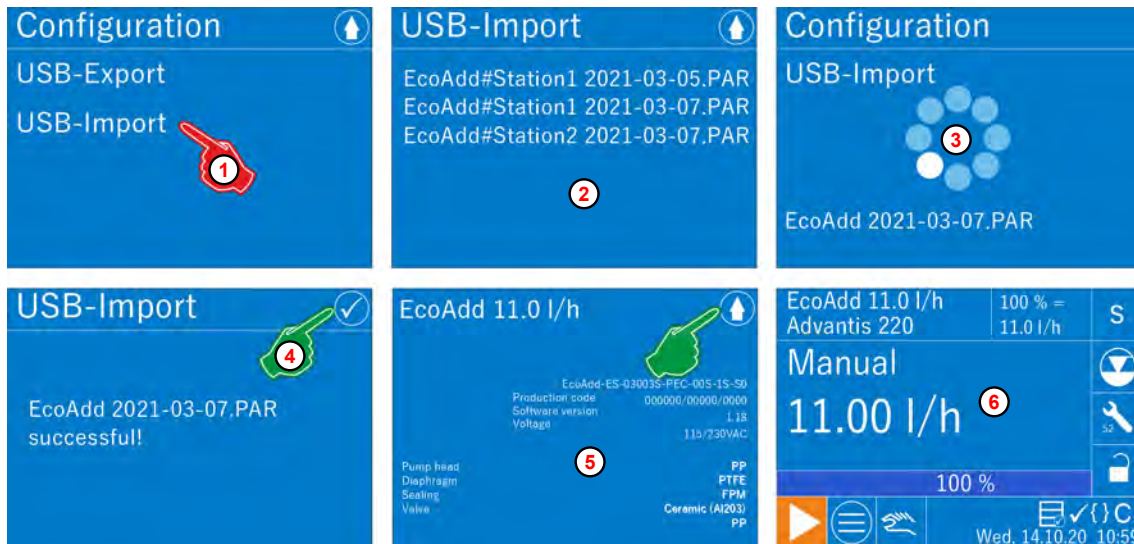
Tijdens de import wordt in volgende gevallen een onderscheid gemaakt:

-  „Importbestand en pomp hebben geen codes” op pagina 148
-  „Import-bestand heeft geen codes, pomp heeft codes” op pagina 149
-  „Import-bestand heeft codes, pomp heeft geen codes” op pagina 150
-  „Importbestand en pomp hebben codes” op pagina 151

Importbestand en pomp hebben geen codes



In dit geval gaat de import zonder tussentijdse vraag verder.



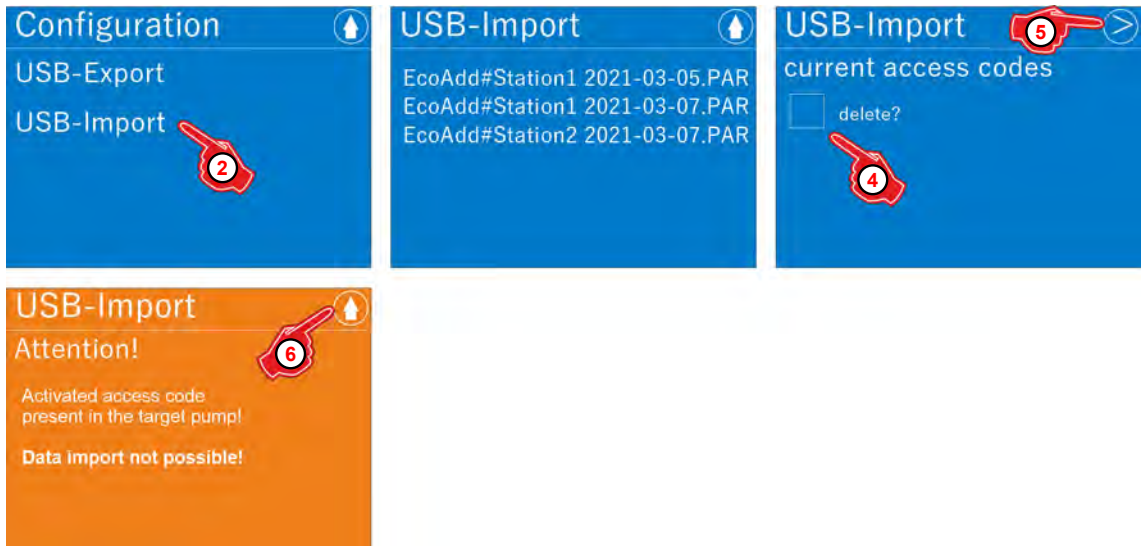
Afb. 89: Import en actualisering van de configuratie

1. ▶ Functie  *Meer informatie* op pagina 144 .
⇒ Schermwissel naar [configuratie] USB-export / USB-import.
2. ▶ [USB-Import] ① selecteren.
⇒ Het scherm toont de configuratiebestanden op de usb-stick ②.
3. ▶ Het gewenste configuratiebestand selecteren.
⇒ Het scherm toont het importproces door een rollerend circuit ③ . Na afsluiting wisselt het scherm naar een statusscherm.
4. ▶ Drukken op de  toets ④ zorgt voor een heropstart van de pomp.
⇒ Het info scherm ⑤ met de nieuwe configuraties wordt voor een paar seconden ingevoegd.
⇒ Het scherm wisselt daarna naar de [bedrijfsweergave] ⑥.

Import-bestand heeft geen codes, pomp heeft codes



Bij de import gebeurt een tussentijdse vraag of de toegangscode's moeten worden gewist.



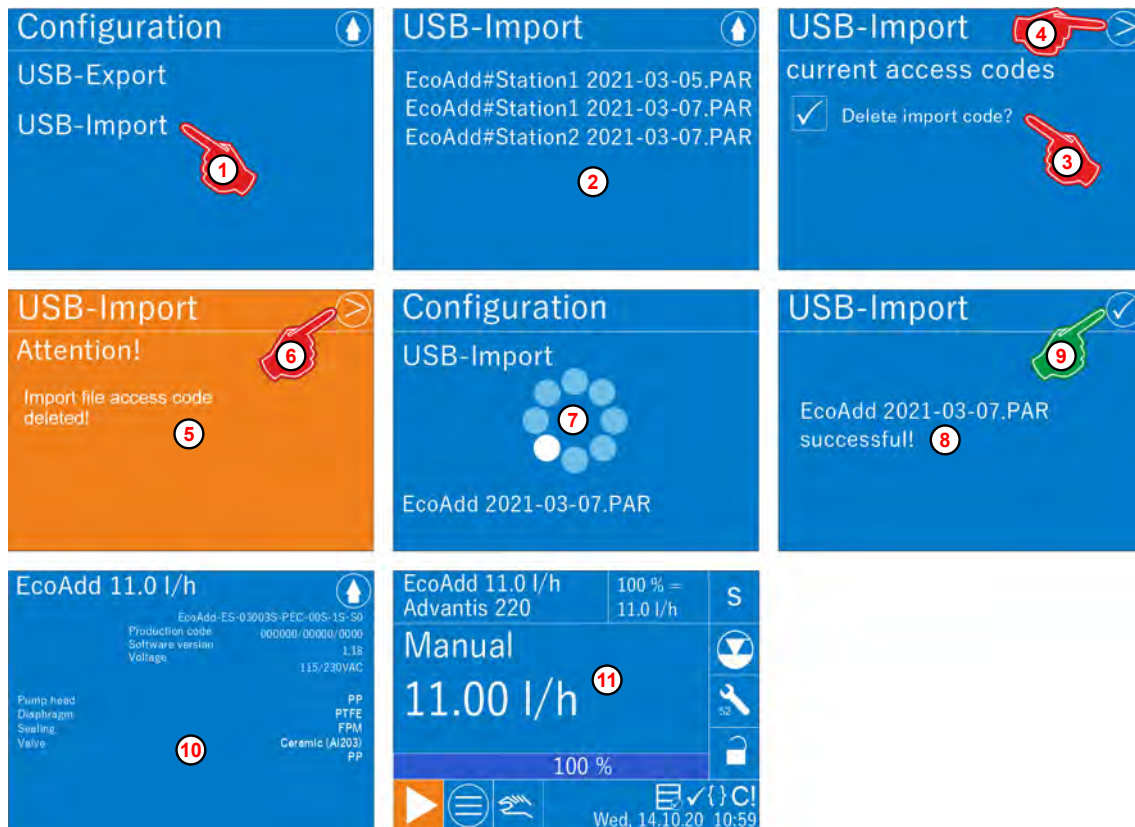
Afb. 90: Import-bestand heeft geen codes, pomp heeft codes

1. ▶ Functie *Meer informatie op pagina 144*.
⇒ Schermwissel naar [configuratie] USB-export / USB-import.
2. ▶ [USB-Import] ① selecteren.
⇒ Het scherm toont de configuratiebestanden op de usb-stick ②.
3. ▶ Het gewenste configuratiebestand selecteren.

Import-bestand heeft codes, pomp heeft geen codes



Bij de import gebeurt een tussentijdse vraag of de toegangscode moet worden gewist.



Afb. 91: Import-bestand met code, pomp zonder code

1. ▶ Functie *Meer informatie* op pagina 144 .
⇒ Schermwissel naar [configuratie] USB-export / USB-import.
2. ▶ [USB-Import] ① selecteren.
⇒ Het scherm toont de configuratiebestanden op de usb-stick ②.
3. ▶ Het gewenste configuratiebestand selecteren.
⇒



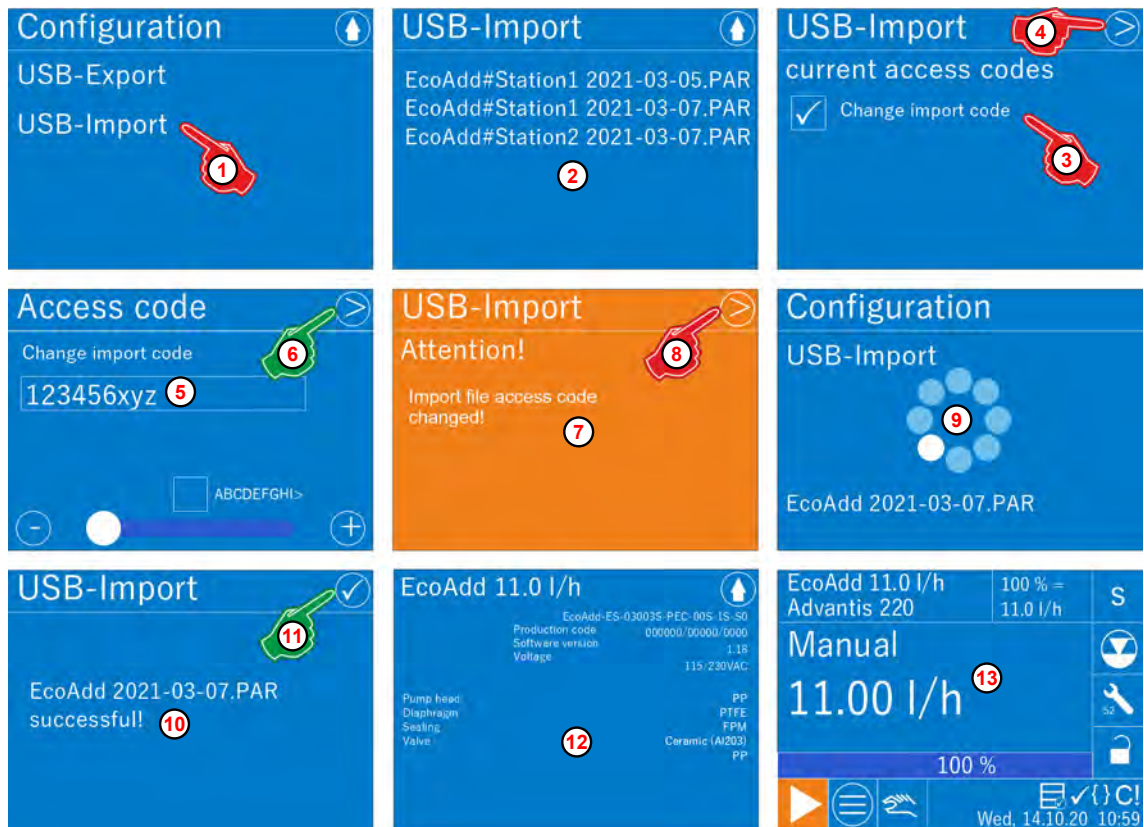
Aangezien het importbestand een toegangscode heeft, wordt een aanvraag voor het wissen van de code van het importbestand ③ opgevraagd.

Wordt de selectie bevestigd en de toets Verder ④ ingedrukt, dan worden de codes uit het importbestand gewist en er volgt een overeenkomstig instructiescherm ⑤. Met de toets Verder ⑥ wordt dan het importproces gestart. Wordt de selectie niet bevestigd, dan worden de toegangscode uit de import in de pomp overgenomen.

4. ▶ Het scherm toont het importproces door een rollerend circuit ⑦ .
⇒ Na afsluiting wisselt het scherm naar een statusscherm ⑧.
5. ▶ Drukken op de toets ⑨ zorgt voor een heropstart van de pomp.
⇒ Het infoscherm ⑩ met nieuwe configuratiegegevens wordt kort ingevoegd en wisselt daarna naar de [bedrijfsweergave] (pos. 11).

Importbestand en pomp hebben codes

i Bij de import gebeurt een tussentijdse vraag of de toegangscode moet worden gewijzigd.



Afb. 92: Importbestand en pomp hebben codes

1. ➤ Functie Meer informatie op pagina 144 .
⇒ Schermwissel naar [configuratie] USB-export / USB-import.
2. ➤ [USB-Import] ① selecteren.
⇒ Het scherm toont de configuratiebestanden op de usb-stick ②.
3. ➤ Het gewenste configuratiebestand selecteren.
⇒

i Aangezien het importbestand en pomp een code bevatten, wordt een aanvraag voor het wijzigen van de code aangeboden ③. Wordt de keuze bevestigd en de toets Verder ④ ingedrukt, dan wisselt het scherm naar de wijziging van de importcode ⑤. Met de toets Verder ⑥ wordt de wijziging bevestigd en er volgt een instructiescherm ⑦. Met de toets Verder ⑧ wordt dan het importproces gestart. Wordt de selectie niet bevestigd, dan kan geen import worden uitgevoerd.

4. ➤ Het scherm toont het importproces door een rollend circuit ⑨ .
⇒ Na afsluiting wisselt het scherm naar een statusscherm ⑩.
5. ➤ Drukken op de toets ⑪ zorgt voor een heropstart van de pomp.
⇒ Het infoscherm ⑫ met nieuwe configuratiegegevens wordt kort ingevoegd en wisselt daarna naar de [bedrijfsweergave] ⑬.

8.13 Softwareupdate



Neem contact op met de Ecolab service voor de procedure voor het uitvoeren van een software-update.

9 Instelling en inbedrijfstelling

- Personeel:
- Servicepersoneel
 - Vakkracht
 - Gebruiker
- Veiligheidsuitrusting:
- Veiligheidshandschoenen
 - Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen



GEVAAR!

Persoonlijke veiligheidsuitrusting, hieronder PVU genoemd, dient ter bescherming van het personeel. De op het productgegevensblad van het doseermedium beschreven PVU moet absoluut worden gebruikt.



AANWIJZING!

Materiële schade door gebruik van verkeerd gereedschap!

Door gebruik van verkeerd gereedschap kan materiële schade ontstaan.
Gebruik alleen reglementair gereedschap.



GEVAAR!

- Enkel toegestaan personeel, dat in de omgang met het doseersysteem vertrouwd is, mag de eerste inbedrijfstelling uitvoeren.
- De eerste inbedrijfstelling moet worden geprotocolleerd en de uitgevoerde instellingen in het protocol worden ingevoerd.
- Controleer voor de eerste inbedrijfstelling de correcte opbouw van uw installatie (↪ *Hoofdstuk 7 „Montage en installatie” op pagina 43*) om de standvastigheid en de vaste zitting van de opbouw te garanderen.
- Controleer de dichtheid van het volledige doseersysteem om het lekken van chemicaliën en de daarmee verbonden risico's voor het personeel en het milieu uit te sluiten.
- Maak u voor de eerste inbedrijfstelling met de besturing / software vertrouwd (↪ *Hoofdstuk 8 „Besturing / software” op pagina 62*).
- Bij vragen voor de inbedrijfstelling neemt u contact met ons op: ↪ *Hoofdstuk 1.8 „Contact” op pagina 12*

Glijgevaar



WAARSCHUWING!

Glijgevaar door lekkende vloeistof in het werk- en installatiegebied!

- Draag bij werkzaamheden antislip, chemieresistente schoenen.
- Productreservoir in een bak plaatsen om glijgevaar door uitgelopen vloeistoffen te vermijden.



MILIEU!

Uitgelopen, gemorst doseermodium volgens aanwijzingen van het veiligheidsinformatieblad deskundig opnemen en afvoeren. Absoluut op het gebruik van de voorgeschreven PBU letteren.

Onbevoegde toegang



GEVAAR!

Onbevoegde toegang

De exploitant moet verzekeren dat het betreden van het bedienersbereik door onbevoegde personen wordt verhinderd.

Elektrische gevaren



GEVAAR!

Gevaren door elektrische stroom zijn met het symbool hiernaast gekenmerkt. Werkzaamheden aan dergelijke plaatsen mogen uitsluitend door opgeleid en geautoriseerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

Automatische start




VOORZICHTIG!

Gevaar op automatisch starten van de pomp

De exploitant van de pomp is ervoor verantwoordelijk dat bij geactiveerde autostartfunctie een ongewilde start van de pomp bij terugkeer van de netspanning na netwerkuitval door geschikte bovengeschiede maatregelen verhinderd wordt!

9.1 Eerste inbedrijfstelling

1. ▶ Montageplaat en pomp op gewenste plek en inbouwsituatie monteren.
↳ Hoofdstuk 7 „Montage en installatie” op pagina 43
2. ▶ Hydraulische aansluiting herstellen.
↳ Hoofdstuk 7.2.1 „Hydraulische installatie” op pagina 48
3. ▶ Indien nodig elektrische aansluitingen voor signaalgangen herstellen.
↳ Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56
4. ▶ Netwerkstekker (af fabriek voorgemonteerd) met de stroomtoevoer verbinden.
5. ▶ Pomp met „AAN/UIT-toets”  inschakelen .
6. ▶ Taalkeuze uitvoeren:
↳ Hoofdstuk 9.2 „Taalkeuze” op pagina 156



VOORZICHTIG!

Bij de eerste start van de pomp is er GEEN TOEGANGSCODE geactiveerd!

Om niet-reglementair en / of onopzettelijk wijzigen van de systeemparemeters uit te sluiten, moet de pomp door de geïntegreerde meertrapse [toegangscod] worden beschermd. We adviseren bij de eerste configuratie de [toegangscod] te activeren en de ingestelde wachtwoorden uitsluitend aan bevoegde personen ter beschikking te stellen. ↳ Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscod” op pagina 106

Door het instellen van de toegangscod wordt de pomp ook voor de ongeoorloofde toegang via een door Bluetooth verbonden smartphone beschermd. Tot een onbeschermd pomp kan door de EcoAPP onbepakt toegang verkregen worden!

Werd een toegangscod in de pomp bepaald, dan is deze in de EcoAPP zichtbaar, nadat daar de toegangscod werd ingevoerd.

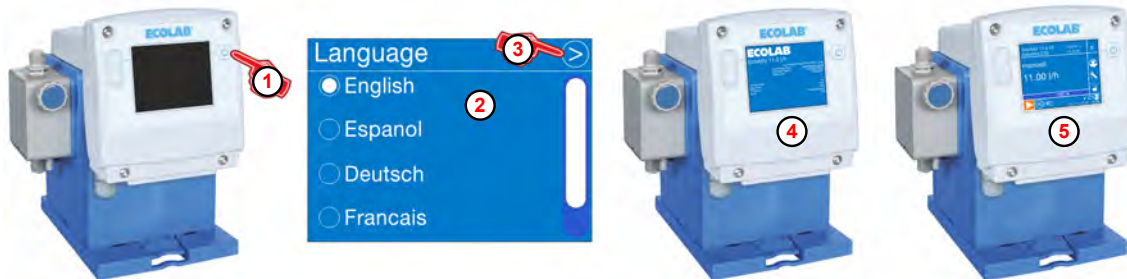
7. ▶ Modus instellen: Zie ↳ Hoofdstuk 8.7 „Modus” op pagina 75
8. ▶ Systeem ontluften: Zie ↳ Hoofdstuk 9.3 „Ontluchting van de doseerpomp” op pagina 157
9. ▶ Kalibratie bij eerste inbedrijfstelling uitvoeren:
zie ↳ Hoofdstuk 9.4 „Uitliteren van de pomp” op pagina 158

9.2 Taalkeuze



De pomp is zo ingesteld dat deze na het eerste inschakelen een taalkeuze invoegt om te garanderen dat de bedieningstaal met het bedieningspersoneel ter plaatse overeenkomt.

Het scherm voor de taalkeuze wordt in het Engels weergegeven aangezien de keuze van de ter beschikking staande taal hier het eenvoudigste is en bijna door iedereen wordt verstaan.



Afb. 93: Taalkeuze na de eerste start van de pomp „EcoAdd”

Taalkeuze na het eerste inschakelen:

1. ▶ „AAN/UIT-toets” van de pomp indrukken.
 - ⇒ De pomp gaat aan.
 - ⇒ Het scherm voor de taalkeuze „Language” wordt weergegeven.
2. ▶ Gewenste systeemtaal selecteren:
 - Duits
 - Engels
 - Frans
 - Italiaans
 - Spaans
 - Nederlands
 - Tsjechisch
3. ▶ [Toets]Verder indrukken.
 - ⇒ De geselecteerde taal is opgeslagen.
 - ⇒ De pomp schakelt automatisch uit.
 - ⇒ Na heropstart wordt het startscherm met alle parameters weergegeven .
 - ⇒ Na ca. 5 seconden is de pomp bedrijfsklaar .

9.3 Ontluchting van de doseerpomp








VOORZICHTIG!

Bijzondere voorzichtigheid is geboden in de omgang met chemische doseermiddelen! Er komt doseermiddel uit, dat naargelang eigenschap tot huidirritaties kan leiden, respecteer daarom voor de ontluchting zeker en vast het productgegevensblad van het doseermiddel om letsels van eender welke aard te voorkomen!



Om een optimaal aanzuigvermogen te garanderen, moet de slaglengte-instelling op 100 % en de maximale slagfrequentie ingesteld zijn. Als de pomp niet of niet voldoende zou aanzuigen, dan moet de correcte aansluiting worden gecontroleerd.

Een wijziging van de slaglengte is enkel bij draaiende pomp mogelijk.

1. ▶ Ontluchtingsschroef ca. 1 omwenteling openen.
2. ▶ Geschikt opvangvat onder de ontluchtingsaansluiting houden. (zie  *Meer informatie op pagina 41*, Afb. 11, .
3. ▶ Toets Test  indrukken tot het doseermiddel uit de ontluchtingsuitlaat loopt.
4. ▶ Toets Test  nog 60 sec. ingedrukt houden om de pompkop volledig met product te vullen.
5. ▶ Ontluchtingsschroef weer sluiten.
6. ▶ Toets Test  opnieuw indrukken tot het doseermiddel zichtbaar door doseerleiding tot ca. 2 cm voor de injectieklep geraakt is.



Indien geen doseermiddel in de doseerleiding geraakt, ontluchting herhalen!

9.4 Uitliteren van de pomp

De doseerpomp wordt af fabriek op het pompvermogen van het betreffende pomptype bij nominale druk gekalibreerd. Het betreffende opvoervermogen en de nominale druk is in de Technische gegevens (zie [Hoofdstuk 15 „Technische gegevens” op pagina 202](#)) van de gebruikershandleiding opgegeven.

De opgegeven doseervermogens bij de doseerpompen worden steeds onder ideale omstandigheden (dosering van water bij 20 °C, korte zuig- en doseerleidingen, nominale tegendruk, geen drukverhogende kleppen in de doseerleiding) bepaald.



Voor de kalibratie moet de EcoAdd zeker en vast worden ontluicht (zie [Hoofdstuk 9.3 „Ontluchting van de doseerpomp” op pagina 157](#)), om correcte meetresultaten te bereiken.

Naargelang toepassingsvoorwaarden (viscositeiten, temperaturen, kabellengtes, kabeldoorsneden, tegendruk) kan het werkelijke doseervermogen bij 100% van het nominale doseervermogen min of meer afwijken. Door het uitliteren van de pomp kan de werkelijke doseerhoeveelheid onder de huidig heersende omstandigheden ter plekke worden bepaald.

We adviseren volgende meetcilindermaten uit te literen:

- **5l/h en 11 l/h:** 250 ml
- **30 l/h en 50 l/h:** 1000 ml
- **120 l/h:** 2000 ml



Kalibratievarianten:

- Kalibratie door 'Uitliteren' van de pomp.
- Kalibreren door 'Wegen' van het gedoseerde doseermedium.
- Kalibreren met behulp van een ovale tandwielmeter „OGM^{PLUS}”.



Via onderstaande link kunt u een video voor de kalibratie van de EcoAdd openen.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



De oproep en de functie van de kalibratie staat in [Hoofdstuk 8.9 „Kalibratie” op pagina 140](#) beschreven.

10 Werking

Personeel: Gebruiker
 Vakkracht

Veiligheidsuitrusting: Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 Veiligheidsbril
 Veiligheidsschoenen

Configuratie van de pomp



De configuratie van de EcoAdd moet voor de werking plaatsvinden en staat beschreven in: ↪ Hoofdstuk 8.8 „Configuratie” op pagina 101 .

10.1 in-, uitschakelen van de pomp



WAARSCHUWING!

De *EcoAdd* mag niet door middel van in-/uitschakelen van de spanningstoevoer worden aangestuurd!

Bij elke inschakeling heeft de elektronica van de pomp ca. 500 msec. nodig om op te starten. Als de spanningstoevoer tijdens het inschakelproces onderbroken wordt, dan kan dit leiden tot een foutieve functie. Gebruik voor de aansturing van de pomp de doseervrijgave (zie [Hoofdstuk 8.8.7 „Doseervrijgave” op pagina 111](#)).



Afb. 94: EcoAdd

① AAN/UIT-toets



Alle invoeren / instellingen worden gemaakt op het "aanraakgevoelige scherm".

1. De pomp wordt via de „AAN/UIT-toets”  ① ingeschakeld.
2. Na het inschakelen is de pomp bedrijfsklaar.
 - ⇒ De pomp toont bij de start het infoscherm met de weergave van de bepaalde Technische gegevens van de aangesloten componenten.
3. Door te drukken op de „toets Start” op het display  wordt de pomp gestart.
4. Drukken op de „toets Pauze” op het display  stopt de pomp.
 - ⇒ Het „bedrijfsscherm” blijft staan en de pomp gaat in "Stand-by".
5. Door te drukken op de „AAN/UIT-toets”  ① kan de pomp weer worden uitgeschakeld.
 - ⇒ Het „bedrijfsscherm” gaat uit en de pomp is uitgeschakeld.

10.2 Verpakkingswissel - leegmelding

- Personeel:
- Gebruiker
 - Vakkracht
- Veiligheidsuitrusting:
- Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen

Belangrijke veiligheidsinstructies bij de verpakkingsswissel!



GEVAAR!

Let absoluut op alle hierna vermelde veiligheidsinstructies om schade aan het personeel te voorkomen!

Verhinder dat onbevoegden toegang tot de verpakkingen kunnen hebben en leid uw personeel op in het omgaan met de gebruikte doseerchemie.

Gevaren door chemie (doseermiddel/werkzame stof)



GEVAAR!

Gevaar op letsels door de toegepaste chemie (doseermedium) aan huid en ogen.

- Lees voor gebruik van het doseermedium het bijgevoegde veiligheidsgegevensblad aandachtig.
- Veiligheidsbepalingen en voorgeschreven beschermende kleding in het omgaan met chemicaliën moeten worden in acht genomen.
- Aanwijzingen in het productgegevensblad van het gebruikte doseermedium moeten worden nagekomen.



GEVAAR!

Voor de pauzes en aan het einde van de werken absoluut handen wassen. De gebruikelijke voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen bij het omgaan met chemicaliën en het gebruik van de PBU moeten worden gehaald uit het relevante veiligheidsinformatieblad voor de gebruikte chemische stof en in acht worden genomen.



MILIEU!

Uitgelopen, gemorst doseermiddel kan het milieu schade toebrengen.

Uitgelopen, gemorst doseermedium volgens aanwijzingen van het veiligheidsinformatieblad deskundig opnemen en afvoeren. Absoluut op het gebruik van de voorgeschreven PBU letten.

Preventieve maatregelen:

Productreservoir in een bak plaatsen om uitgelopen vloeistoffen milieubewust op te vangen.



GEVAAR!

Veiligheidsgegevensbladen in acht nemen!

Let absoluut op de instructies onder „Veiligheidsinformatiebladen” op pagina 16 .

**WAARSCHUWING!****Glijgevaar door lekkende vloeistof in het werk- en installatiegebied!**

- Draag bij werkzaamheden antislip, chemieresistente schoenen.
- Productreservoir in een bak plaatsen om glijgevaar door uitgelopen vloeistoffen te vermijden.



**MILIEU!**

Uitgelopen, gemorst doseermodium volgens aanwijzingen van het veiligheidsinformatieblad deskundig opnemen en afvoeren. Absoluut op het gebruik van de voorgeschreven PBU letteren.



Bij de onderstaande beeldschermen worden de weergaven als voorbeeld voor een pomp met 11 l/u weergegeven/opgegeven. Bij andere pompafmetingen wijken de weergaven en gegevens van elkaar af!

De verpakkingwissel wordt, naargelang voorafgaande instelling in de [configuratie] / [leegmelding] bepaald (↪ *Hoofdstuk 8.8.8 „Leegmelding” op pagina 112*). Hierbij onderscheidt de werkwijze zich naargelang of „*automatisch bevestigen*” (↪ „*Verpakkingwissel - standaardinstelling [auto. bevestigen]*” op pagina 163) of „*handmatig bevestigen*” (↪ „*Verpakkingwissel - standaardinstelling [handmatig bevestigen]*” op pagina 164) werd geselecteerd.

De verpakkingwissel kenmerkt zich door een oranje knipperende weergave Leegmelding  , die een reservemelding weergeeft. Dit betekent dat in de komende tijd rekening moet worden gehouden met een leegmelding en reeds een verpakking ter beschikking moet worden gesteld. De leegmelding  zelf wordt in het rood weergegeven. De pomp stopt en de leegmelding licht constant rood op. Na de leegmelding is een verpakkingwissel noodzakelijk.

Verpakkingswissel - standaardinstelling [auto. bevestigen]



Afb. 95: Verpakkingswissel bij de voorafgaande instelling [auto. bevestigen]

1. Herkent de doseerpomp door een aangesloten zuiglan met geïntegreerde leegmeldingsherkenning een lege verpakking (1), dan wordt dit aan de hand van het leegmeldingssymbool in het rood weergegeven.



Werd zoals in Hoofdstuk 8.8.13 „Verpakkingsformaat” op pagina 125 beschreven de verpakkingsmaat ingesteld, dan wordt bij pompen ZONDER Bluetooth-printplaat in plaats van het symbool voor leegmelding een blikken bus als symbool voor leegmelding weergegeven.

⇒ De pomp stelt de modus in.

2. **Verpakkingswissel uitvoeren:**

- zuiglan (2) uit de lege verpakking nemen.
- lege verpakking door een volle verpakking vervangen.
- zuiglan (2) weer in de volle verpakking plaatsen.



GEVAAR!

De op het productgegevensblad (veiligheidsgegevensblad) van het doseermedium beschreven persoonlijke veiligheidsuitrusting (PVU) moet absoluut worden gebruikt.



WAARSCHUWING!

Glijgevaar door lekkende vloeistof in het werk- en installatiegebied!

- Draag bij werkzaamheden antislip, chemieresistente schoenen.
- Productreservoir in een bak plaatsen om glijgevaar door uitgelopen vloeistoffen te vermijden.



MILIEU!

Uitgelopen, gemorst doseermedium volgens aanwijzingen van het veiligheidsinformatieblad deskundig opnemen en afvoeren. Absoluut op het gebruik van de voorgeschreven PBU letten.





⇒ De pomp herkent via de aangesloten zuiglan het nieuwe vulpeil.

3. Na herkende verpakkingswissel neemt de pomp de werking automatisch weer met de laatste instellingen op.

Verpakkingswissel - standaardinstelling [handmatig bevestigen]



Afb. 96: Leegmelding: Verpakkingswissel uitvoeren

1. In het bedrijfsscherm ca. 3 seconden lang op de „leegmeldingsweergave”  drukken.
2. Wordt het wachtwoord niet gevraagd, dan moet de toegangscode worden ingevoerd ( *Hoofdstuk 8.8.4 „Toegangscode” op pagina 106*).
⇒ Het scherm wisselt naar het infoscherm van de „leegmelding”.
3. **Verpakkingswissel uitvoeren:**
 - zuiglans  uit de lege verpakking nemen.
 - lege verpakking door een volle verpakking vervangen.
 - zuiglans  weer in de volle verpakking plaatsen.



GEVAAR!

De op het productgegevensblad (veiligheidsgegevensblad) van het doseermedium beschreven persoonlijke veiligheidsuitrusting (PVU) moet absoluut worden gebruikt.



WAARSCHUWING!

Glijgevaar door lekkende vloeistof in het werk- en installatiegebied!

- Draag bij werkzaamheden antislip, chemieresistente schoenen.
- Productreservoir in een bak plaatsen om glijgevaar door uitgelopen vloeistoffen te vermijden.



MILIEU!

Uitgelopen, gemorst doseermedium volgens aanwijzingen van het veiligheidsinformatieblad deskundig opnemen en afvoeren. Absoluut op het gebruik van de voorgeschreven PBU letten.

⇒ De pomp herkent via de aangesloten zuiglans het nieuwe vulpeil.

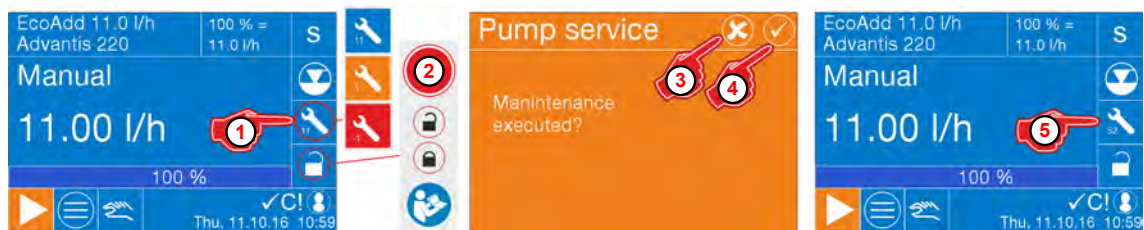
4. Na herkende verpakkingswissel neemt de pomp de werking automatisch weer met de laatste instellingen op.

10.3 Pompservice bevestigen



Zoverre een toegangscode in de pomp werd ingesteld, kan de pompservice enkel met de toegangsbevoegdheid „Administrator” worden uitgevoerd!


Symbol	Beschrijving van de onderhoudsweergaven
	Geen onderhoud vereist
	Aankondiging vooraf van een onderhoud
	Onderhoud/-en te laat





Afb. 97: Pompservice bevestigen

1. ➤ Om een onderhoud te bevestigen, in het bedrijfsscherm ca. 3 seconden lang op het symbool „Onderhoud” drukken.
2. ➤ Wordt het wachtwoord niet opgevraagd, dan kan deze stap worden overgeslagen.



Als de [toegangscode] geactiveerd zou zijn , let u op:
 ↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71 .

- ⇒ Het scherm wisselt naar de opvraging voor: „Pompservice”.
3. ➤ Door te drukken op de toets Afbreken  wordt het weergegeven informatiescherm weer gesloten.
 ⇒ Het onderhoud wordt niet teruggezet en het bedrijfsscherm wordt weer weergegeven.
 4. ➤ Door te drukken op de toets OK  wordt het weergegeven informatiescherm weer gesloten en het bedrijfsscherm wordt weergegeven.
 5. ➤ De bedrijfsweergave toont nu de nieuwe voor de materiaalparing van de pomp passende onderhoudsperiode aan.

11 Bedrijfsstoringen en foutoplossing

- Personeel:
- Gebruiker
 - Vakkracht
 - Elektromonteur
 - Mecanicien
- Veiligheidsuitrusting:
- Veiligheidshandschoenen
 - Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen



AANWIJZING!

Materiële schade door gebruik van verkeerd gereedschap!

Door gebruik van verkeerd gereedschap bij montage, onderhoud of het verhelpen van storingen kan er materiële schade ontstaan.

Gebruik alleen reglementair gereedschap.



GEVAAR!

- Bij onderhoudswerken zeker en vast de voorgeschreven PBU gebruiken. Productgegevensblad van de gebruikte doseerchemie in acht nemen.
- Steeds een doseerkop spoelen en de drukleiding ontlasten.



GEVAAR!

- Elektrische reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens in overeenstemming met de lokaal geldende regels!
- Voor een afstelling, een onderhoud, een instandhouding of een vervanging van onderdelen moet het apparaat van alle spanningsbronnen gescheiden zijn als het openen van het apparaat vereist is.
- Tijdens het openen van de afdekkingen of verwijderen van onderdelen, behalve als dit zonder gereedschap mogelijk is, kunnen spanningsgeleidende onderdelen worden bloot gelegd. Ook kunnen aansluitplekken spanningsgeleidend zijn.



GEVAAR!

Retourbeleid

Voor een retour moeten alle onderdelen volledig van chemie worden bevrijd! Wij wijzen erop dat enkel schone, gespoelde en vrij van chemicaliën bevindende onderdelen door onze service kunnen worden aangenomen!

Enkel zo kan het letselgevaar door restanten van chemische producten voor ons personeel worden uitgesloten. De verzonden goederen moeten, indien mogelijk, bijkomend in een geschikte zak, die het lekken van restvocht in de verpakking verhindert, worden verpakt. Voeg een kopie van het productinformatieblad van de gebruikte chemie toe zodat onze servicemedewerker zich kan voorbereiden op het gebruik van de vereiste persoonlijke beschermende uitrusting (PSA).

11.1 Algemene storingsopsporing en foutoplossing



AANWIJZING!

Bij sommige foutmeldingen moet de pomp altijd naar de klantenservice worden verzonden, aangezien enkel daar op het niveau van de besturing kan worden ingegrepen waar deze meldingen betrekking op hebben.

Neem de instructies in acht onder *Hoofdstuk 1.5 „Reparaties / retourzendingen aan Ecolab Engineering” op pagina 9* en *„Retourbeleid” op pagina 166!*

Neem de instructies in acht onder *„Retourbeleid” op pagina 166!*

Foutbeschrijving	Oorzaak	Verhelpen
Doseerpomp werkt niet. Bijkomend bij „EcoAdd” geen displayweergave.	Netwerkkabel beschadigd.	Netwerkkabel vervangen.
	Foute spanning.	Netwerkspanning controleren.
Pomp zuigt ondanks ontluchting en max. slag niet aan.	Afzettingen, verklevingen, uitdrogen van de kleppen.	Via zuigleiding de doseerkop doorspoelen, evt. kleppen demonteren en reinigen resp. vervangen.
Doseerkop is lek, medium lekt uit de membraanbreukafvoer.	Doseerkop is los.	Doseerkopbevestigingsschroeven diagonaal aanhalen.
	Membranen gescheurd.	Membranen vervangen.
Ondanks volle doseertank geen dosering.	Vlotter van de zuiglans is geblokkeerd.	Vlotter beweeglijk maken.
	Zuiglansstekker of bruggenstekker is los resp. niet opgestoken.	Stekker vasttrekken, contacten reinigen, controleren of bruggenstekker ingestoken is.
	Zuiglanskabel defect.	Leegmeldingsinrichting vervangen.

11.2 Foutmeldingen



*Als er een foutmelding zou ontstaan, wordt op het display van de pomp een **ALARM** met opgeven van de foutcodes en een oorzaak uitgegeven. De achtergrond van het display verschijnt rood en de foutmelding moet bovenaan rechts worden bevestigd.*

Foutcode 100 - Interne geheugenfout

Display	Fout	Effect	Oorzaak	Actie
100..199: Intern geheugen	Interne geheugenfout	Pomp kan niet meer worden bediend	Toegang tot intern geheugen mislukt	Met de klantenservice contact opnemen

Foutcode 200 - USB toegangsfout



AANWIJZING!

Bij het gebruiken van een usb-opslagstick, moet deze met FAT 16 of FAT 32 geformatteerd zijn aangezien hij anders niet door de pomp herkend wordt. Het formaat van de opslagstick mag niet te groot zijn aangezien de datahoeveelheid geen groot geheugen nodig heeft en het tot leesstoringen kan komen.

Display	Fout	Effect	Oorzaak	Actie
200..299: USB	Communicatie met usb-stick foutief	Datatransfer wordt afgebroken	Toegang tot usb-stick mislukt	Usb-stick controleren

Foutcode 300 - Algemene bedrijfsfout

Display	Fout	Effect	Oorzaak	Actie
302: Interne fout	Bedrijfsgegevens geen totaalbestand	Bedrijfsgegevens niet leesbaar	Fout bij de opsomming	Gegevens worden automatisch teruggezet - geen andere actie vereist!
303: Interne fout	Bedrijfsgegevens totaalbestanden defect	Bedrijfsgegevens niet leesbaar	Fout bij de opsomming	
304: Interne fout	Bedrijfsgegevens optekeningsbegin niet te bepalen	Bedrijfsgegevens niet leesbaar	Fout bij registratie van het optekeningsbegin	
306: Interne fout doseercontrole	Doseercontrole (enkel bij geactiveerde functie ovale tandwielmeter / doseercontrole!)	Pomp draait verder of wordt gestopt (naargelang gekozen instelling)	Doseervermogen te laag of te hoog	Controle van het doseervermogen
307: Interne fout OGM - Impulsen	Ovale tandwielmeter (enkel bij geactiveerde functie ovale tandwielmeter!)	Pomp wordt gestopt	Geen impulsen van de ovale tandwielmeter	Controle doseerleiding, ovale tandwielmeter controleren
308: Interne fout	Alarmgegevens optekeningsbegin niet te bepalen	Alarmgegevens niet leesbaar	Fout bij registratie van het optekeningsbegin	Gegevens worden automatisch teruggezet - geen andere actie vereist!
309: Interne fout	Loggegevens optekeningsbegin niet te bepalen	Loggegevens niet leesbaar	Fout bij registratie van het optekeningsbegin	
310: Interne fout	Opslaan van de bedrijfsinstellingen niet mogelijk	Bedrijfsinstellingen foutief resp. onvolledig	Checksommen parameterfiles foutief	Pomp wordt automatisch naar fabrieksinstelling teruggezet en opnieuw gestart. Pomp moet opnieuw worden geconfigureerd!
312: Interne fout membraanbreuk	Membraanbreuk (enkel bij geactiveerde functie membraanbreuk en met aangesloten membraanbreuksor!)	Pomp wordt gestopt	Membranen defect	Membranen verwisselen
313: Interne fout Degas	Fout Degas (enkel bij geactiveerde functie Degas en aangesloten Degas-klep)	Pomp wordt gestopt	Degas- klep werkt niet correct	Degas- klep controleren resp. vervangen

Foutcode 400 - Motorfout

Display	Fout	Effect	Oorzaak	Actie
Algemene motorfout				
409: Motorbesturing oververhit	Oververhitting van de motoraandrijving	Pomp wordt gestopt	Tegendruk te hoog, vernauwingen in de doseerleiding, doseerleiding geblokkeerd.	Pompvermogen als test verminderen en opnieuw testen, tegendruk controleren, doseerleiding controleren op drukverhogende vernauwingen, eventueel een leiding met ene grotere diameter gebruiken, motorprintplaat vervangen.
418: Motorbesturing geen terugmelding	Bij het inschakelen geen terugmelding van transmissie	Pomp wordt gestopt	Contactprobleem terugmeldingskabel, terugmeldingsprintplaat defect	Verbinding terugmeldingskabel controleren, terugmeldingsprintplaat verwisselen
Motorfout bij modus Impuls				
405: Motorbesturing drukfase	Doseermodus sensor niet bereikt	Pomp wordt gestopt	Tegendruk te hoog, vernauwingen in de doseerleiding, doseerleiding geblokkeerd.	Pompvermogen als test verminderen en opnieuw tegendruk controleren, doseerleiding controleren op drukverhogende vernauwingen, eventueel een leiding met ene grotere diameter gebruiken.
407: Motorbesturing zuigfase	Zuigmodus sensor niet bereikt	Pomp wordt gestopt	Aanzuigdruk te hoog, vernauwingen in de aanzuigleiding, aanzuigleiding geknikt.	Pompvermogen als test verminderen en opnieuw tegendruk controleren, aanzuigleiding controleren op drukverhogende vernauwingen, eventueel een leiding met ene grotere diameter gebruiken.
Motorfout bij modus handmatig, stroom, timer				

Display	Fout	Effect	Oorzaak	Actie
410..413: Motorbesturing drukfase	Doseermodus sensor niet bereikt	Pomp wordt gestopt	Tegendruk te hoog, vernauwingen in de doseerleiding, doseerleiding geblokkeerd.	Pompvermogen als test verminderen en opnieuw tegendruk controleren, doseerleiding controleren op drukverhogende vernauwingen, eventueel een leiding met ene grotere diameter gebruiken.
414..417: Motorbesturing zuigfase	Zuigmodus sensor niet bereikt	Pomp wordt gestopt	Tegendruk te hoog, vernauwingen in de doseerleiding, doseerleiding geblokkeerd.	Pompvermogen als test verminderen en opnieuw tegendruk controleren, aanzuigleiding controleren op drukverhogende vernauwingen, eventueel een leiding met ene grotere diameter gebruiken.

Foutcode 500 – Interne communicatie

Display	Fout	Effect	Oorzaak	Actie
500: Communicatie tijdsoverschrijding	Interne communicatie - Time-out	Pomp wordt gestopt	Communicatiefout met intern bussysteem	Pomp voor de controle verzenden
501: Communicatie interne busfout	Interne communicatie - interne fout			
502: Communicatie Geen slaves	Interne communicatie - Communicatiedeeln emer niet gevonden			

12 Onderhoud

- Personeel:
- Mecaniciën
 - Elektromonteur
 - Servicepersoneel
 - Vakkracht
- Veiligheidsuitrusting:
- Veiligheidshandschoenen
 - Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen



GEVAAR!

Persoonlijke veiligheidsuitrusting, hieronder PVU genoemd, dient ter bescherming van het personeel. De op het productgegevensblad van het doseermedium beschreven PVU moet absoluut worden gebruikt.



AANWIJZING!

Materiële schade door gebruik van verkeerd gereedschap!

Door gebruik van verkeerd gereedschap kan materiële schade ontstaan.
Gebruik alleen reglementair gereedschap.



Treedt er een waarschuwing op, dan wordt deze op het display van de pomp weergegeven. Zie hiervoor „Symbolen in lopende werking (bedrijfsmodus):” op pagina 68 en Hoofdstuk 10.3 „Pompservice bevestigen” op pagina 165.



VOORZICHTIG!

Info voor geautoriseerd servicepersoneel van de firma Ecolab

Er staat een extra servicehandboek ter beschikking dat bij overeenkomstige geschiktheid resp. bevoegdheid door de fabrikant kan worden aangevraagd, resp. via de beschikbare login op www.ecolab-engineering.com kan worden gedownload.



De tot het pomptype behorende slijtage- en reserveonderdelen kunnen aan de hand van de **pompsleutel** worden geïdentificeerd.

De pompsleutel („Pompsleutel „EcoAdd”” op pagina 205) bevindt zich op het typeplaatje („Toestelaanduiding / Typeplaatje” op pagina 205) van de pomp en wordt bijkomend ook op het „INFO” scherm (Hoofdstuk 8.2 „Startscherm” op pagina 66) van de pomp weergegeven. Alvorens een onderhoud wordt uitgevoerd, dan moeten de pompspecifieke slijtage- en reserveonderdelen (Hoofdstuk 13 „Slijtagegevoelige onderdelen, reserveonderdelen en toebehoren” op pagina 186) bevoorrad worden.

Belangrijk voor alle vragen aan de fabrikant is het correct opgeven van de benaming en het pomptype. Alleen op die manier is een correcte en snelle bewerking mogelijk.

**GEVAAR!**

Door ondeskundig uitgevoerde installatie-, onderhouds- of reparatiewerken kunnen er schade en letsels optreden.

Onderhouds- en reparatiewerken mogen alleen door geautoriseerd en opgeleid vakpersoneel volgens de geldige plaatselijke voorschriften worden uitgevoerd. Veiligheidsbepalingen en voorgeschreven beschermende kleding (PVU) in het omgaan met chemicaliën moeten worden in acht genomen. Aanwijzingen in het productgegevensblad van het gebruikte doseermiddel moeten worden nagekomen.

Bij, resp. voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden:

- mogen alleen originele reserveonderdelen worden gebruikt.
- de drukleiding ontlasten.
- de toevoer van het doseermiddel loskoppelen en het systeem grondig reinigen.
- de netwerkstekker uittrekken resp. de pomp van alle spanningsdelen loskoppelen en tegen onopzettelijk inschakelen beveiligen!

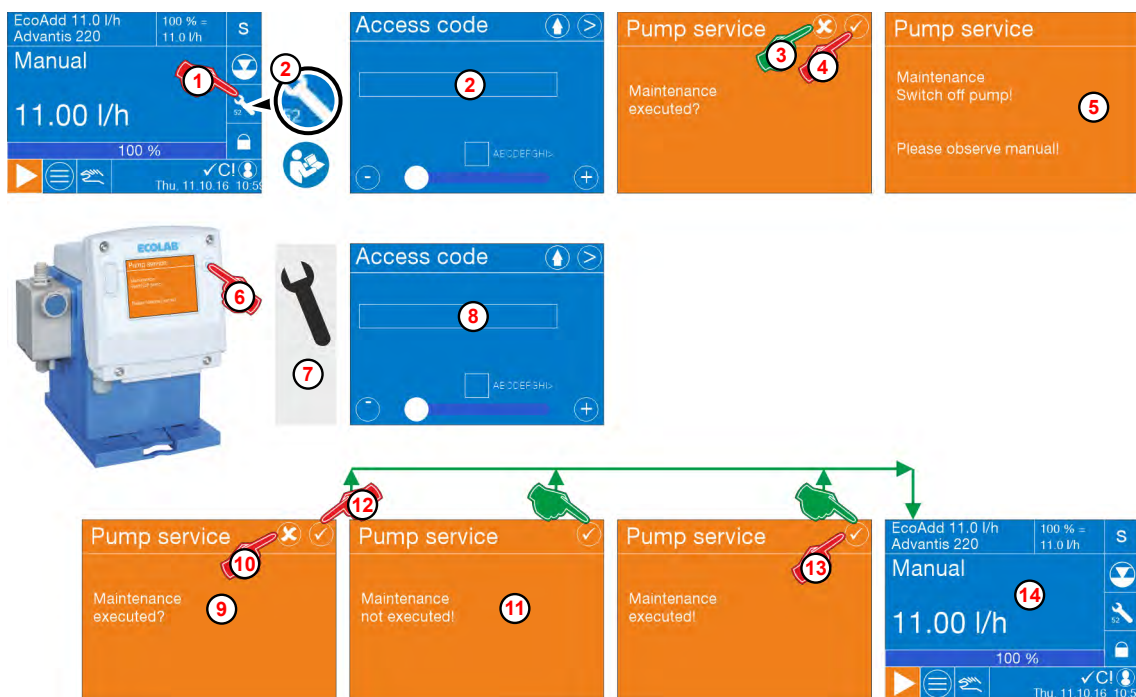
12.1 Onderhoudsmodus - servicepositie



Alvorens ene onderhoud aan de EcoAdd wordt uitgevoerd, moet de EcoAdd in de servicepositie (membraansturing in het voorste dode punt) worden gereden.

De servicepositie vereenvoudigt de demontage resp. montage van de doseermembranen.

EcoAdd in de onderhoudsmodus stellen als er een toegangscode wordt gebruikt




Afb. 98: EcoAdd in de onderhoudsmodus stellen als er een toegangscode wordt gebruikt


1. ➤ In het bedrijfsscherm op het onderhoudssymbool (,  of ) drukken.





Om in de onderhoudsmodus te geraken, ca. 3 seconden het weergegeven onderhoudssymbool ingedrukt houden.

2. ➤ Als de [toegangscode] geactiveerd zou zijn , moet nu de [toegangscode] worden ingevoerd.




*Als de [toegangscode] geactiveerd zou zijn , let u op:
↪ Hoofdstuk 8.5 „Hoofdmenu” op pagina 71 .*


3. ➤ **Onderhoud annuleren:** Druk op de knop Annuleren .
⇒ Het aanvraagscherm wordt gesloten, de onderhoudsmodus werd niet gestart en het bedrijfsscherm wordt weergegeven.

4. ➤ **Onderhoud starten:** Drukken op de OK-toets .
⇒ De EcoAdd verplaatst nu de motor en de membranen in de onderhoudspositie.

5. ➤ Een aanvraagscherm „Onderhoud: Pomp uitschakelen!” wordt ingevoegd.



6. ➤ De EcoAdd via de „AAN/UIT-toets”  uitschakelen en vervolgens van de spanningstoevoer scheiden. Daarna de netspanning weer aanleggen en de pomp opnieuw inschakelen.

7. ➤ **Onderhoud uitvoeren!**



8. ➤ Aangezien de [toegangscode] nog steeds geactiveerd is , moet nu de [toegangscode] opnieuw worden ingevoerd.

9. ➤ Na het herinschakelen van de pomp wordt een aanvraagscherm „Onderhoud uitgevoerd?” ingevoegd.

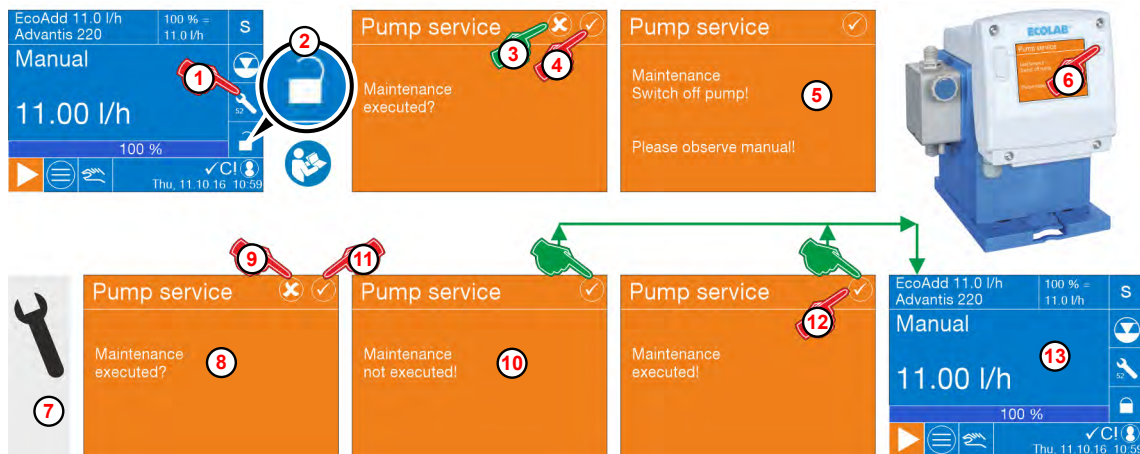
10. ➤ **Bevestig de uitvoering van het onderhoud niet:** Druk op de knop Annuleren .

11. ➤ Het instructiescherm „Onderhoud niet uitgevoerd!” wordt weergegeven.
De interne meter voor de uitgevoerde onderhouden
( Hoofdstuk 8.10 „Bedrijfsgegevens” op pagina 142) wordt er niet opgeplaatst.
Na bevestiging van dit instructiescherm, wordt het bedrijfsscherm  weergegeven en de EcoAdd is bedrijfsklaar.

12. ➤ **Bevestig de onderhoudsuitvoering:** Drukken op de OK-toets .

13. ➤ Het instructiescherm „Onderhoud uitgevoerd!” wordt weergegeven.
De interne meter voor de uitgevoerde onderhouden
( Hoofdstuk 8.10 „Bedrijfsgegevens” op pagina 142) wordt erop geplaatst.
Na bevestiging van dit instructiescherm wordt het bedrijfsscherm  weergegeven en de EcoAdd is bedrijfsklaar.

EcoAdd in de onderhoudsmodus stellen als er geen toegangscode wordt gebruikt



Afb. 99: EcoAdd in de onderhoudsmodus stellen als er geen toegangscode wordt gebruikt

1. In het bedrijfsscherm op het onderhoudssymbool (, of) drukken.



Om in de onderhoudsmodus te geraken, ca. 3 seconden het weergegeven onderhoudssymbool ingedrukt houden.

2. Is de [toegangscode] niet geactiveerd , dan verschijnt het vraagscherm „Pompservice” / „Onderhoud uitvoeren?”
3. **Onderhoud annuleren:** Druk op de knop Annuleren .
⇒ Het aanvraagscherm wordt gesloten, de onderhoudsmodus werd niet gestart en het bedrijfsscherm wordt weergegeven.
4. **Onderhoud starten:** Drukken op de OK-toets .
⇒ De EcoAdd verplaatst nu de motor en de membranen in de onderhoudspositie.
5. Een aanvraagscherm „Onderhoud: Pomp uitschakelen!” wordt ingevoegd.
6. De EcoAdd via de „AAN/UIT-toets” uitschakelen en vervolgens van de spanningstoevoer scheiden. Daarna de netspanning weer aanleggen en de pomp opnieuw inschakelen.
7. **Onderhoud uitvoeren!**
8. Na het herinschakelen van de EcoAdd wordt een aanvraagscherm „Onderhoud uitgevoerd?” ingevoegd.
9. **Bevestig de uitvoering van het onderhoud niet:** Druk op de knop Annuleren .
10. Het instructiescherm „Onderhoud niet uitgevoerd!” wordt weergegeven. De interne meter voor de uitgevoerde onderhouden (*Hoofdstuk 8.10 „Bedrijfsgegevens” op pagina 142*) wordt niet geplaatst. Na bevestiging van dit instructiescherm wordt het bedrijfsscherm weergegeven en de EcoAdd is bedrijfsklaar.
11. **Onderhoudsuitvoering bevestigen:** Drukken op de OK-toets .
12. Het instructiescherm „Onderhoud uitgevoerd!” wordt weergegeven. De interne meter voor de uitgevoerde onderhouden (*Hoofdstuk 8.10 „Bedrijfsgegevens” op pagina 142*) wordt erop geplaatst. Na bevestiging van dit instructiescherm wordt het bedrijfsscherm weergegeven en de EcoAdd is bedrijfsklaar.

12.2 Onderhoudstabel

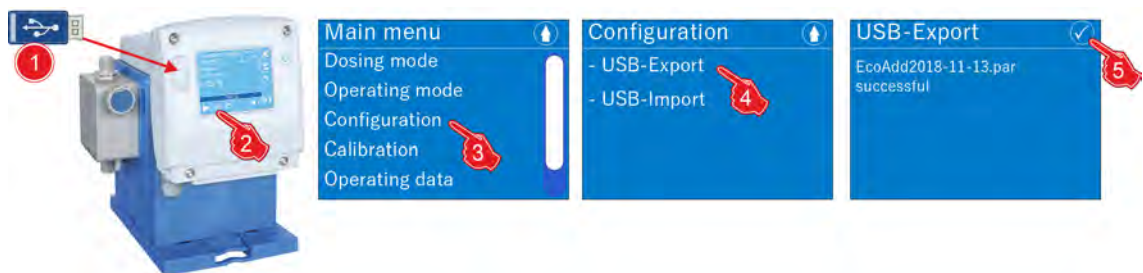
Interval	Onderhoudstaak	Personeel
24 uur na ingebruikname, resp. doseerkoponderhoud	Controle van de doseerkopschroeven De aanhaalmomenten van de doseerkopschroeven zijn aangebracht op de pompkoppen door middel van etiketten. Verder staan deze in het hoofdstuk ↪ „Aanhaalmomenten” op pagina 203 vermeld.	Mecaniciën
Dagelijks	Visuele controle dichtheid van de aansluitonderdelen controleren.	Mecaniciën Gebruiker
	Visuele controle van de doseerleidingen	Mecaniciën
2x per jaar	Controle van zuig- en drukleiding op lekkagevrije aansluiting	Gebruiker
	Controle van zuig- en drukklep op verontreiniging en dichtheid.	Mecaniciën
	Controle van de afvoeraansluiting aan de pompkop (membraanbreuk)	Gebruiker Mecaniciën
	Controle van de correcte dosering	Gebruiker
	Controle van de doseerkopschroeven De aanhaalmomenten van de doseerkopschroeven zijn aangebracht op de pompkoppen door middel van etiketten. Verder staan deze in het hoofdstuk ↪ „Aanhaalmomenten” op pagina 203 vermeld.	Gebruiker
Na aanvraag op het display	Voorgescreven onderhoud, dat door de pomp door een materiaalafhankelijkheid tussen pomp en gebruikte chemicaliën bestaat, uitvoeren. Deze val treedt op als een doseerchemie uit een in de pomp geïmporteerde databank ingesteld werd.	Gebruiker Mecaniciën

12.3 Vervangen van de besturingseenheid

Vorbereidingen voor ombouw/vervanging



Zie ook ↪ „Importbestand en pomp hebben geen codes” op pagina 148 en ↪ „Export van een configuratie” op pagina 146



Back-up opstellen en na ombouw weer op het nieuwe besturingsdeel spelen.

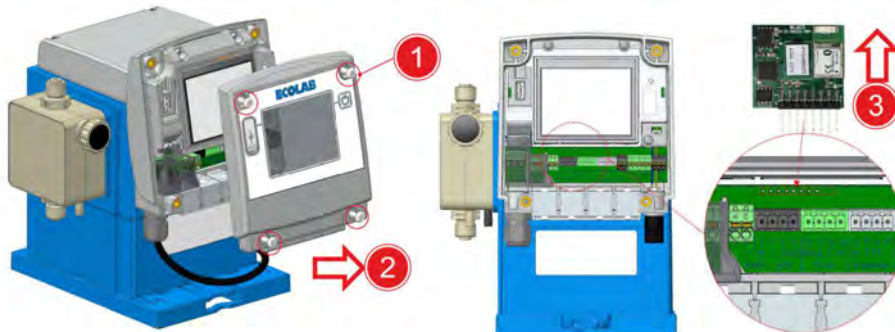
1. ➤ [Menu]- toets indrukken.
2. ➤ Usb-stick met de configuratie in de usb-bus van de pomp steken.
3. ➤ In het [hoofdmenu] configuratie selecteren
4. ➤ [USB-export] selecteren.
⇒ Een exportbestand (*.PAR) wordt naar de usb-stick gekopieerd.
5. ➤ Toets indrukken.
6. ➤ Usb-stick uit de usb-bus nemen.

7. ➤ Schakel de pomp uit en trek de stroomstekker uit het stopcontact.
8. ➤ Besturingseenheid, zoals beschreven in Hoofdstuk 2, vervangen.
9. ➤ Configuratie weer op het nieuwe besturingsapparaat spelen.

Bluetoothprintplaat, indien beschikbaar, wegnemen

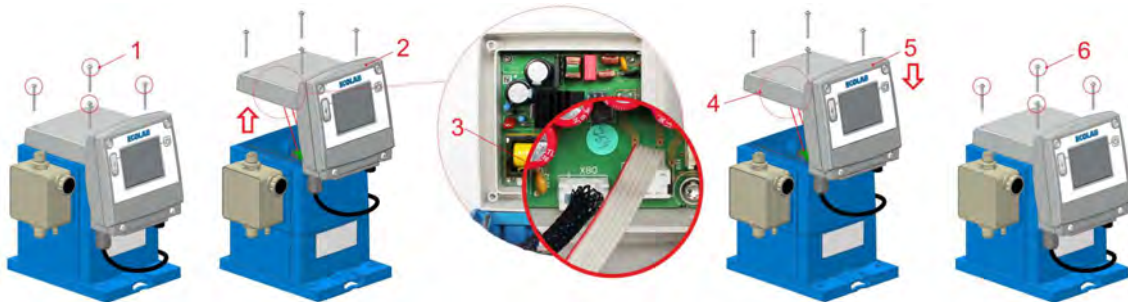


Zie ook „Bluetooth-interface monteren” op pagina 198



1. ➤ Dekschroeven (4 x) met een torx-sleutel (TX25) losdraaien.
2. ➤ Deksel naar voren afnemen.
3. ➤ Bluetooth-printplaat uit de insteekschacht trekken.
4. ➤ Bluetooth-printplaat in de nieuwe besturingseenheid monteren.

Stuureenheid vervangen



1. ➤ Bevestigingsschroeven aan het besturingsdeel losdraaien.
2. ➤ Besturingsdeel langzaam naar boven toe afheffen.



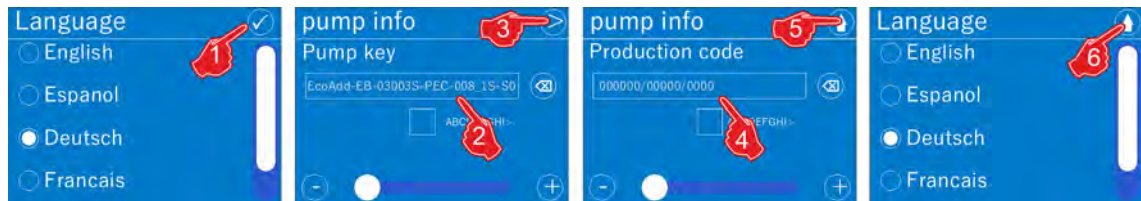
Tussen het besturingsdeel van de pomp en het onderste deel van de pomp bevinden zich twee kabels, die de besturingssignalen aan de pomp doorgeven.

3. ➤ Besturingssignaalkabel aan het besturingsdeel uittrekken.
4. ➤ Besturingssignaalkabel op het nieuwe besturingsdeel steken.
5. ➤ Nieuw besturingsdeel langzaam naar onderen op de pompbehuizing plaatsen.
6. ➤ Bevestigingsschroeven op het besturingsdeel weer handvast aandraaien.

Nieuwe stuureenheid instellen in de software



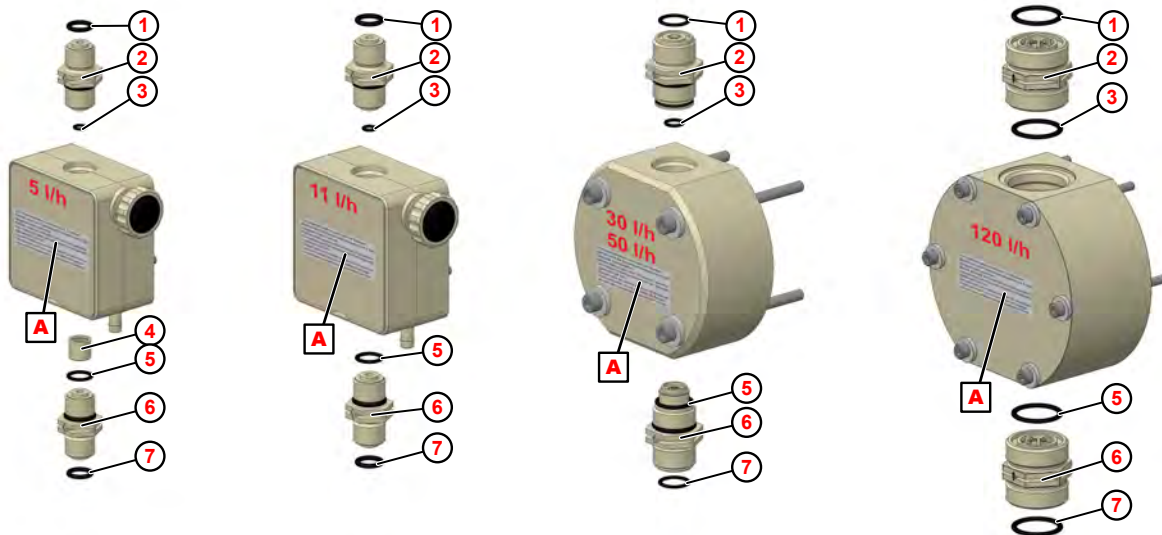
Na het inbouwen van een nieuwe stuureenheid moet deze in het systeem worden ingesteld. Het bedrijfssysteem van de pomp start na inbouw automatisch met de taalinstelling.



1. Taal kiezen en met bevestigen.
2. „Pompsleutel” van de pomp (zie typeplaatje op de pomp) invoeren.
3. [Verder]- toets indrukken.
4. „Productiecode” van de pomp (zie typeplaatje op de pomp) invoeren.
5. Drukken op de toets slaat de instelling van de ingevoerde pompsleutel op.
⇒ De pomp start weer met de taalkeuze.
6. Voer de gewenste taal voor het menu voor de pomp in.
7. Indien er een back-up beschikbaar is voor de pomp „Vorbereidingen voor ombouw/vervanging” op pagina 175 kan deze nu in de pomp worden ingelezen. Anders moeten alle instellingen opnieuw worden ingevoerd.

12.4 Vervangen van zuig-/drukklep en zuigkleppatroon

- Personeel: ■ Mecaniciën
 ■ Servicepersoneel
 ■ Vakkracht
- Veiligheidsuitrusting: ■ Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 ■ Veiligheidsbril



Afb. 100: Vervangen van zuig-/drukklep en zuigkleppatroon

- | | |
|--|---|
| ① O-ring-slangaansluiting drukzijde | ⑤ O-ring: Zuigklep-pompkop |
| ② Drukklep | ⑥ Zuigklep |
| ③ O-ring: Drukklep-pompkop | ⑦ O-ring-slangaansluiting zuigzijde |
| ④ Zuigklep-patroon V3 (enkel bij 5l/h) | A Aanhaalmomenten pompkopschroeven |

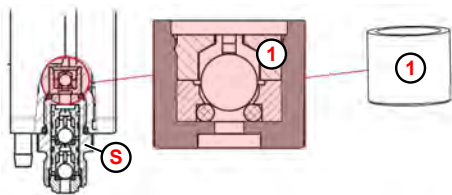
1. ➤ Zuig- en drukklep met vorksleutel demonteren.
2. ➤ Alle O-ringen monteren.
3. ➤ Zuigkleppatroon (enkel bij pompkop met 5 l/h) in correcte positie monteren (Klepuitvoering V3). ↪ „Wissel van de zuigkleppatroon (enkel bij 5l/h)” op pagina 179
4. ➤ Nieuwe zuig- en drukklep in de correcte positie schroeven. (zie ↪ „Zuig-/drukklep in correcte positie monteren” op pagina 179)



Reserveonderdelen zie: ↪ Hoofdstuk 13.2 „Reserveonderdelen” op pagina 187

Wissel van de zuigkleppatroon (enkel bij 5l/h)

Bij de wissel van de zuigklep-patroon moet erop worden gelet deze in de correcte positie te monteren.



- ① Zuigkleppatroon
- Ⓢ Zuigzijde (suction) -> zuigklep

Afb. 101: Zuigkleppatroon

Zuig-/drukkleppen in correcte positie monteren



WAARSCHUWING!

Bij de montage met absoluut op worden gelet dat de zuig-/drukkleppen overeenkomstig de stroomrichting worden gemonteerd!



Afb. 102: Zuig-/drukklep



Op de zuig-/drukkleppen is de stroomrichting door een aangeduide pijl weergegeven.



AANWIJZING!

De in *aanhaalmomenten* opgegeven waarden moeten absoluut worden gerespecteerd om de dichtheid en de intactheid van de schroefdraad te garanderen. De aanhaalmomenten van de pompkopschroeven zijn bijkomend op de pompkop aangegeven.


12.5 Vervangen van pompkop, membranen en veiligheidsmembranen

- Personeel:
- Mecaniciën
 - Servicepersoneel
 - Vakkracht
- Veiligheidsuitrusting:
- Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen



VOORZICHTIG!

Membranen:

- Voor het wisselen van de membranen absoluut de pomp in de onderhoudsmodus plaatsen, zie  Hoofdstuk 12.1 „Onderhoudsmodus - servicepositie” op pagina 172 !
- Membranen enkel **handvast en zonder gereedschap** aandraaien!

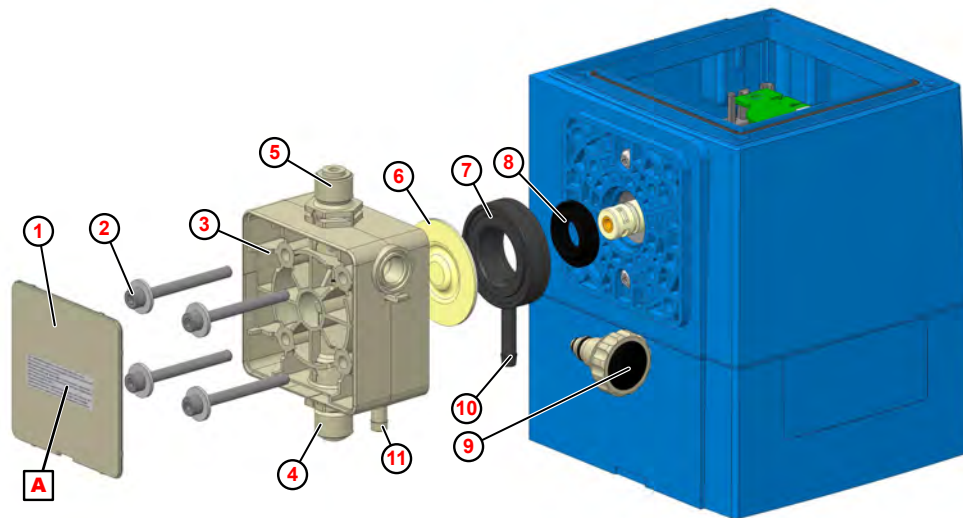


De levensduur van het membraan is afhankelijk van:

- Tegendruk
- Bedrijfstemperatuur
- en doseermiddel

Er wordt aanbevolen de membranen na max. 4000 bedrijfsuren resp. jaarlijks te wisselen. De wisselintervallen zijn echter afhankelijk van de abrasiviteit van de te doseren stof. Bij extreme bedrijfsomstandigheden moet u vaker controleren.

Pompkop 5 l/h en 11 l/h



Afb. 103: Vervangen van pompkop, membranen en veiligheidsmembranen

- | | |
|------------------------------|--|
| ① Afdekplaat | ⑦ Tussenplaat |
| ② Pompkopschroeven (4 stuks) | ⑧ Veiligheidsmembranen |
| ③ Pompkop | ⑨ Ontluchtingsschroef |
| ④ Zuigklep | ⑩ Membraanbreukuitvoer |
| ⑤ Drukklep | ⑪ Ontluchtingsafvoer |
| ⑥ Membranen | ⓐ Etiket: Aanhaalmoment pompkopschroeven |

1. ➤ Zuig- en drukklep (Afb. 103 , ④ en ⑤) afschroeven.
2. ➤ Ontluchtingsschroef ⑨ uitschroeven (enkel bij pompkopwissel).
3. ➤ Afdekplaat ① aan de doseerkop verwijderen.
4. ➤ Pompkopschroeven ② losdraaien en uitnemen.
5. ➤ Pompkopf ③ afnemen.
6. ➤ Membranen ⑥ afschroeven.
7. ➤ Tussenplaat ⑦ uitnemen.
8. ➤ Veiligheidsmembranen ⑧ van de stootklep trekken.
9. ➤ Nieuw veiligheidsmembraan in correcte positie monteren.
10. ➤ Tussenplaat zo plaatsen dat membraanbreukuitvoer ⑩ naar onderen wijst.
11. ➤ Nieuwe membranen erop schroeven en met de hand stevig aandraaien.
12. ➤ Pompkop zo opsteken dat ontluchtingsafvoer ⑪ naar onderen wijst.
13. ➤ Pompkopschroeven met de hand stevig indraaien en met momentsleutel kruislings aandraaien.
14. ➤ Afdekplaat weer opsteken.
15. ➤ Eventueel ontluchtingsschroef weer monteren (enkel bij pompkopwissel).
16. ➤ Zuig- en drukklep in correcte positie monteren (↶ „Zuig-/drukkleppen in correcte positie monteren” op pagina 179) en met momentsleutel aandraaien.



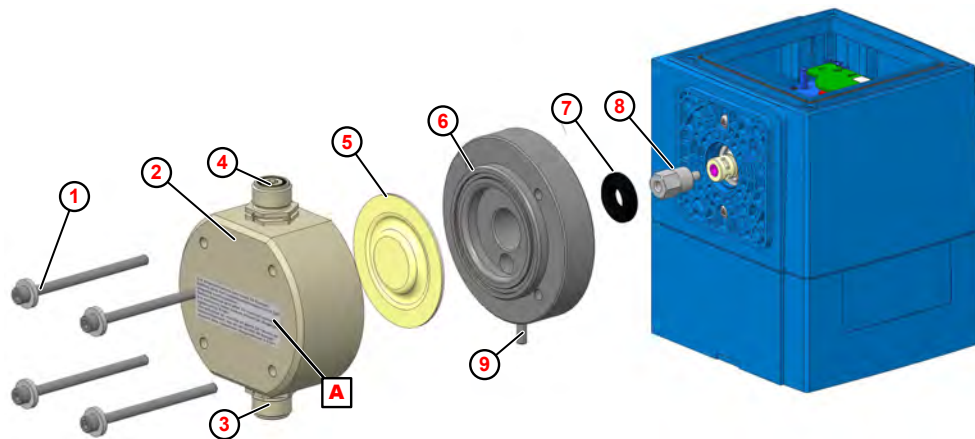
Voor inbedrijfstelling en na 24 uren werking moeten de pompkopschroeven diagonaal worden aangedraaid.



AANWIJZING!

De in ↺ *aanhaalmomenten* opgegeven waarden moeten absoluut worden gerespecteerd om de dichtheid en de intactheid van de schroefdraad te garanderen. De aanhaalmomenten van de pompkopschroeven zijn bijkomend op de pompkop aangegeven.

Pompkop 30 l/h en 50 l/h



Afb. 104: Vervangen van pompkop, membranen en veiligheidsmembranen

- | | |
|------------------------------|--|
| ① Pompkopschroeven (4 stuks) | ⑥ Tussenplaat |
| ② Pompkop | ⑦ Veiligheidsmembranen |
| ③ Zuigklep | ⑧ Membraanverlengstuk |
| ④ Drukklep | ⑨ Membraanbreukuitvoer |
| ⑤ Membranen | Ⓐ Etiket: Aanhaalmoment pompkopschroeven |

1. ➤ Zuig- en drukklep (Afb. 104 , ③ en ④) afschroeven.
2. ➤ Pompkopschroeven ① losdraaien en uitnemen.
3. ➤ Pompkopf ② afnemen.
4. ➤ Membranen ⑤ uitschroeven.
5. ➤ Tussenplaat ⑥ afnemen
6. ➤ Veiligheidsmembranen ⑦ aftrekken.
7. ➤ Nieuw veiligheidsmembraan in correcte positie monteren.
8. ➤ Tussenplaat zo plaatsen dat membraanbreukuitvoer ⑨ naar onderen wijst.
9. ➤ Nieuwe membranen erop schroeven en met de hand stevig aandraaien.
10. ➤ Pompkop opsteken (op stroomrichting letten).
11. ➤ Pompkopschroeven met de hand stevig indraaien en met momentsleutel kruislings aandraaien.
12. ➤ Zuig- en drukklep in correcte positie monteren (↺ „Zuig-/drukkleppen in correcte positie monteren” op pagina 179) en met momentsleutel aandraaien.



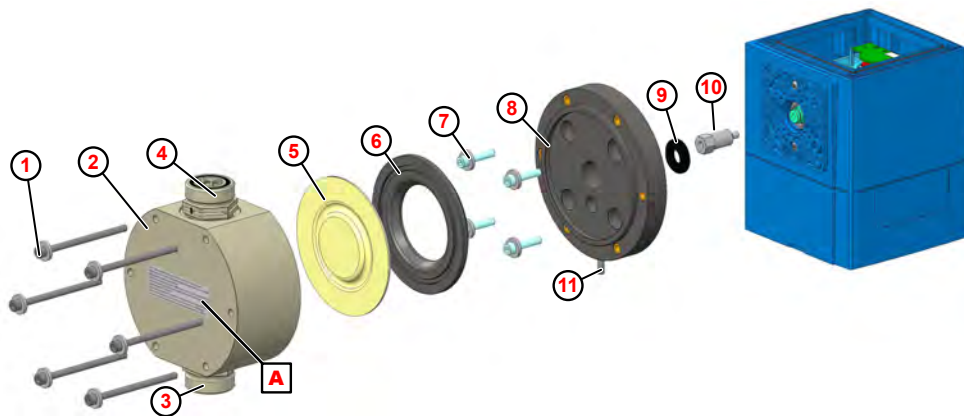
Voor inbedrijfstelling en na 24 uren werking moeten de pompkopschroeven diagonaal worden aangedraaid.



AANWIJZING!


De in ↺ *aanhaalmomenten* opgegeven waarden moeten absoluut worden gerespecteerd om de dichtheid en de intactheid van de schroefdraad te garanderen. De aanhaalmomenten van de pompkopschroeven zijn bijkomend op de pompkop aangegeven.

Pompkop 120 l/h



Afb. 105: Vervangen van pompkop, membranen en veiligheidsmembranen


- | | |
|------------------------------|---|
| ① Pompkopschroeven (6 stuks) | ⑦ Fixatieschroeven voor de adapterplaat (4 stuks) |
| ② Pompkop | ⑧ Adapterplaat |
| ③ Zuigklep | ⑨ Veiligheidsmembranen |
| ④ Drukklep | ⑩ Membraanverlengstuk |
| ⑤ Membranen | ⑪ Membraanbreukuitvoer |
| ⑥ Tussenplaat. | A Etiket: Aanhaalmoment pompkopschroeven |

1. ➤ Zuig- en drukklep (Afb. 105 , ③ en ④) afschroeven.
2. ➤ Pompkopschroeven ① losdraaien en uitnemen.
3. ➤ Pompkop ② afnemen.
4. ➤ Membranen ⑤ uitschroeven.
5. ➤ Tussenplaat ⑥ afnemen.
6. ➤ Fixatieschroeven voor adapterplaat ⑦ losdraaien en uitnemen
7. ➤ Adapterplaat ⑧ afnemen
8. ➤ Veiligheidsmembranen ⑨ aftrekken.
9. ➤ Nieuwe beschermmembranen monteren.
10. ➤ Adapterplaat zo plaatsen dat membraanbreukuitvoer ⑪ naar onderen wijst.
11. ➤ Fixatieschroeven met de hand stevig indraaien en met momentsleutel kruislings aandraaien.
12. ➤ Tussenplaat opsteken.
13. ➤ Nieuwe membranen erop schroeven en met de hand stevig aandraaien.
14. ➤ Pompkop opsteken (op stroomrichting letten).
15. ➤ Pompkopschroeven met de hand stevig indraaien en met momentsleutel kruislings aandraaien.
16. ➤ Zuig- en drukklep in correcte positie monteren ( „Zuig-/drukkleppen in correcte positie monteren” op pagina 179) en met momentsleutel aandraaien.



Voor inbedrijfstelling en na 24 uren werking moeten de pompkopschroeven diagonaal worden aangedraaid.

**AANWIJZING!**

De in  *aanhaalmomenten* opgegeven waarden moeten absoluut worden gerespecteerd om de dichtheid en de intactheid van de schroefdraad te garanderen. De aanhaalmomenten van de pompkopschroeven zijn bijkomend op de pompkop aangegeven.

13 Slijtagegevoelige onderdelen, reserveonderdelen en toebehoren



AANWIJZING!

Materiële schade door gebruik van verkeerd gereedschap!

Door gebruik van verkeerd gereedschap kan materiële schade ontstaan.
Gebruik alleen reglementair gereedschap.



VOORZICHTIG!

Zelf ombouwen of wijzigingen uitvoeren is alleen toegestaan na overleg en met goedkeuring van de fabrikant.

Originele reserveonderdelen en door de fabrikant geautoriseerd toebehoren dienen voor de veiligheid. **Het gebruik van andere onderdelen heft de aansprakelijkheid voor de daaruit ontstane gevolgen op.**

13.1 Slijtagegevoelige onderdelen

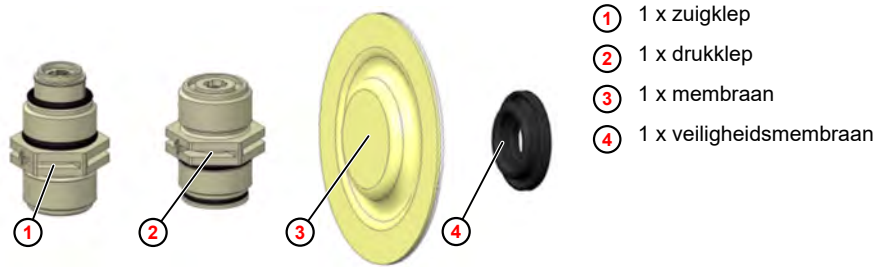
Slijtageonderdeelset EcoAdd 5 l/h en 11 l/h



Afb. 106: Sluitageonderdeelset

Pompvermogen	Bestelsleutel	Artikelnr.	EBS-nr.
5 l/u	ECO/EDP 00510X PFC	252121	op aanvraag
	ECO/EDP 00510X PEC	252122	op aanvraag
	ECO/EDP 00510X DFC	252123	op aanvraag
	ECO/EDP 00510X DEC	252124	op aanvraag
11 l/u	ECO/EDP 01110S PFC	252125	op aanvraag
	ECO/EDP 01110S PEC	252126	op aanvraag
	ECO/EDP 01110S DFC	252127	op aanvraag
	ECO/EDP 01110S DEC	252128	op aanvraag

Set slijtagegevoelige onderdelen EcoAdd 30 l/h, 50 l/h en 120 l/h



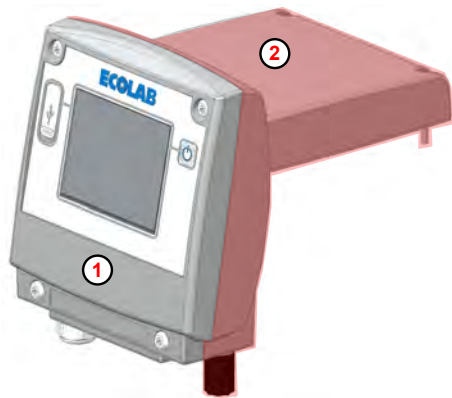
- ① 1 x zuigklep
- ② 1 x drukklep
- ③ 1 x membraan
- ④ 1 x veiligheidsmembraan

Afb. 107: Sluitageonderdeelset

Pompvermogen	Bestelsleutel voor set slijtagegevoelige onderdelen:	Artikelnr.	EBS-nr.
30/50 l/h	ECO 03003S/05010M PFC	252129	op aanvraag
	ECO 03003S/05010M PEC	252130	op aanvraag
	ECO 03003S/05010M DFC	252131	op aanvraag
	ECO 03003S/05010M DEC	252132	op aanvraag
120 l/h	ECO 12003M PFC	252133	op aanvraag
	ECO 12003M PEC	252134	op aanvraag
	ECO 12003M DFC	252135	op aanvraag
	ECO 12003M DEC	252136	op aanvraag

13.2 Reserveonderdelen

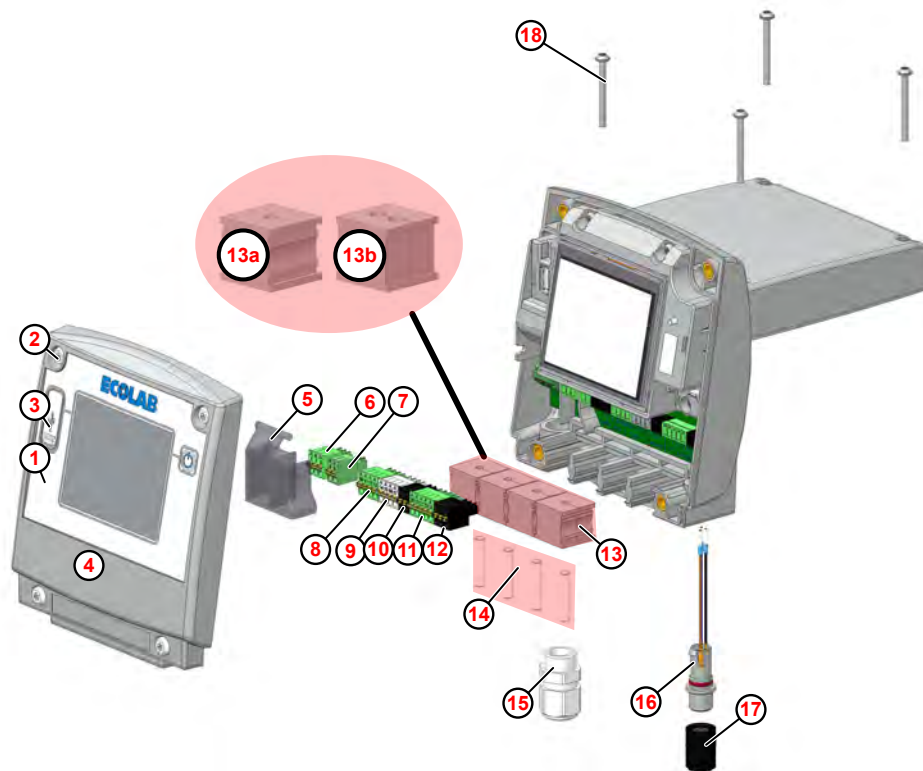
Reserveonderdeelmodule besturingsdeel EcoAdd



Afb. 108: Besturingsdeel „EcoAdd”, compleet (rood gemarkeerd)

Pos.	omschrijving	Artikelnr.	EBS-nr.
1	Display afdekking EcoAdd	252031	op aanvraag
2	Besturingseenheid EcoAdd Standard	252030	op aanvraag

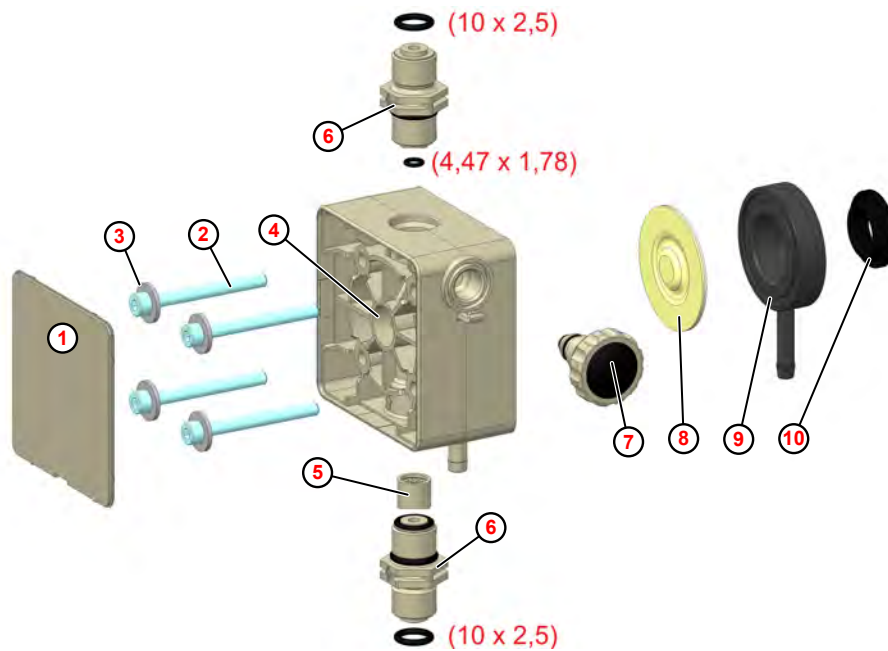
Reserveronderdeelmodule display cover - besturingsdeel EcoAdd



Afb. 109: Display cover - besturingsdeel „EcoAdd“

Pos.	Omschrijving	Artikelnr.	EBS-nr.
1	Frontetiket	35200141	Op aanvraag
2	Schachtschroef, M 5 x 20	413123501	Op aanvraag
3	USB stop	35200125	Op aanvraag
4	Displaydeksel met afdichting	35200127	Op aanvraag
5	Afdekking spanning (cover power)	35200130	Op aanvraag
6	Steekklem 2-pol. groen alarmuitgang	418461692	Op aanvraag
7	Steekklem 2-pol. groen hefsignaaluitgang	418461690	Op aanvraag
8	Steekklem 4-pol. groen ingang debietcontrole	418461694	Op aanvraag
9	Steekklem 4-pol. grijs ingang membraandrukcontrole	418461696	Op aanvraag
10	Steekklem 2-pol. zwart besturingsingang stroom	418461691	Op aanvraag
11	Steekklem 5-pol. groen besturingsingang impuls	418461697	Op aanvraag
12	Steekklem 3-pol. zwart ingang niveaubewaking	418461693	Op aanvraag
13a	Kabeltülle KT5 Ø 5 grau, für ein Kabel (Standard)	417028631	Op aanvraag
13b	Kabeltule KT2/5 2xØ5 grijs, voor twee kabels	417028632	Op aanvraag
14	Stopfen für Kabeltüllen ST5 Ø 5 mm, weiss	417028641	Op aanvraag
15	Kabelverschraubung M 16 x 1,5 PA/GR	10240935	Op aanvraag
16	Leegmeldingsstekker 3-polig	35200123	Op aanvraag
17	Blinde stekker leegmeldingsingang	248186	Op aanvraag
18	EJOT DELTA PT Schraube 35 x 35 WN5451 V2A	413070100	Op aanvraag

Pompkop 5 l/h



Afb. 110: Pompkop 5 l/h

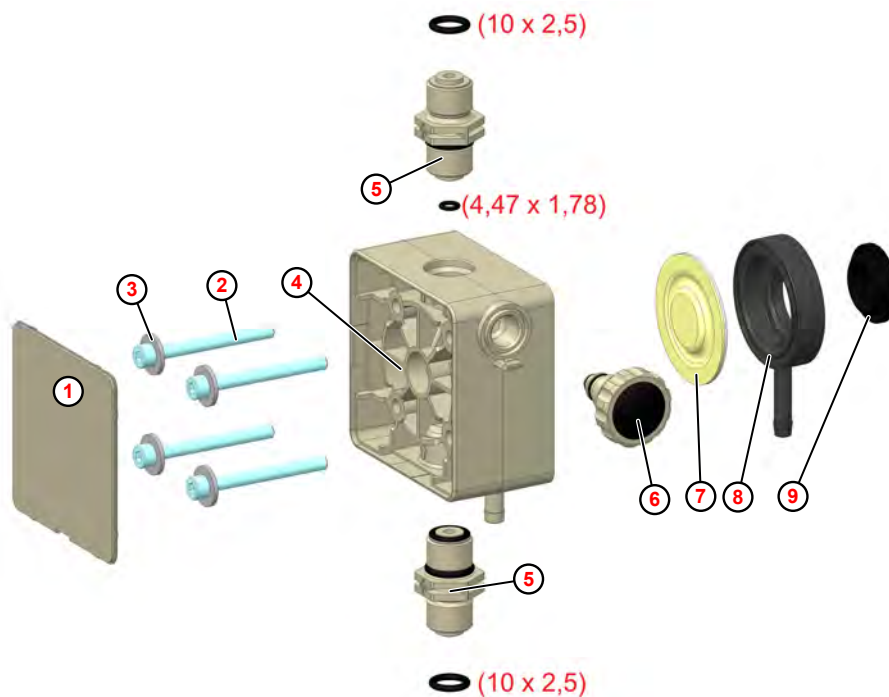
Pos.	omschrijving	Artikelnr.	EBS-nr.
1	Afdekplaat PP kiezelgrijs	35200180	op aanvraag
	Afdekplaat PVDF natuur	35200181	op aanvraag
2	Binnenzeskantschroef, M 5 x 50, DIN 912, V2A,	413031127	op aanvraag
3	Schijf, 5.3 x 15 1.6, DIN 9021, V2A	413501720	op aanvraag
4	Pompkop 5 l/h, PP	35200107	op aanvraag
	Pompkop 5 l/h, PVDF	35200108	op aanvraag
5	Zuigkleppatroon V3, PFC	252014	op aanvraag
	Zuigkleppatroon V3, PEC	252015	op aanvraag
	Zuigkleppatroon V3, DFC	252016	op aanvraag
	Zuigkleppatroon V3, DEC	252017	op aanvraag
6	Zuig-/drukklep, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	op aanvraag
	Zuig-/drukklep, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	op aanvraag
	Zuig-/drukklep, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	op aanvraag
	Zuig-/drukklep, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	op aanvraag
7	Ontluchtingsschroef PP/EPDM	252034	op aanvraag
	Ontluchtingsschroef PP/FKM	252035	op aanvraag
	Ontluchtingsschroef PV/EPDM	252036	op aanvraag
	Ontluchtingsschroef PV/FKM	252037	op aanvraag
8	Membraan 5l/h	35200109	op aanvraag
9	Tussenplaat 5l/h	35200110	op aanvraag
10	Veiligheidsmembranen	35200137	op aanvraag



AANWIJZING!

Absoluut de op de pompkop aangegeven draaimomenten in acht nemen! (zie ook *aanhaalmomenten*).

Pompkop 11 l/h




Afb. 111: Pompkop 11 l/h

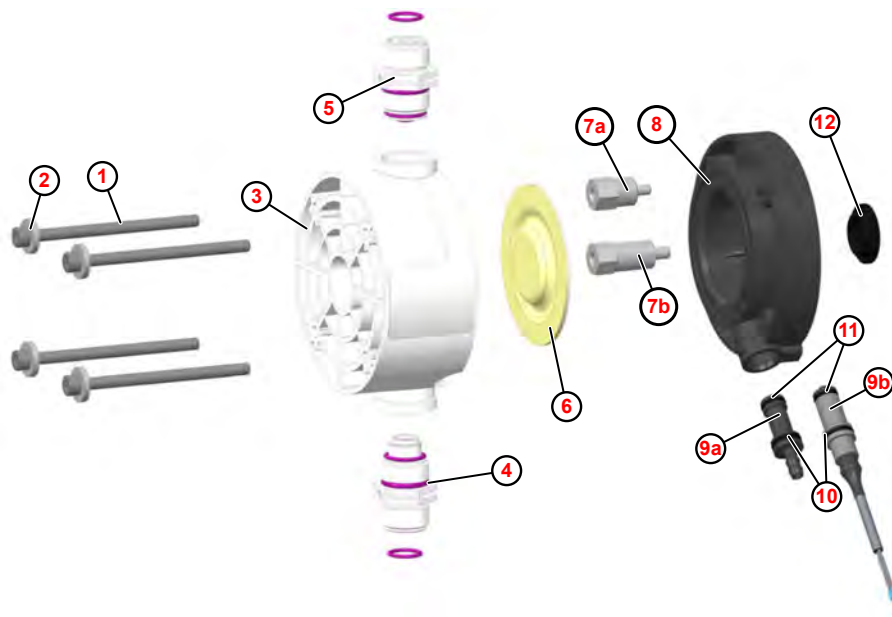
Pos.	omschrijving	Artikelnr.	EBS-nr.
1	Afdekplaat PP kiezelgrijs	35200180	op aanvraag
	Afdekplaat PVDF natuur	35200181	op aanvraag
2	Binnenzeskantschroef, M 5 x 50, DIN 912, V2A,,	413031127	op aanvraag
3	Schijf, 5.3 x 15 1.6, DIN 9021, V2A	413501720	op aanvraag
4	Pompkop 11 l/h, PP	35200112	op aanvraag
	Pompkop 11 l/h, PVDF	35200113	op aanvraag
5	Zuig-/drukklep, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	op aanvraag
	Zuig-/drukklep, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	op aanvraag
	Zuig-/drukklep, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	op aanvraag
	Zuig-/drukklep, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	op aanvraag
6	Ontluchtingsschroef PP/EPDM	252034	op aanvraag
	Ontluchtingsschroef PP/FKM	252035	op aanvraag
	Ontluchtingsschroef PV/EPDM	252036	op aanvraag
	Ontluchtingsschroef PV/FKM	252037	op aanvraag
7	Membraan 11l/h	35200114	op aanvraag
8	Tussenplaat 11l/h	35200115	op aanvraag
9	Veiligheidsmembranen	35200137	op aanvraag



AANWIJZING!

Absoluut de op de pompkop aangegeven draaimomenten in acht nemen! (zie ook  *aanhaalmomenten*).

Pompkop 30 l/h en 50 l/h



Afb. 112: Pompkop 30 l/h en 50 l/h

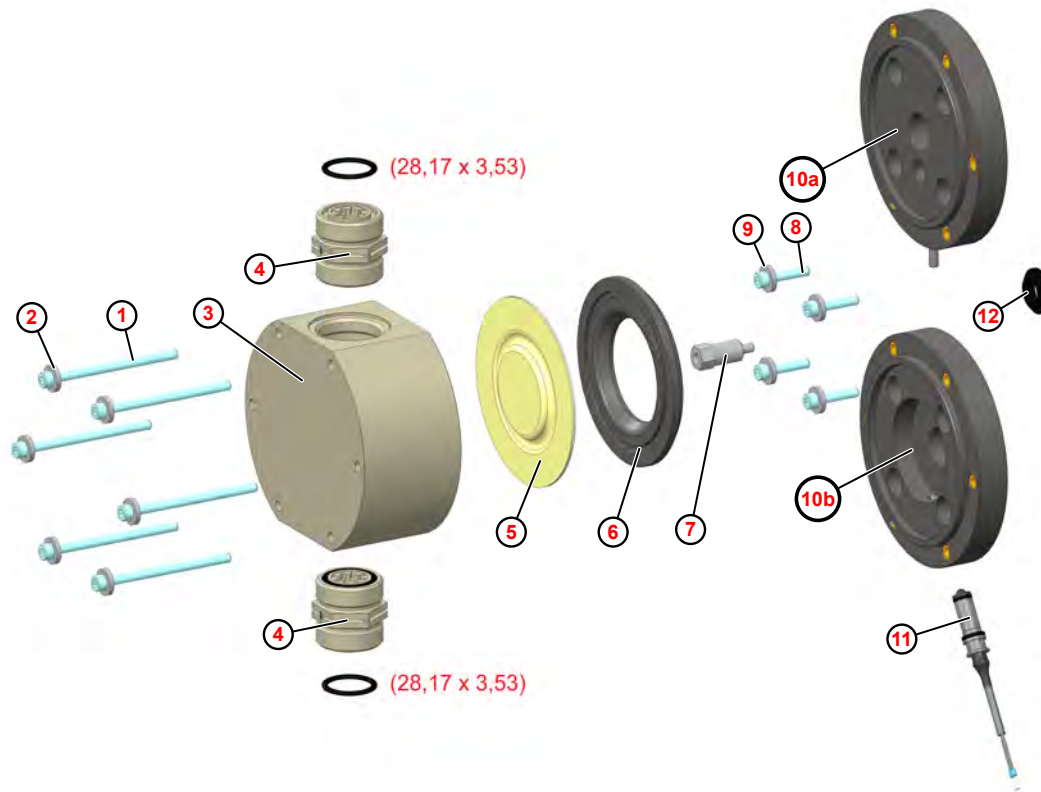
Pos.	omschrijving	Artikelnr.	EBS-nr.
1	Binnenzeskantschroef, M 6 x 90, DIN 912, V2A,	413031148	op aanvraag
2	Schijf, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	op aanvraag
3	Pompkop 30/50 l/h, PP	35200255	op aanvraag
	Pompkop 30/50 l/h, PVDF	35200256	op aanvraag
4	Zuigklep, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252024	op aanvraag
	Zuigklep, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252025	op aanvraag
	Zuigklep, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252026	op aanvraag
	Zuigklep, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252027	op aanvraag
5	Drukklep, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252020	op aanvraag
	Drukklep, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252021	op aanvraag
	Drukklep, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252022	op aanvraag
	Drukklep, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252023	op aanvraag
6	Membraan 30/50l/h	35200120	op aanvraag
7a	Membraanverlengstuk 30 l/h	35200121	op aanvraag
7b	Membraanverlengstuk 50 l/h	35200148	op aanvraag
8	Tussenplaat ECO 30/50l/h mould	35200257	op aanvraag
9a	Afvoeraansluiting 30/50/120 l/h	35200254	op aanvraag
9b	Membraanbreuksensor	252081	op aanvraag
10	O-ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	op aanvraag
11	O-ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	op aanvraag
12	Veiligheidsmembranen	35200137	op aanvraag



AANWIJZING!

Absoluut de op de pompkop aangegeven draaimomenten in acht nemen! (zie ook *aanhaalmomenten*).

Pompkop 120 l/h [PP]




Afb. 113: Pompkop 120 l/h [PP]

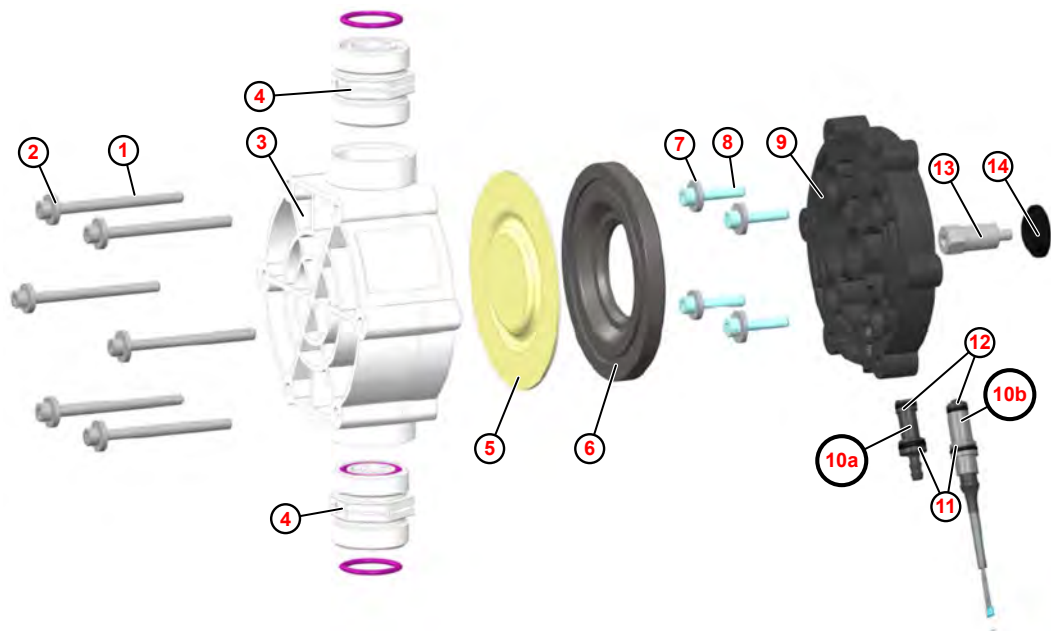
Pos.	Omschrijving	Artikelnr.	EBS-nr.
1	Binnenzeskantschroef, M6x80, DIN 912, V2A,	413031149	Op aanvraag
2	Schijf, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	Op aanvraag
3	Pompkop 120 l/h, PP	35200142	Op aanvraag
4	Zuig-/drukklep, PFC-000 G1¼-G1¼-99	249075	Op aanvraag
	Zuig-/drukklep, PEC-000 G1¼-G1¼-99	249055	Op aanvraag
5	Membraan 120l/h	35200144	Op aanvraag
6	Tussenplaat 120l/h	35200147	Op aanvraag
7	Membraanverlengstuk 120 l/h	35200148	Op aanvraag
8	Binnenzeskantschroef, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	Op aanvraag
9	Schijf, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	Op aanvraag
10a	Adapterplaat 120l/h	35200145	Op aanvraag
10b	Adapterplaat 120l/h met sensoropname	35200146	Op aanvraag
11	Membraanbreuksensor, compleet	252081	Op aanvraag
12	Veiligheidsmembranen	35200137	Op aanvraag



AANWIJZING!

Absoluut de op de pompkop aangegeven draaimomenten in acht nemen! (zie ook  *aanhaalmomenten*).

Pompkop 120 l/h [PVDF]



Afb. 114: Pompkop 120 l/h [PVDF]

Pos.	Omschrijving	Artikelnr.	EBS-nr.
1	Binnenzeskantschroef, M6x80, DIN 912, V2A,	413031149	Op aanvraag
2	Schijf, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	Op aanvraag
3	Pompkop 120 l/h, PVDF	35200251	Op aanvraag
4	Zuig-/drukklep, DFC-000 G1¼-G1¼-99	252028	Op aanvraag
	Zuig-/drukklep, DEC-000 G1¼-G1¼-99	252029	Op aanvraag
5	Membraan 120l/h	35200144	Op aanvraag
6	Tussenplaat 120l/h	35200252	Op aanvraag
7	Schijf, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	Op aanvraag
8	Binnenzeskantschroef, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	Op aanvraag
9	Adapterplaat ECO 120 l/h PPO	35200253	Op aanvraag
10a	Afvoeraansluiting 30/50/120 l/h	35200254	Op aanvraag
10b	Membraanbreuksensor	252081	Op aanvraag
11	O-ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	Op aanvraag
12	O-ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	Op aanvraag
13	Membraanverlengstuk 120 l/h	35200148	Op aanvraag
14	Veiligheidsmembranen	35200137	Op aanvraag



AANWIJZING!

Absoluut de op de pompkop aangegeven draaimomenten in acht nemen! (zie ook *aanhaalmomenten*).

13.3 Toebehoren

Weergave	Beschrijving	Artikelnr.	EBS nr.
	<u>Bluetooth printplaat voor de upgrade van de EcoAdd</u>	252080	op aanvraag
	<u>Adapterkabel</u> voor de verbinding van bestaande EMP-pomp-aansluitingen, bij het verwisselen van EMP-pompen door Eco-pompen. Adapterkabel besturingsingang, EMP ⇨ EcoAdd Adapterkabel uitgang, EMP ⇨ EcoAdd	252082 252083	op aanvraag op aanvraag
	<u>Degas EcoAdd incl. besturingskabel 0,5 m en aansluitstekker</u>	10240163	op aanvraag



Voor gebruik van de pomp zijn overeenkomstige slangaansluitingen uit het toebehoren nodig.

Weergave	Beschrijving	Artikelnr.	EBS nr.
	<u>Slangaansluitsets voor 5 en 11 l/h:</u>		
	Aansluitset Di5/Da8-G3/8-PP-GY	252104	op aanvraag
	Aansluitset Di5/Da8-G3/8-PVDF-NA	252103	op aanvraag
	Aansluitset Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PP-GY	252137	op aanvraag
	Aansluitset Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PVDF-NA	252138	op aanvraag
	<u>Slangaansluitsets voor 30 en 50 l/h:</u>		
	Aansluitset Di9/Da12-G5/8-PP-GY	252116	op aanvraag
	Aansluitset Di9/Da12-G5/8-PVDF-NA	252115	op aanvraag
	Aansluitset Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PP-GY	249237	op aanvraag
	Aansluitset Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PVDF-NA	249216	op aanvraag
<u>Slangaansluitsets voor 120 l/h:</u>			
Aansluitset Di12/Da21-G11/4-PP-GY	249238	op aanvraag	
Aansluitset Di12/Da21-G11/4-PVDF-NA	249258	op aanvraag	

14 Ombouw, upgrade, reparatie

- Personeel:
- Mecaniciën
 - Elektromonteur
 - Servicepersoneel
 - Vakkracht
- Veiligheidsuitrusting:
- Veiligheidshandschoenen
 - Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen



GEVAAR!

Gevaren door elektrische energie

Werkzaamheden aan elektrische componenten enkel door toegestane elektromonteurs of speciaal opgeleid deskundig personeel laten uitvoeren.

Levensgevaar door elektrische shock!

Bij aanraking met spanninggeleidende delen bestaat onmiddellijk levensgevaar door elektrische schok.



VOORZICHTIG!

Voor begin van de werkzaamheden, spanningsvrije toestand herstellen (netwerkstekker uittrekken) en voor de duur van de werkzaamheden verzekeren dat een ongewild/onbevoegd herinschakelen uitgesloten is.



GEVAAR!

Gevaar op een elektrische shock

Let absoluut erop de spanningstoevoer te scheiden en tegen herinschakelen te beveiligen!



*Het aanhaalmoment van de bevestigingsschroeven op de besturingseenheid bedraagt ca. **1 Nm**. Om geen schade aan de schroefdraad te veroorzaken wordt daarom aanbevolen de schroeven **handvast** aan te draaien.*

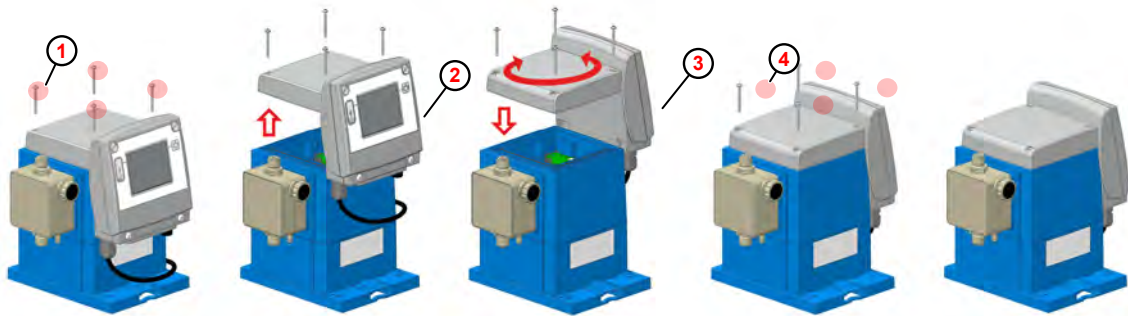
14.1 Ombouw

Draaien van het besturingsdeel

Om de pomp aan de plaatselijke omstandigheden te kunnen aanpassen, is het mogelijk om het besturingsdeel (bedieningsdeel / pompbovendeel) van de pomp te draaien.

**GEVAAR!****Gevaar op een elektrische shock**

Let absoluut erop de spanningstoevoer te scheiden en tegen herinschakelen te beveiligen!



Afb. 115: Draaien van het besturingsdeel

1. Bevestigingsschroeven aan het besturingsdeel losdraaien.



De schroeven zijn niet beveiligd tegen eruit vallen!

Let erop dat deze niet verloren gaan.

Gebruik enkel originele schroeven.

2. Besturingsdeel ca. 5 cm naar boven toe eraf heffen.



Tussen Steuereinheit en onderdeel van de pomp bevinden zich twee kabels, die de besturingssignalen naar de pomp doorsturen.

Let bij de ombouw erop deze niet in te klemmen.

3. Besturingsdeel in de gewenste richting draaien en op de behuizing plaatsen.



In de blauwe pompbehuizing bevindt zich een afdichting voor de besturingseenheid. Let er bij de montage op dat deze vrij zijn van verontreinigingen om de dichtheid te garanderen

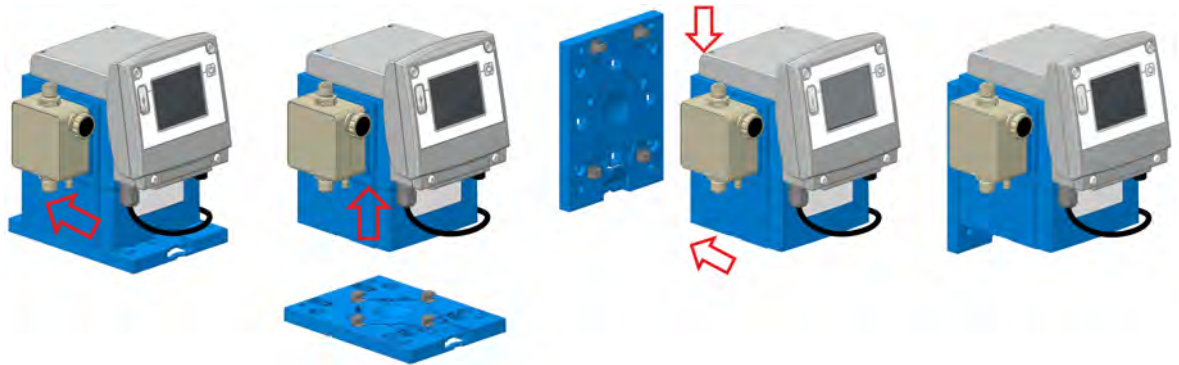
4. Bevestigingsschroeven op het besturingsdeel (bedieningsdeel / bovendeel van de pomp) aandraaien.



Het aanhaalmoment van de bevestigingsschroeven op de besturingseenheid bedraagt ca. **1 Nm**. Om geen schade aan de schroefdraad te veroorzaken wordt daarom aanbevolen de schroeven **handvast** aan te draaien.

Wissel van tafelmontage naar wandmontage

Om de pomp aan de plaatselijke omstandigheden aan te kunnen passen, is het mogelijk de pomp 'staand' (tafelmontage) of "hangend" (wandmontage) te gebruiken.



Afb. 116: Wissel van tafelmontage (staand, bijv. bodem, console of jerrycan) naar de wandmontage (hangend)

1. ➤ Aansluitleidingen zoverre noodzakelijk demonteren (hydraulisch en elektrisch).
2. ➤ Fixatielus van de montageplaat naar onderen drukken om de arrêtering van de pomp los te maken.
3. ➤ Pomp op de montageplaat naar achteren schuiven tot de fixatie-elementen uit de pompbodem wippen.
4. ➤ Pomp naar boven van de montageplaat afnemen.
5. ➤ Montageplaat op de wand monteren.
6. ➤ Pomp langs boven op de montageplaat plaatsen zodat de fixatie-elementen van de montageplaat in de openingen aan de kant van de pomp passen.
7. ➤ Pomp naar onderen op de fixatie-elementen schuiven tot deze hoorbaar vastklikken.
8. ➤ Montage van de aansluitleidingen (hydraulisch en elektrisch) uitvoeren:
 - ↳ Hoofdstuk 7.2.1 „Hydraulische installatie” op pagina 48
 - ↳ Hoofdstuk 7.2.2 „Elektrische installatie” op pagina 56 .

14.2 Upgrade

Bluetooth-interface monteren

Om de pomp met een geschikte smartphone te kunnen controleren en te besturen, moet een Bluetooth-printplaat worden gemonteerd.



De pomp kan zowel met, alsook zonder Bluetooth-printplaat worden besteld. Pompen zonder in de fabriek geïnstalleerde Bluetooth-printplaat kunnen achteraf worden ingebouwd. Zie [Hoofdstuk 13.3 „Toebehoren”](#) op pagina 194.

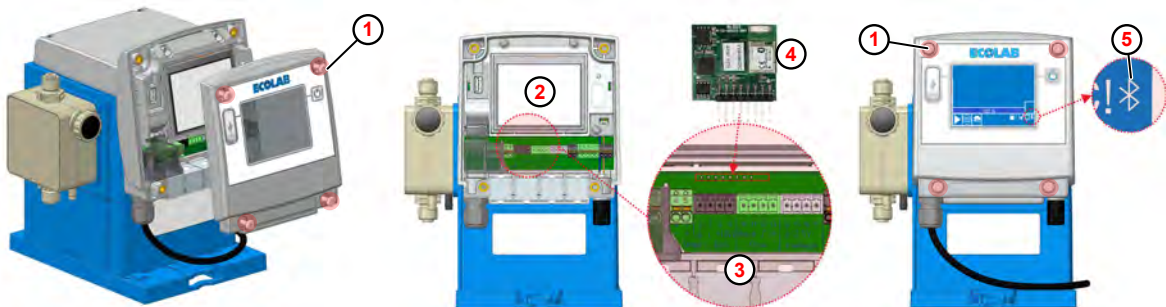


GEVAAR!

Gevaar op een elektrische shock

Let absoluut erop de spanningstoevoer te scheiden en tegen herinschakelen te beveiligen!

De montage van de Bluetooth-printplaat staat hieronder beschreven.



Afb. 117: Upgrade met Bluetooth-printplaat

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ① Dekschroeven (4x) | ④ Bluetooth-platine |
| ② Deksel | ⑤ Bluetooth symbool |
| ③ Stekker | |

Bestelnummer Bluetooth-printplaat: Artikelnr.: 252080 (EBS-nr.: op aanvraag)

1. ➤ Dekschroeven (Afb. 117 , ①) met een Torx-sleutel (TX25) losdraaien.
2. ➤ Deksel ② naar voren afnemen.
3. ➤ Stekker met nummering 4-5, 6-8, 10-13 en 14-17 ③ uittrekken om plaats voor de montage van de Bluetooth-platine te maken.
4. ➤ Bluetooth-platine ④ in de insteekschacht drukken.
5. ➤ Stekker 4-5, 6-8, 10-13 en 14-17 weer in de juiste volgorde insteken.
6. ➤ Frontdekselafdichting aan de achterzijde controleren op verontreinigingen en evt. reinigen.
7. ➤ Frontdeksel ② in de correcte positie op de behuizing plaatsen.
8. ➤ Bevestigingsschroeven aandraaien.



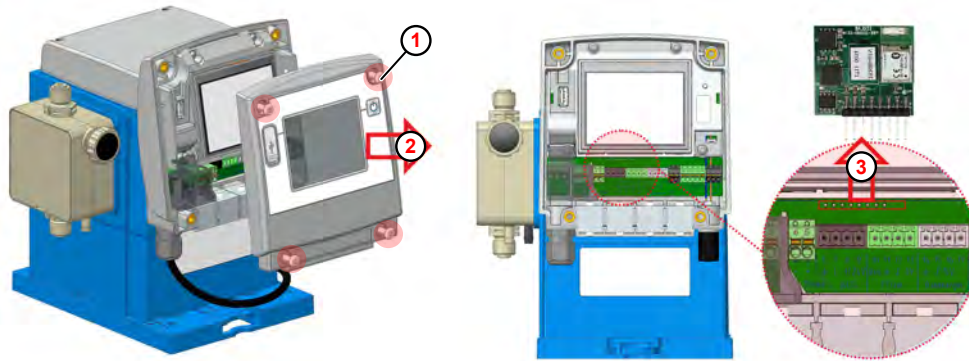
Het aanhaalmoment van de bevestigingsschroeven op de besturingseenheid bedraagt ca. **1 Nm**. Om geen schade aan de schroefdraad te veroorzaken wordt daarom aanbevolen de schroeven **handvast** aan te draaien.



Na succesvolle montage van de Bluetooth-platine verschijnt na inschakelen van de pomp het Bluetooth symbool  rechts onderaan op het display van de bedrijfsweergave.

14.3 Reparatie

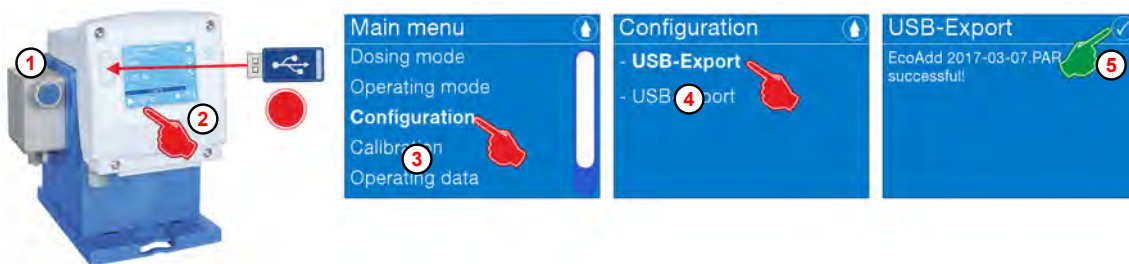
Vervangen van de besturingseenheid



Afb. 118: Vervangen van de besturingseenheid

Bluetoothprintplaat wegnemen

1. ➤ Dekschroeven (4 x) met een torx-sleutel (TX25) losdraaien.
2. ➤ Deksel naar voren afnemen.
3. ➤ Bluetooth-printplaat uit de insteekschacht trekken.
4. ➤ Bluetooth-printplaat in de nieuwe besturingseenheid monteren.



Back-up opstellen en na ombouw weer op het nieuwe besturingsdeel spelen

1. ➤ Zie ook hoofdstuk „Vervangen van de besturingseenheid” op pagina 200

Menu toets indrukken.

2. ➤ Usb-stick met de configuratie in de usb-bus van de pomp steken.
3. ➤ In het *[hoofdmenu]* *[configuratie]* selecteren
4. ➤ *[USB-export]* selecteren.
⇒ Een exportbestand (*.PAR) wordt naar de usb-stick gekopieerd.
5. ➤ Toets indrukken.
6. ➤ Usb-stick uit de usb-bus nemen.
7. ➤ Schakel de pomp uit en trek de stroomstekker uit het stopcontact.
8. ➤ Stuurseenheid vervangen
9. ➤ Configuratie weer op het nieuwe besturingsapparaat spelen.

Retourzendingen

**GEVAAR!****Retourbeleid**

Voor een retour moeten alle onderdelen volledig van chemie worden bevrijd! Wij wijzen erop dat enkel schone, gespoelde en vrij van chemicaliën bevindende onderdelen door onze service kunnen worden aangenomen!

Enkel zo kan het letselgevaar door restanten van chemische producten voor ons personeel worden uitgesloten. De verzonden goederen moeten, indien mogelijk, bijkomend in een geschikte zak, die het lekken van restvocht in de verpakking verhindert, worden verpakt. Voeg een kopie van het productinformatieblad van de gebruikte chemie toe zodat onze servicemedewerker zich kan voorbereiden op het gebruik van de vereiste persoonlijke beschermende uitrusting (PSA).

**Aanmelding vooraf van de retourzending**

Het retour zenden moet "online" worden aangevraagd:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Vul alle gegevens in en volg de verdere navigatie.

U krijgt het ingevulde formulier retourzending per e-mail teruggestuurd.

15 Technische gegevens

Algemene gegevens

Omschrijving		Type 00510X	Type 01110S	Type 03003S	Type 05010M	Type 12003M
max. doseervermogen [l/h] ¹⁾	Doseermodus S	5	11	30	50	120
	Doseermodus M	4,2	9,2	25	41,7	100
	Doseermodus L	3,3	7,3	20	33,3	80
	Doseermodus V	0,5 - 5	1,1 - 11	3 - 30	5 - 50	12 - 120
min. doseervermogen [ml/h]		0,01				
max. doseertegendruk [MPa (bar)]		1 (10)		0,3 (3)	1 (10)	0,3 (3)
max. doseerfrequentie [1/min] ²⁾	Doseermodus S	176	170	162		
	Doseermodus M	147	142	135		
	Doseermodus L	117	113	108		
	Doseermodus V	18 - 176	17 - 170	16 - 162		
Doseerhoeveelheid/slag [ml] bij max. doseerfrequentie ²⁾		0,47	1,08	3,08	5,14	12,33
Reproduceernauwkeurigheid [%]		< ± 3				
max. transporteerbare viscositeit [mPas] met kleppen	Standaard	100		100	200	100
	veerbelast bij doseermodus S	500		250	500	250
	veerbelast bij doseermodus L	1000		500	1000	500
toegestane omgevingstemperatuur [°C] ³⁾		2 - 45				
max. zuighoogte [mWs] ^{1, 4)}		2 (1,5) ⁵⁾				
max. zuigleidinglengte [m] ¹⁾		3				
max. voordruk aan zuigzijde [MPa (bar)]		0,02 (0,2)		0,01 (0,1)	0,02 (0,2)	0,01 (0,1)
min. drukverschil zuig-/drukzijde [MPa (bar)]		0,1 (1)		0,05 (0,5)	0,1 (1)	0,05 (0,5)
min. slang Ø [mm] viscositeit	tot 50 mPas	5	6	9		12
	boven 50 mPas	6	9	12		19
Geluidsniveau [dBA] in 1 m afstand (conform DIN EN 12639/ EN ISO 9614-2)		< 60				
Gewicht [kg]		3,1		3,8	5,2	5,7
Toelatingen		CE, UKCA, UL				



¹⁾ Waarden bepaald met doseermedium water met een temperatuur van 20°C.

²⁾ Waarden variëren naargelang kalibratie.

³⁾ Meting in de warmtekast MK240.

⁴⁾ Aanzuighoogtes bepaald met schone, vochtig gemaakte kleppen bij max. slagfrequentie.

⁵⁾ Waarden tussen haakjes geldt bij zuig-drukklep uitvoering met PTFE - afdichtingen.



Bij de kalibratie van de pomp wordt de doseerfrequentie bij 100 % zo gevarieerd dat het nominale doseervermogen [l/h] bij nominaal tegendruk onafhankelijk van component-toleranties of omstandigheden ter plaatse steeds bereikt wordt.

De werkelijke doseerfrequentie bij 100 % kan dus lager uitvallen dan in de technische gegevens bij 'max. doseerfrequentie' aangegeven.


AANWIJZING!
Aanhaalmomenten

De hieronder opgegeven aanhaalmomenten moeten absoluut worden nagekomen om de dichtheid en de intacte verpakking te garanderen. De aanhaalmomenten zijn bijkomend op een etiket die op de pompkop aangebracht is, opgegeven.

Pompkopgrootte	5 l/h en 11 l/h	30 l/h en 50 l/h	120 l/h
Aanhaalmoment van de zuig-/drukkleppen:	2 ± 0,2 Nm	2,8 ± 0,2 Nm	4 ± 0,2 Nm
Aanhaalmoment van de doseerkopschroeven:	3,75 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm

Materialen

- **Behuizing:** PPO (Noryl)
- **Doseerkop:** PP, naar keuze PVDF
- **Membranen:** PTFE - EPDM-gekoppelde membranen
- **Afdichtingen:** FKM of EPDM, naar keuze PTFE of FFPM (Kalrez)
- **Klepkogels:** Keramiek, naar keuze PTFE of niet-roestend staal 1.4401
- **Klepveren:** Hastelloy C4
- **Kleur:** Blauw RAL 5007



Bijzondere uitvoeringen zijn te verkrijgen op aanvraag.

Verpakking

Informatie	Waarde	Eenheid
Verpakkingsmaat (L x B x H)	395 x 290 x 360	mm
Gewicht (naargelang pomputvoering)	3,5 - 6	Kg



Bepaald door het lage gewicht is er wat betreft het transport geen bijzonder hefgereedschap vereist.

Elektrische gegevens

Omschrijving	Type 00510X	Type 01110S	Type 03003S	Type 05010M	Type 12003M
Toevoerspanning [V / Hz]	115 - 240 / 50/60				
toegestane schommelingen in de netspanning	±10%				
Motorvermogen [W]	20		50		
max. startstroom [A]	tot 45 (voor 2 mSec.)				
Beschermingstype	IP65				
Beschermingsklasse	II				
Overspanningscategorie	OVC II				
Verontreinigingsgraad printplaat	PD2				
Maximale gebruikshoogte	< 2000 m				
Ingangen:	Niveau, externe vrijgave, charge		max. 24 V DC / 6 mA		
	Impuls, normsignaal (0/4-20 mA)		max. 25 mA (ca. 50 Ohm)		
	minimale impuls lengte (aan/uit)		15 mS		
Uitgangen:	Alarm (relaiscontact)		230 V, AC/DC, 3 A		
	Slagsignaal (transistor)		max. 24 V, DC, 200 mA		
	Externe stroomtoevoer		5 V, max. 100 mA		



VOORZICHTIG!

Tijdens het inschakelen van de spanningstoevoer moet verzekerd zijn dat niet meer dan 2 pompen tegelijk worden geschakeld aangezien kortstondig een zeer hoge inschakelstroom kan optreden (schakeladapter!).

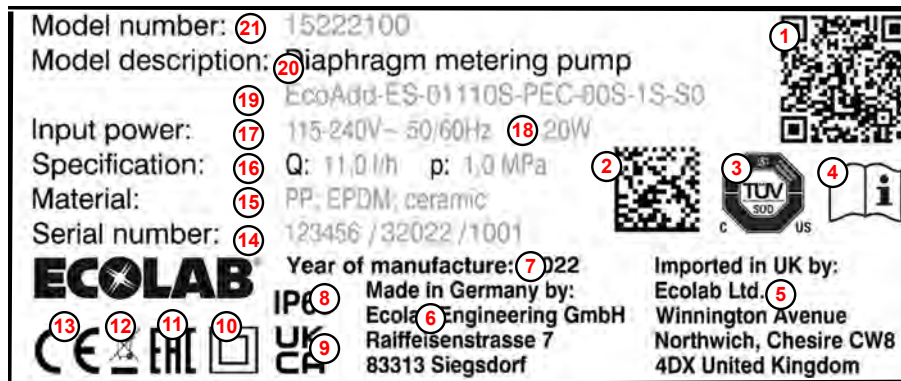
Toegestane kabels:



Toegestane kabel-buitendiameter voor aansluiting van de IN/uitgangen: AD Ø = 5,1-5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34 toegestane kabels: Ölflex 4 x 0,5

Enkel bij gebruik van de benoemde kabels, geldt de veiligheidsklasse IP65.

Toestelaanduiding / Typeplaatje



Afb. 119: Typeplaatje

- ① QR - Code met volgende inhoud:
Pompsleutel,
Productiecode,
link naar gebruikershandleiding
- ② Datamatrix - Code met volgende inhoud:
Artikelnummer,
productiecode
- ③ Aanwijzing op UL en CSA conformiteit
- ④ Aanwijzing 'Gebruikershandleiding lezen'
- ⑤ Importeur in VK
- ⑥ Adres van de fabrikant
- ⑦ Productiejaar
- ⑧ Beschermingstype IP65
- ⑨ Aanwijzing op UKCA conformiteit
- ⑩ Veiligheidsklasse aanduiding type 2
- ⑪ Aanwijzing op Eurasian conformiteit
- ⑫ Verwijderingsinstructies: Product mag niet met het huishoudelijke afval worden weggegooid!
- ⑬ Aanwijzing op CE conformiteit
- ⑭ Productiecode bestaande uit
Productieordernummer (zes cijfers) /
Productiecode met weekdag (een cijfer, maandag = 1, vrijdag = 5) , kalenderweek (twee cijfers), productiejaar (twee cijfers) /
Aantal stuks per productieorder (doorlopend nummer beginnend met 1001)
- ⑮ Materiaalkoppeling van de pomp
- ⑯ Q = Litervermogen [l/h]; p= Druk [MPa]
- ⑰ Spanningsopgave [V] / Netwerfrequentie [Hz]
- ⑱ Opgenomen vermogen [W]
- ⑲ Pompsleutel
- ⑳ Apparaatschrijving
- ㉑ Artikelnummer

Pompsleutel „EcoAdd”

De pompsleutel bestaat uit vier groepen:

- **Groep I:** Bedieningsdeel: ☞ „Pompsleutel groep I” op pagina 206
- **Groep II:** Pompkop: ☞ „Pompsleutel groep II” op pagina 206
- **Groep III:** Behuizing / aandrijving: ☞ „Pompsleutel groep III” op pagina 207
- **Groep IV:** Verpakking / toebehoren: ☞ „Pompsleutel groep IV” op pagina 207

Voorbeeld:

Bedieningsdeel			Pompkop							Behuizing	Aandrijving	Verpakking	Toebehoren
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14
EcoAdd	E	S	01110S	D	F	C	0	0	S	1	S	S	0

Totale sleutel: EcoAdd ES-01110S-DFC-00S-1S-S0

Pompsleutel groep I

"Bedieningsdeel" [EcoAdd|E|S]

Pos. 1: „Pompsleutel / elektrische versie”	
EcoAdd	Toetsen: Aan/Uit, menu, test
	Instellingen: 4 doseermodi, 5 modi, doseerhoeveelheid tot 1:5000
	Indicatie: Touch-display
	Modi: Handmatig, impuls, stroom, timer, charge
	Ingangen: Vrijgave, impuls, stroom, charge, niveau, debiet, membraanbreuk
	Uitgangen: Slagsignaal, alarm, niveau
	Communicatie-interfaces: Usb, CAN-bus
	Opties: Uitbreidingsmodule 'Bluetooth'
Pos. 2: „Netaansluiting”	
E	met Eurostekker
U	met US-stekker
N	Zonder netstekker (adereindhulzen)
A	Met koudetoestelstekker C18 + netadapterstekker C18 / C13 aardkabel
Pos. 3: „Uitvoering bedieningsdeel”	
S	Standaard
T	Bedieningsdeel gedraaid
B	met uitbreiding Bluetooth
2	Bedieningsdeel gedraaid + uitbreiding Bluetooth (EcoAdd)

Pompsleutel groep II

"Pompkop" [01110S|D|F|C|0|0|S]

Pos. 4: „Litervermogen / tegendruk / aandrijving”				
	Sleutel:	Litervermogen: [l/h]	Druk [MPa (bar)]	Aandrijving grootte
01110S	00510X	0,01 - 5	1 (10)	XS
	01110S	0,01 - 11	1 (10)	S
	03003S	0,01 - 30	0,3 (3)	S
	05010M	0,01 - 50	1 (10)	M
	12003M	0,01 - 120	0,3 (3)	M

Pos. 5: „Materiaal: Pompkop / kleppen”		
D	Sleutel:	Beschrijving:
	P	PP (polypropyleen)
	D	PVDF (polyvinylideendifluoride)

Pos. 6: „Materiaal: Afdichtingen”		
F		
	F	FKM (fluorcarbon-rubber)
	E	EPDM (ethyleen-propyleen-Dien-rubber)
	T	PTFE gecoat (polytetrafluorethyleen)
	K	FFPM (Kalrez) (perfluorrubber)

Pos. 7: „Materiaal: Ventielkogels”		
C		
	C	Keramiek
	T	PTFE (polytetrafluorethyleen)
	S	Roestvrij staal V4A

Pos. 8: „Klepveer”		
0		
	0	Zonder veer
	1	SAV: geen veer, DRV: 0,1 bar
	2	SAV: geen veer, DRV: 0,2 bar
	3	SAV: geen veer, DRV: 0,4 bar
	5	SAV: 0,1 bar, DRV: 0,1 bar

Pos. 9: „hydraulische aansluiting”		
0	0	zonder slangaansluitdelen

Pos. 10: „Uitvoering pompkop”		
S	S	Uitvoering standaard
	M	Adapterplaat voor membraanbreuksensor

Pompsleutel groep III
“Behuizing / Aandrijving” [1|S]

Pos. 11: „Spanning”	
1	100-240 V, 50/60 Hz
Pos. 12: „Uitvoering behuizing / aandrijving”	
S	Standaard behuizing

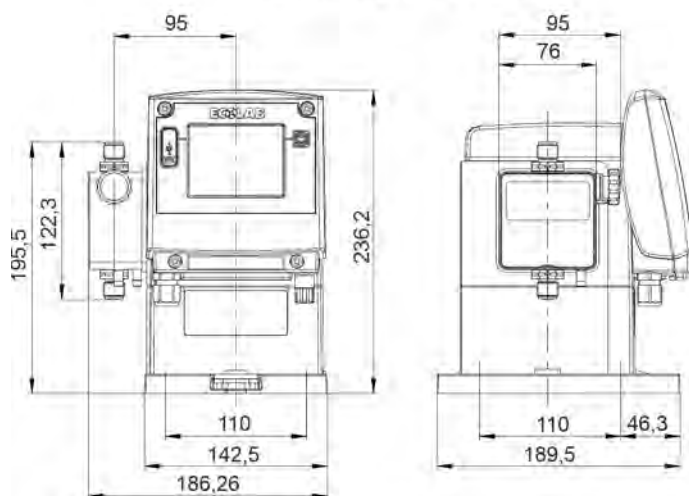
Pompsleutel groep IV
“Verpakking / toebehoren” [S|0]

Pos. 13: „Verpakking”	
0	zonder verpakking
S	Standaardverpakking
Pos. 14: „Toebehoren / overig”	
0	Geen toebehoren

15.1 Afmetingen

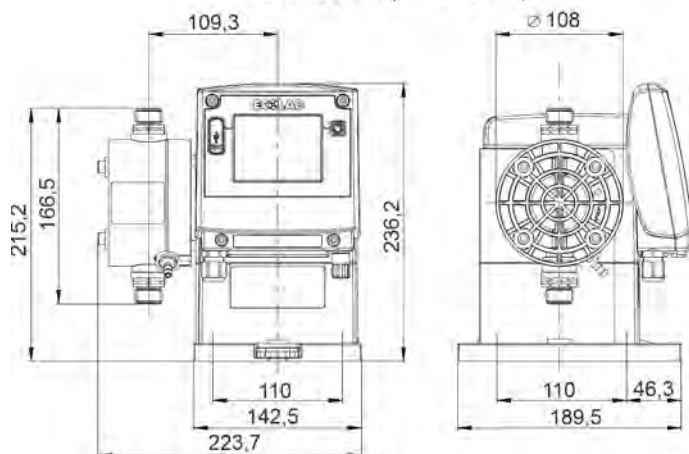
Doseerpomp EcoAdd

5 & 11 l/h (PP + PVDF)

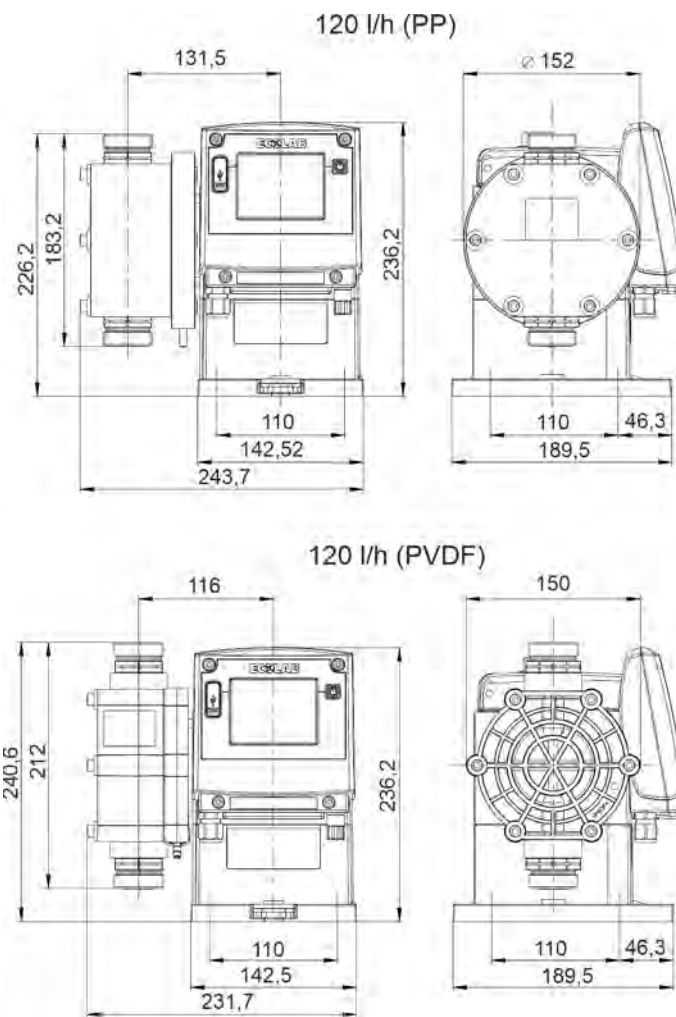


Afb. 120: Afmetingen 5 & 11 l/h

30 - 50 l/h (PP+PVDF)

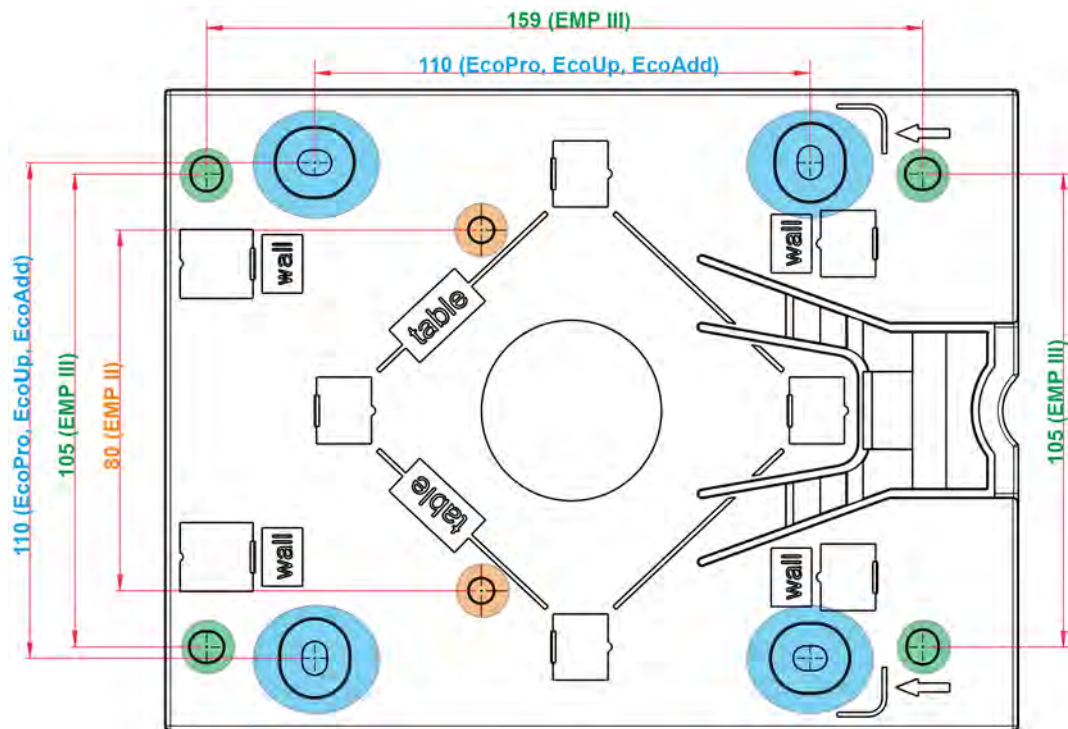


Afb. 121: Afmetingen 30 & 50 l/h



Afb. 122: Afmetingen 120 l/h

Montageplaat



Afb. 123: Afmetingen montageplaat



Zoals in de afmetingengrafiek te zien, kan de weergegeven montageplaat, zowel voor de pompreeks „EcoPro”, „EcoUp” en „EcoAdd”, alsook voor pompen van de bouwreeks „EMP II” en „EMP III” worden gebruikt.

15.2 Vermogensdiagrammen

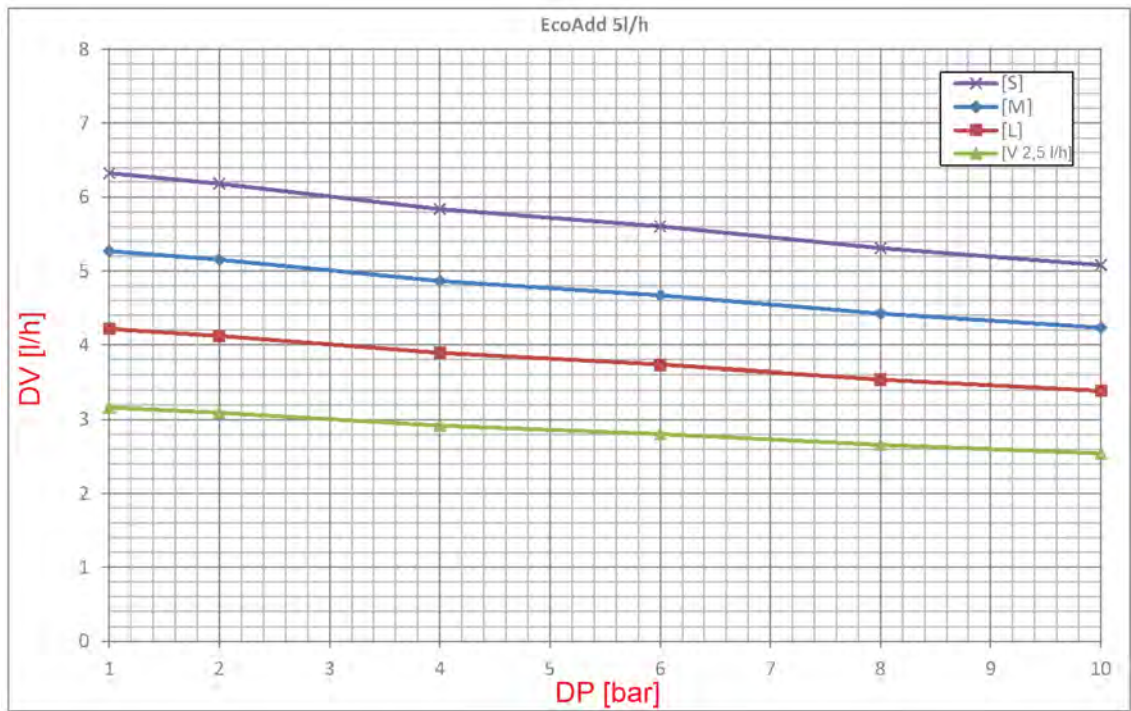


Schemalegende:

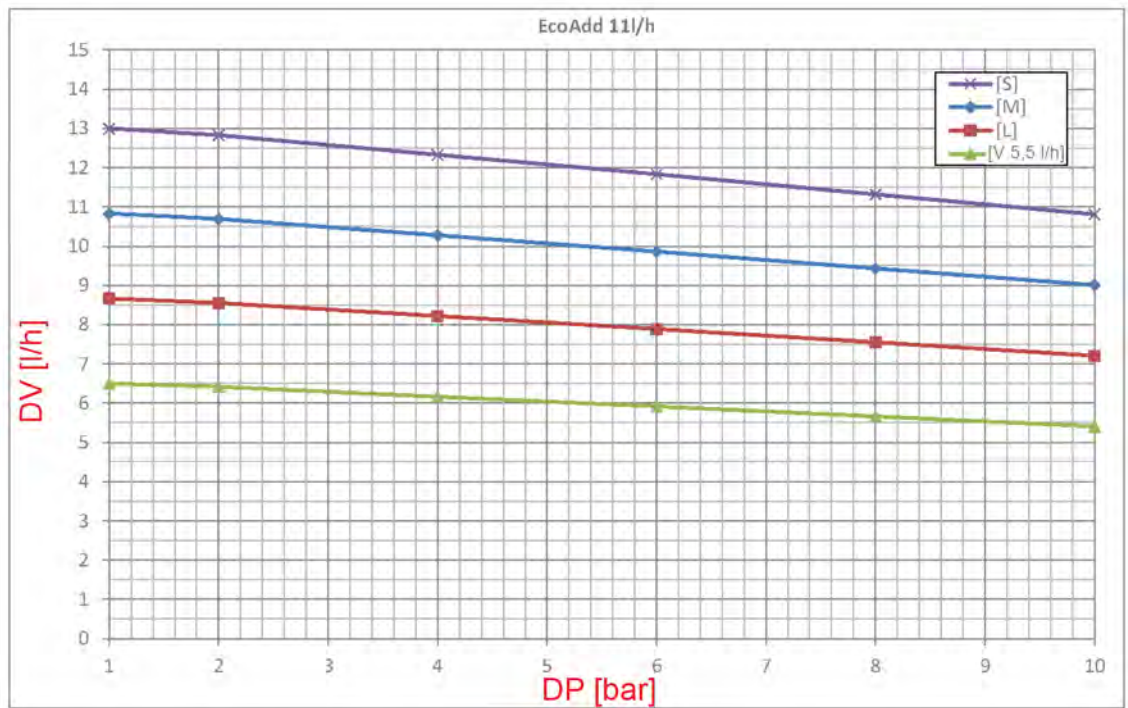
DV = Dosiervolume [l/h]

DP = Doseertegendruk [bar]

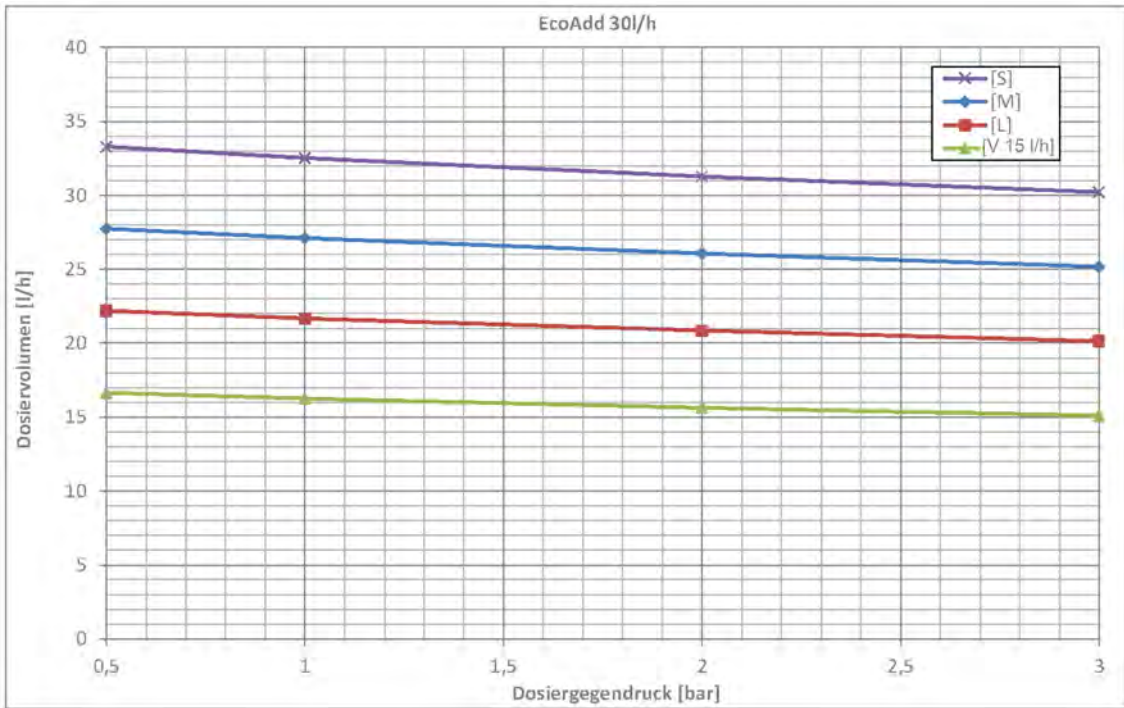
Transportvermogen: 5 l/h, doseertegendruk: 1 MPa (10 bar)



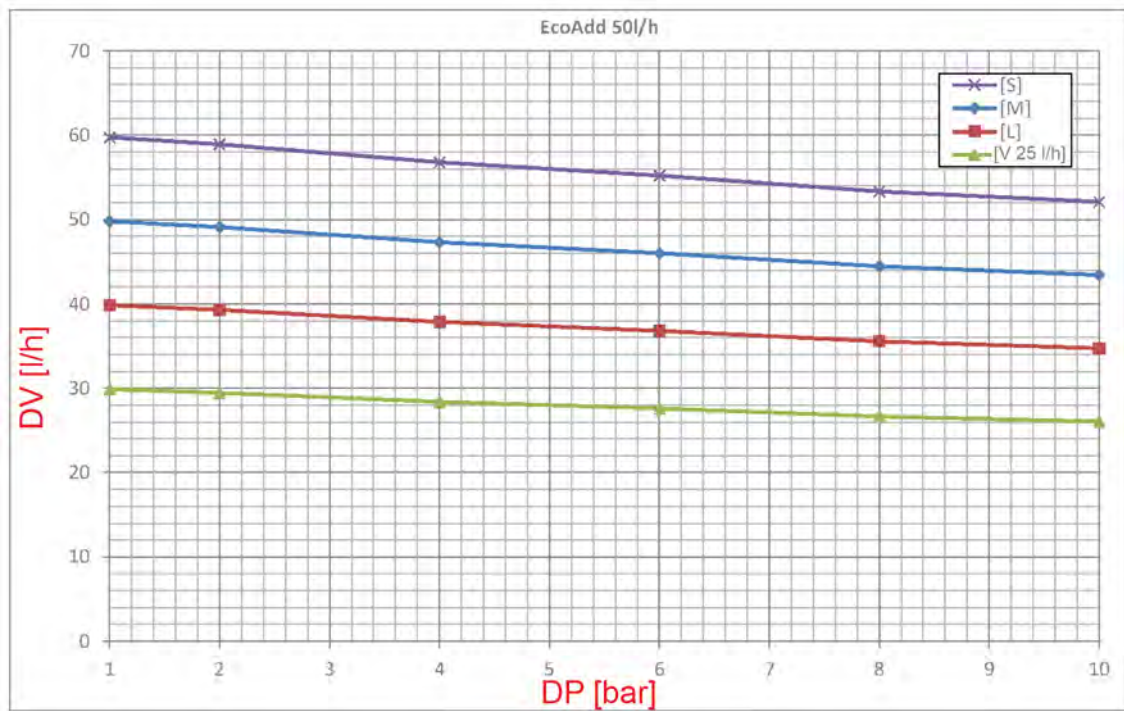
Transportvermogen: 11 l/h, doseertegendruk: 1 MPa (10 bar)



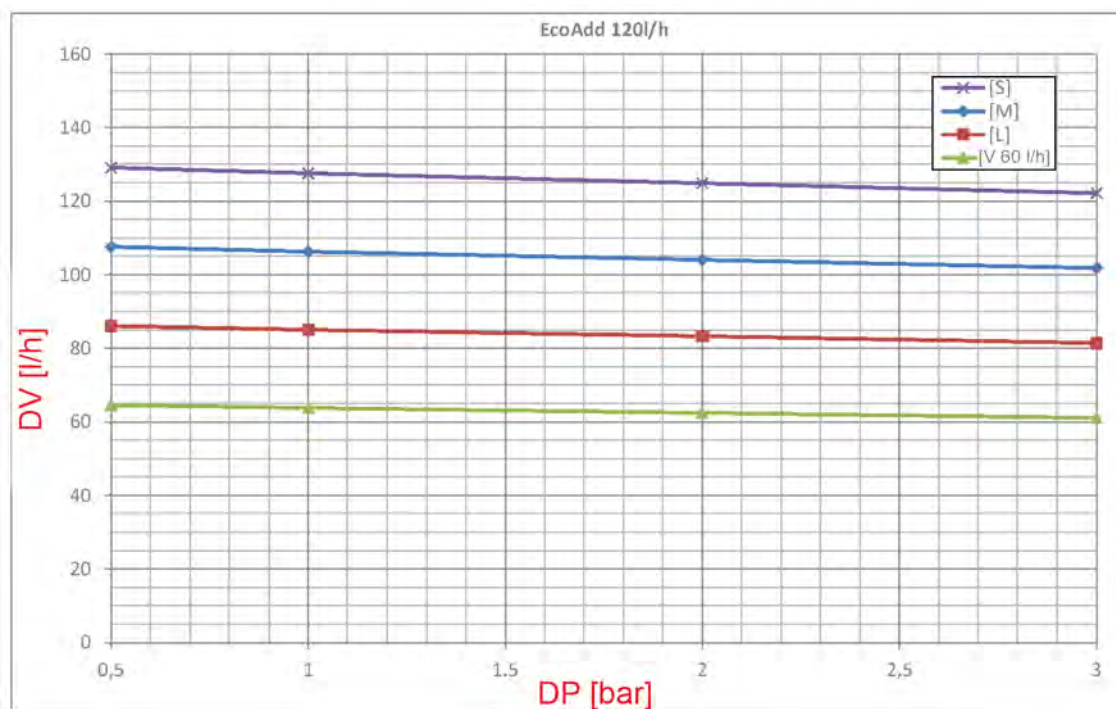
Transportvermogen: 30 l/h, doseertegendruk: 0,3 MPa (3 bar)



Transportvermogen: 50 l/h, doseertegendruk: 1 MPa (10 bar)



Transportvermogen 120 l/h, doseertedruk: 0,3 MPa (3 bar)



16 Buitenbedrijfstelling, demontage, milieubescherming

- Personeel:
- Gebruiker
 - Mecanicien
 - Servicepersoneel
 - Vakkracht
- Veiligheidsuitrusting:
- Veiligheidshandschoenen
 - Chemisch bestendige beschermende handschoenen
 - Veiligheidsbril
 - Veiligheidsschoenen



GEVAAR!

Gevaar op letsels door het niet in acht nemen van de voorgeschreven veiligheidsuitrusting (PVU)!

Let bij alle demontagewerken op het gebruik van de volgens het productgegevensblad voorgeschreven PVU.

Buitenbedrijfstelling



GEVAAR!

De hier beschreven procedures mogen enkel door deskundig personeel, zoals aan het begin van het hoofdstuk beschreven en enkel met de PVU worden uitgevoerd.

Voorwaarden

- De pomp is van de chemicaliëntoevoer gescheiden.
- De pomp is gespoeld.

Voor de buitenbedrijfstelling als volgt te werk gaan:

1. ► Voor alle hieronder beschreven werkzaamheden eerst de elektrische toevoer volledig uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.
2. ► Ppompbinnendruk en kabeldruk ontlasten.
3. ► Doseermedium uit het volledige systeem zonder restanten aftappen.
4. ► Bedrijfs- en hulpstoffen verwijderen.
5. ► Resterende verwerkingsmaterialen verwijderen en milieubewust verwijderen.

Demontage



GEVAAR!

Gevaar op letsels bij ondeskundige demontage!

De demontage mag enkel door deskundig personeel met gebruik van de PBU worden uitgevoerd.

Opgeslagen restenergie, hoekige componenten, punten en hoeken aan en in het systeem of aan het benodigd gereedschap kunnen letsels veroorzaken.

Alle door het product aangeraakte componenten zorgvuldig doorspoelen om chemieresten te verhelpen.



GEVAAR!

Bij contact met spanningsgeleidende componenten bestaat levensgevaar

Let erop dat voor het begin van de demontagerwerken de volledige stroomtoevoer werd gescheiden. Ingeschakelde elektrische componenten kunnen ongecontroleerde bewegingen uitvoeren en leiden tot de meest ernstige letsels.



AANWIJZING!

Materiële schade door gebruik van verkeerd gereedschap!

Door gebruik van verkeerd gereedschap kan materiële schade ontstaan.
Gebruik alleen reglementair gereedschap.

Voor de demontage als volgt te werk gaan:

1. ► Zorg vóór het begin van alle werkzaamheden voor voldoende ruimte.
2. ► Bedrijfs- en hulpstoffen, alsook resterende verwerkingsmaterialen verwijderen en milieubewust afvoeren.
3. ► Modules en componenten deskundig reinigen en met inachtneming van geldige plaatselijke werkveiligheids- en milieubeschermingsvoorschriften uit elkaar nemen.
4. ► Met open scherpe componenten voorzichtig omgaan.
Draag geschikte Veiligheidshandschoenen.
1. ► Voor zover beschikbaar, stroomaansluiting afkoppelen.
2. ► Systeem en drukleiding ontlasten.
3. ► Componenten deskundig demonteren.
4. ► Aansluitingen aan de randapparatuur demonteren.
5. ► Deels hoog eigen gewicht van de componenten in acht nemen.
Indien vereist, hefgereedschap gebruiken.
6. ► Componenten zekeren zodat ze niet naar beneden vallen of omvallen.

Afvoer en milieubescherming

Alle componenten moeten overeenkomstig de geldige plaatselijke milieuvorschriften worden verwijderd. Verwijder naargelang toestand, bestaande voorschriften en met inachtneming van actuele bepalingen en regels.

Uit elkaar gehaalde onderdelen recyclen:

- metalen tot schroot verwerken.
- Elektrisch schroot, elektronische componenten recyclen.
- Kunststofelementen recyclen.
- Overige componenten volgens materiaalkwaliteit met het afval verwijderen.
- Batterijen bij gemeentelijke inzamelpunten afgeven of door een vakbedrijf met het afval afvoeren.



MILIEU!

Gevaar voor milieu door verkeerde afvalverwijdering!

Door verkeerde afvalverwijdering kunnen gevaren voor het milieu ontstaan.

- Elektrisch schroot, elektronische componenten, smeer- en andere hulpstoffen van toegestane deskundige bedrijven laten verwijderen.
- Bij twijfel inlichtingen omtrent milieubewust afvoer vragen aan de plaatselijke gemeentelijke instantie of speciale afvalverwerkingsbedrijven.

Voor het verwijderen met het afval moeten alle mediadelen worden gedecontamineerd. Oliën, oplossings- en reinigingsmiddelen en gecontamineerd reinigingsgereedschap (penseel, vod enz.) moeten overeenkomstig de plaatselijke bepalingen, conform de geldige afvalsleutel en met inachtneming van de instructies in de veiligheidsinformatiebladen van de fabrikant worden verwijderd met het afval.



MILIEU!

Verminderen resp. vermijden van het afval van herbruikbare grondstoffen.

Voer geen componenten af met het huisvuil, maar recycle deze op overeenkomstige inzamelpunten.

We willen wijzen op het nakomen van de richtlijn elektrische en elektronische oude toestellen met het nummer 2012/19/EU, waarvan doel en doeleinde het verminderen, resp. vermijden is van het afval uit herbruikbare grondstoffen. Via deze richtlijn worden de lidstaten van de EU gevraagd het inzamelingspercentage van elektronisch schroot te verhogen zodat deze kan worden gerecycled.

17 CE-verklaring / conformiteitsverklaring

CE-overeenstemmingsverklaring



Door technische wijzigingen, kan het zijn dat de „conformiteitsverklaring verklaring” verandert. De meest actuele versie wordt op het internet gepubliceerd: Gebruik om te downloaden deze link of scan de weergegeven QR-code.
http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_EcoPro_EcoAdd.pdf

UKCA-overeenstemmingsverklaring



Door technische wijzigingen, kan het zijn dat de „conformiteitsverklaring verklaring” verandert. De meest actuele versie wordt op het internet gepubliceerd: Gebruik om te downloaden deze link of scan de weergegeven QR-code.
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/UKCA/UKCA_EcoPro_EcoAdd.pdf

18 Index

A	
Android App	
Download	32
Auteursrecht	
Gebruikershandleiding	7
B	
Bedrijfsvoorwaarden	
Veiligheidsinformatiebladen	16
Bedrijfsgegevens	
Intern geheugen	69
Bestelsleutel	
Afkortingen	26
Artikelnummers	26 , 27
EcoAdd	26 , 27
EcoAdd met Bluetoothprintplaat	26
Levering EcoAdd	27
Materiaalparen	26
Overzicht	26 , 27
Pompsleutel	26 , 27
Besturing	
Actieve toegangscode	70
Menustructuur	70
Softwareupdate	152
Startscherm	66
Besturingsingang	
Charge	60
Doseervrijgave	60
Elektrische installatie	60
Impulsingang / elektronisch schakelaar (NPN)	34 , 60
Impulsingang / potentiaalvrij contact	34 , 60
Normsignaalingang	60
Watermeter	34 , 37 , 60
Buitenbedrijfstelling	
Voorwaarden	214
C	
Configuratie	
Slagsignaal	130
Toegangscode	106
Configuratie eenheid	
Fabrieksinstelling	109
instellen	109
Configuratie toegangscode	
Instellen	107
terugzetten	108
Contacten	
Fabrikant	12
D	
Definitie	
Keuzeveld	65
Optieveld	65
Schermbalk	65
Demontage	
Aanwijzing: Gebruik van verkeerd gereedschap	24 , 43 , 136 , 153 , 171 , 186
Instructie: Gebruik van verkeerd gereedschap	215
pomp demonteren	215
DocuApp	
Android App	5
Installatie Android systemen	5
Installatie IOS (Apple) systemen	6
IOS (Apple) App	5
Voor Windows	5
Doseerchemie	
Veiligheidsinformatiebladen	16
Doseercontrole	
Ovale tandwielmeter OGM	59
Doseermiddelen	
gevalideerde producten	15
Persoonlijke beschermende middelen ..	15
Veiligheidsinformatieblad	15
Doseermodus	
[V-variabel] instellen	74
Fabrieksinstelling	73
Overzicht	73
selecteren	73
Download	
Ecolab EcoAPP	32

E

EcoAdd	
Bedieningsdeel draaien	30
Bedieningsdeel EcoPro met EcoAdd vervangen	30
Beoordeling, controle & besturing met smartphones	32
Berekeningen voor de dosering	29
Elektrische aansluiting	41
Elektrische installatie	56
Elektronische extra functies	31
Garantieomvang	8
Grafiek: Doseerhoeveelheidsinstelling ..	28
Grafiek: Doseermodus	28 , 72
Kabelinvoer en -aansluiting (achter de displaykap)	41
Modules	30
Montagevarianten	30
Opbouwbeschrijving	41
Uitrustingskenmerken	31
Varianten	30
Videolink	32 , 140 , 158
Werking	30
EcoAPP	
Download	32
Elektrische aansluiting	
Kabeldefinitie	41
Elektrische gegevens	
Toegestane aansluitkabel	204
Voorwaarde IP65	204
Elektrische installatie	
Aansluiting EcoAdd	57
Alarmuitgang	58
Besturingsingangen	60
Bussignaal	59
Doseercontrole	59
IP65	57
Klembezetting	57
Klembezetting EcoAdd	57
Membraanbreukcontrole	59
Netaansluiting	58
Niveaucontrole (zuiglans)	61
Slagsignaaluitgang	58

Toegestane kabelbuitendiameter voor aansluiting van de IN/uitgangen	57
---	----

F

Fabrikant	
Contact	12
Foutieve bediening	
Touchscreen	63
Functiebeschrijving	
Elektronische extra functies	31
Uitrustingskenmerken	31
Varianten	30

G

Gebruikershandleiding	
Andere markeringen	7
Artikelnummers / EBS-artikelnummers ..	6
Auteursrecht	7
Beknopte gebruikershandleiding (KBA) ..	4
beschikbare handleidingen	4 , 5
DocuApp	5
Download	4
Handleidingen met de DocuAPP voor Windows® oproepen	5
Handleidingen over de internettoegang van Ecolab Engineering GmbH oproepen	5
Hoofdgebruikershandleiding	4
Levering	4
QR-Code EcoAPP	32
QR-code gebruikershandleiding	4
QR-code KBA	4
Smartphone/Tablets oproep	5
Softwarebeschrijving EcoAPP	32
Steeds de meest actuele handleidingen opvragen	5
Symbolen, nadrukken en opsommingen .	6
Tips en aanbevelingen	6
Gebruiksaanwijzing	
Veiligheidsinstructies in handelingen	7
Weergave video link	7
Gevalideerde doseermiddelen	
Veiligheidsinformatiebladen	16

H	
Handelingsinstructies	
Weergave	7
Hoofdmenu	
bij actieve toegangscode	71
Keuze categoriën	72
Oproepen	71
Toegangscode	71
zonder toegangscode	71
Hydraulische installatie	
Buis- en slangaansluiting met opsteeknippel en slangklem	54
Buisaansluiting met opasverbinding ...	55
Installatievoorbeeld 1	49
Installatievoorbeeld 2	50
Installatievoorbeeld 3	50
Installatievoorbeeld 4	50
Installatievoorbeeld 5	51
Installatievoorbeeld 6	51
Installatievoorbeeld 7	51
Installatievoorbeelden	49
Montageschema	48
Slangaansluiting met kegeldeel en spandeel	53
Slangaansluiting met steunhuls en klemring	52
Zuig- en drukleidingen (doseerleidingen)	51
I	
Import, export van de configuratiegegevens	
Usb-stick	144
Vorbereidingen	144
Installatie en montage	
Algemene aanwijzingen	43
Installatie-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden	
Aanwijzing: ondeskundige uitvoering ...	25
Aanwijzing: Ondeskundige uitvoering .	136
Installatie-impuls	33
Installatiestroom	37
Instructie installatievoorbeelden	
Principeschetsen	7
IOS (Apple) App	
Download	6 , 32
K	
Kenplaatje	
Identificatie van de pomp	41
Plaatsing	41
Kenteken	
Typeplaatje	205
Kentekenen	
Weergave	7
L	
Levering	
Controle door de klant	9
M	
Membraanbreuk	
Elektrische installatie	59
Elektronische schakelaar (NPN)	59
Pompkoppen	139
Voorwaarden	139
Merkbescherming	
Adobe®	8
Apple Inc.	7
Bluetooth SIG, Inc.	7
Copyright	7 , 8
Google, Inc.	8
Microsoft®	8
Merkenrecht	
Adobe®	8
Apple Inc.	7
Bluetooth SIG, Inc.	7
Copyright	7 , 8
Google, Inc.	8
Microsoft®	8
Modus	
[Handmatig] [Doseervrijgave] activeren	77
[Handmatig] Doseerhoeveelheid / litervermogen instellen	77
[Handmatig] met doseervrijgave ...	75 , 76
[Handmatig] selecteren	76
[Impuls]	78
[Impuls] [1:1] selecteren / instellen	92

[Impuls] [Hoeveelheid] selecteren / instellen	80	Opslag	
[Impuls] [Toepassingsconcentratie] selecteren / instellen	83	van het apparaat	12
[Impuls] instelgrenzen %	86	Overstroomleiding	
[Impuls] instelgrenzen ppm	89	Veiligheid	43
[Impuls] Klembezetting	78	P	
[Impuls] Overzicht / selectie	79	Personeelsvereiste	
Klembezetting	76	Hulpwerknemer zonder bijzondere kwalificatie	19
Overzicht	75	Kwalificaties	18
selecteren	75	Onbevoegde personen	19
Montage		Persoonlijke beschermende middelen	
Aanwijzing: Gebruik van verkeerd gereedschap	24 , 43 , 136 , 153 , 171 , 186	PBM	172
Instructie: Gebruik van verkeerd gereedschap	215	Persoonlijke veiligheidsuitrusting	
Tafelmontage	46	PVU	20 , 153 , 171
Varianten	45	pomp	
Wandmontage	47	demonteren	215
Montageplaat		Pompkop	
Gebruik bij pompseries	210	Aanhaalmomenten	42
Multifunctionele klep	48	Aansluitvarianten	42
Storing door drukpieken	48	Onderdelen	42
		Onderhoudsintervallen	42
		Onderhoudswerken	42
		Varianten	42
N		Proportionele dosering met contactwatermeter	33 , 36
Niveaucontrole (zuigglans)		Q	
Elektrische installatie	61	QR-code	
Leegmelding	61	Contact met de fabrikant	12
Niveauwaarschuwing vooraf	61	Download van veiligheidsinformatiebladen	16
		EcoAPP	32
O		Gebruikershandleiding van de DocuAPP	5
Onderhoud		R	
Aanwijzing: Gebruik van verkeerd gereedschap	24 , 43 , 136 , 153 , 171 , 186	Reglementair gebruik	
Instructie: Gebruik van verkeerd gereedschap	215	Aansprakelijkheidsuitsluiting	15
Levensduur	17	Definitie	13
Onderhoudswerken		Exploitantplichten	17
Pompkop	42	Explosiebescherming	14
Ontluchtungsleiding		Gevaar bij foutief gebruik	14
Veiligheid	43	Niet geautoriseerde wijzigingen en reserveonderdelen	15
Oplijstingen			
Weergave	7		

Redelijkerwijs te voorziene foute toepassingen	14	Algemeen	106
Reparaties		Bediener (O)	106
Algemene instructies	9 , 166 , 201	deblokkeren	71
Online aanvraag van retourzendingen	10 , 201	fout	108
Retourbeleid	9 , 166 , 201	Instellen	107
Retourzendingen	10 , 201	niet geactiveerd	106
Resultaten van handelingsinstructies		Standaardinstelling	106
Weergave	7	terugzetten	108
S		vergeten	71 , 108
Signaalwoorden		Toelichtingen aanwijzingen	
Weergave in de handleiding	6	Aarding	20 , 44
Slagsignaal	130	Aardkabelaansluiting	20 , 44
Smartphone App		Gevaar - Automatische start	22
Download	32	Gevaar - Betreden verboden	22 , 154
SmartphoneAPP		Gevaar - brandgevaar	21
EcoAPP	32	Gevaar - Chemische producten ..	22 , 161
Software		Gevaar - elektrische shock	154
Actieve toegangscode	70	Gevaar - glijgevaar	21 , 153
Menustructuur	70	Toepassingsvoorbeelden	
Startscherm	66	Instelstappen op de pomp	33 , 37
Weergave handlingsstap	62	Modus Impuls	33
Softwareupdate	152	Modus Stroom	36 , 37
Symbolen		Toestelaanduiding	
op de verpakking	11	Gegevens op het typeplaatje	205
Weergave in de handleiding	6	Typeplaatje	8
T		Touchscreen	
Technische gegevens		Bedieningstoetsen	64
Afmetingen	210	Bedrijfsweergaven	39 , 67 , 68
Afmetingen EcoAdd	208	Cijfers / getallen invoeren	65
Afmetingen montageplaat	210	Displayweergave in lopende werking	39 , 67 , 68
Vermogensdiagram 5 l/h	211	Foutieve bediening	63
Vermogensdiagram 11 l/h	211	Invoerveld	65
Vermogensdiagram 30 l/h	212	Keuzeveld	65
Vermogensdiagram 50 l/h	212	Optieveld	65
Vermogensdiagram 120 l/h	213	Reiniging	63
Vermogensdiagrammen	210	Schermbalk	65
Tips en aanbevelingen		Symbolen in lopende werking	68
Weergave	6	Tekst invoeren	65
Toegangscode		Voorstellingen	63
Administrator (A)	106	Transport	
		Ondeskundig transport	9
		Transportinspectie	9

Verpakkingsformaat	9	Veiligheidsinstructies	
Verpakkingsgewicht	9	Weergave in de handleiding	6
Transportinspectie		Veiligheidsinstructies in handelingen	
Controle van de levering	9	Weergavevorm	7
Typeplaatje	8 , 205	Veiligheidsmaatregelen door de exploitant	17
V		Controle	17
Veiligheid		Exploitantplichten	17
Algemene omgang met de pomp	13	Opleiding	17
Automatische start	154	Vereisten voor systeemcomponenten verstrekt door de exploitant	17
Beperkte vaardigheden van de bediener	13	Verpakking	
elektrische energie	21 , 44	van de levering	11
Exploitantplichten	17	Verpakkingsformaat	
Explosiebescherming	14	Transport	9
Gebruik zuiglans	30	Verpakkingsgewicht	
Gevaar door gebruikt doseermiddel	22 , 161	Transport	9
Gevaar op een elektrische shock	56	Verwijzingen	
Glijgevaar	21 , 153	Weergave	7
Met druk in beweging gezette onderdelen	23	Video	
Ontluchtungsleiding	43	Kalibrering	32 , 140 , 158
Opgeleid personeel	13	W	
Overstroomleiding	43	Weergave	
Pomp buiten werking stellen	13	Handlingsstappen in de software	62
Veiligheidsinformatiebladen	16	Z	
Veretsingen door lekkages	15	Zuig- en drukleidingen (doseerleidingen)	
Verplichting van het personeel	18	Buis- en slangaansluiting met opsteeknippel en slangklep	54
Veiligheidsaanbeveling		Buisaansluiting met opslasverbinding ...	55
Gebruik zuiglans	30	Slangaansluiting met kegeldeel en spandeel	53
Veiligheidsinformatiebladen		Slangaansluiting met steunhuls en klemring	52
Algemene instructies	16		
Download	16		



Innehållsförteckning

1	Allmänt	4
1.1	Hänvisningar beträffande bruksanvisningen	4
1.2	Enhetsmärkning - typskylt	8
1.3	Garanti	8
1.4	Transport	9
1.5	Reparationer / returfräsändelser till Ecolab Engineering	9
1.6	Förpackning	10
1.7	Lagring	11
1.8	Kontakter	11
2	Säkerhet	12
2.1	Avsedd användning	12
2.2	Dosermedier	14
2.3	Livslängd	15
2.4	Brukarens säkerhetsåtgärder	16
2.5	Personalkrav	17
2.6	Personlig skyddsutrustning	18
2.7	Allmän information om faror	19
2.8	Viktiga säkerhetsinställningar	21
2.9	Säkerhet under användning av dataöverföringen via Bluetooth®	22
2.10	Installations-, underhålls- och reparationsarbeten	22
3	Leveransinnehåll	24
4	Funktionsbeskrivning	26
5	Användningsexempel	31
5.1	Driftläge Impuls	31
5.2	Driftläge Ström	34
6	Beskrivning av EcoAdd	39
7	Montering och installation	41
7.1	Montering	43
7.2	Installation	46
8	Styrning/programvara	60
8.1	Manövrering av pekskärmen	61
8.2	Startbildskärm	63
8.3	Så här kan skärmen se ut under pågående drift (exempel)	64
8.4	Översikt menystruktur	67
8.5	Huvudmeny	68
8.6	Doserläge	69
8.7	Driftsätt	72
8.8	Konfiguration	98
8.9	Kalibrering	136
8.10	Driftsdata	138
8.11	Information	139
8.12	Import- och exportfunktioner	140
8.13	Programvaruuppdatering	148

9	Inställning och driftsättning	149
9.1	Driftstart	151
9.2	Språkval	152
9.3	Avluftning av doserpumpen	153
9.4	Tömning av pumpen	154
10	Drift	155
10.1	Till-/frånkoppling av pumpen	156
10.2	Förpackningsbyte - Tomvarning	156
10.3	Bekräfta pumpservice	161
11	Tekniska fel och avhjälpning	162
11.1	Allmän felsökning och felavhjälpning	163
11.2	Felmeddelanden	163
12	Underhåll	167
12.1	Underhållsläge - Serviceposition	168
12.2	Underhållstabell	171
12.3	Byta styrenhet	171
12.4	Byte av sug- / tryckventiler och sugventilspatron	174
12.5	Utbyte av pumphuvudet, membran och skyddsmembran	175
13	Slit-, reservdelar och tillbehör	181
13.1	Slitdelar	181
13.2	Reservdelar	182
13.3	Tillbehör	189
14	Ombyggnad, extrautrustning, reparation	190
14.1	Ombyggnad	191
14.2	Uppgradering	193
14.3	Reparation	195
15	Tekniska data	197
15.1	Mått	203
15.2	Effektdiagram	205
16	Urdrifttagning, demontering, miljöskydd	209
17	CE-försäkran / försäkran om överensstämmelse	212
18	Index	213

1 Allmänt

1.1 Hänvisningar beträffande bruksanvisningen



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Följ bruksanvisningarna!

Den här bruksanvisningen måste läsas och förstås innan någon form av arbete inleds och/eller innan apparater eller maskiner manövreras. Dessutom ska man alltid följa alla bruksanvisningar som hör till produkten och följer med leveransen.!

Alla bruksanvisningar kan laddas ner från nätet om originalet tappas bort. På så vis är du också alltid säker på att du har den senaste versionen av bruksanvisningen.

Den anvisning som är författad på tyska utgör **originalbruksanvisningen**, som har rättslig relevans.

För alla andra språk har man gjort översättningar.

Följande anvisningar måste följas särskilt noga:

- Personalen måste ha läst igenom alla instruktioner som gäller produkten noga och förstått dem innan arbeten utförs. Det är en grundförutsättning för säkert arbete att följa alla angivna säkerhetsanvisningar och alla arbetsanvisningar i instruktionerna.
- Bilder i bruksanvisningen finns för att underlätta förståelsen och de kan avvika från det aktuella utförandet.
- Drifts- och underhållspersonal måste alltid ha tillgång till alla bruksanvisningar. Spara därför alla anvisningar som referens för användning och service.
- Bruksanvisningarna ska alltid följa med vid en försäljning.
- Före installationen och idrifttagningen och före alla underhålls- och reparationsarbeten måste de aktuella kapitlen i bruksanvisningarna läsas, förstås och följas.

Tillgängliga instruktioner



Vid leverans av *EcoAdd* medföljer en snabbguide. Använd den nedanstående länken för att ladda ned bruksanvisningen med en dator, surfplatta eller Smartphone. Alternativt kan du scanna in QR-koden på bilden.

Kort bruksanvisning (KBA) (MAN050627):

<https://bit.ly/3aCP8Go>



Download av den kompletta bruksanvisningen:

Bruksanvisning EcoAdd (Artikelnr. MAN046939):

<https://bit.ly/3aLiYGj>

Om du inte kan ladda ned instruktionerna ska du ta kontakt med tillverkaren (se kapitel ☞ "Tillverkare" på sidan 11).



På begäran tillhandahåller vi den senaste versionen av bruksanvisningen.

Hämta alltid de senaste instruktionerna.

När en "instruktion" ändras, läggs den omgående ut "online".
Alla instruktioner tillhandahålls i PDF-format . För att öppna och visa instruktionerna rekommenderas PDF-viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Ladda ned instruktioner via Ecolab Engineering GmbHs hemsida

Über den Internetauftritt des Herstellers (<https://www.ecolab-engineering.de>) kann unter dem Menüpunkt [Mediacenter] / [Bedienungsanleitungen] die gewünschte Anleitung gesucht und ausgewählt werden.

Hämta instruktioner med "DocuAPP" för Windows®

Med "DocuApp" för Windows® (från version 10) kan alla utgivna bruksanvisningar, kataloger, certifikat och CE-försäkringar om överensstämmelser laddas ned till en Windows® dator, läsas och skrivas ut.



För installationen öppnar du "Microsoft Store" och matar i sökfältet in **DocuAPP** " eller använd länken: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>.
Följ instruktionerna för installationen.

Hämta bruksanvisningar med Smartphones/handdatorer

Med Ecolab "DocuApp" kan alla offentliggjorda bruksanvisningar, kataloger, certifikat och CE-försäkringar om överensstämmelse från Ecolab Engineering hämtas med Smartphones och läsplattor (Android & IOS). De utlagda dokumenten är alltid aktuella och nya versioner visas omedelbart.

Bruksanvisning "Ecolab DocuApp" för nedladdning



Vidareförande info om "DocuApp" finns i en egen programbeskrivning (Art. nr. MAN047590).
Download: https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosier technik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf









Installation av "DocuApp" för Android

På Android baserade Smartphones kan "DocuApp" installeras via "Google Play Store" .

1. ➤ Öppna "Google Play Store" på din Smartphone /Tablet.
2. ➤ Ange "Ecolab DocuAPP" i sökrutan.
3. ➤ Välj Ecolab DocuAPP .
4. ➤ Bekräfta via knappen [installera].
⇒ "DocuApp" installeras.

Installation av "DocuApp" för IOS (Apple)

På IOS  baserade Smartphones kan "DocuApp"  installeras via "APP Store" .

1.  Öppna "APP Store"  med din iPhone / iPad.
2.  Gå till sökfunktionen.
3.  Ange "Ecolab DocuAPP" i sökrutan.
4.  Välj med hjälp av sökbegreppet **Ecolab DocuAPP**  rätt App.
5.  Bekräfta via knappen [installera].
⇒ "DocuApp"  installeras.



Artikelnummern und EBS-Artikelnummern

Innerhalb dieser Betriebsanleitung werden sowohl Artikelnummern als auch EBS-Artikelnummern verwendet. EBS-Artikelnummern sind Ecolab-interne Nummern und werden „konzernintern“ verwendet.

Symboler, markeringar och uppräknningar

Säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning indikeras med symboler. Varje säkerhetsanvisning inleds med signalord som motsvarar risknivån.



FARA

Hänvisar till en direkt hotande fara som kan leda till svåraste skador och till och med döden.



VARNING

Hänvisar till en eventuell hotande fara som kan leda till svåraste skador och till och med döden.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Hänvisar till en eventuell farlig situation som kan leda till mindre och lättare skador.



OBS!

Hänvisar till en eventuell farlig situation som kan leda till materiella skador.



Tips och rekommationer

Den här symbolen understryker användbara tips och rekommationer samt information för en effektiv och störningsfri drift.



MILJÖ

Hänvisar till eventuella faror för miljön och markerar miljöskyddsåtgärder.

Videolänk



Den kombinationen av symbol och signalord hänvisar till en videolänk som ska ytterligare förklara funktionen. Ytterligare visas en QR-kod, för att öppna videon med en Smartphone eller Tablet.

Säkerhetsanvisningar i arbetsinstruktioner

Säkerhetsanvisningar kan avse specifika, enskilda arbetsinstruktioner. Sådana säkerhetsanvisningar integreras i arbetsinstruktionen så att de inte avbryter läsflödet när arbetet utförs. De ovan redan beskrivna signalorden används.

Exempel:

1. ➤ Lossa skruven.

2. ➤



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!
Klämrisk vid locket!

Stäng locket försiktigt.

3. ➤ Dra fast skruven.

Andra märkningar

För att lyfta fram informationer används i denna bruksanvisning de följande märkningarna:

- 1., 2., 3. ... Steg för steg-arbetsinstruktioner
- Resultat av arbetssteg
- ↪ Hänvisningar till avsnitt i den här bruksanvisningen och till andra dokument som gäller
- Listningar utan fastlagd ordningsföljd
- [Knappar] Manöverelement (t.ex. knappar, brytare), indikeringar (t.ex. signallampor)
- "Indikeringar" Skärmbildsdetaljer (t.ex. knappar, funktionsknappars beläggning)

Skydd av upphovsrätten

Denna bruksanvisning skyddas av upphovsrätten. Tillverkaren äger upphovsrätten. Det är inte tillåtet att överlämna bruksanvisningen till tredje part, mångfaldiga den i någon form, även i delar, samt bearbeta och/eller meddela innehållet utan Ecolab (i fortsättningen kallad för "tillverkaren") skriftliga tillstånd, med undantag för interna syften. Överträdelse medför skadestånd. Tillverkaren förbehåller sig rätten att resa ytterligare anspråk.



*De i denna bruksanvisning visade bilderna är principskisser, det verkliga läget kan vara lite annorlunda.
Rent allmänt är bilderna uppbyggda så att en princip kan skönjas.*

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® och deras logotyper är registrerade varumärken tillhörande Apple Inc i USA och andra länder.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® är ett registrerat märke tillhörande Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ och deras logotyper är varumärken tillhörande Google, Inc. i USA och andra länder.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® och deras logotyper är registrerade varumärken tillhörande Microsoft Corporation i USA och andra länder.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® och deras logon är av Adobe Corporation ägda varumärken som är registrerade i USA och andra länder.

1.2 Enhetsmärkning - typskylt

*Uppgifter om apparatens märkning resp. uppgifterna på typskylten finns i kapitel ↪ Kapitel 15 "Tekniska data" på sidan 197 .
Vid alla frågor är det viktigt med en korrekt uppgift av beteckningen och typen.
Det är bara så en felfri och snabb bearbetning blir möjlig.*

1.3 Garanti

*Våra produkter är byggda, testade och CE-certifierade enligt aktuella standarder/riktlinjer. De lämnade fabriken i säkerhetstekniskt felfritt skick. Denna status med säker drift uppnår användaren när den tar hänsyn till alla anvisningar, varningar och underhållsföreskrifter osv. som man hittar i samtliga bruksanvisningar och ev. fastsatta på produkten. **Tillverkarens garantivillor gäller.***

Tillverkaren garanterar endast driftsäkerhet, tillförlitlighet och prestanda under de nedanstående förhållandena:

- Montering, inkoppling, injustering, underhåll och reparationer utförs endast av auktoriserad fackpersonal.
- *EcoAdd* utförs enligt instruktionerna i denna bruksanvisning.
- Vid reparationer får bara originalreservdelar användas.
- Endast de godkända Ecolab produkterna används.

1.4 Transport



OBS!

Materiella skador på grund av olämplig transport!

Vid olämplig transport kan transportgods falla eller välta. Det kan leda till materiella skador. Avlastning av leveransen och allmän transport ska utföras försiktigt och symboler och instruktioner på förpackningen ska beaktas.

Transportinspektion:

Kontrollera att leveransen är komplett och oskadad. Anmäl alla brister. Skadeståndsanspråk kan bara ställas inom reklamationsfristerna.

Vid synliga transportskadorna:

Ta inte emot leveransen eller bara under förbehåll. Notera skadans omfattning på transportörens följesedel och inled omgående en reklamation.

Spara förpackningen (originalförpackningen och originalförpackningsmaterial) för en eventuell kontroll av speditionen på transportskadorna eller för returen!

Förpackning för returen:

- Om båda inte finns kvar:
Ge uppdraget till ett förpackningsföretag med fackpersonal!
- Se kapitlet ↪ *Kapitel 15 "Tekniska data" på sidan 197* för förpackningsmått och förpackningsvikt.
- Kontakta ↪ *"Tillverkare" på sidan 11* vid frågor om förpackning och transportsäkring!

Fara vid idrifttagning av en enhet som skadats under transporten:

Om en transportskada upptäcks under upppackningen får enheten varken installeras eller tas i drift eftersom okontrollerade fel skulle kunna vara följden.

1.5 Reparationer / retur försändelser till Ecolab Engineering



FARA

Returförsändelsevillkor

Innan retur försändelsen ska alla delar vara helt rena från kemikalier! Vi vill påpeka att vår serviceavdelning endast tar emot rena, spolade delar som är fria från kemikalier!

Endast då kan vi utesluta risker för kroppsskador genom kemikalierester för vår personal. De skickade produkterna ska, så långt det är möjligt, packas i en extra påse för att förhindra att kvarvarande fukt läcker ut till förpackningen. Bifoga en kopia av produktdatabladet för de insatta kemikalierna för att våra servicemedarbetare ska kunna förbereda sig för arbetet med den erforderliga skyddsutrustningen (PSA).



Föranmälan för retursändning

Ansökan om återsändning ska lämnas in online:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Fyll i alla uppgifter och följ den fortsatta navigeringen.

Du får det ifyllda retursedelformuläret tillskickat via e-post.

Förpackning och transport

Om möjligt ska originalförpackningen användas för att returnera enheten.



Ecolab tar inget ansvar för transportskador.

1. Skriv ut och signera returformuläret.
2. Förpacka produkten som ska returneras utan några tillbehör, såvida de inte kan vara relaterade till felet.



Se till att den ursprungliga etiketten med serienummer finns på alla produkter som returneras.

3. Bifoga följande dokument med sändningen:
 - Undertecknat returformulär
 - Kopia av orderbekräftelsen eller följesedeln
 - Vid garantianspråk: Kopia av faktura med inköpsdatum
 - Säkerhetsdatablad för farliga kemikalier



*Returformuläret ska fästas på en väl synlig plats **på utsidan** av paketet med en följesedelspåse.*

4. Kopiera returadressen med returnummer till fraktsedeln.

1.6 Förpackning

De olika godsensheterna är förpackade enligt de förväntade transportvillkoren. Förpackningen ska fram till monteringen skydda de olika komponenterna mot transportskador, korrosion och andra skador. Därför ska förpackningen bevaras helt och inte tas av förrän direkt innan monteringen.



MILJÖ

Risk för miljöskador på grund av felaktig avfallshantering!

Enbart miljövänliga material används till förpackningen. Förpackningsmaterial är värdefulla råmaterial och kan i många fall användas vidare eller tas tillvara på ett bra sätt och återvinnas.

Vid felaktig avfallshantering finns risk för miljöskador:

- Följ de lokala bestämmelserna för avfallshantering!
- Källsortera förpackningsmaterial.
- Anlita eventuellt ett återvinningsbolag.

Symboler på förpackningen

Symboler	Benämning	Beskrivning
	Uppe	Godsenheterna ska principiellt alltid transporteras, hanteras och förvaras så att pilarna alltid pekar uppåt. Att rulla, klappa, stark tippning och kantning av godset får inte förekomma. ISO 7000, No 0623
	Ömtåligt	Symbolen ska fästas på ömtåliga föremål. Varor som är märkta på detta sätt ska hanteras varsamt och får inte tippas eller spännas. ISO 7000, No 0621
	Skydd mot väta	Sådana produkter ska skyddas mot för hög luftfuktighet och ska därför förvaras under tak. Om mycket stora eller tunga föremål inte kan förvaras i hallar eller förråd ska de täckas nogga med presenningar. ISO 7000, No 0626
	Skydd mot kyla	Föremål som är märkta på detta sätt ska skyddas mot för sträng kyla. Dessa godsenheter ska inte förvaras utomhus.
	Begränsad stapling	Största mängd identiska gods som man får stapla, varvid n representerar antalet tillåtna gods (ISO 7000, No 2403).
	Elektrostatiskt utsatta komponenter	Att vidröra sådana föremål ska undvikas vid mycket låg relativ luftfuktighet i synnerhet när isolerande skor används eller underlaget inte är ledande. Låg relativ luftfuktighet kan förväntas speciellt på varma, torra sommar dagar och mycket kalla vinterdagar.

1.7 Lagring



Det kan finnas anvisningar på godset beträffande lagringen som sträcker sig längre än de krav som anges här. Dessa måste beaktas.

- Förvara inte utomhus.
- Lagra torrt och dammfritt.
- Utsätt inte för aggressiva medier.
- Skydda mot direkt solsken.
- Undvik mekaniska vibrationer.
- Lagertemperatur: +5 till max. 40 °C.
- Relativ luftfuktighet: max. 80 %.
- Vid lagring under mer än 3 månader ska det allmänna skicket på alla delar och på förpackningen kontrolleras regelbundet. Fräscha upp konserveringen om det behövs eller byt ut den.

1.8 Kontakter

Tillverkare

Ecolab Engineering GmbH
 Raiffeisenstraße 7
 D-83313 Siegsdorf
 Telefon (+49) 86 62 / 61 0
 Telefax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Innan du tar kontakt med tillverkaren rekommenderar vi att du kontakta din leverantör först.

2 Säkerhet



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Får endast användas av utbildad personal!

EcoAdd får endast användas av i hanteringen utbildad personal med lämplig personlig skyddsutrustning och enligt denna bruksanvisning! Tillträde av obehöriga personer ska förhindras genom lämpliga åtgärder.

Vi rekommenderar starkt att skydda pumpen med en åtkomstkod.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

ump Får inte användas vid sömninghet, fysiskt obehag, påverkad av droger / alkohol / mediciner osv.



FARA

Om man drar slutsatsen att det inte längre är möjligt att driva pumpen på ett säkert sätt ska *EcoAdd* omedelbart tas ur drift och säkras mot fortsatt drift.

Det är fallet:

- vid synliga skador,
- *EcoAdd* inte längre verkar vara funktionsduglig,
- vid okontrollerade utsläpp av desinfektionsmedel.

Beakta under alla omständigheter den nedanstående informationen:

- efter en längre tids lagring under ogynnsamma förhållanden (kontrollera att pumpen fungerar korrekt).
- Strömmen ska brytas och säkras mot återinkoppling före alla arbeten på elektriska delar.
- Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier. Följ samtliga anvisningar i produktdatabladet för använt doseringsmedium.

2.1 Avsedd användning



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Avsedd användning omfattar bland annat att följa alla av tillverkaren tillhandahållna manöverinstruktioner och bruksanvisningar samt alla underhålls- och servicekrav.



VARNING

De nedanstående punkterna räknas särskilt till den ändamålsenliga användningen:

- Det är endast tillåtet att dosera med flytande och validerade kemikalier.
- Beroende på typen av material har doseringen utvecklats för sura och alkaliska produkter.
- *EcoAdd* utvecklades och byggdes för industriell, kommersiell användning.
Anläggningen är inte avsedd för privat bruk!
- Följande data och inställningar ska stämma överens med
🔗 *Kapitel 15 "Tekniska data" på sidan 197* :
 - Tillåten omgivningstemperatur, medelstemperatur
 - Mottryck
 - Dosereffekter
 - Driftspänning

All användning utöver avsedd användning eller annan användning gäller som felanvändning.

Fara vid felanvändning!



VARNING

Felanvändning kan leda till farliga situationer:

- Använd inte andra doserlösningar än avsedda produkter.
- Produktens dosergränsvärden får inte förändras.
- Använd aldrig pumpen i explosiv miljö.
- Som på alla apparater med mikroprocessorstyrning ska frekvent på- och avslagning via strömförsörjningen undvikas. Starta och stoppa pumpen via doserfrisättningen och beakta den förhöjda startströmmen under uppstarten.
- Strömavbrott under uppstarten får inte förekomma.
- Använd den föreskrivna personliga skyddsutrustningen.

Felanvändningar som man kan förutse med sunt förnuft

För att säkerställa funktionen vill vi påpeka för hanteringen i synnerhet de följande punkterna som enligt tillverkarens riskanalys skulle kunna leda till förutsebar felanvändning.

- Felaktig användning av olika utföranden (t.ex. felaktigt tätningsmaterial, felaktigt material för pumphuvuden).
- Drift vid felaktig spänningsförsörjning.
- För högt mottryck.
- Icke kompatibla tillbehörsdelar.
- Felaktiga doseringsledningar.
- För små ledningsareor.
- Icke godkända omgivningstemperaturer eller medietemperaturer.
- För hög viskositet.
- Drift i explosiva zoner.
- Användning av felaktiga doseringsmedier.

Otillåtna förändringar och reservdelar

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!**

Alla ändringar och modifieringar utan föregående skriftligt tillstånd från Ecolab Engineering GmbH är förbjudna och leder till förlust av alla garantianspråk. Av säkerhetsskäl ska tillverkarens godkända original-reservdelar och tillbehör användas.

Vid användning av delar från andra tillverkare upphör all garanti med avseende på de resulterande konsekvenserna. **Observera att vår försäkran om CE-konformitet upphör att gälla vid alla ombyggnader!**

2.2 Dosermedier

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!****Användning av doseringsmedier:**

- Die pump darf nur mit von Ecolab validierten Produkten verwendet werden. **Bei Verwendung unvalidierter Produkte kann keine Gewährleistung übernommen werden.**
- Dosermedierna tillhandahålls av brukaren.
- Den fackmässiga hanteringen och de därmed sammanhängande farorna faller helt under brukarens ansvar.
- Die Gefahren-/Entsorgungshinweise werden vom Betreiber beigestellt.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning (se säkerhetsdatablad).
- Alle Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten und die Angaben im Sicherheitsdatenblatt/Produktdatenblatt unbedingt zu beachten.

**VARNING****Skador genom okontrollerad utsläpp av kemikalier**

Okontrollerad utsläpp av kemikalier kan leda till svåra kroppsskador. Använd den personliga skyddsutrustningen (PSA) som är föreskriven enligt kemikaliernas säkerhetsdatablad.

Säker hantering av kemikalier



OBS!

Risk för olyckor och miljöskador när kemikalierester hålls samman

När rester hålls samman föreligger risk för frätskador samt miljöskador när kemikalier kommer ut. Vid normal drift finns alltid rester av kemikalier i de tomma förpackningarna. Det är helt normalt och ska vara minimala.

För att undvika olyckor genom frätskador på operatörer samt miljöskador genom utsläpp av kemikalier får inga rester hållas samman.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Fara genom blandning av olika kemikalier

Olika kemikalier får aldrig hållas samman om inte detta är syftet med pump! Före dess ska kontrolleras vilka kemikalier som får blandas i vilka relationer. Blandningen får endast utföras av utbildad fackpersonal.

Vid byte av förpackning ska kontrolleras att endast lika kemikalier används.

Säkerhetsdatablad

Säkerhetsdatabladerna ska användas av brukaren så att hen kan vidta lämpliga åtgärder för att skydda personers hälsa och värna om säkerheten på arbetsplatsen.



FARA

Säkerhetsdatablad presenteras alltid tillsammans med de levererade kemikalierna. Innan man börjar använda kemikalierna måste de läsas igenom samt alla anvisningar verkställas på plats. De borde finnas i arbetsplatsens närhet resp. sitta på förpackningarna för att motåtgärder snabbt kan inledas i fall av en olycka. Brukaren ska tillhandahålla den erforderliga skyddsutrustningen (PSA) samt den beskrivna nödfallsutrustningen (t.ex. spolfaskor, osv.). All personal som hanterar pumpen måste ges lämpliga och detaljerade instruktioner.

Nedladdning av säkerhetsdatablad



De senaste säkerhetsdatabladerna tillhandahålls online. Följ den följande länken för att ladda ned de eller skanna den visade QR-koden. Där kan du mata in den önskade produkten och får det tillhörande säkerhetsdatabladet för nedladdning.
<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.3 Livslängd

pump livslängd är beroende på korrekt genomförda underhållsåtgärder (visuell, funktionskontroll, byte av slitedelar osv.) ca 10 år.

Därefter krävs en revision ev. även en generalrevision av tillverkaren. 🗉 "Tillverkare" på sidan 11

2.4 Brukarens säkerhetsåtgärder



OBS!

Vi vill påpeka att brukaren ansvarar för att omgående utbilda, instruera och övervaka sin drift- och underhållspersonal om att följa de erforderliga säkerhetsåtgärderna.

Inspektionernas och kontrollernas frekvens ska följas och dokumenteras!



VARNING

Fara genom oprofessionellt monterade systemkomponenter

Unsachgemäß montierte Systemkomponenten können zu Personenschäden und Beschädigungen der Anlage führen.

- Prüfen Sie, ob die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) sachgemäß montiert wurden.
- Wenn die Montage nicht vom Kundendienst/Service durchgeführt wurde, prüfen Sie, ob alle Systemkomponenten aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Brukarens ansvar



Gällande direktiv

*Inom EES (Europeiska ekonomiska samarbetsområdet) ska nationell omsättning av direktiv (89/391/EES), tillhörande direktiv och särskilt direktiv (2009/104/EG) i gällande version om minimikrav för säkerhet och hälsoskydd vid användning av arbetsutrustning av arbetstagaren under arbetet följas. Samma regler gäller även om pumpens används utanför det europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EEC). För säkerhets skull bör du dock alltid kontrollera att inga särskilda bestämmelser för EEC även gäller på platsen. **Den ansvariga operatören bär ansvaret för att kontrollera vilka bestämmelser som gäller på plats.***

Operatören måste följa de lokala lagstadgade bestämmelserna för:

- personalens säkerhet (föreskrifter för arbetarskydd och förebyggande av olyckor, riktlinjer för arbetsplatser), t.ex. bruksanvisningar, även enligt §20 i tyska lagen om farliga ämnen (GefStoffV), personlig skyddsutrustning (PSU), hälsokontroller);
- arbetsutrustningens säkerhet (skyddsutrustning, arbetsinstruktioner, risker och underhåll);
- produktens egenskaper (säkerhetsdatablad, förteckning över farliga ämnen)
- bortskaffning av produkten (avfallsförordning)
- bortskaffning av material (urdrifttagning, avfallsförordning)
- rengöring (rengöringsmedel och bortskaffning)
- samt aktuell miljöskyddslagstiftning.

Dessutom ska operatören:

- ställa personlig skyddsutrustning till förfogande
- genomföra åtgärder i bruksanvisningen och instruera personalen
- vid manöverställen (från 1 meter över golvet) skapa säkert tillträde;

- En lämplig belysning på arbetsplatsen i enlighet med DIN EN 12464-1 (för Förbundsrepubliken Tyskland) ska tillhandahållas av operatören. Följ alla lokalt gällande bestämmelser!
- säkerställa att lokala föreskrifter efterlevs vid montering och idrifttagning, om detta utförs av operatören.

2.5 Personalkrav

Kvalifikationer



FARA

Skaderisk om personalen är otillräckligt kvalificerad!

Om otillräckligt kvalificerad personal utför arbeten eller befinner sig i riskområden uppstår risk för svåra personskador och väsentliga skador på utrustningen.

Endast kvalificerad och utbildad personal får utföra arbeten.

Låt inte otillräckligt kvalificerad personal befinna sig i riskområden.



OBS!

Tillåt endast personal som kan utföra arbetet på ett säkert sätt. Tillåt inte personal med nedsatt reaktionsförmåga från t.ex. narkotika, alkohol eller läkemedel. Beakta ålders- och yrkesspecifika föreskrifter vid val av personal på arbetsplatsen. Obehöriga personer får inte beträda arbetsplatsen.

Personalens ansvar

Personalen ska:

- följa de svenska lagarna och föreskrifter samt brukarens egna föreskrifter kring arbetssäkerheten.
- innan första arbetstillfället läsa och följa detta dokument
- inte obehörig beträda områden som är säkrade med skyddsanordningar och tillträdesbegränsningar
- att, vid störningar som kan påverka personalens eller komponenters säkerhet, omedelbart stänga av Växt och att omedelbart anmäla störningen till de ansvariga.
- använda den av brukaren föreskrivna personliga skyddsutrustningen
- att vid hantering av kemikalier beakta de gällande säkerhetsföreskrifterna och tillverkarens säkerhetsdatablad

Användare

Operatören har instruerats om hens uppgifter och möjliga risker från icke fackmässig hantering. Uppgifter som går utanför manövreringen under normaldrift får operatören endast utföra om dessa beskrivs i denna bruksanvisning och om användaren uttryckligen har beordrat hen till det.

Elektrikerna

Elektrikerna kan med sin fackmässiga utbildning, sina kunskaper och erfarenheter samt kunskap om gällande standarder och bestämmelser utföra arbeten på elsystem och upptäcka och förhindra eventuella risker självständigt. Den har en särskild utbildning och känner till de relevanta normer och bestämmelserna.


Fackutbildad personal

En person med lämplig utbildning och erfarenhet som kan upptäcka och förhindra risker.

Mekaniker

Mekanikern är särskilt utbildad för sitt arbetsområde och känner till relevanta standarder och bestämmelser. Mekanikerna kan tack vare sin fackutbildning och erfarenhet utföra arbeten på pneumatiska/ hydrauliska anläggningar och upptäcka och undvika eventuella faror självständigt.

Servicepersonal

Vissa arbeten får endast utföras av tillverkarens servicepersonal, personal som godkänts av tillverkaren eller särskilt utbildad personal. Vänd dig med frågor till  *Tillverkare*.

**FARA****Hjälppersonal utan särskild kvalifikation**

Hjälppersonal utan särskild kvalifikation eller utan särskild utbildning, som inte uppfyller de beskrivna kraven, känner inte till de risker som förekommer inom arbetsområdet.

Hjälppersonalen riskerar att skadas.

Hjälppersonal utan särskilda kunskaper måste göras förtrogna med hanteringen av personlig skyddsutrustning för uppgifterna samt utbildas och övervakas. Dessa personer får även sedan endast arbeta med uppgifter som de har fått detaljerade instruktioner för.

Obehöriga personer**FARA**

Obehöriga personer som inte uppfyller de beskrivna kraven, känner inte till farorna i arbetsområdet.

Obehöriga personer löper risk att skadas.

Hantering av obehöriga personer:

- Avbryt arbetet så länge som obehöriga vistas i risk- och arbetsområden.
- Vid osäkerhet om en obehörig person befinner sig i risk- och arbetsområdet, tilltala personen och för bort från arbetsområdet.
- Allmänt: Håll obehöriga personer borta!

2.6 Personlig skyddsutrustning**FARA**

Personlig skyddsutrustning används för att skydda personalen. Använd alltid den personliga skyddsutrustning som anges på doseringsmediets produktdatablad (säkerhetsdatablad).

**Kemikaliebeständiga skyddshandskar**

Kemikaliebeständiga skyddshandskarna skyddar händerna mot frätande kemikalier.

**Skyddsglasögon**

Skyddsglasögonen skyddar ögonen mot kringflygande delar och vätska.



Skyddshandskar

Skyddshandskar skyddar händerna mot friktionsskador, skrubbsår, stick eller djupare skador samt mot beröring av heta ytor.



Skyddsskor

Skyddsskor skyddar fötterna mot klämskador, nedfallande delar, halka på hala ytor och utgör skydd mot aggressiva kemikalier.

2.7 Allmän information om faror

Risker från elektrisk energi



VARNING

Skyddsledaranslutningen är märkt med den här symbolen vid anslutningsställena.



FARA

Livsfara från elektrisk ström!

Fara från elektrisk ström är markerad med nedanstående symbol. Endast utbildade och behöriga fackpersoner får arbeta den här typen av platser.

Beröring av spänningsförande delar kan leda till omedelbar livsfara från elektriska stötar. Skador på isolering eller enskilda komponenter kan vara livsfarliga.

- Upprätta spänningsfritt tillstånd innan arbetet påbörjas och upprätthåll under hela arbetet.
- Vid skador på isolering, slå omedelbart av matningsspänningen och ordna reparation.
- Överbrygga aldrig säkringarna och sätt dem aldrig ur drift.
- Använd rätt strömstyrka när du byter säkringar.
- Håll spänningsförande delar fria från fukt, eftersom fukt kan orsaka kortslutning.

Brandrisk



FARA

Brandrisk

Vid brandrisk ska avsedda släckningsmedel användas samt lämpliga säkerhetsåtgärder för brandbekämpning inledas. Beakta även alltid säkerhetsdatabladet för de använda kemikalierna vid brandbekämpningen!

Halkrisk



FARA

Halkrisk markeras med den följande symbolen. Utspillda kemikalier leder till halkrisk vid väta.

**VARNING****Halkrisk på grund av läckande vätska i arbets- och förberedelseområdet!**

- Använd halksäkra och kemikaliebeständiga skor under arbetet.
- Ställ produktbehållare i ett kar för att förhindra halkrisk på grund av utsipprande vätskor.

**MILJÖ**

Spilld, uthållt doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner.
Använd alltid den föreskrivna PSA.

Obehörigt tillträde**FARA****Obehörigt tillträde**

Operatören måste säkerställa att obehöriga inte har möjlighet att beträda driftområdet.

Fara genom kemikalier (doseringsmedel/verkningsämne)**FARA****Risk för skador på hud och ögon från kemikalier som används(doseringsmedium).**

- Läs bifogat säkerhetsdatablad för doseringsmediet noggrant.
- Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier.
- Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för det doseringsmedium som används.

**FARA**

Tvätta alltid händerna innan raster och vid arbetets slut.
De för hanteringen av kemikalier vanliga försiktighetsåtgärder och användning av PSA framgår ur respektive kemikalies säkerhetsdatablad och ska följas.

**MILJÖ****Utsläppt, spilld doseringsmedel kan skada miljön.**

Spilld, uthållt doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner.
Använd alltid den föreskrivna PSA.

Förebyggande åtgärd:

Placera produktbehållaren i en balja för att miljömässigt kunna ta hand om eventuella utsläpp.

Fara på grund av automatisk start



FARA

Med den intilliggande symbolen menas att det föreligger fara på grund av automatisk start. Till och med när man ansluter till ström kan man initiera en automatisk start utan att man dessförinnan har kommit åt någon brytare/knapp.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Risk för att startar automatiskt pump

Brukaren av pump har ansvaret för att med aktiverad autostart-funktion en oönskad start av pump vid återkomsten av nätspänningen efter ett strömavbrott förhindras genom lämpliga överordnade åtgärder!

Faror från trycksatta komponenter



FARA

Skaderisk från trycksatta komponenter!

Trycksatta komponenter kan röra sig okontrollerat vid felaktig hantering och orsaka skador.

Trycksatta komponenter kan läcka vätska med högt tryck vid felaktig hantering eller fel, vilket kan orsaka svåra skador.

- Vidta lämpliga skyddsåtgärder under drift, t.ex. genom att använda sprutskyddskåpor.
- Upprätta trycklöst tillstånd.
- Ladda ur restenergier.
- Se till att ingen vätska kan läcka ut oavsiktligt.
- Defekta komponenter som ska användas under tryck måste omedelbart bytas av behörig fackpersonal.

2.8 Viktiga säkerhetsinställningar



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

När man startar pumpen för första gången finns det INGEN aktiverad ÅTKOMSTKOD!

För att förhindra missbruk och / eller oavsiktlig förändring av systemparameter, ska pumpen skyddas med den integrerade flerstegs [åtkomstkoden].

Vi rekommenderar att vid den första configurationen aktivera [åtkomstkoden] och att lämna de inställda lösenorden endast till behöriga personer. ↪ Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103

När man ställer in åtkomstkoden skyddar man även pumpen mot otillåten åtkomst från en Smartphone som har anslutits via Bluetooth. Om pumpen inte skyddas har alla personer med EcoAPP obegränsad åtkomst till den!

När en åtkomstkod har definierats i pumpen syns den i **EcoAPP** när en åtkomstkod har matats in där.

2.9 Säkerhet under användning av dataöverföringen via Bluetooth®

Kommunikationen mellan membrandoseringspumpen och "EcoAPP" upprättas via en aktiv Bluetooth® förbindelse. För det ska membrandoseringspumpen "EcoAdd" vara utrustad med ett Bluetooth® kretskort. Om det inte har installerats på fabriken kan det även installeras i efterhand (tillbehör).



OBS!

Brukaren av "EcoAPP" ansvarar för användning av lämpliga skyddsåtgärder under förbindelsen och dataöverföring mellan "EcoAPP" och doseringspumpen "EcoAdd" via Bluetooth®.

De följande säkerhetsinstruktionerna ska följas. Ecolab tar inget snavar för skador som beror på underlåtenhet.

Instruktioner för dataöverföring och användning av Bluetooth®:

- **Aktualisera operativsystemet på den insatta Smartphone eller läsplatta:**
Många attacker nyttjar brister i operativsystemet och föråldrade Bluetooth® protokoll och därför ska Smartphones och läsplattor alltid vara på den senaste programvarunivån. Att installera ett skyddsprogram på Smartphones och läsplattor förbättrar skyddet.
- **Slå på Bluetooth® endast när det används:**
När Bluetooth® inte behövs bör det vara avstängd.
- **Spärra membrandoseringspumpen "EcoAdd" med en åtkomstkod:**
via den i bruksanvisningen beskrivna spärr av pumpen med en åtkomstkod blir den inom Bluetooth® miljön "osynlig". Den grundläggande Bluetooth®-funktionen finns fortfarande kvar, "EcoAdd" kan dock bara ses inom "EcoAPP" när åtkomstkoden har matats in.
- **Kontroll av aktiva apparater i Bluetooth® översikten:**
Koppla endast kända apparater till din Smartphone eller läsplatta. Om okända apparater vill koppla sig bör dessa kontrolleras först resp. identifieras och avvisas vid behov.
- **Beakta ytterligare apparater inom mottagningsområdet!**
Pairing med andra apparater ska bara utföras om inga andra (okända) apparater finns inom mottagningsområdet och söker efter automatiska kopplingar. Bluetooth® apparater skapar förbindelser oftast automatiskt, när denna funktion har slagits på. Därför ska kontrolleras regelbundet med vilka apparater den använda Smartphone eller läsplatta kopplar sig automatiskt. Det visas i inställningarna på Smartphonen eller läsplattan. Finns där okända apparater ska deras koppling upphävas.

2.10 Installations-, underhålls- och reparationsarbeten



OBS!

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.

**FARA**

Icke fackmässigt utförda installations- underhålls- eller reparationsarbeten kan leda till skador på utrustning och personskador.

Alla installations-, underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av godkänd och utbildad fackpersonal enligt gällande lokala föreskrifter.

Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier. Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för det doseringsmedium som används.

Stäng av tillförseln av doseringsmedium och rengör systemet före installations-, underhålls- och reparationsarbeten.

**OBS!**

Vid underhållsåtgärder och reparationer får bara originalreservdelar användas.

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!**

För underhållsarbeten ska *EcoAdd* sättas i **"underhållsläget"** som ser till, att motorn och membranet återställs som underlättar underhållet!

Följ instruktionerna i kapitel: ↪ *Kapitel 12 "Underhåll"* på sidan 167!

När doserpumpens **"Underhållsläge"** har kopplats in måste du dra ur nätkontakten för att förhindra olyckor.

3 Leveransinnehåll


Materialparningarna visas här med förkortningar:
PFC = Pumphuvud: PP, O-ringar: FKM, Ventilkula: Keramik
PEC = Pumphuvud: PP, O-ringar: EPDM, Ventilkula: Keramik
DFC = Pumphuvud: PVDF, O-ringar: FKM, Ventilkula: Keramik
DEC = Pumphuvud: PVDF, O-ringar: EPDM, Ventilkula: Porcelain

























	Tjänst	Pumpkod: Ecolab Dynamic Pump (med Bluetooth )	Artnr	
PFC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PFC-00S-1S-S0	15221000	
		EcoAdd-EB-00510X-PFC-00S-1S-S0 	15221001	
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-PFC-00S-1S-S0	15222000	
		EcoAdd-EB-01110S-PFC-00S-1S-S0 	15222001	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-PFC-00S-1S-S0	15223000	
		EcoAdd-EB-03003S-PFC-00S-1S-S0 	15223001	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-PFC-00S-1S-S0	15225000	
		EcoAdd-EB-05010M-PFC-00S-1S-S0 	15225001	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-PFC-00S-1S-S0	15226000	
		EcoAdd-EB-12003M-PFC-00S-1S-S0 	15226001	
	PEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-PEC-00S-1S-S0	15221100
			EcoAdd-EB-00510X-PEC-00S-1S-S0 	15221101
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-PEC-00S-1S-S0	15222100	
		EcoAdd-EB-01110S-PEC-00S-1S-S0 	15222101	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-PEC-00S-1S-S0	15223100	
		EcoAdd-EB-03003S-PEC-00S-1S-S0 	15223101	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-PEC-00S-1S-S0	15225100	
		EcoAdd-EB-05010M-PEC-00S-1S-S0 	15225101	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-PEC-00S-1S-S0	15226100	
		EcoAdd-EB-12003M-PEC-00S-1S-S0 	15226101	
DFC		5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DFC-00S-1S-S0	15221300
			EcoAdd-EB-00510X-DFC-00S-1S-S0 	15221301
	11 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-01110S-DFC-00S-1S-S0	15222300	
		EcoAdd-EB-01110S-DFC-00S-1S-S0 	15222301	
	30 l/h, 3 bar	EcoAdd-ES-03003S-DFC-00S-1S-S0	15223300	
		EcoAdd-EB-03003S-DFC-00S-1S-S0 	15223301	
	50 l/h, 10 bar	EcoAdd-ES-05010M-DFC-00S-1S-S0	15225300	
		EcoAdd-EB-05010M-DFC-00S-1S-S0 	15225301	
	120 l/h 3 bar	EcoAdd-ES-12003M-DFC-00S-1S-S0	15226300	
		EcoAdd-EB-12003M-DFC-00S-1S-S0 	15226301	
	DEC	5 l/h 10 bar	EcoAdd-ES-00510X-DEC-00S-1S-S0	15221400
			EcoAdd-EB-00510X-DEC-00S-1S-S0 	15221401
11 l/h 10 bar		EcoAdd-ES-01110S-DEC-00S-1S-S0	15222400	
		EcoAdd-EB-01110S-DEC-00S-1S-S0 	15222401	
30 l/h, 3 bar		EcoAdd-ES-03003S-DEC-00S-1S-S0	15223400	
		EcoAdd-EB-03003S-DEC-00S-1S-S0 	15223401	
50 l/h, 10 bar		EcoAdd-ES-05010M-DEC-00S-1S-S0	15225400	
		EcoAdd-EB-05010M-DEC-00S-1S-S0 	15225401	
120 l/h 3 bar		EcoAdd-ES-12003M-DEC-00S-1S-S0	15226400	
		EcoAdd-EB-12003M-DEC-00S-1S-S0 	15226401	

Bild	Beskrivning	Artikelnr	EBS-nr
	Monteringskonsol (utan fästelement) Material: Thermoplastisk polyester	35200103	på begäran
	Bipack fästelement bestående av: <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 Fästelement, Nyckelindikator 1 (bords-, väggmontering) ■ 2 Fästelement, Nyckelindikator 2 (väggmontering) 	252019	på begäran
	Snabbguide till "Eco-pumpar" Se även: ↪ <i>Kapitel 1.1 "Hänvisningar beträffande bruksanvisningen" på sidan 4</i>	10240750	på begäran

4 Funktionsbeskrivning



EcoAdd är en med elektromotor driven membrandoseringspump för transport av rena, icke abrasiva doseringsmedel. Genom den här insatta stegmotortekniken kan både sugslagtiden och doseringsslagtiden varieras. Detta ger en mängd olika fördelar, till exempel ett brett inställningsområde, en närapå kontinuerlig och nästan pulseringsfri dosering, samt även att systemet kan reagera på produkter med hög viskositet eller problematiska insugningsvillkor.

Inställning för doseringsmängd:

Vid stegmotorpumpar justeras doseringseffekten via en förändring av doseringsslagtiden vid oförändrad sugslagtid. Ju lägre doseringseffekt som ställs in desto mer förlängs uttryckningstiden. När doseringseffekten till exempel ställs in på 50 % blir uttryckningstiden dubbelt så lång. Beräknad för ett fast tid (t.ex. en minut) sker därmed en halvering av doseringseffekten.

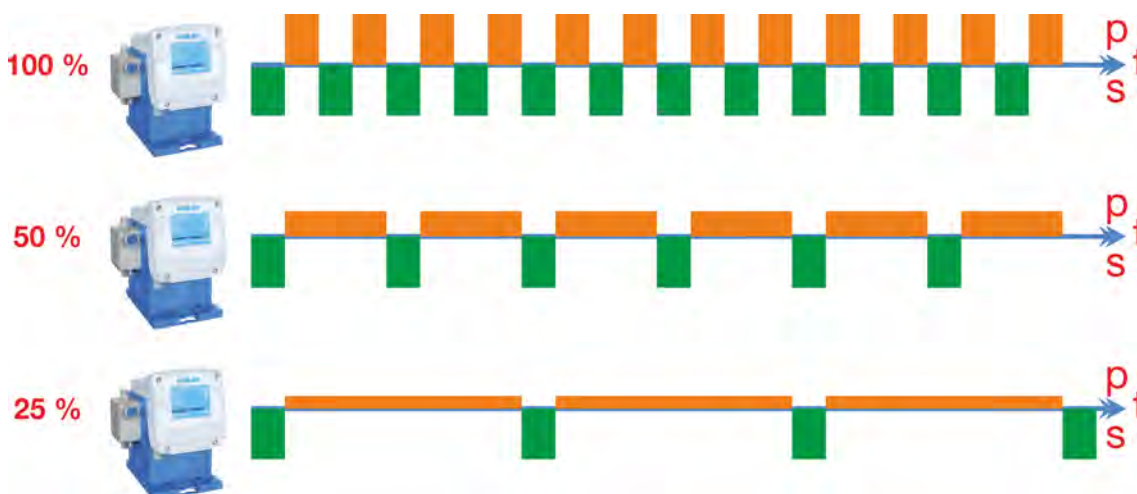


Bild 1: Tidsfördelning (t) av sug- (s) och doseringsslag (p) vid doseringsmängdinställning 100, 50 och 25 %.

Doseringsläge S-standard, M-medium och L-low:

Genom att välja motsvarande "doseringsläge" sugningstiden per slag (sugslagtid) förlängas och därmed kan doseringen anpassas till högre produktviskositet och svårare insugningsförhållanden. Denna förlängning av sugslagtiden leder samtidigt till en reducering av max insugningseffekt.

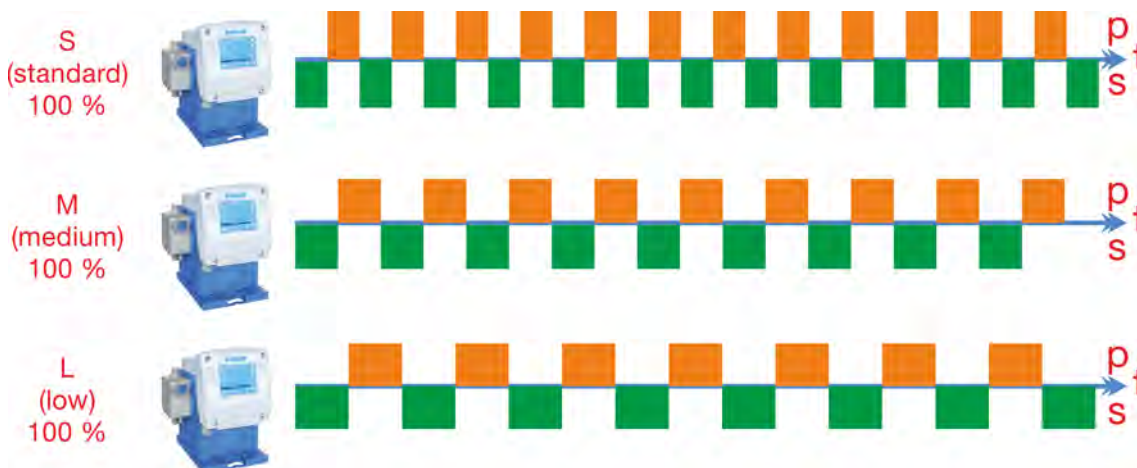
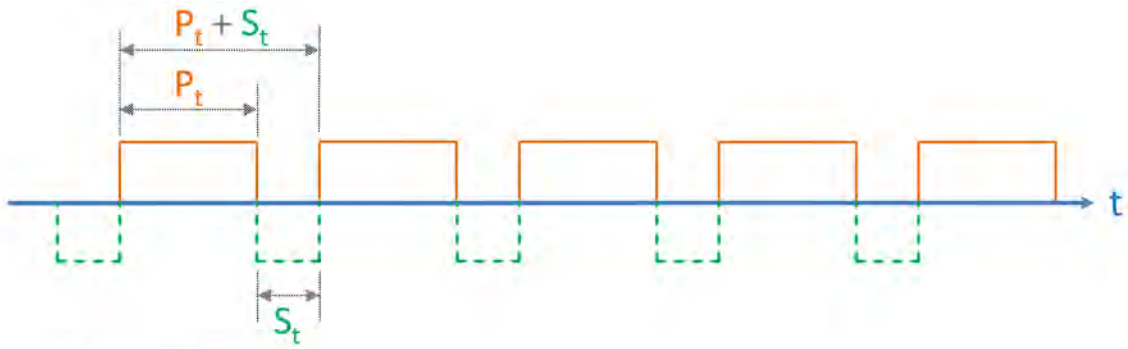


Bild 2: Tidsfördelning (t) av sug- (s) och doseringsslag (p) i doseringsläge S-standard, M-medium och L-low.

Beräkningsformel:



$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

- P_t Doseringslagtid
- S_t Insugningslagtid
- D Tid
- V Doseringsseffekt
- f Slagfrekvens
- V_h Slagvolym

Beräknat exempel med en pump: Typ 00510x:

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(P_t + S_t)}$$

$$V = f \times t \times V_h = \frac{1}{(P_t + S_t)} \times t \times V_h$$

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

Typ: 00510x:

$$t = 1h = 3600 \text{ sec}$$

$$V_h = 0,53 \text{ ml} \pm 10\%$$

$$P_{tmin} = 197 \text{ msec}$$

$$S_{tstandard} = 190 \text{ msec}$$

$$f = \frac{1}{t} = \frac{1}{(197 \text{ msec} + 190 \text{ msec})} = \underline{\underline{2.58 \text{ sec}^{-1}}}$$

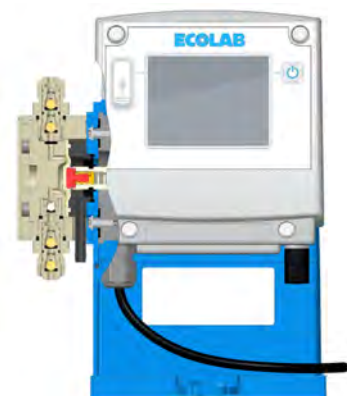
$$V = f \times t \times V_h = 2.58 \text{ sec}^{-1} \times 3600 \text{ sec} \times 0,00053 \text{ l} = \underline{\underline{4,93023 \text{ l/h} \pm 10\%}}$$

$$V = \underline{\underline{4.93 \text{ l/h}}}$$



Värden i formeln kan hämtas från Tabell på sidan 70 .

Pumpens funktionssätt:



En tystgående stegmotor flyttar doseringsmembranen med hjälp av en excenterväxel.

Vid insugningslaget dras membranerna tillbaka. Därigenom uppstår ett undertryck och doseringsmediet sugas in i pumphuvudet genom sugventilen.

Vid tryckslaget flyttas membranerna framåt. Därigenom uppstår ett övertryck och doseringsmediet pressas in i doseringsslangen via tryckventilen.

Matningsmängden (volymen) kan regleras med hjälp av pekskärmen: Om mängden reduceras ökar doseringsslagtiden. Insugningstiden påverkas inte. Välj ett annat doseringsläge för att anpassa insugningstiden till material med högre viskositet eller svårare insugningsvillkor.

Pumparna består av tre moduler:

- Hus med drivning
- Pumphuvud
- Manöverdel.

Tack vare konstruktionen kan manöverdelarna till *"EcoPro"*, *"EcoUp"* och *"EcoAdd"* lätt bytas ut.

Manöverdelarna kan också vridas till önskat läge på huset ↪ *"Vrida styrmodulen"* på sidan 191 .

Pumpen kan fixeras på den bifogade monteringsplattan utan verktyg i både vågrätt och lodrätt läge (väggmontering).

Se även ↪ *"Monteringsvarianter"* på sidan 43 .



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Vi rekommenderar att en suglans med tomvarningsanordning och smutsuppsamlare ur vårt tillbehörssortiment anskaffas snarast möjligt för att skydda doseringsanläggningen! När pumpbehållaren har underskridit en viss nivå stänger tomvarningsanordningen av pumpen.

Det finns flera olika varianter av pumpen:

- Versionen med fullständig programvarustyrning via manöverpanel betecknas som *"EcoAdd"* "" .
- Om ett Bluetooth-kretskort installeras i pumpen som extrautrustning (↪ *"Montera Bluetooth-gränssnitt"* på sidan 193) kan den styras och läsas av med Smartphone-appen *"Ecolab EcoAPP"* .

Utrustningskännetecken - "EcoAdd"

- Knappfunktioner på Touch Display: Start, Huvudmeny, Test
- Doseringslägen: 4 Doseringslägen (standard **S**, medel **M**, låg **L**, variabel **V**)
- Driftlägen: 5 driftlägen (Manuell, Impuls, Flöde, Timer, Beskickning)
- Skärm: Peksärm
- Inställningsområde: upptill 1:12 000 (beroende på litereffekten)
- Dataöverföring: USB-port
- Ingångar:
 - Elanslutning
 - Frigivningssignal
 - Impulsingång
 - Flöde
 - Beskickning
 - Nivå (fyllnadsnivå)
 - Genomflöde
 - Membranbrottsvakt
- Utgångar:
 - Slagsignal
 - Larm

Elektriska extrafunktioner

- Doservakt (i kombination med ovalhjulräknare "OGM^{PLUS}")
- Doseringsregulator (i kombination med ovalhjulräknare "OGM^{PLUS}")
- Bluetoothmodul för kommunikation mellan pumpen och en Smartphone
- Gränssnitt: USB, Can-Bus

Utvärdering, övervakning och styrning med Smartphone-enheter

När **EcoAdd** byggs ut med ett Bluetooth-extrakrets-kort och **"Ecolab EcoAPP"** har installerats på en Smartphone, blir en dataöverföring mellan pumpen och Smartphone möjligt. En närmare beskrivning finns i programbeskrivningen av **"EcoAPP"** (Artikelnr. MAN048635)









Download av programbeskrivningen **"EcoAPP"**
(Artikelnr. MAN048635):
<https://bit.ly/3qQKqkf>



Via den följande länken kan du öppna en video om funktionen av **EcoAPP**.
<https://www.youtube.com/watch?v=livDs2ENqvY>



På Android -baserade Smartphones finns appen "Google Play" .
Denna app ger åtkomst till android-systemets appbutik. Skriv in appens namn "Ecolab EcoAPP"  för att hitta och installera appen.

På iOS -baserade Smartphones finns appen "APP Store" .
Denna app ger åtkomst till iOS-systemets appbutik. Skriv in appens namn "Ecolab EcoAPP"  för att hitta och installera appen.

5 Användningsexempel

5.1 Driftläge Impuls

Proportionaldosering med kontaktvattenräknare

- Korrosionsskyddsmedel ska doseras volymproportionellt in i en rörledning med en nominell vidd på G3/4".
- Därför valdes och monterades en 3/4" kontaktvattenräknare med ett impulsavstånd på 1 liter per impuls.
- En doseringspump ska via kontaktvattenräknarens impulser dosera en definierad mängd korrosionsskyddsmedel i proportion mot färskvattensflödet.
- I kemikalieleverantörens produktdatablad krävs då en koncentration på 0,1 %.
- Att den erforderliga koncentrationen hålls kontrolleras och dokumenteras genom regelbundna vattenprover.

Erforderliga komponenter

Mängd	Artnr.	Beskrivning
1 st.	419901047	Kontaktvattenräknare DN20, impulsavstånd 1 l, inkl. vattenräknarskruvkoppling och förbindelseledning (2 m)
1 st.	15221100	Doseringspump EcoAdd 5 l/h / 10 bar
1 st.	252082	Adapter-kabel impulsingång
2 m	417400300	Doserings slang, 5/8 mm, PE, L = 2 m (sugledning)
1 st.	10240524	Suglans PVC, L = 540 mm
1 st.	38619004	Adapter-skruvkåpa PVDF, suglans d16 - dunk 20 l
2 m	417400300	Doserings slang 5/8 mm, PE, L = 2 m (doseringsledning)
1 st.	252160	Doseringsventil PP/EPDM/keramik, skruvgånga G1/4"
4 st.	252104	Anslutningsset Di5/Da8-G3/8-PP-GY
1 st.	-	Dunk 20 l

Installation

- Montera vattenräknaren i den vågräta rörledningen. Beakta flödesriktningen, montera skruvkoppling utan injektionsborrning framför och skruvkoppling med injektionsborrning efter vattenräknaren.
- Montera doseringspumpen på väggen med den medföljande monteringsplattan.
- Installera spänningsförsörjning till pump
- Montera doseringsventilen i vattenräknarskruvkopplingens injektionsborrning. (ventil borde sitta rakt uppåt)
- Fixera suglansen med adapterskruvkåpan i doseringsmedelsdunken.
- Anslut sugledningen från suglansen till doseringspumpens suganslutning.
- Sätt kabeln för nivåövervakningen fast på pumpen.
- Anslut doseringsledningen från pumpen till doseringsventilen.
- Anslut förbindelsekabeln från vattenräknaren till pumpen.



Inställningsstegen på pumpen

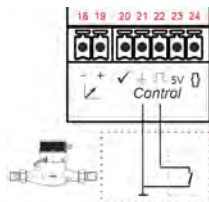
Inställningssteg	Pumpmeny						Driftnivå
Menyinställning	Huvudmeny	Driftsätt	Impuls	Användningskoncentration	Enhet	%	
					Pulsavstånd	1 l	
					Kemikaliekoncentration	100 %	
					Impulsminne	nej	
Användningskoncentration						0,1 %	
kalibrering	Huvudmeny	kalibrering	Genomföra en kalibrering				

Elanslutning

Anslutningstilldelning vid användning med en vattenmätare

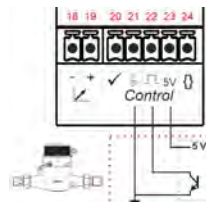


För att garantera en felfri funktion rekommenderar vi att använda en vattenräknare ur Ecolab-produktprogrammet.



Impulsingång [driftsätt] [Impuls]
potentialfri kontakt

- 21 = jord (GND)
- 22 = impuls



Impulsingång [driftsätt] [Impuls]
elektronisk brytare (NPN)

- 21 = jord (GND)
- 22 = impuls
- 23 = 5 V



Se även ↗ "[Control] Styringångar" på sidan 58 .

Menyinställningar [driftläge] [Impuls]



Se även ↗ Kapitel 8.7.2 "[Driftläge] [Impuls]" på sidan 75 .

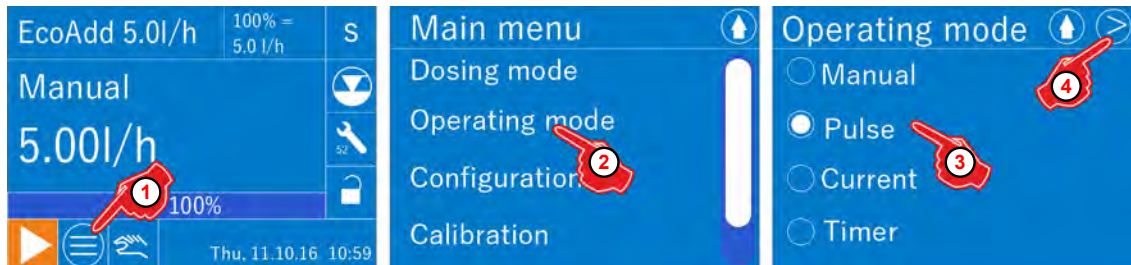


Bild 3: [Öppna driftläge] [Impuls]

1. ▶ [Tryck på Huvudmeny]-knappen .
2. ▶ Välj menyposten [driftläge].
3. ▶ [Välj driftläge] [Impuls].
4. ▶ [Tryck på Fortsätt]-knappen .

Menyinställningar

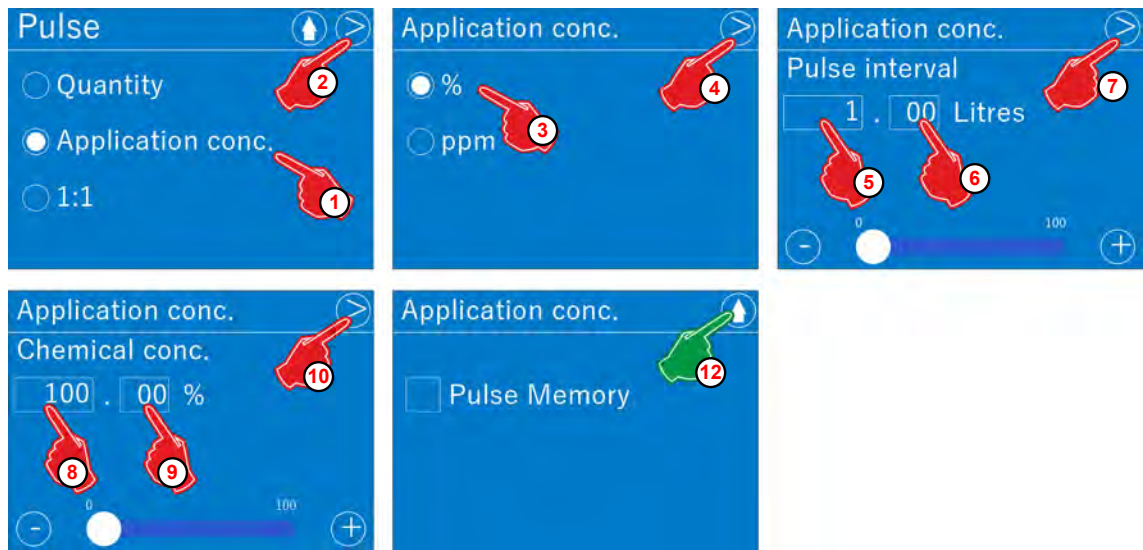


Bild 4: [Driftläge] [Impuls] [användningskoncentration]

1. ➤ Välj utvärderingssätt [användningskonc.].
2. ➤ [Tryck på Fortsätt]- knappen ➤.
3. ➤ Välj enheten [%].
4. ➤ [Tryck på knappen] ➤ Fortsätt.
5. ➤ Välj ut heltal [Impulsavstånd] och mata in "1".
6. ➤ Välj ut decimaltal [Impulsavstånd] och mata in "00".
7. ➤ [Tryck på knappen] ➤ Fortsätt.
8. ➤ Välj heltal [Kemikalie konc.] och mata in "100".
9. ➤ Välj decimaltal [Kemikalie konc.] och mata in "00".
10. ➤ [Tryck på Fortsätt]-knappen ➤
11. ➤ Sätt **ingen bock** vid [impulsminne].
12. ➤ [Tryck på Tillbaka]-knappen ⬆ under > 2 sek.

Ställ in användningskoncentrationen på "driftnivån".

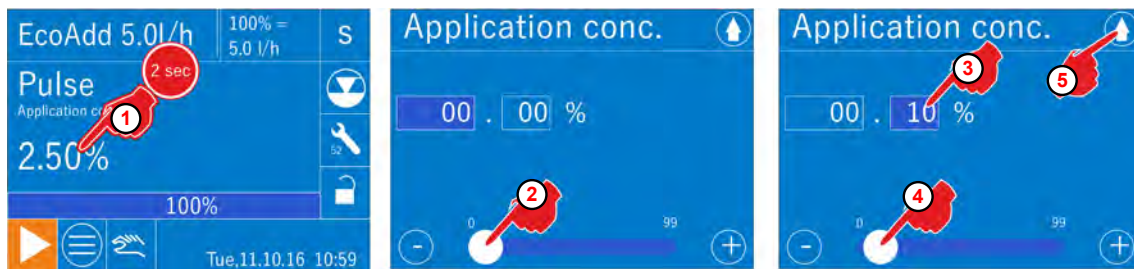


Bild 5: [Ställ in applikationskoncentrationen]

1. ▶ Håll det på driftnivån indikerade impulsvärdet tryckt under ca 2 sekunder.
 - ⇒ Skärmen [Användningskonc.] öppnas.
 - ⇒ Den procentuella [applikationskoncentrationen] kan ställas in och heltalsfältet har redan valts ut för inmatningen.
2. ▶ Mata in heltalet [Användningskonc.] med "00".
3. ▶ Välj decimaltalet [Applikationskonc.].
4. ▶ [Mata in applikationskoncentrationen] på decimaltalet med "10".
5. ▶ [Tryck på Tillbaka]-knappen

Pumpen ändrar nu doseringshastigheten själv, så att den sker proportionellt till den ingående impulshastigheten och alltid en koncentration av den aktiva substansen på 0,1 % doseras. Rubrik: Kalibrering Utföra kalibrering Kapitel 8.9 "Kalibrering" på sidan 136

5.2 Driftläge Ström

Proportionell dosering med induktiv flödesmätare

- Korrosionsskyddsmedel ska doseras volymproportionellt i en rörledning med nominell vidd DN25.
- Flödet måste alltid registreras med en induktiv flödesmätare.
- Med hjälp av doseringspumpen ska en definierad volym korrosionsskyddsmedel doseras proportionellt till mA-signalen av IDM.
- I kemikalieleverantörens produktdatablad krävs för det en koncentration på 0,1 %.
- Med regelbundna vattenprover ska den erforderliga koncentrationen kontrolleras och dokumenteras.

Erforderliga komponenter

Mängd	Artnr.	Beskrivning
1 st.	419901047	Induktiv flödesmätare PROMAG P300, DN25
2 m		Styrledning LiYY 2 x 0,5 mm ² (anslutning IDM – pump)
1 st.	15221100	Doseringspump EcoAdd 5l/h, 10 bar PP/EPDM/keramik
2 m		Doseringsslang PE, 4/6mm (sugledning)
1 st.	10240524	Suglans PVC, L = 540mm för 20 l förpackning
1 st.	38619004	Adapter-skruvhätta PVDF, sgl.d16-beh. 20l
2 m		Doseringsslang PE, 4/6mm (doseringsledning)
1 st.	252160	Doseringsventil PP/EPDM/keramik, skruvgänga G1/4"
4 st.	252104	Anslutningsset Di4/Da6-G3/8-PP-GY
1 st.		Kabel för extern frigivningssignal (på byggsplatsen)
1 st.	-	Behållare 20 l med korrosionsskyddsmedel

Installation

- Montera IDM i vågrätt rörledning, beakta flödesriktningen.
- Montera doseringspumpen med den medföljande monteringsplattan.
- Anslut pump och IDM till strömförsörjningen.
- Montera doseringsventilen i det av avsedda T-stycket (Ventilen bör monteras lodrätt uppåt.).
- Fixera suglansen med adapterskruvkåpan i doseringsmedelsdunken.
- Installera sugledningen mellan suglansen och doseringspumpens suganslutning.
- Sätt kabeln för nivåövervakningen fast på pumpen.
- Installera doseringsledningen från pumpen till doseringsventilen.
- Installera elektrisk anslutning från IDM till pumpens standardsignalingång.



Inställningsstegen på pumpen

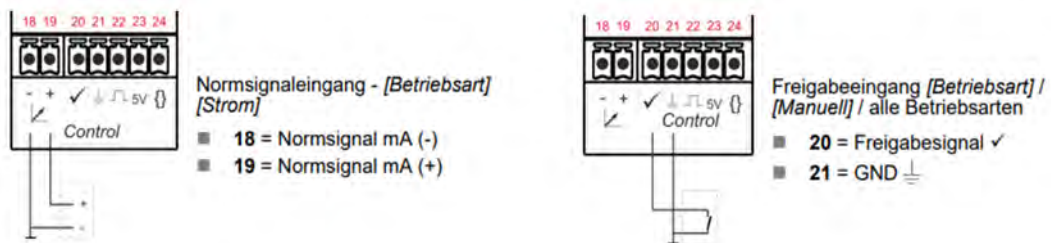
Inställningssteg	Pumpmeny					
Driftsätt	Huvudmeny	Driftsätt	Ström	4-20mA	Effekt (4 mA)	0,0l/h
					Effekt (20mA)	1 l
Doseringsfrigivning	Huvudmeny				Konfiguration	Doseringsfrigivning
						Med doseringsfrigivning
kalibrering	Huvudmeny	kalibrering	Genomföra en kalibrering			

i Standardsignaler till proportionalstyrning är inte alltid exakt kalibrerade. Om pumpen måste stängas av säkert även vid liten underskridelse av den nedre strömgränsen på 4 mA, rekommenderas det att använda en doseringsfrigivning också. Om frigivningssignalen tas bort samtidigt med underskridelsen av strömgränsen, spärras pumpen säkert.

Elanslutning

Anslutningstilldelning vid användning med en vattenmätare

i För att garantera en felfri funktion rekommenderar vi att använda en vattenräknare ur Ecolab-produktprogrammet.



i Se även ↗ "[Control] Styringångar" på sidan 58 .

Menyinställningar driftläge Ström



Se även Kapitel 8.7.2 "[Driftläge] [Impuls]" på sidan 75.

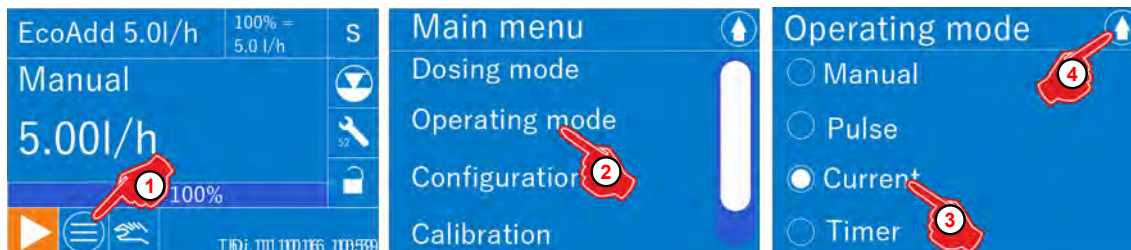


Bild 6: [Läs in driftläge] [Ström]

1. ► [Tryck på Huvudmeny]-knappen .
2. ► Välj menyposten [driftläge].
3. ► Välj driftläget [Ström].
4. ► [Tryck på Fortsätt]-knappen .

Menyinställningar



Bild 7: [Driftläge] [Ström]

1. ► Välj menypunkt [4 till 20mA].
2. ► [Tryck på Fortsätt]-knappen .
3. ► Välj heltal [effekt (4mA)], ange "0".
4. ► Välj decimaltal [effekt (4mA)], ange "00".
5. ► [Tryck på Fortsätt]-knappen .
6. ► Välj decimaltal [effekt (4mA)], ange "00".
7. ► Välj heltal [effekt (20mA)], ange "3".
8. ► Välj decimaltal [effekt (20mA)], ange "50".
9. ► [Tryck på Tillbaka]-knappen i > 2 sek; inställningar sparas.

Menyinställning Aktivering doseringsfrigivning

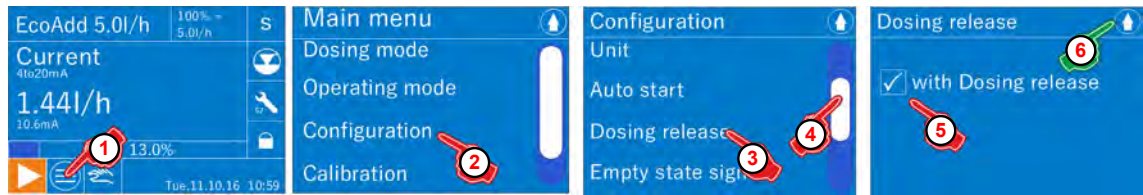


Bild 8: Aktivering [doseringsfrigivning]

1. ➤ [Tryck på Huvudmeny]-knappen ☰.
2. ➤ Välj menypunkt [Konfiguration].
3. ➤ Navigera till menypunkt [Doseringsfrigivning] med rullningslistan.
4. ➤ [Välj doseringsfrigivning].
5. ➤ [Välj Med doseringsfrigivning] (bock i kryssrutan).
6. ➤ [Tryck på Tillbaka]-knappen ⬅ i > 2 sek; inställningar sparas.

Visning på driftsnivå



Bild 9: Driftnivå

När frigivningssignalen föreligger anpassas nu automatiskt pumpens doseringshastighet proportionellt till styrka av den ingående strömsignalen i ett intervall mellan 0 l/timme (vid 4 mA) och 3,5 l/timme (vid 20 mA).

kalibrering

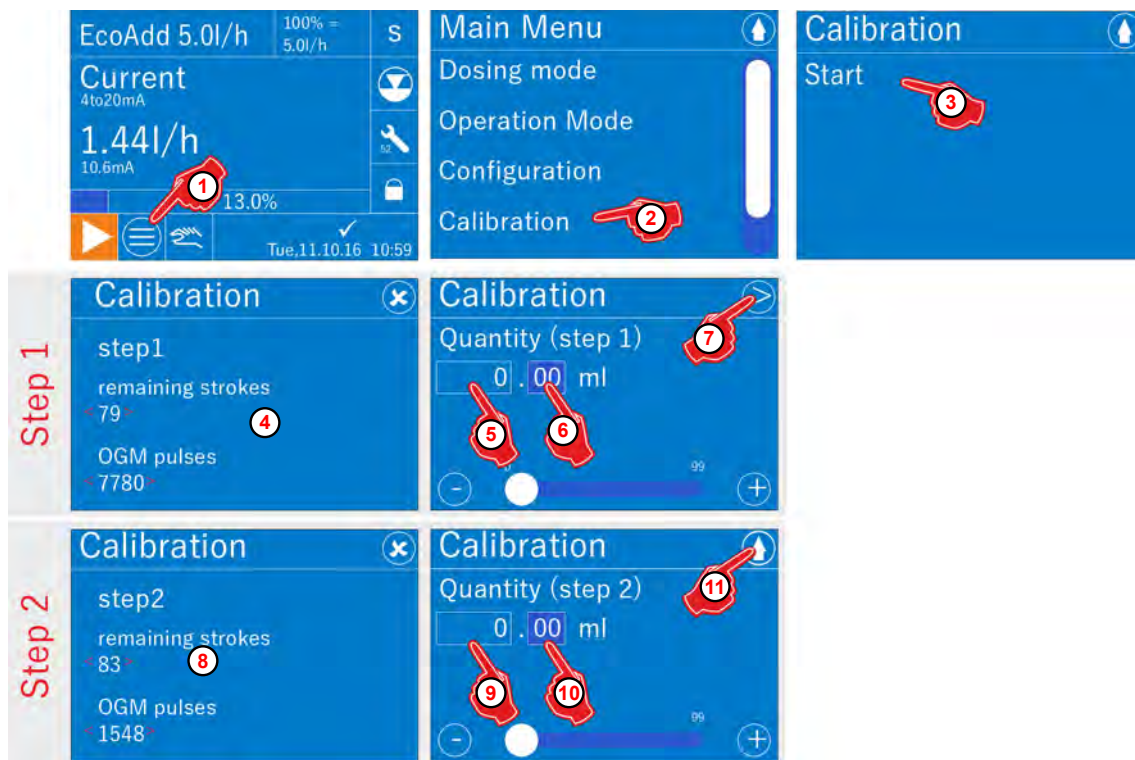





Bild 10: [kalibrering]

1. ▶ [Tryck på Huvudmeny]-knappen .
2. ▶ [Välj Kalibrering].
3. ▶ Tryck på knappen [Starta].
4. ▶ Vänta på kalibreringssteg 1.
5. ▶ Registrera använd volym, välj heltal och ange det registrerade heltalet.
6. ▶ Välj decimaltalt och ange det registrerade decimaltalet.
7. ▶ [Tryck på Fortsätt]-knappen .
8. ▶ Vänta på kalibreringssteg 2.
9. ▶ Registrera använd volym, välj heltal och ange det registrerade heltalet.
10. ▶ Välj decimaltalt och ange det registrerade decimaltalet.
11. ▶ [Tryck på Tillbaka]-knappen .

6 Beskrivning av EcoAdd

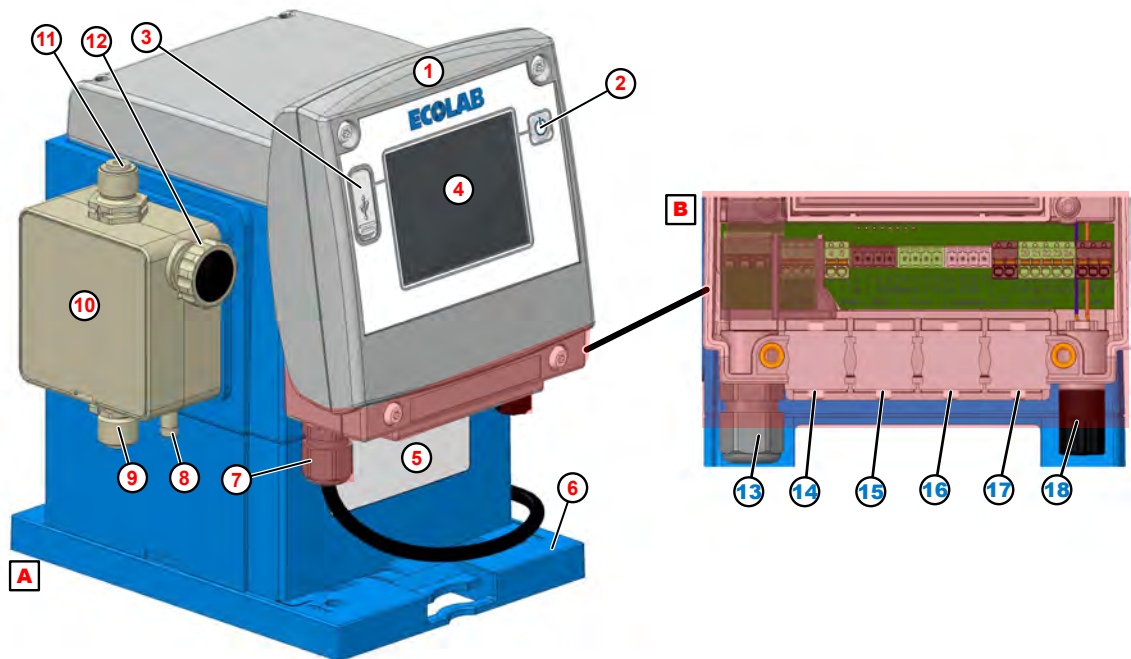


Bild 11: Uppbyggnad "EcoAdd"

- | | |
|---|---|
| ① Vridbar manöverdel | ⑫ Avluftningskruv |
| ② På-/av-knapp | ⑬ Kabelgenomföring för nätkabel/nätanslutning |
| ③ USB-port | ⑭ Kabelgenomföringar mot kopplingsplintar |
| ④ Inmatningsskärm (pekskärm) | ⑮ Kabelgenomföringar mot kopplingsplintar |
| ⑤ Typskylt | ⑯ Kabelgenomföringar mot kopplingsplintar |
| ⑥ Monteringsplatta | ⑰ Kabelgenomföringar mot kopplingsplintar |
| ⑦ Kabelgenomföring för nätkabel/nätanslutning | ⑱ Stickkoppling för nivåövervakningen (Suglansanslutning) |
| ⑧ Avluftningsanslutning | Ⓐ Pumpens uppbyggnad |
| ⑨ Suganslutning/sugventil | Ⓑ Kabelgenomföringar och anslutningar (under skärmkåpan) |
| ⑩ Pumphuvud | |
| ⑪ Tryckanslutning/tryckventil | |



En beskrivning av anslutningen finns i [☞ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation"](#) på sidan 54 .

Godkänd kabel-ytterdiameter för anslutning av in-/utgångar:

AD Ø = 5,1–5,7 mm (Bild 11 , ⑭ - ⑰).

Godkända kablar: LIYY 4x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34; Ölflex 4 x 0,5

Endast med användning av de kablar som anges, gäller skyddsklass IP65.

Typskylt (pumpens ID)

Pumpen har försetts med en typskylt ⑤ där pumpens specifika uppgifter anges som en identifikation.

Typskylten sitter nedanför skärmen på pumpens framsida. En förklaring av typskyltens innehåll finns i [☞ "Enhetsmärkning/typskylt"](#) på sidan 200 .

Pumphuvudsmodeller



Pumphuvudenas litereffekt definieras med pumphuvudets och doseringsventilernas modeller som utgångspunkt.

Följande ytterligare infos står i denna instruktion till förfogande:

- ↪ "Ansluta sug- och tryckledningar (doserledningar)" på sidan 49
- ↪ Kapitel 12 "Underhåll" på sidan 167
- ↪ Kapitel 13.1 "Slitdelar" på sidan 181



OBS!

Åtdragningsmomenten för pumphuvudskruvarna uppges på en dekal (Bild 12 ,) och måste beaktas (se även: ↪ "Åtdragningsmoment" på sidan 198).



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Efter det första idrifttagandet och alla underhållsarbeten på pumphuvudet ska skruvarna efter 24 timmars drift efterdras diagonalt enligt dessa uppgifter för att garantera systemets täthet.

Underhållsintervallerna ska också beaktas:

se ↪ Kapitel 12 "Underhåll" på sidan 167



Bild 12: Pumphuvudsmodeller

Dekal


7 **Montering och installation**

- Personal:
- Mekaniker
 - Elektrikerna
 - Servicepersonal
 - Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning:
- Skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor



OBS!

Instruktioner för installation och montering:

- Välj en lättillgänglig frostskyddad plats.
- Miljövillkoren som uppges i  *Kapitel "Tekniska data"* ska beaktas.
- Monteringspositionen ska vara vågrätt.
- Ingen information om särskilda åtgärder och skyddsanordningar för dosering av farliga eller frätande kemikalier ingår i denna bruksanvisning.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Varken överströmningsledningen eller avluftningsledningen får ledas tillbaka till doserpumpens sugslang! Kontrollera att o-ringarna är monterade på anslutningarna så att tätningen utförs på korrekt sätt i samband med anslutningen av sug- och tryckledningen.



OBS!

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.



FARA

Icke fackmässigt utförda installations- underhålls- eller reparationsarbeten kan leda till skador på utrustning och personskador.

- Alla installations-, underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av godkänd och utbildad fackpersonal enligt gällande lokala föreskrifter.
- Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier. Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för använt doseringsmedium.
- Stäng av tillförseln av doseringsmedium och rengör systemet före installations-, underhålls- och reparationsarbeten.

Personlig skyddsutrustning



FARA

Personlig skyddsutrustning (PSA) ska skydda personalen. Den personal som monterar och installerar pumpen måste använda personlig skyddsutrustning (PSU) för att skydda sig mot personskador.

Risker från elektrisk energi



VARNING

Skyddsledaranslutningen är märkt med den här symbolen vid anslutningsställena.



FARA

Livsfara från elektrisk ström!

Fara från elektrisk ström är markerad med nedanstående symbol. Endast utbildade och behöriga fackpersoner får arbeta den här typen av platser.

Beröring av spänningsförande delar kan leda till omedelbar livsfara från elektriska stötar. Skador på isolering eller enskilda komponenter kan vara livsfarliga.

- Upprätta spänningsfritt tillstånd innan arbetet påbörjas och upprätthåll under hela arbetet.
- Vid skador på isolering, slå omedelbart av matningsspänningen och ordna reparation.
- Överbrygga aldrig säkringarna och sätt dem aldrig ur drift.
- Använd rätt strömstyrka när du byter säkringar.
- Håll spänningsförande delar fria från fukt, eftersom fukt kan orsaka kortslutning.

7.1 Montering
Monteringsvarianter

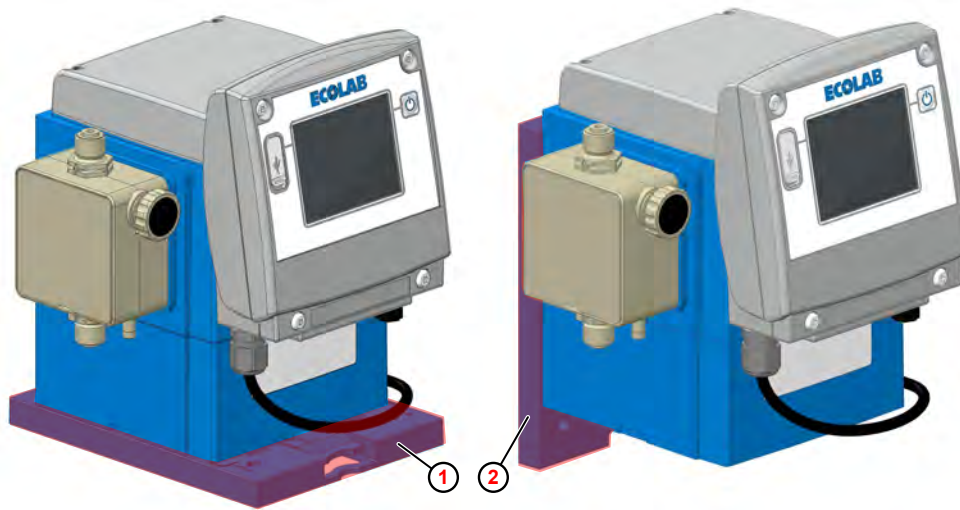


Bild 13: Bordsmontering och väggmontering

① Bordsmontering

② Väggmontering

Med monteringsplattan kan pumpen monteras i både vågrätt läge (t.ex. på en konsol eller på doseringskärlet, Bild 13 , ①) eller hängande på en vägg ② .

Pumpens manöverdel kan även vridas. Kombinationen av dessa ger ett flertal användningsvarianter. Uppgifter om pumpens och monteringsplattans dimensioner finns i ↪ Kapitel 15 ”Tekniska data” på sidan 197 .



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Monteringsplattan ska skruvas fast i underlaget resp. bakgrunden och pumpen ska säkert klickas fast i monteringsplattan.

Fästelementen (se ↪ ”Bordsmontering” på sidan 44 och ↪ ”Väggmontering” på sidan 45) är försedda med en nyckelindikator och passar endast på ett sätt in i monteringsplattans urfasningar.

Se noga till att pumpen står stadigt och inte utsätts för belastning från ytterligare krafter (vikter)! Det är inte tillåtet att montera på eller förvara ytterligare komponenter, eller gå på eller hänga upp föremål på pumpar som redan är monterade.

Bordsmontering

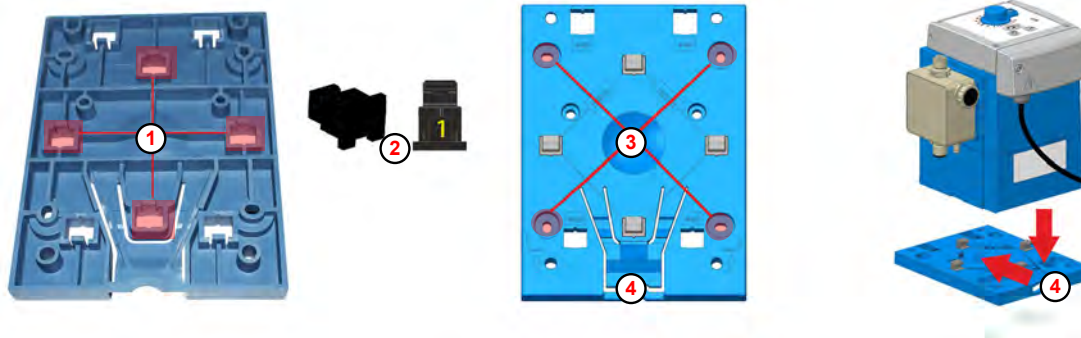


Bild 14: Förberedelser för bordsmonteringen

- ① Öppning (1)
- ② Fästelement

- ③ Borrhål
- ④ Fästlask



På monteringsplattans undersida är öppningarna för bordsmonteringen (Bild 14, ①) märkta med siffran 1.

För bordsmonteringen används endast fästelement med nyckelindikatorn 1 ②.

1. Vänd på monteringsplattan
2. Stick in fästelementen bakifrån i de fyra öppningarna "table" ② (= bordsmontering) ① och klicka de fast.
3. Vänd på monteringsplattan igen och håll den mot den önskade monteringsytan.
4. Använd monteringsplattan som mall och en vass blyertspenna för att märka ut de önskade borrhålen ③.
5. Anlägg borrhålen.
6. Fixera monteringsplattan med lämpliga pluggar och skruvar vid montering på underlag av sten eller liknande.
Fixera monteringsplattan med skruvar, Ø 5 mm, vid montering på ett bord.
7. Installera pumpen på monteringsplattan.
8. Skjut bak pumpen på monteringsplattan tills den låses fast och lasken ④ fastnar med ett tydligt klickljud.
9.

Tryck ner lasken ④ om pumpen ska lossas från monteringsplattan igen.
10. Montera anslutningsledningarna (hydrauliska och elektriska):
 - ↳ Kapitel 7.2.1 "Hydraulisk installation" på sidan 46
 - ↳ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54.



FARA

Monteringsplattan kan monteras på en lämplig behållare. Då får inga nya håll borraras för att förhindra att gas från dosermediet släpps ut. Man får endast använda behållare som redan har utrustas med gänginsatser för monteringen av pumpar.

Väggmontering

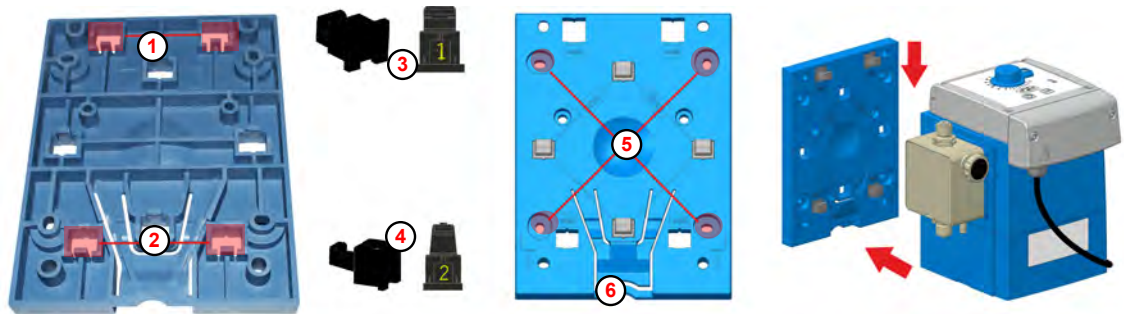


Bild 15: Förberedelser för väggmontering

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ① Öppning för väggmontering | ④ Fästelement (nyckelindikator 2) |
| ② Öppning för väggmontering | ⑤ Borrhål |
| ③ Fästelement (nyckelindikator 1) | ⑥ Fästlask |



På monteringsplattans undersida är öppningarna för väggmonteringen (Bild 15 , ① resp. ②) märkta med siffran 2.

För väggmonteringen används fästelement (ingår i leveransen) med nyckelindikator 1 ③ och nyckelindikator 2 ④ .

1. Vänd på monteringsplattan.
2. Stick in fästelementen med nyckelindikator 2 ④ bakifrån i de två övre öppningarna märkta med siffran 2 ① och klicka fast de.
3. Stick in fästelementen med nyckelindikator 1 ③ bakifrån i de två nedre öppningarna märkta med siffran 2 ② och klicka fast de.
4. Vänd på monteringsplattan igen och håll den mot den önskade monteringsytan.
5. Använd monteringsplattan som mall och en vass blyertspenna för att märka ut de önskade borrhålen ⑤ .
6. Anlägg borrhålen.
7. Förankra monteringsplattan i väggen.



Krokarna på hållarna måste peka uppåt.

8. Sätt pumpen uppifrån på monteringsplattans krokar.
9. Skjut bak pumpen på monteringsplattan tills den låses fast och lasken ⑥ fastnar med ett tydligt klickljud.

10.



Tryck ner lasken ⑥ om pumpen ska lossas från monteringsplattan igen.

11. Montera anslutningsledningarna (hydrauliska och elektriska):
 - ↳ Kapitel 7.2.1 "Hydraulisk installation" på sidan 46
 - ↳ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54 .

7.2 Installation

7.2.1 Hydraulisk installation

- Personal:
- Mekaniker
 - Servicepersonal
 - Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning:
- Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor

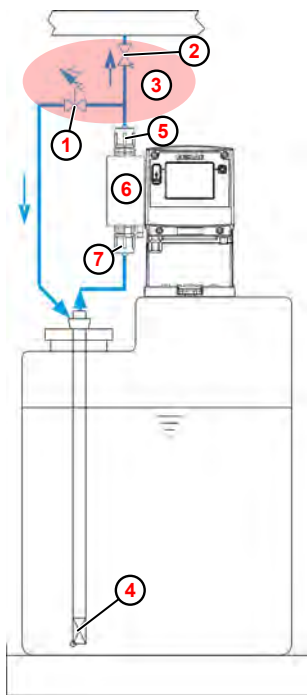


Bild 16: Monteringsschema

- | | |
|-------------------------------|---------------|
| ① Översvämningssventil | ⑤ Tryckventil |
| ② Tryckhållarventil | ⑥ Pumphuvud |
| ③ Option: Flerfunktionsventil | ⑦ Sugventil |
| ④ Suglans eller golvsugventil | |

Användning av en flerfunktionsventil (MFV):



Tryckhållare- och övertryckventiler (① och ②), kan ersättas med en flerfunktionsventil (MFV) ③ . Vid användning av en flerfunktionsventil måste den tillhörande bruksanvisningen följas noga.

Vid användning av en doseringsventil finns risk för doseringstoppar < 1,2 mPa (12 bar). I så fall indikeras ett fel på pumpens skärm och pumpen stannar.

Felavhjälpning:

1. ► Kontrollera mottrycket!
2. ► Kontrollera alla ventiler i doseringsslangarna. Eventuellt är en ventil i doseringsslangen inte riktigt öppen eller till och med fortfarande stängd.
3. ► Kontrollera systemtrycket och reducera det vid behov.

Installationsexempel



Vid matning av medier med en tendens att bilda sediment måste sugledningens golvsugventil resp. fotventil eller suglansen monteras ovanför det förväntade sedimentskiktet.

Definition av begrepp: Tomhämtning

Man talar om tomhämtning när den maximala vätskenivån (i det här fallet matningskärlet) befinner sig på ett högre plan än doseringsledningens lägsta punkt. Härvid flyter vätskan ur doseringsledningen utan hjälp från pumpen på grund av den så kallade "hydrostatiska tryckutjämningen".



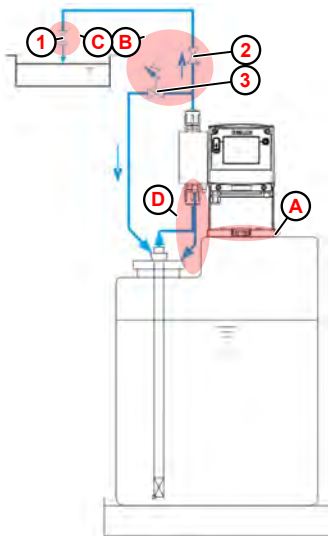
IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Kontrollera att o-ringarna är monterade på anslutningarna så att tätningen utförs på korrekt sätt i samband med anslutningen av sug- och tryckledningens.



I de följande installationsexemplen visas som exempel en EcoAdd pump. Installationsexemplen gäller på liknande sätt även för alla andra Ecolab-pumpar.

Installationsexempel 1



Doseringspumpen ska helst placeras ovanpå eller över doseringskärlet (A).

Den positiva tryckskillnaden mellan mottrycket vid injektionsstället och trycket i doseringspumpen (B) ska vara minst 0,1 MPa (1 bar). I annat fall måste en tryckhållarventil (2) installeras i doseringsledningen.

Dessutom måste en lämplig säkerhets-översvämningsslang (3) installeras för att undvika ett otillåtet högt tryck i doseringsledningen.

Ventilens översvämningsslang ska ledas tillbaka till behållaren utan tryck.

Vid injektionsstället (C) får endast en fjäderbelastad anslutnings- eller doseringsventil (1) installeras, även vid inmatning i tryckfria system.

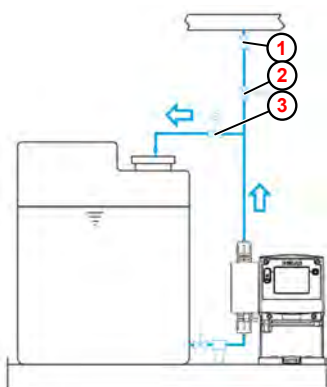
För att underlätta avluftning av doseringspumpen ska avluftningskretsen via en separat ledning ledas tillbaka till doseringsmedelskärlet (D).



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Varken översvämningsslangen eller avluftningsslangen får ledas tillbaka till doseringspumpens sugslang!

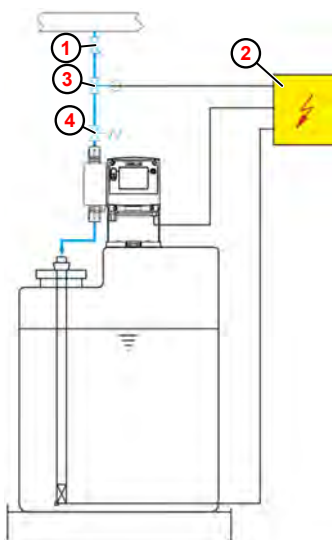
Installationsexempel 2



- ① Anslutningsventil / doseringsventil
- ② Tryckhållarventil
- ③ Överströmventil

Vid medel som avger gas och produkter med en viskositet > 100 mPas rekommenderas körning med rinnande inmatning. Här ska dock beaktas att injektionsstället ① ligger ovan uttagningsbehållaren och/eller respektive tryckhållareventil ② monteras. På så sätt undviks tom hämtning av matningsbehållaren.

Installationsexempel 3



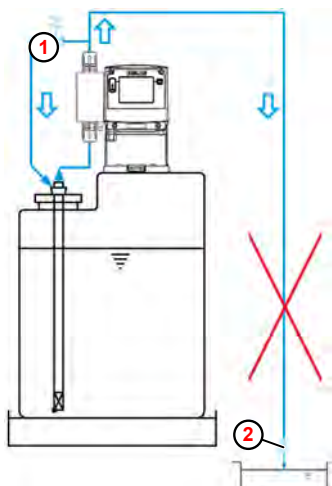
- ① Injektionsventil / doseringsventil
- ② Extern utlösning
- ③ Magnetventil
- ④ Tryckhållarventil

Vid dosering till rörsystem med undertryck ska en tryckhållarventil ④ monteras i doseringsledningen.



En tryckhållare- eller doseringsventil är ingen tätslutande avstängning. För att undvika att doseringsmedlet rinner ut när pumpen står stilla rekommenderas även montering av en magnetventil ③, som utlöses med pumpen.

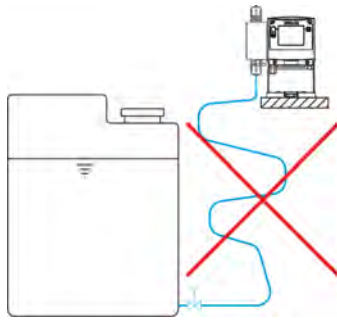
Installationsexempel 4



- ① Överströmventil
- ② Injektionsventil / doseringsventil

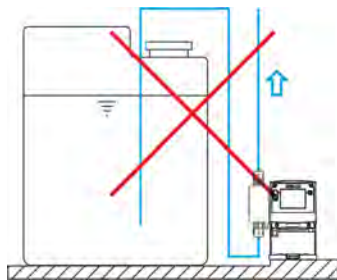
Doseringspunkten bör helst inte placeras på ett lägre plan än matningskärlet, eftersom det i så fall finns risk för tomhämtning från matningskärlet.

Installationsexempel 5



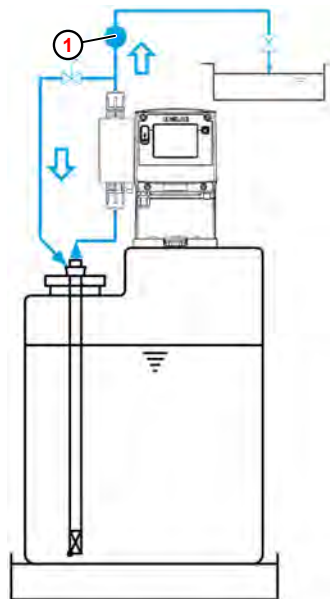
Se till att sugslangarna är så korta som möjligt.
Långa och intrasslade sugslangar kan orsaka luftbubblor i systemet.
Insugningshöjden får vara max. 2 m och flödes hastigheten max. 0,3 m/s!

Installationsexempel 6



Sugslangarna måste alltid dras så att de stiger mot doserpumpens sugventil.

Installationsexempel 7



Installera en doseringsövervakningsanordning, t.ex. en ovalhjulräknare ① eller en flödesvakt, efter översvämningsventilen i doseringsledningen och framför en tryckhållar- resp. doseringsventil i kretsen.

Ansluta sug- och tryckledningar (doserledningar)



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Kontrollera att o-ringarna är monterade på anslutningarna så att tätningen utförs på korrekt sätt i samband med anslutningen av sug- och tryckledningen.



Vi rekommenderar att en sugslans med tomvakt och smutsuppsamlare ur vårt tillbehörssortiment anskaffas snarast möjligt för att skydda doserläggningen! När pumpbehållaren har underskridit en viss nivå stänger tomvarningsanordningen av pumpen.

Slangkoppling med stödhylsa och klämring

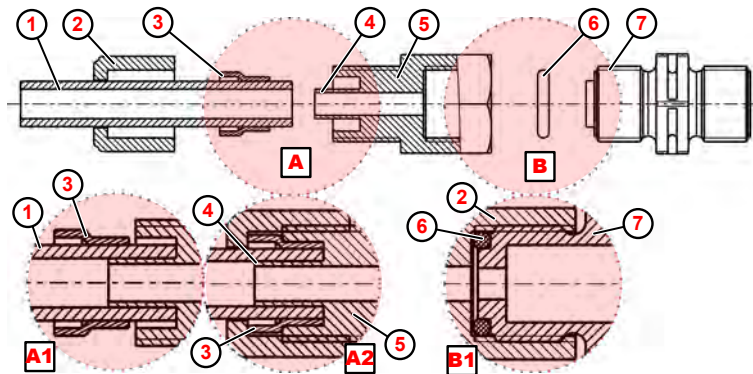


Bild 17: Rör- och slangkoppling med integrerad stödhylsa

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| ① Rör- eller slangkoppling | ⑥ O-ring |
| ② Kopplingsmutter | ⑦ Sug-, tryckventil |
| ③ Klämring | A1 Rörkoppling |
| ④ Påsättningshylsa | A2 Slangkoppling |
| ⑤ Påskruvningsförband | B1 Ventilanslutning |

1. Placera o-ringen (Bild 17 , ⑥) i sug- eller tryckventilens spår ⑦ .
2. Dra åt påskruvningskopplingen ⑤ (detalj B1).
3. Knipsa av slangen ① rakt.
4. Skjut kopplingsmuttern ② över slangen ① .
5. Skjut klämringen ③ över slangen ① .
6. Skjut slangen ① fram till stoppkanten på stödhylsan ④ (detalj: A1).
7. Dra åt påskruvningskopplingen ⑤ (detalj A2).

Slangkoppling med stopp och spännelement

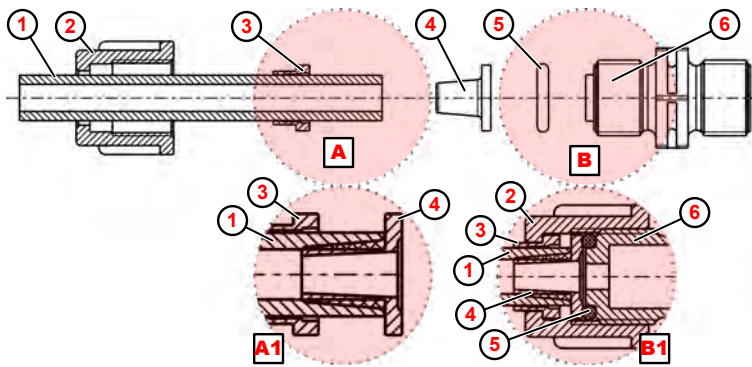


Bild 18: Rör- slanganslutning med kon

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| ① Slang | ⑥ Sug-, tryckventil |
| ② Kopplingsmutter | Ⓐ Rör- resp. slangkoppling |
| ③ Spännelement | Ⓐ1 Skjut slangen på konen |
| ④ Stopp | Ⓑ Ventilanslutning |
| ⑤ O-ring | Ⓑ1 Dra åt kopplingsmuttern |

1. ➤ Knipsa av slangen (Bild 18 , ①) rakt.
2. ➤ Skjut kopplingsmuttern ② över slangen ① .
3. ➤ Skjut spännedelen ③ över slangen ① .
4. ➤ Skjut slangen ① fram till stoppkanten på konen ④ (detalj Ⓐ1).
5. ➤ Skjut spännelementet ③ mot konen ④ tills man känner av ett motstånd.
6. ➤ Placera o-ringen ⑤ i sug- eller tryckventilens spår ⑥ .
7. ➤ Dra åt kopplingsmuttern ② (detalj Ⓑ1).

Rör- och slangkoppling med påsättningsnippel och slangklämma

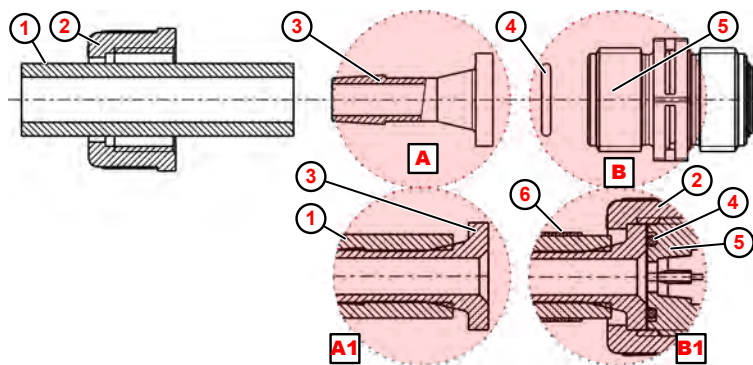


Bild 19: Rör- och slangkoppling med påsättningsnippel och slangklämma

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| ① Slang | ⑥ Slangklämma |
| ② Kopplingsmutter | Ⓐ Rör- resp. slangkoppling |
| ③ Påsättningsnippel | Ⓐ1 Skjut slangen på nippeln |
| ④ O-ring | Ⓑ Ventilanslutning |
| ⑤ Sug-, tryckventil | Ⓑ1 Dra åt slangklämman |

1. ➤ Knipsa av slangen (Bild 19 , ①) rakt.
2. ➤ Skjut slangklämman ⑥ över slangen ①
3. ➤ Skjut kopplingsmuttern ② över slangen ① .
4. ➤ Skjut slangen ① fram till stoppkanten på nippeln ③ (detalj Ⓐ1).
5. ➤ Placera o-ringen ④ i sug- eller tryckventilens spår ⑤ .
6. ➤ Dra åt kopplingsmuttern ②
7. ➤ Skjut slangklämman ⑥ nedåt och dra åt den (detalj Ⓑ1).

Rörkoppling med svetsad fog

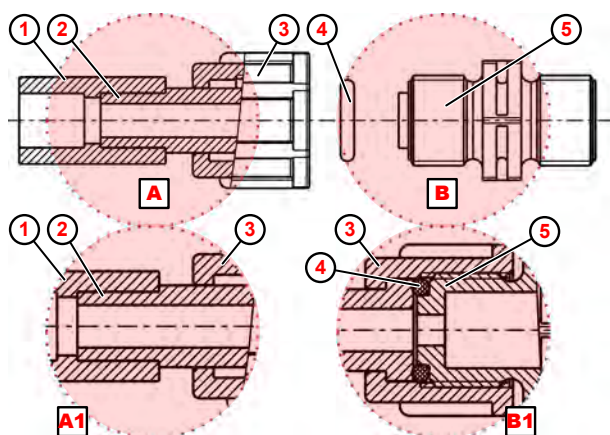


Bild 20: Rörkoppling med svetsad fog

- | | |
|---------------------|---|
| ① Svetsad fog | A Rör- resp. slangkoppling (svetsad fog) |
| ② Rör- eller slang | A1 Svetsa samman den svetsade fogen |
| ③ Kopplingsmutter | B Ventilanslutning |
| ④ O-ring | B1 Dra åt kopplingsmuttern |
| ⑤ Sug-, tryckventil | |

1. ➤ Svetsa fast fogen (Bild 20 , ①) på slangkopplingen.
2. ➤ Placera o-ringen ④ i sug- eller tryckventilens spår ⑤ .
3. ➤ Dra åt kopplingsmuttern ③ (detalj **B1**).

7.2.2 Einstallation

Personal: ■ Elektrikerna



FARA

Risk för elchock

Alla arbeten på elektriska komponenter måste utföras av en utbildad och auktoriserad elektriker i enlighet med de aktuella CE-bestämmelserna samt enligt de lokala bestämmelserna.

Koppla bort spänningsförsörjningen och säkra den mot återpåslagning!

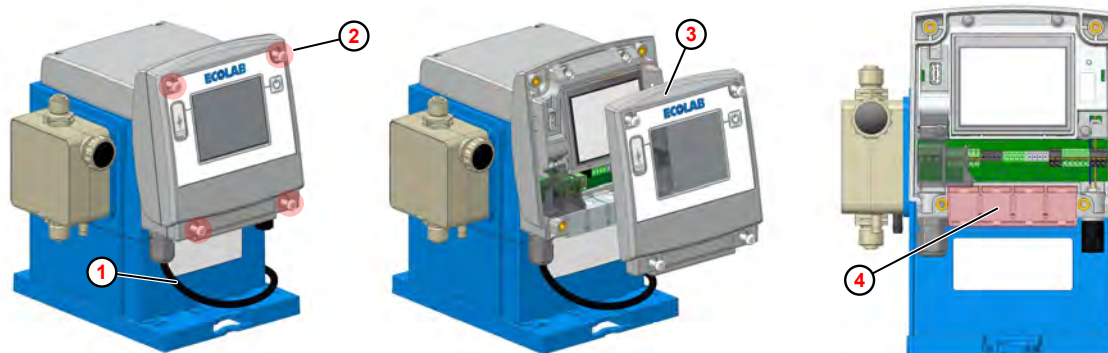


Bild 21: Einstallation "EcoAdd"

- | | |
|---------------|--------------|
| ① Nätkabel | ③ Frontlock |
| ② Höljesskruv | ④ Klämbricka |

1. ➤ Lös alla fyra höljesskruvar (Bild 21 , ②).
2. ➤ Ta av frontlocket ③ .
3. ➤ Anslut anslutningsledningarna för externa signaler (extrautrustning) till kopplingsplinten ④ .



Nätkabeln ④ har redan monterats på fabriken.
(se även ↪ "Nätanslutning" på sidan 56).

4. ➤ Utför den elektriska installationen
↪ Kapitel 7.2.2 "Einstallation" på sidan 54 .



Godkänd kabel-ytterdiameter för anslutning av IN/utgångar:
AD Ø = 5,1–5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34
Godkända kablar: Ölflex 4 x 0,5
Endast med användning av de kablar som anges, gäller skyddsklass IP65.

5. ➤ Sätt tillbaka locket på huset när einstallationen är slutförd.



OBS!

Se till att denna tätning är ren, så att systemet inte läcker.

Dra åt husskruvarna **"handfast"** (1 NM).

Översikt anslutningstilldelning

När frontlocket har demonterats, (se ↪ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54 , mitt), blir klämmorna tillgängliga.

Enligt det följande beläggningsschemat, kan kunden utföra justeringar på styrningsingångarna.



OBS!

Ändringar gällande anslutningstilldelning får endast genomföras av utbildade elektriker. Kontakta vår kundtjänst ↪ "Tillverkare" på sidan 11 om du har frågor eller behöver hjälp.



Godkänd kabel-ytterdiameter för anslutning av IN/utgångar:

AD Ø = 5,1–5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34

Godkända kablar: Ölflex 4 x 0,5

Endast med användning av de kablar som anges, gäller skyddsklass IP65.

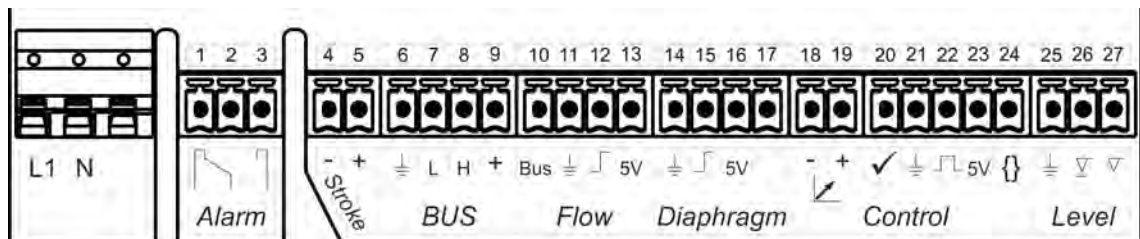


Bild 22: Beläggningsschema "EcoAdd"

- | | |
|---|--|
| L1 Strömfas (strömförande ledning) | 14 Membranövervakning: GND |
| N Neutral ledare | 15 Membranövervakning: Membran |
| 1 Larmutgång: NC | 16 Membranövervakning: 5 volt |
| 2 Larmutgång: Common | 17 Membranövervakning: Anod |
| 3 Larmutgång: NO | 18 Styringång: Standardsignal mA (-) |
| 4 Doseringsvolymutgång: - | 19 Styringång: Standardsignal mA (+) |
| 5 Doseringsvolymutgång: + | 20 Styringång: Frigivningssignal |
| 6 Intern buss: GND | 21 Styringång: GND |
| 7 Intern buss: CAN L | 22 Styringång: Impuls |
| 8 Intern buss: CAN H | 23 Utgång: 5 volt |
| 9 Intern buss: 24 V | 24 Styringång: Startsignal charge { } |
| 10 Doseringsövervakning: Buss (ovalhjulräknare) | 25 Nivåvakt: GND |
| 11 Doseringsövervakning: GND | 26 Nivåvakt: Nivåförvarning |
| 12 Doseringsövervakning: Flödesövervakning | 27 Nivåvakt: Tomvakt (suglansanslutning) |
| 13 Doseringsövervakning: 5 volt | |

Beskrivning av anslutningar, se:

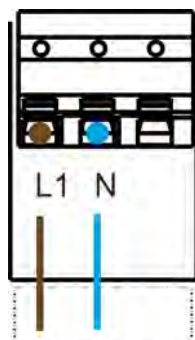
- ↪ "Nätanslutning" på sidan 56
- ↪ "[Alarm] larmutgång" på sidan 56
- ↪ "[Stroke] Doseringsvolymutgång" på sidan 56
- ↪ "[BUS] BUSS-signal" på sidan 57
- ↪ "[Flow] Doseringsövervakning - ovalhjulräknare OGM^{PLUS}" på sidan 57
- ↪ "[Diaphragm] Membranbrottsvakt " på sidan 57
- ↪ "[Control] Styringångar" på sidan 58
- ↪ "[Level] Nivåvakt (suglans)" på sidan 59

Nätanslutning



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

- Endast utbildade och behöriga elektriker får utföra arbeten på nätanslutningen.
- Elanslutningen måste göras i enlighet med de gällande EU-reglerna och de aktuella CE-direktiven.
- Följ även landets egna bestämmelser och lokala EVC-regler.
- Nätspänningen måste motsvara värdet på typskylten.



Nätkabeln monteras vid tillverkning i fabriken. Om de lokala förhållandena kräver att nätkabeln byts ut ska alla nedanstående beskrivningar och anvisningar observeras.

L1 = strömfas (strömförande ledning)

Färg: brun

N = neutralledare

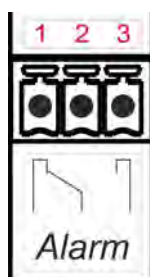
Färg: blå

[Alarm] larmutgång



Observera följande anvisningar vid anslutning:

- Potentialfri kontakt (relä)
- max. extern spänning: 230 V, AC/DC vid max. 3 A
- Reservmeddelande: Kontakten slås på och av i takt (ca 500 ms på / 500ms av)



Larmrelät aktiveras så fort ett larm eller en tomvarning aktiveras i pumpen. Kontakten mellan stift 2 + 3 sluts.

Funktionen kan inverteras, se [Kapitel 8.8.9 "Larmrelä"](#) på sidan 112.

1 = NC (slutarkontakt)

2 = Common

3 = NO (öppnarkontakt)

[Stroke] Doseringsvolymutgång



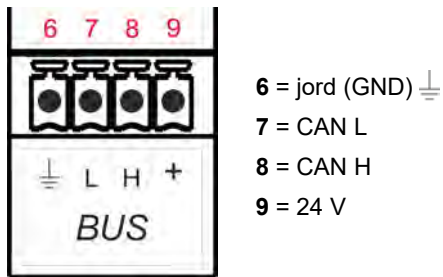
Beroende på inställningen under "Konfiguration → Slagsignal" stängs kopplingsutgången under tiden för ett komplett doseringsslag eller vid varje halt utförd slag resp. varje gång den inställda doseringsmängden nås under 160 ms.

Omkopplingsutgång = potentialfri transistorutgång, last 24 V, DC, 300 mA

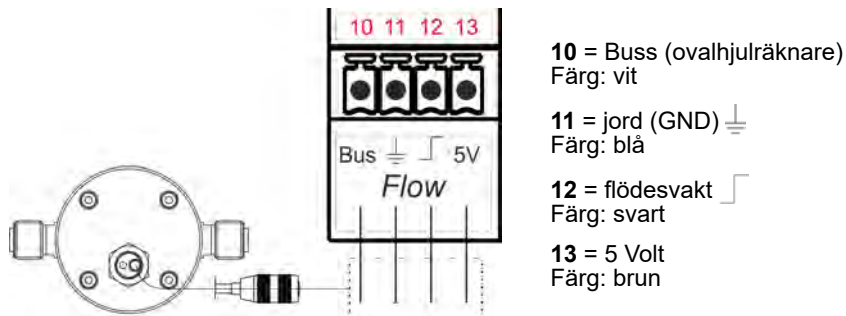
4 = - (minus)

5 = + (plus)

[BUS] BUSS-signal



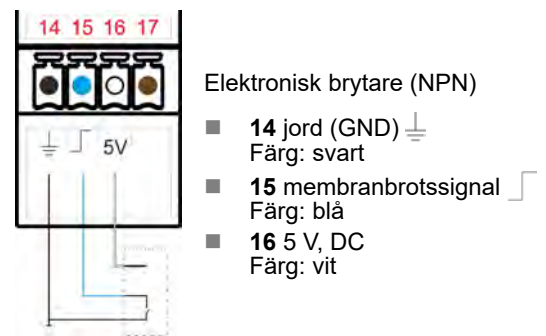
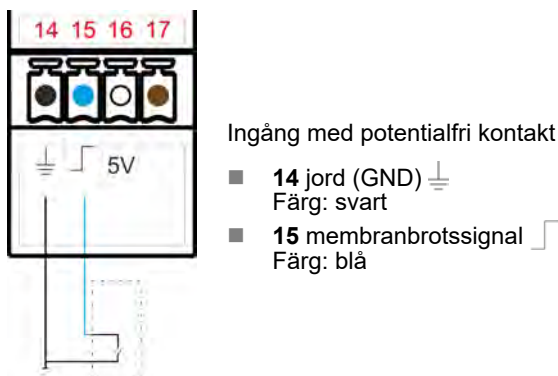
[Flow] Doseringsövervakning - ovalhjulräknare OGM^{PLUS}



[Diaphragm] Membranbrottsvakt



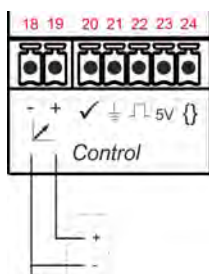
För konfiguration i programvaran se:
 ↪ Kapitel 8.8.17 "Membranbrott" på sidan 135



[Control] Styringångar

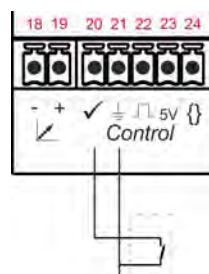


För konfiguration i programvaran se:
 ↪ Kapitel 8.7.1 ” [Driftsätt] [Manuell]” på sidan 72



Standardsignalingång - [driftsätt] [ström]

- 18 = Normsignal mA (-)
- 19 = Normsignal mA (+)



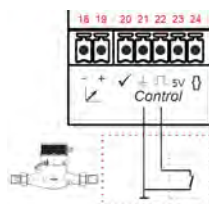
Utlösningssingång [driftsätt] / [manuell] / alla driftsätt

- 20 = Utlösningssignal ✓
- 21 = GND

Anslutningstilldelning vid användning med en vattenmätare

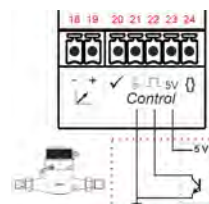


För att garantera en felfri funktion rekommenderar vi att använda en vattenräknare ur Ecolab-produktprogrammet.



Impulsingång [driftsätt] [Impuls] potentialfri kontakt

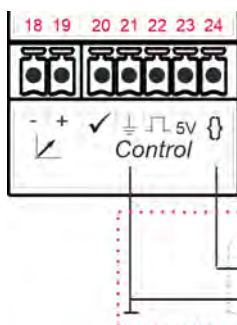
- 21 = GND
- 22 = Impuls



Impulsingång [driftsätt] [Impuls] elektronisk brytare (NPN)

- 21 = GND
- 22 = Impuls
- 23 = 5 V

Styringång / Beskickning



Beskickningsingång [Konfiguration] [Beskickning]

- 21 = jord (GND)
- 24 = Beskickning

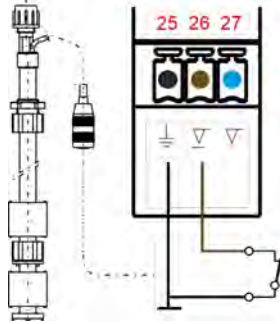
[Level] Nivåvakt (suglans)



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Anslut ingen elektrisk spänning!

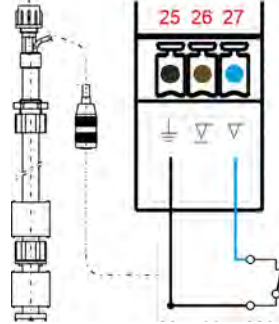
Ingång nivåvarning



Öppen brytare

- **25** jord (GND) \perp
Färg: svart
- **26** Nivåförvarn. ∇
Färg: brun

Ingång tomvarning



Öppen brytare



- **25** jord (GND) \perp
Färg: svart
- **27** tomvakt ∇
Färg: blå

8 Styrning/programvara

- Personal:
- Användare
 - Fackutbildad personal

**Allmänna visningsinstruktioner**

Beskrivningen av styrsystemet/programmet i det här kapitlet tar endast upp dessa i anslutning till pumptypen "EcoAdd". Översiktterna i menyerna på bilden visas endast för den första inställningsnivån. På de nedanstående skärmarna visas exempel på indikatorer med indikeringar/uppgifter för en pump med 11l/h. Skärmens utseende och uppgifterna kan variera beroende på pumpens storlek!

I de grafiska bilderna avbildas instruktioner för respektive inställningssteg genom  (röd hand = handlingssteg) eller  (grön hand = föregående meny nivå (tillbaka)).

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!**

När man startar pumpen för första gången finns det INGEN aktiverad ÅTKOMSTKOD!

För att förhindra missbruk och / eller oavsiktlig förändring av systemparameter, ska pumpen skyddas med den integrerade flerstegs [åtkomstkoden].

Vi rekommenderar att vid den första configurationen aktivera [åtkomstkoden] och att lämna de inställda lösenorden endast till behöriga personer. ↪ Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103

När man ställer in åtkomstkoden skyddar man även pumpen mot o tillåten åtkomst från en Smartphone som har anslutits via Bluetooth. Om pumpen inte skyddas har alla personer med EcoAPP obegränsad åtkomst till den!

När en åtkomstkod har definierats i pumpen syns den i **EcoAPP** när en åtkomstkod har matats in där.



För att styra och kontrollera pumpen är det möjligt att med en Smartphone och appen **EcoAPP** kommunicera med pumpen. Den funktionen beskrivs inte närmare i denna bruksanvisning.

Mer information finns i programvarubeskrivningen till **EcoAPP** (artikelnummer 417102266), se även. ↪ "Utvärdering, övervakning och styrning med Smartphone-enheter" på sidan 30

8.1 Manövrering av pekskärmen



FARA

Pekskärmen kan förstöras om den manövreras på fel sätt

Pekskärmen är upplagd för manövrering med fingern.

Använd INGA vassa föremål (t.ex. verktyg stift, kulspetspennor osv.) för att manövrera pekskärmen!

Rengöring av det beröringskänsliga manöverfältet (pekskärmen)



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Vi rekommenderar en mikrofiberduk för att rengöra den beröringskänsliga manöverytan.

- Använd inga olämpliga rengöringsmedel för att undvika att skada pekskärmens yta.
- Tryck inte för hårt på pekskärmen för att undvika skador på trycksensorerna.
- Rengör aldrig manöverskärmen med spott.
Då uppstår en kletig film på manöverpanelen som måste rengöras på nytt.
- Använd aldrig aggressiva eller repande rengöringsmedel.
- Använd aldrig produkter som innehåller ammoniak.
Ammoniak kan skada manöverpanelen.
- Spruta aldrig vätskor eller vatten direkt på panelen. Annars finns det risk för att vätska tränger in i och skadar apparaten. Spruta istället vätskan på en mikrofiber och vrid ur överflödigt vätska innan du rengör panelen.
- Använd aldrig pappershanddukar eller våtservetter.
De innehåller träfibrer som kan repa plastytan. Repor syns inte genast, men med tiden blir ytan matt och grumlig.

Kontrollknappar



Knappen "Huvudmeny": Öppnar huvudmenyn.



"Meny"-knappen: Öppna nästa övermeny.



Knappen "Fortsätt": Hämta/visa nästa inställningsskärm.



"Plus"-knapp: Justera ett värde uppåt.



"Minus"-knapp: Justera ett värde nedåt.



Knappen "Ta bort tecken": Ta bort siffror, bokstäver eller hela ord.



Knappen "Avbryt": Avbryt alla pågående funktioner (t.ex. kalibrering).



Knappen "Bekräfta": Bekräfta alla pågående funktioner (t.ex. kalibrering).



Driftläge "Start" Sätt pumpen i driftläge "Start". Symbolen ändras till paus-symbolen "II".



Driftläge "Paus" Sätt pumpen i driftläge "Paus". Symbolen ändras till start-symbolen "▶".



Knappen "Test"

Efter tryck på "Test"-knappen (permanent körning) visas "Test" på bildskärmen och produkten transporteras så länge knappen hålls tryckt. Det är nyttigt vid t.ex. avluftning av doseringsledningen.



Nivåmeddelande (standard med Bluetooth-modul):

Neutral indikering varaktigt öppnad = tomindikeringen övervakas med suglansen. Efter tryck på knappen kan ett "produktbyte" genomföras: ↪ Kapitel 10.2 "Förpackningsbyte - Tomvarning" på sidan 156 .



Nivåmeddelande (utan Bluetooth-modul):

Neutral indikering varaktigt öppnad = tomindikeringen övervakas med suglansen. Efter tryck på knappen kan ett "produktbyte" genomföras: ↪ Kapitel 10.2 "Förpackningsbyte - Tomvarning" på sidan 156 .

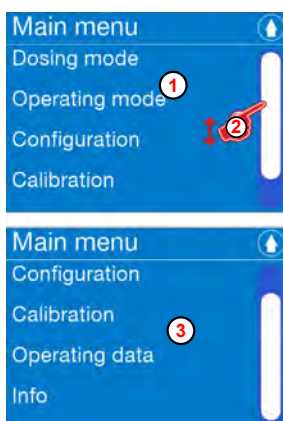


Underhållsinstruktion

Visning av det kommande underhållet med uppgifter om veckor där underhållet ska genomföras.

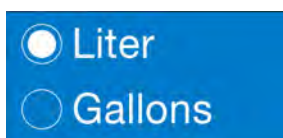
Tryck på knappen för att öppna sektionen "Pumpservice": ↪ Kapitel 10.3 "Bekräfta pumpservice" på sidan 161 .

Rullningslistor, alternativfält, valfält, inmatning av siffror och text



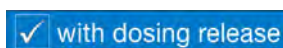
Visa menyposter på nästa sida med hjälp av skärmens rullningslist:

Scrolla i rullningslistan (en vit kolumn, 2) för att hämta menyposter 1 som inte kan visas på samma sida 3.



Alternativfält:

I alternativfälten kan du göra eller ändra olika inställningar. Illustrationen ovan visar ett val mellan alternativen "liter" och "gallons".



Valfält:

I valfält sker ett visst urval som påverkar pumpens fortsatta drift.



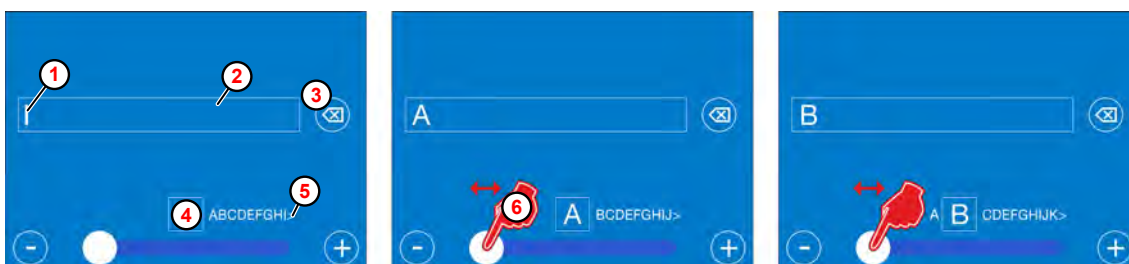
Mata in siffror / nummer:

Siffror kan matas in på mörkt markerade fält 2. Rör vid det önskade inmatningsfältet för att välja fältet. Icke valda fält 1 visas med samma bakgrund som självaste displayen.

Genom att röra vid och förskjuta markören (vit prick) på löplisten 5 eller genom att röra vid symbolerna - eller + kan siffravärdet förändras. En förskjutning mot minus - 4 sänker värdet, mot plus + 6 höjer det. Den möjliga inmatningen indikeras via löplisten 3.

När inställningen i det första fältet är slutförd kan du röra vid nästa fält 1 för näste inställning om så önskas.

Inmatning av tecken:



Rör vid reglaget (en vit prick) på rullningslistan och flytta det, eller rör vid en av symbolerna - eller + för att mata in det önskade tecknet (bokstaven eller siffran visas i förstoraad form i valrutan). Tryck sedan på den valda siffran/bokstaven i valrutan. Valet visas i textrutan. Bakom valrutan 4 visas tänkbara bokstavsalternativ. Funktionen tänkbara bokstavsalternativ 5 används om inmatningen gäller en kemisk lösning ur den interna databanken och gör att det går fortare att mata in ord, eftersom endast tillämpbara tecken visas.

Om du råkar mata in fel tecken kan du ta bort den senast inmatade bokstaven med raderingsknappen 3. Håll knappen intryckt för att radera hela inmatningsfältet 2.

8.2 Startbildskärm

Pumpens programvara identifierar och kontrollerar maskinvaran i utrustning som ansluts. Det kan över 5 sekunder innan kontrollen har slutförts. Sedan växlar skärmen till driftsindikeringsläget (se ↗ *Kapitel 8.3 "Så här kan skärmen se ut under pågående drift (exempel)" på sidan 64*).

När pumpen har startats visas följande:

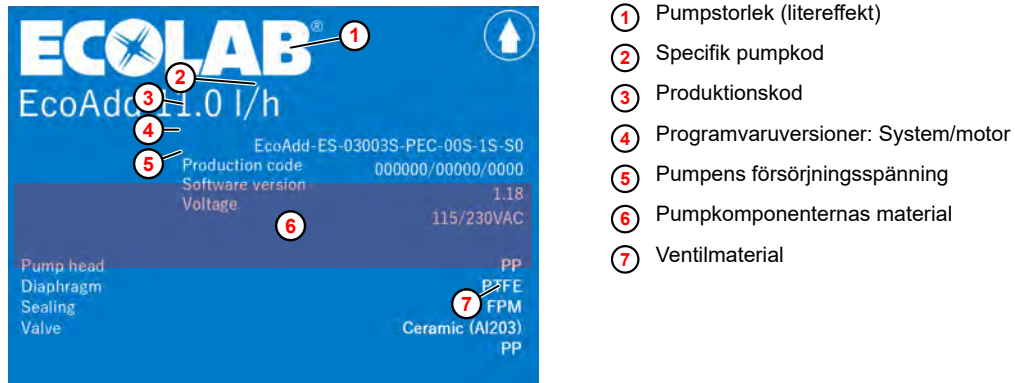


Bild 23: "Info" bildskärm



Via menyn kan skärmen "Info" öppnas när som helst: ↗ *Kapitel 8.11 "Information" på sidan 139*.

8.3 Så här kan skärmen se ut under pågående drift (exempel)

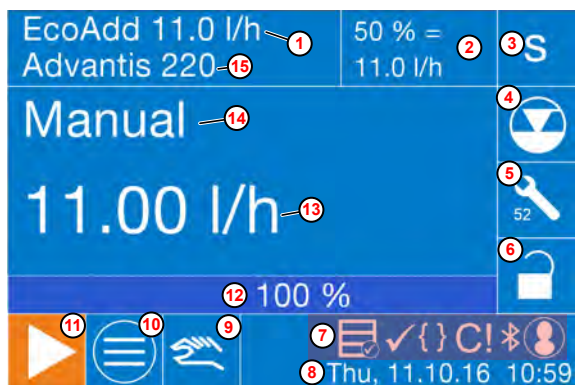






Bild 24: Driftindikering (exempel)

- ① Pumpens namn
↳ Kapitel 8.8.1 "Pumpens namn" på sidan 99
- ② Maximal doseringseffekt i l/h
↳ Kapitel 8.6 "Doserläge" på sidan 69
- ③ Doseringsläge (s, m, l, v)
↳ Kapitel 8.6 "Doserläge" på sidan 69
- ④ Visning av förpackningens fyllnadsnivå
↳ Kapitel 10.2 "Förpackningsbyte - Tomvarning" på sidan 156
- ⑤ Underhållsmeddelande
↳ Kapitel 10.3 "Bekräfta pumpservice" på sidan 161
- ⑥ Visning av åtkomstkod  /  och timer för kortvarig upphävande av en åtkomstkod
- ⑦ Variabla indikeringar (OGM, kalibrering, charge, Extern frigivning, åtkomstkod, Bluetooth, Degas osv.) ↳ "Symboler under löpande drift (driftläge):" på sidan 65
- ⑧ Aktuell veckodag, datum och klockslag
↳ Kapitel 8.8.2 "Datum / tid" på sidan 100
- ⑨ Test-knapp för manuell dosering och avluftning
- ⑩ Meny-knapp för att hämta inställningar
↳ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
- ⑪ Start-knapp i standby-läge (driftläge "ON")
- ⑫ Visning av den aktuella doseringseffekten i procent
- ⑬ Aktuell doseringseffekt
- ⑭ Aktuellt driftsätt
↳ Kapitel 8.7 "Driftsätt" på sidan 72
- ⑮ Inställd doseringslösning
↳ Kapitel 8.8.10 "Doseringskemi" på sidan 113

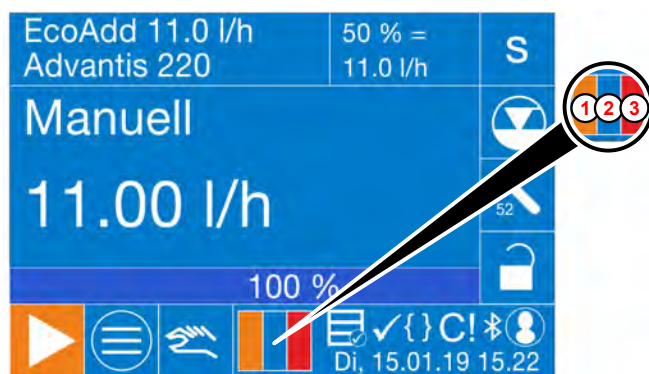
Pumpen startas med hjälp av startknappen  ⑪.

När pumpen är i drift blinkar indikeringen [Doseringsläge] ③ i bakgrunden och startknappen  ⑪ byts ut mot pausknappen .

Symboler under löpande drift (driftläge):

- S M L V** **Doseringsläge och pumpens driftlägesindikering**
 Med varje slag på pumpen blinkar indikeringen uppe till höger på skärmen.
 Varje symbol står för det aktuellt inställda doseringsläget: **S** = standard, **M** = medel; **L** = låg (low), **V** = variabel
 ☞ *Kapitel 8.3 "Så här kan skärmen se ut under pågående drift (exempel)" på sidan 64*
- X** **"Extern doseringsfrigivning saknas" med orange bakgrund**
 Symbolens visning betyder att den externa frigivningen saknas. Vid aktiverad doseringsfrigivning (se ☞ *Kapitel 8.8.7 "Doseringsutlösning" på sidan 108*) går pumpen bara när en extern frigivningskontakt har slutits.
 Användningen av doseringsspärren är här oberoende av driftläget.
- 🔔** **Nivåmeddelande - Nivåvarning - låg fyllnadsnivå**
 Blinkande indikering med orange bakgrund = Nivåförvarning
- 🔴** **Nivåmeddelande - tomvakt - kemi behållare tom**
 Röd indikering permanent visning = tomvakt
- 📄** **Nivåmeddelande - förpackningsinställning: Dunken**
 I [Konfiguration] ställdes [Behållarens storlek] in.
 Därför visas istället för tomvarningssymbolen en dunk, som visar den beräknade fyllnadsnivån.
- 🔧** **Underhållsinstruktion med orange eller röd bakgrund**
 Kommande underhåll 🛠️ med uppgift om veckor, tills underhållet är fällig.
 Försenat underhåll 🛠️ med uppgift om de försenade veckorna.
- ⌚** **Timer - [Åtkomstkod] "Administratör (A)" eller "Operatör (O)"**
 Nedräknande timer för kortvarig upphävande av en kodspärr som "Administratör (A)" eller som "Operatör (O)" (5 min.).
 När endast en kod matades in visas inget ID under den nedräknande timern 📄.
- 📶** **Bluetooth anslutning**
 Bluetoothanslutning till en Smartphone tillgänglig.
- 🔒** **[Åtkomstkod]**
 Visning [Åtkomstkod] för begränsade menyfunktioner.
 Som skydd mot ändring av pumpens inställning kan en [åtkomstkod] slås på ☞ *Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103*.
 Lås öppen = [Kod] inte aktiv. Lås stängd = [Kod] aktiv.
- ✓** **Extern utlösning**
 Doseringsutlösning har aktiverats.
- 📏** **Kalibrering**
 Påpekande om en erforderlig kalibrering av pumpen!
- 👤** **Ovalhjulräknare - OGM**
 En ovalhjulräknare (OGM) har kopplats till pumpen.
- 🔌** **Charge**
 Indikering av den aktiverade [Charge]-driften ☞ *Kapitel 8.8.12 "Beskickning" på sidan 118*.
- 📄** **Kemi-databank**
 En databank med specifika kemiuppgifter har installerats och finns tillgänglig för val i konfigurationen.
- M** **Impulsminne**
 indikering för aktiverad impulsminne.
- ⚡** **Degasventil ansluten**
 En Degas EcoAdd ventil 📄 har anslutits.

Internminne



Pumpen är utrustad med ett internminne. Här sparas loggdata, driftdata och larmdata.

Samtliga uppgifter kan överföras till ett lämpligt USB-minne för säkerhetskopiering med hjälp av pumpens exportfunktion.

Eftersom pumpens minne inte är särskilt stort visas en indikering av det kvarstående minnet på driftskärmbilden strax innan minnet är helt fullt.




Indikeringen av kvarstående minne visas inte förrän en av minneskategorierna är full till minst 75 %. Då är minst ett av de tre fälten orange ①.

Från 95 % fyllnadsgrad växlar färgen på respektive segment till rött ③.

Senast då bör minnet i fråga överföras till ett USB-minne och sedan tömmas (raderas), annars finns det risk för att uppgifter förloras.

Om säkerhetskopieringen inte genomförs i tid skriver systemet alltid över de äldsta uppgifterna. visas i följande ordning (från vänster till höger): Log-dataminne ①, driftdataminne ②, larmdataminne ③.

8.4 Översikt menystruktur

i En aktiverad [Åtkomstkod] indikeras med **låssymbolen**  **2!** Om ingen kod har lämnats ut eller deaktiverats visas ett öppet lås  (se även:  ”[Ställ in åtkomstkod]” på sidan 104).

 = Skärmbilden växlar till begäran av [Åtkomstkod].

 = Skärmbilden växlar direkt till ”Huvudmenyn”.



Bild 25: Översikt menystruktur

8.5 Huvudmeny

Öppna huvudmenyn

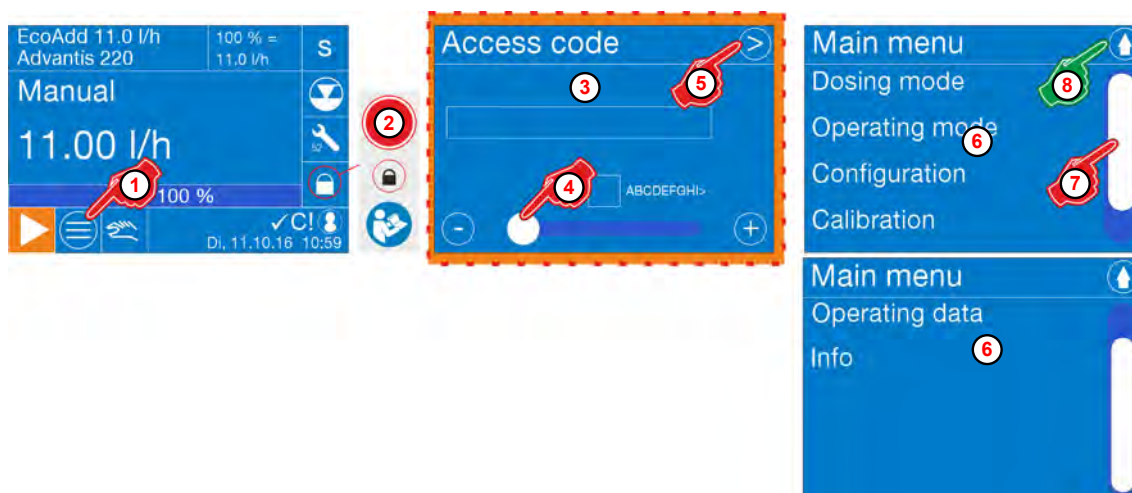


Bild 26: Öppna huvudmenyn

1. ► [Öppna huvudmenyn] genom att trycka på [menyknappen] (1).

⇒



En aktiverad [Åtkomstkod] indikeras med **låssymbolen** (2)! Om ingen kod har lämnats ut eller deaktiverats visas ett öppet lås (se även: ”[Ställ in åtkomstkod]” på sidan 104).

= Skärmbilden växlar till begäran av [Åtkomstkod].

= Skärmbilden växlar direkt till ”Huvudmenyn”.

2. ► [Mata in åtkomstkoden] (3) med hjälp av rullningslistan (4).
(möjliga tecken: A-Z, 0-9 och diverse specialtecken).

⇒



När en felaktig kod har matats in förblir den spärrade menydelen inaktiv och ”gråas ut”.

Vid korrekt inmatning blir den aktiverad och kan väljas.

Om du har glömt koden ska du följa beskrivningen under: ”Vad gör jag om jag har glömt åtkomstkoden?” på sidan 105.

3. ► Tryck på Fortsätt-knappen (5).
⇒ Skärmbilden växlar till [huvudmenyn].
⇒ Den önskade meny punkten (6) kan väljas.
⇒ Med [rullningslistan] (7) kan visningen av meny punkter utvidgas.

4. ► Tryck på Tillbaka-knappen (8).
⇒ [Huvudmenyn] lämnas och skärmbilden återgår till driftskärmbilden.

Huvudmeny - urval

- Kapitel 8.6 ”Doserläge” på sidan 69
- Kapitel 8.7 ”Driftsätt” på sidan 72
- Kapitel 8.8 ”Konfiguration” på sidan 98
- Kapitel 8.9 ”Kalibrering” på sidan 136
- Kapitel 8.10 ”Driftsdata” på sidan 138
- Kapitel 8.11 ”Information” på sidan 139

8.6 Doserläge

Genom att välja motsvarande [doseringsläge] (**S**/**M**/**L**/**V**) kan sugningstiden per slag (sugslagtiden) förlängas och doseringen därmed anpassas till högre produktviskositet eller svårare sugningsförhållanden.

Denna förlängning av sugslagtiden leder samtidigt till en reducering av den maximala doseringseffekten (se efterföljande tabeller).

Doseringsläge **S S-standard, **M** M-medium och **L** L-low:**

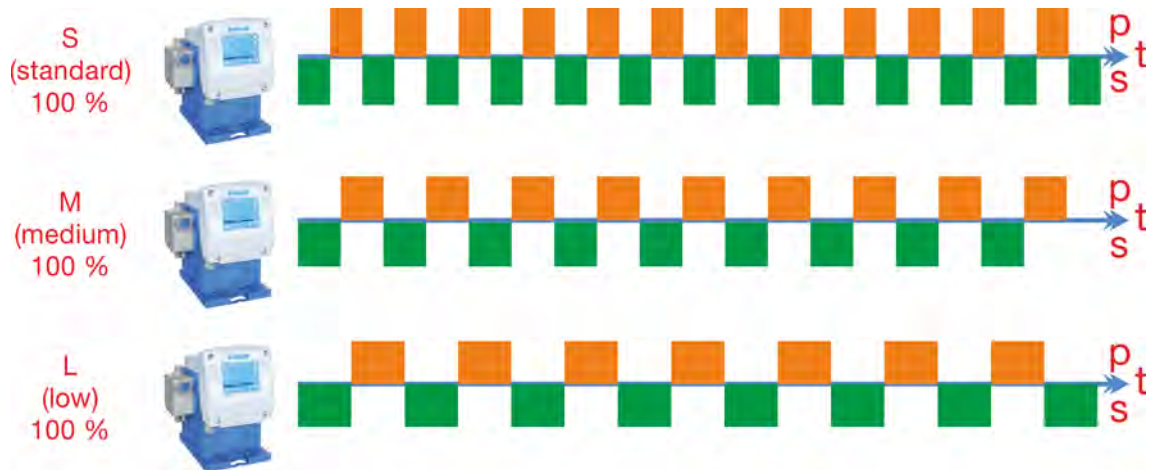


Bild 27: Tidsfördelning (t) av sug- (s) och doseringsslag (p) i doseringsläge S-standard, M-medium och L-low.



Vid växling mellan doserlägen ska pumpen kalibreras om! På skärmbilden visas kalibreringssymbolen **C!**.

Efter en korrekt slutförd automatisk [kalibrering] försvinner symbolen **C!** från driftsindikeringsskärmen igen!

Tabellvärden för max doserfrekvens (max dosereffekt) är beroende på pumpens storlek och kalibrering.

Tidsvärdena för insugningsslag och doserlag är teoretiska värden. Dessa kan variera på grund av kalibreringens toleransvärden, sugslangens längd, mottrycket etc.

[Doserläge]		Standard	Medel	Låg	Variabel	
Skärmbild		S	M	L	V	
Dosereffekt 100 % (V)	Typ:	00510x	5 l/h	4,17 l/h	3,33 l/h	0,5 - 5 l/h
		01110S	11,0 l/h	9,17 l/h	7,33 l/h	1 - 11 l/h
		03003S	30 l/h	25 l/h	20 l/h	3 - 30 l/h
		05010M	50 l/h	41,7 l/h	33,3 l/h	5 - 50 l/h
		12003M	120 l/h	100 l/h	80 l/h	12 - 120 l/h
Max doserfrekvens ¹ vid 100% (J)	Typ:	00510x	176 / min	147 / min	117 / min	18 - 176 / min
		01110S	170 / min	142 / min	113 / min	17 - 170 / min
		03003S	162 / min	135 / min	108 / min	16 - 162 / min
		05010M				
		12003M				
Doser mängd per slag (V _n) vid max doserfrekvens	Typ:	00510x	0,47 ml			
		01110S	1,08 ml			
		03003S	3,08 ml			
		05010M	5,14 ml			
		12003M	12,33 ml			
Insugningstid (S _i)	Typ:	00510x	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
		01110S	170 ms	204 ms	306 ms	1700 - 170 ms
		03003S	190 ms	228 ms	342 ms	1900 - 190 ms
		05010M	185 ms	222 ms	333 ms	1850 - 185 ms
		12003M	200 ms	240 ms	360 ms	2000 - 200 ms
min. doserslagtid (P)	Typ:	00510x	197 ms			
		01110S	171 ms			
		03003S	197 ms			
		05010M	192 ms			
		12003M	205 ms			

¹ Slagfrekvensen varierar beroende på systemets driftläge och kalibrering.

Välj [doseringsläge]



Vid pumpens kalibrering varierar doseringsfrekvensen vid 100 % för att alltid nå den nominella doseringseffekten beroende på komponent-toleranser eller förhållanden på plats. Den faktiska doseringsfrekvensen vid 100 % kan därför vara lägre än den som uppges i de tekniska uppgifterna under "max doseringsfrekvens".

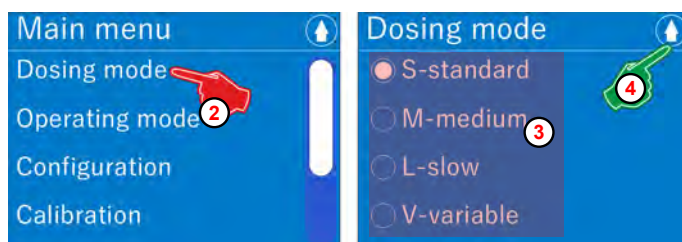




Bild 28: Översikt: [Doseringsläge]

Fabriksinställning: S-standard

1. [Öppna huvudmeny]: ↶ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68 .
2. [Välj doseringsläge].
3. Välj önskat doseringsläge:
4. Tryck på Tillbaka-knappen , för att spara inställningarna.
⇒ Skärmbilden växlar till: [Huvudmeny].
5. Tryck på Tillbaka-knappen  igen.
⇒ Skärmbilden återgår till [driftlägesindikering].

[Doseringsläge] [V-variabel]

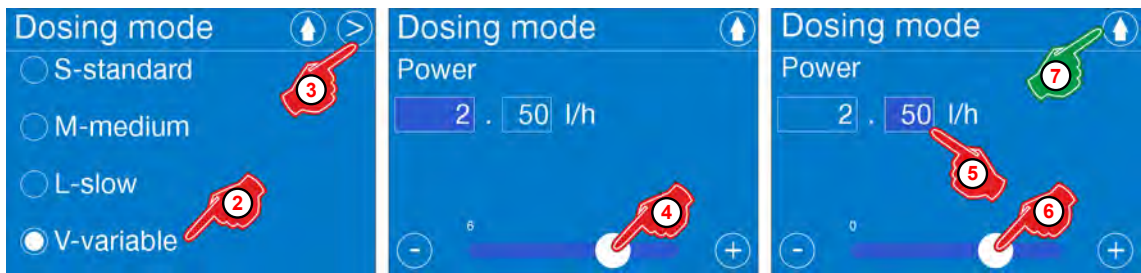


Bild 29: [Doseringsläge]: [V-variabel]

[Ställ in doseringsläge] [V-variabel]

1. ▶ [Öppna doseringsläge]: ☞ "Välj [doseringsläge]" på sidan 70
2. ▶ [Välj doseringläget] - [V-variabel].
3. ▶ [Tryck på Fortsätt-knappen] ➤ .
 ⇒ Skärmen växlar till inställning av "effekten" i l/h.
 Inställningar se: ☞ *Tabell på sidan 71*
4. ▶ "Ange heltalsvärdet för effekten" med hjälp av tidsrullningslisten.
5. ▶ Flytta sedan till fältet för decimaltal.
6. ▶ "Ange decimalvärdet för effekten" med hjälp av tidsrullningslisten.
7. ▶ Inställningarna sparas med Tillbaka-knappen ⏪.
 ⇒ Skärmen växlar till översikten [Doseringsläge].
8. ▶ Tryck 2 gånger på Tillbaka-knappen ⏪ för att återgå till [driftläget].

Pumpstorlek [l/h]	Inställningsområde [l/h]
5	0,5 - 5
11	1,1 - 11
30	3 - 30
50	5 - 50
120	12 - 120

8.7 Driftsätt

[Välj driftläge]

Genom att välja driftläge bestäms om pumpen ska köras med internt inställda värden (Manuell, Timer) eller om doseringsmängden ska bestämmas av en extern signal ([Impuls], [Flöde]).

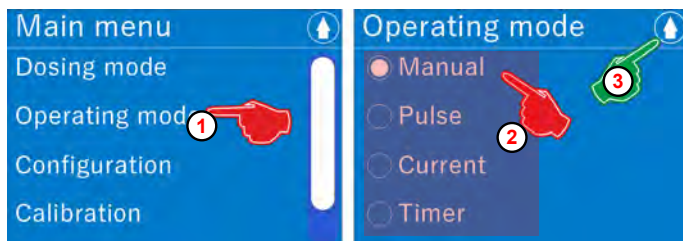




Bild 30: Översikt: [Driftläge]

Fabriksinställning: Manuell

1. ▶ [Öppna huvudmeny] (se ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68) och välj [Driftläge].
2. ▶ [Välj driftläge], se:
 - ↪ Kapitel 8.7.1 "[Driftsätt] [Manuell]" på sidan 72
 - ↪ Kapitel 8.7.2 "[Driftläge] [Impuls]" på sidan 75
 - ↪ Kapitel 8.7.3 "[Driftsätt] [Ström]" på sidan 90
 - ↪ Kapitel 8.7.4 "[Driftläge] [Timer]" på sidan 94
3. ▶ Tryck på Tillbaka-knappen , för att spara inställningarna.
⇒ Skärmbilden växlar till: [Huvudmeny].
4. ▶ Tryck på Tillbaka-knappen  igen.
⇒ Skärmbilden återgår till [driftlägesindikering].

8.7.1 [Driftsätt] [Manuell]

Vid [driftsättet] [Manuell] körs pumpen efter påslagningen med den valda litereffekten (utan andra villkor).

Vi rekommenderar att kombinera detta [driftsätt] med en extern doserfrisättning.

Efter aktivering av frisättningsfunktionen (se ↪ "[Aktivera doserfrigivning]" på sidan 74) startar pumpen inte innan en för frisättningen slutna kontakt ligger på de definierade ingångsklämmorna (se ↪ "Anslutningstilldelning för doserfrisättning" på sidan 73).

Inställning resp. justering av dosermängden kan även ske under löpande drift (se ↪ "Ställa in dosermängd/litereffekt" på sidan 75).

Anslutningstilldelning för doserfrisättning



VARNING

EcoAdd Bör inte manövreras genom att slå spänningsförsörjningen av eller på!

Vid varje påslagning behöver pumpens elektronik ca 500 msek. för att starta upp. Om spänningsförsörjningen bryts under påslagningen kan det leda till felfunktioner. Pumpens ska manövreras via doserfrisättningen (se ↪ Kapitel 8.8.7 "Doseringsutlösning" på sidan 108).

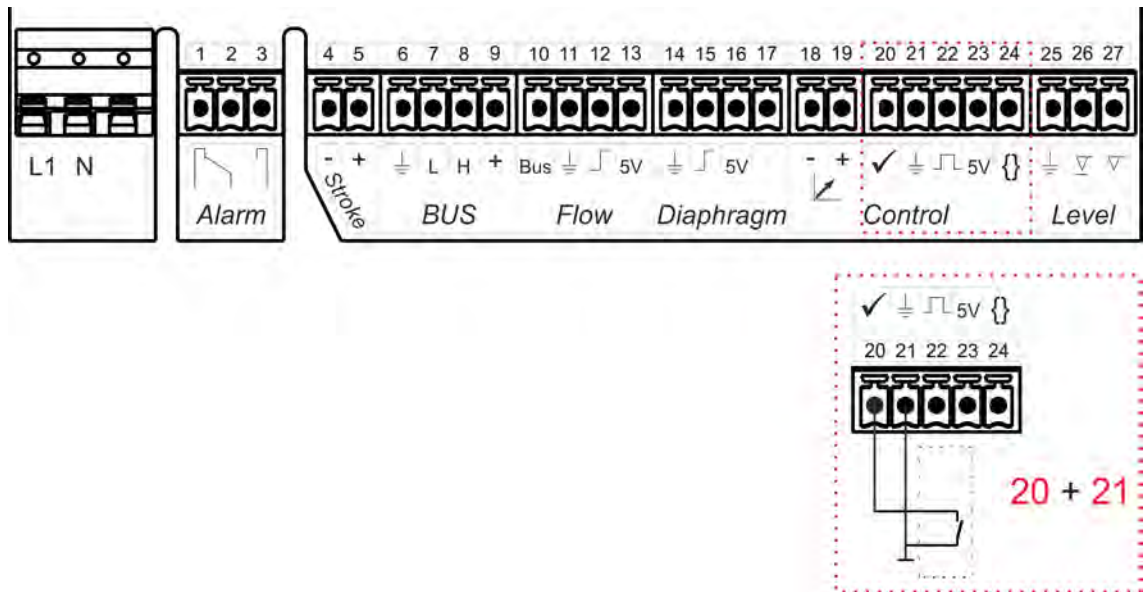


Bild 31: Anslutningstilldelning för doserfrisättning: potentialfri kontakt

[Välj / ställ in driftläge] [Manuell]:

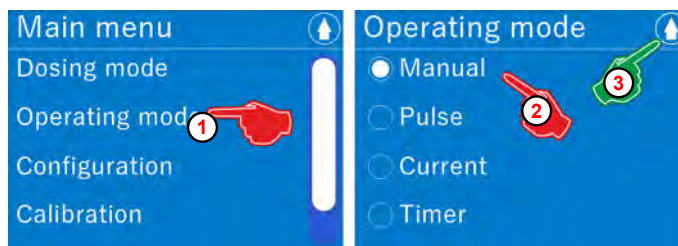




Bild 32: [Driftläge] [Manuell]

1. ➤ [Öppna huvudmeny] (se ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68) och välj [Driftläge].
⇒ Skärmbilden växlar till urvalsmenyn för [driftläge].
2. ➤ [Välj driftläge] "Manuell".
3. ➤ Tryck på Tillbaka-knappen , för att spara inställningarna.
⇒ Skärmbilden växlar till: [Huvudmeny].
4. ➤ Tryck på Tillbaka-knappen  igen.
⇒ Skärmbilden återgår till [driftlägesindikering].

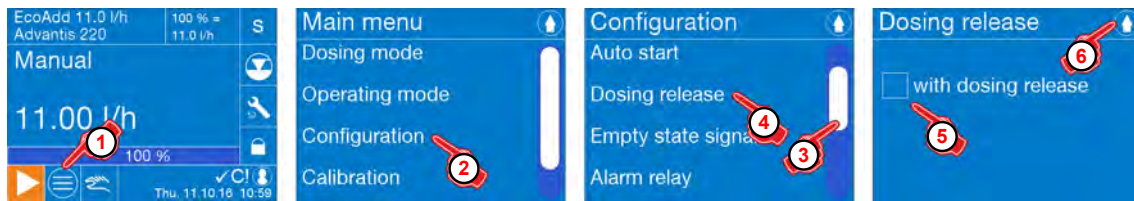


[Aktivera doserfrigivning]

Bild 33: [Doseringsfrigivning]

1. ▶ [Tryck på Huvudmeny]-knappen .
⇒ Skärmen "huvudmeny" visas.
2. ▶ [Välj Konfiguration].
⇒ Menyn [Konfiguration] visas.
3. ▶ Bläddra ner till menyposten [Doseringsfrigivning] med hjälp av rullningslisten.
4. ▶ [Välj doseringsfrigivning].
⇒ Skärmen för inställning av [Doseringsfrigivning] visas.
5. ▶ [Välj doseringsfrigivning].
⇒ Om funktionen [doseringsfrigivning] är aktiv (kontakten sluten), visas ✓ i valfältet.
6. ▶ Om du trycker på knappen  i > 2 sek., sparas inställningen och du återvänder till meny[Konfiguration].

Ställa in dosermängd/litereffekt



På de nedanstående skärmarna visas exempel på indikatorer med indikeringar/uppgifter för en pump med 11l/h. Skärmens utseende och uppgifterna kan variera beroende på pumpens storlek!

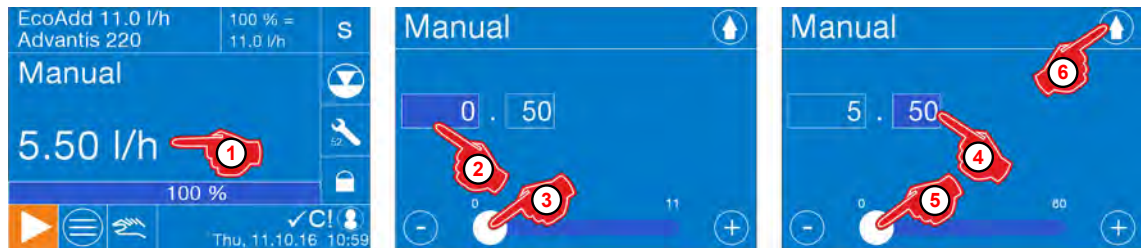



Bild 34: Ställa in dosermängd/litereffekt

1. Gå till [Driftsindikering] och tryck på den "Literereffekt" som visas.



Håll indikeringen för "Literereffekt" på skärmen intryckt i ca. 3 sekunder för att öppna inställningsfunktionen.

⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för "literereffekt".

2. "Ange heltalsvärdet för literereffekt" med hjälp av rullningslistan.
3. Flytta sedan till fältet för decimaltal.
 - ⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.
4. "Ange decimalvärdet för Literereffekt" med hjälp av rullningslistan.
5. Tryck på knappen  för att spara inställningen och återvända till skärmen [Driftsindikering].
 - ⇒ På driftsindikeringskärmen visas den nya inställningen för "Literereffekt".

8.7.2 [Driftläge] [Impuls]

I [driftsättet] [Impuls] styrs pumpens dosermängd av en inkommande pulsfrekvens från ansluten kringutrustning (t.ex. från en vattenmätare).

Impulsminne:

Om den inkommande pulsfrekvensen är högre än den max. pulsfrekvens som kan behandlas av pumpen kan de icke behandlade impulserna sparas för senare behandling.

De sparade impulserna bearbetas när inga fler externa impulser kommer in. Dvs. att pumpen fortsätter att gå trots att in get extern körningsvillkor föreligger.

I sämsta fall kan det leda till att doseren sker till ett slutet system och därmed ett otillåtet högt tryck byggs upp i systemet.

Det ska förhindras med motsvarande säkerhetsåtgärder.

Minnets innehåll kan raderas genom att man t.ex. aktiverar doserspärren eller stänger av pumpen.

Anslutningstilldelning Impulsingång med vattenräknare



För att garantera en felfri funktion rekommenderar vi att använda en vattenräknare ur Ecolab-produktprogrammet.

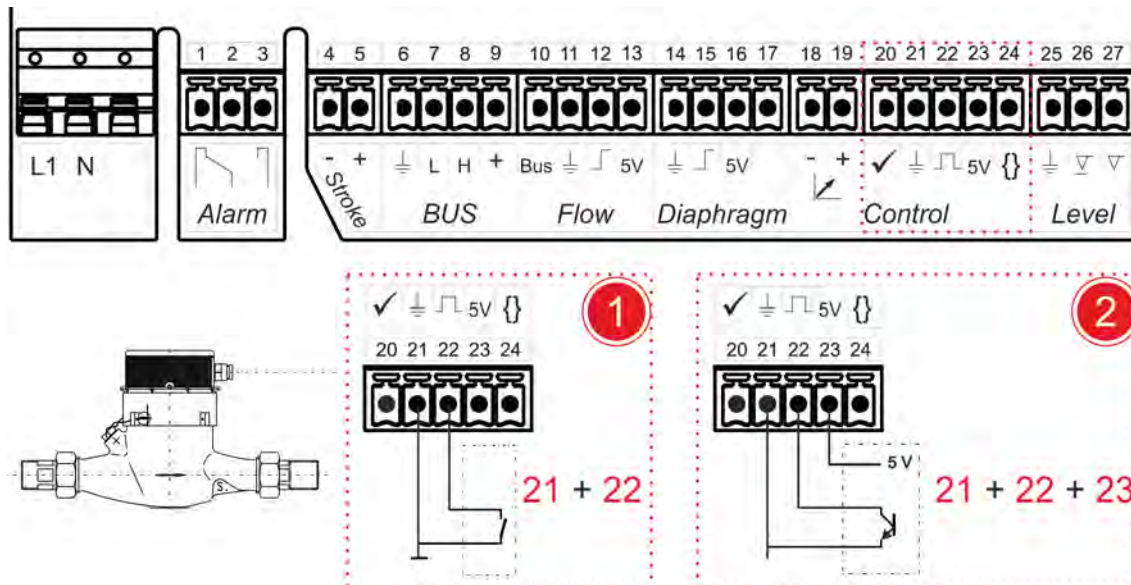


Bild 35: Anslutningstilldelning: [Impuls]

1 Anslutningstilldelning: "potentialfri kontakt"

2 Anslutningstilldelning: "elektronisk omkopplare"

[Välj / ställ in driftläge] [Impuls]

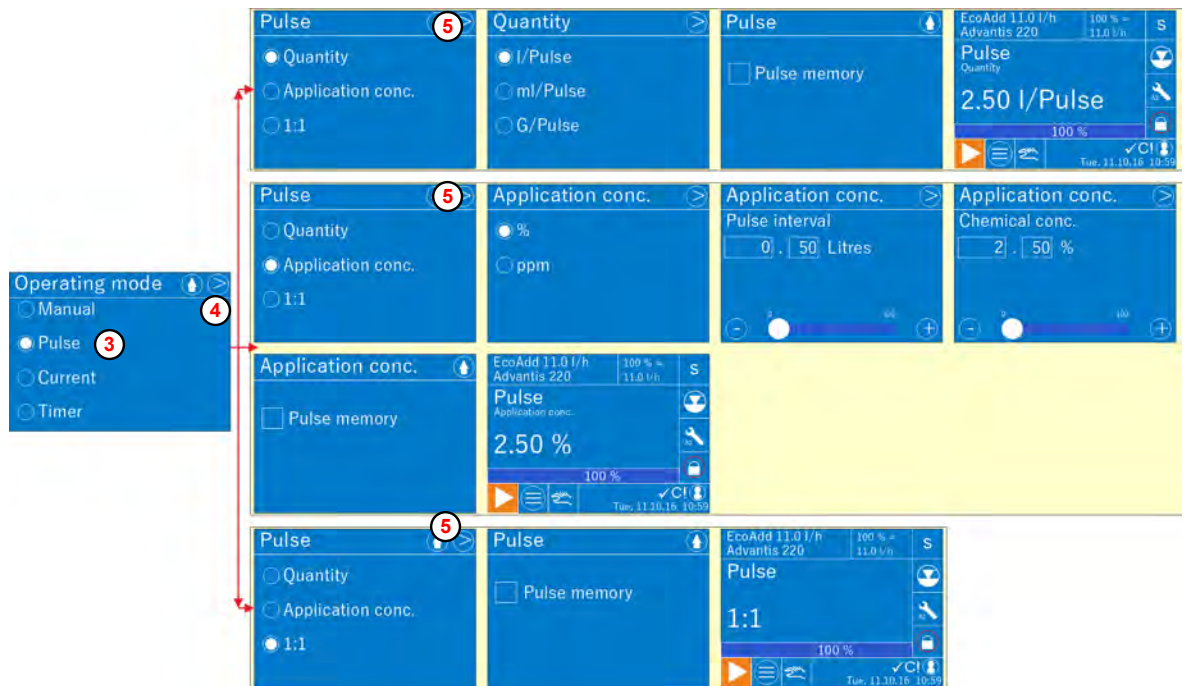







Bild 36: [Översikt driftläge] [Impuls]

1.  Vid driftläget Impuls [Mängd] eller [Applikationskoncentration] får frekvensen på de inkommande impulserna inte vara högre än 15 Hz. För driftläget Impuls 1:1 är den tillåtna frekvensen max 2 Hz.

[Öppna huvudmeny] : ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
⇒ Skärmbilden "huvudmeny" öppnas.


2.  [Välj driftläge].
⇒ Skärmbilden växlar till urvalsmenyn för [driftläge].

3.  [Välj Impuls].

4.  [Tryck på Fortsätt-knappen] .
⇒ Skärmbilden för val av "Impuls-driftläge" öppnas.
Följande sorters "Impuls-driftlägen" kan väljas:

- **[Mängd]**
 ↪ "[Välj/ställ in driftläget] [Impuls] [Mängd]" på sidan 78
- **[Applikationskonc.]** (Applikationskoncentration)
 ↪ "[Välj/ställ in driftläget] [Impuls] [Applikationskoncentration]" på sidan 81
- **[1:1]**
 ↪ "[Välj/ställ in driftläge] [Impuls] [1:1]" på sidan 89

5.  [Tryck på Fortsätt-knappen] .

6.  Ytterligare inställningar utförs vid behov.
⇒ Skärmbilden för val av det valda "Impuls-driftläget" öppnas.

[Välj/ställ in driftläget] [Impuls] [Mängd]

Vid impulsstyrningssättet [Mängd] matas den önskade mängden per impuls in. Pumpens programvara beräknar sedan automatiskt pumpens nödvändiga doseringshastighet.

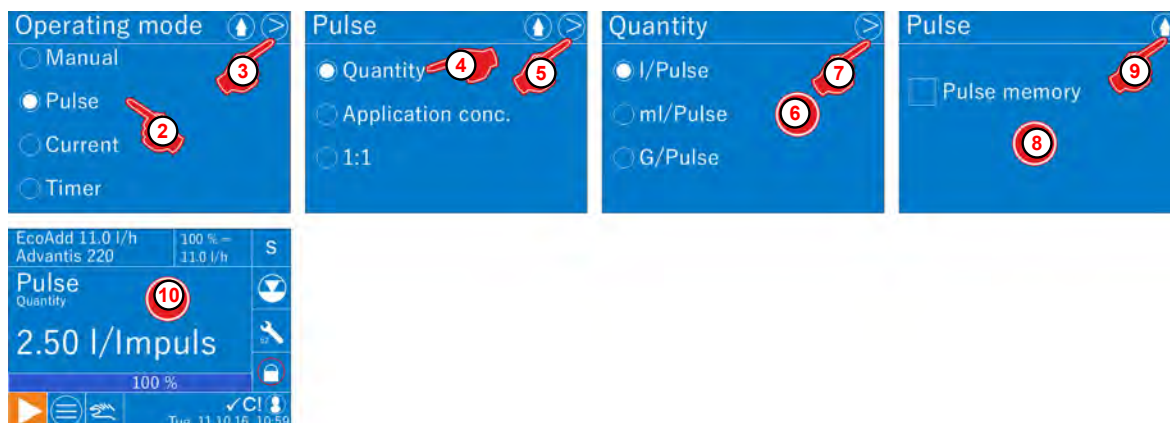



Bild 37: [Driftläge]: [Impuls] [Mängd]

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↶ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj driftläge] - [Impuls].
3. ▶ [Tryck på Fortsätt-knappen] >.
 - ⇒ Skärmen för val av "Impulsstyrning" visas.
4. ▶ "Välj Impuls-driftläge" [Mängd].
5. ▶ [Tryck på Fortsätt-knappen] >.
 - ⇒ Skärmbilden för val av enheten för [Mängd] öppnas.
6. ▶ Välj den önskade enheten [l/Impuls], [ml/Impuls] eller [G/Impuls].
7. ▶ [Tryck på Fortsätt-knappen] >.
 - ⇒ Skärmen för val av "Impulsminne" öppnas.
8. ▶ Ange om funktionen "Impulsminne" ska användas.
 - ⇒ Om du väljer funktionen "Impulsminne" visas tecknet i valrutan.
9. ▶ Tryck på knappen  i > 2 sek.
 - ⇒ Inställningarna sparas och skärmbilden återgår till översikten över [driftlägen] och visar det inställda läget. 10

[Ställ om driftläget] [Impuls] [Mängd] på driftnivån

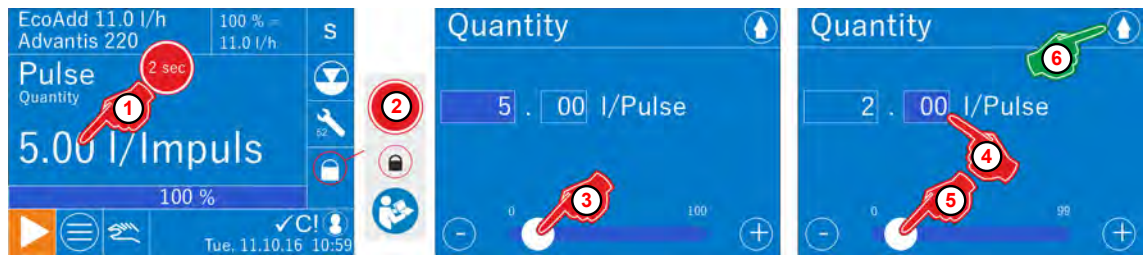



Bild 38: [Ställ om Impuls] [Mängd] på driftnivån

1. Tryck i driftlägesskärbilden under ca 2 sekunder på det indikerade "Litereffekt/ Impuls".
2. Om du inte uppmanas att ange åtkomstkoden kan du hoppa över detta steg.



Om en [Åtkomstkod] har aktiverats finns mer information i :
 ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68 .

Vi rekommenderar starkt att en åtkomstkod ställs in!
 ↪ Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103

- ⇒ Skärmbilden växlar till inställning av "Mängd".
 - ⇒ Heltalspositionen är redan förvald och kan ställas in.
3. "Ställ in heltalsvärdet för Mängd" med hjälp av rullningslistan.
 4. Flytta sedan till fältet för decimaltal.
 ⇒ Fältets bakgrundsfärg växlar till mörkblått, då är fältet redo för inmatning.
 5. "Ställ in decimaltalet för Mängd" med hjälp av rullningslistan.
 6. [Tryck på menyknappen] .
 ⇒ Pumpens inställningar sparas och pumpen återgår till driftskärmbilden. I driftskärmbilden visas den nyinställda "Litereffekten / Impuls".



Om kombinationen av de inställda parametrarna i driftläget Impuls / Mängd och det här valda värdet skulle leda till förutsättningar som ligger utanför det området som kan bearbetas (doseringsmängden / slag för låg eller för hög) blinkar bilden i orange!

Se i tabellen för respektive inställningsgränser. ↪ "Inställningsgränser för Impuls / Mängd" på sidan 80

Inställningsgränser för Impuls / Mängd



Rent allmänt är en minimal inställning på 0,01 möjligt i varje konstellation. Det är mycket viktigt att de i den följande tabellen uppgivna minimala inställningsgränserna inte underskrids, eftersom en säker resp. exakt dosering inte kan garanteras under dessa gränsvärden.

Övre inställningsgräns: 100 [l,ml,G / Impuls]

Nedre inställningsgräns vid Impuls / Mängd [l,ml,G / Impuls]

Pumpeffekt [l/h]					
5	11	30	50	120	
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[l / Impuls]
0,04	0,08	0,2	0,4	1,0	[ml / Impuls]
0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	[G / Impuls]

[Välj/ställ in driftläget] [Impuls] [Applikationskoncentration]

I Impulsdriftläget [Applikationskoncentration] väljs, beroende på den insatta vattenräknarens impulsavstånd och kemikaliekoncentrationen i det insatta mediet, endast den önskade ämneskoncentrationen.

Av detta beräknar pumpens programvara automatiskt den erforderliga doseringshastigheten.



Bild 39: Driftläge: [Impuls] [Applikationskoncentration]

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj driftläge] - [Impuls].
3. ➤ [Tryck på Fortsätt-knappen] ➤.
⇒ Skärmen "Impulsstyrning" öppnas.
4. ➤ "Välj Impuls-driftläge" [Applikationskoncentration].
5. ➤ [Tryck på Fortsätt-knappen] ➤.
⇒ Skärmbilden för enheten [Applikationskoncentration] öppnas.
6. ➤ Välj den önskade enheten för [Applikationskoncentration].
7. ➤ [Tryck på Fortsätt-knappen] ➤.
⇒ Skärmbilden "Kemikalie konc." öppnas.
8. ➤ Mata in doseringslösningens koncentration i %.
Välj fältet för heltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.
9. ➤ Ställ in heltalet med hjälp av rullningslistan.
10. ➤ Flytta sedan till fältet för decimaltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.
11. ➤ Ställ in decimalsiffrorna med hjälp av rullningslistan.
12. ➤ [Tryck på Fortsätt-knappen] ➤.
⇒ Skärmbilden "Impulsavstånd" öppnas.
13. ➤ Mata in den insatta flödesmätarens impulsavstånd.
Välj fältet för heltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.

14. Ställ in heltalet med hjälp av rullningslistan.
15. Flytta sedan till fältet för decimaltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.
16. Ställ in decimalsiffrorna med hjälp av rullningslistan.
17. Tryck på Fortsätt-knappen .
⇒ Skärmen för val av "Impulsminne" öppnas.
18. Ange om funktionen "Impulsminne" ska användas.
⇒ Om du väljer funktionen "Impulsminne" visas tecknet i valrutan.
19. Tryck på knappen i > 2 sek.
⇒ Skärmbilden återgår till [Driftlägesindikering] och visar den nyinställda enheten.

[Ställ in driftläget] [Impuls] [Koncentration] [%] resp. [ppm]

[Ställ in %]

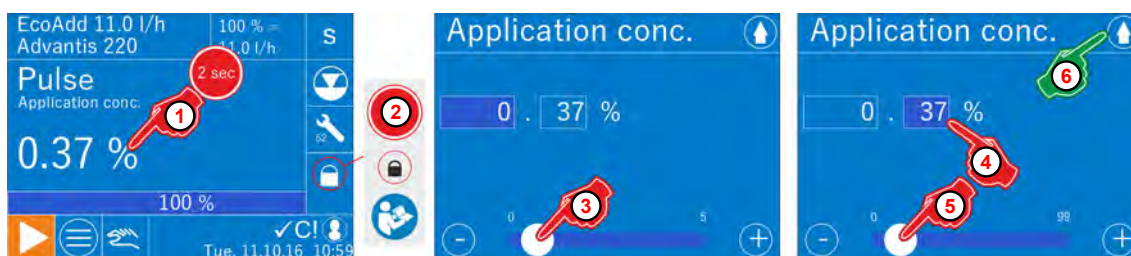


Bild 40: [Ställ om Impuls] [Koncentration] [%] på driftnivån

1. Tryck på driftskärmbilden under ca 2 sekunder på den indikerade [Koncentration] [%].
2. Om du inte uppmanas att ange åtkomstkoden kan du hoppa över detta steg.



Om en [Åtkomstkod] har aktiverats finns mer information i :
↳ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68 .

Vi rekommenderar starkt att en åtkomstkod ställs in!
↳ Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103

- ⇒ Skärmbilden växlar till inställning av [%] värdet.
 - ⇒ Heltalspositionen är redan förvald och kan ställas in.
3. [Ställ in heltalet för %-värdet med hjälp av rullningslistan.
 4. Flytta sedan till fältet för decimaltal.
⇒ Fältets bakgrundsfärg växlar till mörkblått, då är fältet redo för inmatning.
 5. [Ställ in decimaltalet för %-värdet med hjälp av rullningslistan.
 6. [Tryck på menyknappen] .
⇒ Inställningarna sparas och pumpen återgår till driftskärmbilden.
I driftskärmbilden visas den nyinställda "Applikationskoncentrationen".



Om kombinationen av de inställda parametrarna i driftläget Impuls / Applikationskoncentration och det här valda värdet skulle leda till förutsättningar som ligger utanför det området som kan bearbetas (doseringsmängden / slag för låg eller för hög) blinkar bilden i orange!

Se i tabellen för respektive inställningsgränser. ↳ "Inställningsgränser för Impuls / Applikationskoncentration / %" på sidan 83

Inställningsgränser för Impuls / Applikationskoncentration / %


Inställningsgränserna nedåt är beroende på de i konfigurationen valda värden för "Koncentration doseringslösning" och "Impulsavstånd vattenräknare". Rent allmänt är en minimal inställning på 0,01% möjligt i varje konstellation. Det är mycket viktigt att de i de följande tabellerna uppgivna minimala inställningsgränserna inte underskrids, eftersom en säker resp. exakt dosering inte kan garanteras under dessa gränsvärden.

Övre inställningsgräns: 100 %

Nedre inställningsgräns i % vid pumpeffekt 5 l/h

Koncentration doseringslösning [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70 till 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Nedre inställningsgräns i % vid pumpeffekt 11 l/h

Koncentration doseringslösning [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20 till 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Nedre inställningsgräns i % vid pumpeffekt 30 l/h

Koncentration doseringslösning [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,15	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,13	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,07	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10 till 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Nedre inställningsgräns i % vid pumpeffekt 50 l/h

Koncentration doseringslös. [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,25	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,22	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,20	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,17	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,15	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6 till 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Nedre inställningsgräns i % vid pumpeffekt 120 l/h

Koncentration doseringslös. [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	0,60	0,12	0,06	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
90	0,54	0,11	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
80	0,48	0,09	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
70	0,42	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
60	0,36	0,07	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
50	0,30	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
40	0,24	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
30	0,18	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
20	0,12	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
18	0,11	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
16	0,10	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
14	0,08	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
12	0,07	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10	0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
8	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
2, 1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

[Ställ in driftläget] [Impuls] [Koncentration] [%] resp. [ppm]

[Ställ in ppm]

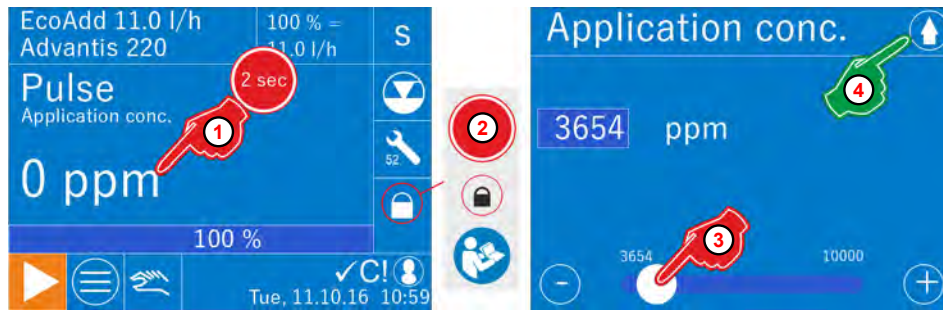



Bild 41: [Ställ om Impuls] [Koncentration] [ppm] på driftnivån


1. Tryck i driftskärmbilden under ca 2 sekunder på den indikerade [Koncentration] [ppm].
2. Om du inte uppmanas att ange åtkomstkoden kan du hoppa över detta steg.



Om en [Åtkomstkod] har aktiverats  finns mer information i :
 ↳ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68 .

Vi rekommenderar starkt att en åtkomstkod ställs in!
 ↳ Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103

- ⇒ Skärmbilden växlar till inställningen av [ppm]-värdet.
- ⇒ Området som kan väljas är redan förvalt.

3. [Ställ in ppm]-värdet med hjälp av rullningslistan.
4. [Tryck på menyknappen] .
 - ⇒ Inställningarna sparas och pumpen återgår till driftskärmbilden. I driftskärmbilden visas den nyinställda "Applikationskoncentrationen".



Om kombinationen av de inställda parametrarna i driftläget Impuls / Applikationskoncentration och det här valda värdet skulle leda till förutsättningar som ligger utanför det området som kan bearbetas (doseringsmängden / slag för låg eller för hög) blinkar bilden i orange!

Se i tabellen för respektive inställningsgränser. ↳ "Inställningsgränser för Impuls / Applikationskoncentration / ppm" på sidan 86

Inställningsgränser för Impuls / Applikationskoncentration / ppm



Inställningsgränserna nedåt är beroende på de i konfigurationen valda värden för "Koncentration doseringslösning" och "Impulsavstånd vattenräknare". Rent allmänt är en minimal inställning på 1 ppm möjligt i varje konstellation. Det är mycket viktigt att de i de följande tabellerna uppgivna minimala inställningsgränserna inte underskrids, eftersom en säker resp. exakt dosering inte kan garanteras under dessa gränsvärden.

Övre inställningsgräns: 10000 ppm

Nedre inställningsgräns i ppm vid pumpeffekt 5 l/h

Koncentration doseringslösning [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	250	50	25	10	5	2	1	1	1
90	225	45	23	9	5	2	1	1	1
80	200	40	20	8	4	2	1	1	1
70	175	35	18	7	4	1	1	1	1
60	150	30	15	6	3	1	1	1	1
50	125	25	13	5	3	1	1	1	1
40	100	20	10	4	2	1	1	1	1
30	75	15	8	3	2	1	1	1	1
20	50	10	5	2	1	1	1	1	1
18	45	9	5	2	1	1	1	1	1
16	40	8	4	2	1	1	1	1	1
14	35	7	4	1	1	1	1	1	1
12	30	6	3	1	1	1	1	1	1
10	25	5	3	1	1	1	1	1	1
8	20	4	2	1	1	1	1	1	1
6	15	3	2	1	1	1	1	1	1
4	10	2	1	1	1	1	1	1	1
2	5	1	1	1	1	1	1	1	1
1	3	1	1	1	1	1	1	1	1

Nedre inställningsgräns i ppm vid pumpeffekt 11 l/h

Koncentration doseringslösning [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	550	110	55	22	11	5	2	1	1
90	495	99	50	20	10	5	2	1	1
80	440	88	44	18	9	4	2	1	1
70	385	77	39	15	8	4	2	1	1
60	330	66	33	13	7	3	1	1	1
50	275	55	28	11	6	3	1	1	1
40	220	44	22	9	4	2	1	1	1
30	165	33	17	7	3	2	1	1	1
20	110	22	11	4	2	1	1	1	1
18	99	20	10	4	2	1	1	1	1
16	88	18	9	4	2	1	1	1	1
14	77	15	8	3	2	1	1	1	1
12	66	13	7	3	1	1	1	1	1
10	55	11	6	2	1	1	1	1	1

Koncentration doseringslösn. [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
8	44	9	4	2	1	1	1	1	1
6	33	7	3	1	1	1	1	1	1
4	22	4	2	1	1	1	1	1	1
2	11	2	1	1	1	1	1	1	1
1	6	1	1	1	1	1	1	1	1

Nedre inställningsgräns i ppm vid pumpeffekt 30 l/h

Koncentration doseringslösn. [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
90	1350	270	135	54	27	14	5	3	1
80	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
70	1050	210	105	42	21	11	4	2	1
60	900	180	90	36	18	9	4	2	1
50	750	150	75	30	15	8	3	2	1
40	600	120	60	24	12	6	2	1	1
30	450	90	45	18	9	5	2	1	1
20	300	60	30	12	6	3	1	1	1
18	270	54	27	11	5	3	1	1	1
16	240	48	24	10	5	2	1	1	1
14	210	42	21	8	4	2	1	1	1
12	180	36	18	7	4	2	1	1	1
10	150	30	15	6	3	2	1	1	1
8	120	24	12	5	2	1	1	1	1
6	90	18	9	4	2	1	1	1	1
4	60	12	6	2	1	1	1	1	1
2	30	6	3	1	1	1	1	1	1
1	15	3	2	1	1	1	1	1	1

Nedre inställningsgräns i ppm vid pumpeffekt 50 l/h

Koncentration doseringslösn. [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	2500	500	250	100	50	25	10	5	2
90	2250	450	225	90	45	23	9	5	2
80	2000	400	200	80	40	20	8	4	2
70	1750	350	175	70	35	18	7	4	2
60	1500	300	150	60	30	15	6	3	1
50	1250	250	125	50	25	13	5	3	1
40	1000	200	100	40	20	10	4	2	1
30	750	150	75	30	15	8	3	2	1
20	500	100	50	20	10	5	2	1	1
18	450	90	45	18	9	5	2	1	1
16	400	80	40	16	8	4	2	1	1
14	350	70	35	14	7	4	1	1	1
12	300	60	30	12	6	3	1	1	1
10	250	50	25	10	5	3	1	1	1
8	200	40	20	8	4	2	1	1	1
6	150	30	15	6	3	2	1	1	1

Koncentration doseringslösn. [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
4	100	20	10	4	2	1	1	1	1
2	50	10	5	2	1	1	1	1	1
1	25	5	3	1	1	1	1	1	1

Nedre inställningsgräns i ppm vid pumpeffekt 120 l/h

Koncentration doseringslösn. [%]	Impulsavstånd vattenräknare [l]								
	0,1	0,5	1	2,5	5	10	25	50	100
100	6000	1200	600	240	120	60	24	12	6
90	5400	1080	540	216	108	54	22	11	5
80	4800	960	480	192	96	48	19	10	5
70	4200	840	420	168	84	42	17	8	4
60	3600	720	360	144	72	36	14	7	4
50	3000	600	300	120	60	30	12	6	3
40	2400	480	240	96	48	24	10	5	2
30	1800	360	180	72	36	18	7	4	2
20	1200	240	120	48	24	12	5	2	1
18	1080	216	108	43	22	11	4	2	1
16	960	192	96	38	19	10	4	2	1
14	840	168	84	34	17	8	3	2	1
12	720	144	72	29	14	7	3	1	1
10	600	120	60	24	12	6	2	1	1
8	480	96	48	19	10	5	2	1	1
6	360	72	36	14	7	4	1	1	1
4	240	48	24	10	5	2	1	1	1
2	120	24	12	5	2	1	1	1	1
1	60	12	6	2	1	1	1	1	1

[Välj/ställ in driftläge] [Impuls] [1:1]

Vid impulsstyrningssättet [1:1] utför pumpelektroniken per ingående impuls alltid ett komplett doseringsslag med 100 % doseringshastighet. doseringsmängden per slag kan inte varieras här.

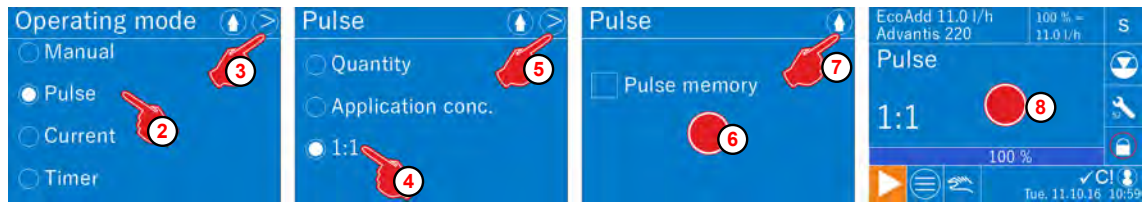


Bild 42: [Driftläge] [Impuls] [1:1]

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj driftläge] - [Impuls].
3. ▶ [Tryck på Fortsätt-knappen] .
⇒ Skärmen för val av "Impulsstyrning" visas.
4. ▶ "Välj Impulsdriftläge" [1:1].
5. ▶ Tryck på Fortsätt-knappen .
⇒ Skärmen för val av "Impulsminne" öppnas.
6. ▶ Ange om funktionen "Impulsminne" ska användas.
⇒ Om du väljer funktionen "Impulsminne" visas tecknet i valrutan.
7. ▶ Tryck på knappen i > 2 sek.
⇒ Skärmbilden återgår till [Driftlägesindikering] och visar den nyinställda enheten.

8.7.3 [Driftsätt] [Ström]

Vid driftsätt "Ström" bestäms dosermängden genom höjden på ett inkommande standardsignal. Fyra fasta strömområden står till förfogande (0-20, 4-20, 20-0, 20-4 mA). På den femte urvalsvarianten "variabel" kan gränsvärden för min och max strömgränsen väljas fritt.

Beroende på vilket strömområde som har valts representerar strömvärdet till vänster den minimala dosermängden och strömvärdet till höger den maximala dosermängden. Både min. och max. dosermängd kan sedan ställas in fritt i ett andra steg.

Anslutningstilldelning:

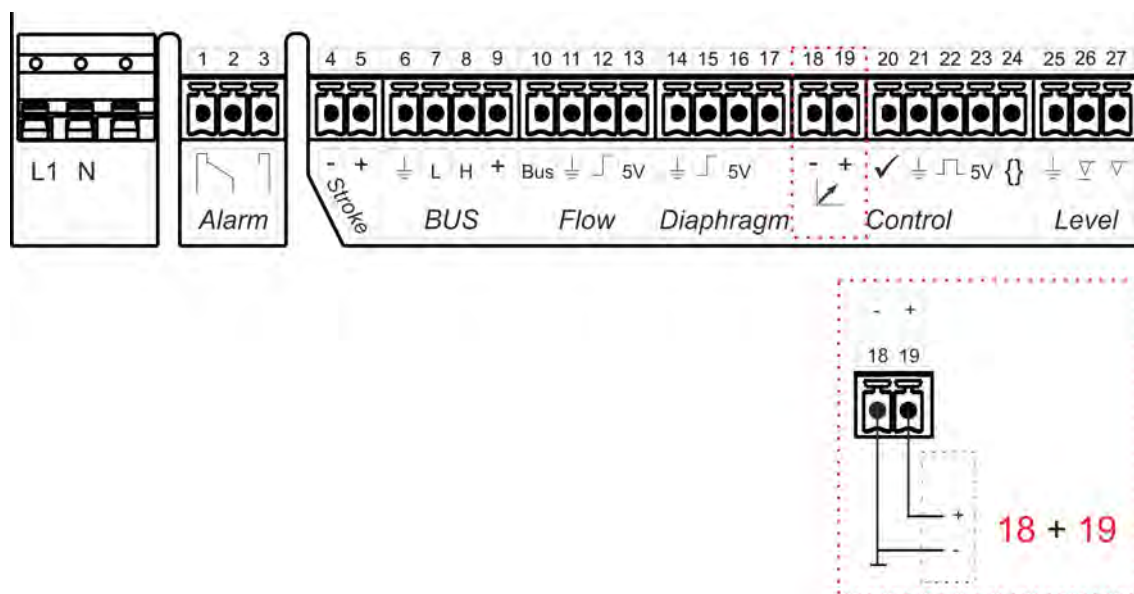


Bild 43: Anslutningstilldelning: "Ström"



Härvid måste följande instruktioner följas:

- Resistans ca. 50 Ohm.
- Ingången får inte vara spänningsfri.
- Observera den anslutna signalens polaritet!

[Välj / Ställ in driftsätt] [Ström]

Exempel:

Ingångssignal 4 - 20 mA = doseringseffekt 0 - 100%

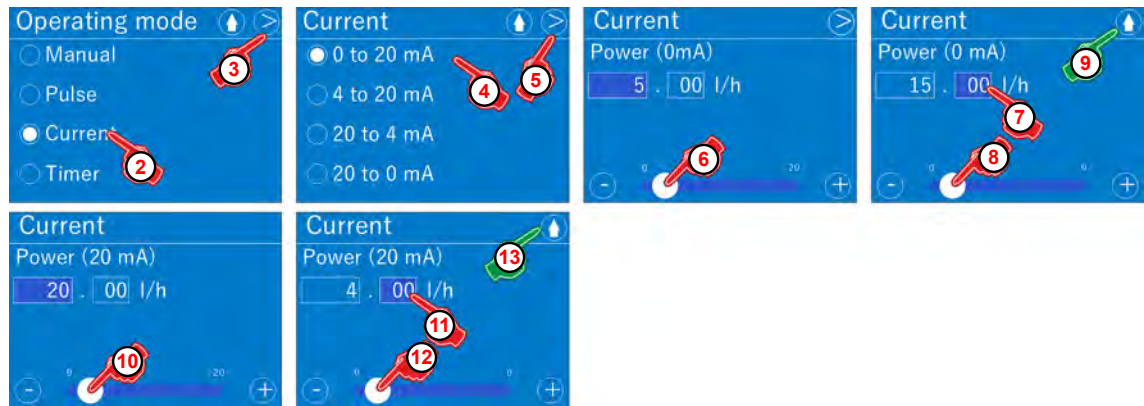


Bild 44: Driftläge: Flöde

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj driftsättet] [Ström].
3. ➤ [Tryck på Fortsätt-knappen] ➤ .
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för Ström.
4. ➤ "Välj strömområde":
 - **0–20 mA** (< 0,2 mA = 0 % doseringseffekt, > 19,8 mA = 100 % doseringseffekt)
 - **4–20 mA** (< 4,2 mA = 0 % doseringseffekt, > 19,8 mA = 100 % doseringseffekt)
 - **20–4 mA** (< 19,8 mA = 0 % doseringseffekt, > 4,2 mA = 100 % doseringseffekt)
 - **20–0 mA** (< 19,8 mA = 0 % doseringseffekt, > 0,2 mA = 100 % doseringseffekt)
5. ➤ Tryck på Fortsätt-knappen ➤ .
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för min. doseringseffekt.
6. ➤ "Ställ in heltalsvärdet för mA" med hjälp av rullningslistan.
Min. tillåtna värde + 0,2 mA = 0 % doseringseffekt
Max. tillåtna värde – 0,2 mA = 100 % doseringseffekt
7. ➤ Flytta sedan till fältet för decimaltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.
8. ➤ Ställ in decimalsiffrorna med hjälp av rullningslistan.
9. ➤ Tryck på Fortsätt-knappen ➤ .
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för max. doseringseffekt.
10. ➤ "Ställ in heltalsvärdet för mA" med hjälp av rullningslistan.
11. ➤ Flytta sedan till fältet för decimaltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.
12. ➤ Ställ in decimalsiffrorna med hjälp av rullningslistan.
13. ➤ Tryck på knappen 🔒 .
⇒ Inställningarna sparas och skärmen växlar till: [Ström].
14. ➤ Tryck på knappen 🔒 för att återvända till menyn: [Driftläge].
15. ➤ Tryck på knappen 🔒 för att återvända till [huvudmenyn].
16. ➤ Om du trycker på knappen 🔒 i > 2 sek., återvänder du till [Driftsindikering].



När den ingående strömsignalen underskrider ett värde på 3,6 mA (vid strömintervall 4–20, resp. 20–4 mA) eller överskrider ett värde på 21 mA (hos alla strömintervall), stoppas pumpen och ett utropstecken visas uppe till höger på skärmen och ett larm utlöses.

8.7.3.1 [Driftläge] [Ström] [variabel]

Här kan doseringseffekten = 0 % och 100 % tilldelas ett respektive mA- värde. Exempel:
8 mA = 0 % doseringseffekt 16 mA = 100 % doseringseffekt

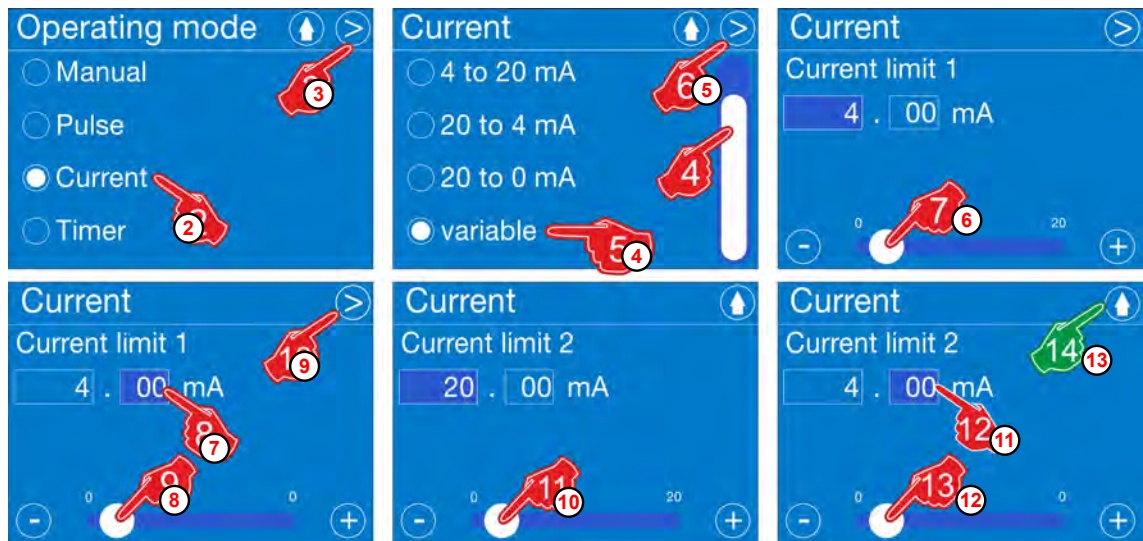


Bild 45: [Driftläge] [Ström] [variabel]

[Ställa in driftsätt] - [Ström]:

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj driftläget] - [Ström].
3. ➤ [Tryck på Fortsätt-knappen] >.
4. ➤ Gå med hjälp av rullningslistan till optionen [variabel] och välj den.
5. ➤ Tryck på Fortsätt-knappen >.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för [Strömgräns 1].
6. ➤ "Ställ in heltalsvärdet för mA" med hjälp av rullningslistan.
Nedre inställningsvärde + 0,2 mA = 0 % doseringseffekt
Övre inställningsvärde – 0,2 mA = 100 % doseringseffekt
7. ➤ Flytta sedan till fältet för decimaltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.
8. ➤ Ställ in decimalsiffrorna med hjälp av rullningslistan.
9. ➤ Tryck på Fortsätt-knappen >.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för [Strömgräns 2].
10. ➤ "Ställ in heltalsvärdet för mA" med hjälp av rullningslistan.
11. ➤ Flytta sedan till fältet för decimaltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, vilket betyder att fältet är redo för inmatning.
12. ➤ Ställ in decimalsiffrorna med hjälp av rullningslistan.
13. ➤ Tryck på knappen ⬆️.
⇒ Inställningarna sparas och skärmen växlar till: [Ström].
14. ➤ Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till menyn: [Driftläge].
15. ➤ Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till [huvudmenyn].
16. ➤ Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till [Driftsindikering].



När den ingående strömsignalen underskrider ett värde på 3,6 mA eller överskrider ett värde på 21 mA stoppas pumpen och ett utropstecken visas uppe till höger på skärmen och ett arm utlöses.

8.7.4 [Driftläge] [Timer]

I [driftsätt] [Timer] styrs pumpens arbets- och driftstoppperioder av justerbara tidsintervall. Två olika programlägen kan väljas.

I programläget veckoprogram kan upp till sju olika dosertider per veckodag definieras. Inkopplingstiden, doserperioden och dosereffekten kan ställas in separat för varje dosertidpunkt.

I programläget intervallprogram arbetar pumpen i en ständigt upprepad cykel inställda tillkopplings- och frånkopplingsperioder.

Följande timerinställningar kan ställas in:

■ **"Veckoprogram":**

☞ "[Välj / ställ in driftläge] [Timer] [Veckoprogram]" på sidan 95 .



I läget "Veckoprogram" inleds doseren vid fördefinierade dosertidpunkter. Sju olika dosertidpunkter kan anges för varje veckodag/doserperiod och dosereffekt.

■ **"Intervallprogram":**

☞ "[Välj / ställ in driftläge] [Timer] - [Intervallprogram]" på sidan 97 .



I läget "Intervallprogram" motsvarar pumpens arbets- och stilleståndstid de inställda tillkopplings- och frånkopplingstiderna. Processen upprepas kontinuerligt, men tillkopplingstiden, frånkopplingstiden och dosereffekten kan varieras.

[Välj / ställ in driftläge] [Timer] [Veckoprogram]

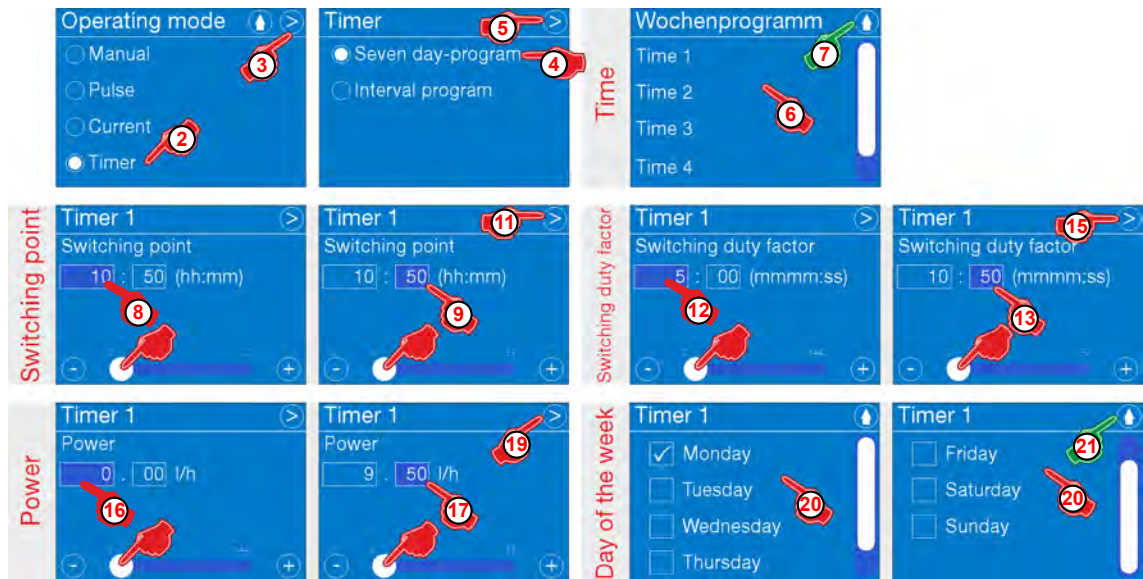





Bild 46: [Timer] [Veckoprogram]

1. ➤ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj driftläge] - [Timer].
3. ➤ [Tryck på Fortsätt] -knappen .
⇒ En skärm för val av timerintervall (veckoprogram) visas.
4. ➤ [Välj Veckoprogram].
5. ➤ [Tryck på Fortsätt] -knappen .
⇒ En skärm visas för val av: "Tidpunkt" - [Veckoprogram]
6. ➤ Välj tidpunkt (upp till sju olika veckoprogram kan ställas in).
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för "Timer 1": "Tillkopplingstid"
7. ➤ Tryck på knappen om du vill stänga veckoprogrammet utan att spara ändringarna.
⇒ På skärmbilden visas översikten: [driftläge] igen.
8. ➤ Ställ in tid/timmar med hjälp av rullningslistan.
9. ➤ Gå till Tid/minuter.
10. ➤ Ställ in tid/minuter med hjälp av rullningslistan.
11. ➤ [Tryck på Fortsätt] -knappen .
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: "Tillkopplingstid"
12. ➤ Ställ tiden i minuter med hjälp av rullningslistan.
13. ➤ Gå till Sekunder.
14. ➤ Ställ tiden i sekunder med hjälp av rullningslistan.
15. ➤ [Tryck på Fortsätt] -knappen .
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: "Tjänst"
16. ➤ "Ange heltalsvärdet för litereffekt" med hjälp av rullningslistan.
17. ➤ Flytta sedan till fältet för decimaltal.
⇒ Fältets färg växlar till mörkblått, då är fältet redo för inmatning.
18. ➤ "Ange decimalvärdet för Litereffekt" med hjälp av rullningslistan.
19. ➤ [Tryck på Fortsätt] -knappen .
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: "Veckodag"

- 20.** ▶ "Välj veckodagar"
⇒ Ett valt alternativ indikeras av en bock i valfältet.
- 21.** ▶ Tryck på knappen  för att spara inställningarna och återgå till skärmbilden "Driftläge".
- 22.** ▶ Tryck på knappen  för att återgå till [huvudmenyn].
- 23.** ▶ Tryck på knappen  för att återgå till [Driftindikering].

[Välj / ställ in driftläge] [Timer] - [Intervallprogram]

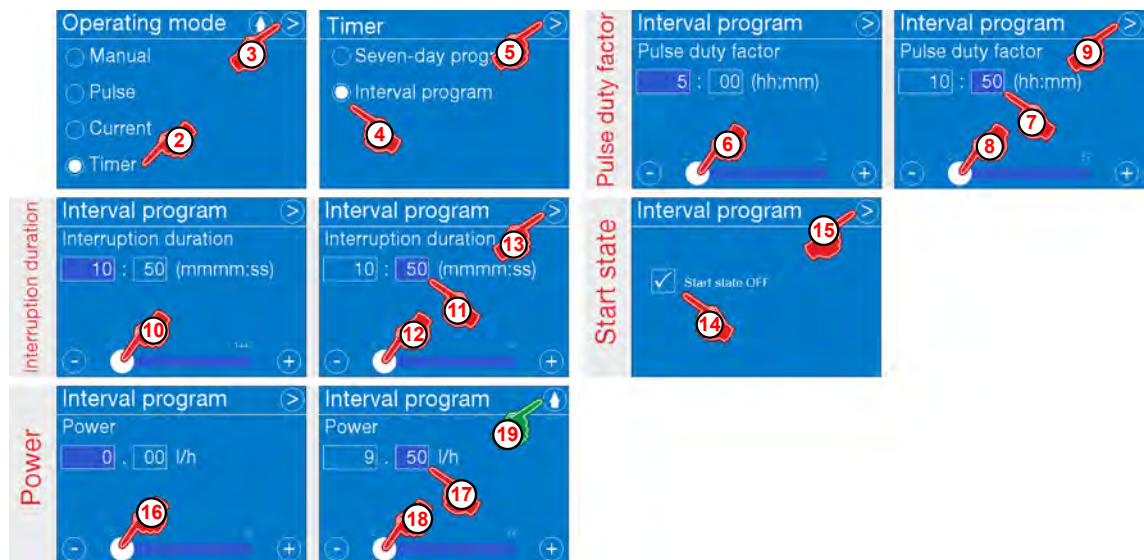



Bild 47: Driftläge: [Timer] [Intervallprogram]

1. [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. [Välj driftläget] - [Timer].
3. [Tryck på Fortsätt] -knappen .
 - ⇒ En skärm för val av timerintervall (intervallprogram) visas.
4. [Välj Intervallprogram].
5. [Tryck på Fortsätt] -knappen .
 - ⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: "Intervallprogram": "Tillkopplingstid"
6. Ställ in Längd / minuter med hjälp av rullningslistan.
7. Välj Längd / sekunder.
8. Ställ in Längd / sekunder med hjälp av rullningslistan.
9. [Tryck på Fortsätt] -knappen .
 - ⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: "Frånkopplingstid"
10. Ställ in Längd / minuter med hjälp av rullningslistan.
11. Välj Längd / sekunder.
12. Ställ in Längd / sekunder med hjälp av rullningslistan.
13. [Tryck på Fortsätt] -knappen .
 - ⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: "Startstatus"
14. Välj "Startstatus AV" om så önskas
15. [Tryck på Fortsätt] -knappen .
 - ⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: "Tjänst"
16. Ställ in litervärdet med hjälp av rullningslistan.
17. Gå till inställning av ml.
18. Ställ in millilitervärdet med hjälp av rullningslistan.
19. Tryck på knappen för att spara inställningarna och gå tillbaka till skärmbilden "Driftläge".
20. Tryck på knappen för att återgå till "huvudmenyn".

21. Tryck på knappen  för att återgå till [Driftindikering].

8.8 Konfiguration

Översikt

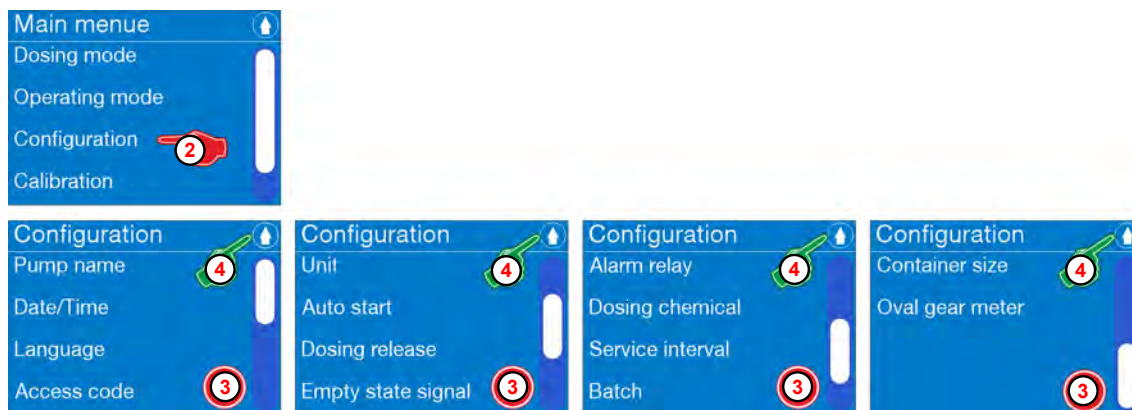



Bild 48: Översikt: [Konfiguration]

Välj Konfiguration

1. [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. [Välj Konfiguration].
⇒ Skärmbilden växlar till översikten för: [Konfiguration].
3. Välj konfigurationsinställningar (systemparametrar).
4. Tryck på knappen  för att återgå till [huvudmenyn].

Följande systemparametrar kan ställas in:

- ↪ Kapitel 8.8.1 "Pumpens namn" på sidan 99
- ↪ Kapitel 8.8.2 "Datum / tid" på sidan 100
- ↪ Kapitel 8.8.3 "Språk" på sidan 101
- ↪ Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103
- ↪ Kapitel 8.8.5 "Enhet" på sidan 106
- ↪ Kapitel 8.8.6 "Autostart" på sidan 107
- ↪ Kapitel 8.8.7 "Doseringsutlösning" på sidan 108
- ↪ Kapitel 8.8.8 "Tomvakt" på sidan 109
- ↪ Kapitel 8.8.9 "Larmrelä" på sidan 112
- ↪ Kapitel 8.8.10 "Doseringskemi" på sidan 113
- ↪ Kapitel 8.8.11 "Underhållsintervall" på sidan 116
- ↪ Kapitel 8.8.12 "Beskickning" på sidan 118
- ↪ Kapitel 8.8.13 "Förpackningsstorlek" på sidan 122
- ↪ Kapitel 8.8.14 "Flödesmätare" på sidan 123
- ↪ Kapitel 8.8.15 "Slagsignal" på sidan 127
- ↪ Kapitel 8.8.16 "Degas" på sidan 130
- ↪ Kapitel 8.8.17 "Membranbrott" på sidan 135

8.8.1 Pumpens namn

Under menyposten "Pumpens namn" kan du ge pumpen ett valfritt namn, som sedan visas på skärmen.

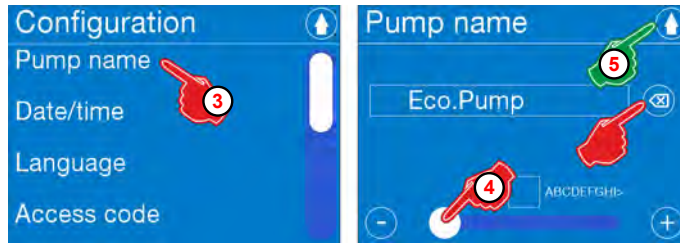


Bild 49: *Konfiguration: [Pumpens namn]*

Fabriksinställning:




EcoXxx XX.XX l/h (beroende på elektronikmodellen och litereffekten).

[Ställa in pumpens namn]:

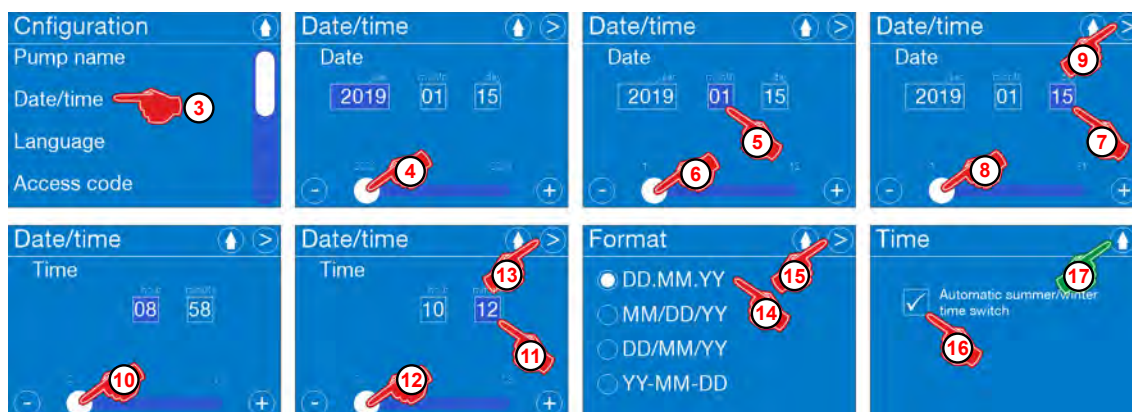
1. ➤ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ [Välj Pumpens namn].
⇒ En skärm för avläsning eller ändring av pumpens namn visas.
4. ➤ [Ändra pumpens namn med hjälp av rullningslisten enligt beskrivningen i
↪ "Rullningslistor, alternativfält, valfält, inmatning av siffror och text" på sidan 62 .






Ett namn som ska ändra eller felaktiga tecken som har matats in kan tas bort med raderingsknappen . .

5. ➤ Tryck på knappen  för att spara [Pumpens namn].
⇒ Skärmbilden växlar till översikten: [Konfiguration].
6. ➤ Tryck på knappen  för att återgå till [huvudmenyn].
7. ➤ Tryck på knappen  för att återgå till [Driftindikering].

8.8.2 Datum / tid

Bild 50: *Konfiguration: Datum/tid***[Ställa in datum/tid]:**

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ [Välj Datum/tid].
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Datum".
4. ▶ "Ange årtalet" med hjälp av rullningslistan (område: 2000 -2099).
5. ▶ "Välj Månad".
6. ▶ Ange månaden med hjälp av rullningslistan (område: 1 -12).
7. ▶ "Välj Dag".
8. ▶ Ange dagen med hjälp av rullningslistan (område: 1 -31).
9. ▶ [Tryck på knappen] ➤ Fortsätt.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Tid".
10. ▶ "Ange tiden i timmar" med hjälp av rullningslistan (område: 0 -23).
11. ▶ "Välj Minuter".
12. ▶ "Ange tiden i minuter" med hjälp av rullningslistan (område: 0 -59).
13. ▶ [Tryck på knappen] ➤ Fortsätt.
14. ▶ Välj datumformat:
15. ▶ [Tryck på knappen] ➤ Fortsätt.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Sommartid".
16. ▶ Välj "automatisk omställning till sommar-/standardtid" om så önskas
⇒ Ett valt alternativ indikeras av en hake i valfältet.
17. ▶ Tryck på knappen  för att spara inställningen.
⇒ Skärmen växlar till översikten: [Konfiguration].
18. ▶ Tryck på knappen  för att återvända till [huvudmenyn].
19. ▶ Tryck på knappen  för att återvända till [Driftsindikering].

8.8.3 Språk

Val av språk efter första påslagningen (första idrifttagandet)



När pumpen startas för första gången visas efter uppstarten Språkurvalet på Engelska. Här kan manöverspråket för pumpens fortsatta manövrering väljas.

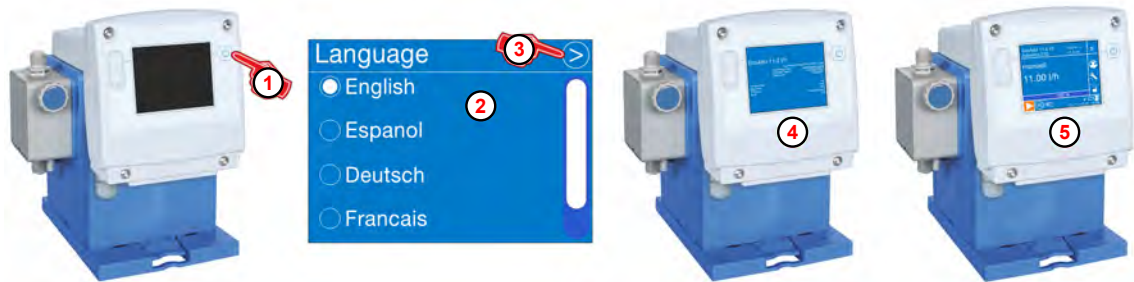


Bild 51: Språkval vid första starten av pumpen "EcoAdd"

Välja språk efter driftstart:

1. ▶ "Tryck på pumpens PÅ/AV-knapp" .
 - ⇒ Pumpen startar.
 - Skärmen för språkval "Language" visas.
2. ▶ Välj önskat systemspråk.
 - ⇒ En markering visas i rutan framför det valda språket.
3. ▶ Tryck på knappen Fortsätt.
 - ⇒ Språkvalet sparas och pumpens stängs av automatiskt. När pumpen har startats om automatiskt visas inforskärmbilden med alla parametrar. Sedan är pumpen redo för drift och kopplar om till "Driftskärmbilden" .

Språkval

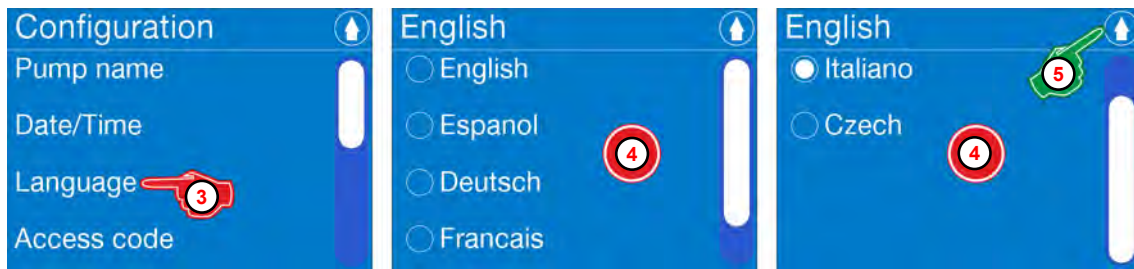





Bild 52: Språköversikt []

[Ställ in språk]:

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Välj menyposten [Språk]
⇒ Sidan för val av [Språk] visas
4. ▶ [Välj Språk].
⇒ En markering i cirkeln framför ett språk indikerar att detta språk har valts.
5. ▶ Tryck på knappen  för att spara inställningen.
⇒ Skärmen växlar till översikten: [Konfiguration] på tyska.
6. ▶ Tryck på knappen  för att återvända till [huvudmenyn].
7. ▶ Tryck på knappen  för att återvända till [Driftsindikering].

8.8.4 Åtkomstkod

Här kan pumpprogrammet förses med en åtkomstkod, så att pumpen inte kan manövreras av obehöriga personer.

Två olika åtkomstnivåer med olika åtkomsträttigheter kan ställas in.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Pumpprogrammet kan och måste skyddas med hjälp av sin inbyggda [åtkomstkod] i flera nivåer, annars kan det hända att pumpen används på ett felaktigt sätt och/eller att systemparametrarna ändras.

När pumpen startas för första gången är säkerhetsinställningen inte aktiverad! Det är mycket viktigt att [åtkomstkoden] "Administratör (A)" och "Operatör (O)" aktiveras när pumpen konfigureras för första gången och att den inställda [åtkomstkoden] endast lämpas till behöriga personer!

Efter inmatning av [åtkomstkoden] "Administratör (A)" är alla funktioner tillgängliga. Efter inmatning av [åtkomstkoden] "Operatör (O)" tillåts endast några få inställningsmöjligheter.



- Gå till sidan [Konfiguration] och ange först systemets [Åtkomstkod] för nivån "Administratör (A)" och sedan för nivån "Operatör (O)".
- Först när [åtkomstkoden] "Administratör (A)" har aktiverats öppnas urvalet av [åtkomstkoder] "Operatör (O)" och även dessa kan ställas in.
- När båda åtkomstkoder har aktiverats kan brukaren beroende på den inmatade koden få begränsad eller obegränsad behörighet.
- När endast en [Åtkomstkod] används får all personal obegränsad åtkomst ("Administratör (A)") till alla inställningar!

Översikt över åtkomsträttigheter

Rättigheter

Main menu			
Dosing mode	✗	✗	✓
Operating mode	✗	✗	✓
Configuration	✗	✗	✓
Calibration	✗	✓	✓
Operating data	✓	✓	✓
Info	✓	✓	✓
USB Export	✗	✓	✓
USB Import	✗	✗	✓
Pump service	✗	✗	✓
Vessel change	✗	✓	✓

= Operatör, = Administratör

Begränsningar för användare med [Åtkomstkod] "Operatör (O)":

- [Åtkomstkoden] kan inte ändras.
- Pumpens [doserläge] kan inte ändras.
- Pumpens [driftsätt] kan inte ändras.
- Pumpens [Konfiguration] kan inte ändras.
- Inga parametrar kan exporteras eller importeras via USB.
- Dosereffekten kan inte ändras.
- Koncentrationen kan inte ändras.
- Dosereffekten per impuls kan inte ändras.
- Ändring av dosereffekt inte möjligt i driftsätt "Manuell".
- Ingen service kan genomföras på pumpen.

[Ställ in åtkomstkod]Bild 53: *Konfiguration: [Åtkomstkod]***Fabriksinställning: Ingen åtkomstkod****[Ställ in åtkomstkod]:**

1. ▶ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ [Välj Åtkomstkod]
 - ⇒ Följande skärmbild öppnas: "Åtkomstkod" "Administratör (A)"
4. ▶ [Lägg in åtkomstkoden] med hjälp av rullningslistan.
5. ▶ [Tryck på knappen] ➤ Fortsätt.
 - ⇒ Följande skärmbild öppnas: "Åtkomstkod" "Operatör (O)"
6. ▶ [Lägg in åtkomstkoden] med hjälp av rullningslistan.
7. ▶ Tryck på knappen 🔒 för att spara inställningen.
 - ⇒ Skärmbilden växlar till översikten för: [Konfiguration].
8. ▶ Tryck på knappen 🔒 för att återgå till [huvudmenyn].
9. ▶ Tryck på knappen 🔒 för att återgå till [Driftindikering].



När en inställning för [Åtkomstkod] har gjorts visas följande indikering på skärmen när pumpen är i drift:

En aktiverad [Åtkomstkod] indikeras med ett låst hänglås 🔒 på driftskärmbilden ①.



När en [Åtkomstkod] matas in för att ändra pumpens inställningar visas en klocka på driftskärmbilden ①. Klockan räknar ner 15 minuter och låser sedan automatiskt pumpen igen. Varje gång menyn öppnas på nytt under denna tid börjar nedräkningen om från början.

Tryck på klocksymbolen för att låsa pumpen innan tiden har gått ut.

Om endast [Åtkomstkoden] för Administratör (A) har ställts in visas ingen bokstav i klocksymbolen. Om två olika åtkomstkoder har ställts in visas alltid den bokstav som motsvarar användarens behörighet (Administratör (A) eller Operatör (O)).

[Felaktig åtkomstkod]

En aktiverad [Åtkomstkod] indikeras med ett låst hängglås  på driftskärmbilden.

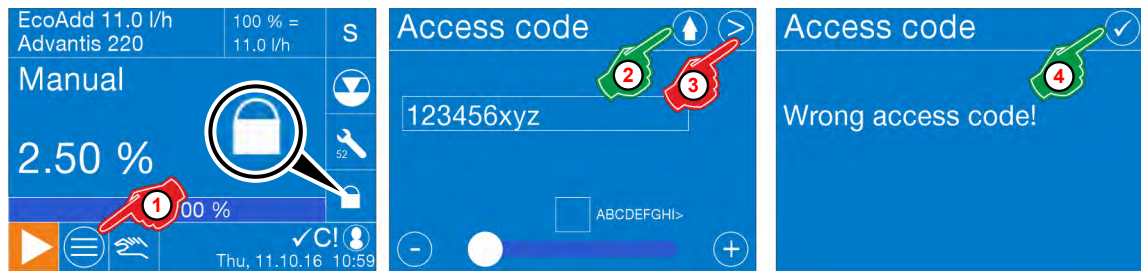





Bild 54: Inmatning av fel lösenord

1. ➤ Om du försöker öppna [Huvudmeny]: ↪ *Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68* när den symbolen föreställande ett låst hängglås visas uppmanas du att ange din [Åtkomstkod]
2. ➤ Tryck på knappen  för att stänga inmatningsfältet för [Åtkomstkod].
⇒ Skärmen växlar tillbaka till driftskärmbilden.
3. ➤ Skriv in din [Åtkomstkod] och tryck på [Fortsätt-knappen] .
⇒ Om du anger fel[Åtkomstkod] visas meddelandet: "Fel åtkomstkod!"
Om lösenordet stämmer öppnas driftskärmbilden igen
4. ➤ Tryck på knappen .
⇒ Meddelandet "Fel åtkomstkod!" försvinner och inmatningsfältet för [Åtkomstkod] visas på nytt.
Denna process kan upprepas hur många gånger som helst, eller avbrytas enligt beskrivningen i position 2.

Vad gör jag om jag har glömt åtkomstkoden?



Vad gör jag om jag har glömt bort min[Åtkomstkod]?

Om du har "glömt" din [Åtkomstkod] kan du kontakta **Ecolabs kundtjänst** för att beställa en tillfällig[Åtkomstkod]. Med denna kod kan du sedan "låsa upp" pumpen och ställa in en ny [Åtkomstkod].

VIKTIGT:

- Se till att du har pumpens produktionskod (se pumpens ↪ *Kapitel 8.2 "Startbildskärm" på sidan 63* typskylt eller infoskrämbild) till hands när du kontaktar Ecolab, och att du kan ange det aktuella datumet för frikopplingen.
- **[Åtkomstkoden] gäller endast på den dagen!**
[Åtkomstkoden] ska matas in på den dagen som uppgavs för Ecolab.
Pumpen accepterar [åtkomstkoden] endast på den dagen!

8.8.5 Enhet

Välj / Ställ in

Under menyposten "Enhet" kan måttenheten för visning av dosermängd ändras från liter till gallons.

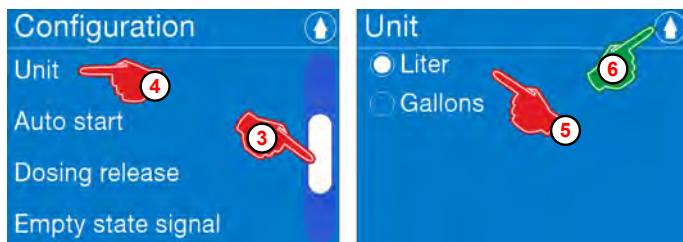





Bild 55: *Konfiguration: [Enhet]*

Fabriksinställning: Liter

[Ställa in] enhet:

1. ► [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ► [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ► Bläddra till alternativet [Enhet] med hjälp av rullningslisten längst till höger på skärmen.
4. ► [Välj Enhet].
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: [Enhet]
5. ► Välj alternativet "liter" eller "gallons".
⇒ Det önskade alternativet markeras.
6. ► Tryck på knappen  för att återvända till menyn [Konfiguration].
7. ► Tryck på knappen  för att återvända till [huvudmenyn].
8. ► Tryck på knappen  för att återvända till [Driftsindikering].

8.8.6 Autostart

Funktionen *[Autostart]* bestämmer om pumpen ska kopplas om till driftsättet "Paus" när strömmen kommer tillbaka efter ett uppehåll i försörjning eller om pumpen genast ska fortsätta med det inställda driftsättet.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Risk för att startar automatiskt pump




Brukaren av pump har ansvaret för att med aktiverad autostart-funktion en oönskad start av pump vid återkomsten av nätspänningen efter ett strömavbrott förhindras genom lämpliga överordnade åtgärder!




Bild 56: *Konfiguration: [Autostart]*

Fabriksinställning: utan Autostart

[Ställa in Autostart]:

1. ➤ *[Öppna huvudmenyn]:* ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ *[Välj Konfiguration]:* ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten *[Autostart]* med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ➤ *[Välj Autostart]*
⇒ Skärmen växlar till skärmen för val av *[Autostart]*.
5. ➤ Markera fältet "Med Autostart" om funktionen ska tillämpas.
⇒ Ett valt alternativ indikeras av en bock i valfältet.
6. ➤ Tryck på knappen 
⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till konfigurationsöversikten.
7. ➤ Tryck på knappen  för att återgå till *[huvudmenyn]*.
8. ➤ Tryck på knappen  för att återgå till *[driftindikering]*.

8.8.7 Doseringsutlösning

Med aktiverad doseringsutlösning körs pumpen endast när ett externt utlösningsskontakt har lagts på plint 20 och plint 21 (se ↗ *Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54*). Funktionen Doseringsutlösning kan användas oavsett vald driftsätt. En avsaknad utlösning indikeras i skärmbilden med ett vitt X på orange bakgrund  (se Bild 58)

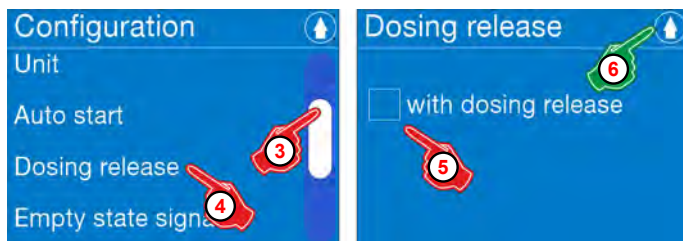


Bild 57: *Konfiguration: [Doseringsutlösning]*

Fabriksinställning: utan doseringsutlösning

[Ställa in doseringsutlösning]:




1. ➤ [Öppna huvudmenyn]: ↗ *Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68*
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↗ *Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98*
3. ➤ Gå till menyposten [Doseringsutlösning] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ➤ [Välj Doseringsutlösning]
 - ⇒ Skärmen växlar till skärmen för val av [Doseringsutlösning].
5. ➤ Markera fältet "Med doseringsutlösning" om funktionen ska tillämpas.
 - ⇒ Ett valt alternativ indikeras av en bock i valfältet.
6. ➤ Tryck på knappen .
 - ⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till konfigurationsöversikten.
7. ➤ Tryck på knappen  för att återgå till [huvudmenyn].
8. ➤ Tryck på knappen  för att återgå till [Driftindikering].



Bild 58: Indikering "Doseringsutlösning saknas" på skärmbilden

8.8.8 Tomvakt

Under menyposten "Tomvakt" bestäms om en öppen eller sluten kontakt ska utlösa en tomvarning, samt om ett förpackningsbyte måste godkännas manuellt.



En lämplig suglans måste anslutas till pumpens tomvaktsingång via plint 25, plint 26 och plint 27 ↪ "[Level] Nivåvakt (suglans)" på sidan 59.

Härvid måste följande instruktioner följas:

- Anslut en potentialfri kontakt till impulsingången och till jord (GND).
- **Anslut ingen extern spänning!**
- Maximal in- och fränkopplingstid = 15 ms.

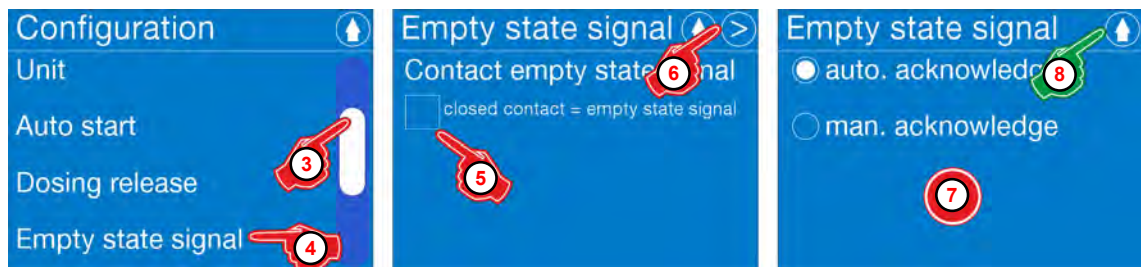


Bild 59: Konfiguration: Kvittering av tomvakt

Fabriksinställning:

auto. kvittering (automatisk kvittering)
öppen kontakt = tomvarning (ingen bock satt)

Välja [Konfiguration] - [Tomvakt]:

1. ➤ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Tomvakt] med hjälp av rullningslisten på skärmen.
4. ➤ [Välj Tomvakt].
5. ➤ Välj "Tomvaktskontakt": "sluten kontakt = tomvarning" om så önskas
⇒ Ett valt alternativ indikeras av en bock i valfältet.
6. ➤ [Tryck på knappen] Fortsätt.
⇒ Skärmbilden för kvittering av "Tomvakt" öppnas.
7. ➤ Välj önskat alternativ:
Följande alternativ kan väljas:
 - ↪ "Automatisk kvittering: " på sidan 110
 - ↪ "Manuell kvittering: " på sidan 111
8. ➤ Tryck på knappen för att spara inställningen.
⇒ Skärmbilden växlar till översikten: [Konfiguration].
9. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [huvudmenyn].
10. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [Driftindikering].

Automatisk kvittering:






Pumpen kopplar om till Paus vid tomvarning och tomvaktssymbolen visas i rött . När en förpackning har bytts ut skickar suglansen signalen "Full" till pumpen och förpackningsbytet detekteras och accepteras utan att en ytterligare bekräftelse krävs.



Bild 60: Automatisk kvittering

[Ställa in Automatisk kvittering]:

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Gå till menyposten [Tomvakt] med hjälp av rullningslisten på skärmen.
4. ▶ [Välj Tomvakt].
5. ▶ Välj "Tomvaktskontakt": "Välj slutet kontakt = tomvarning"
⇒ Ett valt alternativ indikeras av en hake i valfältet.
6. ▶ [Tryck på knappen Fortsätt] .
- ⇒ Skärmen för kvittering av "Tomvakt" öppnas.
7. ▶ [Välj Automatisk kvittering].
8. ▶ Tryck på knappen  för att spara inställningen.
⇒ Skärmen växlar till översikten: [Konfiguration].
9. ▶ Tryck på knappen  för att återvända till [huvudmenyn].
10. ▶ Tryck på knappen  för att återvända till [Driftsindikering].

Manuell kvittering:

Pumpen kopplar om till Paus vid tomvarning och tomvaktsymbolen visas i rött . Tryck på den röda tomvaktsymbolen och godkänn förpackningsbytet på skärmen. Sedan kan suglansen sättas i en ny förpackning.



Bild 61: Manuell kvittering

[Ställa in Manuell kvittering]:

1. ➤ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Tomvakt] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ➤ [Välj Tomvakt].
5. ➤ Välj "Tomvaktskontakt": "sluten kontakt = tomvarning" om så önskas
⇒ Ett valt alternativ indikeras av en bock i valfältet.
6. ➤ [Tryck på knappen] Fortsätt.
⇒ Skärmbilden för kvittering av "Tomvakt" öppnas.
7. ➤ [Välj Manuell kvittering].
8. ➤ Tryck på knappen för att spara inställningen.
⇒ Skärmbilden växlar till översikten: [Konfiguration].
9. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [huvudmenyn].
10. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [Driftindikering].

8.8.9 Larmrelä

Här kan väljas om larmrelät endast är aktiv vid larm eller är alltid aktiv och släpps vid larm.



Den externa larmgången ska anslutas till plint 1, plint 2 och plint 3, se bild [Kapitel 7.2.2 "Elinstallation"](#) på sidan 54.

Beakta följande:

- Spänningsfri kontakt (relä)
- max. extern spänning: 230 V, AC/DC, max. 3 A.
- Reservmeddelande: Sluten/öppen kontakt ca. 500 ms



Bild 62: *Konfiguration: [Larmrelä]*

Fabriksinställning: Aktiv vid larm (ingen bock satt)

[Ställa in Larmrelä]:

1. ▶ [Öppna huvudmenyn]: [Kapitel 8.5 "Huvudmeny"](#) på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: [Kapitel 8.8 "Konfiguration"](#) på sidan 98
3. ▶ Bläddra till alternativet [Larmrelä] med hjälp av rullningslistan längst till höger på skärmen.
4. ▶ [Välj Larmrelä].
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: [Larmrelä]
5. ▶ Välj valfältet "avaktiverat vid larm" om så önskas.
(larmutgången är "öppen" vid larm)
⇒ Valfältet "avaktiverat vid larm" markeras ✓.
6. ▶ [Tryck på Fortsätt-knappen] .
⇒ Skärmbilden med frågan om "Pumpstopp" öppnas.
7. ▶ Markera fältet "Visa pumpstopp" om så önskas.
⇒ Öppna valfältet "Visa pumpstopp" markeras ✓.
8. ▶ Tryck på knappen .
⇒ Inställningen sparas och skärmen återgår till konfigurationsöversikten.
9. ▶ Tryck på knappen för att återgå till [huvudmenyn].
10. ▶ Tryck på knappen för att återgå till [Driftindikering].

8.8.10 Doseringskemi

Under menyposten "Doseringskemi" kan en beteckning på den kemiska doseringslösningen matas in. Denna beteckning visas sedan på skärmen.

Vidare kan en sammankoppling med en intern databank för Ecolab kemikalier ske. När en kemikalie från den databanken har valts visas kemikalins namn på skärmen och samtidigt uppges ett lämpligt underhållsintervall. I sådana fall kan även, när kemikalins namn, efter byta av förpackning har matats in, indikeras om materialet i pumphuvudet lämpar sig för den nya kemikalien.



Bild 63: *Konfiguration: [Doseringskemi]*

Fabriksinställning: Ingen uppgift

Följande alternativ kan väljas:

- ☞ "Inga uppgifter om en doserkemi" på sidan 113
- ☞ "Manuell inmatning (Manuell)" på sidan 114
- ☞ "Välja kemisk lösning i en inbyggd databank" på sidan 115

Inga uppgifter om en doserkemi

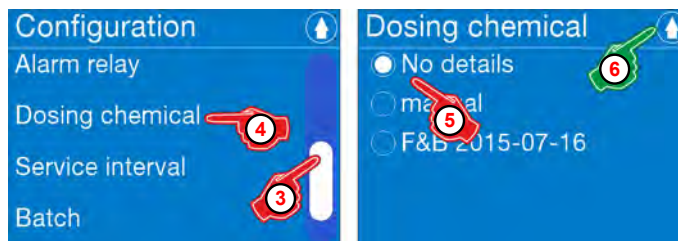


Bild 64: *Konfiguration: Doserkemi - ingen uppgift*

[Ställ in Ingen uppgift]:

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ☞ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ☞ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Bläddra till alternativet [doserkemi] med hjälp av rullningslistan längst till höger på skärmen.
4. ➤ Gå till konfigurationsmenyn [och välj doserkemi].
⇒ Skärmen växlar till inställningsskärmen för doserkemi.
5. ➤ Alternativ: [Välj Ingen uppgift]
6. ➤ Tryck på knappen .
⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till konfigurationsöversikten igen.
7. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [huvudmenyn].
8. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [Driftsindikering].

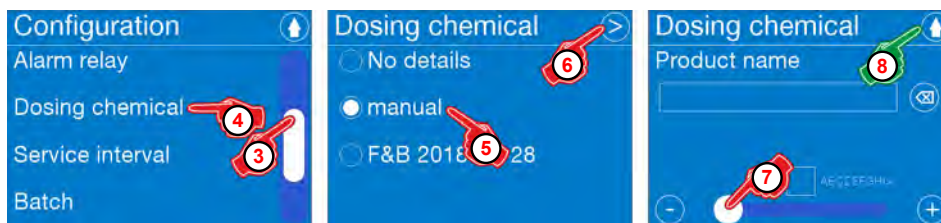
Manuell inmatning (Manuell)


Bild 65: Konfiguration: Doserkemi - Manuell

[Ställ in Manuell]:

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Bläddra till alternativet [doserkemi] med hjälp av rullningslisten längst till höger på skärmen.
4. ▶ [Välj doserkemi].
⇒ Skärmen växlar till inställningsskärmen för [doserkemi].
5. ▶ Alternativ: "Välj Manuell"
6. ▶ [Tryck på knappen Fortsätt] >.
⇒ Skärmen växlar till inställningsskärmen för [produktnamn].
7. ▶ Skriv in doserkemins namn med hjälp av rullningslisten, se:
↪ "Rullningslistor, alternativfält, valfält, inmatning av siffror och text" på sidan 62 för en närmare beskrivning.
8. ▶ Tryck på knappen ⬆.
⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till konfigurationsöversikten igen.
9. ▶ Tryck på knappen ⬆ för att återvända till [huvudmenyn].
10. ▶ Tryck på knappen ⬆ för att återvända till [Driftsindikering].

Välja kemisk lösning i en inbyggd databank



Den här funktionen kan bara väljas om en databank har laddats till pumpen. Denna databank indikeras i så fall av en symbol  på driftskärmbilden. Kontakta Ecolabs kundtjänst om du vill installera en databank.

När databanken har installerats kan den tillförda kemiska lösningen konfigureras. Detta påverkar bland annat även serviceintervallen. Je aggressivare en kemisk lösning inverkar på de material som används i pumpen (konstant bruk), desto oftare måste service utföras.

Om man väljer en doseringskemi från den inbyggda databanken sker inställningen av serviceintervall automatiskt:

↳ Kapitel 8.8.11 "Underhållsintervall" på sidan 116 .



OBS!

Om doseringskemin inte är kompatibel med pumpens parkoppling av material visas den kemiska lösningens namn i rött på driftskärmbilden!

Kontakta Ecolabs kundtjänst om pumpen inte visar några andra alternativ än "Ingen uppgift" och "Manuell" fast en databank ska användas. Nedanstående beskrivning gäller en tänkbar variant med databank.

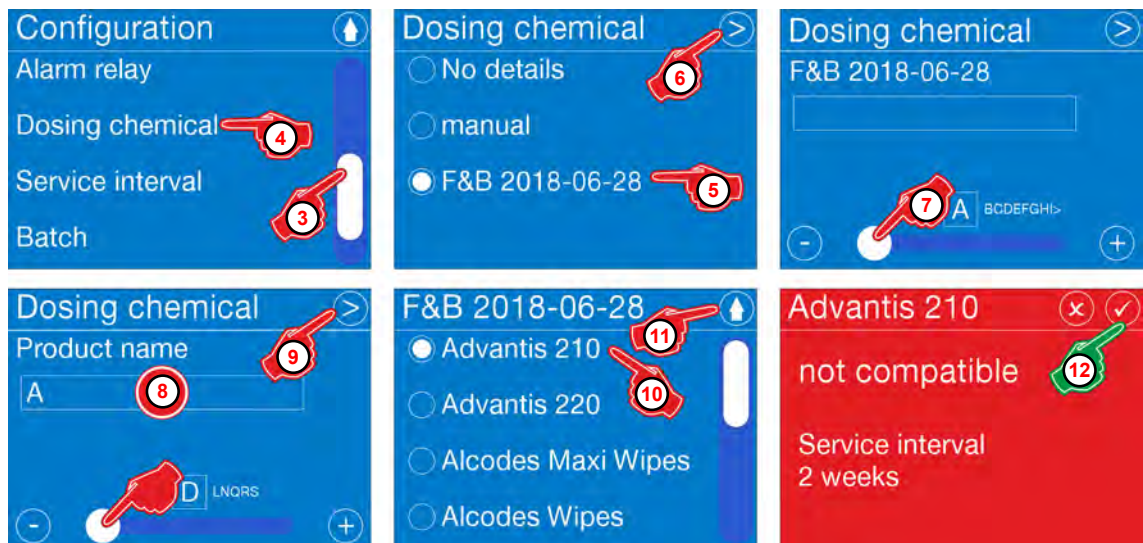


Bild 66: *Konfiguration: Doseringkemi - från databanken*

Fabriksinställning: Ingen databank har installerats

8.8.11 Underhållsintervall

Här kan du ange efter vilken tid en påminnelse om service ska visas på skärmen.

**OBS!**

För kemiska lösningar som hämtas ur databanken har uppgifter gällande den kemiska lösningens kompatibilitet med pumpens material sparats, och det motsvarande serviceintervallet visas automatiskt. Om en egen kemisk lösning definieras eller ställs in måste dess kompatibilitet med de pumpmaterial som anges på informationsskärmen testas. Ställ sedan in ett lämpligt serviceintervall.

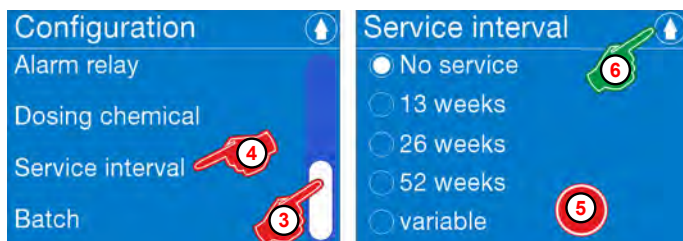




Bild 67: *Konfiguration: [Underhållsintervall]*

Fabriksinställning: utan service**[Välj serviceintervall]:**

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Gå till menyposten [Serviceintervall] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ▶ [Välj Serviceintervall]:
5. ▶ Välj önskat serviceintervall:
Följande intervall kan ställas in:
 - utan service
 - 13 veckor = en gång i kvartalet
 - 26 veckor = en gång om halvåret
 - 52 veckor = en gång om året
 - variabelt = valfri inställning
 ↪ "[Välj / Ställ in Serviceintervall] - [variabel]" på sidan 117
6. ▶ Tryck på knappen  för att återvända till [huvudmenyn].
7. ▶ Tryck på knappen  för att återvända till [Driftsindikering].

[Välj / Ställ in Serviceintervall] - [variabel]



Bild 68: Serviceintervall - variabelt

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Använd rullningslistan längst till höger på skärmen för att gå till och välja inställningen [Serviceintervall].
4. ▶ "Välj variabel".
⇒ Valfältet "variabel" markeras.
5. ▶ [Tryck på knappen Fortsätt] > .
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Serviceintervall" / "veckor".
6. ▶ Ange antalet veckor med hjälp av rullningslistan.
7. ▶ Tryck på knappen ⬆️ .
⇒ Alla inställningar sparas och skärmen växlar till konfigurationsöversikten igen.
8. ▶ Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till [huvudmenyn].
9. ▶ Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till [Driftsindikering].

8.8.12 Beskickning


När beskickningsläget är aktiverat skickas en startsignal till terminal 24 och 21 (↪ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54). Beskickningen pågår tills en på förhand definierad mängd (se ↪ "[Ställ in Beskickning] - [Startparti]" på sidan 120) eller en motsvarande koncentration (↪ "[Ställ in Beskickning] - [Partikoncentration]" på sidan 121) har uppnåtts.



Anslut den potentialfria kontakten till motsvarande ingång och jorda.




- **Anslut ingen extern spänning!**
- Potentialfri kontakt (relä)

Eine Chargendosierung kann wie folgt abgebrochen werden:

- Deaktivieren der Dosierfreigabe
- Ausschalten der Pumpe
- Schaltfläche  für 5 Sekunden drücken



Während einer Chargendosierung sind folgende Schaltflächen ausgeblendet.

-  "Menü"
-  "Test"
-  "Service"



In der Einstellung "Charge → Erstarsatz" wird bei ansteigendem Signal am Chargen-Eingang die eingestellte Menge mit der eingestellten Dosierleistung abgearbeitet.

Bei Deaktivierung der Dosierfreigabe oder im Fall eines Alarms bei niedrigem Füllstand wird die Charge unterbrochen. Bei erneuter Freigabe der Dosierung oder bei Quittierung des Alarms wird die anfängliche Dosierung fortgesetzt.

In der Einstellung "Charge → Ansatzkonzentration" wird bei ansteigendem Signal am Chargen-Eingang durch die Einstellung einer Konzentration in einer bestimmten Menge und der zur Verfügung stehenden Dosierzeit die Dosierleistung berechnet.

In beiden Fällen wird die Charge abgearbeitet und anschließend auf ein nächstes Ereignis am Chargen-Eingang (Übergang 0->1) gewartet.

**OBS!**

Funktionen [Beskickning] har högre prioritet än andra driftsätt.

När driftsättet [Beskickning] aktiveras raderas de impulser som sparats i driftsättet [Impuls] av säkerhetsskäl!

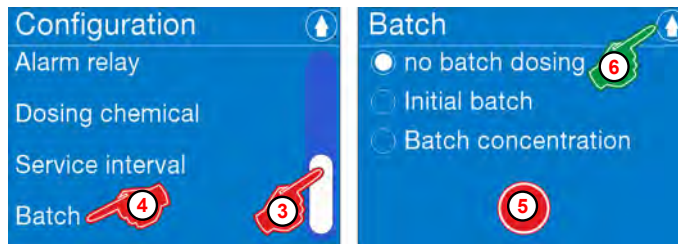


Bild 69: *Konfiguration: [Beskickning]*

Fabriksinställning: ingen batchdosering

[Välja Beskickning]:

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Beskickning] med hjälp av rullningslisten på skärmen.
4. ➤ [Välj Beskickning].
5. ➤ Välj önskat beskickningsläge:
Följande beskickningslägen kan väljas:
 - ↪ "[Ställ in beskickning] - [ingen beskickningsdoser]" på sidan 119
 - ↪ "[Ställ in Beskickning] - [Startparti]" på sidan 120
 - ↪ "[Ställ in Beskickning] - [Partikoncentration]" på sidan 121
6. ➤ Tryck på knappen för att återvända till menyn [Konfiguration].
7. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [huvudmenyn].
8. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [Driftindikering].

[Ställ in beskickning] - [ingen beskickningsdoser]

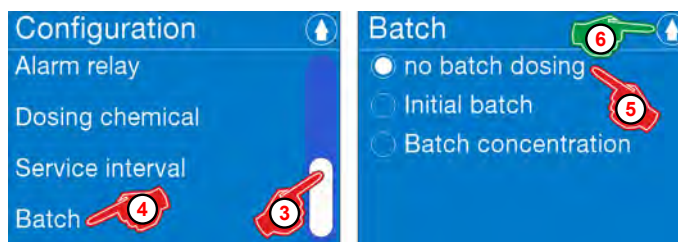


Bild 70: *Beskickning - [ingen beskickningsdoser]*

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Beskickning] med hjälp av rullningslisten på skärmen.
4. ➤ [Välj Beskickning].
 ⇒ Skärmen växlar till skärmen för val av [beskickning.]
5. ➤ [Välj ingen beskickningsdoser].
 ⇒ Valfältet "ingen beskickningsdoser" markeras.
6. ➤ Tryck på knappen för att återvända till menyn [Konfiguration].
7. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [huvudmenyn].
8. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [Driftsindikering].

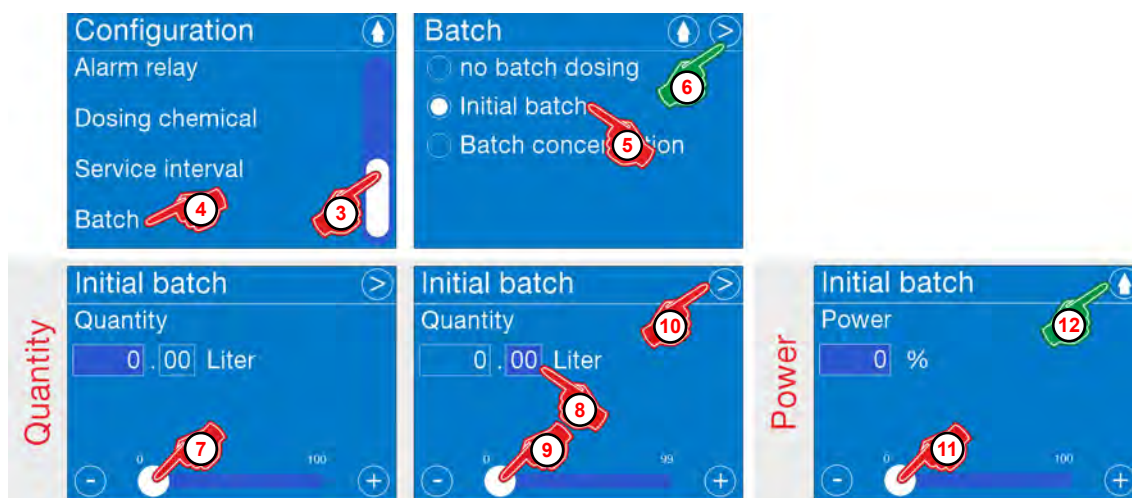
[Ställ in Beskickning] - [Startparti]

Bild 71: Beskickning - [Startparti]

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Gå till menyposten [Beskickning] med hjälp av rullningslisten på skärmen.
4. ▶ [Välj Beskickning].
⇒ Skärmen växlar till skärmen för val av [beskickning.]
5. ▶ "Välj Startparti".
⇒ Valfältet "Startparti" markeras.
6. ▶ [Tryck på knappen Fortsätt] >.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Startparti" / "mängd".
7. ▶ Mata in volymen i liter (heltal) med hjälp av rullningslisten.
8. ▶ "Gå till decimaltalsfältet för volym".
9. ▶ Mata in volymen i liter (decimaltal) med hjälp av rullningslisten.
10. ▶ Tryck på knappen > Fortsätt.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Startparti" / "effekt".
11. ▶ Ange effekten i procent (%) med hjälp av rullningslisten.
12. ▶ Tryck på knappen 🔒.
⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till beskickningsöversikten.
13. ▶ Tryck på knappen 🔒 för att återvända till menyn [Konfiguration].
14. ▶ Tryck på knappen 🔒 för att återvända till [huvudmenyn].
15. ▶ Tryck på knappen 🔒 för att återvända till [Driftsindikering].

[Ställ in Beskickning] - [Partikoncentration]

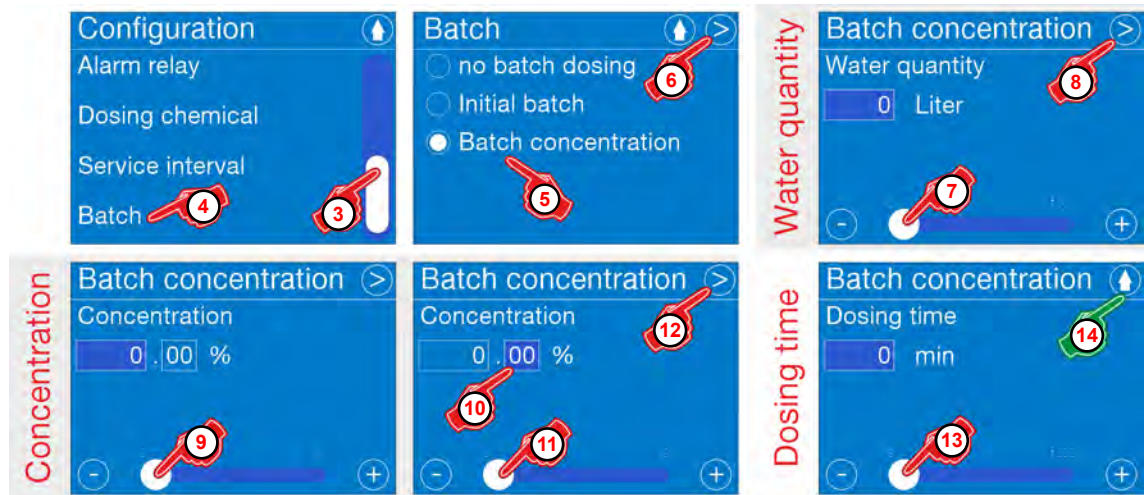


Bild 72: Beskickning - [Startparti]

1. [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. Gå till menyposten [Beskickning] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. [Välj Beskickning].
⇒ Skärmen växlar till skärmen för val av [beskickning.]
5. "Välj Partikoncentration".
⇒ Valfältet "Partikoncentration" markeras.
6. [Tryck på knappen Fortsätt] >.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Partikoncentration" / "vattenvolym".
7. Ange volymen i procent (%) med hjälp av rullningslistan.
8. [Tryck på knappen Fortsätt] >.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Partikoncentration" / "koncentration".
9. Ange koncentrationen i procent (%) med hjälp av rullningslistan.
10. "Gå till decimaltalsfältet" för koncentration .
11. Mata in koncentrationen i procent (%) (decimaltal) med hjälp av rullningslistan.
12. [Tryck på knappen Fortsätt] >.
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Partikoncentration" / "dosertid".
13. Ange dosertiden i minuter med hjälp av rullningslistan.
14. Tryck på knappen ⬆️.
⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till beskickningsöversikten.
15. Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till menyn [Konfiguration].
16. Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till [huvudmenyn].
17. Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till [Driftsindikering].

8.8.13 Förpackningsstorlek

När ett värde >0 ställs in på "Förpackningsstorlek", visas i driftskärmbilden istället för tomvaktsymbolen (Bild 73 , **A**) en behållaresymbol **B**.

Värdet uppger då fyllnadsvolymen på den insatta behållaren. Utgående från det senaste förpackningsbytet indikeras en beräknad fyllnadsnivå i behållaren.



Funktionen kan inte användas om ett Bluetooth-kretskort har installerats i pumpen!



Bild 73: *Konfiguration* [Förpackningsstorlek]

Fabriksinställning: Ingen inställning

[Ställ in Förpackningsstorlek]:

1. ➤ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Förpackningsstorlek] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ➤ [Välj Förpackningsstorlek].
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: [Förpackningsstorlek]
5. ➤ Mata in volymen i liter (heltal) med hjälp av rullningslistan.
6. ➤ Gå till decimaltalsfältet för volym i milliliter.
7. ➤ Ange millilitervärdet med hjälp av rullningslistan.
8. ➤ Tryck på knappen .
⇒ Inställningen sparas och skärmen återgår till konfigurationsöversikten.
9. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [huvudmenyn].
10. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [Driftindikering].
⇒ Dunksymbolen (Bild 73 , **B**) visas som ny indikeringssymbol för fyllnadsnivån.

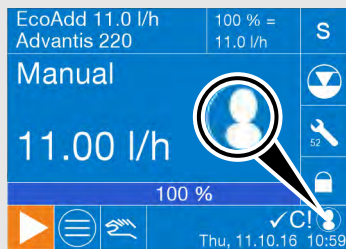
8.8.14 Flödesmätare



Om en flödesmätare har anslutits till pumpen för doseringskontroll kan du välja hur de inkommande impulserna ska bearbetas (beroende på inställningarna i undermenyposterna).

För att montera OGM^{PLUS} kopplar du enheten från elnätet och ansluter den till terminalerna 10-13, se illustrationen i [☞ "\[Flow\] Doseringsövervakning - ovalhjulräknare OGM^{PLUS}"](#) på sidan 57 .

Kontrollera förbindelsen till flödesmätare:



För att du ska kunna kontrollera om ett passande flödesmätare (typ (OGM^{PLUS}) har anslutits till doseringspumpen visas symbolen för flödesmätare (OGM^{PLUS} = oval gear meter) på driftsindikerings-skärmen när flödesmätare har detekterats av systemet.



För att systemet ska kunna identifiera OGM^{PLUS} måste pumpen kopplas från elnätet när flödesmätaren har anslutits, och sedan kopplas in igen så att pumpen startar om.

Funktionen Flödesmätare frisätts automatiskt under posten Konfiguration i pumpmenyn, och funktionerna Doseringsregulator och Doseringsövervakning kan väljas.



Nach dem Anschließen und der Erkennung des OGM Plus in der Pumpensoftware muss eine Kalibrierung der Pumpe zusammen mit dem OGM durchgeführt werden um das Verhältnis zwischen Pumpenleistung und ermittelten OGM Impulsen festzulegen ([☞ Kapitel 8.9 "Kalibrierung"](#) på sidan 136).

Dieses Verhältnis wird im Menüpunkt Info auf Seite 2 angezeigt ([☞ Kapitel 8.11 "Information"](#) på sidan 139), bei nicht durchgeführter Kalibrierung steht hier 0 ml/Impuls. Zudem wird eine notwendige Kalibrierung im Display mit Symbol C! angezeigt ([☞ Kapitel 8.3 "Så här kan skärmen se ut under pågående drift \(exempel\)"](#) på sidan 64), nach Durchführung der Kalibrierung verschwindet dieses Symbol wieder.

Der Austausch des OGM wird in der Pumpensoftware nicht automatisch erkannt. Bei OGM Tausch muss eine erneute Kalibrierung der Pumpe mit dem neuen OGM erfolgen!

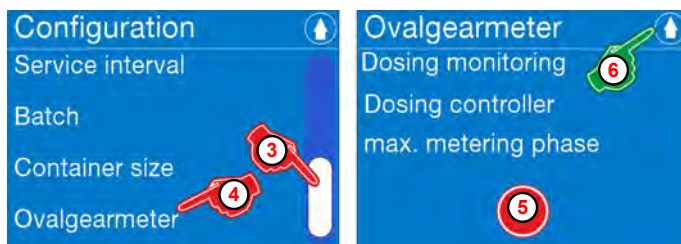
[Välj Ovalhjulsräkneverk]

Bild 74: "Konfiguration" [Ovalhjulsräkneverk]

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Gå till menyposten [Ovalhjulsräkneverk] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ▶ [Välj Ovalhjulsräkneverk].
⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: [Ovalhjulsräkneverk]
5. ▶ [Välj Ovalhjulsräkneverk].
Följande alternativ kan väljas:
 - ↪ "Doserövervakning" på sidan 125
 - ↪ "Doserregulator" på sidan 126
 - ↪ "Maximal doserfas" på sidan 127
 - ⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: [Ovalhjulsräkneverk]
6. ▶ Tryck på knappen .
⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till konfigurationsöversikten.
7. ▶ Tryck på knappen för att återvända till [huvudmenyn].
8. ▶ Tryck på knappen för att återvända till [Driftsindikering].

Doserövervakning

När du aktiverar funktionen "doserövervakning" visas ett larm på pumpskärm om ett justerbart genomflödesvärde understigs. Du kan dessutom välja om pumpen ska stoppas av larmet eller inte. Anvisning: Menyposten "doserövervakning" kan bara väljas om ett ovalhjulräkneverk har anslutits till den härför avsedda ingången (se ↪ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54).



Fabriksinställning: utan doserövervakning

Välja [doserövervakning]:

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Ovalhjulräkneverk] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ➤ [Välj Ovalhjulräkneverk]
 - ⇒ Skärmen växlar till skärmen för val av [Ovalhjulräkneverk].
5. ➤ [Välj doserövervakning].
 - ⇒ Skärmen växlar till skärmen för val av [doserövervakning].
6. ➤ Markera fältet "med doserövervakning" om funktionen ska tillämpas.
7. ➤ [Tryck på knappen Fortsätt] >.
 - ⇒ Skärmen "doserövervakning" / "Stoppa pumpen" / "Mängd" öppnas.
8. ➤ Markera fältet "stoppa pumpen" om funktionen ska tillämpas.
9. ➤ [Tryck på knappen Fortsätt] >.
 - ⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Doserövervakning" / "Övervakningstid".
10. ➤ Ange minuterna i heltal med hjälp av rullningslistan.
11. ➤ Gå till decimaltalsfältet för inmatning av sekunder.
12. ➤ Ange antalet sekunder med hjälp av rullningslistan.
13. ➤ [Tryck på knappen Fortsätt] >.
 - ⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: "Doserövervakning" / "Avvikelse".
14. ➤ Ange avvikelsen i procent (%) med hjälp av rullningslistan.
15. ➤ Tryck på knappen ⬆.
 - ⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar till konfigurationsöversikten.
16. ➤ Tryck på knappen ⬆ för att återvända till [huvudmenyn].
17. ➤ Tryck på knappen ⬆ för att återvända till [Driftsindikering].

Doserregulator

Med funktionen "doserregulator" mäts den tillförda mängden av doserövervakningens ovalhjulräkneverk. Om den uppmätta genomflödesmängden inte motsvarar pumpens inställda värde för dosermängd anpassas pumpens doserhastighet automatiskt av en regleralgoritm.



Menyposten "doserregulator" kan bara väljas om ett ovalhjulräkneverk har anslutits till den härför avsedda ingången (se ↪ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54).

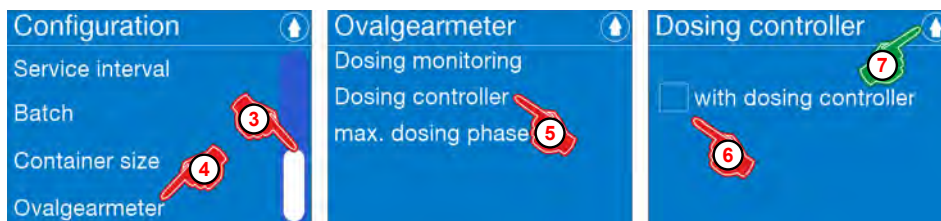


Bild 75: *Konfiguration: Doseregulator*

Fabriksinställning: utan doseregulator

[Välja doseregulator]:

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Ovalhjulräkneverk] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ➤ [Välj Ovalhjulräkneverk]
 - ⇒ Skärmen växlar till skärmen för val av [Ovalhjulräkneverk].
5. ➤ [Välj doseregulator].
 - ⇒ Skärmen växlar till inställningsläget för: [Doseregulator]
6. ➤ Markera fältet "Med doseregulator" om funktionen ska tillämpas.
 - ⇒ Valfältet "med doseregulator" markeras .
7. ➤ Tryck på knappen .
 - ⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till konfigurationsöversikten.
8. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [huvudmenyn].
9. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [Driftsindikering].

Maximal doserfas

Den maximala doserfasen bestämmer det övre gränsvärdet för doserslagtid i sekunder efter att pumpen växlar till lägena Slag/Paus.



Om doserpumpen används tillsammans med ett ovalhjulräkneverk för doserövervakning får pumpens doserhastighet inte vara lägre än ovalhjulräkneverkets startgräns, eftersom en exakt doserövervakning i så fall inte längre kan ske.

Pumpens doserslagtid definieras med hjälp av inställningen för dosereffekt (ju mindre dosereffekt desto längre doserslagtid).

Det innebär att: När det övre gränsvärdet för max. doserfas fastläggs fixeras samtidigt även det lägre gränsvärde för dosereffekt i l/h efter vilket pumpen växlar till läget Slag/Paus.

Om pumpens dosereffekt reduceras så pass att det inställda gränsvärdet för max. doserfas överstigs växlar pumpen automatiskt till läget Slag/Paus.

Detta garanterar att doserslagtiden inte kan överstiga det inställda gränsvärdet, vilket innebär att pumpens doserhastighet inte kan justeras till ett kritiskt värde under genomflödesvaktens detekteringsområde.

Rekommenderad inställning för max. doserfas

Pumpens max. dosereffekt [l/h]	5	11	30	50	120
Rekommenderad max. doserfas [sek.] vid drift med ovalhjulräkneverk	1,2	2,7	0,7	1,4	0,7
Dosereffekt [l/h] vid rekommenderad max doserfas (ca- värdet beroende på kalibreringen)	1,2	1,3	13	12	45
Startgräns ovalhjulräkneverk [l/h]	1,25	1,25	12	12	45

Fabriksinställning för max. doserfas: 30 sek.

8.8.15 Slagsignal

Via doseringsmängd- eller slagsignalutgången kan en signal för helt genomfört doseringsslag eller en definierad doseringsmängd överlämnas till en överordnad styrning. Under menypunkten "Slagsignal" kan bestämmas vilka villkor som krävs för en sluten kontakt på doseringsmängdutgången (Pin 4 + 5 på kopplingsplinten för styrningsin- och utgångar, ↻ "Översikt anslutningstilldelning" på sidan 55).

Välj slagsignal

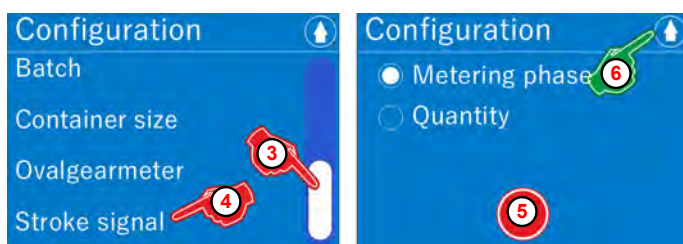





Bild 76: "Configuring the" [stroke signal]

1. ▶ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Gå till menyposten [Slagsignal] med hjälp av rullningslistan.
4. ▶ [Välj slagsignal].
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: [Slagsignal]
5. ▶ Välj respektive slagsignal.
Valbara är:
↪ "Doseringsfas" på sidan 128
↪ "Mängd" på sidan 129
6. ▶ Tryck på knappen .
⇒ Inställningen sparas och skärmen återgår till konfigurationsöversikten.
7. ▶ Tryck på knappen  för att återgå till [huvudmenyn].
8. ▶ Tryck på knappen  för att återgå till [Driftindikering].

Doseringsfas

Med "Doseringsfas" aktiveras utgången för doseringsmängden parallellt med sugslagetets varaktighet (utgången är inaktiv under doseringsslaget, utgången är aktiv under sugslaget). En signal skickas därför ut efter varje fullständigt utförd doseringsslag.

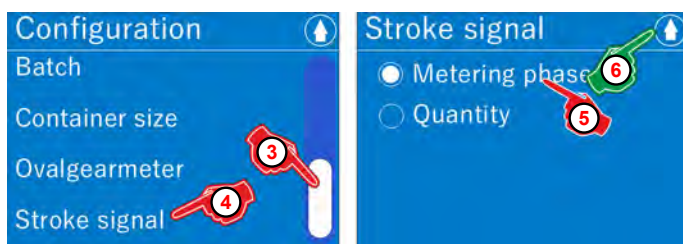





Bild 77: "Configuring the" [metering phase]

1. ▶ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Gå till menyposten [Slagsignal] med hjälp av rullningslistan.
4. ▶ [Välj slagsignal].
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: [Slagsignal]
5. ▶ [Välj doseringsfas].
⇒ Doseringsmängdutgången aktiveras parallellt med längden för doseringsslaget.
6. ▶ Tryck på knappen .
⇒ Inställningen sparas och skärmen återgår till konfigurationsöversikten.
7. ▶ Tryck på knappen  för att återgå till [huvudmenyn].
8. ▶ Tryck på knappen  för att återgå till [Driftindikering].

Mängd

Vid "Mängd" aktiveras efter dosering av en förutbestämd mängd i ml doseringsmängdutgången under 160 ms. Inställningsområde: 0- 10 000 ml



Funktionen kan inte användas om enheten "Gallon" har valts under konfiguration / enhet. ↪ Kapitel 8.8.5 "Enhet" på sidan 106



Bild 78: "Configuring the" [volume]

1. ➤ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Slagsignal] med hjälp av rullningslistan.
4. ➤ [Välj slagsignal].
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsläget för: [Slagsignal]
5. ➤ [Välj Mängd].
6. ➤ [Tryck på Fortsätt-knappen] ➤.
⇒ Skärmbilden växlar till "Slagsignal" / "Mängd".
7. ➤ Uppge heltalet för Mängd i milliliter (ml) med hjälp av rullningslistan.
8. ➤ Välj decimaltalet.
9. ➤ Ställ decimaltalet för värdet med hjälp av rullningslistan
⇒ Efter dosering av den förutbestämda mängden i ml doseringsmängdutgången under 160 ms.
10. ➤ Tryck på knappen .
⇒ Inställningen sparas och skärmbilden återgår till inställningen [Slagsignal].
11. ➤ Tryck på knappen .
⇒ Inställningen sparas och skärmen återgår till konfigurationsöversikten.
12. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [huvudmenyn].
13. ➤ Tryck på knappen för att återgå till [Driftindikering].



Vid inställningskonfigurationer där tidsintervallet mellan två aktiveringar är mindre än aktiveringstiden på 160 ms, ignoreras alla ytterligare, inkommande aktiveringsimpulser tills aktiveringstiden har gått ut.

8.8.16 Degas

Uppbyggnad avgasningssystem

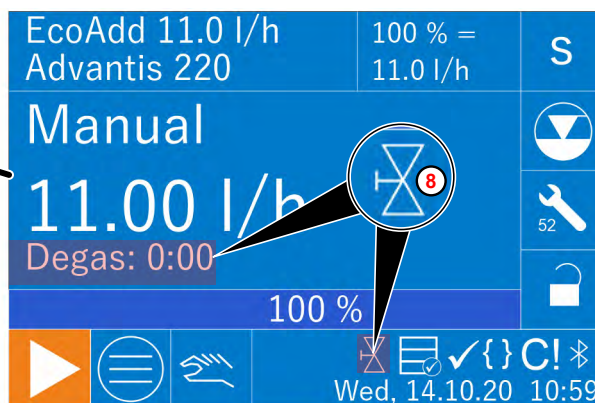
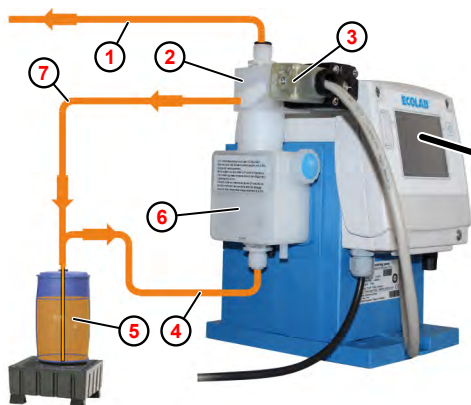


Bild 79: Uppbyggnad [Degas]

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ① Doseringsledning | ⑤ Doseringsbehållare |
| ② Degasventil | ⑥ Pumphuvud |
| ③ Anslutningskabel Degas med kontakt | ⑦ Återföringsledning |
| ④ Sugledning | ⑧ Skärmindikering Degas EcoAdd installerad / upptäckt |

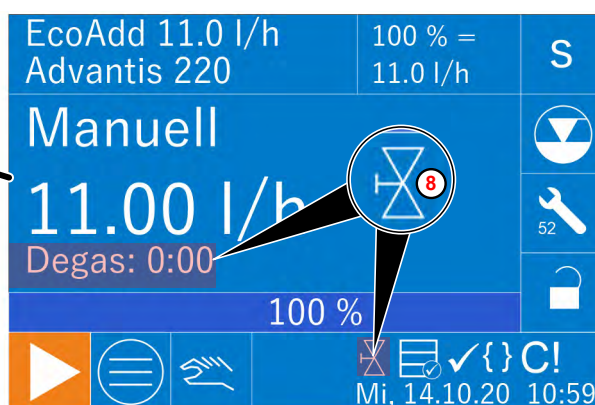
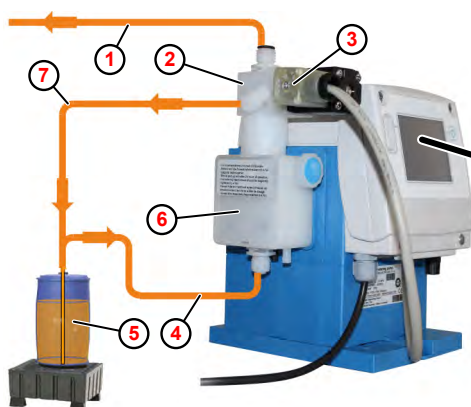


Bild 80: Uppbyggnad [Degas]

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ① Doseringsledning | ⑤ Doseringsbehållare |
| ② Degasventil | ⑥ Pumphuvud |
| ③ Anslutningskabel Degas med kontakt | ⑦ Återföringsledning |
| ④ Sugledning | ⑧ Skärmindikering Degas EcoAdd installerad / upptäckt |

Funktionssätt

Degas EcoAdd består av avgasningsventilen (Bild 79 , ②) och anslutningskabeln med kontakten ③ .

Med Degas EcoAdd blir det möjligt att vid hantering av gasutsöndrande ämnen med regelbundna intervaller genomföra automatiska avgasningar. Avgasningsventilen kan monteras direkt på pumpens tryckventil och styrs av en i doseringspumpen integrerad programvara.



Degas funktionen bara väljas i konfigurationsbilden om respektive Degasventil har kopplats in (Plug- and Play funktion). När Degasfunktionen har aktiverats visas i pumpskärmbilden en ventilsymbol (8). Om det inte sker ska den elektriska installationen kontrolleras (☞ "Anslut Degas -kabeln till pumpen." på sidan 133).



När pumpstyrningen aktiverar ett avgasningsintervall, öppnas Degasventilen och pumpen transporterar det med gasbubblor blandade mediet via återföringsledningen (7) tillbaka till doseringsbehållaren (5). Respektive intervalltider för öppnings- och stängningsfaser samt antal slag per avgasningsintervall kan väljas fritt via pumpmenyn. Vid stängd avgasningsventil transporteras doseringskrav direkt in i doseringsledningen.

Tillgängliga instruktioner:

För Degasventilen finns en egen omfattande beskrivning för montering och installation.



Använd den nedanstående länken för att ladda ned bruksanvisningen med en dator, surfplatta eller Smartphone. Alternativt kan du läsa av QR-koden på bilden.

I leveransen av Degasventilen ingår en kortbeskrivning:
Kort-bruksanvisning (KBA) (Artikelnr. MAN049399):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN049399_KBA_Degas_EcoAdd.pdf



Den fullständiga instruktionen finns här:
Bruksanvisning EcoAdd (Artikelnr. MAN048757):
<https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/MAN048757-Degas-EcoAdd.pdf>

- Personal: ■ Fackutbildad personal
 ■ Servicepersonal
- Skyddsutrustning: ■ Skyddshandskar
 ■ Skyddsglasögon

**FARA**

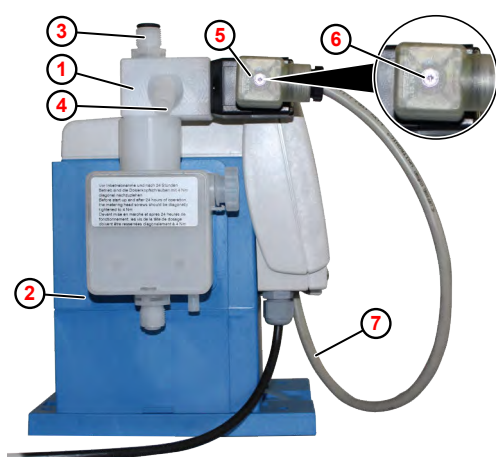
Icke fackmässigt utförda installationsarbeten kan leda till materiella och kroppsskador.

Installationsarbeten får endast utföras av auktoriserad och utbildad fackpersonal enligt de gällande lokala föreskrifterna. Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier. Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för det doseringsmedium som används.

**OBS!**

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg kan leda till materiella skador. **Använd endast lämpliga verktyg.**



- ① Degas EcoAdd
- ② EcoAdd pump
- ③ Anslutning doseringsledning
- ④ Återföringsanslutning
- ⑤ Magnetventil
- ⑥ Kontakt anslutningskabel med kontaktskruvkoppling
- ⑦ Degas anslutningskabel till pumpen

1. ► Montera avgasningsventilen ① på pumpens tryckventil.
2. ► Anslut doseringsledningen till avgasningsventilens tryckventil ③.
3. ► Anslut återföringsledningen till återföringsanslutningen ④ och för den tillbaka till doseringsmedelsbehållaren.
4. ► Sätt avgasningsventilens anslutningskontakt med plattätningen ⑥ på magnetventilen ⑤ och skruva fast den.

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!**

Kontrollera att anslutningskabelns kontakt ⑥ har monterats med respektive packning och har skruvats fast hårt! Kontakten kan bara monteras i en position.

5. ► Koppla pumpens anslutningskabel ⑦ på pumpens kretskort (se ↗ "Anslut Degas-kabeln till pumpen." på sidan 133).
6. ► Koppla membrandoseringspumpens nätkontakt till strömförsörjningen.

Anslut Degas -kabeln till pumpen.

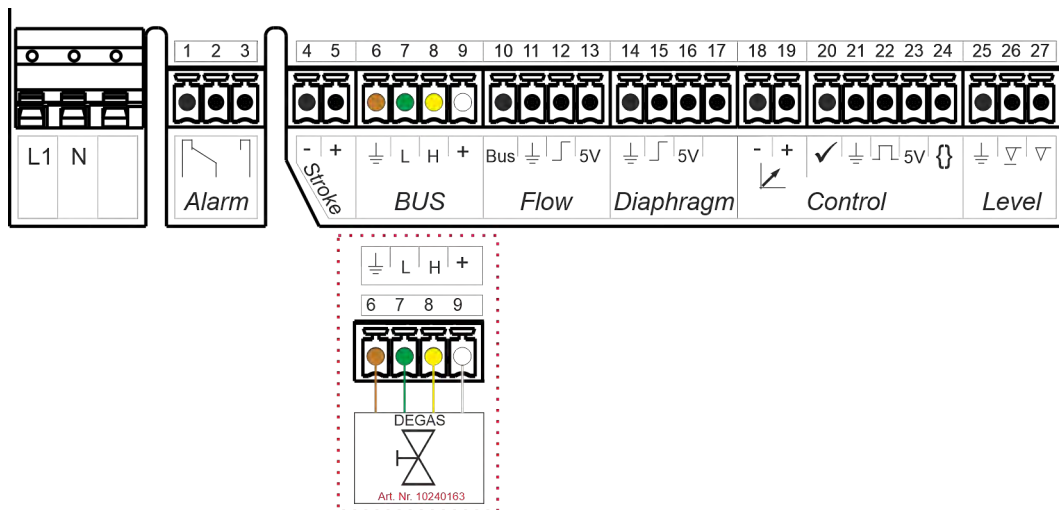


Bild 81: Anslutningstilldelning Degas EcoAdd



Anslutning av Degas EcoAdd sker på platinen på den med "BUS" märkta anslutningen (klämmor 6-9).

1. Skilj pumpen från strömförsörjningen.
2. Demontera kopplingslådans lock.
3. Anslut den bruna kabeln till klämman 6 (GND \perp).
4. Anslut den gröna kabeln till klämma 7 (CAN L).
5. Anslut den gula kabeln till klämma 8 (CAN H).
6. Anslut den vita kabeln till klämma 9 (24 V).
7. Sätt tillbaka locket på kopplingslådan.



OBS!

Dra åt de fyra skruvarna till huset "för hand" (1 NM).

Se till att denna tätningen på kopplingslådans lock är ren, så att inte läcker.

8. Återställ pumpens strömförsörjning.

Välj / ställ in Degasfunktionen

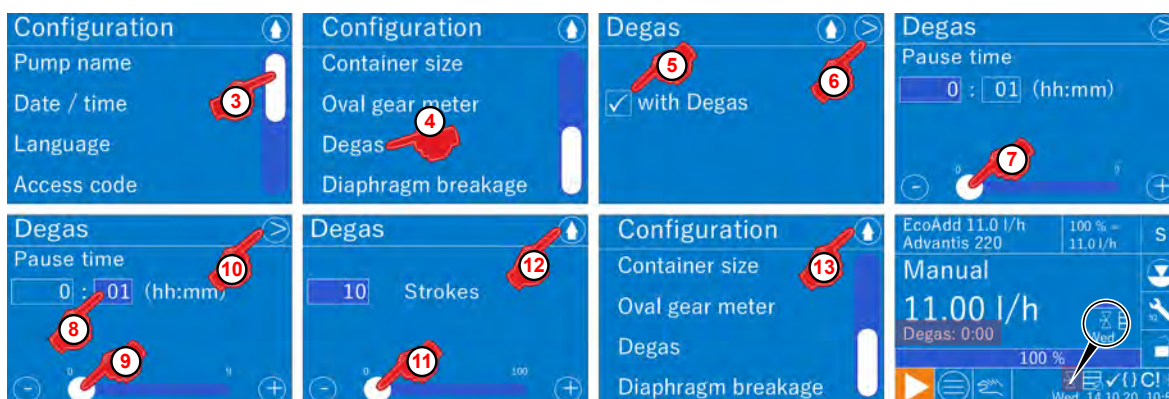





Bild 82: [Degas] Funktion

1. ▶ [Öppna huvudmenyn]: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Gå till menyposten [Degas] med hjälp av rullningslistan.
4. ▶ [Välj Degas].
⇒ Skärmbilden växlar till urvalet [Degas].
5. ▶ Markera fältet "med Degas" om funktionen ska tillämpas.
⇒ Urvalsfältet "med Degas" markeras .
6. ▶ [Tryck på Fortsätt-knappen] >.
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsnivån för "Paustiden".
⇒ Inställningsområdet för timmar [hh] är markerats mörkt och redo för inställningen.
7. ▶ Mata in de önskade timmarna med rullningslistan.
⇒ Därefter kan minutområdet ställas in.
8. ▶ Välj inställningen för minuterna [mm].
⇒ Inställningsområdet markeras mörkt och är redo för inställningen.
9. ▶ Mata in de önskade minuterna med rullningslistan.
10. ▶ [Tryck på Fortsätt-knappen] >.
⇒ Skärmbilden växlar till inställningsnivån för "Slag".
⇒ Inställningsområdet är mörkt och redo för inställningen.
11. ▶ Mata in önskade "Slag" med rullningslistan.
⇒ Alla inställningar för Degasfunktionen är klara och meny kan lämnas via  knappen. ⑫
⇒ Sparar alla inställningar och skärmbilden växlar till konfigurationsöversikten.
12. ▶ Tryck på knappen  för att återgå till [huvudmenyn]. ⑬
13. ▶ Tryck på knappen  för att återgå till [Driftindikering].

8.8.17 Membranbrott

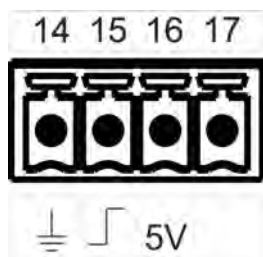
När funktionen "Membranbrott" aktiveras och motsvarande membranbrottsensor kopplas in, upptäcks eventuella defekter på doseringsmembranet automatiskt och visas som larm på skärmen.



Villkor:

- Funktionen kan bara användas om pumpen används med ett pumphuvud i storlek 30 l/h, 50 l/h eller 120l/h med motsvarande membranbrottsensor.
- Välj en lämplig membranbrottsensor ↪ "Pumphuvud 30 l/h och 50 l/h" på sidan 178 , pos. 9 eller ↪ "Pumphuvud 120 l/h [PP]" på sidan 187 , pos. 11, och installera den.

Elanslutning - membranbrottsensor



Elanslutningen görs till moderkortet
 ↪ "[Diaphragm] Membranbrottsvakt" på sidan 57
Följande anslutningar ska kopplas:
 14 = jord (GND)
 15 = membran
 16 = 5 V
 17 = Anod

Aktivera membranbrottsvakt:

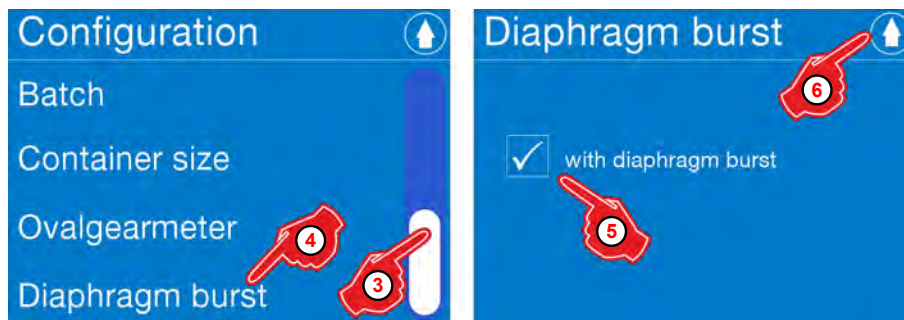


Bild 83: Aktivera membranbrottsvakt

Fabriksinställning: Utan membranbrottsvakt (inte bockad).

1. ➤ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Gå till menyposten [Membranbrott] med hjälp av rullningslistan på skärmen.
4. ➤ [Välj Membranbrott].
 ⇒ Skärmen för förfrågan om "Membranbrott" öppnas.
5. ➤ Välj "med membranbrott" om funktionen ska tillämpas.
6. ➤ Tryck på knappen för att spara inställningen.
 ⇒ Skärmen växlar till översikten: [Konfiguration].
7. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [huvudmenyn].
8. ➤ Tryck på knappen för att återvända till [Driftsindikering].

8.9 Kalibrering

Pumpens [kalibrering] bör göras om efter den första installationen, för att balansera den mot drift och miljöförhållanden på plats. Det korrigerar avvikelser i effektdatan (beroende på t.ex. ledningsareor, mottryck, temperatur). [Kalibreringen] tar ca 2 minuter.

Viktigt för genomförandet av [kalibreringen] ↪ Kapitel 9.4 "Tömning av pumpen" på sidan 154 .

Videolänk



Via den följande länken kan du öppna en video om kalibreringen av EcoAdd.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>

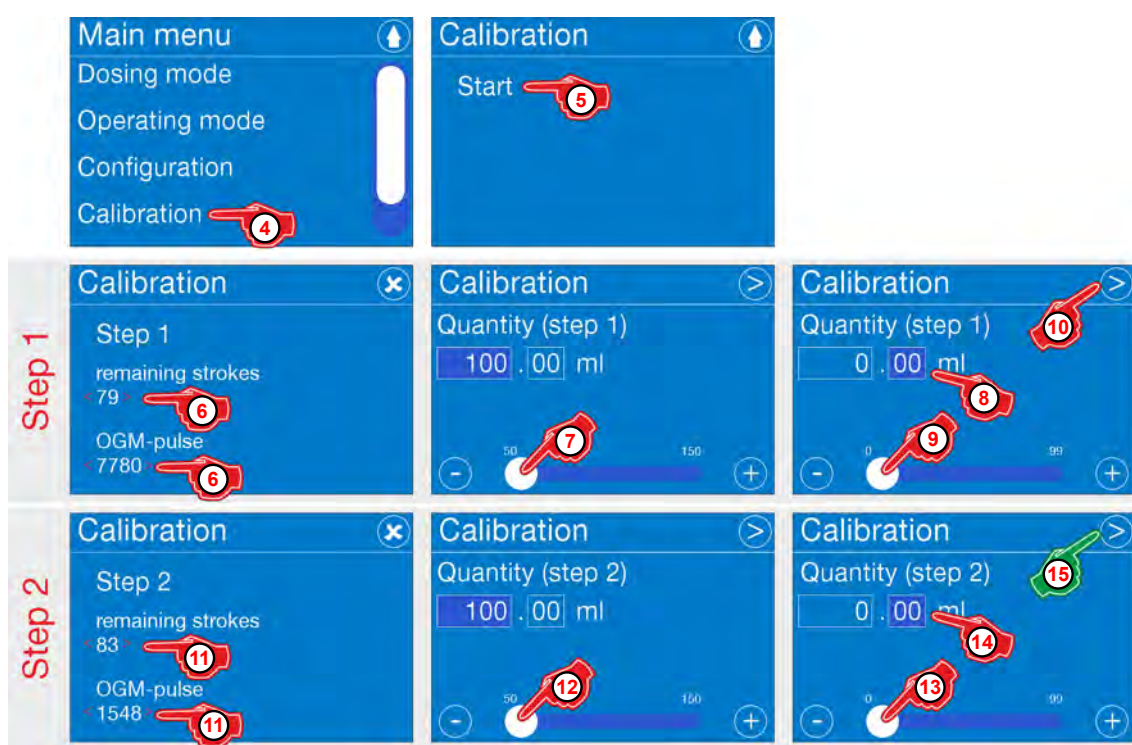



Bild 84: [kalibrering]

[Starta kalibreringen]:

1. ➤ [Öppna huvudmenyn]: ☞ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ➤ [Välj Konfiguration]: ☞ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ➤ Bläddra till alternativet [Kalibrering] med hjälp av rullningslistan längst till höger på skärmen.
4. ➤ [Välj Kalibrering]
 - ⇒ Skärmbilden växlar till [Kalibrering].
5. ➤ "Tryck på Start".
 - ⇒ Skärmen växlar till "Kalibrering steg 1".
6. ➤ Kalibreringens första steg (1) genomförs automatiskt.




I det steget utförs kalibreringen automatiskt. Pumpen utför ett pumpspecifikt antal slag och räknar ned dessa till 0. Samtidigt räknas de utförda ovalhjulsimpulserna (OGM). När rätt antal slag har slutförts stannar pumpen.

7. ➤ Sidan "Kalibrering steg 1" öppnas på skärmen. Mata in volymen i liter (heltal) med hjälp av rullningslistan.
8. ➤ Gå till decimaltalsfältet för volym i milliliter.
9. ➤ Mata in värdet för milliliter (decimaltal) med hjälp av rullningslistan.
10. ➤ [Tryck på Fortsätt]-knappen .
 - ⇒ Skärmen växlar till "Kalibrering steg 2".
11. ➤ "Kalibreringens andra steg (2)" genomförs automatiskt.



Även i detta steg genomförs kalibreringen automatiskt.

12. ➤ Sidan "Kalibrering steg 2" öppnas på skärmen. Mata in volymen i liter (heltal) med hjälp av rullningslistan.
13. ➤ Gå till decimaltalsfältet för volym i milliliter.
14. ➤ Mata in värdet för milliliter (decimaltal) med hjälp av rullningslistan.
15. ➤ [Tryck på Fortsätt]-knappen .
 - ⇒ Inställningen sparas och skärmen växlar tillbaka till driftskärmbilden.

8.10 Driftsdata

Här kan alla driftsdata hämtas som registrerats sedan driftsättningen, eller från och med doseringspumpens senaste återställning. Alla driftsdata sparas i max. 1 år.

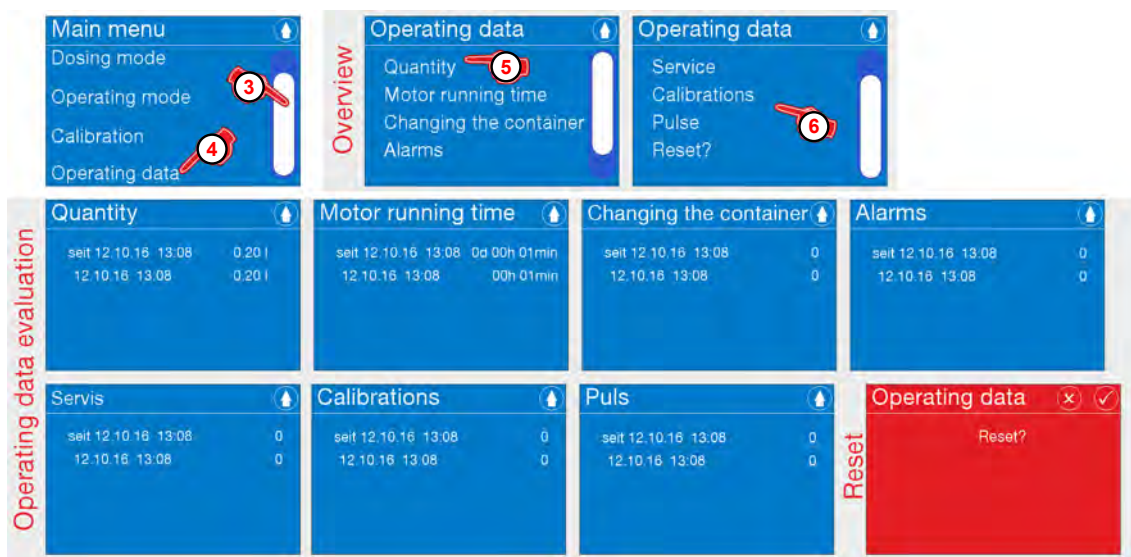


Bild 85: Driftsdata

1. ▶ [Öppna] huvudmenyn: ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68
2. ▶ [Välj Konfiguration]: ↪ Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98
3. ▶ Bläddra till alternativet [Driftsdata] med hjälp av rullningslistan längst till höger på skärmen.
4. ▶ [Välj Driftsdata]
 - ⇒ Skärmen växlar till [Driftsdata].
5. ▶ Välj de "driftsdata" som önskas:
 - Mängd
 - Motorns löptid
 - Förpackningsbyte
 - Larm
 - Service
 - kalibrering
 - Impuls
 - Återställ?
 - ⇒ Skärmen växlar till visning av önskade "Driftsdata".
6. ▶ Om menyposten "Driftsdata" "Återställ?" har valts visas en skärm med röd bakgrund. Det finns två funktionsknappar på rubrikraden. Tryck på knappen för att avbryta återställningen. Uppgifterna blir kvar i minnet.
 - ⇒ Skärmen växlar till översikten för "Driftsdata"
7. ▶ Tryck på knappen om du vill radera alla hittills sparade driftsdata.
 - ⇒ Skärmen växlar till översikten för "Driftsdata"
8. ▶ Tryck på knappen för att återvända till [huvudmenyn].
9. ▶ Tryck på knappen för att återvända till [Driftsindikering].

8.11 Information

Under menyposten *[Info]* finns allmänna informationer som pumpnyckel, programvaruversioner och pumphuvudmaterial.



Bild 86: *[Information]*

Välj/visa menypost[Info]:

1. ➤ *[Öppna]* huvudmenyn: ↪ *Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68*
2. ➤ Bläddra till alternativet *[Info]* med hjälp av rullningslistan längst till höger på skärmen.
3. ➤ *[Välj Info]*



För mer information, se ↪ *Kapitel 8.2 "Startbildskärm" på sidan 63*

- ⇒ På skärmen öppnas sidan *[Info]* som innehåller alla specifika uppgifter för pumpen.
4. ➤ Tryck på Fortsätt-knappen ➤.
 - ⇒ Bildschirm wechselt zum Bildschirm *[Kalibrierung]* und zeigt die Kalibrierdaten an.
 5. ➤ Tryck på knappen ⬆️ för att återvända till *[huvudmenyn]*.
 6. ➤ Tryck på knappen ⬆️ för att återgå till *[Driftindikering]*.

8.12 Import- och exportfunktioner

Pumpens konfigurationsdata kan uppdateras via ett USB-minne, t.ex. för att sedan laddas på flera pumpar. På så vis går det lättare att göra inställningar på flera pumpar av samma modell inom ett doseringssystem, eftersom det inte är nödvändigt att konfigurera varje pump separat.



Export till USB-minne:

För att undvika problem när uppgifterna sparas rekommenderar vi att du använder ett tomt eller nyformaterat USB-minne!

Förbered ett lämpligt USB-minne, annars kan inte USB-export/importfunktionen genomföras utan problem. Använd ett USB-minne som inte är alltför stort (max ca. 8 GB) som formaterats till formatet [FAT32].

Om den önskade funktionen inte kan öppnas identifierades USB-minnet inte av systemet och måste formateras enligt beskrivningen ovan. Om funktionen fortfarande inte kan öppnas efter en ny formatering rekommenderar vi att du använder ett annat USB-minne.

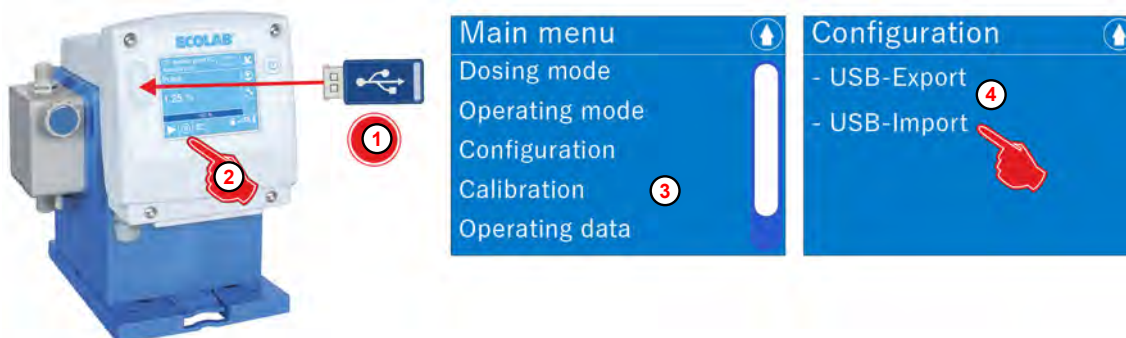


Bild 87: Importera eller exportera konfigurationen

När ett USB-minnet har satts i och menypunkten Konfiguration har valts i huvudmenyn, öppnas menyn för import och export.

Förberedelser för import/export av databanker:

1. ► Sätt ett USB-minne i pumpens USB-kontakt.
2. ► Tryck på menyknappen .
⇒ [Huvudmenyn] öppnas.
3. ► Gå till [Huvudmenyn] och välj [konfiguration].
⇒ Skärmbilden växlar till [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.

Förloppsdiagram USB Import

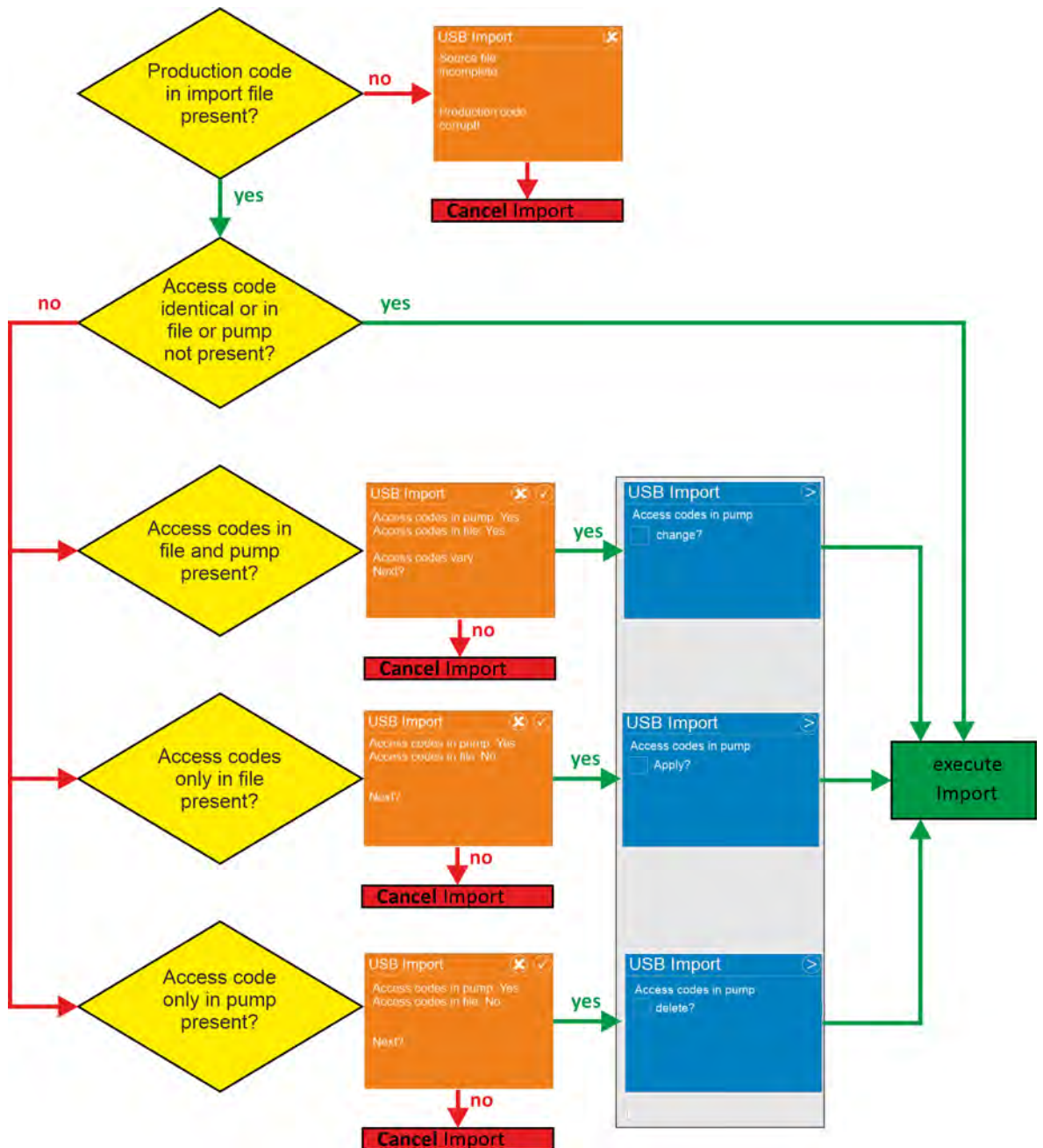


Bild 88: Förloppsdiagram USB Import



I dessa fall utförs en Import!

Beroende på valet i den "blå" dialogen ändras, övertas, raderas den befintliga åtkomstkoden eller inte.

Importen kan inte längre avbrytas nu!

Undvika fel



Om ingen produktionskod uppges i importfilen skulle det vara möjligt att t.ex. felaktiga materialpar laddas till pumpen som inte stämmer överens med realiteten.

Det skulle kunna leda till inkompatibilitet med dosermediet (förtida slitage).

För att förhindra det tillåts importen inte och motsvarande meddelande visas (se till vänster).

Exportera en konfiguration



Bild 89: Exportera en konfiguration

1. ▶ Funktion ytterligare information på sidan 140 .
⇒ Skärmbilden växlar till [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. ▶ [Välj USB-export].
⇒ I skärmbilden visas exportprocessen. När den är klar växlar skärmbilden till en statusskärmbild.



Under exportprocessen överförs även en befintlig pumpkod. Under importen av en konfiguration ska beskrivningarna under ytterligare information på sidan 140 beaktas.
Den exporterade konfigurationen finns på USB-minnet under vägen: /ECOADD/EXPORT

3. ▶ Tryck på knappen för att återgå till [huvudmenyn].
4. ▶ Tryck ännu en gång på knappen för att återgå till [driftskärmbilden].

Importera och/eller uppdatera en konfiguration



Innan datan överförs ska kontrolleras att käll- och målpumpen har samma pumpkod.

Endast konfigurationsfiler som finns i USB-minnet via sökvägen: /ECOADD/IMPORT visas!

Rent allmänt deponeras under USB-Export (☞ "Exportera en konfiguration" på sidan 142) alltid även åtkomstkoden i exportfilen. Om en av de båda pumparna skulle ha en aktiverad åtkomstkod, ställs innan överföringen frågan om åtkomstkoden ska överföras också eller inte.

Allmänt förfarande för Import

1. ➤ Sätt USB minnet i datorn och välj mappen "ECOADD".
2. ➤ Skapa en ny mapp med namnet "IMPORT".
3. ➤ Förflytta filen från mappen "EXPORT" till mappen "IMPORT".
4. ➤ Ta bort USB-minnet.
5. ➤ Välj målpumpen i huvudmenyn.
6. ➤ Sätt USB-minnet i målpumpens USB-port.
7. ➤ Öppna menypunkten "Konfiguration".
⇒ Urvalet visar nu "USB-Export" och "USB-Import".
8. ➤ Välj "USB-import" och välj den önskade importfilen.
⇒ Importen genomförs.

Vid import skiljer man mellan följande fall:

- ☞ **"Importfilen och pumpen har inga koder" på sidan 144**
- ☞ **"Import-filen har inga koder, pumpen har koder" på sidan 145**
- ☞ **"Importfilen har koder, pumpen har inga koder" på sidan 146**
- ☞ **"Import-filen och pumpen har koder" på sidan 147**

Importfilen och pumpen har inga koder



I så fall genomförs importen utan fråga.

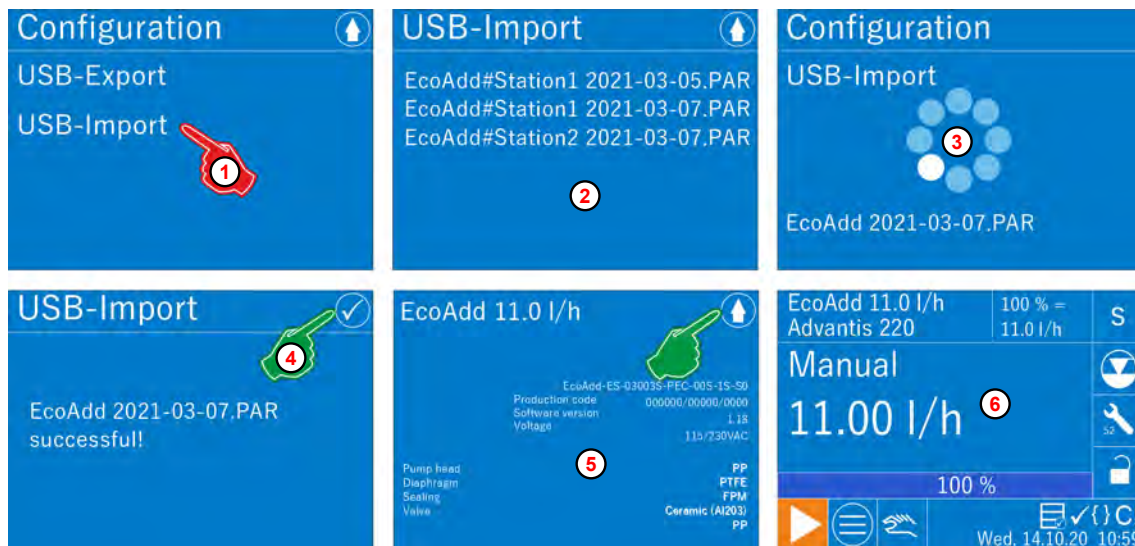


Bild 90: Importera och uppdatera en konfiguration

1. ▶ Funktion ytterligare information på sidan 140.
⇒ Skärmbilde till [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. ▶ [Välj USB-Import] ①.
⇒ De konfigurationsfiler som finns i USB-minnet visas på skärmen ②.
3. ▶ Välj önskad konfigurationsfil.
⇒ Skärmbilden indikerar importprocessen genom en snurrande cirkel ③. När den är klar växlar skärmbilden till en statusskärmbild.
4. ▶ Tryck på knappen ④ för att starta om pumpen.
⇒ Info skärmbilden ⑤ med de nya konfigurationerna visas under några sekunder.
⇒ Därefter växlar skärmbilden till [driftskärmbilden] ⑥.

Import-filen har inga koder, pumpen har koder



Under importen ställs en mellanfråga om åtkomstkoderna ska raderas.



Bild 91: Import-filen har inga koder, pumpen har koder

1. ➤ Funktion ytterligare information på sidan 140 .
⇒ Skärmbilden växlar till [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. ➤ [Välj USB-Import] ①.
⇒ De konfigurationsfiler som finns i USB-minnet visas på skärmen ②.
3. ➤ Välj önskad konfigurationsfil.

Importfilen har koder, pumpen har inga koder



Vid importen ställs en mellanfråga om åtkomstkoderna ska raderas.

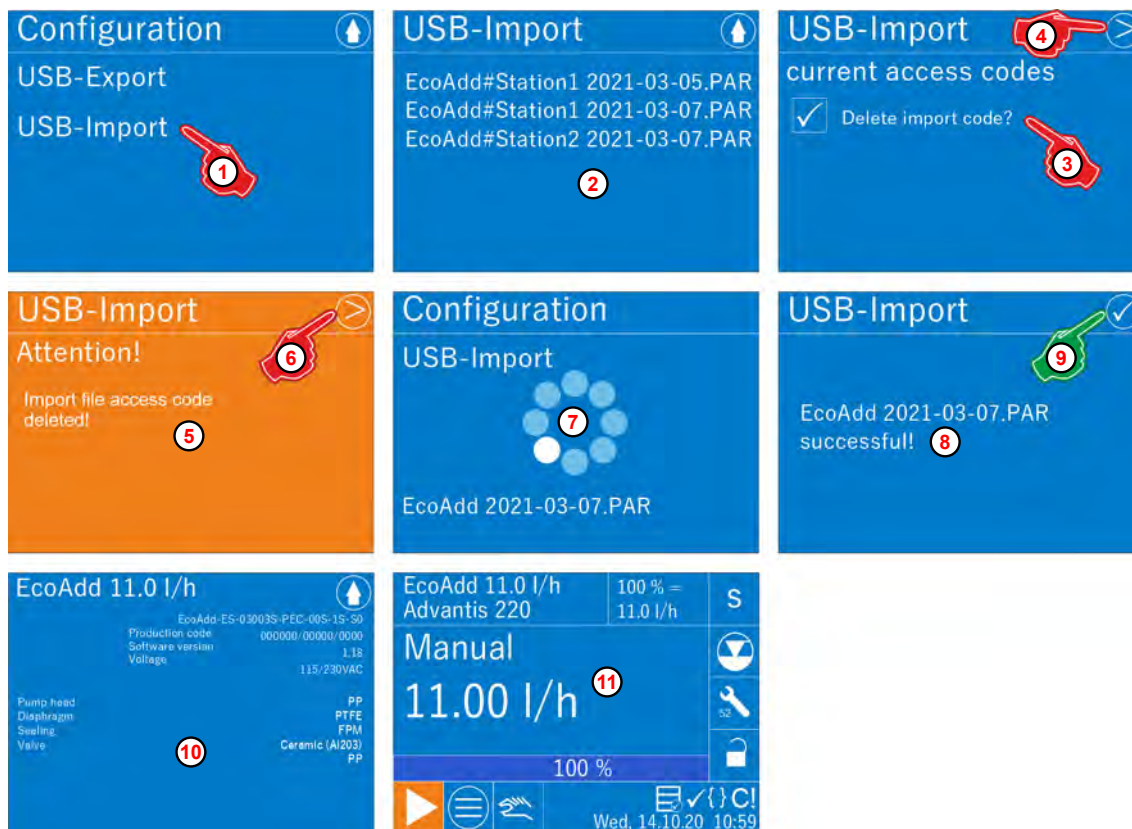


Bild 92: Importfil med kod, pump utan kod

1. Funktion ytterligare information på sidan 140.
⇒ Skärmbyte till [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. [Välj USB-Import] ①.
⇒ De konfigurationsfiler som finns i USB-minnet visas på skärmen ②.
3. Välj önskad konfigurationsfil.
⇒



Eftersom importfilen innehåller en åtkomstkod, ställs en fråga om att radera koden på importfilen ③.

Om valet bekräftas och Fortsätt-knappen ④ trycks, raderas koderna från importfilen och respektive informationsskärbild visas ⑤. Importprocessen startas sedan med Fortsätt-knappen ⑥. Om valet inte bekräftas, övertas åtkomstkoderna från importen in i pumpen.

4. Skärmbilden indikerar importprocessen genom en snurrande cirkel ⑦.
⇒ När den är klar växlar skärmbilden till en statusskärbild ⑧.
5. Tryck på knappen ⑨ för att starta om pumpen.
⇒ Info skärmbilden ⑩ med de nya konfigurationsdata visas kort och växlar sedan till [driftskärbilden] (pos. 11).

Import-filen och pumpen har koder



Under importen ställs en mellanfråga om åtkomstkoden ska ändras.



Bild 93: Import-filen och pumpen har koder

1. Funktion ytterligare information på sidan 140 .
⇒ Skärmbilde till [Konfiguration] USB-Export / USB-Import.
2. [Välj USB-Import] ①.
⇒ De konfigurationsfiler som finns i USB-minnet visas på skärmen ②.
3. Välj önskad konfigurationsfil.
⇒



Eftersom importfilen och pumpen innehåller en kod, ställs en fråga om att ändra koden ③. Om valet bekräftas och Fortsätt-knappen ④ trycks, växlar skärmbilden till en ändring av import-koden ⑤. Ändringen bekräftas med Fortsätt-knappen ⑥ och en info-skärmbild ⑦ öppnas. Importprocessen startas sedan med Fortsätt-knappen ⑧. Om valet *inte* bekräftas kan ingen import genomföras.

4. Skärmbilden indikerar importprocessen genom en snurrande cirkel ⑨.
⇒ När den är klar växlar skärmbilden till en statusskärmbild ⑩.
5. Tryck på knappen ⑪ för att starta om pumpen.
⇒ Info-skärmbilden ⑫ med de nya konfigurationsdata visas kort och växlar sedan till [driftskärmbilden] ⑬.

8.13 Programvaruuppdatering



Für die Vorgehensweise bei der Durchführung eines Softwareupdates wenden Sie sich bitte an den Ecolab Service.

9 Inställning och driftsättning

- Personal:
- Servicepersonal
 - Fackutbildad personal
 - Användare
- Skyddsutrustning:
- Skyddshandskar
 - Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor



FARA

Personlig skyddsutrustning används för att skydda personalen. Använd alltid den personliga skyddsutrustning som anges på doseringsmediets produktdatablad (säkerhetsdatablad).



OBS!

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.



FARA

- Produkten får endast tas i drift av godkänd personal som har kännedom om hur man hanterar doseringssystemet.
- Den första idrifttagningen ska protokollföras. Skriv in alla genomförda inställningar i protokollet.
- Kontrollera före första användningen att installationen (↪ *Kapitel 7 "Montering och installation" på sidan 41*) är korrekt utförd för att säkerställa att pumpen står stadigt och att alla monterade delar sitter säkert.
- Kontrollera att hela doseringssystemet är tätt för att förhindra att personalen och miljön utsätts för de risker som är förknippade med utsläpp av kemikalier.
- Se till att du kan hantera pumpens styrning/programvara innan pumpen tas i drift för första gången (↪ *Kapitel 8 "Styrning/programvara" på sidan 60*).
- Om du har frågor gällande driftsättningen ber vi dig kontakta oss: ↪ *Kapitel 1.8 "Kontakter" på sidan 11*

Halkrisk



VARNING

Halkrisk på grund av läckande vätska i arbets- och förberedelseområdet!

- Använd halksäkra och kemikaliebeständiga skor under arbetet.
- Ställ produktbehållare i ett kar för att förhindra halkrisk på grund av utsläppande vätskor.



MILJÖ

Spilld, uthålld doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner.
Använd alltid den föreskrivna PSA.

Obehörigt tillträde



FARA

Obehörigt tillträde

Operatören måste säkerställa att obehöriga inte har möjlighet att beträda driftområdet.



FARA

Elektriska risker

Fara från elektrisk ström är markerad med nedanstående symbol. Endast utbildade och behöriga fackpersoner får arbeta den här typen av platser.

Automatisk start




IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Risk för att startar automatiskt pump

Brukaren av pump har ansvaret för att med aktiverad autostart-funktion en oönskad start av pump vid återkomsten av nätspänningen efter ett strömavbrott förhindras genom lämpliga överordnade åtgärder!

9.1 Driftstart

1. ➤ Montera monteringsplattan och pumpen på önskad plats och i önskat läge.
↳ Kapitel 7 "Montering och installation" på sidan 41
2. ➤ Upprätta en hydraulisk anslutning.
↳ Kapitel 7.2.1 "Hydraulisk installation" på sidan 46
3. ➤ Upprätta elanslutningar för signalingångar vid behov.
↳ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54
4. ➤ Anslut nätkontakten (monterades vid tillverkning) till elnätet.
5. ➤ Starta pumpen med "PÅ-/AV-knappen" .
6. ➤ Välj språk:
↳ Kapitel 9.2 "Språkval" på sidan 152



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

När man startar pumpen för första gången finns det INGEN aktiverad ÅTKOMSTKOD!

För att förhindra missbruk och / eller oavsiktlig förändring av systemparameter, ska pumpen skyddas med den integrerade flerstegs [åtkomstkoden]. Vi rekommenderar att vid den första configurationen aktivera [åtkomstkoden] och att lämna de inställda lösenorden endast till behöriga personer. ↳ Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103

När man ställer in åtkomstkoden skyddar man även pumpen mot otillåten åtkomst från en Smartphone som har anslutits via Bluetooth. Om pumpen inte skyddas har alla personer med EcoAPP obegränsad åtkomst till den!

När en åtkomstkod har definierats i pumpen syns den i **EcoAPP** när en åtkomstkod har matats in där.

7. ➤ Ställ in driftläget: Se ↳ Kapitel 8.7 "Driftsätt" på sidan 72
8. ➤ Avlufta systemet: Se ↳ Kapitel 9.3 "Avluftning av doserpumpen" på sidan 153
9. ➤ Utför kalibrering vid första idrifttagningen:
Se ↳ Kapitel 9.4 "Tömning av pumpen" på sidan 154

9.2 Språkval



När pumpen startas för första gången visas en ruta för språkval för att garantera att manövreringsspråket är ett språk som förstås av lokala operatörer.

Skärmen för språkval visas på engelska. Anledningen är att det då är lättast för de flesta personer att hitta sitt eget språk i förteckningen, eftersom nästan alla förstår lite engelska.

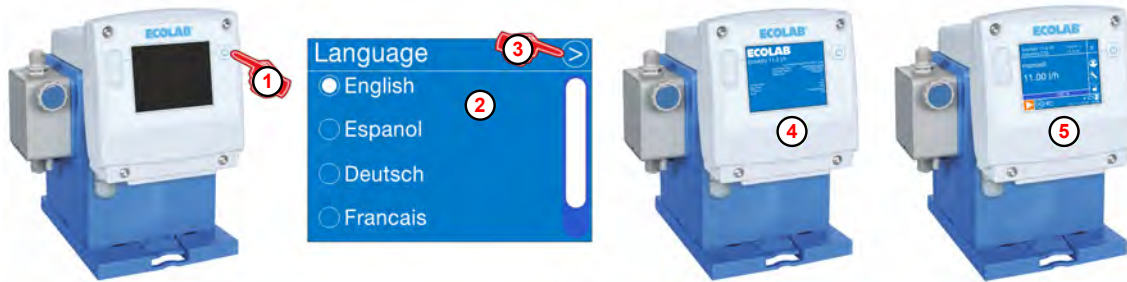


Bild 94: Språkval vid första starten av pumpen "EcoAdd"

Välja språk vid första starten:

1. ▶ "Tryck på pumpens PÅ/AV-knapp" .
 - ⇒ Pumpen startas.
 - ⇒ Skärmbilden för språkvalet "Language" visas.
2. ▶ Välj önskat systemspråk:
 - Svenska
 - Engelska
 - Franska
 - Italienska
 - Spanska
 - Nederländska
 - Tjeckiska
3. ▶ [Tryck på Fortsätt]-knappen .
 - ⇒ Det valda språket sparas..
 - ⇒ Pumpen stängs av automatiskt.
 - ⇒ Efter omstarten visas startskärmbilden med alla parametrar .
 - ⇒ Pumpen är driftklar efter ca 5 sekunder .

9.3 Avluftning av doserpumpen








IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Hanteringen av kemiska doseringsmedel kräver särskild försiktighet! Doseringsmedel släpps ut, som, beroende på sina egenskaper kan leda till hudirritationer, läs därför innan avluftningen alltid doseringsmedlets säkerhetsdatablad, för att förhindra några kroppsskador!



För att säkerställa en optimal sugningseffekt bör inställningen av slaglängden vara på 100 % och slagfrekvensen på maximal. Om pumpen inte suger, eller inte suger tillräckligt mycket, måste man kontrollera att anslutningen fungerar korrekt.

Slaglängden kan bara ändras medan pumpen går.

1. ➤ Vrid avluftningsskruven ca 1 varv.
2. ➤ Placera ett lämpligt uppsamlingsfat under avluftningsanslutningen. (se  ytterligare information på sidan 39 , Bild 11 , .
3. ➤ Tryck på Test-knappen  tills doseringsmedlet kommer ut ur avluftningsanslutningen.
4. ➤ Håll Test-knappen  tryckt under ytterligare 60 sekunder för att fylla pumphuvudet helt med produkten.
5. ➤ Dra åt och stäng avluftningsskruven igen.
6. ➤ Tryck på Test-knappen  igen tills doseringsmedlet syns i doseringsledningen fram till ca 2 cm innan injektionsventilen.



Om inget doseringsmedel kommer till doseringsledningen ska avluftningen upprepas.

9.4 Tömning av pumpen

På fabriken kalibreras doseringspumpen i förhållande till respektive pumptyps pumpningseffekt vid nominellt tryck. Transporteffekten och märktrycket uppges under tekniska uppgifter (se ↗ *Kapitel 15 "Tekniska data" på sidan 197*) i bruksanvisningen.

Doseringspumpars uppgivna doseringseffekt tas alltid fram under ideala förhållanden (dosering av vatten vid 20 °C, korta doserings- och sugningsledningar, nominell mottryck, inga tryckhöjande ventiler i doseringsledningen).



Innan kalibreringen ska en avluftning av EcoAdd genomföras (se ↗ *Kapitel 9.3 "Avluftning av doserpumpen" på sidan 153*), för att garantera korrekta mätresultat.

Beroende på användningvillkoren (viskositet, temperaturer, ledningslängder, ledningsdiameter, mottryck, ...) kan den faktiska dosereffekten vid 100 % skilja sig mer eller mindre från den nominella dosereffekten. Genom att utmäta pumpen kan den verkliga dosermängden under de gällande villkoren på plats tas fram.

Vi rekommenderar de följande storlekar på mätcylinder för utmätningen:

- **5 l/h och 11 l/h:** 250 ml
- **30 l/h och 50 l/h:** 1000 ml
- **120 l/h:** 2000 ml



Kalibreringsalternativ:

- Kalibrering genom "litermätning" från pumpen.
- Kalibrering genom "vägning" av det matade doseringsmediet.
- Kalibrering med hjälp av en ovalhjulräknare "OGM^{PLUS}".



Via den följande länken kan en video om kalibreringen av EcoAdd öppnas.

<https://www.youtube.com/watch?v=wHc4qMD5KMA>



Kalibreringens upprop och funktion beskrivs med ↗ *Kapitel 8.9 "Kalibrering" på sidan 136*.

10 Drift

- Personal:
- Användare
 - Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning:
- Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor

Pumpens konfiguration



*Konfiguration av EcoAdd måste utföras innan den tas i drift, se beskrivningen i:
🔗 Kapitel 8.8 "Konfiguration" på sidan 98 .*

10.1 Till-/frånkoppling av pumpen



VARNING

EcoAdd Bör inte manövreras genom att slå spänningsförsörjningen av eller på!

Vid varje påslagning behöver pumpens elektronik ca 500 msek. för att starta upp. Om spänningsförsörjningen bryts under påslagningen kan det leda till felfunktioner. Pumpens ska manövreras via doserfrisättningen (se ↗ *Kapitel 8.8.7 "Doseringsutlösning" på sidan 108*).







Bild 95: EcoAdd

① PÅ/AV-knapp



Alla inmatningar/inställningar görs via pekskärmen.

1. ➤ Pumpen slås på via "PÅ/AV-knappen"  ①.
2. ➤ När pumpen har slagits på är den redo för drift.
 - ⇒ Vid start visas sidan Info på pumpens skärm. Här visas tekniska data för pumpen och anslutna komponenter.
3. ➤ Pumpen startas genom tryck på "Start-knappen" på skärmen .
4. ➤ Pumpen stoppas genom en tryckning på "Paus-knappen" på skärmen .
 - ⇒ "Driftskärbilden" stannar och pumpen växlar till läget "standby".
5. ➤ Pumpen stängs av igen genom tryck på "PÅ-/AV-knappen"  ①.
 - ⇒ "Driftskärbilden" slocknar och pumpen är avstängd.

10.2 Förpackningsbyte - Tomvarning

- Personal:
- Användare
 - Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning:
- Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor

Viktiga säkerhetsinstruktioner för förpackningsbytet!



FARA

De följande säkerhetsinstruktionerna ska beaktas för att undvika kroppsskador på personalen!

Obehöriga får inte ha tillgång till förpackningarna och personalen ska instrueras i hanteringen av de insatta doseringskemikalierna.

Fara genom kemikalier (doseringsmedel/verkningsämne)



FARA

Risk för skador på hud och ögon från kemikalier som används(doseringsmedium).

- Läs bifogat säkerhetsdatablad för doseringsmediet noggrant.
- Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier.
- Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för det doseringsmedium som används.



FARA

Tvätta alltid händerna innan raster och vid arbetets slut. De för hanteringen av kemikalier vanliga försiktighetsåtgärder och användning av PSA framgår ur respektive kemikalies säkerhetsdatablad och ska följas.



MILJÖ

Utsläppt, spilld doseringsmedel kan skada miljön.

Spilld, uthälld doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner. Använd alltid den föreskrivna PSA.

Förebyggande åtgärd:

Placera produktbehållaren i en balja för att miljömässigt kunna ta hand om eventuella utsläpp.



FARA

Beakta säkerhetsdatabladsen!

Instruktionerna under  "Säkerhetsdatablad" på sidan 15 ska beaktas!.



VARNING

Halkrisk på grund av läckande vätska i arbets- och förberedelseområdet!

- Använd halksäkra och kemikaliebeständiga skor under arbetet.
- Ställ produktbehållare i ett kar för att förhindra halkrisk på grund av utsipprande vätskor.

**MILJÖ**

Spilld, uthållt doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner.
Använd alltid den föreskrivna PSA.



På de nedanstående skärmarna visas exempel på indikatorer med indikeringar/uppgifter för en pump med 11l/h. Skärmens utseende och uppgifterna kan variera beroende på pumpens storlek!

Förpackningsbytet definieras enligt förinställningen för [Konfiguration] / [Tomvarning] (↗ Kapitel 8.8.8 "Tomvakt" på sidan 109). Åtgärderna skiljer sig beroende om "automatisk kvittering" (↗ "Förpackningsbyte - förinställning [auto. kvittering]" på sidan 159) eller "manuell kvittering" (↗ "Förpackningsbyte - förinställning [man. kvittering]" på sidan 160) har valts.

Ett förpackningsbyte förestår när ett orange tommeddelande 🟡 blinkar på skärmen för att indikera att endast reservvolymen kvarstår. Det innebär att en tomvarning snart kommer att visas och att en ny förpackning bör hållas till hands. Tomvarningen 🔴 visas i röd färg. Pumpen stannar och tomvarningen lyser permanent i rött. När tomvarningen visas måste kärlet bytas ut.

Förpackningsbyte - förinställning [auto. kvittering]



Bild 96: Förpackningsbyte vid förinställningen [auto. kvittering]

1. När en doseringspump som har anslutits till en suglans med inbyggd tomvakt detekterar att ett kolli är tom (1) visas en tomvaktssymbol (2) i rött.



Om förpackningsstorleken har definierats enligt beskrivningen i Kapitel 8.8.13 "Förpackningsstorlek" på sidan 122 visas en dunksymbol (3) i stället för tomvarningssymbolen på pumpar UTAN Bluetooth-kretskort.

⇒ Pumpen stannar.

2. **Genomföra ett förpackningsbyte:**

- Ta upp suglansen (2) ur den tomma förpackningen.
- byt ut den tomma förpackningen mot en full förpackning.
- Sätt suglansen (2) i den fulla förpackningen.



FARA

Använd alltid den personliga skyddsutrustning (PSU) som anges på doseringsmediets produktdatablad (säkerhetsdatablad).



VARNING

Halkrisk på grund av läckande vätska i arbets- och förberedelseområdet!

- Använd halksäkra och kemikaliebeständiga skor under arbetet.
- Ställ produktbehållare i ett kar för att förhindra halkrisk på grund av utsipprande vätskor.



MILJÖ

Spilld, uthäld doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner. Använd alltid den föreskrivna PSA.

⇒ Pumpen detekterar den nya fyllnadsnivån via suglansen.

3. När pumpen har detekterat förpackningsbytet startar den automatiskt igen med de senaste inställningarna.

Förpackningsbyte - förinställning [man. kvittering]



Bild 97: Tomvarning: Genomför ett förpackningsbyte

1. Tryck på driftskärmbilden under ca 3 sekunder på "Tomvarningen" (1).
2. Följ eventuellt anvisningarna för inmatning av åtkomstkoden (Kapitel 8.8.4 "Åtkomstkod" på sidan 103).
⇒ Skärmen växlar till informationssidan för "tomvarning".
3. **Genomföra ett förpackningsbyte:**
 - Ta upp suglansen ur den tomma förpackningen.
 - byt ut den tomma förpackningen mot en full förpackning.
 - Sätt suglansen i den fulla förpackningen.



FARA

Använd alltid den personliga skyddsutrustning (PSU) som anges på doseringsmediets produktdatablad (säkerhetsdatablad).



VARNING

Halkrisk på grund av läckande vätska i arbets- och förberedelseområdet!

- Använd halksäkra och kemikaliebeständiga skor under arbetet.
- Ställ produktbehållare i ett kar för att förhindra halkrisk på grund av utsipprande vätskor.



MILJÖ

Spilld, uthälld doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner.
Använd alltid den föreskrivna PSA.




⇒ Pumpen detekterar den nya fyllnadsnivån via suglansen.

4. När pumpen har detekterat förpackningsbytet startar den automatiskt igen med de senaste inställningarna.

10.3 Bekräfta pumpservice



Om pumpsystemet har försetts med en åtkomstkod kan pumpservice endast genomföras av personer med behörighet "Administratör"!

Symbol	Beskrivning av underhållsmeddelande
	Ingen åtgärd krävs
	Meddelande om förestående underhållsåtgärd
	Försenad underhåll

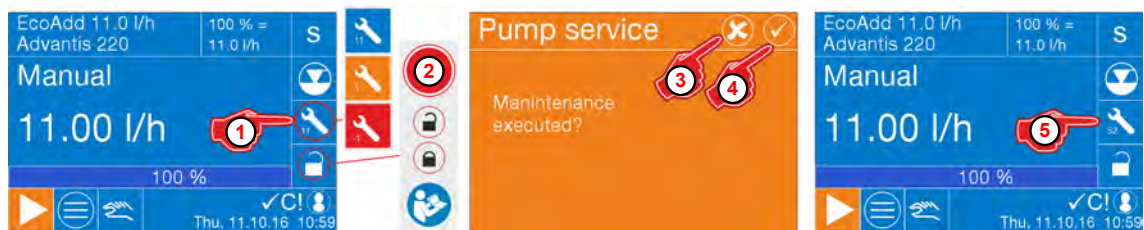





Bild 98: Bekräfta pumpservice

- Tryck, för att bekräfta en underhållsåtgärd, på driftskärmbilden under ca 3 sekunder på symbolen "Underhåll".
- Om du inte uppmanas att ange åtkomstkoden kan du hoppa över detta steg.



Om en [Åtkomstkod] har aktiverats  finns mer information i :
 ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68 .

- ⇒ Skärmen växlar till förfrågan om: "Pumpservice".
- Om du trycker på knappen Avbryt  stängs informationssidan igen.
 ⇒ Underhållet återställs inte och driftskärmbilden öppnas igen.
 - Om du trycker på knappen OK  stängs informationssidan igen och driftskärmbilden öppnas.
 - En indikering för det nya serviceintervallet för pumpens parkoppling av material visas på skärmen.

11 Tekniska fel och avhjälpning

- Personal:
- Användare
 - Fackutbildad personal
 - Elektrikerna
 - Mekaniker
- Skyddsutrustning:
- Skyddshandskar
 - Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor



OBS!

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.



FARA

- Använd vid underhållsarbete alltid den föreskrivna skyddsutrustningen. Beakta produktdatabladen för den insatta doserkemin.
- Spola alltid doserhuvudet och avlasta tryckledningen.



FARA

- Elektriska komponenter får endast repareras av utbildade elektriker i enlighet med de lokala bestämmelserna!
- Innan en justering, underhållsåtgärd eller reparation får genomföras på en komponent samt innan komponenter byts ut måste maskinen kopplas från alla spänningskällor om åtgärden kräver att maskinen öppnas.
- När skyddskåpor öppnas eller delar tas bort, om inte dessa åtgärder kan utföras utan verktyg, finns risk för åtkomst till oskyddade spänningsförande delar. Även anslutningskontakter kan vara spänningsförande.



FARA

Returförsändelsevillkor

Innan returförsändelsen ska alla delar vara helt rena från kemikalier! Vi vill påpeka att vår serviceavdelning endast tar emot rena, spolade delar som är fria från kemikalier!

Endast då kan vi utesluta risker för kroppsskador genom kemikalierester för vår personal. De skickade produkterna ska, så långt det är möjligt, packas i en extra påse för att förhindra att kvarvarande fukt läcker ut till förpackningen. Bifoga en kopia av produktdatabladet för de insatta kemikalierna för att våra servicemedarbetare ska kunna förbereda sig för arbetet med den erforderliga skyddsutrustningen (PSA).

11.1 Allmän felsökning och felavhjälpning

OBS!

Vid vissa felmeddelanden ska pumpen alltid skickas in till kundtjänst, eftersom endast vår tekniska verkstad kan åtgärda de fel i styrningen som meddelandet i fråga gäller.

Beakta instruktionerna under *Kapitel 1.5 "Reparationer / returfräsändelser till Ecolab Engineering" på sidan 9* och *"Returfräsändelsevillkor" på sidan 162!*

Beakta instruktionerna under *"Returfräsändelsevillkor" på sidan 162!*

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Doseringspumpen arbetar inte. Och även på "EcoAdd" ingen skärmindikering.	Nätkabeln är skadad.	Byt ut nätkabeln.
	Fel spänning.	Kontrollera nätspänningen.
Pumpen suger inte, trots att den har avluftats och max. slag tillämpas.	Avlagringar, igenklistrade komponenter, uttorkade ventiler.	Spola igenom dosermunstycket via sugledningen, montera ev. ur ventilerna och rengör resp. byt ut dem.
Dosermunstycket är otätt, det läcker vätska från membranbrottsutloppet.	Dosermunstycket sitter löst.	Dra åt fästskruvarna till dosermunstycket diagonalt.
	Brott på membranen.	Byt ut membranen.
Ingen doser trots att doserkärlet är fullt.	Suglansens flottör är blockerad.	Lossa flottören.
	Suglansens eller kontaktplinten sitter löst eller sitter inte i.	Sätt fast stickkontakten, rengör kontakterna, kontrollera om kontaktplinten sitter i.
	Kabeln till suglansen är defekt.	Byt ut tomvaktssystemet.

11.2 Felmeddelanden


Vid fel visas ett **LARM** på pumpens skärm tillsammans med en felkod samt orsaken till felet.

Skärmens bakgrundsfärg skiftar till rött och felmeddelandet måste kvitteras uppe till höger på skärmen.

Felkod 100 – Internminnesfel

Skärmbild	Fehler	Följden	Orsak	Aktion
100..199: Internminne	Internminnesfel	Pumpen kan inte manövreras längre	Tillgrepp till internminnet misslyckades	Kontakta kundservice

Felkod 200 – USB-tillgreppsfel



OBS!

Vid användning av en USB-sticka måste denna formateras till FAT 16 eller FAT 32, annars identifieras den inte av pumpen. Välj inte sticka med stor lagringskapacitet, eftersom datamängden inte kräver stort plats i minnet. Ett stort minne kan orsaka avläsningsfel.

Skärmbild	Fehler	Följden	Orsak	Aktion
200..299: USB	Kommunikationen med USB-minnet misslyckas	Dataöverföring avbryts	Tillgrepp till USB-minnet misslyckades	Kontrollera USB-minnet

Felkod 300 – Allmänt driftfel

Skärmbild	Fehler	Följden	Orsak	Aktion
302: Internt fel	Driftsdata inga summafiler	Driftsdata inte läsbara	Fel vid summering	Datan återställs automatiskt - inga vidare åtgärder krävs!
303: Internt fel	Driftsdata summafiler defekta	Driftsdata inte läsbara	Fel vid summering	
304: Internt fel	Driftsdata inspelningsstart oklar	Driftsdata inte läsbara	Fel vid registrering av inspelningsstart	
306: Internt fel doserövervakning	Doserövervakning (endast vid aktiv funktion flödesmätare/ doserövervakning!)	Pumpen kör vidare och stoppas (beroende på vald inställning)	Doseringseffekt för liten eller för stor	Kontroll av doseringseffekten
307: Internt fel OGM-impulser	Flödesmätare (endast med aktiverad funktion flödesmätare!)	Pumpen stoppas	Inga impulser från flödesmätare	Kontroll av doseringseffekt, kontrollera flödesmätaren
308: Internt fel	Larmdata inspelningsstart oklar	Larmdata inte läsbar	Fel vid registrering av inspelningsstart	Datan återställs automatiskt - inga vidare åtgärder krävs!
309: Internt fel	Loggdata inspelningsstart oklar	Loggdata inte läsbar	Fel vid registrering av inspelningsstart	
310: Internt fel	Driftinställningar kan inte sparas	Driftinställning felaktig resp. ofullständig	Checksumma parameterfiler felaktig	Pumpen återställs automatiskt till fabriksinställningarna och startas om. Pumpen kräver en ny konfiguration!
312: Internt fel membranbrott	Membranbrott (endast med aktiv funktion membranbrott och med inkopplad membranbrottssensor!)	Pumpen stoppas	Membran defekt	Byt ut membranet
313: Internt fel Degas	Fel Degas (endast med aktiv funktion Degas och in kopplad Degas-ventil)	Pumpen stoppas	Degas-ventilen fungerar inte korrekt	Kontrollera resp. byt ut Degas-ventilen

Felkod 400 – motorfel

Skärmbild	Fehler	Följden	Orsak	Aktion
Allmänna motorfel				
409: Motorstyrning överhettad	Överhettning av motorns aggregat	Pumpen stoppas	Gegendruck zu hoch, Engstellen in der Dosierleitung, Dosierleitung blockiert, Motortreiber defekt	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Gegendruck überprüfen, Dosierleitung auf druckerhöhende Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden, Motorplatine wechseln.
418: Motorstyrning ingen återkoppling	Vid uppstart ingen återkoppling från transmissionen	Pumpen stoppas	Kontaktproblem återkopplingskabel, återkopplingskrets kört defekt	Verbindung Rückmeldekabel überprüfen, Rückmeldeplatine tauschen
Motorfel vid driftsätt Impuls				
405: Motorstyrning tryckfas	Dosermodus sensor inte nådd	Pumpen stoppas	Gegendruck zu hoch, Engstellen in der Dosierleitung, Dosierleitung blockiert	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Gegendruck überprüfen, Dosierleitung auf druckerhöhende Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden.
407: Motorstyrning sugfas	Sugmodus sensor inte nådd	Pumpen stoppas	Ansaugdruck zu hoch, Engstellen in der Saugleitung, Saugleitung geknickt	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Saugleitung auf druckerhöhende Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden.
Motorfel vid driftsätt Manuell, Strö, Timer				

Skärmbild	Fehler	Följden	Orsak	Aktion
410..413: Motorstyrning tryckfas	Dosermodus sensor inte nådd	Pumpen stoppas	Gegendruck zu hoch, Engstellen in der Dosierleitung, Dosierleitung blockiert	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Gegendruck überprüfen, Dosierleitung auf druckerhöhen Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden.
414..417: Motorstyrning sugfas	Sugmodus sensor inte nådd	Pumpen stoppas	Gegendruck zu hoch, Engstellen in der Dosierleitung, Dosierleitung blockiert	Pumpenleistung versuchsweise reduzieren und erneut testen, Saugleitung auf druckerhöhen Engstellen überprüfen, gegebenenfalls Leitung mit größerem Querschnitt verwenden.

Felkod 500 – Intern kommunikation

Skärmbild	Fehler	Följden	Orsak	Aktion
500: Timeout för kommunikation	Intern kommunikation – timeout	Pumpen stoppas	Kommunikationsfehl er im internen Bussystem	Skicka in pumpen för kontroll
501: Kommunikation internt bussfel	Intern kommunikation – internt fel			
502: Kommunikation inga slaves	Intern kommunikation – kommunikationsdelt agare hittades inte			

12 Underhåll

- Personal:
- Mekaniker
 - Elektrikerna
 - Servicepersonal
 - Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning:
- Skyddshandskar
 - Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor



FARA

Personlig skyddsutrustning används för att skydda personalen. Använd alltid den personliga skyddsutrustning som anges på doseringsmediets produktdatablad (säkerhetsdatablad).



OBS!

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.



Om en underhållsåtgärd förestår visas en indikering för denna åtgärd på skärmen. Se även ↗ "Symboler under löpande drift (driftläge):" på sidan 65 och ↗ Kapitel 10.3 "Bekräfta pumpservice" på sidan 161 .



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Information för auktoriserad Ecolab-servicepersonal

Det finns en ytterligare servicemanual, som kan hämtas på nätet av behörig personal resp. med tillverkarens tillstånd eller med motsvarande inloggningsuppgifter på www.ecolab-engineering.com .



Slit- och reservdelar till pumptypen i fråga identifieras med hjälp av **pumpkoden**.

Pumpkoden (↗ "Pumpkod "EcoAdd"" på sidan 200) finns på pumpens typskylt (↗ "Enhetsmärkning/typskylt" på sidan 200) samt även på skärmen "INFO" (↗ Kapitel 8.2 "Startbildskärm" på sidan 63) på pumpen. Som förberedelse för underhållsåtgärder bör ett lager på pumpspecifika slit- och reservdelar (↗ Kapitel 13 "Slit-, reservdelar och tillbehör" på sidan 181) skaffas.

Det är viktigt att du känner till rätt benämning och rätt pumptyp vid all kommunikation med tillverkaren. Det är bara så en felfri och snabb bearbetning blir möjlig.



FARA

Icke fackmässigt utförda installations- underhålls- eller reparationsarbeten kan leda till skador på utrustning och personskador.

Underhållsåtgärder och reparationer får endast utföras av auktoriserad och instruerad teknisk personal i enlighet med de gällande lokala bestämmelserna. Följ säkerhetsbestämmelserna och använd den obligatoriska skyddsutrustningen (PSU) för hantering av kemikalier. Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för det doseringsmedium som används.

Vid eller inför underhållsåtgärder och reparationer:

- får bara originalreservdelar användas.
- Avlasta tryckledningarna.
- Koppla från tillförseln av doseringsmedium och rengör systemet nogga.
- Dra ur stickkontakten till elnätet respektive koppla från alla spänningskällor och se till att de inte kan kopplas in oavsiktligt!

12.1 Underhållsläge - Serviceposition



Innan underhållsåtgärder utförs på EcoAdd, bör EcoAdd köras till servicepositionen (membranutsträckning vid främre dödpunkten). Servicepositionen underlättar demontering resp. montering av doseringsmembranen.

EcoAdd Lägga i underhållsmodus när en åtkomstkod används

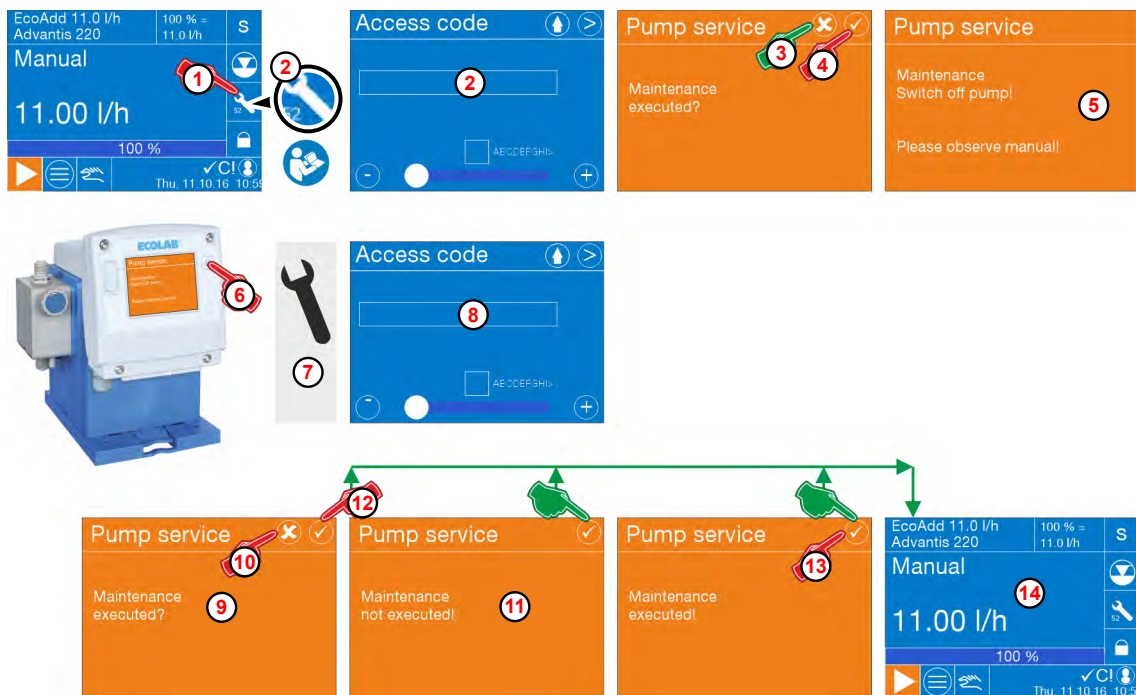


Bild 99: EcoAdd Lägga i underhållsmodus när en åtkomstkod används


- Tryck på servicesymbolen (,  eller ) på driftindikeringskärmen.











Håll den visade underhållssymbolen intryckt i ca. 3 sekunder för att öppna underhållsläget.

- Om en [Åtkomstkod] har aktiverats  måste denna [Åtkomstkod] matas in.



Om en [Åtkomstkod] har aktiverats  finns mer information i :
 ↪ Kapitel 8.5 "Huvudmeny" på sidan 68 .

- Avbryt underhållsåtgärden:** Tryck på Avbryt-knappen .
 ⇒ Dialogskärmen stängs. Underhållsläget startades inte och driftskärmbilden visas.
- Starta underhåll:** Tryck på OK-knappen .
 ⇒ Via EcoAdd läggs nu motorn och membranen i underhållsläge.
- Uppmaningskärmbilden "Underhåll: Koppla ur pumpen!" visas.
- Stäng av EcoAdd via "PÅ/AV-knappen"  och skilj den sedan från strömförsörjningen. Koppla sedan på nätspänningen igen och slå på pumpen igen.
- Genomför underhållsåtgärden!**
- Eftersom [Åtkomstkoden] fortfarande är aktiverad  måste samma [Åtkomstkod] matas in igen.
- När pumpen kopplas in igen visas en ruta med frågan "Underhållsåtgärden slutförd?" på skärmen.
- Om underhållsåtgärden inte ska bekräftas:** Tryck på Avbryt-knappen .
- Informationsskärmbilden "Underhåll inte utförd!" öppnas.
 Den interna räknaren för de utförda underhållsåtgärder (↪ Kapitel 8.10 "Driftsdata" på sidan 138) höjs inte.
 Efter bekräftelse på denna informationsskärmbilden öppnas driftskärmbilden  och EcoAdd är driftklar.
- Om underhållsåtgärden ska bekräftas:** Tryck på OK-knappen .
- Informationsskärmbilden "Underhåll utförd!" visas.
 Den interna räknaren för utförda underhållsåtgärder (↪ Kapitel 8.10 "Driftsdata" på sidan 138) höjs.
 Efter bekräftelse på denna informationsskärmbilden öppnas driftskärmbilden  och EcoAdd är driftklar.

EcoAdd lägga i underhållsläge när ingen åtkomstkod används

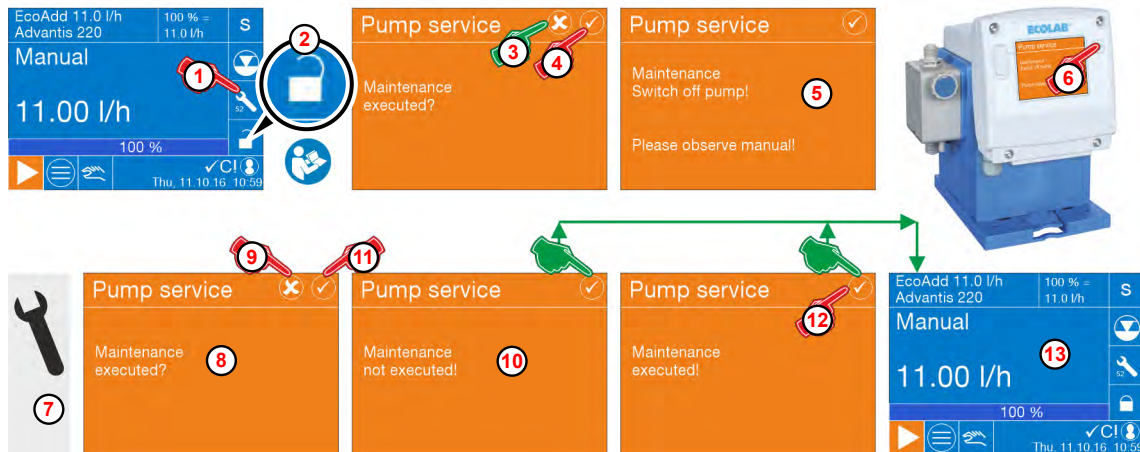


Bild 100: EcoAdd lägga i underhållsläge när ingen åtkomstkod används

1. Tryck på underhållssymbolen (, eller) på driftskärmbilden.



Håll den visade underhållssymbolen intryckt i ca. 3 sekunder för att öppna underhållsläget.

2. Om [åtkomstkoden] inte har aktiverats visas dialogskärmen "Pumpservice" / "genomföra underhåll?"
3. **Avbryt underhållsåtgärden:** Tryck på Avbryt-knappen .
⇒ Dialogskärmen stängs. Underhållsläget startades inte och driftskärmbilden visas.
4. **Starta underhåll:** Tryck på OK-knappen .
⇒ Via EcoAdd läggs nu motorn och membranen i underhållsläge.
5. Uppmaningskärmbilden "Underhåll: Koppla ur pumpen!" visas.
6. Stäng av EcoAdd via "PÅ/AV-knappen" och skilj den sedan från strömförsörjningen. Koppla sedan på nätspänningen igen och slå på pumpen igen.
7. **Genomför underhållsåtgärden!**
8. Efter omstart av EcoAdd öppnas en frågeskärm bild "Underhåll utförd?".
9. **Om underhållsåtgärden inte ska bekräftas:** Tryck på Avbryt-knappen .
10. Informationsskärm bilden "Underhåll inte utförd!" öppnas.
Den interna räknaren för de utförda underhållsåtgärder(Kapitel 8.10 "Driftsdata" på sidan 138) höjs inte.
Efter bekräftelse på denna informationsskärm bilden öppnas driftskärmbilden och EcoAdd är driftklar.
11. **Om underhållsåtgärden ska bekräftas:** Tryck på OK-knappen .
12. Informationsskärm bilden "Underhåll utförd!" visas.
Den interna räknaren för utförda underhållsåtgärder(Kapitel 8.10 "Driftsdata" på sidan 138) höjs.
Efter bekräftelse på denna informationsskärm bilden öppnas driftskärmbilden och EcoAdd är driftklar.

12.2 Underhållstabell

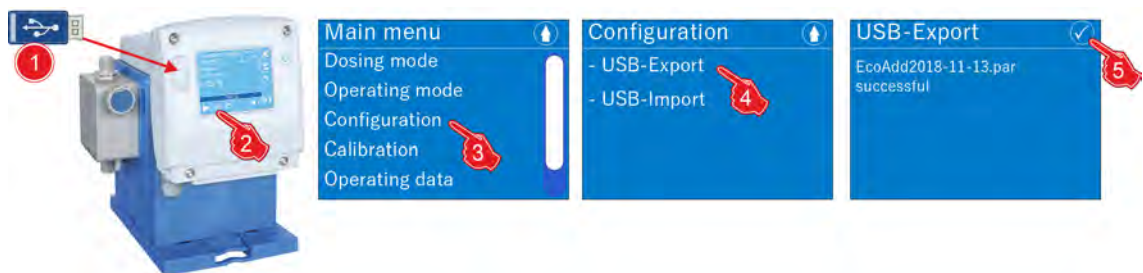
Intervall	Underhållsarbete	Personal
24 timmar efter driftsättning eller service på dosermunstycket	Kontrollera skruvarna på doseringsmunstycket Åtdragningsmomentet till skruvarna på doseringsmunstycket anges på etiketter på pumphuvudena. Dessa uppges även i kapitel ☞ "Åtdragningsmoment" på sidan 198 .	Mekaniker
Varje dag	Syna av anslutningskomponenter för att se om de är täta.	Mekaniker Användare
	Syna av doseringsslangarna	Mekaniker
Varje halvår	Kontrollera att anslutningarna till sug- och tryckledningarna inte läcker	Användare
	Kontrollera att sug- och tryckventilerna är rena och sluter tätt.	Mekaniker
	Kontrollera pumphuvudets utloppsanslutning (membranbrott)	Användare Mekaniker
	Kontrollera att doseringen stämmer	Användare
	Kontrollera skruvarna på doseringsmunstycket Åtdragningsmomentet till skruvarna på doseringsmunstycket anges på etiketter på pumphuvudena. Dessa uppges även i kapitel ☞ "Åtdragningsmoment" på sidan 198 .	Användare
Efter uppmaning på skärmen	Genomför de föreskrivna underhållsåtgärder som beror av materialkombinationen mellan pumpen och den kemiska lösningen. Detta gäller om en doseringskemi (kemisk lösning) härrör från en databank som har importerats till pumpen.	Användare Mekaniker

12.3 Byta styrenhet

Förberedelser för ombyggnad/byte



Läs också [☞ "Importfilen och pumpen har inga koder" på sidan 144](#) och [☞ "Exportera en konfiguration" på sidan 142](#)



Gör en säkerhetskopia och installera den i den nya styrenheten efter bytet.

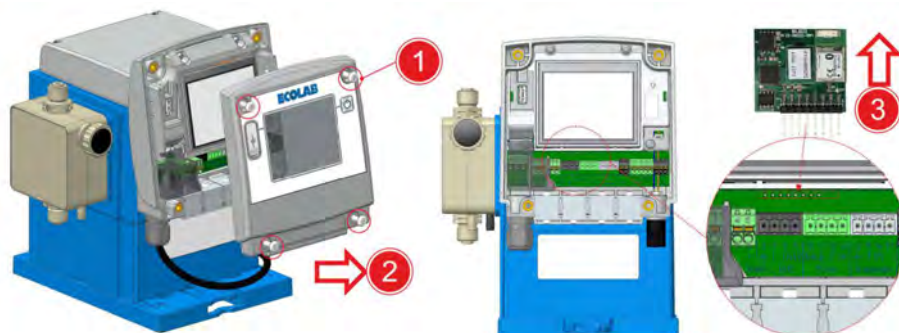
1. ➤ [Tryck på]menyknappen
2. ➤ Sätt USB-minnet med konfigurationen i pumpens USB-port.
3. ➤ Gå till [Huvudmenyn] och välj Konfiguration.
4. ➤ [Välj USB-export].
⇒ En exportfil (*.PAR) kopieras i USB-minnet.
5. ➤ Tryck på knappen
6. ➤ Ta bort USB-minnet från USB-porten.

7. ➤ Stäng av pumpen och koppla bort den från elnätet.
8. ➤ Byt ut styrenhet som det beskrivs i kapitel 2.
9. ➤ Installera konfigurationen i den nya styrenheten.

Ta bort bluetoothkretskorten, om tillgänglig

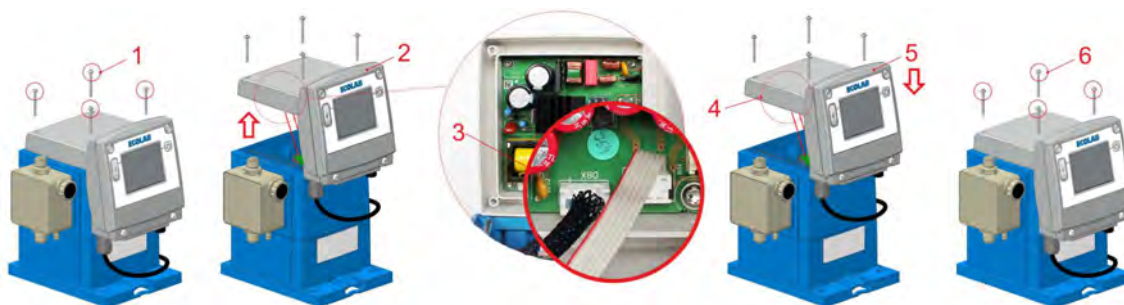


Se även ”Montera Bluetooth-gränssnitt” på sidan 193



1. ➤ Lossa skruvarna till kåpan (4 st) med en torxnyckel (TX25).
2. ➤ Lyft bort kåpan genom att dra den framåt.
3. ➤ Dra ut Bluetooth-kretskortet ur slitsen.
4. ➤ Installera Bluetooth-kretskortet i den nya styrenheten.

Byt ut styrenhet



1. ➤ Lossa fästskruvarna på styrmodulen.
2. ➤ Ta bort styrmodulen genom att långsamt dra den uppåt.



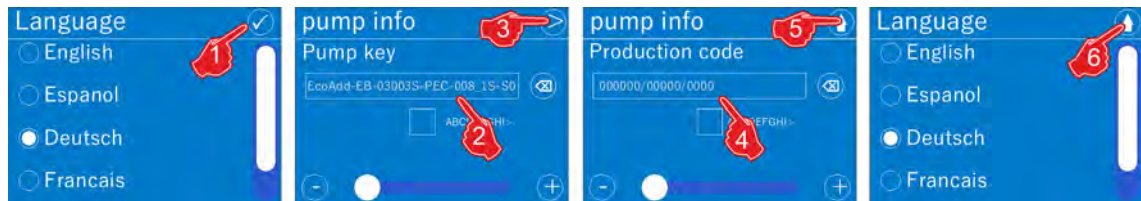
Mellan pumpens styrmodul och underrede finns det två kablar. Dessa kablar leder styrningssignalerna till pumpen.

3. ➤ Koppla loss styrsignalkabeln från styrmodulen.
4. ➤ Anslut styrsignalkabeln till den nya styrmodulen.
5. ➤ Sätt försiktigt ner den nya styrmodulen på pumphuset.
6. ➤ Dra åt fästskruvarna på styrmodulen igen så hårt det går för hand.

Ställ in ny styrenhet i programvaran



Efter att en annan styrenhet monterats måste denna ställas in i systemet. Pumpens operativsystem startar automatiskt efter installationen med språkinställning.



1. ➤ Välj språk och bekräfta med .
2. ➤ "Ange pumpens pumpnyckel " (se märkskylten på pumpen).
3. ➤ [Tryck på Fortsätt]-knappen .
4. ➤ "Ange pumpens produktionskod " (se märkskylten på pumpen).
5. ➤ Om du trycker på knappen sparas inställningen av den angivna nyckeln.
⇒ Pumpen startar igen med språkval.
6. ➤ Ställ in önskat språk i pumpens meny.
7. ➤ Om det finns en säkerhetskopia av konfigurationen "Förberedelser för ombyggnad/byte" på sidan 171 kan den nu spelas in i pumpen. Annars måste alla inställningar anges på nytt.

12.4 Byte av sug- / tryckventiler och sugventilspatron

- Personal:
- Mekaniker
 - Servicepersonal
 - Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning:
- Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon

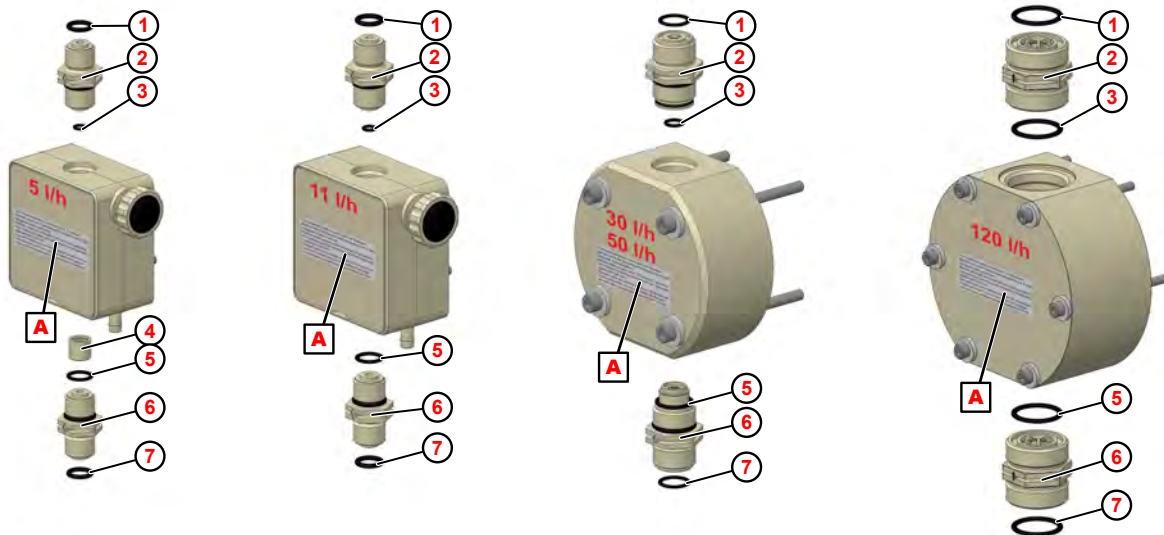


Bild 101: Byte av sug- / tryckventiler och sugventilspatron

- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① O-ring slangkoppling på trycksidan | ⑤ O-ring: Sugventil-pumphuvud |
| ② Tryckventil | ⑥ Sugventil |
| ③ O-ring: Tryckventil-pumphuvud | ⑦ O-ring slangkoppling på sugsidan |
| ④ Sugventil-patron V3 (endast vid 5l/h) | ⓐ Åtdragningsmoment pumphuvudskruvar |

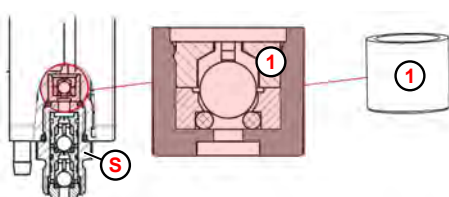
1. ▶ Ta loss sug- och tryckventilerna med en hylsnyckel.
2. ▶ Montera alla o-ringar.
3. ▶ Montera sugventilpatron (endast för pumphuvuden med 5 l/h) i rätt position (ventilmodell V3). ↪ "byten av sugventil-patron (endast vid 5l/h)" på sidan 174
4. ▶ Skruva in nya sug- och tryckventiler i rätt läge. (se ↪ "Montera sug-/tryckventiler i rätt position" på sidan 175)



Reservdelar se: ↪ Kapitel 13.2 "Reservdelar" på sidan 182

byten av sugventil-patron (endast vid 5l/h)

Vid byte av sugventilspatron är det viktigt att se till att de installeras i rätt läge.



- ① Sugventil-patron
- Ⓢ Sugsida (Suction) -> Sugventil

Bild 102: Sugventil-patron

Montera sug-/tryckventiler i rätt position



VARNING

Det är mycket viktigt att sug-/tryckventiler installeras i flödesriktningen vid montering!



Bild 103: Sug-/ tryckventil



På sug-/tryckventilerna uppges flödesriktningen med en präglad pil.



OBS!

Värden som uppges som \hookrightarrow *åtdragningsvridmoment* ska beaktas för att säkerställa att gängorna är täta och inte skadas. Åtdragningsmomenten för pumphuvudskruvarna uppges även på pumphuvudet.

12.5 Utbyte av pumphuvudet, membran och skyddsmembran

- Personal:
- Mekaniker
 - Servicepersonal
 - Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning:
- Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Membran:

- Sätt alltid pumpen i underhållsläge innan du byter ut ett membran (se \hookrightarrow Kapitel 12.1 "Underhållsläge - Serviceposition" på sidan 168 !
- Dra bara åt membranen **så hårt det går för hand och använd inga verktyg!**



Membranens livslängd beror på:

- Mottryck
- Drifttemperatur
- och dosermedium

Vi rekommenderar att byta membran efter max 4 000 drifttimmar resp. årligen. Bytesintervallerna är dock beroende på de insatta doseringsämnen abrasivitet.

Vid extrema driftvillkor bör tätare kontroller utföras.

Pumphuvud 5 l/h och 11 l/h

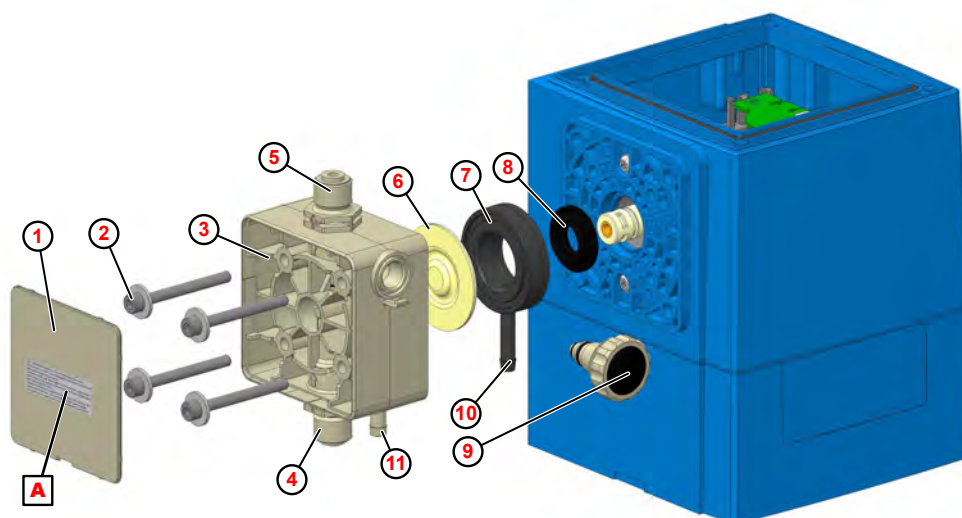


Bild 104: Utbyte av pumphuvudet, membran och skyddsmembran

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Täckplatta | ⑦ Distanssiva |
| ② Skruvar till pumphuvudet (4 st) | ⑧ Skyddsmembran |
| ③ Pumphuvud | ⑨ Avluftningsskruv |
| ④ Sugventil | ⑩ Membranbrottsutlopp |
| ⑤ Tryckventil | ⑪ Avluftningsutlopp |
| ⑥ Membran | ⓐ Dekal: Åtdragningsmoment pumphuvudskruvar |

1. Skruva av sug- och tryckventil (Bild 104 , ④ och ⑤).
2. Skruva ut avluftningsskraven ⑨ (endast vid pumphuvudsbyte).
3. Ta bort täckplattan ① på doseringshuvudet.
4. Lös och ta ut pumphuvudskruvarna ② .
5. Ta av pumphuvudet ③ .
6. Skruva loss membranet ⑥ .
7. Ta ut mellanplattan ⑦ .
8. Ta loss skyddsmembranen ⑧ från kolven.
9. Sätt in nya skyddsmembranen i rätt position.
10. Lägg i mellanplattan så att membranbrottsutloppet ⑩ pekar nedåt.
11. Skruva på det nya membranet och dra åt det handfast.
12. Sätt på pumphuvudet så att avluftningsutloppet ⑪ pekar nedåt.
13. Dra åt skruvarna till pumphuvudet handfast och dra sedan åt skruvarna diagonalt med en vridmomentnyckel.
14. Sätt tillbaka täckplattan.
15. Montera även avluftningsskraven igen (endast vid pumphuvudsbyte).
16. Montera sug- och tryckventilen i rätt position (↺ ”Montera sug-/tryckventiler i rätt position” på sidan 175) och dra åt med vridmomentnyckel.



Innan pumpen tas i drift och efter 24 timmars användning ska skruvarna efterdras diagonalt.



OBS!

Värden som uppges som \curvearrowright *åtdragningsvridmoment* ska beaktas för att säkerställa att gängorna är täta och inte skadas. Åtdragningsmomenten för pumphuvudskruvarna uppges även på pumphuvudet.

Pumphuvud 30 l/h och 50 l/h

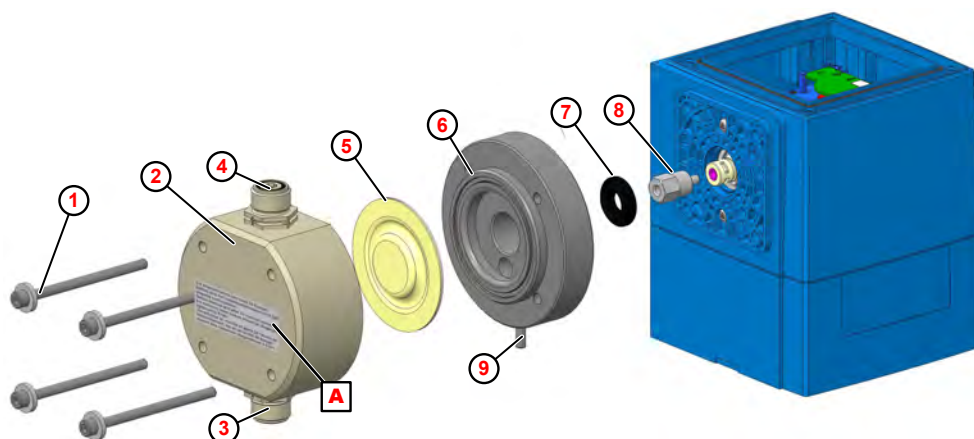


Bild 105: Byte av pumphuvudet, membran och skyddsmembran

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---|
| ① | Skrivar till pumphuvudet (4 st) | ⑥ | Distansskiva |
| ② | Pumphuvud | ⑦ | Skyddsmembran |
| ③ | Sugventil | ⑧ | Membranförlängning |
| ④ | Tryckventil | ⑨ | Membranbrottsutlopp |
| ⑤ | Membran | A | Dekal: Åtdragningsmoment pumphuvudskruvar |

1. Skruva av sug- och tryckventil (Bild 105 , ③ och ④).
2. Lös och ta ut pumphuvudskruvarna ① .
3. Ta av pumphuvudet ② .
4. Skruva ut membranet ⑤ .
5. Lyft av mellanplattan ⑥
6. Dra av skyddsmembranet ⑦ .
7. Sätt in nya skyddsmembranet i rätt position.
8. Lägg i mellanplattan så att membranbrottsutloppet ⑨ pekar nedåt.
9. Skruva på det nya membranet och dra åt det handfast.
10. Sätt på pumphuvudet (beakta flödesriktningen!).
11. Dra åt skruvarna till pumphuvudet handfast och dra sedan åt skruvarna diagonalt med en vridmomentnyckel.
12. Montera sug- och tryckventilen i rätt position (↺ "Montera sug-/tryckventiler i rätt position" på sidan 175) och dra åt med vridmomentnyckel.



Innan pumpen tas i drift och efter 24 timmars användning ska skruvarna efterdras diagonalt.

**OBS!**

Värden som uppges som ↺ åtdragningsvridmoment ska beaktas för att säkerställa att gängorna är täta och inte skadas. Åtdragningsmomenten för pumphuvudskruvarna uppges även på pumphuvudet.

Pumphuvud 120 l/h

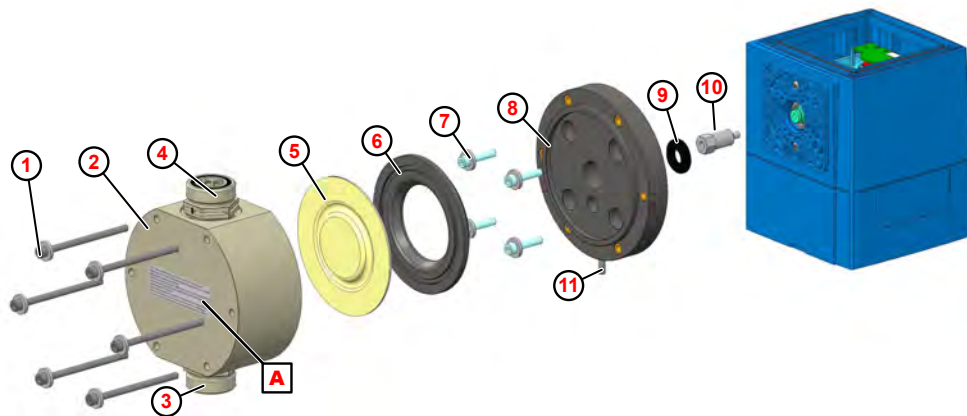



Bild 106: Byte av pumphuvudet, membran och skyddsmembran

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Skruvar till pumphuvudet (6 st) | ⑦ Fästskruvar till adapterplatta (4 st) |
| ② Pumphuvud | ⑧ Adapterplatta |
| ③ Sugventil | ⑨ Skyddsmembran |
| ④ Tryckventil | ⑩ Membranförlängning |
| ⑤ Membran | ⑪ Membranbrottsutlopp |
| ⑥ Distansskiva. | Ⓐ Dekal: Åtdragningsmoment pumphuvudskruvar |

1. Skruva av sug- och tryckventil (Bild 106 , ③ och ④).
2. Lös och ta ut pumphuvudskruvarna ① .
3. Ta av pumphuvudet ② .
4. Skruva ut membranet ⑤ .
5. Lyft av mellanplattan ⑥
6. Lös fästskruvarna för adapterplattan ⑦ och ta ut de.
7. Lyft av adapterplattan ⑧ .
8. Dra av skyddsmembranet ⑨ .
9. Sätt in nya skyddsmembranet.
10. Lägg i adapterplattan så att membranbrottsutloppet ⑪ pekar nedåt.
11. Dra åt fästskruvarna handfast och dra sedan åt skruvarna diagonalt med en vridmomentnyckel.
12. Sätt på mellanplattan.
13. Skruva på det nya membranet och dra åt det handfast.
14. Sätt på pumphuvudet (beakta flödesriktningen!).
15. Dra åt skruvarna till pumphuvudet handfast och dra sedan åt skruvarna diagonalt med en vridmomentnyckel.
16. Montera sug- och tryckventilen i rätt position ( ”Montera sug-/tryckventiler i rätt position” på sidan 175) och dra åt med vridmomentnyckel.



Innan pumpen tas i drift och efter 24 timmars användning ska skruvarna efterdras diagonalt.

**OBS!**

Värden som uppges som \hookrightarrow *åtdragningsvridmoment* ska beaktas för att säkerställa att gängorna är täta och inte skadas. Åtdragningsmomenten för pumphuvudskruvarna uppges även på pumphuvudet.

13 Slit-, reservdelar och tillbehör



OBS!

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

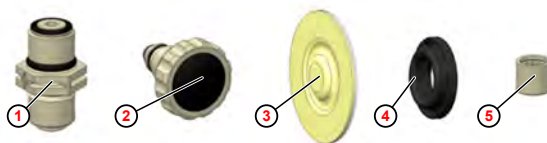
Egenmäktiga ombyggnationer eller förändringar är endast tillåtna enligt uppgörelse med och godkännande från tillverkaren.

Originalreservdelar och godkända tillbehör från tillverkaren ger god säkerhet.

Användning av andra delar utesluter allt ansvar för eventuella följder.

13.1 Slitdelar

Slitagedelsset EcoAdd 5 l/h och 11 l/h

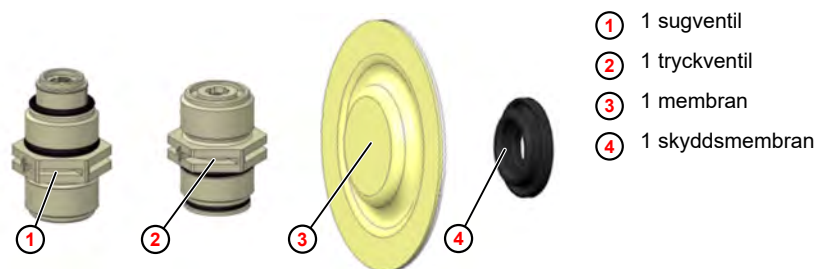


- ① 2 sug-/ tryckventiler
- ② 1 avluftningsskruv
- ③ 1 membran
- ④ 1 skyddsmembran
- ⑤ 1 x sugventil-patron, endast vid 5 l/h

Bild 107: Slitagedelsset

Pumpeffekt	Beställningskod	Artikelnr.	EBS-nummer
5 l/h	ECO/EDP 00510X PFC	252121	på förfrågan
	ECO/EDP 00510X PEC	252122	på förfrågan
	ECO/EDP 00510X DFC	252123	på förfrågan
	ECO/EDP 00510X DEC	252124	på förfrågan
11 l/h	ECO/EDP 01110S PFC	252125	på förfrågan
	ECO/EDP 01110S PEC	252126	på förfrågan
	ECO/EDP 01110S DFC	252127	på förfrågan
	ECO/EDP 01110S DEC	252128	på förfrågan

Slitagedelsset EcoAdd 30 l/h, 50 l/h och 120 l/h



- ① 1 sugventil
- ② 1 tryckventil
- ③ 1 membran
- ④ 1 skyddsmembran

Bild 108: Slitagedelsset

Pumpeffekt	Beställningskod för slitagedelsset:	Artikelnr	EBS-nummer
30/50 l/h	ECO 03003S/05010M PFC	252129	på begäran
	ECO 03003S/05010M PEC	252130	på begäran
	ECO 03003S/05010M DFC	252131	på begäran
	ECO 03003S/05010M DEC	252132	på begäran
120 l/h	ECO 12003M PFC	252133	på begäran
	ECO 12003M PEC	252134	på begäran
	ECO 12003M DFC	252135	på begäran
	ECO 12003M DEC	252136	på begäran

13.2 Reservdelar

Reservdelskomponentgrupp styrenhet EcoAdd

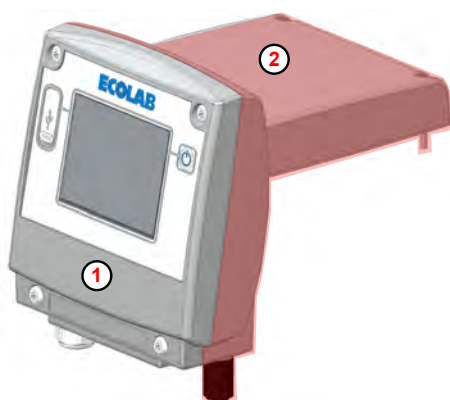


Bild 109: Styrenhet "EcoAdd", komplett (markerad i rött)

Pos.	Benämning	Artikelnr	EBS-nummer
1	Skärmskydd EcoAdd	252031	på begäran
2	Styrenhet EcoAdd Standard	252030	på begäran

Reservdelskomponentgrupp Display Cover – styrmodul EcoAdd

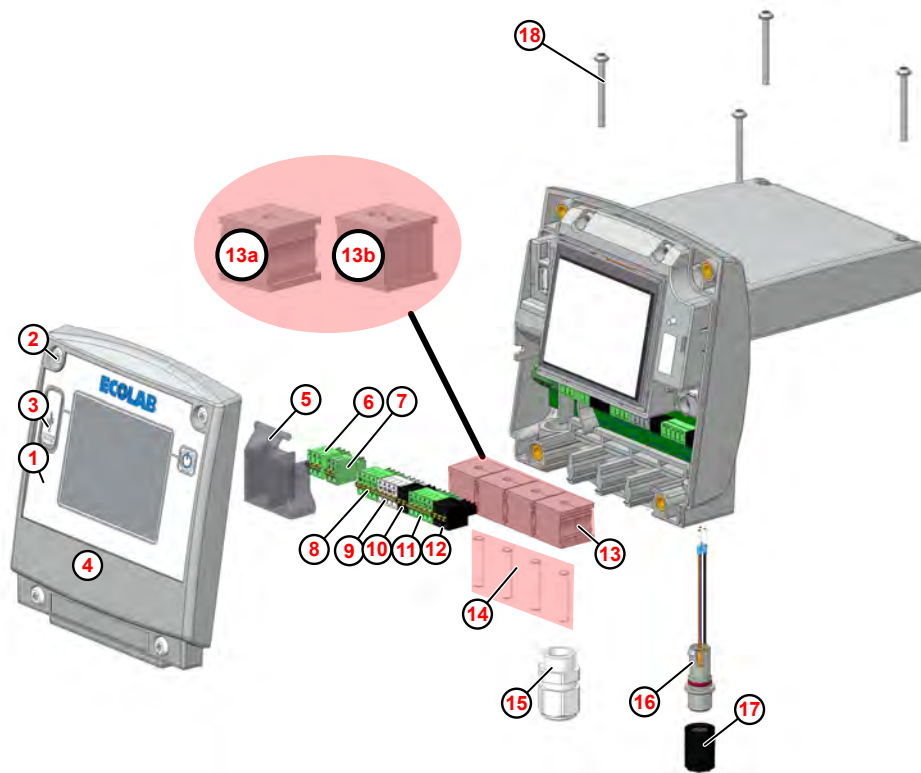


Bild 110: Display Cover – styrmodul "EcoAdd"

Position	Benämning	Artikelnr	EBS-nummer
1	Frontetikett	35200141	på förfrågan
2	Skaftskruv M 5 x 20	413123501	på förfrågan
3	Skydd till USB-uttag	35200125	på förfrågan
4	Skärmkåpa med tätning	35200127	på förfrågan
5	Spänningskåpa (cover power)	35200130	på förfrågan
6	Kopplingsplint 2-polig grön larmutgång	418461692	på förfrågan
7	Kopplingsplint 2-polig grön slagsignalutgång	418461690	på förfrågan
8	Kopplingsplint 4-polig grön ingång genomflödesvakt	418461694	på förfrågan
9	Kopplingsplint 4-polig grå ingång membranbrottsvakt	418461696	på förfrågan
10	Kopplingsplint 2-polig svart styrningsingång ström	418461691	på förfrågan
11	Kopplingsplint 5-polig grön styrningsingång impuls	418461697	på förfrågan
12	Kopplingsplint 3-polig svart ingång nivåvakt	418461693	på förfrågan
13a	Kabelfäste KT5 Ø 5 grå, för en kabel (standard)	417028631	på förfrågan
13b	Kabelfäste KT2/5 2 st Ø5 grå, för två kablar	417028632	på förfrågan
14	Propp till kabelfäste ST5 Ø 5 mm, vit	417028641	på förfrågan
15	Kabelförskruvning M 16 x 1,5 PA/GR	10240935	på förfrågan
16	Tomvaktskontakt 3-polig	35200123	på förfrågan
17	Blindkontakt tomvaktsingång	248186	på förfrågan
18	EJOT DELTA PT skruv 35 x 35 WN5451 V2A	413070100	på förfrågan

Pumphuvud 5 l/h

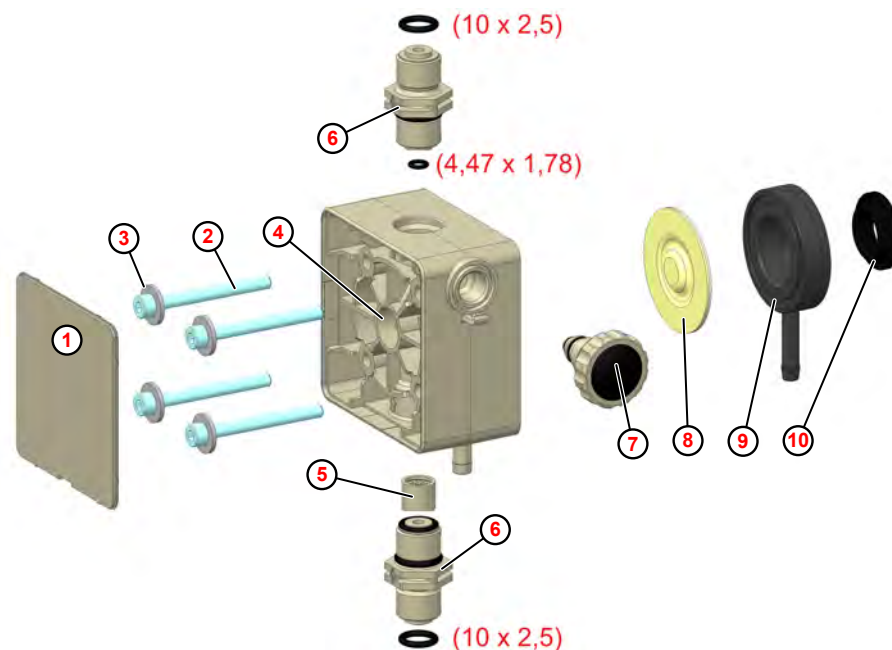



Bild 111: Pumphuvud 5 l/h

Pos.	Benämning	Artikelnr	EBS-nummer
1	Täckplatta PP kiselgrå	35200180	på begäran
	Täckplatta PVDF natur	35200181	på begäran
2	Insexskruv, M 5 x 50, DIN 912, V2A	413031127	på begäran
3	Bricka, 5,3 x 15 x 1,6 DIN 9021 V2A	413501720	på begäran
4	Pumphuvud 5 l/h, PP	35200107	på begäran
	Pumphuvud 5 l/h, PVDF	35200108	på begäran
5	Sugventilspatron V3, PFC	252014	på begäran
	Sugventilspatron V3, PEC	252015	på begäran
	Sugventilspatron V3, DFC	252016	på begäran
	Sugventilspatron V3, DEC	252017	på begäran
6	Sug-/tryckventil, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	på begäran
	Sug-/tryckventil, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	på begäran
	Sug-/tryckventil, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	på begäran
	Sug-/tryckventil, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	på begäran
7	Avluftningsskruv PP/EPDM	252034	på begäran
	Avluftningsskruv PP/FKM	252035	på begäran
	Avluftningsskruv PV/EPDM	252036	på begäran
	Avluftningsskruv PV/FKM	252037	på begäran
8	Membran 5l/h	35200109	på begäran
9	Distansskiva 5l/h	35200110	på begäran
10	Skyddsmembran	35200137	på begäran



OBS!

De på pumphuvudet uppgivna vridmomenten måste beaktas! (se även  åtdragningsvridmoment).

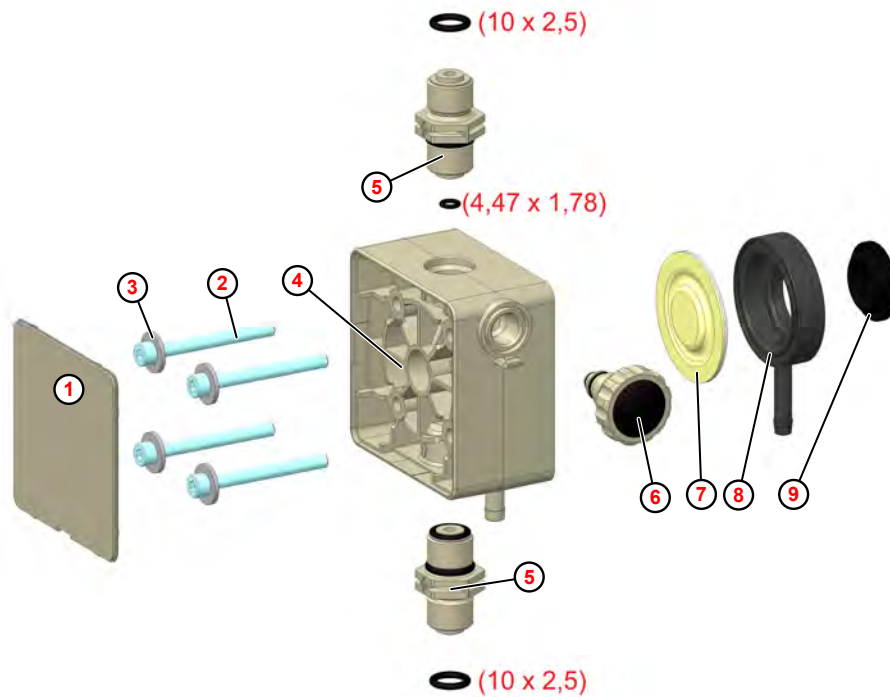
Pumphuvud 11 l/h


Bild 112: Pumphuvud 11 l/h

Pos.	Benämning	Artikelnr	EBS-nummer
1	Täckplatta PP kiselgrå	35200180	på begäran
	Täckplatta PVDF natur	35200181	på begäran
2	Insexskruv, M 5 x 50, DIN 912, V2A,	413031127	på begäran
3	Bricka, 5,3 x 15 x 1,6 DIN 9021 V2A	413501720	på begäran
4	Pumphuvud 11 l/h, PP	35200112	på begäran
	Pumphuvud 11 l/h, PVDF	35200113	på begäran
5	Sug-/tryckventil, PFC-000 G3/8-G3/8-99	252010	på begäran
	Sug-/tryckventil, PEC-000 G3/8-G3/8-99	252011	på begäran
	Sug-/tryckventil, DFC-000 G3/8-G3/8-99	252012	på begäran
	Sug-/tryckventil, DEC-000 G3/8-G3/8-99	252013	på begäran
6	Avluftningsskruv PP/EPDM	252034	på begäran
	Avluftningsskruv PP/FKM	252035	på begäran
	Avluftningsskruv PV/EPDM	252036	på begäran
	Avluftningsskruv PV/FKM	252037	på begäran
7	Membran 11l/h	35200114	på begäran
8	Distansskiva 11l/h	35200115	på begäran
9	Skyddsmembran	35200137	på begäran


OBS!

De på pumphuvudet uppgivna vridmomenten måste beaktas! (se även åtdragningsvridmoment).

Pumphuvud 30 l/h och 50 l/h

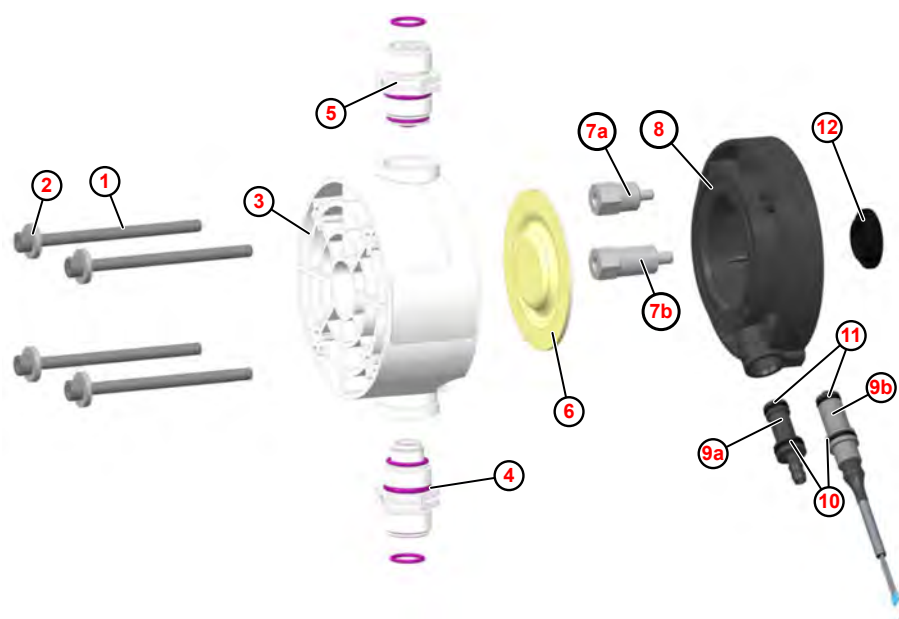


Bild 113: Pumphuvud 30 l/h och 50 l/h

pos.	Benämning	Artikelnr.	EBS-nummer
1	Insexskruv, M 6 x 90, DIN 912, V2A	413031148	på förfrågan
2	Bricka, 17 x 6.4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	på förfrågan
3	Pumphuvud 30/50 l/h, PP	35200255	på förfrågan
	Pumphuvud 30/50 l/h, PVDF	35200256	på förfrågan
4	Sugventil, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252024	på förfrågan
	Sugventil, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252025	på förfrågan
	Sugventil, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252026	på förfrågan
	Sugventil, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252027	på förfrågan
5	Tryckventil, PFC-000 G5/8-G5/8-99	252020	på förfrågan
	Tryckventil, PEC-000 G5/8-G5/8-99	252021	på förfrågan
	Tryckventil, DFC-000 G5/8-G5/8-99	252022	på förfrågan
	Tryckventil, DEC-000 G5/8-G5/8-99	252023	på förfrågan
6	Membran 30/50l/h	35200120	på förfrågan
7a	Membranförlängning 30 l/h	35200121	på förfrågan
7b	Membranförlängning 50 l/h	35200148	på förfrågan
8	Distansskiva ECO 30/50l/h	35200257	på förfrågan
9a	Avrinningsmuff 30/50/120 l/h	35200254	på förfrågan
9b	Membranbrottssensor	252081	på förfrågan
10	O-ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	på förfrågan
11	O-ring, 9 x 1.5 70 EPDM	417001062	på förfrågan
12	Skyddsmembran	35200137	på förfrågan



OBS!

De på pumphuvudet uppgivna vridmomenten måste beaktas! (se även åtdragningsvridmoment).

Pumphuvud 120 l/h [PP]

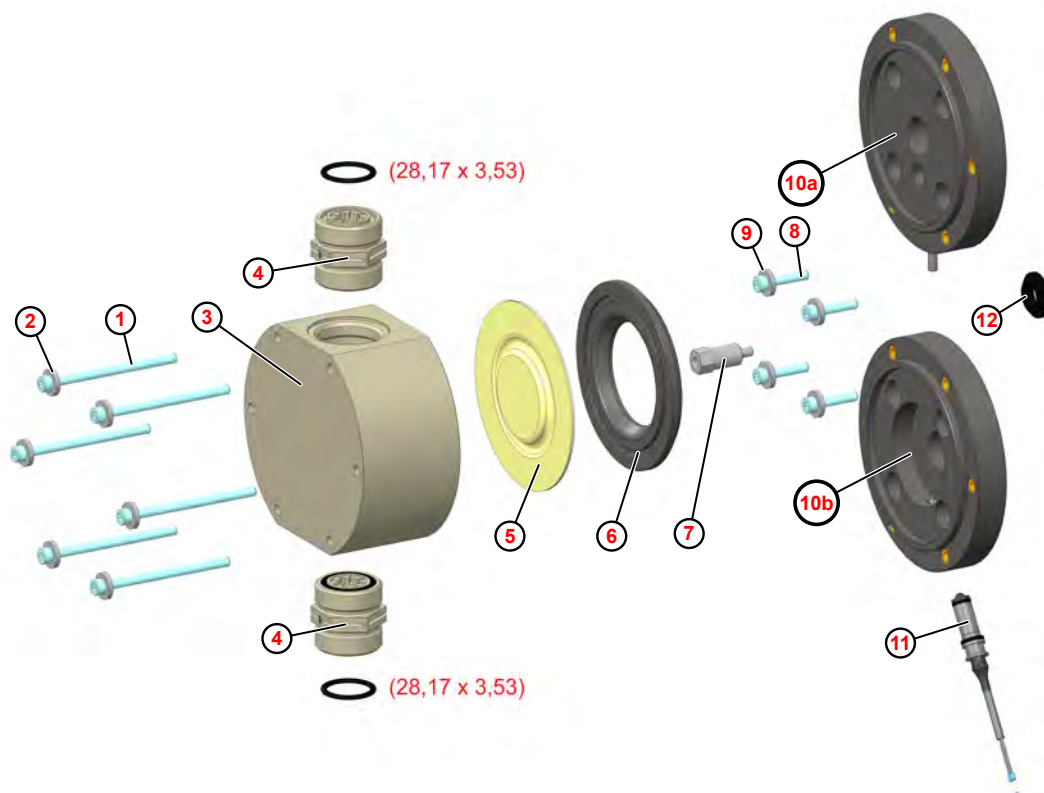



Bild 114: Pumphuvud 120 l/h [PP]

Position	Benämning	Artikelnr	EBS-nummer
1	Insexskruv, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	på förfrågan
2	Bricka, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	på förfrågan
3	Pumphuvud 120 l/h, PP	35200142	på förfrågan
4	Sug-/tryckventil, PFC-000 G1¼-G1¼-99	249075	på förfrågan
	Sug-/tryckventil, PEC-000 G1¼-G1¼-99	249055	på förfrågan
5	Membran 120l/h	35200144	på förfrågan
6	Distansskiva 120l/h	35200147	på förfrågan
7	Membranförlängning 120 l/h	35200148	på förfrågan
8	Insexskruv, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	på förfrågan
9	Bricka, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	på förfrågan
10a	Adapterskiva 120l/h	35200145	på förfrågan
10b	Adapterskiva 120l/h med sensorfäste	35200146	på förfrågan
11	Membranbrottsensor, komplett	252081	på förfrågan
12	Skyddsmembran	35200137	på förfrågan



OBS!

De på pumphuvudet uppgivna vridmomenten måste beaktas! (se även  åtdragningsvridmoment).

Pumphuvud 120 l/h [PVDF]

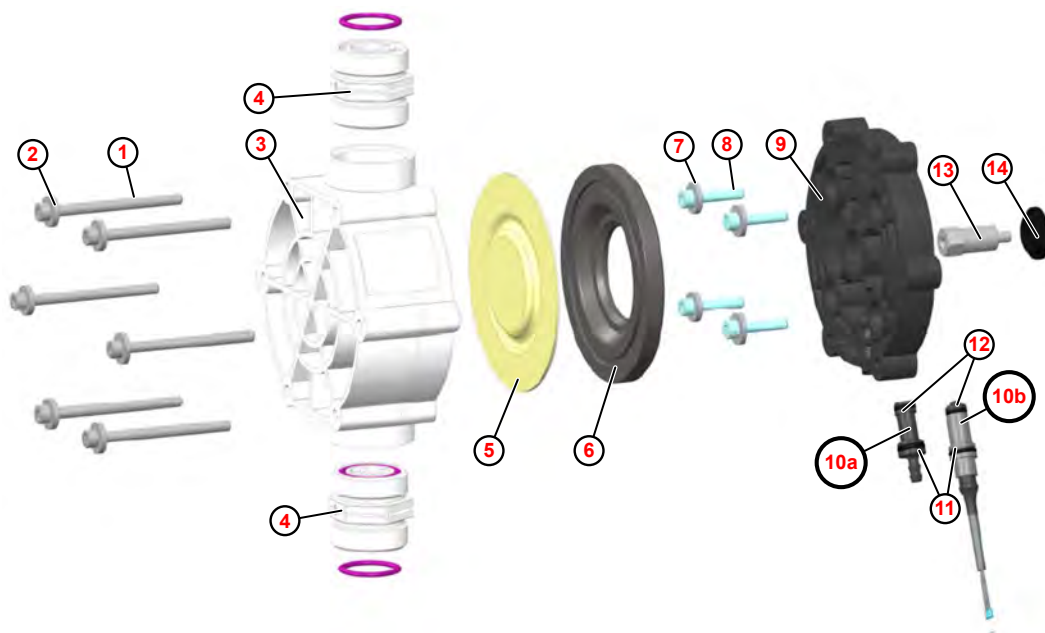



Bild 115: Pumphuvud 120 l/h [PVDF]

Position	Benämning	Artikelnr	EBS-nummer
1	Insexskruv, M6x80, DIN 912, V2A	413031149	på förfrågan
2	Bricka, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	på förfrågan
3	Pumphuvud 120 l/h, PVDF	35200251	på förfrågan
4	Sug-/tryckventil, DFC-000 G1¼-G1¼-99	252028	på förfrågan
	Sug-/tryckventil, DEC-000 G1¼-G1¼-99	252029	på förfrågan
5	Membran 120l/h	35200144	på förfrågan
6	Distansskiva 120l/h	35200252	på förfrågan
7	Bricka, 17 x 6,4 x 3 DIN 7349 V2A	413501304	på förfrågan
8	Insexskruv, M 6 x 30, DIN 912, V2A, ANTI	413031140	på förfrågan
9	Adapterskiva ECO 120 l/h PPO	35200253	på förfrågan
10a	Avrinningsmuff 30/50/120 l/h	35200254	på förfrågan
10b	Membranbrottssensor	252081	på förfrågan
11	O-ring, 10 x 2 70 EPDM 291	417001078	på förfrågan
12	O-ring, 9 x 1,5 70 EPDM	417001062	på förfrågan
13	Membranförlängning 120 l/h	35200148	på förfrågan
14	Skyddsmembran	35200137	på förfrågan



OBS!


De på pumphuvudet uppgivna vridmomenten måste beaktas! (se även  åtdragningsvridmoment).

13.3 Tillbehör

Bild	Beskrivning	Artikelnr	EBS-nr
	Bluetooth kretskort för upprustning av EcoAdd	252080	på begäran
	Adapterkabel För koppling till befintliga EMP-pump-anslutningar, vid utbyte av EMP-pumpar mot Eco-pumpar. Adapterkabel Styringång, EMP ⇒ EcoAdd Adapterkabel Utgång, EMP ⇒ EcoAdd	252082 252083	på begäran på begäran
	Degas EcoAdd inkl. styrkabel 0,5 m och anslutningskontakt	10240163	på begäran



Lämpliga slangkopplingar ur tillbehörsförteckningen krävs för pumpens drift.

Bild	Beskrivning	Artikelnr	EBS-nr
	Slangkopplingsset för 5 och 11 l/h:		
	Anslutningsset Di5/Da8-G3/8-PP-GY	252104	på begäran
	Anslutningsset Di5/Da8-G3/8-PVDF-NA	252103	på begäran
	Anslutningsset Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PP-GY	252137	på begäran
	Anslutningsset Di/Da 4/6-6/8-6/12-G3/8-PVDF-NA	252138	på begäran
	Slangkopplingsset för 30 och 50 l/h:		
	Anslutningsset Di9/Da12-G5/8-PP-GY	252116	på begäran
	Anslutningsset Di9/Da12-G5/8-PVDF-NA	252115	på begäran
	Anslutningsset Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PP-GY	249237	på begäran
	Anslutningsset Di/Da 6/12-10/16-G5/8-PVDF-NA	249216	på begäran
Slangkopplingsset för 120 l/h:			
Anslutningsset Di12/Da21-G11/4-PP-GY	249238	på begäran	
Anslutningsset Di12/Da21-G11/4- PVDF-NA	249258	på begäran	

14 Ombyggnad, extrautrustning, reparation

- Personal:
- Mekaniker
 - Elektrikerna
 - Servicepersonal
 - Fackutbildad personal

- Skyddsutrustning:
- Skyddshandskar
 - Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor



FARA

Risker från elektrisk energi

Arbeten på elektriska komponenter får endast utföras av behöriga elektriker eller särskilt utbildad teknisk personal.

Livsfara från elektrisk ström!

Beröring av spänningsförande delar kan leda till omedelbar livsfara från elektriska stötar.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Innan arbetet påbörjas ska apparaten kopplas spänningsfri (dra ut nätkontakten) och under arbetet ska säkerställas att oavsiktlig / obehörig återinkoppling inte kan ske.



FARA

Risk för elchock

Kontrollera alltid att spänningsförsörjningen har skilts och säkrats mot återinkoppling!



Åtdragningsmomentet för fästskruvarna på styrmodulen är ca. **1 Nm**. För att förhindra att gängorna skadas rekommenderar vi att skruvarna dras åt **för hand**.

14.1 Ombyggnad

Vrida styrmodulen

Styrmodulen (manöverdelen/pumpens övre del) kan vridas för att anpassa pumpen till de lokala förhållandena.



FARA

Risk för elchock

Kontrollera alltid att spänningsförsörjningen har skilts och säkrats mot återinkoppling!

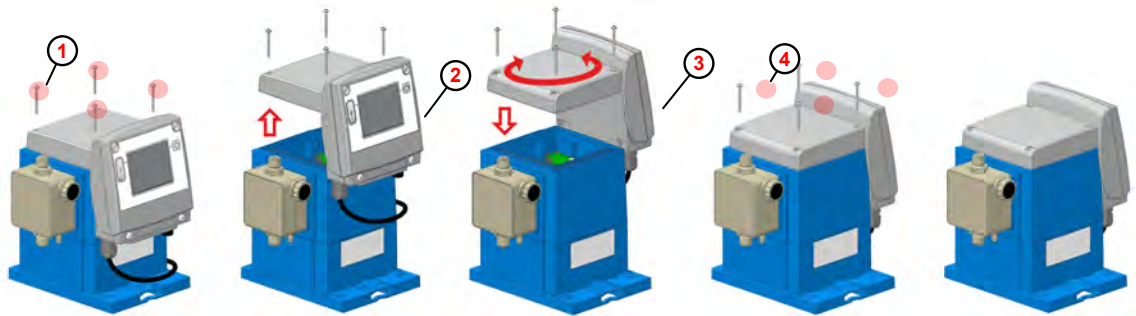


Bild 116: Vrida styrmodulen

1. Lossa fästskruvarna på styrmodulen.



Skruvarna är inte säkrade mot att ramla ut!

Se till att de inte tappas bort.

Använd endast originalskrurarna.

2. Lyft styrmodulen ca. 5 cm uppåt.



Mellan styrmodulen och pumpens underdel finns två kablar som vidarebefordrar styrsignaler till pumpen.

Kontrollera att de inte kläms in vid monteringen.

3. Vrid styrmodulen till önskad position och sätt den på pumphuset.



Det blå pumphuset innehåller en tätning mot styrenheten. Se till att denna tätning är ren, så att pumpen inte blir otät vid ombyggnad

4. Dra åt fästskruvarna på styrmodulen (manöverdelen/pumpens övre del).



Åtdragningsmomentet för fästskruvarna på styrenheten är ca. **1 Nm**. För att förhindra att gängorna skadas rekommenderar vi att skruvarna dras åt **för hand**.

Ändring från bordsmontering till väggmontering

Pumpen kan antingen monteras "stående" (bordsmontering) eller "hängande" (väggmontering), så att den kan anpassas till förhållandena på platsen.

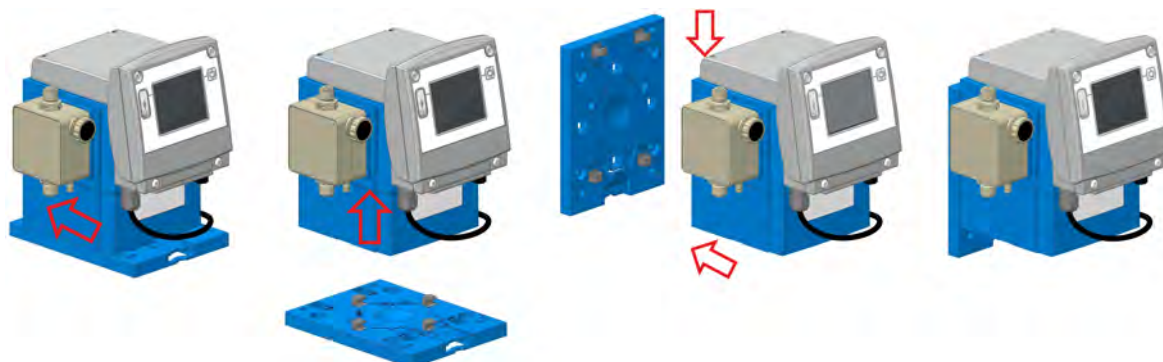


Bild 117: Ändring från bordsmontering (stående, t.ex. på golvet, på en konsol eller en dunk) till väggmontering (hängande)

1. ► Ta loss anslutningsledningarna i den utsträckning så krävs (hydrauliska och elektriska ledningar).
2. ► Tryck spärren på monteringsplattan nedåt för att lossa pumpen.
3. ► Flytta pumpen bakåt på monteringsplattan tills hållarna lossnar från pumpens botten.
4. ► Ta loss pumpen från monteringsplattan genom att lyfta den rakt uppåt.
5. ► Sätt fast monteringsplattan på väggen.
6. ► Sätt pumpen på monteringsplattan uppifrån, så att monteringsplattans hållare hamnar i skårorna på pumpens sida.
7. ► Skjut ner pumpen på hållarna tills du hör att den klickar på plats.
8. ► Montera anslutningsledningarna (hydrauliska och elektriska):
 - ↳ Kapitel 7.2.1 "Hydraulisk installation" på sidan 46
 - ↳ Kapitel 7.2.2 "Elinstallation" på sidan 54 .

14.2 Uppgradering

Montera Bluetooth-gränssnitt

För att kunna övervaka och styra pumpen från en Smartphone måste ett Bluetooth-kretskort installeras i pumphuset.



Pumpen kan beställas både med och utan Bluetooth-kretskort. Om pumpen inte levereras med inbyggt Bluetooth-kretskort kan detta installeras senare. Se [Kapitel 13.3 "Tillbehör"](#) på sidan 189.



FARA **Risk för elchock**

Kontrollera alltid att spänningsförsörjningen har skilts och säkrats mot återinkoppling!

Här följer en beskrivning av hur du installerar ett Bluetooth-kretskort.

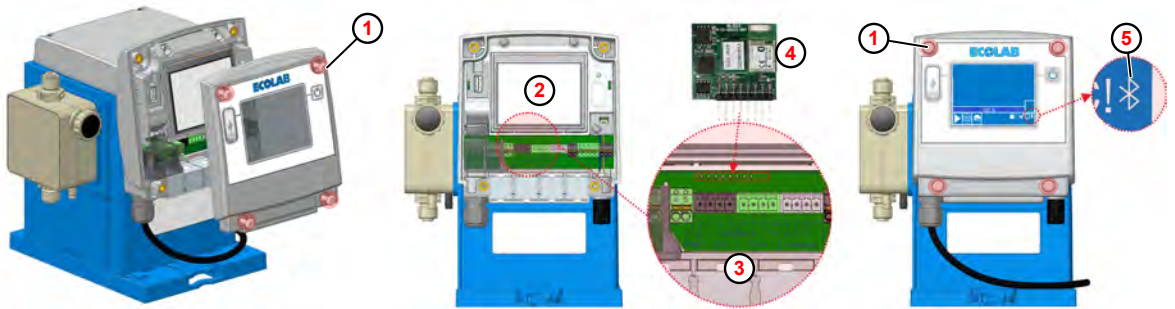


Bild 118: Montering av Bluetooth-kretskort som extrautrustning

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| ① Lockskruvar (4x) | ④ Bluetooth-kretskort |
| ② Lock | ⑤ Bluetooth symbol |
| ③ Stickkontakter | |


Beställningsnummer för Bluetooth-kretskort: Artikelnr: 252080 (EBS-nummer: på begäran)

1. Lossa skruvarna till kåpan (Bild 118 , ①) med en torxnyckel (TX25).
2. Lyft bort kåpan ② genom att dra den framåt.
3. Dra ur stickkontaktarna med nummer 4-5, 6-8, 10-13 och 14-17 ③ för att göra plats för montering av Bluetooth-kretskortet.
4. Tryck in Bluetooth-kretskortet ④ i slitsen.
5. Sätt tillbaka kontaktarna 4-5, 6-8, 10-13 och 14-17 i rätt ordningsföljd.
6. Kontrollera om framkåpanns tätning är smutsig och rengör den vid behov.
7. Sätt tillbaka frontkåpan ② i rätt läge på höljet igen.
8. Dra åt fästskruvarna.



*Åtdragningsmomentet för fästskruvarna på styrmodulen är ca. **1 Nm**. För att förhindra att gängorna skadas rekommenderar vi att skruvarna dras åt **för hand**.*



När pumpen startas för första gången efter att Bluetooth-kretskortet har monterats visas Bluetooth-symbolen  längst ner till höger på driftindikeringskärmen.

14.3 Reparation

Byta ut styrenheten'

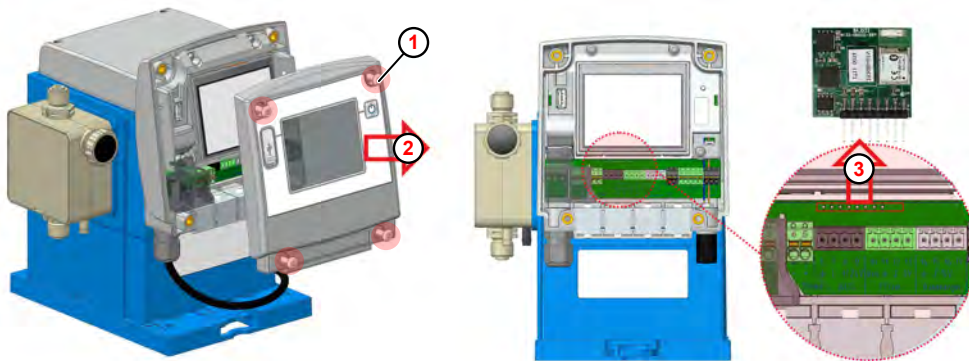
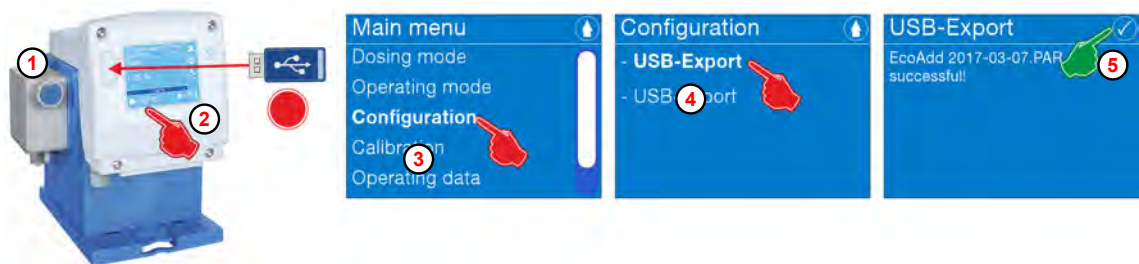


Bild 119: Byta ut styrenheten'


Ta bort Bluetooth-kretskortet


1. Lossa skruvarna till kåpan (4 st) med en torxnyckel (TX25).
2. Lyft bort kåpan genom att dra den framåt.
3. Dra ut Bluetooth-kretskortet ur slitsen.
4. Installera Bluetooth-kretskortet i den nya styrenheten.



Gör en säkerhetskopia och installera den i den nya styrenheten efter bytet

1.  Se även kapitel "Byta ut styrenheten" på sidan 195

Tryck på menyknappen .

2. Sätt USB-minnet med konfigurationen i pumpens USB-port.
3. Gå till [Huvudmenyn] och välj [Konfiguration].
4. [Välj USB-export].
⇒ En exportfil (*.PAR) kopieras i USB-minnet.
5. Tryck på knappen .
6. Ta bort USB-minnet från USB-porten.
7. Stäng av pumpen och koppla bort den från elnätet.
8. Byta styrenhet.
9. Installera konfigurationen i den nya styrenheten.

Returförsändelser



FARA

Returförsändelsevillkor

Innan returförsändelsen ska alla delar vara helt renade från kemikalier! Vi vill påpeka att vår serviceavdelning endast tar emot rena, spolade delar som är fria från kemikalier!

Endast då kan vi utesluta risker för kroppsskador genom kemikalierester för vår personal. De skickade produkterna ska, så långt det är möjligt, packas i en extra påse för att förhindra att kvarvarande fukt läcker ut till förpackningen. Bifoga en kopia av produktdatabladet för de insatta kemikalierna för att våra servicemedarbetare ska kunna förbereda sig för arbetet med den erforderliga skyddsutrustningen (PSA).



Föranmälan för retursändning

Ansökan om återsändning ska lämnas in online:

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

Fyll i alla uppgifter och följ den fortsatta navigeringen.

Du får det ifyllda retursedelformuläret tillskickat via e-post.

15 Tekniska data
Allmänna data

Benämning		Typ 00510X	Typ 01110S	Typ 03003S	Typ 05010M	Typ 12003M
max. doseringseffekt [l/h] ¹⁾	Doseringsläge S	5	11	30	50	120
	Doseringsläge M	4,2	9,2	25	41,7	100
	Doseringsläge L	3,3	7,3	20	33,3	80
	Doseringsläge V	0,5 - 5	1,1 - 11	3 - 30	5 - 50	12 - 120
min. doseringseffekt [l/h]		0,01				
max. doseringsmottryck [MPa (bar)]		1 (10)		0,3 (3)	1 (10)	0,3 (3)
max doseringsfrekvens [1/min] ²⁾	Doseringsläge S	176	170	162		
	Doseringsläge M	147	142	135		
	Doseringsläge L	117	113	108		
	Doseringsläge V	18 - 176	17 - 170	16 - 162		
Dosermängd/slag [ml] vid max doseringsfrekvens ²⁾		0,47	1,08	3,08	5,14	12,33
Reproduceringsnoggrannhet [%]		< ± 3				
max. matningsbar viskositet [mPas] med ventiler	Standard	100		100	200	100
	fjäderbelastad vid doseringsläge S	500		250	500	250
	fjäderbelastad vid doseringsläge L	1000		500	1000	500
tillåten omgivningstemperatur [°C] ³⁾		2 - 45				
max. sughöjd [mWs] ^{1, 4)}		2 (1,5) ⁵⁾				
max sugledningslängd [m] ¹⁾		3				
max. förtryck på sugsidan [MPa (bar)]		0,02 (0,2)		0,01 (0,1)	0,02 (0,2)	0,01 (0,1)
min. tryckskillnad sug-/trycksida [MPa (bar)]		0,1 (1)		0,05 (0,5)	0,1 (1)	0,05 (0,5)
min. Schlauch Ø [mm] bei Viskosität	upp till 50 mPas	5	6	9		12
	över 50 mPas	6	9	12		19
Bullernivå [dBA] vid 1 m avstånd (enligt DIN EN 12639/ EN ISO 9614-2)		< 60				
Vikt [kg]		3,1		3,8	5,2	5,7
Godkännanden		CE, UKCA, UL				



- ¹⁾ Värden framtagna med doseringsmedlet vatten vid en temperatur på 20°C.
²⁾ Värden varierar beroende på kalibreringen.
³⁾ Mätning i värmeskåpet MK240.
⁴⁾ Sugningshöjder mätta med rena, fuktade ventiler vid max slagfrekvens.
⁵⁾ Värde i parentes gäller för sug-/tryckventiler med PTFE-packningar.



När pumpen kalibreras varierar doseringsfrekvensen vid 100 % på så sätt att den nominella doseringseffekten [l/h] vid normmottrycket alltid nås oberoende av komponenttoleranser eller förhållanden på plats. Den verkliga doseringsfrekvensen vid 100 % kan därför vara mindre än den som uppges i tekniska data under "Max doseringsfrekvens".

**OBS!****Åtdragningsmoment**

De i det följande uppgivna åtdragningsmoment måste has för att säkerställa att gängorna är täta och inte skadas. Åtdragningsmomentet för skruvar anges också på en dekal som sitter på pumphuvudet.

Pumphuvudets storlek	5 l/h och 11 l/h	30 l/h och 50 l/h	120 l/h
Åtdragningsmoment för sug-/tryckventiler:	2 ± 0,2 Nm	2,8 ± 0,2 Nm	4 ± 0,2 Nm
Åtdragningsmoment för skruvar på doserhuvudet:	3,75 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm	6 ± 0,25 Nm

Material

- **Hus:** PPO (Noryl)
- **Doseringshuvud:** PP, valfritt PVDF
- **Membran:** PTFE - EPDM-kompositmembran
- **Tätningar:** FKM eller EPDM, valfritt PTFE eller FFPM (Kalrez)
- **Ventilkulor:** Keramik, valfritt PTFE eller rostfritt stål 1.4401
- **Ventilfjädrar:** Hastelloy C4
- **Färg:** Blå RAL 5007



Specialmodeller kan erhållas på förfrågan.

Förpackning

Uppgift	Värde	Enhet
Förpackningsstorlek (L x B x H)	395 x 290 x 360	mm
Vikt (beroende på pumpmodell)	3,5 - 6	kg



På grund av den låga vikten krävs inga speciella lyftanordningar för transport.

Elektriska data

Benämning	Typ 00510X	Typ 01110S	Typ 03003S	Typ 05010M	Typ 12003M
Försörjningsspänning [V/Hz]	115 - 240 / 50/60				
zulässige Netzspannungsschwankungen	±10%				
Motoreffekt [W]	20		50		
Max startström [A]	upptill 45 (för 2 mSek.)				
Kapslingsklass	IP65				
Skyddsklass	II				
Überspannungskategorie	OVC II				
Verschmutzungsgrad Platine	PD2				
maximale Einsatzhöhe	< 2000 m				
Ingångar:	Nivå, extern frigivning, laddning	max. 24 V DC/6 mA			
	Impuls, standardsignal (0/4–20 mA)	max. 25 mA (ca 50 Ohm)			
	minimal impuls längd (på/av)	15 ms			
Utgångar:	Larm (reläkontakt)	230 V, AC/DC. 3 A			
	Slagsignal (transistor)	max. 24 V , DC, 200 mA			
	Extern strömförsörjning	5 V, max. 100 mA			


IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Vid påslagning av strömförsörjningen ska säkerställas att inte fler än 2 pumpar kopplas samtidigt eftersom mycket höga startströmmar kan uppstå under kortare tid (kopplingsnätde!).

Godkända kablar:


Godkänd kabel-ytterdiameter för anslutning av IN/utgångar:

AD Ø = 5,1–5,7 mm. LIYY 4 x 0,5; LIYY 5 x 0,34; LYCY 2 x 0,34

Godkända kablar: Ölflex 4 x 0,5

Endast med användning av de kablar som anges, gäller skyddsklass IP65.

Enhetsmärkning/typskylt

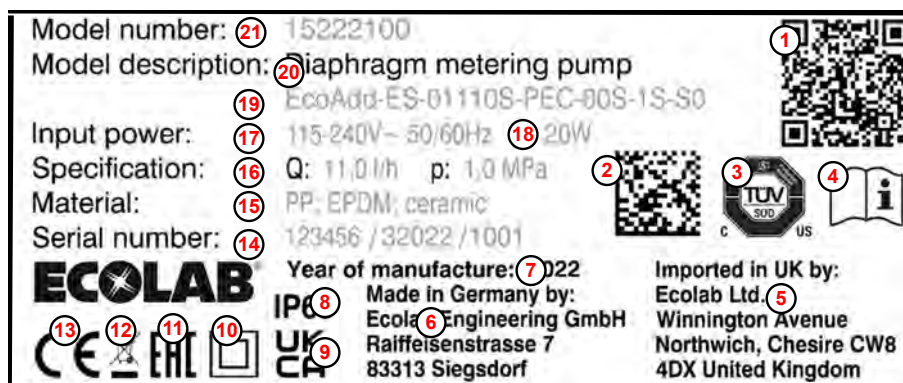


Bild 120: Typskylt

- | | |
|--|--|
| <p>① QR-kod med följande innehåll:
Pumpkod,
Produktionskod,
Länk till bruksanvisningen</p> <p>② Datamatrix - kod med följande innehåll:
Artikelnummer,
Produktionskod</p> <p>③ Hänvisning till UL och CSA konformitet</p> <p>④ Hänvisning "Läs bruksanvisningen"</p> <p>⑤ Importör in i UK</p> <p>⑥ Tillverkaradress</p> <p>⑦ Tillverkningsår</p> <p>⑧ Kapslingsklass IP65</p> <p>⑨ Hänvisning på UKCA konformitet</p> <p>⑩ Skyddsklass märkning typ 2</p> <p>⑪ Hänvisning på Eurasian konformitet</p> <p>⑫ Omhändertagandeinstruktion: Produkten får inte omhändertas som hushållsavfall!</p> | <p>⑬ Hänvisning på CE konformitet</p> <p>⑭ Produktionskod bestående av tillverkningsuppdragsnummer (sexsiffrigt) / Produktionskod med veckodag (ensiffrigt måndag = 1, fredag = 5) , Kalendervecka (tvåsiffrigt), tillverkningsår (tvåsiffrigt) / Antal per tillverkningsuppdrag (löpande nummer börjande med 1001)</p> <p>⑮ Pumpens parkoppling av material</p> <p>⑯ Q = litereffekt [l/h]; p= tryck [MPa]</p> <p>⑰ Spänningsuppgift [V]/nätfrekvens [Hz]</p> <p>⑱ Effektupptagning [W]</p> <p>⑲ Pumpkod</p> <p>⑳ Enhetsbeteckning</p> <p>㉑ Artikelnummer</p> |
|--|--|

Pumpkod "EcoAdd"

Pumpkoden består av fyra grupper:

- **Grupp I:** Manöverdel: ↪ "Pumpkod grupp I" på sidan 201
- **Grupp II:** Pumphuvud: ↪ "Pumpkod grupp II" på sidan 201
- **Grupp III:** Hus/drivning: ↪ "Pumpkod grupp III" på sidan 202
- **Grupp IV:** Förpackning/tillbehör ↪ "Pumpkod grupp IV" på sidan 202

Exempel:

Manöverdel			Pumphuvud							Hölje	Drivenhet	Förpackning	Tillbehör
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	11	13	14
EcoAdd	E	S	01110S	D	F	C	0	0	S	1	S	S	0

Sammanlagd kod: EcoAdd ES-01110S-DFC-00S-1S-S0

Pumpkod grupp I
"Manöverenhet" [EcoAdd|E|S]

pos. 1: "Pumpnamn/elsystemets version"		
EcoAdd	Knappar: PÅ / AV, Meny, Test	
	Inställningar: 4 Doseringslägen, 5 driftlägen, doseringsmängd upptill 1:5 000	
	Skärm: Pekskärm	
	Driftlägen: Manuell, Impuls, Flöde, Timer, Beskickning	
	Ingångar: Utlösning, Impuls, Flöde, Charge, Nivå, Volym, Membranbrott	
	Utgångar: Slagsignal, larm, nivå	
	Kommunikationsgränssnitt: USB, CAN-bus	
	Alternativ: Extrautrustning "Bluetooth"-modul	
pos. 2: "Nätanslutning"		
E	Nätkabel 2,5 m	Med Eurokontakt
U		med US-kontakt
N		Utan nätkontakt (åderändhylsor)
A		Med kallapparatkontakt C18 + nätadapterkontakt C18 / C13 Schuko
pos. 3: "Modell manöverdel"		
S	Standard	
T	Manöverdel, vriden	
B	med Bluetooth-utrustning	
2	Manöverdon vriden + utbyggnad Bluetooth (EcoAdd)	

Pumpkod grupp II
"Pumphuvud" [01110S|D|F|C|0|0|S]

pos. 4: "Litereffekt/mottryck/drivning"				
01110S	Kod:	Litereffekt: [l/h]	Tryck [MPa (bar)]	Drivningsstorlek
	00510X	0,01 - 5	1 (10)	XS
	01110S	0,01 - 11	1 (10)	S
	03003S	0,01 - 30	0,3 (3)	S
	05010M	0,01 - 50	1 (10)	M
	12003M	0,01 - 120	0,3 (3)	M

pos. 5: "Material: Pumphuvud/ventiler"

D	Kod:	Beskrivning:
	P	PP (polypropylen)
	D	PVDF (polyvinylidendifluorid)

pos. 6: "Material: Tätningar"

F	F	FKM (fluorkarbondgummi)
	E	EPDM (etylen-propylendiengummi)
	T	PTFE-beläggning (polytetrafluoretylen)
	K	FFPM (Kalrez) (perfluorgummi)

pos. 7: "Material: Ventilkulor"

C	C	Porslin
	T	PTFE (polytetrafluoretylen)
	S	Rostfritt stål V4A

pos. 8: "Ventilfjäder"

0	0	utan fjäder
	1	Sugventil (SAV): ingen fjäder, tryckventil (DRV): 0,1 bar
	2	Sugventil (SAV): ingen fjäder, tryckventil (DRV): 0,2 bar
	3	Sugventil (SAV): ingen fjäder, tryckventil (DRV): 0,4 bar
	5	Sugventil (SAV): 0,1 bar, tryckventil (DRV): 0,1 bar

pos. 9: "Hydraulanslutning"		
0	0	utan slangkopplingar

pos. 10: "Modell pumphuvud"		
S	S	Modell standard
	M	Adapterplatta till membranbrottsensor

Pumpkod grupp III

"Hus/drivning" [1|S]

pos. 11: "Spänning"	
1	100-240 V, 50/60 Hz
pos. 12: "Modell hus/drivning"	
O	Standardkåpa

Pumpkod grupp IV

"Förpackning/tillbehör" [S|0]

pos. 13: "Förpackning"	
0	utan förpackning
O	Standardförpackning
pos. 14: "Tillbehör/övrigt"	
0	Inga tillbehör

15.1 Mått

Doserpump EcoAdd

5 & 11 l/h (PP + PVDF)

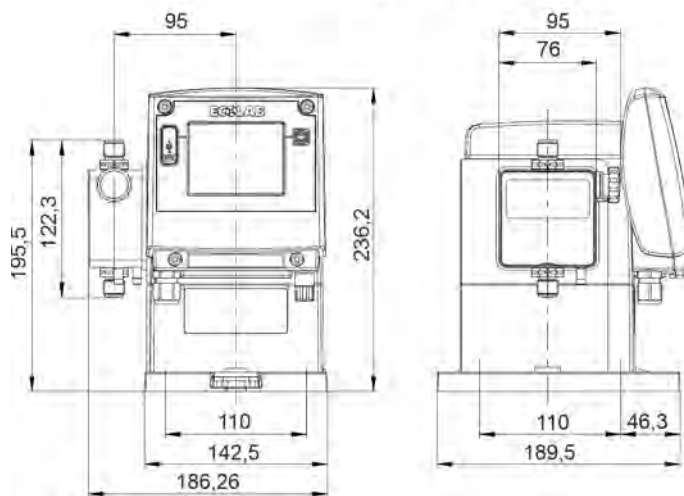


Bild 121: Mått 5 och 11 l/h

30 - 50 l/h (PP+PVDF)

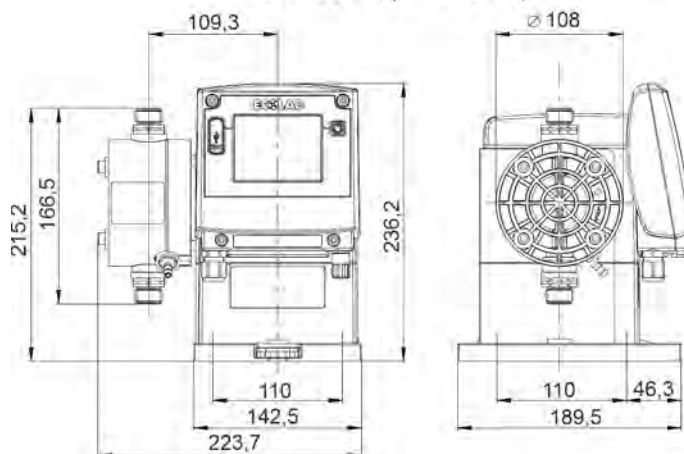


Bild 122: Mått 30 och 50 l/h

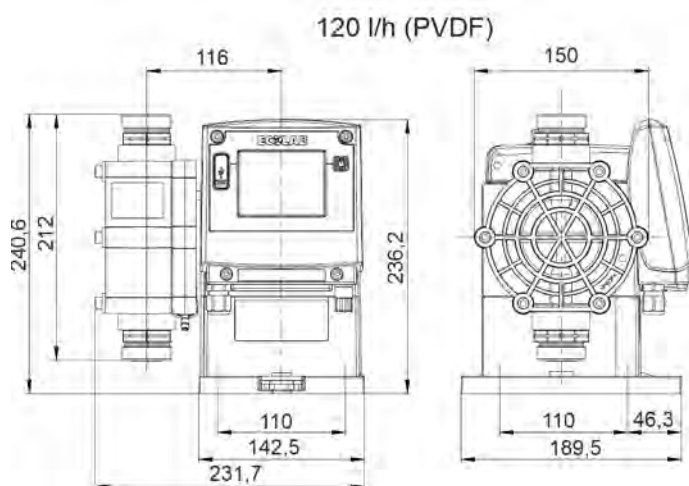
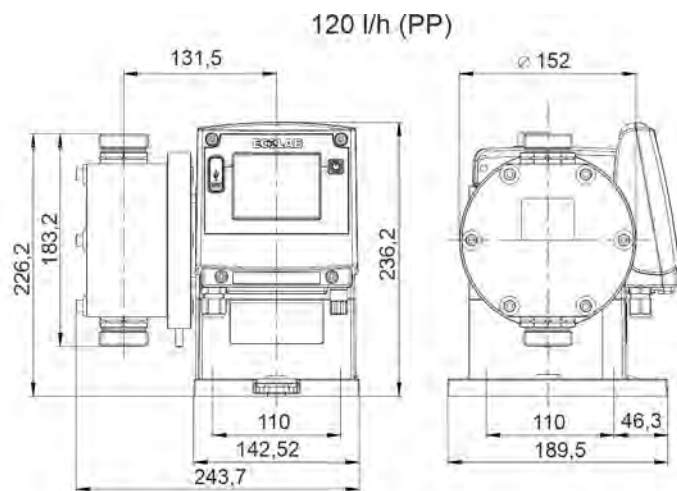


Bild 123: Mått 120 l/h

Monteringsplatta

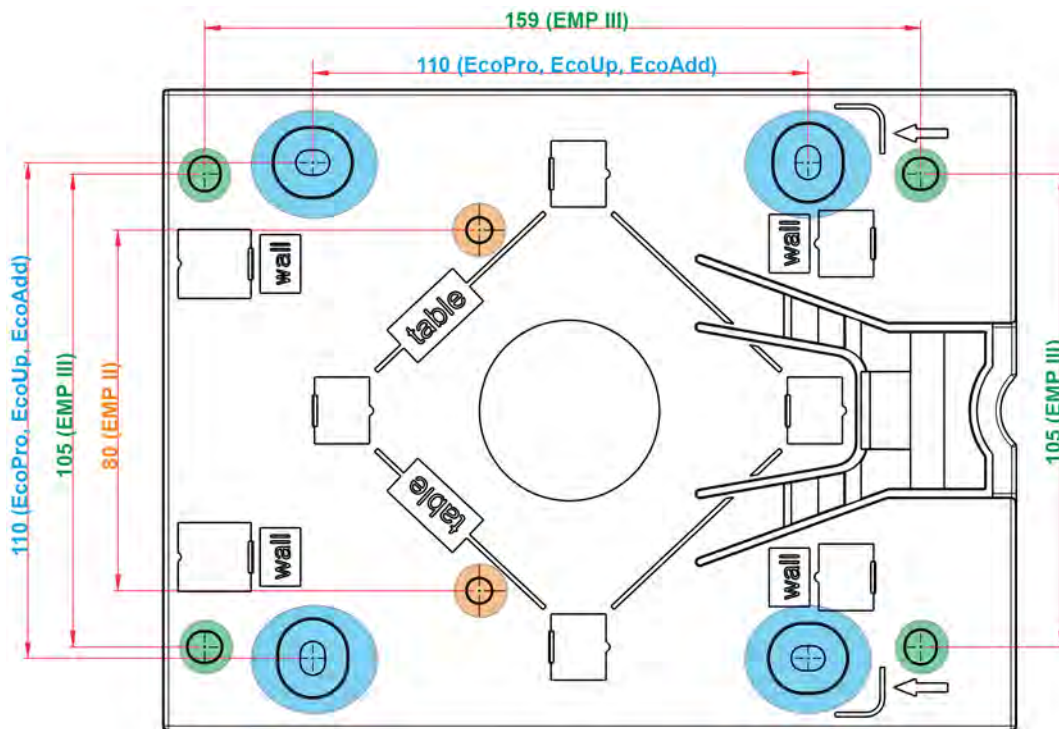


Bild 124: Mått monteringsplatta



Som man ser på dimensionsbilden kan den visade monteringsplattan användas både till pumpar i serierna "EcoPro", "EcoUp" och "EcoAdd" och till pumpar i serierna "EMP II" och "EMP III" .

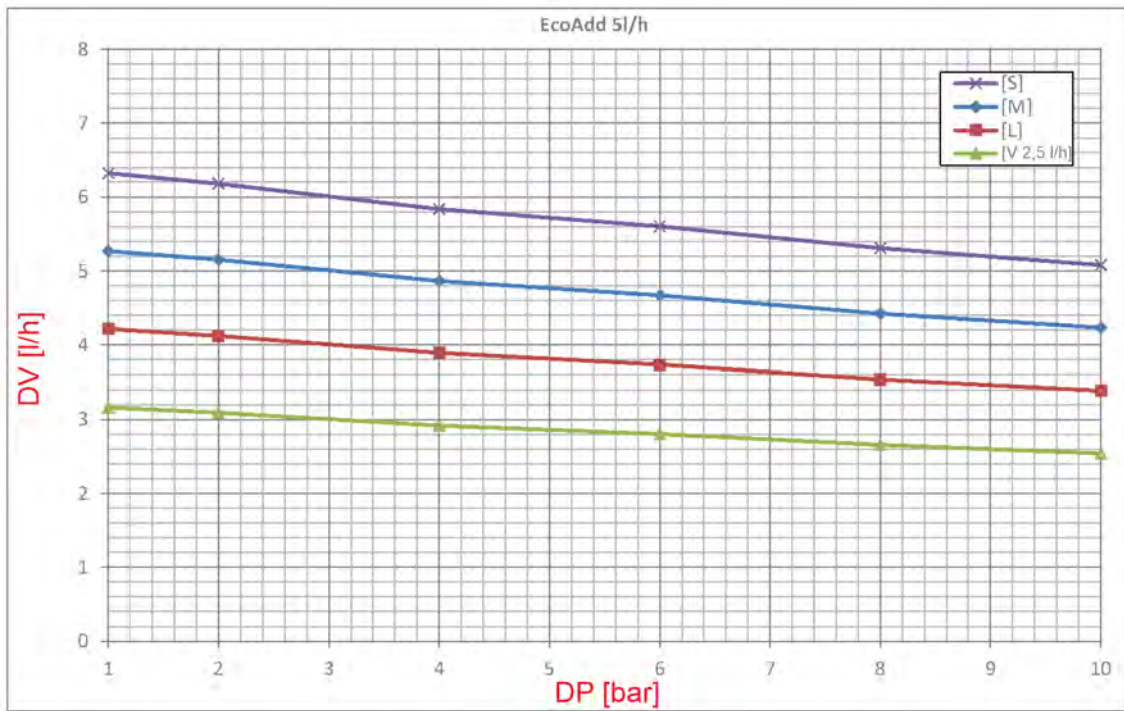
15.2 Effektdiagram



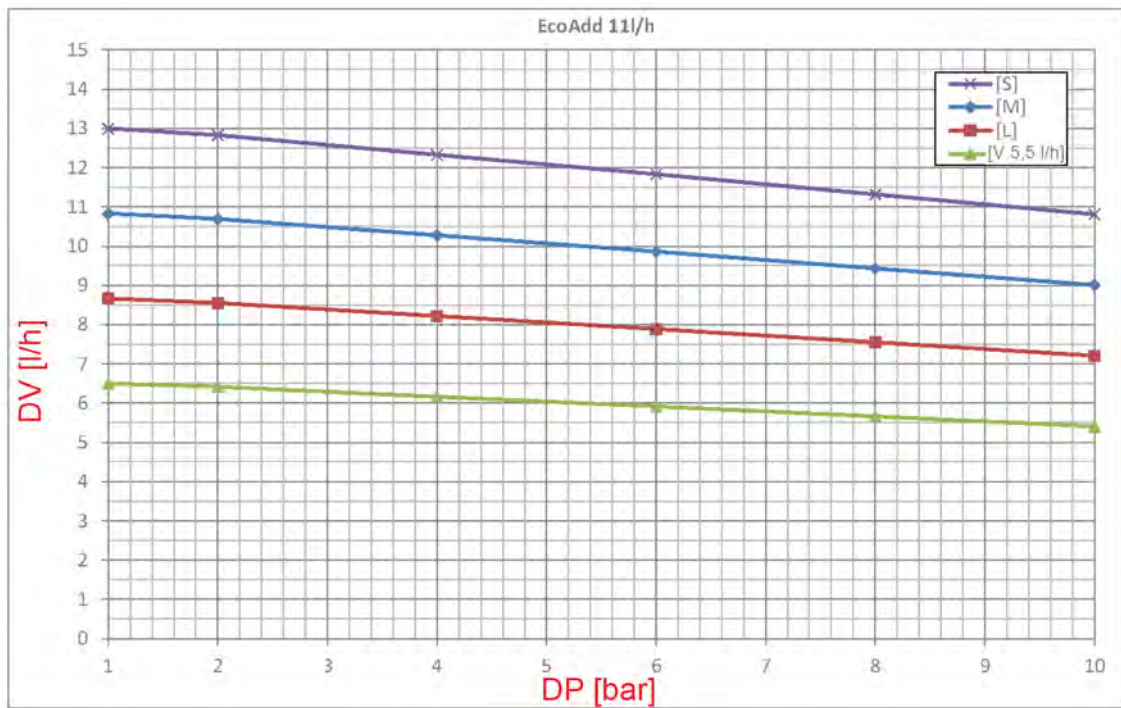
Schemalegend:

DV = Doservolym [l/h]
 DP = Dosermottryck [bar]

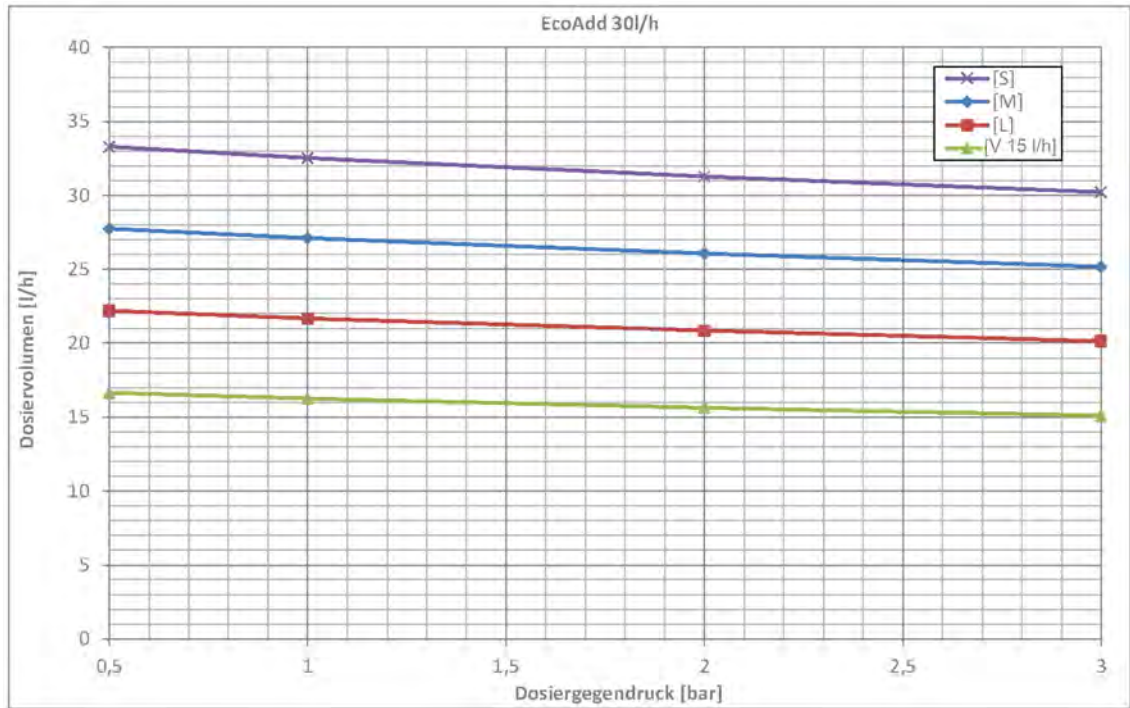
Pumpningseffekt: 5 l/h, dosermottryck: 1 MPa (10 bar)



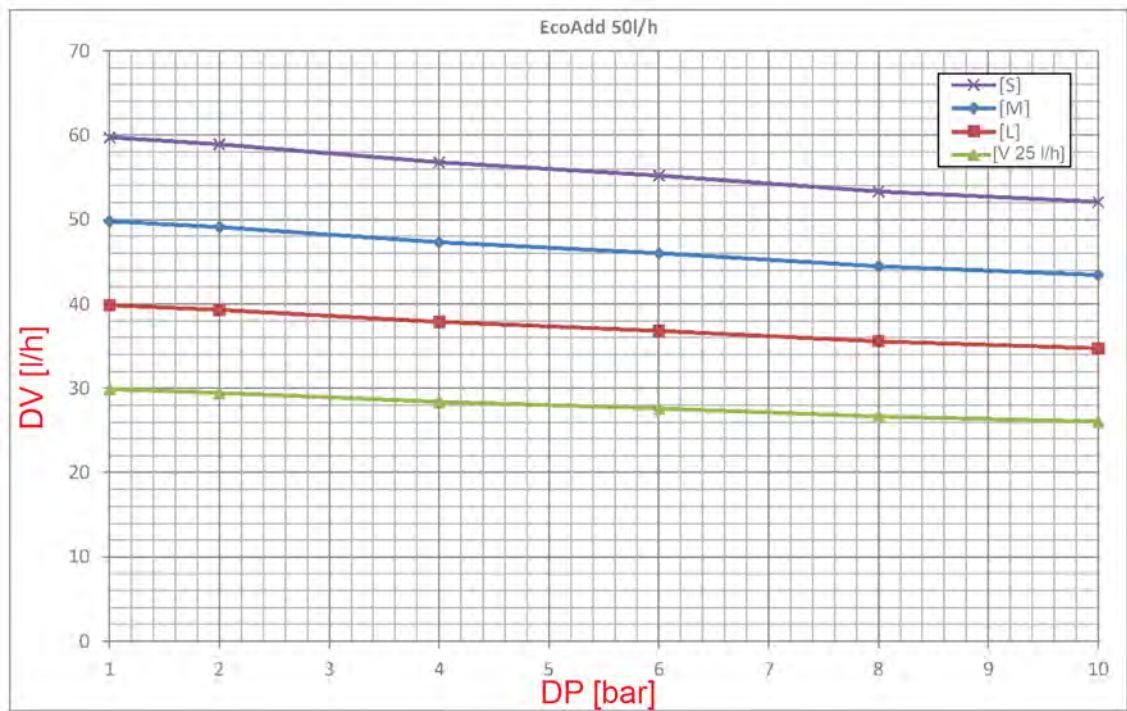
Pumpningseffekt: 11 l/h, dosermottryck: 1 MPa (10 bar)



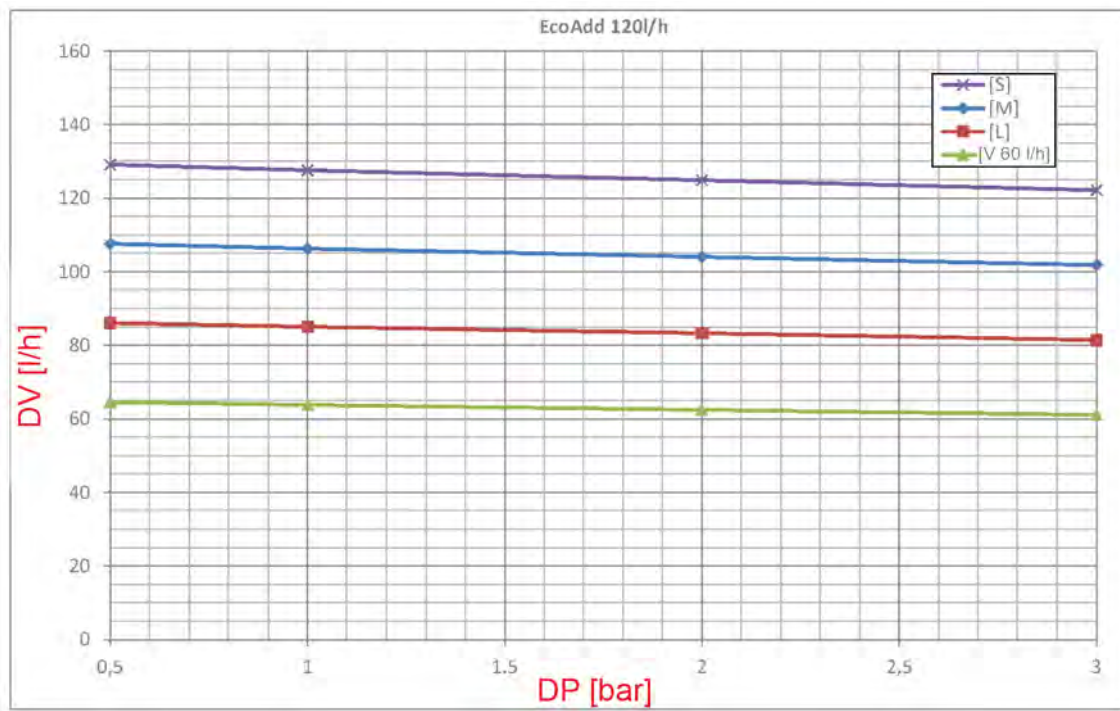
Pumpningseffekt: 30 l/h, dosermottryck: 0,3 MPa (3 bar)



Pumpningseffekt: 50 l/h, dosermottryck: 1 MPa (10 bar)



Pumpningseffekt 120 l/h, dosermottryck: 0,3 MPa (3 bar)



16 Urdrifftagning, demontering, miljöskydd

- Personal:
- Användare
 - Mekaniker
 - Servicepersonal
 - Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning:
- Skyddshandskar
 - Kemikaliebeständiga skyddshandskar
 - Skyddsglasögon
 - Skyddsskor



FARA

Risk för personskador om den obligatoriska personliga skyddsutrustningen (PSU) inte används!

Använd den PSU som föreskrivs enligt produktdatabladet vid all isärtagning.

Urdrifftagning



FARA

De förfaranden som beskrivs här får endast utföras av behörig personal, se beskrivningen i början av kapitlet, som använder PSU.

Förutsättningar

- pump har skilts från kemikalietillförseln.
- pump har spolats.

Gör så här för att ta enheten ur drift:

1. ➤ Stäng av elförsörjningen helt och säkra mot återinkoppling före följande arbeten.
2. ➤ Avlasta trycket i pumpen samt slangsystem.
3. ➤ Tappa ur doseringsmediet ur hela systemet och se till att inga rester blir kvar.
4. ➤ Ta bort drift- och hjälpmaterial.
5. ➤ Ta bort resterande bearbetningsmaterial och kassera på ett miljömässigt sätt.

Demontering



FARA

Skaderisk vid icke fackmässig demontering!

Demonteringen får endast utföras av fackpersonal med skyddsutrustning.

Sparade restenergier, vassa komponenter, spetsar och hörn på och i systemet eller använda verktyg kan orsaka skador.

Skölj noga alla komponenter som har varit i kontakt med produkten så att det inte finns spår av kemiska rester.

**FARA****Vid kontakt med strömförande komponenter föreligger livsfara**

Kontrollera att all ström har brutits innan det genomförs några demonteringsarbeten. Tillkopplade elkomponenter kan förflytta sig på ett oväntat sätt, vilket kan leda till mycket allvarliga skador.

**OBS!****Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!**

Vid användning av fel verktyg kan det uppstå materiella skador. **Använd endast lämpliga verktyg.**

Förfarandet för demontering är följande:

1. Se till att du har tillräckligt med utrymme innan du påbörjar alla uppgifter.
 2. Dränera driftvätskor och förbrukningsmaterial och ta bort de återstående bearbetningsmaterialen; kassera dem på ett miljövänligt sätt.
 3. Rengör sedan monteringar och komponenter på korrekt sätt och demontera dem i enlighet med gällande lokala hälso- och säkerhetsbestämmelser och miljöskyddsbestämmelser.
 4. Var försiktig vid hantering av öppna komponenter med vassa kanter. Lämpliga skyddshandskar ska användas.
-
1. Koppla från eventuell strömkälla.
 2. Frigör trycket i systemet och tryckslangen.
 3. Demontera komponenterna ordentligt.
 4. Koppla från anslutningar till de perifera enheterna.
 5. Var medveten om den tunga vikten hos vissa komponenter. Använd lyftutrustning om det behövs.
 6. Stötta komponenterna för att undvika att de faller eller välter.

Avfallshantering och miljöskydd

Kassera alla komponenter enligt tillämpliga lokala miljöföreskrifter. Bortskaffa efter möjlighet enligt existerande föreskrifter och ta samtidigt hänsyn till aktuella bestämmelser och krav.

Överlämna isärplockade komponenter för återvinning:

- Skrota metaller.
- Elektroniskt avfall, elektroniska komponenter ska överlämnas för återvinning.
- Lämna in plastkomponenter för återvinning.
- Övriga komponenter ska sorteras utifrån materialens beskaffenhet.
- Lämna in batterier vid kommunala uppsamlingsplatser eller kassera hos specialiserade avfallsbolag.



MILJÖ

Risk för miljöskador på grund av felaktig avfallshantering!

Om produkter kasseras på fel sätt kan detta innebära fara för miljön.

- Elektroniskt avfall, elkomponenter, smörjämnen och övriga tillsatser ska avfallshandteras av godkända specialbolag.
- Vid tveksamheter gällande miljövänlig bortskaffning, ta kontakt med kommunens lokala tillsynsmyndighet eller särskilda specialiserade avfallsbolag.

Före bortskaffningen måste alla delar som kommit i kontakt med medium dekontamineras. Oljor, lösnings- och rengöringsmedel samt kontaminerad rengöringsutrustning (penslar, trasor osv.) måste kasseras enligt gällande lokala bestämmelser, enligt tillämpliga avfallsföreskrifter och med hänsyn till informationen i tillverkarens säkerhetsdatablad.



MILJÖ

Reducera resp. undvika avfall av återvinningsbara råvaror

Kasta inget avfall bland hushållssoporna, utan transportera avfallet till lämpliga uppsamlingsplatser för återvinning.

Vi uppmanar till att följa riktlinjen för uttjänta elektriska och elektroniska apparater med nr 2012/19/EU vars mål och syfte är att reducera resp. undvika avfall av råmaterial som kan återvinnas. Med utgångspunkt i det här direktivet uppmanas EU-medlemsstaterna att öka den totala kvoten av elektroniskt avfall så att avfallet kan återanvändas.

17 CE-försäkran / försäkran om överensstämmelse**CE-försäkran om överensstämmelse**

Till följd av tekniska ändringar kan det hända att "försäkran om överensstämmelse" ändras. Den senaste versionen finns på nätet: Använd denna länk för nedladdning eller skanna QR-koden som visas.
http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_EcoPro_EcoAdd.pdf

UKCA-försäkran om överensstämmelse

Till följd av tekniska ändringar kan det hända att "försäkran om överensstämmelse" ändras. Den senaste versionen finns på nätet: Använd denna länk för nedladdning eller skanna QR-koden som visas.
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/UKCA/UKCA_EcoPro_EcoAdd.pdf

18 Index

A

Android app	
Nedladdning	30
Anvisningsförklaringar	
Fara - kemiska produkter	20 , 157
Fara – automatisk start	21
Fara – elektrisk ström	150
Fara – får ej beträdas	20 , 150
Fara – halkrisk	19 , 149
Jordning	19 , 42
Risk – brandrisk	19
Skyddsledaranslutning	19 , 42
Användningsexempel	
Driftläge Impuls	31
Driftläge Ström	34 , 35
Inställningsstegen på pumpen	31 , 35
Arbetsinstruktioner	
Visningssätt	7
Avluftningsledning	
Säkerhet	41
Avsedd användning	
Ansvarsbegränsning	14
Brukarens ansvar	16
Definition	12
Explosionsskydd	13
Fara vid felanvändning	13
Felanvändningar som man kan förutse med sunt förnuft	13
Otillåtna förändringar och reservdelar	14

B

Beställningskod	
Artikelnummer	24 , 25
EcoAdd	24 , 25
EcoAdd med Bluetoothkretskort	24
Förkortningar	24
Leveransinnehåll EcoAdd	25
Materialparningar	24
Pumpkod	24 , 25
Översikt	24 , 25
Beteckning	
Typskylt	200

Bild

Handlingssteg i software	60
Brukarens säkerhetsåtgärder	
Brukarens ansvar	16
Bruksanvisning	
Andra märkningar	7
Artikelnummer/EBS-artikelnummer	6
Docu-App	5
Huvudbruksanvisning	4
Hämta alltid de senaste instruktionerna.	5
Hämta instruktioner med DocuAPP för Windows®	5
Hämtning via Smartphone/handdator	5
Kort bruksanvisning (KBA)	4
Ladda ned instruktioner via Ecolab Engineering GmbHs hemsida	5
Leveransinnehåll	4
Nedladdning	4
Programbeskrivning EcoAPP	30
QR-kod bruksanvisning	4
QR-kod EcoAPP	30
QR-kod KBA	4
Skydd av upphovsrätten	7
Symboler, markeringar och uppräknings	6
Säkerhetsanvisningar i arbetsinstruktioner	7
Tillgängliga instruktioner	4 , 5
Tips och rekommendationer	6
Visning videolänk	7

D

Definition	
Alternativfält	62
Skärmens rullningslist	62
Valfält	62
Demontering	
Anvisning: Användning av felaktiga verktyg	22 , 41 , 149 , 167 , 181 , 210
Information: Användning av felaktiga verktyg	132
pump demontera	210
Docu-App	
Android app	5

För Windows	5	E	
Installation Android system	5	Eco-APP-inställningarna	
Installation IOS (Apple) system	6	Nedladdning	30
IOS (Apple) app	5	EcoAdd	
Doseringskemi		Beräkningar kring doseringen	27
Säkerhetsdatablad	15	Byt ut manöverdel EcoPro mot EcoAdd	28
Doseringsläge		Elanslutning	39
Fabriksinställning	70	Elektriska extrafunktioner	29
Ställ in [V-variabel]	71	Elinstallation	54
Välj	70	Funktionssätt	28
Översikt	70	Garantiomfång	8
Doseringsmedier		Grafik: Doseringsläge	26 , 69
Skyddsutrustning	14	Grafik: Inställning för doseringsmängd ..	26
Säkerhetsdatablad	14	Kabelgenomföringar och anslutningar	
validerade produkter	14	(under skärmkåpan)	39
Doseringsövervakning		Komponentgrupper	28
Ovalhjulräknare OGM	57	Monteringsvarianter	28
Driftläge		Uppbyggnadsbeskrivning	39
[Impuls] Anslutningstilldelning	76	Utrustningskännetecken	29
[Impuls] Inställningsgräns ppm	86	Utvärdering, övervakning och styrning	
[Impuls] Inställningsgränser %	83	med Smartphone-enheter	30
[Impuls] översikt / urval	77	Varianter	28
Välj	72	Videolänk	30 , 136 , 154
Välj [Manuell]	73	Vrida manöverdelen	28
Översikt	72	Elanslutning	
Driftlägesidikeringar		Kabeldefinition	39
Internminne	66	Elektriska data	
Driftsätt		Godkända anslutningskablar	199
[Impuls]	75	Villkor IP65	199
[Manuell] med doserfrisättning	72 , 73	Elinstallation	
[Manuell] Ställa in dosermängd/litereffekt		Anslutning EcoAdd	55
.....	75	Anslutningstilldelning	55
Aktivera [Manuell] [doseringsfrigivning] .	74	Anslutningstilldelning EcoAdd	55
Anslutningstilldelning	73	Bussignal	57
Välj / ställ in [Impuls]		Doseringsövervakning	57
[Applikationskoncentration]	81	IP65	55
Välj / Ställ in [Impuls] [Mängd]	78	Larmutgång	56
Välj/ställ in [Impuls] [1:1]	89	Membranbrottsvakt	57
Driftvillkor		Nivåvakt (suglans)	59
Säkerhetsdatablad	15	Nätanslutning	56
		Styringångar	58
		Tillåtna kabel ytterdiameter för inkoppling	
		av in-/utgångar	55

Utgång för slagsignal	56	Slangkoppling med stödhylsa och klämring	50
Enhetsmärkning		Sug- och tryckledningar (doserledningar)	49
Typskylt	8	Hänvisningar	
Uppgifter på typskylten	200	Visningsätt	7
F		I	
Felaktig manövrering		Importera eller exportera konfigurationsdata	
Pekskärm	61	Förberedelser	140
Flerfunktionsventil	46	USB-minne	140
Fel på grund av trycktoppar	46	Information: Exempel på installation	
Funktionsbeskrivning		Schematiska diagram	7
Elektriska extrafunktioner	29	Installation impuls	31
Utrustningskännetecken	29	Installation och montering	
Varianter	28	Allmänna anvisningar	41
Förpackning		Installation ström	35
för leveransen	10	Installations-, underhålls- eller reparationsarbeten	
Förpackningsstorlek		Anvisning: Icke fackmässigt utförande ..	23
Transport	9	Information: Icke-fackmässigt utförande	132
Förpackningsvikt		IOS (Apple) app	
Transport	9	Nedladdning	6 , 30
H		K	
Huvudmeny		Konfiguration	
med aktiverad åtkomstkod	68	Slagsignal	127
Urval kategorier	68	Åtkomstkod	103
utan åtkomstkod	68	Konfiguration enhet	
Åtkomstkod	68	Fabriksinställning	106
Öppna	68	Ställ in	106
Hydraulisk installation		Konfiguration åtkomstkod	
Installationsexempel	47	Inställning	104
Installationsexempel 1	47	återställning	105
Installationsexempel 2	48	Kontakter	
Installationsexempel 3	48	Tillverkare	11
Installationsexempel 4	48	L	
Installationsexempel 5	49	Lagring	
Installationsexempel 6	49	av enheten	11
Installationsexempel 7	49	Leverans	
Monteringsschema	46	Kunden kontrollerar	9
Rör- och slangkoppling med påsättningsnippel och slangklämna ...	52	Listningar	
Rörkoppling med svetsad fog	53	Visningsätt	7
Slangkoppling med stopp och spännelement	51		

M	
Membranbrott	
Elektronisk brytare (NPN)	57
Elinstallation	57
Förutsättningar	135
Pumphuvuden	135
Montering	
Anvisning: Användning av felaktiga verktyg	22 , 41 , 149 , 167 , 181 , 210
Bordsmontering	44
Information: Användning av felaktiga verktyg	132
Varianter	43
Väggmontering	45
Monteringsplatta	
Användning för pumpserie	205
Märkningar	
Visningssätt	7
N	
Nedladdning	
Ecolab EcoAPP	30
Nivåvakt (suglans)	
Elinstallation	59
Nivåförvarning	59
Tomvakt	59
P	
Pekskärm	
Alternativfält	62
Displayvy under löpande drift	64 , 65
Driftsindikeringar	37
Felaktig manövrering	61
Inmatning av text	62
Inmatningsfält	62
Mata siffror / nummer	62
Rengöring	61
Skärmens rullningslist	62
Så här kan skärmen se ut under pågående drift	37
Valfält	62
Personalkrav	
Hjälparbetare utan särskild kvalifikation	18
Kvalifikationer	17
Obehöriga personer	18
Personlig skyddsutrustning	
Personlig skyddsutrustning	18 , 149 , 167 , 168
Programvara	
Aktiv åtkomstkod	67
Menyns uppbyggnad	67
Startbildskärm	63
Visning handlingssteg	60
Programvaruuppdatering	148
Proportionaldosering med kontaktvattenräknare	31 , 34
pump	
demontera	210
Pumphuvud	
Anslutningsvarianter	40
Reservdelar	40
Underhållsarbeten	40
Underhållsintervaller	40
Varianter	40
Åtdragningsmoment	40
Q	
QR-kod	
Bruksanvisning för DocuAPP	5
Eco-APP-inställningarna	30
Kontakt med tillverkaren	11
Nedladdning av säkerhetsdatablad	15
R	
Reparationer	
Allmän information	196
Allmänna instruktioner	9 , 162 , 196
Online ansökan om retursändning .	9 , 196
Returförsändelser	9 , 196
Returförsändelsevillkor	9 , 162 , 196
Resultat av arbetsinstruktioner	
Visningssätt	7
S	
Signalord	
Visningssätt i bruksanvisningen	6
Skydd av upphovsrätten	
Bruksanvisning	7

Skydd av varumärke		Elektrisk energi	19 , 42
Adobe®	8	Explosionsskydd	13
Apple Inc.	7	Fara genom använd doseringsmedel	20 , 157
Bluetooth SIG, Inc.	7	Frätskador genom läckage	14
Copyright	7 , 8	Halkrisk	20 , 149
Google, Inc.	8	Operatörens begränsade förmågor	12
Microsoft®	8	Personalens ansvar	17
Slagsignal	127	Pumpens generella hantering	12
Smartphone-app		Risk för elchock	54
Nedladdning	30	Säkerhetsdatablad	15
Smartphone-APP		Trycksatta komponenter	21
Eco-APP-inställningarna	30	Utbildad personal	12
Styringång		Överströmledning	41
Beskickning	58	Säkerhetsanvisning	
Doseringsutlösning	58	Visningssätt i bruksanvisningen	6
Elinstallation	58	Säkerhetsdatablad	
Impulsingång / elektronisk brytare (NPN)	32 , 58	Allmän information	15
Impulsingång / potentialfri kontakt	32 , 58	Nedladdning	15
Vattenmätare	32 , 35 , 58	Säkerhetsrekommendation	
Styringångar		Användning suglans	28
Standardsignalingång	58	Säkerhetsåtgärder från operatören	16
Styrning		Krav på systemkomponenter som	
Aktiv åtkomstkod	67	tillhandahålls av ansvarig operatör	16
Menyns uppbyggnad	67	Utbildning	16
Programvaruuppdatering	148	Övervakning	16
Startbildskärm	63	T	
Sug- och tryckledningar (Doseringsledningar)		Tekniska data	
Rör- och slangkoppling med		Effektdiagram 5 l/h	206
påsättningsnippel och slangklämma	52	Effektdiagram 11 l/h	206
Rörkoppling med svetsad fog	53	Effektdiagram 30 l/h	207
Slangkoppling med stopp och		Effektdiagram 50 l/h	207
spännelement	51	Effektdiagram 120 l/h	208
Slangkoppling med stödhylsa och		Mått	205
klämring	50	Mått EcoAdd	203
Symboler		Mått monteringsplatta	205
på förpackningen	11	Tekniska uppgifter	
Visningssätt i bruksanvisningen	6	Effektdiagram	205
Säkerhet		Tillverkare	
Användning suglans	28	Kontakt	11
Automatisk start	150	Tips och rekommendationer	
Avluftningsledning	41	Visningssätt	6
Avsluta pumpdriften	12		
Brukarens ansvar	16		

Touch-screen		Varumärkesrättigheter	
Bilder	61	Adobe®	8
Driftindikeringar	64	Apple Inc.	7
Driftlägesindikeringar	65	Bluetooth SIG, Inc.	7
Kontrollknappar	61	Copyright	7, 8
Symboler under löpande drift	65	Google, Inc.	8
Transport		Microsoft®	8
Förpackningsstorlek	9	Video	
Förpackningsvikt	9	kalibrering	30, 136, 154
Olämplig transport	9	Å	
Transportinspektion	9	Åtkomstkod	
Transportinspektion		Administratör (A)	103
Leveranskontroll	9	Allmänt	103
Typskylt	8, 200	bortglömd	68
Placering	39	felaktig	105
Pumpens ID	39	glömd	105
U		Inställning	104
Underhåll		Inte aktiverad	103
Anvisning: Användning av felaktiga verktyg	22, 41, 149, 167, 181, 210	Lås upp	68
Information: Användning av felaktiga verktyg	132	Operatör (O)	103
Livslängd	15	Standardinställning	103
Underhållsarbeten		återställning	105
Pumphuvud	40	Ö	
Urdrifttagande		Överströmledning	
Förutsättningar	209	Säkerhet	41
V			
Validerade doseringsmedier			
Säkerhetsdatablad	15		

Dokumenten-Nr.:	EcoAdd
document no.:	
Erstelldatum:	18.12.2023
date of issue:	
Version / Revision:	MAN046939 Rev. 10-12.2023
version / revision:	
Letze Änderung:	18.12.2023
last changing:	

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2022

Alle Rechte vorbehalten *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#)

Reproduction, also in part, only with permission of
[Ecolab Engineering GmbH](#)