

Betriebsanleitung *Operating instructions* Manuale di istruzioni

EcoPlus S

Dosiergerät für Solid Reinigerprodukte mit integrierter Leitfähigkeitsregelung
Dispenser for solid detergent products with integrated conductivity control valid
for article no. 172110 – 172114
Dosatore per detersivi solidi con regolazione della conduttività integrata valido
per nr. art. 172110 – 172114



DEUTSCH



ENGLISH



ITALIANO

EcoPlus S

MAN035688 Rev. 03-03.2023

16.11.2022





Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweis zur Betriebsanleitung	5
1.2	Transport	9
1.3	Verpackung	10
1.4	Lagerung	10
1.5	Gerätekenzeichnung - Typenschild	11
1.6	Gewährleistung	11
1.7	Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering	11
1.8	Kontakt	12
2	Sicherheit	13
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	13
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.2.1	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	14
2.2.2	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	15
2.3	Lebensdauer	15
2.4	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	15
2.5	Personalanforderungen	16
2.6	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	18
2.7	Hinweise auf Gefährdungen	19
2.7.1	Umweltschutzmaßnahmen	23
2.8	Betreiberpflichten	23
2.9	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten	24
3	Lieferumfang	25
4	Funktionsbeschreibung / Aufbau	26
5	Montage und Installation	28
5.1	Montage und Installation	28
5.2	Anschluss	30
5.3	Anschluss (elektrisch)	32
5.3.1	SD-Serie	37
5.3.2	SB-Serie	38
5.4	Klarspüleranschluss	38
6	Inbetriebnahme, Betrieb	39
6.1	Softwarebeschreibung der Steuerplatine	39
6.2	Erstinbetriebnahme	42
6.3	Setup	43
6.4	Betrieb	45
6.4.1	Gerät einschalten	45
6.4.2	Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen	46
6.4.3	Booster aktivieren	47
6.4.4	Zutrittscode eingeben	48
6.4.5	Dosierfunktionen	48
7	Wartung und Instandhaltung	52
7.1	Wartungsintervalle	54
7.2	Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten	55
7.2.1	Trichterverriegelung demontieren/montieren	55

7.2.2	Trichter und Ablaufschlauch demontieren und reinigen	56
7.2.3	Anschlussadapter reinigen und montieren	57
7.2.4	Haube demontieren/montieren	58
7.2.5	Rohrunterbrecher demontieren/montieren	59
7.2.6	Magnetventil demontieren/montieren	60
7.2.7	Kapselschalter demontieren/montieren	63
7.2.8	Gerät aus der Halterung nehmen	64
7.2.9	Wasserleitung montieren	65
7.2.10	Quetschschlauch aus- und einbauen	66
8	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung	67
8.1	Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung	67
8.2	Fehlermeldungen	67
9	Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör	72
10	Technische Daten	75
11	Außer Betrieb setzen, Demontage und Entsorgung	77
11.1	Entsorgung und Umweltschutz	78
12	CE-Konformitätserklärung	79
12.1	Ecoplus S ohne integrierter Schlauchquetschpumpe	79
12.2	Ecoplus S mit integrierter Schlauchquetschpumpe	80

1 Allgemeines

Diese Anleitung enthält alle wichtigen Informationen zur Funktionsweise, zur Bedienung, zum Betrieb, zur Einstellung und zur Fehlersuche der ECOPLUS S Geräteserie.

Das ECOPLUS S ist ein automatisches Dosiergerät für Ecolab SOLID-Reinigerprodukte (Versionen SB, SD, SDX) und Ecolab Flüssig- Klarspülerprodukte (Versionen SDR-ST SDRX).

Dieses Dosiersystem besteht aus einem Gehäuse, einer Elektronik mit Mikrokontroller-Steuerung, einem Magnetventil, einer Systemtrennung und einer Sprühdüse. Die Versionen SDR-ST und SDRX verfügen zusätzlich über eine integrierte Schlauchquetschpumpe für die Klarspülerdosierung. Nach Abbau der Haube und des Trichters sind alle Teile für die Montage, Wartung und Reparatur frei zugänglich.




HINWEIS!

Bei den deutschsprachigen Kapiteln dieser Anleitung handelt es sich um die ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG, die rechtlich relevant ist. Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen der ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG.



VORSICHT!

Bitte diese Anleitung sorgfältig lesen und als Referenz aufbewahren.

Bei Fragen kontaktieren Sie uns bitte wie unter  Kapitel 1.8 „Kontakt“ auf Seite 12 angegeben.

1.1 Hinweis 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.

Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird im Internet zur Verfügung gestellt:

Wenn Sie die Betriebsanleitung mit einem Tablet oder Smartphone downloaden möchten, können Sie den aufgeführten QR-Code nutzen.



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

Download der Betriebsanleitung „EcoPlus S“ (Artikel Nr. 417102228):

http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/417102228_EcoPlus_S.pdf


Die Steuerplatine des „EcoPlus S“ ist in einer separaten Anleitung beschrieben. Zum Download der Anleitung mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code ein.

Download der Betriebsanleitung WWC PCB (MAN049685):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf



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 [Download] / [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.

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.

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.






Tipps und Empfehlungen

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

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)



Artikelnummern / EBS-Artikelnummern

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

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.

1.2 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 10 „Technische Daten“ auf Seite 75 .
- 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.

1.3 Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. 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!

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und 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.

1.4 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.

1.5 Gerätekenzeichnung - Typenschild



Angaben zur Gerätekenzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in ☞ „Typenschild“ auf Seite 76 .
Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

1.6 Gewährleistung

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 unter Zuhilfenahme aller, auch online, zur Verfügung gestellten Betriebsanleitungen sowie aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Unsere Produkte werden entsprechend den Ausführungen aller zugehörigen Betriebsanleitungen verwendet.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten werden nur Original-Ersatzteile verwendet.



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.

Im Übrigen gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen des Herstellers.

1.7 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.

Folgende Dokumente müssen ausgefüllt werden:

- Rücksendeformular:
 - Fordern Sie das Formular bei Ecolab an.
 - Füllen Sie es vollständig und korrekt aus.
 - Füllen Sie die Unbedenklichkeitserklärung aus.
 - Senden Sie beides vorab per Fax an: (+49 8662 61-258)
- Systemkomponenten:
 - Frei von allen Verunreinigungen (gespült).
 - In geeigneter Kunststoffverpackung im Karton, um ein Auslaufen von eventuell noch vorhandenem Spülwasser zu vermeiden.
- Kartons:
 - Adresse siehe: ↗ Kapitel 1.8 „Kontakt“ auf Seite 12
 - Auf einem Aufkleber oder mit deutlicher Handschrift muss der Hinweis „REPAIR“ vorhanden sein.
 - Fügen Sie ein Rücksendeformular bei.

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

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR!

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

Das ist der Fall:

- wenn sichtbare Beschädigungen erkennbar sind,
- wenn die Pumpe nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen (Funktionsprüfung durchführen).

Folgende Hinweise sind stets zu beachten:

- 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.
- Die Versorgungs- und Steuerspannung darf nur nach den Angaben im Kapitel "Technische Daten" hergestellt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



HINWEIS!

Es dürfen ausschließlich nur die für dieses Dosiersystem freigegeben Ecolab Produkte eingesetzt werden. **Beim Einsatz anderer als der freigegebenen Produkte wird jegliche Haftung ausgeschlossen!**

**WARNUNG!****Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören folgende Punkte:**

- Es dürfen ausschließlich die für das Produkt freigegebenen Reinigungsmittel dosiert werden.
- Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen beschränkt, eine private Nutzung ist ausgeschlossen.
- Alle von Ecolab vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie alle Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Dosiergerät darf nur innerhalb der Betriebsbedingungen betrieben werden, die gemäß ↪ *Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 75* zulässig sind.

Jede andere oder darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Sach- oder Personenschäden haftet Ecolab nicht.

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

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie alle Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

**WARNUNG!****Gefahr bei Fehlgebrauch!****Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen:**

- Niemals andere Dosiermedien als das vorgegebene Produkt verwenden.
- Niemals die Dosiervorgaben des Produkts über den tolerierbaren Bereich hinaus verändern.
- Niemals in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Installations-, Wartungs und Reparaturarbeiten nur durch dafür qualifizierte Personen durchführen lassen.
- Bei allen Installations-, Wartungs und Reparaturarbeiten die vorgeschriebene Persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.

2.2.1 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 Vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung führen könnten.

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien, falsche Pumpenkopfmaterialein).
- Betrieb an falschen Spannungsversorgungen.
- Zu hohe Gegendrücke.
- Umgebungstemperaturen zu hoch.
- Zu hohe Medientemperatur.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Falsche Dosierleitungen.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.

- Unzulässige Umgebungstemperaturen oder Medientemperaturen.
- Viskositäten zu hoch.
- Betrieb in Ex-Bereichen.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.

2.2.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



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!**

2.3 Lebensdauer

Die Lebensdauer der EcoPlus S 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!

Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten

Um Personenschäden und Beschädigungen der Anlage zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die Ihnen zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) korrekt montiert wurden. Beim Übergang von Kunststoff- auf Edelstahlleitungen empfehlen wir Kompensatoren, um die Belastungen während der Aufstellung und des Betriebs zu minimieren. Falls die Aufstellung nicht vom Kundendienst / Service der Ecolab Engineering GmbH durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass alle Bauteile 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“ auf Seite 12 .

**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.

**WARNUNG!****Gesichtsschutz**

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, ist ein Gesichtsschutz zu tragen. Der Gesichtsschutz dient zum Schutz der Augen und des Gesichts vor Flammen, Funken oder Glut sowie heißen Partikeln, Abgasen oder Flüssigkeiten.

**WARNUNG!****Schutzbrille**

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, ist eine Schutzbrille zu tragen. Die Schutzbrille dient zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



WARNUNG!

Arbeitsschutzkleidung

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, ist entsprechende Schutzkleidung zu tragen. Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit eng anliegenden Ärmeln und ohne abstehende Teile.



WARNUNG!

Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, sind entsprechende Schutzhandschuhe zu tragen. Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen dem Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



WARNUNG!

Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, sind entsprechende Schutzhandschuhe zu tragen. Schutzhandschuhe dienen dem Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.



WARNUNG!

Sicherheitsschuhe

Bei Arbeiten in Bereichen, die mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet sind, sind entsprechende Sicherheitsschuhe zu tragen. Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen, Ausgleiten auf rutschigem Untergrund und schützen vor aggressiven Chemikalien.

2.7 Hinweise auf Gefährdungen

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.

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 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.



VORSICHT!

- Achten Sie unbedingt darauf, dass alle Schlauchanschlüsse fest und dicht montiert sind.
- Unsachgemäße Montage kann zu Verletzungen wegen Chemieaustritt führen.
- Bei allen Chemikalien unbedingt die gesetzlichen Vorschriften und die entsprechenden Produktdatenblätter beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

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.

**GEFAHR!****Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe****Die Pumpe wird über die Spannungsversorgung gesteuert.**

Bereits durch Herstellen der Stromversorgung wird der automatische Anlauf der Pumpe gestartet, ohne dass vorher noch ein Schalter/Taster betätigt werden muss.

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen 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://safetydata.ecolab.eu/index.php?id=1576&L=1>

2.7.1 Umweltschutzmaßnahmen



UMWELT!

Das Umweltzeichen kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

2.8 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 (Europäischen Wirtschaftsraum) befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich aber 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.

2.9 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.

3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:



- **ECOPLUS SB**
(Artikel Nr. 17210)
Spannung 24 V, AC

oder



- **ECOPLUS SD**
(Artikel Nr. 172111)
Spannung 24 V, DC
- **ECOPLUS SDX**
(Artikel Nr. 172112)
Netztrennmodul

oder



- **ECOPLUS SDR-ST**
(Artikel Nr. 172113)
Spannung 24 V, DC
Schlauchquetschpumpe (SQP)
- **ECOPLUS SDRX**
(Artikel Nr. 172114)
Spannung 24 V, DC
Schlauchquetschpumpe (SQP)
Netztrennmodul

4 Funktionsbeschreibung / Aufbau

Funktionsbeschreibung

EcoPlus S (Solid) ist ein automatisches Dosiergerät für Ecolab-Reiniger in Kapselform- sowie, als **ECOPLUS SDR-ST**, auch flüssige Klarspüler Produkte.

Das **EcoPlus S** besteht aus einem Gehäuse, einer Elektronik mit Mikrokontroller-Steuerung, einem Magnetventil, einer Systemtrennung und einer Sprühdüse.

Sobald das entsprechende Freigabesignal aus der GSM anliegt, wird während des gesamten Reinigungsvorganges die Konzentration der Reinigungslösung kontinuierlich von einer induktiven Leitfähigkeitsmesszelle im Haupttank der Gewerblichen Geschirrspülmaschine (im folgenden GSM genannt) gemessen.

Die Reinigerkonzentration wird von der Steuerung überwacht.

Sobald die Konzentration unter den gewünschten Wert abfällt, wird die Nachdosierung aktiviert.

Die Solid-Kapsel wird von unten mit kaltem oder warmem Wasser angesprüht.

Die Lösung wird in die GSM dosiert und die Reinigerkonzentration im Tank gemessen. Bei Erreichen der Sollkonzentration wird die Dosierung beendet.

Bei Geräten mit integrierter Klarspülerpumpe wird diese entweder proportional oder zeitgesteuert angesteuert.

Aufbau EcoPlus S



Abb. 1: Aufbau

Tastenfunktionen

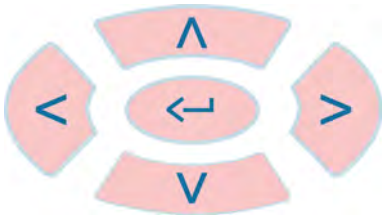


Abb. 2: Tastenfeld

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auswählen von Untermenüs und Funktionen
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Auswählen von Einstellwerten
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Aufrufen der ausgewählten Funktion ■ Öffnen des ausgewählten Untermenüs ■ Bestätigen des ausgewählten Werts

Bei angezeigtem „Standard“-Bildschirm haben die Bedientasten folgende Funktionen:

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosierung für 30 Sek. unterbrechen ■ Einsprung in Parametrierung / Eingabe des TM-Codes (> 2 Sek.) ■ Aktivierung aus Standby
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Betriebsdaten (Kapselverbrauch, Zeiten) einsehen
 + 5 sec	<ul style="list-style-type: none"> ■ Booster aktivieren
 + 1 sec	<ul style="list-style-type: none"> ■ Booster deaktivieren
 (gleichzeitig für > 5 Sek.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät in Standby versetzen <p>Hinweis: Durch Drücken von wird das Gerät wieder eingeschaltet.</p>

5 Montage und Installation

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



VORSICHT!

- Die Montage ist ausschließlich von autorisiertem und geschultem Fachpersonal und mit Hilfe dieser Betriebsanleitung durchzuführen.
- Bei der Montage und Handhabung des Systems ist geeignete Schutzkleidung zu tragen. Alle für die Handhabung von Chemikalien geltenden Sicherheitsvorschriften sind zu befolgen.
- Elektroarbeiten dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden! Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.
- Es sind nur die freigegeben Installations- und Zubehörteile zu verwenden; siehe Zubehör- und Installationsliste.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass alle Schlauchanschlüsse fest und dicht montiert sind.
- Unsachgemäße Montage kann zu Verletzungen durch Chemieaustritt führen.
- Bei allen Chemikalien unbedingt die gesetzlichen Vorschriften und die entsprechenden Produktdatenblätter (☞ „Sicherheitsdatenblätter“ auf Seite 22) beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

5.1 Montage und Installation



HINWEIS!

Die folgenden Montage- und Installationsbeschreibungen sind die empfohlenen Methoden zur Installation. Die unterschiedlichen Bedingungen und physikalischen Gegebenheiten bestimmen jedoch in der Praxis die Montage und Installation.

Die Installation ist entsprechend den geltenden Vorschriften durchzuführen.

- **Das EcoPlus S ist für die Wandmontage vorgesehen!**
- Das Gerät ist so anzuordnen, dass alle Displayanzeigen deutlich zu sehen sind.
- Das Gerät muss so befestigt werden, dass die Reinigungslösung ungehindert in den Tank der Geschirrspülmaschine (im folgenden GSM genannt) gelangen kann (siehe Kapitel ☞ „Wandmontage“ auf Seite 29).
- Ein genügend großer Freiraum oberhalb des Geräts ist zu berücksichtigen, um Produktblocks ungehindert einsetzen oder austauschen zu können.

Wandmontage

i Das EcoPlus S ist zur Wandmontage vorgesehen und verfügt dazu über eine Montageplatte, die es ermöglicht zum einen das EcoPlus S schnell zu installieren und zum anderen für Wartungsarbeiten auch wieder zu deinstallieren.

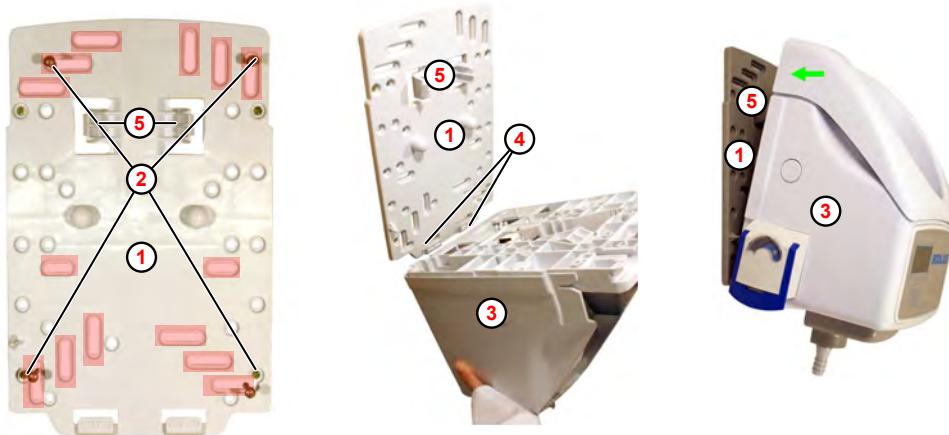


Abb. 3: Wandmontage (Beispiel EcoPlus S)

- | | |
|-----------------|----------------|
| ① Wandhalterung | ④ Haken |
| ② Bohrlöcher | ⑤ Halteklammer |
| ③ EcoPlus S | |

1. ➤ Gewünschte Bohrungen an der Montagestelle mit Hilfe der Wandhalterung (Abb. 3 , ①) kennzeichnen ② .
2. ➤ Löcher bohren.
3. ➤ Wandhalterung ① mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Wand befestigen.
4. ➤ EcoPlus S ③ von oben in die Haken ④ der Wandhalterung ① setzen.
5. ➤ EcoPlus S ③ auf die Wandhalterung ① schwenken und nach hinten drücken, bis diese hörbar einrastet.

5.2 Anschluss Hauswasserversorgung



VORSICHT!

- Maximal zulässige Wasserdrücke und -temperaturen sind einzuhalten (siehe Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 75). Gegebenenfalls einen Druckminderer und / oder ein Mischventil vorschalten.
- Der Anschluss für die Wasserzuleitung muss sich hinter einem Absperrhahn (Eckventil) befinden.



Abb. 4: Anschluss Hauswasserversorgung (Beispiel EcoPlus PDRX)

- ① Schutzkappe auf Hauswasseranschluss
- ② Hauswasseranschlussleitung (Stahlflex)
- ③ Schraubenschlüssel

1. Gelbe Schutzkappe (Abb. 4 , ①) am Anschluss abziehen.
2. Hauswasserleitung ② (Stahlflexleitung, nicht im Lieferumfang) am Wasseranschluss des EcoPlus S handfest anschrauben.
3. Mit Hilfe zweier Schraubenschlüssel ③ die Stahlflexleitung festziehen.

Produktzulaufleitung zur Geschirrspülmaschine (GSM)



VORSICHT!

Folgende Regeln sind unbedingt zu befolgen, um zu verhindern, dass die Zulaufleitung durch Produkt-Ablagerungen blockiert wird:

- Die Zulaufleitung sollte so kurz wie möglich gehalten werden. Das Gefälle der Zulaufleitung muss durchgehend mindestens 5° betragen. Zulaufleitung nicht durchhängend (=Siphon) bzw. lose verlegen.
- Der Tankanschluss muss sich oberhalb des maximalen Wasserfüllstandes des Waschtanks befinden.

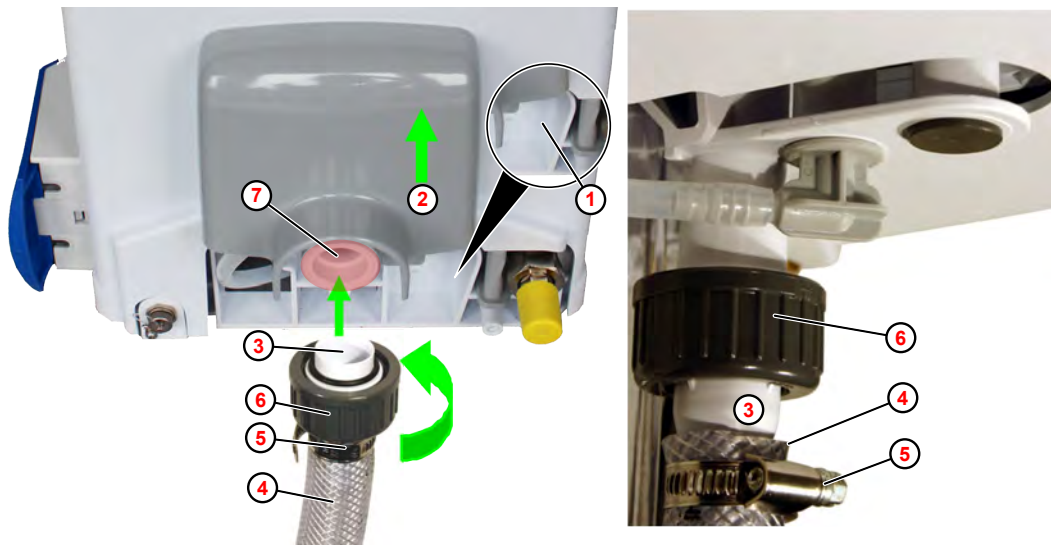


Abb. 5: Produktzulaufleitung zur Geschirrspülmaschine (GSM)

- | | |
|--|-------------------|
| ① Entriegelungslasche für Trichterverriegelung | ⑤ Schlauchschelle |
| ② Trichterverriegelung | ⑥ Überwurfmutter |
| ③ Verbindungsniessel | ⑦ Trichterauslauf |
| ④ Produktzulaufleitung (PVC-Gewebeschlauch, kein Lieferumfang) | |

1. Wasserstand bei vollständig gefülltem Waschtank kennzeichnen.
2. Hauptwasserzufuhr zur GSM absperren.
3. Wasser aus der GSM ablassen.
4. Bohrung für Tankanschluss ca. 5 cm über maximalem Füllstand der GSM herstellen.
5. Tankanschluss einbauen.
6. Entriegelungslasche der Trichterverriegelung (Abb. 5 , ①) gedrückt halten.
7. Trichterverriegelung ② nach oben schieben und abnehmen.
8. Überwurfmutter ⑥ über Verbindungsniessel ③ schieben.
9. Schlauchschelle ⑤ über die Produktzulaufleitung ④ schieben.
10. Produktzulaufleitung ④ auf den Verbindungsniessel ③ schieben.
11. Schlauchschelle ⑤ festziehen.
12. Produktzulaufleitung ④ am Trichterauslauf ⑦ anschließen und Überwurfmutter im Uhrzeigersinn fest anziehen.
13. Produktzulaufleitung ④ am Tankanschluss anschließen.

Sicherheitsüberlaufschlauch



VORSICHT!

Der Sicherheitsüberlaufschlauch (PVC - Schlauch klar; im Lieferumfang enthalten) muss installiert werden. Der Schlauch darf ausschließlich für die Überlaufleitung verwendet werden!

1. ► PVC Schlauch auf erforderliche Länge kürzen.
2. ► Schlauch mit einem Auffangbehälter verbinden oder zur Kanalisation leiten.

Messzelle



HINWEIS!

Bei der Festlegung der Mess- und Dosierpunkte im GSM Tank müssen die Strömungsverhältnisse der Reinigungsflüssigkeit berücksichtigt werden. Der Messpunkt muss immer in Flussrichtung hinter dem Dosierpunkt liegen. Die Bohrung für die Messzelle sollte in einem Winkel von etwa 45 ° zur Tankunterseite angesetzt werden, um Rückstände und Luftblasen in der Bohrung zu vermeiden.

Folgende Abstände müssen beachtet werden:

Bauelement	Abstand
Tankecken	mindestens 50 mm
Heizelemente	möglichst groß

Montage der Messzelle:

1. ► Ein ausreichend großes Loch an der gewünschten Stelle in der Tankwand herstellen.
2. ► Die Messzelle an der Tankwand der GSM anbringen.

Klarspüleranschluss

Betrifft Geräte mit integrierter Klarspülerdosierpumpe (SDR-ST und SDRX).

1. ► Dosierseitig ist ein Druckhalteventil in die Klarspülereinspeisung an der GSM zu installieren.



VORSICHT!

Es sind nur die freigegeben Installations- und Zubehörteile zu verwenden; siehe Zubehör- und Installationsliste.

5.3 Anschluss (elektrisch)

Personal: Elektrofachkraft

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.



VORSICHT!

Das EcoPlus S hat keinen eigenen Ein- / Aus-Schalter!

Das Gerät ist über den Hauptschalter der GSM anzuschließen bzw. ein eigener Hauptschalter ist zu installieren (bauseits bereitzustellen) um die Gefahr eines automatischen Anlaufs zu vermeiden.

Es ist sicherzustellen, dass das Gerät über eine geeignete Vorsicherung abgesichert ist (siehe ↪ *Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 75*).



WARNUNG!

Der Hauptschalter der GSM muss vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen ausgeschaltet sein.

Beim elektrischen Anschluss des Geräts müssen alle geltenden internationalen, nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Die maximal zulässige Spannung darf keinesfalls überschritten werden!

Installationsvorbereitung:

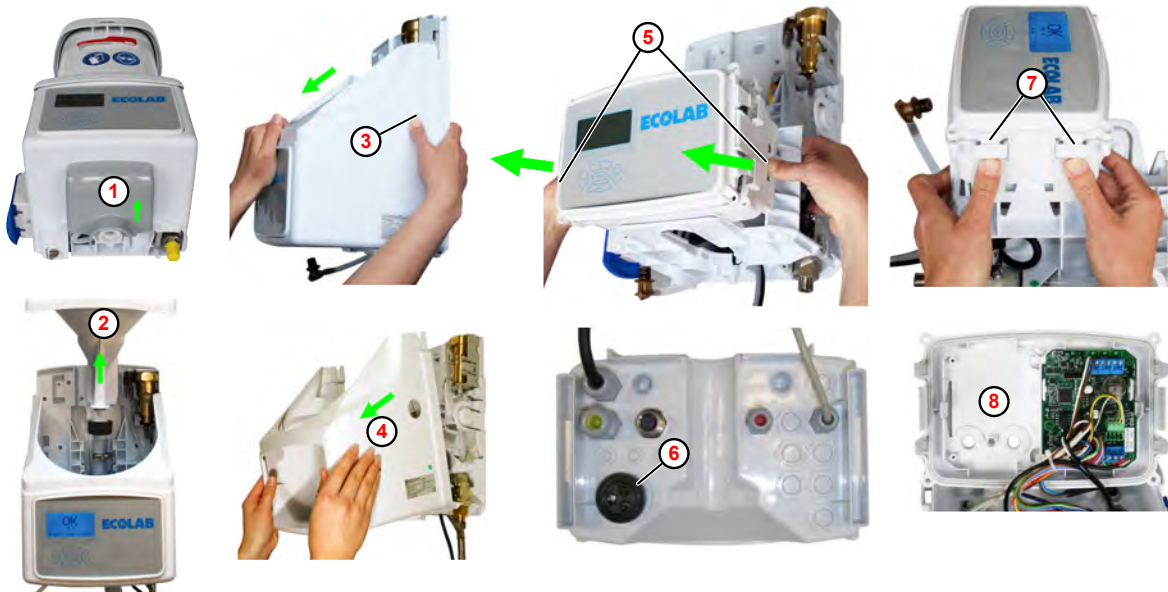


Abb. 6: Demontage der elektronischen Einheit

- | | |
|------------------------|-----------------|
| ① Trichterverriegelung | ⑤ Lasche |
| ② Trichter | ⑥ Summer |
| ③ Entriegelungsknopf | ⑦ Lasche |
| ④ Gehäuse | ⑧ Gehäusedeckel |

1. ▶ Entriegelungslasche der Trichterverriegelung gedrückt halten.
2. ▶ Trichterverriegelung (Abb. 6 , ①) nach oben schieben und abnehmen.
⇒ Der Trichter ist nun entriegelt.
3. ▶ Trichter ② nach oben abnehmen.
4. ▶ Beide Knöpfe ③ vom Gehäuse (rechts und links) drücken.
⇒ Das Gehäuse wird entriegelt.
5. ▶ Gehäuse ④ nach vorne abnehmen.
⇒ Das Elektronikgehäuse wird freigelegt.
6. ▶ Beide Laschen ⑤ vom Elektronikgehäuse (rechts und links) drücken.
⇒ Das Elektronikgehäuse wird entriegelt und kann komplett abgenommen werden.
⇒ Die Summerlautstärke (Alarm) kann hier ⑥ eingestellt werden.
☞ „Alarmlautstärke einstellen“ auf Seite 35
7. ▶ Alle vier Laschen ⑦ vom Elektronikgehäusedeckel (rechts und links) drücken.
⇒ Der Elektronikgehäusedeckel ⑧ wird entriegelt und kann abgenommen werden.
8. ▶ Das PCB-Board liegt nun frei und die elektrische Installation kann begonnen werden.

Alarmlautstärke einstellen

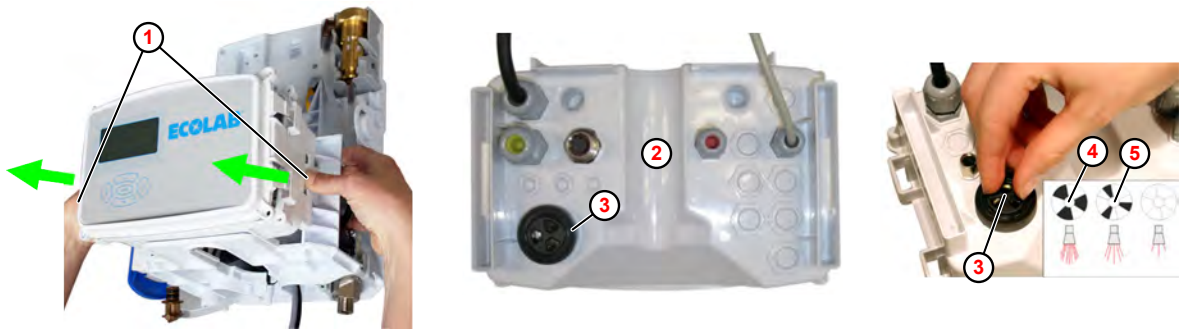


Abb. 7: Alarmlautstärke einstellen

- | | |
|---------------------|---------------|
| ① Lasche | ④ offen |
| ② Elektronikgehäuse | ⑤ geschlossen |
| ③ Summer | |

- 1.** ▶ Beide Laschen (Abb. 7 , ①) vom Elektronikgehäuse ② drücken.
⇒ Das Elektronikgehäuse wird entriegelt und kann komplett abgenommen werden.
- 2.** ▶ Elektronikgehäuse umdrehen. Zur akustischen Alarmsignalisierung verfügt das Gerät über einen Summer ③ .
- 3.** ▶ Die Lautstärke durch drehen der Innenscheibe von Hand anpassen.
offen ④ = max. Lautstärke, geschlossen ⑤ = min. Lautstärke

Spannungsversorgung

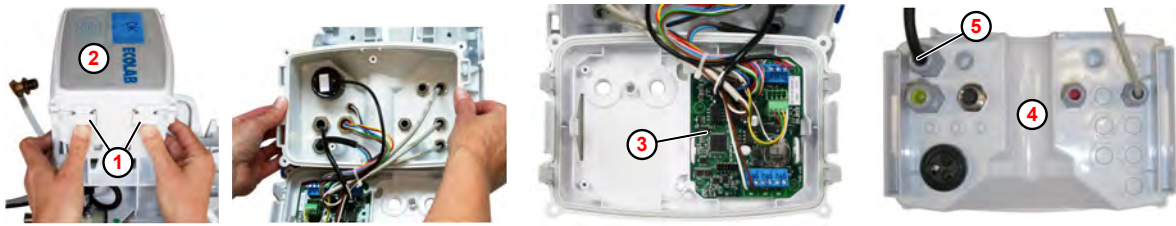
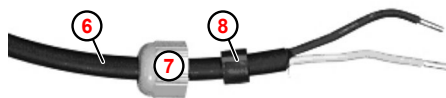


Abb. 8: Spannungsversorgung

- ① Lasche
- ② Elektronikmodul
- ③ WWC-Board
- ④ Elektronikmodul (Unterseite)
- ⑤ Kabelverschraubung

1. ► Sicherungslaschen (Abb. 8 , ①) auf einer Seite drücken, und das Elektronikmodul ② durch Ziehen aus der Arretierung lösen.
2. ► Danach die Sicherungslasche auf der anderen Seite drücken und das Elektronikmodul auch auf dieser Seite austrasten.
 - ⇒ Das Elektronikgehäuse wird entriegelt und kann komplett abgenommen werden.
 - ⇒ Im Deckel befindet sich das WWC-Board ③ mit der Spannungsversorgung den Elektronikleitungen.
3. ► Elektronikgehäuse umdrehen ④ .
 - ⇒ Die Kabelverschraubungen ⑤ sind nun frei zugänglich.



- ⑥ Trafokabel
- ⑦ Kabelverschraubung
- ⑧ Dichtung

Abb. 9: Trafokabel

4. ► Das Trafokabel (Abb. 9 , ⑥) durch die Kabelverschraubung ⑦ durchführen.
5. ► Den korrekten Sitz der Dichtung ⑧ kontrollieren.
6. ► Das Trafokabel anschließen.
7. ► Kabelverschraubung handfest anziehen.



WARNUNG!

Ausreichend Spielraum bei den Verbindungsleitungen lassen, damit das Elektronikmodul frei und Zug entlastet aufgehängt ist. Gleichzeitig aber unbedingt darauf achten, dass sich keine Kabelschlaufen bilden!

5.3.1 SD-Serie



Abb. 10: SD-Serie

Anschlussplan Ecoplus SD-Serie:

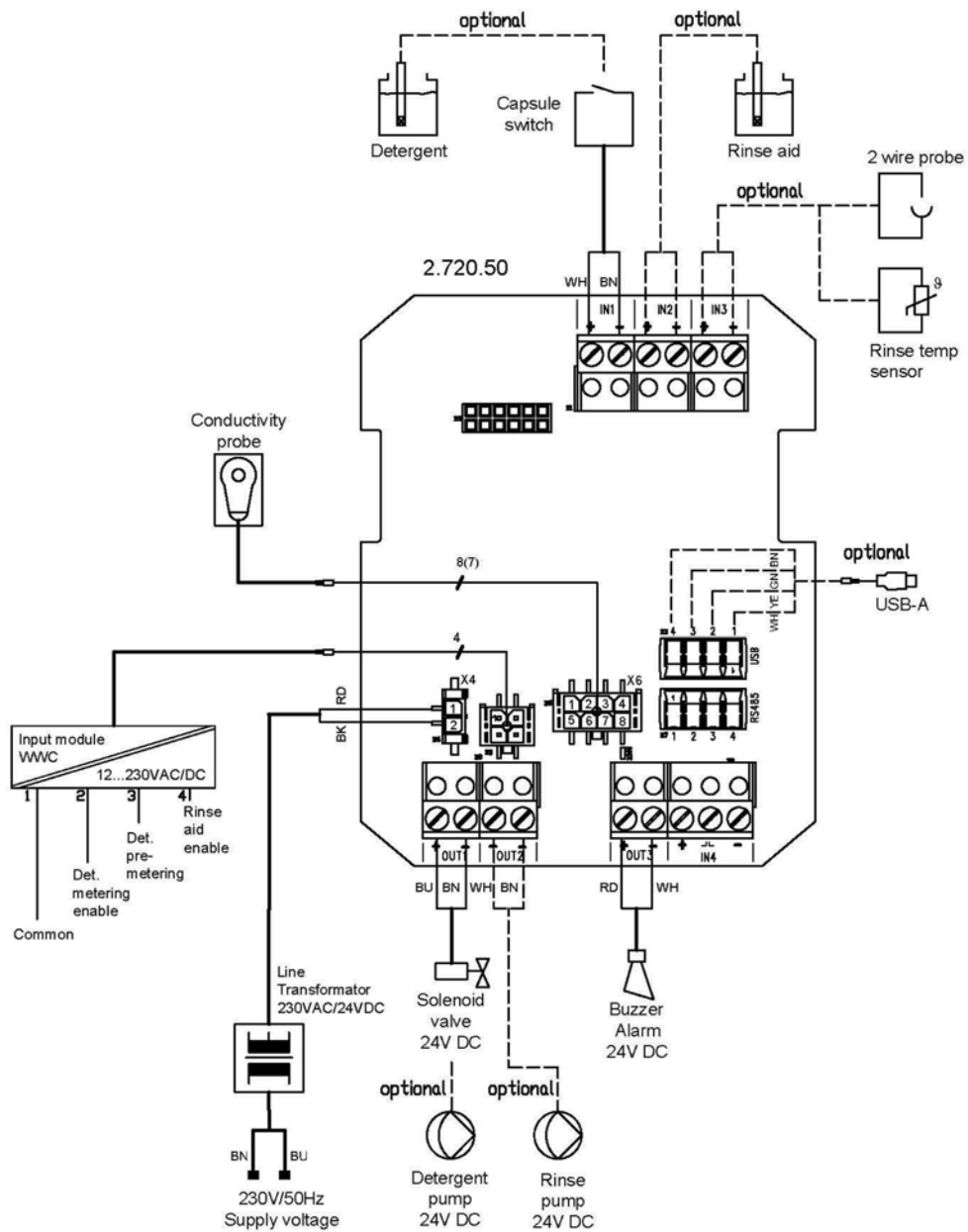


Abb. 11: Anschlussplan Ecoplus SD-Serie

5.3.2 SB-Serie

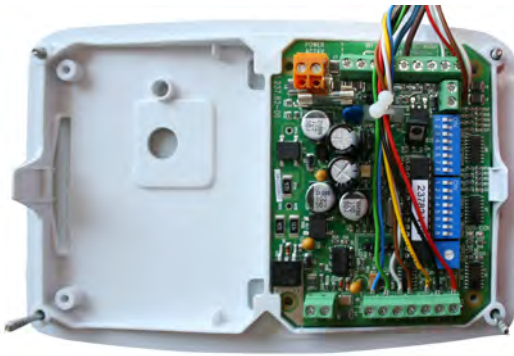


Abb. 12: SB-Serie

Anschlussplan EcoPlus SB:

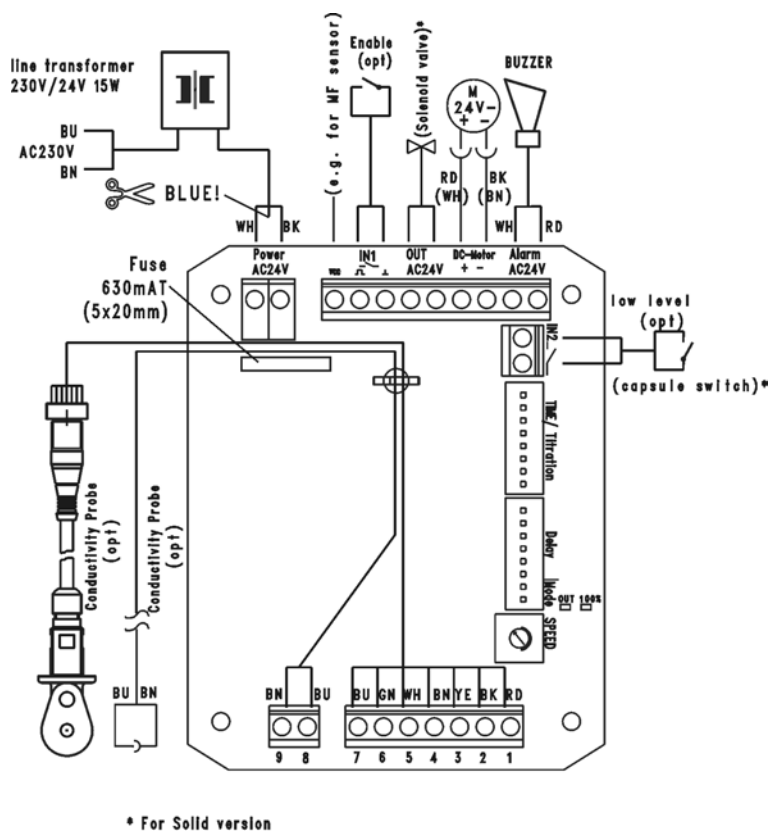


Abb. 13: Anschlussplan EcoPlus SB

5.4 Klarspüleranschluss

Betrifft Geräte mit integrierter Klarspülerdosierpumpe (SDR-ST, SDRX, ggf. SDX).

1. Dosierseitig ist ein Druckhalteventil in die Klarspülereinspeisung an der EcoPlus S zu installieren.



VORSICHT!

Es sind nur die freigegeben Installations- und Zubehörteile zu verwenden; siehe Zubehör- und Installationsliste „EcoPlus-S“.

6 Inbetriebnahme, Betrieb

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

6.1 Softwarebeschreibung der Steuerplatine



Die Inbetriebnahme, Setup, Einstellung und Bedienung der Steuerplatine sind in einer separaten Anleitung beschrieben. Zum Download der Anleitung mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code ein.

Vollständige Betriebsanleitung zum Download



**Download der Betriebsanleitung WWC PCB
 (Artikel Nr. MAN049685):**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

Piktogramme

Piktogramm	Bedeutung	Piktogramm	Bedeutung	Piktogramm	Bedeutung
	"System arbeitet"		Solidprodukt		Vordosierung
	Alarm (allgemein)		Reinigerblock (APEX™)		Waschen
	Zutrittscode		Klarspülerblock (APEX™)		Klarspülen
	Visualisierung		Flüssigprodukt		Eintank-GSM
	Handbetrieb		Pulverprodukt		Mehrtank-GSM
	Einstellungen		Magnetventil		Freigabe-Modul
SETUP	Konfiguration		Schlauchquetschpumpe		Speicher
	Induktive LF-Messzelle		Pumpe (allgemein)	mS/cm	Leitfähigkeit
	Konduktive LF-Messzelle		Booster		Lautstärke
	Zeitgesteuert / Datum, Zeit / Periode		Summer		aktiviert
	Verzögerungszeit		Speichern		nicht aktiviert
	Dosierzeit		Wert erhöhen		Wert verringern
	Max. Temperatur		Automatische Sommer/Winter-Umschaltung		Exit/Quit
	Min. Temperatur		TurboSmart pump 20 l/h		TurboSmart pump 1.4 l/h
	Kasten / Kastenzähler		Betriebsdaten		Auf Werkseinstellungen zurücksetzen
	Tankwasser wechseln		Spülphasen		Import/Export Daten importieren/ exportieren

Programmstruktur

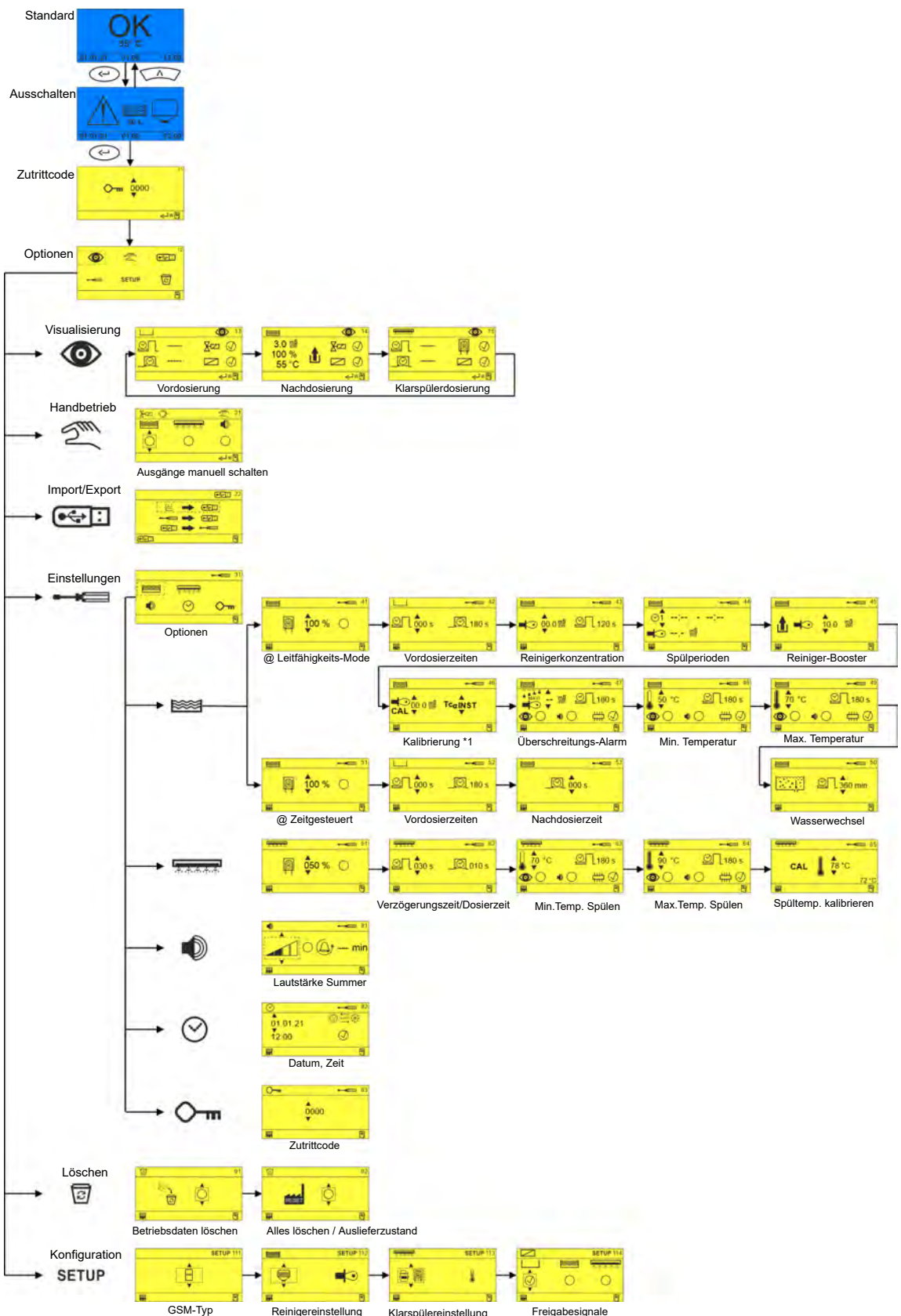


Abb. 14: Programmstruktur

6.2 Erstinbetriebnahme

In folgenden Fällen startet die Steuerplatine des EcoPlus S mit dem Alarmbildschirm „No Setup“:

- bei der ersten Inbetriebnahme der EcoPlus S
- nach dem Einbau einer neuen Steuerplatine
- nach dem Rücksetzen auf Werkstellungen
- nach dem Tausch der CMOS-Batterie

Erstinbetriebnahme durchführen

Voraussetzungen:

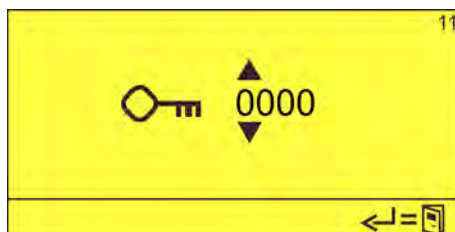
- Das EcoPlus S ist korrekt montiert und installiert. ↪ *Kapitel 5.1 „Montage und Installation“ auf Seite 28*

1. Die GSM einschalten.



⇒ Bildschirm „No Setup“ erscheint.

2. ↵ drücken, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.



3. Zutrittscode mit ⏏ eingeben und mit ↵ bestätigen.



⇒ Bildschirm „Optionen“ (12) erscheint.

4. Gerätesetup durchführen. ↪ *Kapitel 6.3 „Setup“ auf Seite 43*

5. Den Waschtank mit Frischwasser füllen.

6. Gegebenenfalls die Nullkalibrierung durchführen.

7. Die Konzentration auf ca. 3.5 mS/cm einstellen (Startwert).

8. Alle übrigen Parametereinstellungen vornehmen.



Beachten Sie hierzu die Beschreibung der Steuerplatine. ↪ Kapitel 6.1 „Softwarebeschreibung der Steuerplatine“ auf Seite 39

9. ▶ Gegebenenfalls Betriebsdatenspeicher zurücksetzen.
10. ▶ Das Absperrventil an der Wasserzulaufleitung öffnen.
11. ▶ Überprüfen, ob alle Schläuche, Anschlüsse und Bauteile dicht sind und den Kapselschalter auf korrekte Funktion prüfen.
12. ▶ Eine Reinigerkapsel einsetzen und das Spülprogramm der GSM starten.
13. ▶ Nach zwei bis drei Programmdurchläufen die Konzentration durch Titration prüfen. Den erforderlichen Leitfähigkeitswert gegebenenfalls entsprechend korrigieren.



HINWEIS!

Vor dem Titrieren muss der Aufbereitungswert etwa 100 % des Sollwerts erreicht haben.

6.3 Setup




Im Menü „Setup“ wird das mit der Steuerungsplatine WWC PCB betriebene Gerät konfiguriert.

Hier werden die Grundeinstellungen wie GSM-Typ, verwendete Reiniger- und Klarspülerprodukte (Solid, flüssig ...) sowie die Verwendung von Freigabesignalen durchgeführt.



Bei Installation eines kompletten Gerätes ist das System schon voreingestellt. Lediglich der GSM-Typ und die Freigabesignale müssen noch konfiguriert werden.

Folgende Konfigurationen können vorgenommen werden:

- GSM-Typ ↪ „Geschirrmaschinentyp (GSM-Typ) - SETUP 111“ auf Seite 43
- Reiniger-Setup ↪ „Reiniger  - SETUP 112“ auf Seite 44
- Klarspüler-Setup ↪ „Klarspüler  - SETUP 113“ auf Seite 44
- Freigabesignale-Setup ↪ „Freigabesignale  - SETUP 114“ auf Seite 44

Geschirrmaschinentyp (GSM-Typ) - SETUP 111

Im Bildschirm „GSM-Typ-Setup“ (111) wird die Art der Geschirrspülmaschine festgelegt. Damit wird eingestellt, ob das EcoPlus S an einer Eintank- oder Mehrtank-Geschirrspülmaschine eingesetzt wird.



- Eintank-Geschirrspülmaschine



- Mehrtank-Geschirrspülmaschine



Eine Änderung des GSM-Typs setzt die Klarspül-Verzögerungszeit zurück!





Reiniger  - SETUP 112

Im Bildschirm „Reiniger-Setup“ (112) werden der verwendete Reiniger und der Dosiermodus konfiguriert.

Für den Einsatz der EcoPlus S ist folgender Reiniger zu konfigurieren:

 - Kapsel



Abhängig von der eingesetzten Leitfähigkeitssonde können folgende Dosiermodi konfiguriert werden:

-  - Leitfähigkeit mit induktiver Messzelle
-  - Leitfähigkeit mit Spülphasen
-  - Leitfähigkeit mit konduktiver Messzelle
-  - Zeitgesteuert


Klarspüler  - SETUP 113

Falls in der GSM ein Klarspüler eingesetzt wird, kann im Bildschirm „Klarspüler-Setup“ (113) konfiguriert und eingestellt werden, ob das Klarspülen bei Spültemperatur oder ohne Heizung erfolgt.

Abhängig vom eingesetzten Klarspüler können für die EcoPlus S folgende Einstellungen vorgenommen werden:

-  - Flüssigprodukt über Schlauchquetschpumpe (Versionen **SDR-ST** und **SDRX**)
-  - Kapsel

Folgende Temperatureinstellungen können konfiguriert werden:

-  - Klarspülen bei Spültemperatur
- - Klarspülen ohne Heizung




Freigabesignale  - SETUP 114

Im Bildschirm „Freigabesignale-Setup“ (114) werden Freigabesignale konfiguriert, die von Modulen der GSM an die Steuerplatine gesendet werden.



Werden Freigabesignale konfiguriert, wartet die EcoPlus S mit der entsprechenden Dosierung, bis das betreffende Freigabesignal anliegt.

Folgende Freigabesignale können konfiguriert werden:

-  - Vordosierung
-  - Waschen
-  - Klarspülung



Ist kein Eingang aktiviert, beginnt die entsprechende Dosierung, sobald die Spannung anliegt!

6.4 Betrieb

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

6.4.1 Gerät einschalten



Das EcoPlus S wird direkt von der Geschirrspülmaschine mit Strom versorgt und gemeinsam mit dieser eingeschaltet.

- 1.** Die Geschirrspülmaschine einschalten.
 ⇒ Das EcoPlus S wird hochgefahren.
 ⇒ Der Grundbildschirm wird angezeigt.

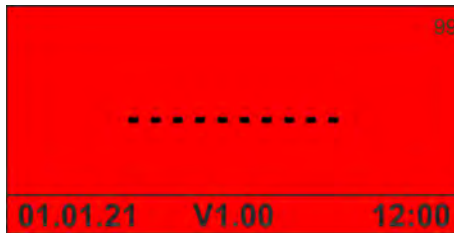


6.4.2 Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen

Startpunkt: Bildschirm „Standard“



1. 5 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
⇒ Das Gerät stoppt und wird in den Standby-Modus versetzt.



2. Bei Bedarf Wasserzufuhr unterbrechen.



drücken, um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen.


6.4.3 Booster aktivieren

Voraussetzung:

- Das Gerät ist eingeschaltet und in Betrieb.

Startpunkt: Bildschirm „Standard“



1.  5 Sekunden lang drücken.
 ⇒ Der Booster ist eine Stunde lang aktiv.



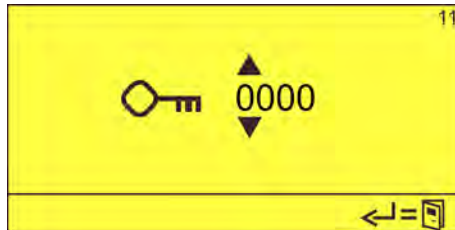
1 Sekunde lang drücken, um den Booster manuell zu deaktivieren.

6.4.4 Zutrittscode eingeben

Startpunkt: Bildschirm „Standard“



1. ➤  gedrückt halten.



2. ➤ Zutrittscode mit   eingeben und mit  bestätigen.
⇒ Der Bildschirm „Optionen“ (12) erscheint.



6.4.5 Dosierfunktionen

Verwendete Abkürzungen:

Abkürzung	Bedeutung
EN	Externe Freigabe
EN-VD	Externe Freigabe Vordosieren
EN-ND	Externe Freigabe Nachdosieren
EN-KS	Externe Freigabe Klarspülerdosieren
LF	Leitfähigkeit

6.4.5.1 Reiniger-Dosierung
Vordosierung

	Beschreibung	Einstellung in
Voraussetzung:	Externe Freigabe („EN-VD“) konfiguriert	Setup [114]
Freigabe:	EN-VD = 1 und gleichzeitig LF < 0,5mS/cm (Tank leer) Besonderheiten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ablauf nur einmal pro Waschzyklus ■ Wechselt EN-VD auf 0 → VD stoppt ■ Erneute Freigabe möglich, entweder: <ul style="list-style-type: none"> – durch Dosiergerät = AUS oder – Kein EN aktiv - LF < 50% vom Sollwert für > 5 Minuten 	
Ablauf:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verzögerungszeit läuft ab ■ Dosierzeit läuft ab 	Parameter [42] oder [52]
Beendigung:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vordosierzeit abgelaufen <p>Hinweis: Ist die Nachdosierung aktiv (EN-ND = 1) und die Leitfähigkeit beträgt > 80% vom Sollwert, wird die Vordosierung beendet.</p>	
Verhalten bei Alarm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosierung wird unterbrochen ■ Zeiten laufen weiterhin ab 	
Verhalten in Parametrierung/ Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zurücksetzen der Zeiten ■ Erneutes Vordosieren möglich 	

Anmerkung: „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe „Programmstruktur“ auf Seite 41

Nachdosierung

	Beschreibung	Einstellung in
GSM-Typ		Setup [111]
Dosiermodi	Zeitgesteuert bzw. LF-gesteuert	Setup [112]
Freigabe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei externer Freigabe: Status EN-ND = 1 ■ Bei interner Freigabe: Dosiergerät = EIN 	Setup [114]
Dosierablauf	Bei „zeitgesteuert“: <ul style="list-style-type: none"> ■ Ablauf der Dosierzeit, ■ danach Stopp <p>Anmerkung: EN-ND beendet die Dosierung und setzt die Dosierzeit zurück</p>	Parameter [53]
	Bei „LF-gesteuert“: <ul style="list-style-type: none"> ■ Je nach Konzentration (mit Selbstlernfunktion) 	Parameter [43], [44], [45]
Verhalten bei Alarm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosierung wird unterbrochen ■ Rücksetzen der Zeiten ■ Erneuter Ablauf durch erneute Freigabe 	
Verhalten in Parametrierung/ Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zurücksetzen der Zeiten ■ Erneutes Nachdosieren möglich 	

Anmerkung: „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe „Programmstruktur“ auf Seite 41

6.4.5.2 Klarspülerdosierung

Eintank-GSM / Kleine GSM

	Beschreibung	Einstellung in
GSM-Typ		Setup [111]
Dosiermodus	Zeitgesteuert oder kontinuierlich: <ul style="list-style-type: none"> ■ Verzögerungszeit ■ Dosierzeit 	Parameter [62] Parameter [62]
Freigabe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei externer Freigabe: Flankenwechsel EN-KS 0->1 ■ Bei interner Freigabe: Dosiergerät AUS->EIN 	Setup [114]
Dosierablauf	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ablauf der Verzögerungszeit ■ Ablauf der Dosierzeit 	
Verhalten bei Alarm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosierung wird unterbrochen ■ Zurücksetzen der Zeiten ■ Erneuter Ablauf durch erneute Freigabe 	
Verhalten in Parametrierung/ Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zurücksetzen der Zeiten ■ Erneutes Vordosieren möglich 	

Anmerkung: „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe „Programmstruktur“ auf Seite 41


Mehrtank-GSM

	Beschreibung	Einstellung in
GSM-Typ		Setup [111]
Dosiermodus	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontinuierlich (= „ON“) ■ (Wahlweise auch zeitgesteuert) 	Parameter [62]
Freigabe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei externer Freigabe: Status EN-KS=1 ■ Bei interner Freigabe: Dosiergerät EIN 	Setup [114]
Dosierablauf	Dosierung wenn Freigabe vorhanden	
Verhalten bei Alarm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosierung wird unterbrochen ■ Erneuter Ablauf sobald Freigabe vorhanden 	
Verhalten in Parametrierung/ Konfiguration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zurücksetzen der Zeiten ■ Erneutes Vordosieren möglich 	

Anmerkung: „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe „Programmstruktur“ auf Seite 41

6.4.5.3 LF-Messung kalibrieren

	Beschreibung	Einstellung in
Manuell (Standard, empfohlen)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messen der Leitfähigkeit des GGSM-Befüllwassers ■ manuelle Eingabe dieses Wertes (max. 15.0 mS/cm) <p>Hinweis: Dieser Wert wird dann immer vom aktuell gemessenen LF-Wert abgezogen.</p>	Parameter [46]
AUTO (nicht empfohlen, nur bei wechselnder Wasserqualität auswählen!)	Vorbedingung: <ul style="list-style-type: none"> ■ EN-VD aktiviert ■ EN-ND aktiviert 	SETUP [114]
	Einstellung: <ul style="list-style-type: none"> ■ „AUTO“ 	Parameter [46]
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Wasserwert wird zum Ende der Vordosiervverzögerung gemessen. ■ Dieser Wert wird dann immer vom aktuell gemessenen LF-Wert abgezogen. 	Parameter [42], (minimal 120 s)

Anmerkung: „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe  „Programmstruktur“ auf Seite 41

7 Wartung und Instandhaltung

- Schutzausrüstung:
- Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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



GEFAHR!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das Gerät nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen.

Folgende Hinweise sind im Umgang beachten:

- 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.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Das Gerät darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.



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!**



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!

Vor Wartungsarbeiten ist das System spannungslos zu schalten und die Wasserzufuhr zu unterbrechen. Des Weiteren sind die Sicherheitsrichtlinien zu beachten. ↪ *Kapitel 2 „Sicherheit“ auf Seite 13*

Das Wartungsintervall beträgt längstens 1 Jahr, empfohlen ½ jährlich.

7.1 Wartungsintervalle

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Täglich	<p>Allgemeinzustand: Äußerliche Verschmutzungen: Gerät reinigen.</p> <p>Beschädigung: Gegebenenfalls Gerät ersetzen, Komponenten austauschen.</p>	Fachkraft Servicepersonal
Halbjährlich	<p>Wasserzulaufleitung und wasserführende Bauteile im Gerät: Dichtheit: Gegebenenfalls. Dichtungen ersetzen bzw. defekte Komponenten austauschen.</p> <p>Verschmutzung: Gegebenenfalls Sieb des Magnetventils reinigen.</p>	Fachkraft Servicepersonal
	<p>Quetschschlauch (Versionsabhängig): Beschädigung, Verschleiß: Quetschschlauch mindestens jährlich austauschen, bei besonderer Beanspruchung ½-jährlich (siehe <i>☞ Kapitel 7.2.10 „Quetschschlauch aus- und einbauen“ auf Seite 66</i>).</p>	Fachkraft Servicepersonal
	<p>Zulaufleitung zur GSM: Verblockung Dichtheit: Gegebenenfalls Schlauch austauschen.</p>	Fachkraft Servicepersonal
	<p>Überlaufschlauch: Verblockung Dichtheit: Gegebenenfalls Schlauch austauschen.</p>	Fachkraft Servicepersonal
	<p>Konzentration in GSM: Korrekte Konzentration: Gegebenenfalls LF-Messzelle reinigen, Konzentration neu einstellen (siehe I/O Ecodos-PCB bzw. WWC-PCB).</p>	Fachkraft Servicepersonal
	<p>Deckelsensor: Korrekte Funktion: Gegebenenfalls Trichter reinigen, Komponenten austauschen.</p>	Fachkraft Servicepersonal
	<p>Sprühdüse: Verschmutzung: Gegebenenfalls austauschen.</p>	Fachkraft Servicepersonal

7.2 Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

7.2.1 Trichterverriegelung demontieren/montieren

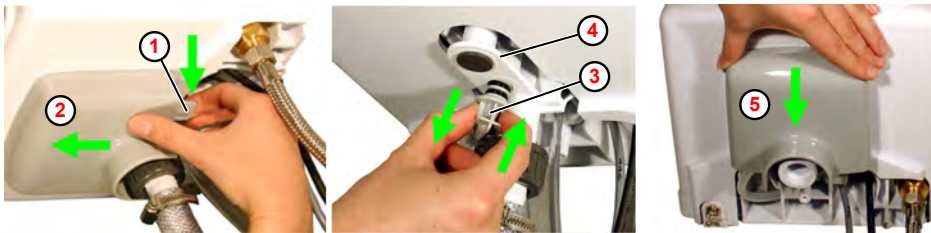


Abb. 15: Trichterverriegelung

- | | |
|------------------------|------------------------|
| ① Sicherungslasche | ④ Führung |
| ② Trichterverriegelung | ⑤ Trichterverriegelung |
| ③ Anschlussadapter | |

Demontage:

1. Die Sicherungslasche (Abb. 15 , ①) nach unten ziehen.
2. Die Trichterverriegelung ② nach vorne schieben/entfernen.



**WARNUNG!
Bruchgefahr!**

Den Anschlussadapter ③ nur an den Seitenrippen festhalten.
Nicht am Schlauch ziehen oder den Schlauch verbiegen.

3. Den Anschlussadapter ③ nach unten abziehen.

Montage:

1. Anschlussadapter ③ bis zum Anschlag einführen, bis er mit dem Trichtergehäuse bündig ist.
2. Die Trichterverriegelung ⑤ auf die Führung ④ schieben, bis sie mit einem deutlichen Geräusch einrastet.

7.2.2 Trichter und Ablaufschlauch demontieren und reinigen

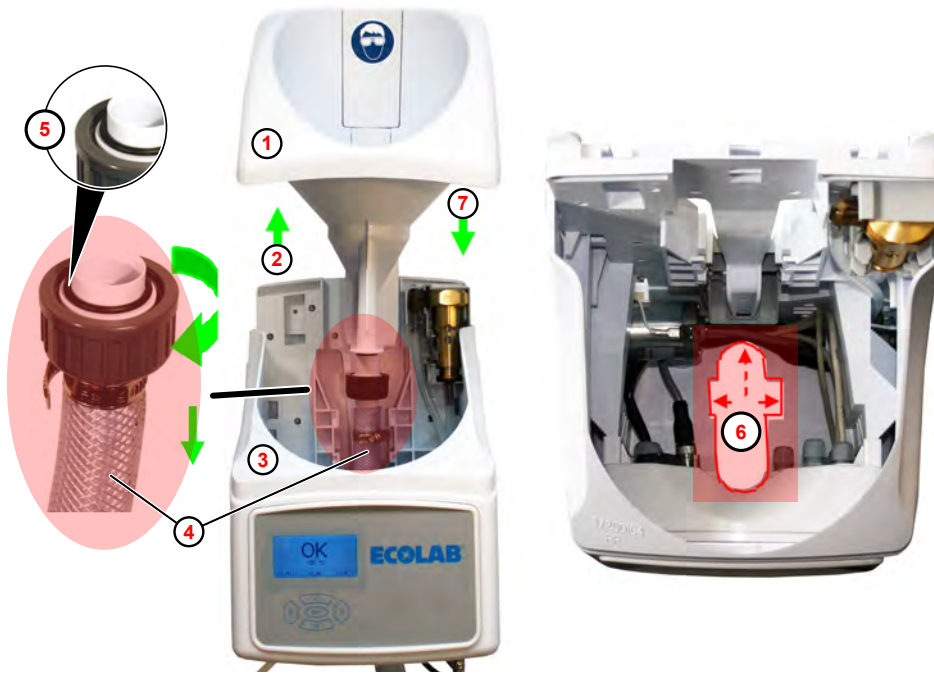


Abb. 16: Trichter demontieren

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ① Trichter | ⑤ O-Ring |
| ② Trichter herausziehen | ⑥ Trichterschacht |
| ③ Gehäuse | ⑦ Trichter einschieben |
| ④ Ablaufschlauch | |

Voraussetzungen:

- Trichterverriegelung demontiert ↪ Kapitel 7.2.1 „Trichterverriegelung demontieren/ montieren“ auf Seite 55

1. ▶ Trichter (Abb. 16 , ①) nach oben raus ziehen ② .
2. ▶ Trichter mitsamt Ablaufschlauch ④ nach oben aus dem Gehäuse ziehen.
3. ▶ Trichter von außen und von innen reinigen (z.B. in der GSM bei max. 55 C).
4. ▶ O-Ring ⑤ von Hand reinigen.
5. ▶ O-Ring mit Silikonfett schmieren.
6. ▶ Alle Verbindungsleitungen im Gehäuse vom Trichterschacht ⑥ fernhalten.
7. ▶ Trichter wieder von oben in das Gehäuse ③ einschieben ⑦ .
8. ▶ Ablaufschlauch ④ wieder am Trichter handfest aufschrauben.



VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass der O-Ring ⑤ im Schlauch eingesetzt ist, um die notwendige Dichtigkeit zu erreichen.

7.2.3 Anschlussadapter reinigen und montieren

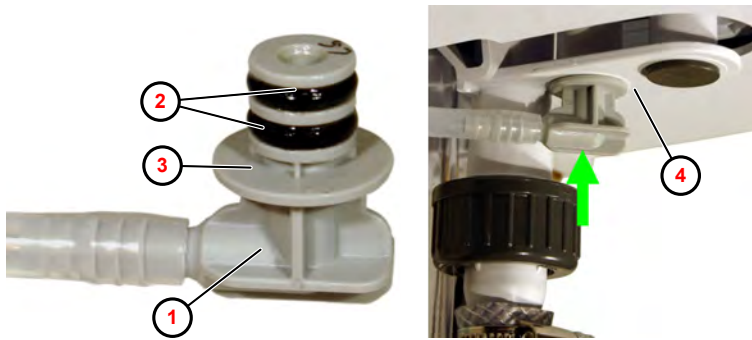


Abb. 17: Anschlussadapter demontieren

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ① Anschlussadapter | ③ O-Ring-Sitz |
| ② O-Ringe | ④ Trichtergehäuse |

Voraussetzungen:

- Trichterverriegelung demontiert ↪ Kapitel 7.2.1 „Trichterverriegelung demontieren/ montieren“ auf Seite 55



WARNUNG!

Keine Werkzeuge benutzen!

1. ➤ O-Ringe (Abb. 17 , ②) vom Anschlussadapter ① abnehmen.
2. ➤ O-Ring-Sitz ③ von Hand reinigen.
3. ➤ O-Ringe reinigen und mit Silikonfett neu schmieren.
4. ➤ O-Ringe wieder auf den Anschlussadapter schieben und nochmals nachfetten.
5. ➤ Anschlussadapter bis zum Anschlag einführen, bis er mit dem Trichtergehäuse ④ bündig ist.



WARNUNG!

Bruchgefahr!

Den Anschlussadapter ① nur an den Seitenrippen festhalten.
Nicht am Schlauch ziehen oder den Schlauch verbiegen.

7.2.4 Haube demontieren/montieren

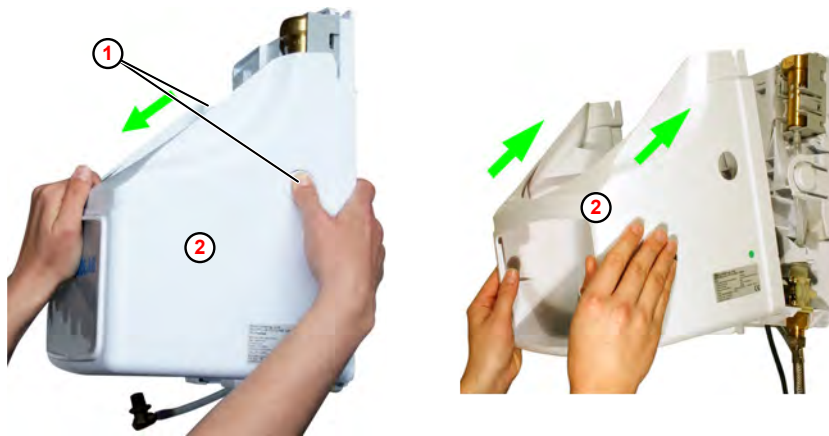


Abb. 18: Haube demontieren/montieren (Beispiel EcoPlus S)

① Entriegelungsknopf

② Gehäuse

Demontage

1. ▶ Beide Knöpfe (Abb. 18 , ①) vom Gehäuse (rechts und links) drücken.
2. ▶ Gehäuse ② nach vorne abnehmen.

Montage

1. ▶ Gehäuse ② von vorne auf die Rückwand aufsetzen.
2. ▶ Gehäuse nach hinten schieben, bis beide Entriegelungsknöpfe ① hörbar einrasten.

7.2.5 Rohrunterbrecher demontieren/montieren

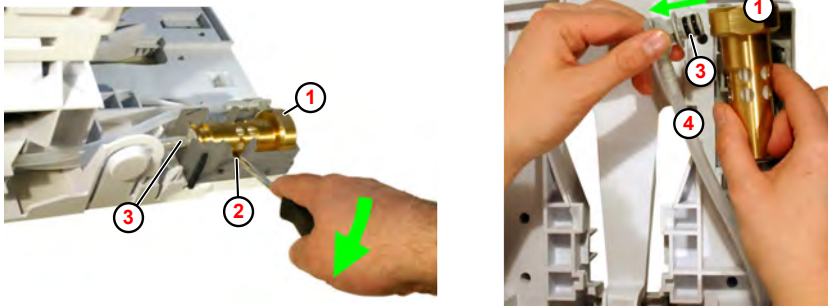


Abb. 19: Demontage/Montage Rohrunterbrecher

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| ① Rohrunterbrecher | ③ Verbindungsniessel |
| ② Halterung mit seitlicher Öffnung | ④ Schlauch |

Demontage



WARNUNG!
Bruchgefahr!

Nie am Schlauch bzw. Anschlussniessel ziehen/hebeln!

1. ➤ Rohrunterbrecher (Abb. 19 , ①) mit Schraubendreher aus der Halterung (seitliche Öffnung) ② hebeln.
2. ➤ Verbindungsniessel ③ vom Rohrunterbrecher ① abziehen.

Montage



WARNUNG!

Verbindungsniessel vor der Montage schmieren, sonst droht Beschädigung und Verschleiß!

Nie direkt auf den Verbindungsniessel drücken – Bruchgefahr!

1. ➤ O-Ringe des Verbindungsniessels ③ mit Silikonfett schmieren.
2. ➤ Verbindungsniessel bis zum Anschlag in den Rohrunterbrecher ① einsetzen.
3. ➤ Rohrunterbrecher bis zum Einrasten in die Halterung ② drücken.

7.2.6 Magnetventil demontieren/montieren

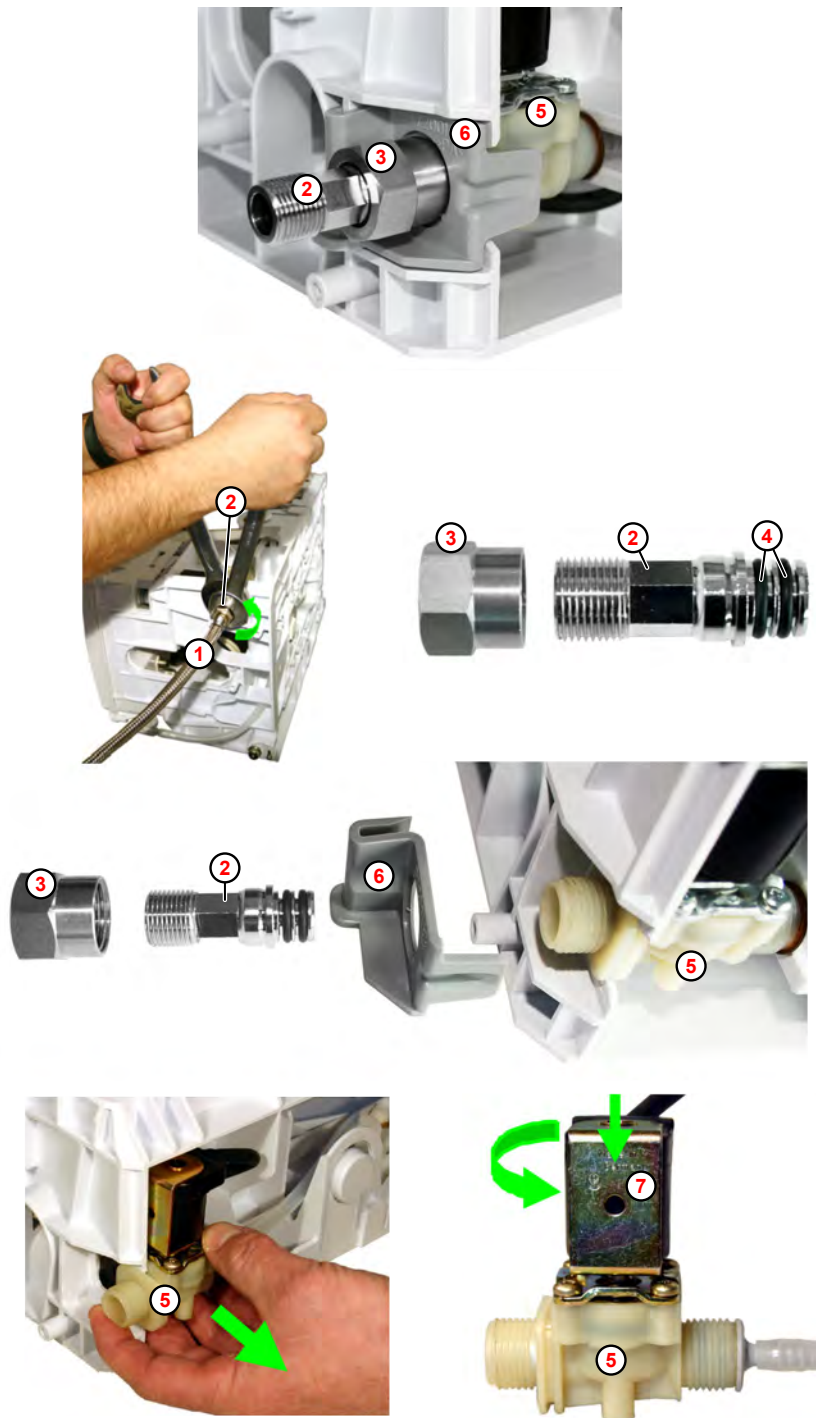


Abb. 20: Demontage Magnetventil

- | | |
|----------------------|----------------|
| ① Zulaufschlauch | ⑤ Ventilkörper |
| ② Anschlussadapter | ⑥ Halteelement |
| ③ Überwurfmutter | ⑦ Magnetspule |
| ④ Präzisions-O-Ringe | |

Demontage

Voraussetzungen:

- Spannungsversorgung ist getrennt.

- Wasserzufuhr ist gestoppt.



WARNUNG!

O-Ringe vor der Montage schmieren, sonst droht Beschädigung und Verschleiß!

Nie direkt auf den Verbindungsstutzen oder Magnetspule drücken – Bruchgefahr!



Beim Schrauben am Zulaufschlauch zweiten Maulschlüssel am Anschlussadapter gegenhalten!

1. ➤ Zulaufschlauch (Abb. 20 , ①) abschrauben.
2. ➤ Überwurfmutter ③ aufschrauben und den Anschlussadapter ② vorsichtig aus dem Ventilkörper ⑤ ziehen.
3. ➤ Ventilkörper seitlich aus dem Gehäuse ziehen.
4. ➤ Magnetspule (Bajonettkupplung) ⑦ gegen Ventilkörper drücken und gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn (nach links - ca. 30°) drehen, bis sich die Magnetspule aus der Arretierung löst.
5. ➤ Magnetspule abnehmen.

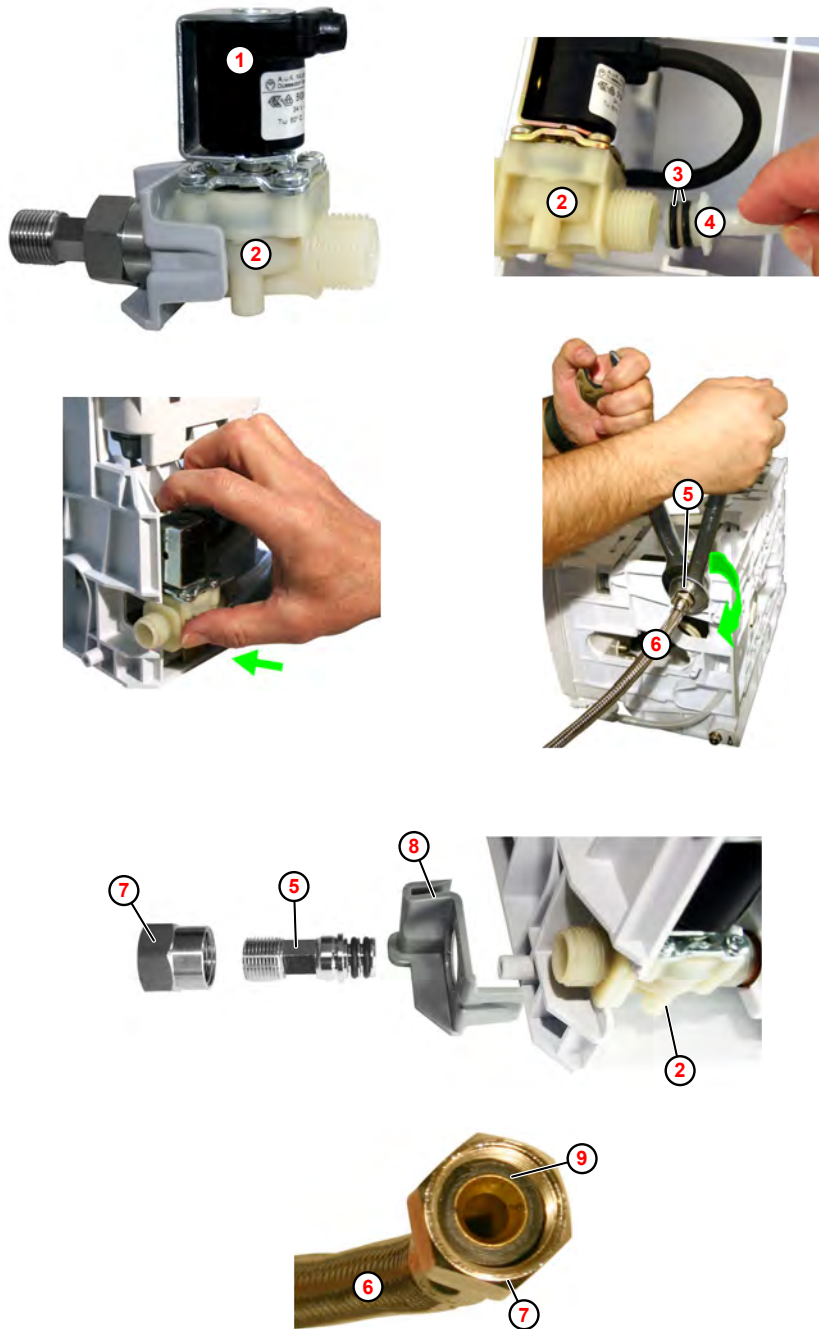


Abb. 21: Montage Magnetventil

- | | |
|--------------------|------------------|
| ① Spule | ⑥ Zulaufschlauch |
| ② Ventilkörper | ⑦ Überwurfmutter |
| ③ O-Ringe | ⑧ Halteelement |
| ④ Anschlussnippel | ⑨ Dichtung |
| ⑤ Anschlussadapter | |

Montage

Voraussetzungen:

- Spannungsversorgung ist getrennt.
- Wasserzufuhr ist gestoppt.



WARNUNG!

O-Ringe vor der Montage schmieren, sonst droht Beschädigung und Verschleiß!

Nie direkt auf den Verbindungsniessel drücken – Bruchgefahr!



VORSICHT!

Beim Anschluss des Zulaufschlauches ⑥ auf die korrekte Lage der Dichtung ⑨ in der Überwurfmutter ⑦ achten.

1. Spule (Abb. 21 , ①) gegen Ventilkörper ② drücken und gleichzeitig im Uhrzeigersinn (nach rechts) ca. 30° drehen, bis die Spule hörbar einrastet.
2. O-Ringe ③ am Anschlussniessel ④ mit einem fussselfreien Lappen reinigen.
3. Verbindungsniessel ④ in Ventil ② einführen bis es mit dem Ventilgehäuse bündig ist.
4. Magnetventil in Rückwand schieben (schwergängig).
5. Halteelement ⑧ auf den Ventilkörper und das Gehäuse aufstecken.
6. Anschlussadapter ⑤ vorsichtig in den Ventilkörper stecken (schwergängig).
7. Überwurfmutter ⑦ auf den Ventilkörper aufschrauben.
8. Zulaufschlauch ⑥ auf den Anschlussadapter aufschrauben.
9. Dabei mit einem zweiten Maulschlüssel am Anschlussadapter gegenhalten.

7.2.7 Kapselschalter demontieren/montieren

Demontage

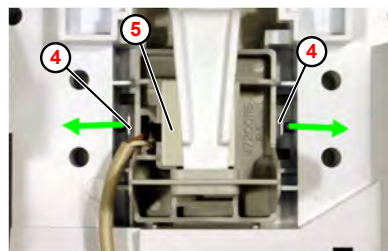
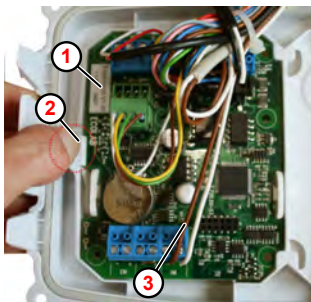


Abb. 22: Demontage Kapselschalter

- | | |
|--|------------------|
| ① Platine | ④ Schnapper |
| ② Klip | ⑤ Kapselschalter |
| ③ Anschlussleitung des Kapselschalters | |

1. Platine (Abb. 22 , ①) am Klip ② lösen.
2. Anschlussleitung des Kapselschalters ③ von der Platine abschrauben. Hierzu **vorher** die komplette Steckerleiste von der Platine abziehen.
3. Entsprechende Kabelverschraubung öffnen und das Kabel herausziehen.
4. Beide Schnapper ④ nach außen drücken und Kapselschalter ⑤ nach vorne aus Gerät ziehen.

Montage

1. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

7.2.8 Gerät aus der Halterung nehmen

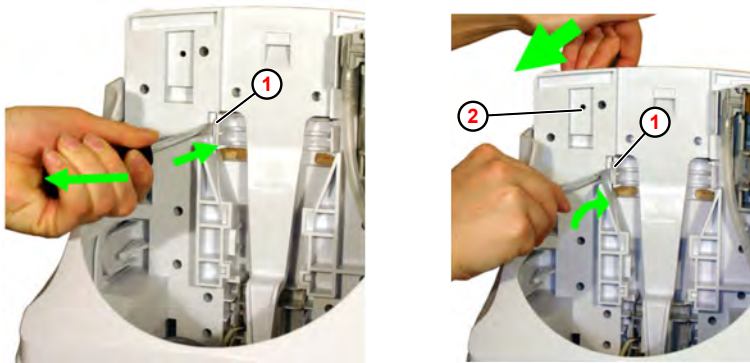


Abb. 23: Entnehmen aus der Halterung (Darstellung EcoPlus S)

① Schraubendreher

② Gerät

Voraussetzungen:

- Trichter ist ausgebaut.



WARNUNG!

Entriegeln der Schnapper nur durch Drehen mit breiter Flachklinge möglich. Schraubendreher nie als Hebel verwenden!

1. Großen Schlitz-Schraubendreher (Abb. 23 , ①) (breite Klinge!) zwischen Schnapper und Geräterückwand ansetzen.
2. Schlitz-Schraubendreher drehen bis Schapper öffnet und gleichzeitig das Gerät ② mit der anderen Hand nach vorne abziehen.

7.2.9 Wasserleitung montieren

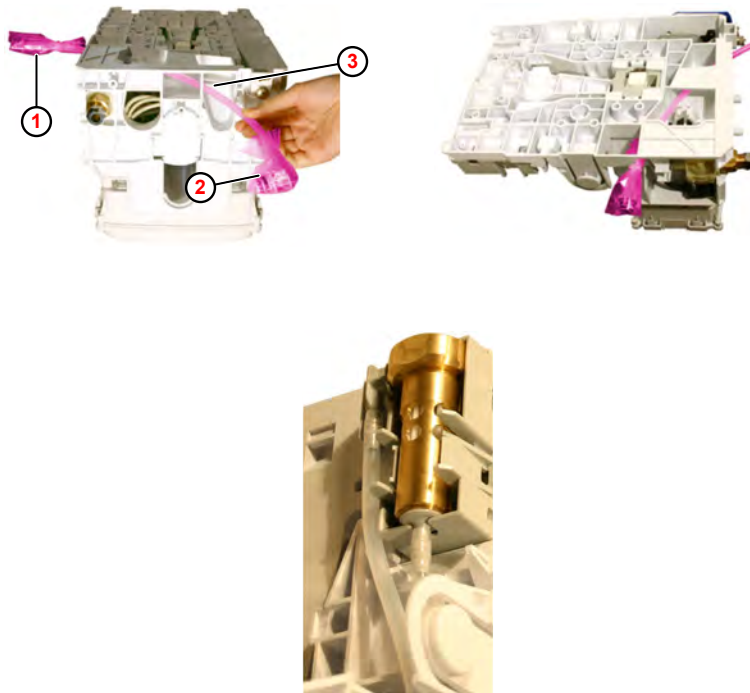


Abb. 24: Montage Wasserleitung

- ① Wasserschlauch
- ② Anschlussnippel

③ Öffnung



WARNUNG!

Wasserschlauch niemals knicken bzw. mit Gewalt arbeiten. Anschlussnippel dürfen im Rohr nicht gedreht werden. O-Ringe nicht entfetten, verschmutzen oder beschädigen.

1. ➤ Wasserschlauch (Abb. 24 , ①) von unten durch die Öffnung ③ in der Gehäuserückwand einführen.
2. ➤ Wasserschlauch nach oben seitlich durch Schacht oberhalb des Magnetventils herausziehen.
3. ➤ Durch Drehen und gleichzeitiges Einfädeln des Wasserschlauch in die richtige Einbaulage zum Rohrunterbrecher bringen.
4. ➤ Schutzverpackung beider Anschlussnippel ② entfernen.
5. ➤ Anschlussnippel in den demontierten Rohrunterbrecher vollständig einschieben. (siehe hierzu auch ↪ Kapitel 7.2.5 „Rohrunterbrecher demontieren/montieren“ auf Seite 59).
6. ➤ Den Rohrunterbrecher zusammen mit den Anschlussnippeln in den Halter einschnappen.

7.2.10 Quetschschlauch aus- und einbauen

Versionsabhängig



Abb. 25: Quetschschlauch ersetzen

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| ① Bügel | ⑤ Ersatzschlauch |
| ② Schlauchquetschpumpe | ⑥ Schlauch einsetzen |
| ③ Gehäusedeckel | ⑦ Anschlussleitungen |
| ④ Schlauch herausziehen | |

Demontage

1. ➤ Bügel (Abb. 25 , ①) der Schlauchquetschpumpe ② nach oben klappen.
2. ➤ Gehäusedeckel ③ mit dem Bügel nach oben aus dem Gehäuse der Schlauchquetschpumpe ziehen.
3. ➤ Schlauch nach oben aus der Schlauchquetschpumpe herausziehen ④ .

Austausch / Montage

1. ➤ Im Lieferumfang (siehe ☞ Kapitel 3 „Lieferumfang“ auf Seite 25) befindet sich ein Ersatzschlauch ⑤ .. Diesen in die Schlauchquetschpumpe ② einsetzen.
2. ➤ Gehäusedeckel ③ mit dem Bügel ① wieder auf das Gehäuse aufstecken und nach unten aufschieben.
3. ➤ Bügel der Schlauchquetschpumpe nach unten klappen.
4. ➤ Anschlussleitungen ⑦ (Zu- und Ablauf) wieder an der Schlauchquetschpumpe anschließen.

8 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

8.1 Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Keine Anzeige auf dem Display	GGSM nicht eingeschaltet	GGSM einschalten
	Anschlussstrafo defekt	Anschlussstrafo austauschen
	Steuerplatine defekt	WWC-PCB austauschen
Datum/Uhrzeit werden nicht gespeichert	CMOS-Batterie defekt oder leer	WWC-PCB austauschen

8.2 Fehlermeldungen



Der akustische Alarm kann durch Drücken einer beliebigen Taste an der Frontseite des Geräts ausgeschaltet werden. Die Alarmanzeige im Display bleibt jedoch solange erhalten, bis der Fehler behoben ist.



Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
201	Display: Fehlercode 201	Leermeldung Kapsel	Neues Reinigerprodukt einlegen
		Falsches Produkt eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät und Produktleitungen mit Wasser spülen ■ Geeignete Kapsel einsetzen
		Messzelle defekt	Messzelle auswechseln
		Platine defekt	Platine wechseln



Abb. 26: Fehlercode 205 (Flüssigklarspüler)

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
205	Display: Fehlercode 205	Leermeldung Flüssigklarspüler	Klarspüler wechseln
		Sauglanze defekt	Funktion prüfen, ggf. wechseln
		Platine defekt	Platine wechseln

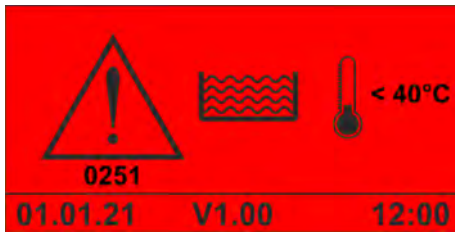


Abb. 27: Fehlercode 251

i Dieser Alarm wird angezeigt, sobald die Tanktemperatur unter den zulässigen Minimalwert gefallen und die Verzögerungszeit für den Alarm abgelaufen ist.

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
251	Display: Fehlercode 251	Parametergrenzwerte zu niedrig eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werte anpassen [Anzeige 46]. Anmerkung: Ggf. ist die Position der Messzelle ungünstig gewählt, die Temperaturanzeige entspricht nicht der GGSM. ■ GGSM defekt
		Messzelle defekt	Messzellenfunktion prüfen, ggf. ersetzen



Abb. 28: Fehlercode 252

i Dieser Alarm wird angezeigt, sobald die Tanktemperatur über den zulässigen Maximalwert gestiegen und die Verzögerungszeit für den Alarm abgelaufen ist.

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
252	Display: Fehlercode 252	Parametergrenzwerte zu hoch eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter anpassen [Anzeige 47]. Anmerkung: Ggf. ist die Position der Messzelle ungünstig gewählt, die Temperaturanzeige entspricht nicht der GGSM. ■ GGSM defekt.
		Messzelle defekt	Messzellenfunktion prüfen, ggf. ersetzen

Fehlercode 253

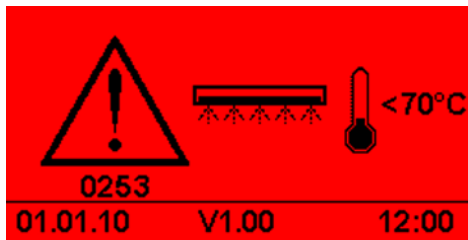


Abb. 29: Fehlercode 253

i Dieser Alarm wird angezeigt, sobald die Klarspülertemperatur unter den zulässigen Minimalwert gefallen und die Verzögerungszeit für den Alarm abgelaufen ist.

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
253	Display: Fehlercode 253	Parametergrenzwerte zu niedrig eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter anpassen [Anzeige 63] Anmerkung: Ggf. ist die Position des Sensors ungünstig gewählt, die Temperatur-anzeige entspricht nicht der GGSM. ■ GGSM defekt.
		Temperaturfühler defekt	Funktion prüfen, ggf. ersetzen



Abb. 30: Fehlercode 254

i Dieser Alarm wird angezeigt, sobald die Klarspülertemperatur über den zulässigen Maximalwert gestiegen und die Verzögerungszeit für den Alarm abgelaufen ist.

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
254	Display: Fehlercode 254	Parametergrenzwerte zu hoch eingestellt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Parameter anpassen [Anzeige 64] Anmerkung: Ggf. ist die Position des Sensors ungünstig gewählt, die Temperaturanzeige entspricht nicht der GGSM. ■ GGSM defekt
		Temperaturfühler defekt	Funktion prüfen, ggf. ersetzen

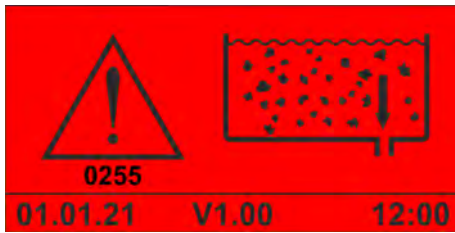


Abb. 31: Fehlercode 255

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
255	Display: Fehlercode 255	Wasserwechsel-Intervall ist überschritten	<ul style="list-style-type: none"> ■ GGSM entleeren und reinigen oder ■ Ggf. Parameter anpassen [Anzeige 49]



Abb. 32: Darstellung „Messzellenfehler“

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
210	Display: Fehlercode 0210	Keine Messzelle angeschlossen	Messzelle anschließen
		Temperatur < 0° C	Temperatur muss > 0° C sein
		Messzelle defekt, (NTC-Fühlerbruch)	Messzelle prüfen, ggf. wechseln
		Kabelbruch	Verdrahtung prüfen, ggf. wechseln
211	Display: Fehlercode 0211	Messzelle defekt, (NTC-Kurzschluss)	Messzelle prüfen, ggf. wechseln
		Temperatur > 100° C	Temperatur muss < 100° C sein
		Kabelkurzschluss	Verdrahtung prüfen, ggf. wechseln
212	Display: Fehlercode 0212	Messzelle undicht, (LF-Kurzschluss)	Messzelle prüfen, ggf. wechseln
		Kabelkurzschluss	Verdrahtung prüfen, ggf. wechseln



Abb. 33: Darstellung „Reiniger-SQP-Fehler“

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
213	Display: Fehlercode 0213	Reiniger-SQP (Kurzschluss)	Ggf. Pumpengegendruck zu hoch: Hydraulikleitungen prüfen, ggf. spülen. Anschlusskabel prüfen. Motor defekt, wechseln.
214	Display: Fehlercode 0214	Reiniger-SQP (Kabelbruch)	Ggf. Pumpengegendruck zu hoch: Hydraulikleitungen prüfen, ggf. spülen. Anschlusskabel prüfen. Motor defekt, wechseln.



Abb. 34: Fehlercode 1234

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
2xxx	Display: Fehlercode 2xxx	EEPROM U2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfen, ob das EEPROM richtig in der 8-poligen Fassung steckt ■ Ggf. Platine wechseln
3xxx	Display: Fehlercode 3xxx	FRAM U3	Platine wechseln
4xxx	Display: Fehlercode 4xxx	Flash U4	Platine wechseln
1001	Display: Fehlercode 1001	RTCC	Platine wechseln



Für die Alarmer 250 bis 299 gilt: Stoppen die Dosierung NICHT!

9 Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör

Verschleiß- und Ersatzteile

Grafik	Description	Artikel Nr.	EBS-Nr.	Stück
	WWC-PCB Ersatzteil PKD WWC-PCB	272053 V15	10018067 V15	1
	Ecorinse Pumpenkopf komplett (blau), 1/8 CC	223755	10096007	1
	Ecorinse Pumpenkopf komplett (blau), 1/2 CC	223756	10009451	1
	Schlauchquetschpumpenkopf	123742	10001563	1
	Haltehebel, blau	32374203	10002606	1
	Rotor Schlauchquetschpumpenkopf, komplett	223743	10001839	1
	Schlauchquetschpumpe Ersatzschlauch 1/8 CC (Versionen SDR-ST und SDRX)	223792	10200192	1
	Schlauchquetschpumpe Ersatzschlauch 1/4 CC (Versionen SDR-ST und SDRX)	223793	10200166	1
	Schlauchquetschpumpe Ersatzschlauch 1/2 CC (Versionen SDR-ST und SDRX)	223794	10200193	1
	Signalgeber 6-28 V AC/DC	418271009	10007020	1
	Getriebemotor 24 V DC, 36 U/min	274281	10200449	1
	Netzteil vergossen 30 W, 240 V AC / 24 V DC	418931025	10009950	1
	WWC Netztrennmodul, 230 V, gemeinsamer N	272060	10017489	1
	Verlängerungskabel 5 m, 4-pol, RSMV	32357301	10200721	1
	Leitwertaufnehmer ind. 0,2 m int. Temp.	287409	10177424	1
	Leitwertaufnehmer ind. (6 m) Int. Temp.	287408	10001206	1

Grafik	Description	Artikel Nr.	EBS-Nr.	Stück
	Verlängerungskabel Leitwertaufnehmer, 6 m	E99000128	10000377	1
	Verlängerungskabel f. Messzelle 3m, 7-pol	418463277	10000380	1
	ECOPLUS USB-PC-Kabel	272065	10017495	1
	WWC-PCB Klarspüler-Temperaturfühler	272153	10018162	1
	Düsenleitung komplett, PEEK	272035	10006963	1
	Eingangsleitung kplt., PEEK	272034	10007055	1
	Ecoplus Future Baugruppe Klappschalter	272054	10009482	1
	Schnellmontageplatte	37200120	10007507	1
	A-Prefalcon Deckelmodul PDRX	10240186	10240186	1
	Düsenkappe 8W GFPP 120DEG	E85312387	10002237	10
	Düsenhalter für Kapsel	37210110	auf Anfrage	1
	Pre Falcon Einsatz	37212001	auf Anfrage	1
	Trichterverriegelung	37200110	10009610	1
	Rohrunterbrecher DB V2A, ø 13,05 ø 15,05	37200128	10001241	1
	2/2-Wege Magnetventil, G1/2, DN10, 24 V DC	417704153	10009979	1
	Ventilhalterung Ecoplus Future	37200142	auf Anfrage	1
	Sicherheits-Überlaufschlauch, ø 16, 1,5 m	272096	auf Anfrage	1
	P-Apex Wallchart Produktwechsel	10240431	10240431	1

Grafik	Description	Artikel Nr.	EBS-Nr.	Stück
	Sechskantmutter, 1/2", DIN431	415203824	10000568	10
	Tankanschluss 45 G G1/2-D19	272073	10200169	1
	Produktauslauf 45° G1i-D19 PP (SP)	272070	10200142	1
	Produktauslauf gerade G1i-D19 PP (SP)	272071	10200141	1
	Schlauch Flex, D10 x D10, 2,5 m	417400763	10200242	1
	Schlauch Flex, iG3/8-iG3/8, 2,5 m	417400764	10200268	1
	Schlauch Flex, iG3/8-D10, 1 m	417400769	10200178	1
	Flachdichtung, 17.5 X 24 X 1	417000124	10000208	10
	2-Wege-Kugelhahn, I/A 3/8", MS vernickelt	415502017	10001389	1
	Rückschlagventil	P92180538	10006755	10
	Winkelausgang, GFPP, 1/8	P92188044	10007088	10
	Rohrmutter, 1/8, mit Tülle, PP	P92008002	10007262	10

Zubehör (optional)

Artikel	Artikelbezeichnung	Art. Nr.	EBS-Nr.
	Thermal Mixer 1/2" TM50 HW mit CK-VALVETHERMAL MIXER TM50	415502443	100110984



Bitte fragen Sie diesen Artikel bei Bedarf an (↵ Kapitel 1.8 „Kontakt“ auf Seite 12).

10 Technische Daten

Angabe	Wert	Einheit
Versorgungsspannung: SDRX: (mit WWC-PCB): 24VDC SB (mit Ecodos-PCB): 24VAC	SD, SDR-ST, SDX,	
Schutzart für Elektronikgehäuse:	65	IP
Schutzklasse: Ecoplus S – Gerät:	III	
Schutzklasse: System mit Trafo und Netztrennmodul:	II	
Vorsicherung (max.)	16	A
Wasserdurchflussmenge:	2,1	l/min
Wasserdruck, dynamisch (min.):	2,7 (0,27)	bar (MPa)
Wasserdruck, statisch (max.):	6 (0,6)	bar (MPa)
Wassertemperatur (max.):	60	°C
Wasserqualität: Trinkwasser (min.)	3	°d
Anschluss Wasserzulauf:	G 1/2, G 3/8	
Produktleitung (Gerät – GSM): PVC-Gewebes Schlauch, Innendurchmesser =	19	mm
Systemtrennung: Typ DB	gem. EN1717 / DIN 1988-4	
Abmessungen: Ohne SQP (B x T x H) :	245 x 235 x 405	mm
Abmessungen: Mit SQP (B x T x H) :	270 x 235 x 405	mm
Gewicht (ca.) :	4	kg
Elektronik: Siehe Handbuch „Ecodos-PCB“ oder „WWC-PCB“		

Steuerplatine


Die technischen Daten der Steuerplatine sind in einer separaten Anleitung beschrieben. Zum Download der Anleitung mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code ein.

Vollständige Betriebsanleitung zum Download

**Download der Betriebsanleitung WWC PCB
(Artikel Nr. MAN049685):**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

Typenschild

Das Typenschild enthält die wichtigsten technischen Informationen zum EcoPlus S.



Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für alle Rückfragen beim Kundenservice von Ecolab.

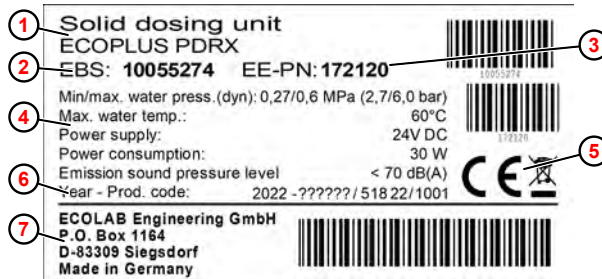


Abb. 35: Typenschild EcoPlus S

- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Produkttyp / Produktname | 5 | CE-Kennzeichnung |
| 2 | EBS-Nummer | 6 | Herstellungsjahr / Produktionscode |
| 3 | Bestellnummer | 7 | Hersteller |
| 4 | Anschlusswerte | | |

11 Außer Betrieb setzen, Demontage und Entsorgung



HINWEIS!

Die folgende Demontagebeschreibung ist die empfohlene Methode. Die unterschiedlichen Bedingungen und physikalischen Gegebenheiten bestimmen jedoch in der Praxis die Demontage.



VORSICHT!

Bei Arbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen ist wegen der Verätzungsgefahr die vorgeschriebene Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, ggf. Schürze) zu tragen. Bei Arbeiten am elektrischen Anschluss des Ecoplus S müssen alle geltenden internationalen, nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften beachtet werden. Für die Arbeit am Spannungsanschluss ist der entsprechende Spannungsanschluss spannungslos zu schalten.

Vorgeschlagene Vorgehensweise

1. ▶ Gerät spannungslos schalten.
2. ▶ Reinigerkapsel entfernen.
3. ▶ Trichter von Chemieresten befreien, z. B. durch Reinigung in GSM.
4. ▶ Leere Chemiekapsel einsetzen, Gerät wieder an Spannung legen und einige Minuten mit Frischwasser betreiben.
5. ▶ Wasserzulauf schließen (über Eckventil o.ä.) und Anschluss entfernen.
6. ▶ Gerät von der Spannungsversorgung trennen.
7. ▶ Gerät abschließend komplett entleeren und auch im Inneren von Chemieresten befreien.
8. ▶ Gerät entweder nach geltenden nationalen Richtlinien entsorgen oder versandsicher verpacken (Karton mit Polstermaterial) und zur Wiederaufbereitung an das von Ecolab beauftragte Unternehmen zurücksenden.

11.1 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 sind alle medienberührten Teile zu dekontaminieren. Öle, Lösungs- und Reinigungsmittel sowie kontaminierte Reinigungswerkzeuge (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.

12 CE-Konformitätserklärung

12.1 Ecoplus S ohne integrierter Schlauchquetschpumpe

ECOLAB		EG-Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de Conformité Dokument/Document/Document: KON034899	(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)	CE
Wir	We	Nous		
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf				
Name des Herstellers, Anschritt		supplier's name, address		nom du fournisseur, adresse
erklären in alleiniger Verantwort- ung, dass das Produkt		declare under our sole responsibility that the product		déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
Ecoplus S - Serie ohne integrierter Schlauchquetschpumpe (Ecoplus S - series w/o integrated peristaltic pump) PN 1721ff				
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2012				
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)		auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
EN 12100-1 EN 12100-2 DIN EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2		EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive		
2006/95/EG 2004/108/EG				
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:		Ecobab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf		
D-83313 Siegsdorf, 01.03.2012		 ECOLAB Engineering GmbH Rutz J.V. Rutz		
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befugten Name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisé		

Anlage 1 zur AA04AEK004

12 / 2009

Abb. 36: Ecoplus S ohne integrierter Schlauchquetschpumpe

12.2 Ecoplus S mit integrierter Schlauchquetschpumpe

EG-Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de Conformité		(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)
Dokument/Document/Document: KON034900		CE
Wir	We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
<p align="center">Ecoplus S - Serie mit integrierter Schlauchquetschpumpe (Ecoplus S - series with integrated peristaltic pump) PN 1721ff</p>		
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2012		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)
EN 12100-1 EN 12100-2 DIN EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/42/EG 2004/108/EG		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:		Ecoplus Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf
D-83313 Siegsdorf, 01.03.2012		 ECOLAB Engineering GmbH Ruz.
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befähigten name/signature of authorized person nom/signature du autorisé

Anlage 1 zur AA04AEK004

12 / 2009

Abb. 37: Ecoplus S mit integrierter Schlauchquetschpumpe



Table of contents

1	General information	4
1.1	Information about the operating instructions	4
1.2	Transportation	8
1.3	Packaging	8
1.4	Storage	9
1.5	Equipment marking – identification plate	9
1.6	Warranty	10
1.7	Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH	10
1.8	Contact	11
2	Safety	12
2.1	General safety information	12
2.2	Intended use	12
2.2.1	Reasonable foreseeable incorrect use	13
2.2.2	Arbitrary conversion and spare parts production	13
2.3	Service life	14
2.4	Safety measures taken by the operator	14
2.5	Personnel requirements	15
2.6	Personal protective equipment (PSA)	17
2.7	Indications of risks	18
2.7.1	Environmental protection measures	21
2.8	Obligations of the operator	21
2.9	Installation, maintenance and repair work	22
3	Scope of the equipment	23
4	Functional description/layout	24
5	Assembly and installation	26
5.1	Assembly and installation	26
5.2	Connection	28
5.3	Connection (electrical)	30
5.3.1	SD series	35
5.3.2	SB series	36
5.4	Rinse-aid connection	36
6	Start-up, operation	38
6.1	Software description of control PCB	38
6.2	Erstinbetriebnahme	41
6.3	Set-up	42
6.4	Operation	44
6.4.1	Switching on the unit	44
6.4.2	Temporarily taking the unit out of operation	45
6.4.3	Booster activation	46
6.4.4	Entering the access code	47
6.4.5	Dosing functions	47
7	Servicing and maintenance	51
7.1	Maintenance intervals	53
7.2	Maintenance and servicing work	54
7.2.1	Inserting/removing the funnel lock	54

7.2.2	Disassembling and cleaning the funnel and outlet hose	55
7.2.3	Cleaning and installing the connection adapter	56
7.2.4	Removing/installing the hood	57
7.2.5	Removing/installing the pipe interrupter	58
7.2.6	Removing/installing the solenoid valve	59
7.2.7	Removing/installing the capsule switch	62
7.2.8	Removing the unit from the holder	63
7.2.9	Installing the water line	64
7.2.10	Removing and installing the peristaltic hose	65
8	Operational faults and troubleshooting	66
8.1	General troubleshooting and fault rectification	66
8.2	Fault messages	66
9	Wearing parts, spare parts and accessories	71
10	Technical data	74
11	Decommissioning, removal and disposal	76
11.1	Disposal and environmental protection	77
12	CE Declaration of Conformity	78
12.1	Ecoplus S without integrated peristaltic pump	78
12.2	Ecoplus S with integrated peristaltic pump	79

1 General information

These operating instructions include all the important information relating to the function, operation, adjustment and troubleshooting of the ECOPLUS S series of units.

The ECOPLUS S is an automatic metering unit for Ecolab SOLID detergent products (versions SB, SD, SDX) and Ecolab liquid rinse-aid products (versions SDR-ST, SDRX).

This dispensing system comprises a housing, electronics with microcontroller control, a single solenoid valve, a system separation function and a spray nozzle. The SDR-ST and SDRX versions also have an integrated peristaltic pump for dispensing the clear-rinse product. After the cover and funnel have been removed, all parts are freely accessible for assembly, maintenance and repair.




NOTICE!

The German sections of this manual constitute the ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS and take legal precedence. All other languages are translations of the ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS.



CAUTION!

Please read these operating instructions carefully and keep them for reference.

If you have any questions, please contact us as shown in  *Chapter 1.8 'Contact' on page 11*.

1.1 Information about 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.

The most up-to-date and complete operating instructions are available online::
To download the operating instructions using a tablet or smartphone, scan the QR code.



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

Download of operating instructions for 'EcoPlus S' (article no. 417102228):

http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/417102228_EcoPlus_S.pdf

The control PCB of the 'EcoPlus S' is described in a separate manual. To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

Download of operating instructions for WWC PCB (MAN049685):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf



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 the menu item [Download] / [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.

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.

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.



Tips and recommendations

This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.

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)



Article numbers / EBS numbers

Both article numbers and EBS numbers may be given in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal article numbers and are used within our corporate group.

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.

1.2 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 10 'Technical data' on page 74*.
- If you have any questions about the packaging and transport fixings, please contact the ↗ *'Manufacturer' on page 11*.

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.

1.3 Packaging

The individual packing items are packed to reflect the expected transport conditions. Only environmentally friendly materials were used for the packaging. The packaging is designed to protect the individual components against shipping damage, corrosion and other damage up to the point of assembly.

Therefore, do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.



ENVIRONMENT!





Risk of environmental damage due to incorrect disposal.

Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and 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 company to carry out disposal.

Symbols on the packaging



Symbol	Description	Description
	Top	The individual package must be transported, handled and stored in such a way that the arrows point upwards at all times. Rolling, flipping, strong tipping or tilting and other forms of handling must be avoided. ISO 7000, No 0623
	Fragile	This symbol is affixed to goods that are very fragile. Goods marked as such must be handled with care and in no way dropped or laced. ISO 7000, No 0621
	Protect against moisture.	Goods marked as such must be protected against excessive humidity and must therefore be stored in a covered location. If particularly heavy or bulky individual packages cannot be stored in warehouses or sheds, they must be covered with a canvas. ISO 7000, No 0626
	Protect against cold	Goods marked as such must be protected against excessive cold. These packages should not be stored outdoors.

1.4 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.

1.5 Equipment marking – identification plate

 *Information about the unit markings and the details on the nameplate can be found in  'Nameplate' on page 75. It is important to provide the correct specification of the name and type in all queries. This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry.*

1.6 Warranty

The manufacturer provides a warranty for operational safety, reliability and performance under the following conditions only:

- Assembly, connection, adjustment, maintenance and repairs must be carried out by qualified and authorised specialists with the aid of the User Manual and all the provided documents.
- Our products are used in accordance with the instructions in the User Manual.
- Only OE spare parts must be used for repairs.



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 and service conditions of the manufacturer also apply.

1.7 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).



Advance notification of return

The return must be requested online:

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

Fill in all details and follow the further navigation.

The following documents must be completed:

- Returns form
 - Request the form from Ecolab.
 - Fill in the form correctly and in full.
 - Fill in the clearance declaration.
 - Send both in advance by fax to: (+49 8662 61-258)
- System components:
 - Free of all impurities (rinsed).
 - Must be dispatched in suitable plastic packaging and in a box in order to avoid any leakage of flushing water.
- Boxes:
 - For address see: ↪ Chapter 1.8 'Contact' on page 11
 - The word "**REPAIR**" must be written on a sticker or in clear handwriting.
 - Include a returns form.

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

2.1 General safety information

**DANGER!**

If you believe that it can no longer be used safely, the pump must be switched off without delay and secured to prevent it being used accidentally.

This applies in the following cases:

- If there are visible signs of damage,
- If the pump no longer appears to be functional,
- After lengthy storage in adverse conditions (conduct a function test).

Comply with the following at all times:

- Before carrying out any work on electrical components, switch off the power supply and secure it to prevent it being switched on again.
- Obey all the safety regulations and where the specified protective clothing when handling chemicals.
- Obey all the information in the product data sheet of the metering medium used.
- The supply and control voltage may only be connected as described in the section entitled “Technical data”.

2.2 Intended use

**NOTICE!**

Only Ecolab products approved for this dosing system may be used.
No liability is accepted for the use of products other than those approved!

**WARNING!****The following points are included under intended use:**

- Only the detergent approved for the product may be dosed.
- Use is restricted to commercial applications; private use is excluded.
- All operating instructions prescribed by Ecolab and all maintenance and servicing conditions must be complied with.
- The metering unit must be operated only within the operating conditions permitted in accordance with ↪ *Chapter 10 ‘Technical data’ on page 74* .

Any other or additional use is considered improper. Ecolab shall not be liable for any resulting damage to property or for personal injury.

Any use which extends beyond or differs from the intended use is considered improper use.

Proper use also includes compliance with all control and operating instructions specified by the manufacturer, as well as with all maintenance and servicing conditions.



WARNING!

Danger in the event of improper use.

Improper use can lead to hazardous situations:

- Never use metering media other than the specified product.
- Never change the product metering specifications beyond the tolerable range.
- Never use in potentially explosive atmospheres.
- Installation, maintenance and repair work must be carried out only by trained personnel.
- Wear the appropriate personal protective equipment (PPE) when carrying out all installation, maintenance and repair work.

2.2.1 Reasonable foreseeable incorrect use

To maintain the function, we use this section in particular to draw your attention to ways in which you may use, according to the risk analysis conducted by the manufacturer, could result in reasonable foreseeable incorrect use.

- Incorrect use of design versions
(for example incorrect sealing materials, incorrect pump head materials).
- Operational incorrect voltage supplies.
- Excessive back-pressures.
- Excessive ambient temperatures.
- Excessive media temperature.
- Incompatible accessory parts.
- Incorrect dosing lines.
- Line cross-sections too small.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Excessive viscosities.
- Operation in potentially explosive atmospheres.
- Use of unsuitable dosing media.

2.2.2 Arbitrary conversion and spare parts production



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer to increase safety. The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **We would like to point out that the CE conformity expires in case of subsequent conversions!**

2.3 Service life

If maintenance is conducted properly (visual inspection, functional testing, replacement of parts, etc.), the life span of the EcoPlus S is approximately 10 years.

Afterwards, a revision or a general overhaul may need to be done the manufacturer.

↳ 'Manufacturer' on page 11

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!

Requirements for system components provided by the operator

To avoid personal injury and damage to the system, it must be ensured that the system components provided to you (pipe connections, flanges) have been correctly installed. We recommend compensators for the transition from plastic to stainless steel pipes in order to minimise loads during installation and operation. If the installation is not carried out by Ecolab Engineering GmbH Customer Support/Service, steps must be taken to ensure that all components consist of the correct materials and meet the applicable 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' on page 11* .

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 protective equipment (PSA)



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.



WARNING!

Face guard

A face mask must be worn when working in areas which are marked with the symbol opposite. The face protection is used to protect the eyes and face from flames, sparks or glow as well as hot particles, exhaust gases or liquids.



WARNING!

Protective eyewear

Goggles must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Protective eyewear protects the eyes against flying parts and liquid splashes.



WARNING!

Protective work clothing

In the event of works in areas, which are identified with an adjacent symbol, appropriate protective clothing is to be worn. Protective work clothing is close-fitting clothing with low resistance to tearing, close-fitting sleeves and no protruding parts.



WARNING!

Chemical resistant protective gloves

Suitable protective gloves must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Chemical resistant safety gloves protect the hands from aggressive chemicals.



WARNING!

Protective gloves, mechanical hazards

In the event of works in areas, which are identified with an adjacent symbol, appropriate protective gloves are to be worn. Safety gloves provide protection of the hands against friction, grazes, punctures or deeper wounds and against coming into contact with hot surfaces.



WARNING!

Safety shoes

Suitable protective shoes must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Safety shoes protect the feet from bruising, falling parts, slipping on surfaces and protecting against aggressive chemicals.

2.7 Indications of risks

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.

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.

**CAUTION!**

- Make absolutely sure that all line connections are firmly mounted and leakproof.
- Improper assembly may lead to injury due to chemical leaks.
- Legal regulations and the applicable product data sheets must be taken into account for all chemicals.
- Wear personal protective equipment.

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.

**DANGER!**

**Danger of the pump starting automatically.
The pump is controlled via the power supply.**

The automatic start of the pump is started as soon as the power supply is connected, without having to press a switch/button beforehand.

For safe handling of the pump, a safety switch must be connected on site or connected via the emergency stop function of the higher-level control unit.

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://safetydata.ecolab.eu/index.php?id=1576&L=1>

2.7.1 Environmental protection measures



ENVIRONMENT!

The environmental symbol denotes environmental protection measures.

2.8 Obligations of the operator



Applicable Directives

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.

Should you be outside the scope of the EEA (European Economic Area), the regulations applicable to you shall always apply. Make sure, however, that the EEA regulations do not apply to you as a result of special agreements.

It is the responsibility of the operator to check the permissible regulations.

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- the safety of the personnel (in the area of application of the Federal Republic of Germany in particular the BG and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to §20 GefStoffV, personal protective equipment (PPE), preventive medical check-ups);
- safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance);
- product procurement (safety data sheets, list of hazardous substances);
- disposal of products (Waste Act);
- disposal of materials (decommissioning, Waste Act);
- cleaning (detergents and disposal);
- as well as complying with current environment protection regulations.

The owner is also required:

- to provide personal protective equipment (PPE).
- to incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly;
- for operating sites (from 1m above ground): to provide safe access;
- The lighting of the workstations must be provided by the operator in accordance with DIN EN 12464-1 (within the scope of the Federal Republic of Germany). Observe the regulations applicable to you!
- to ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the owner.

2.9 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 dosing medium should be disconnected and the system cleaned.

**NOTICE!**

Only original equipment spare parts may be used for maintenance and repairs.

3 Scope of the equipment

The scope of the equipment consists of the following:



- **ECOPLUS SB**
(article no 17210)
Voltage 24 V, AC

or



- **ECOPLUS SD**
(article no. 172111)
Voltage 24 V, DC
- **ECOPLUS SDX**
(article no. 172112)
Mains isolator module

or



- **ECOPLUS SDR-ST**
(article no. 172113)
Voltage 24 V, DC
Peristaltic pump (SQP)
- **ECOPLUS SDRX**
(article no. 172114)
Voltage 24 V, DC
Peristaltic pump (SQP)
Mains isolator module

4 Functional description/layout

Functional description

EcoPlus S (Solid) is an automatic metering unit for Ecolab detergents in capsule form and, as the **ECOPLUS SDR-ST**, also for liquid rinse-aid products.

The **EcoPlus S** comprises a housing, electronics with micro-controller, a solenoid valve, a system separation function and a spray nozzle.

When the relevant release signal is issued by the dishwasher, the concentration of cleaning solution is measured continuously by an inductive conductivity measuring cell in the main tank of the commercial dishwasher (also referred to by the German abbreviation of GSM) throughout the entire cleaning process.

The concentration of cleaning agent is monitored by the control unit.

As soon as the concentration drops below the desired figure, further dispensing is enabled.

The solid capsule is sprayed from below with cold or hot water.

The solution is dispensed into the dishwasher and the concentration of detergent is measured in the tank. When the nominal concentration is reached, dispensing ends.

On devices with an integrated rinse-aid pump, this is activated either proportionally or in a time-controlled manner.

EcoPlus S layout



Fig. 1: Layout

Key functions

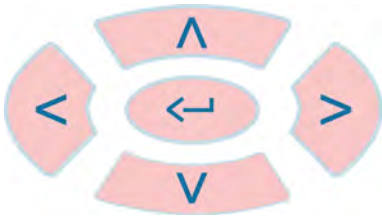


Fig. 2: Keypad

	<ul style="list-style-type: none"> Select sub-menus and functions
	<ul style="list-style-type: none"> Select setting values
	<ul style="list-style-type: none"> Call the selected function Open the selected sub-menu Confirm the selected value

When the 'Default' screen is displayed, the control buttons have the following functions:

	<ul style="list-style-type: none"> Interrupt dosing for 30 sec. Navigate to parameterisation / entry of TM code (> 2 sec.) Activation from standby
	<ul style="list-style-type: none"> View operating data (capsule consumption, times)
 + 5 sec	<ul style="list-style-type: none"> Activate booster
 + 1 sec	<ul style="list-style-type: none"> Deactivate booster
 (simultaneously for > 5 sec.)	<ul style="list-style-type: none"> Put the device in standby mode <p>Note: Press to switch the unit back on again.</p>

5 Assembly and installation

- Personnel:
- Service personnel
 - Mechanic
 - Qualified electrician
 - Specialist
- Protective equipment:
- Protective eyewear
 - Protective gloves
 - Safety shoes



CAUTION!

- Assembly must always be carried out by authorised personnel using these operating instructions.
- Wear appropriate protective clothing during the assembly and handling of this system. All valid safety regulations on handling chemicals must be observed.
- Electrical work must only be carried out by qualified electricians. Opening covers or removing parts may expose other parts carrying an electrical current. Connection points may also be live.
- Always use approved installation parts and accessories; refer to the accessories and installation list.
- Make absolutely sure that all line connections are firmly mounted and leakproof.
- Improper assembly may lead to injury due to chemical leaks.
- Legal regulations and the applicable product data sheets (↗ 'Safety data sheets' on page 20) must be taken into account for all chemicals.
- Wear personal protective equipment.

5.1 Assembly and installation



NOTICE!

The assembly and installation descriptions that follow are the recommended methods for installation. In practice, however, the actual assembly and installation processes are determined by various conditions and physical situations.

Units must be installed in line with current regulations.

- **The EcoPlus S is designed for wall mounting.**
- The unit must be arranged so that all display messages are clearly visible.
- The unit must be fixed in such a way that the cleaning solution can enter the tank of the dishwasher unhindered (see chapter ↗ 'Wall mounting' on page 27). (Note that the abbreviation GSM is also used to refer to a dishwasher in these operating instructions.)
- Leave a sufficiently large space above the unit to enable product blocks to be loaded or exchanged without obstruction.

Wall mounting

i *The EcoPlus S is intended for wall mounting and has a mounting plate that allows the EcoPlus S to be installed quickly and also uninstalled for maintenance work.*

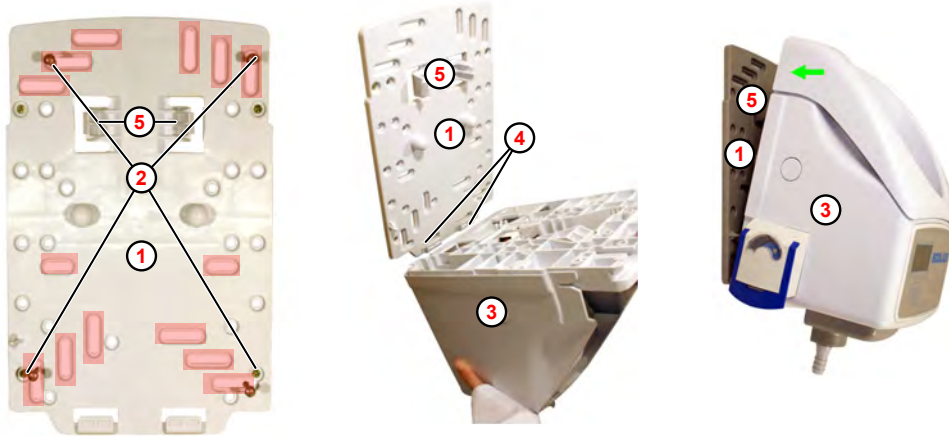


Fig. 3: Wall mounting (example with EcoPlus S)

- ① Wall bracket
- ② Drill holes
- ③ EcoPlus S
- ④ Hooks
- ⑤ Retaining clip

1. ➤ Mark the desired drill holes ② at the mounting position using the wall bracket (Fig. 3 , ①).
2. ➤ Drill the holes.
3. ➤ Fix the wall bracket ① to the wall using suitable attachment parts.
4. ➤ Place the EcoPlus S ③ in the hooks ④ of the wall bracket ① from above.
5. ➤ Swivel the EcoPlus S ③ onto the wall bracket ① and press it backwards until it audibly engages.

5.2 Connection

Domestic water supply



CAUTION!

- The maximum permissible water pressures and temperatures must be observed (see the ↗ *chapter 10 „Technical Data“ on page 74*). If necessary, fit a pressure reducer and/or mixing valve upstream.
- The connection for the water supply (feed line) must be located behind a shut-off cock (angle valve).



Fig. 4: Connection to domestic water supply (example with EcoPlus PDRX)

- ① Protective cap on domestic water connection
- ② House water connection pipe (braided steel)
- ③ Spanner

1. Remove the yellow protective cap (Fig. 4 , ①) from the connection.
2. Screw the building water pipe ② (braided steel pipe, not included in the scope of delivery) to the water connection of the EcoPlus S until hand-tight.
3. Use two spanners ③ to tighten the braided steel pipe.

Product feed line to the dishwasher



CAUTION!

Always follow these rules to prevent the feed line from becoming blocked by product sedimentation.

- The feed line should be kept as short as possible. The incline of the feed line must be at least 5° throughout. Never route the feed line with a hanging loop (= siphon) or loose.
- The tank connection must be located above the maximum water fill level in the wash tank.

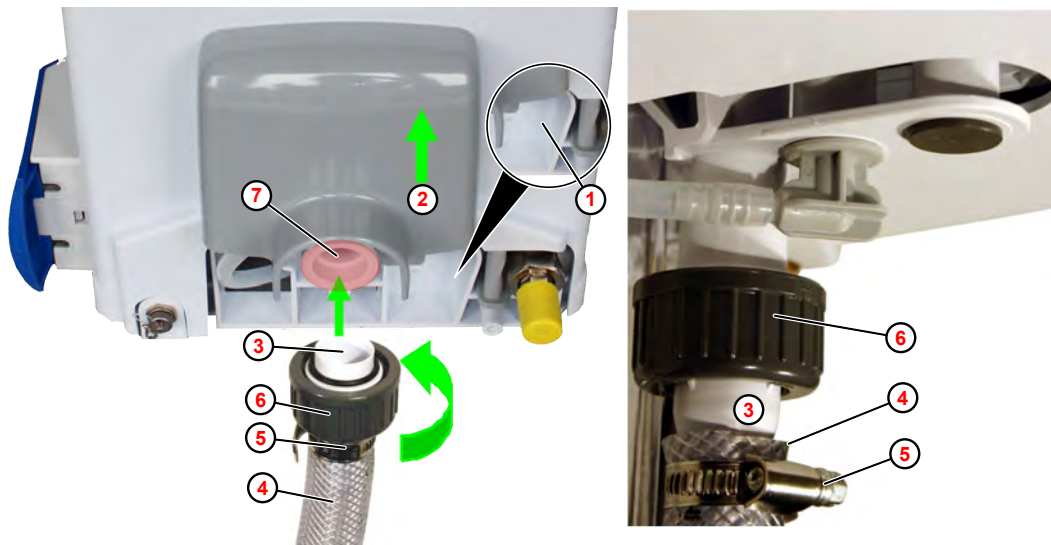


Fig. 5: Product feed line to the dishwasher

- | | |
|---|-----------------|
| ① Release tab for funnel lock | ⑤ Hose clamp |
| ② Funnel lock | ⑥ Union nut |
| ③ Connecting nipple | ⑦ Funnel outlet |
| ④ Product feed line (PVC textile-reinforced hose, not included in scope of the equipment) | |

- 1.** Mark water level when wash tank is filled completely.
- 2.** Shut down the main water supply to the dishwasher.
- 3.** Drain water out of the dishwasher.
- 4.** Make a bore for tank connection approx. 5 cm above the maximum fill level of the GSM.
- 5.** Install tank connection.
- 6.** Hold down the release tab of the funnel lock (Fig. 5 , ①).
- 7.** Push the funnel lock ② upwards and remove it.
- 8.** Slide the union nut ⑥ over the connecting nipple ③ .
- 9.** Slide the hose clamp ⑤ over the product feed line ④ .
- 10.** Slide the product feed line ④ onto the connection nipple ③ .
- 11.** Tighten the hose clamp ⑤ .
- 12.** Connect the product feed line ④ to the funnel outlet ⑦ and tighten the union nut clockwise.

13. ➤ Connect the product feed line ④ to the tank connection.

Safety overflow hose



CAUTION!

The safety overflow hose (PVC - clear hose; included in the scope of the equipment) must be installed. The hose must only be used for the overflow line.

1. ➤ Shorten the PVC hose to the required length.
2. ➤ Connect the hose to a collection container or direct it to the sewage system.

Measuring cell



NOTICE!

When defining the measuring and dispensing points in the dishwasher tank, the flow characteristics of the cleaning fluid need to be taken into account. The measuring point must always be located in the direction of flow after the dispensing point. The bore for the measuring cell should be located at an angle of about 45 degrees to the bottom of the tank to prevent residue and air bubbles building up in the bore.

The following distances must be observed:

Construction element	Spacing
Tank corners	At least 50 mm
Heating elements	As large as possible

Mounting the measuring cell:

1. ➤ Make a sufficiently large hole at the desired location in the tank wall.
2. ➤ Fit the measuring cell to the tank wall of the dishwasher.

Rinse-aid connection

Relates to units with integrated rinsing metering pump (SDR-ST and SDRX).

1. ➤ On the metering side, a pressure control valve must be installed in the rinse-aid feed of the dishwasher.



CAUTION!

Always use approved installation parts and accessories; refer to the accessories and installation list.

5.3 Connection (electrical)

Personnel: Qualified electrician

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!

Dangers due to electrical current are indicated 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 you discover any damage to the installation, switch off the power supply and organise 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.



CAUTION!

The EcoPlus S does not have its own on/off switch.

The device must be connected via the main switch of the dishwasher, or a separate main switch must be installed (provided on site) to prevent the risk of automatic start-up.

Make sure that the device is protected by a suitable fuse (see  Chapter 10 'Technical data' on page 74).



WARNING!

The main switch of the dishwasher must be switched off before any work is carried out on electrical parts.

All current international, national and regional safety regulations must be observed in relation to the electrical connection of the unit.

The maximum permissible voltage must not be exceeded.

Installation preparations:

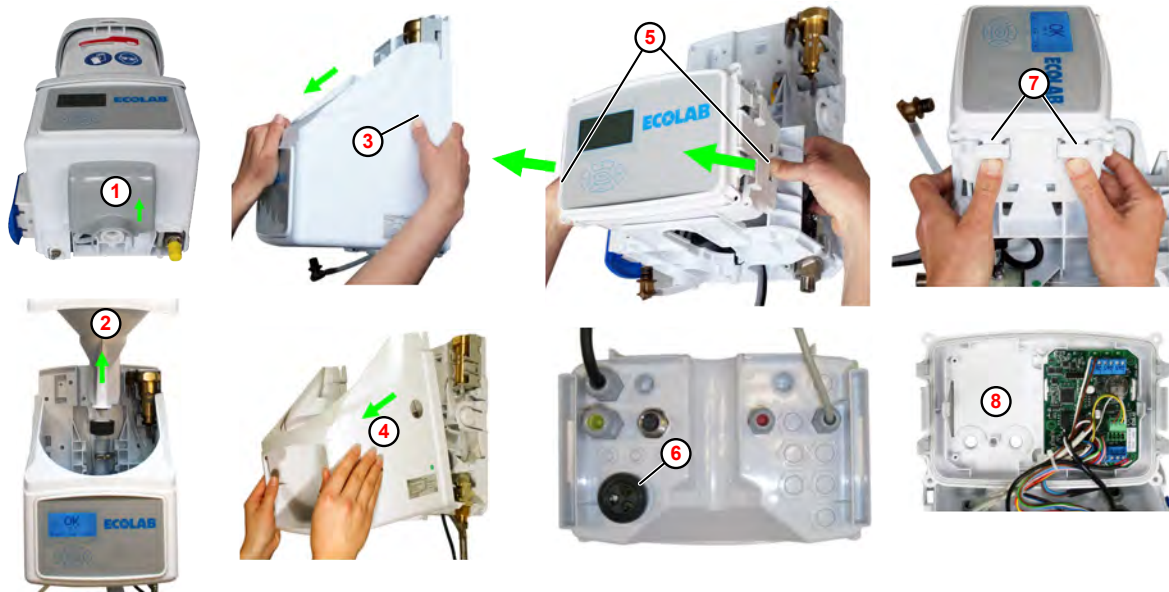


Fig. 6: Removal of the electronic unit

- | | |
|------------------|-----------------|
| ① Funnel lock | ⑤ Tab |
| ② Funnel | ⑥ Buzzer |
| ③ Release button | ⑦ Tab |
| ④ Housing | ⑧ Housing cover |

1. Hold down the release tab of the funnel lock.
2. Push the funnel lock (Fig. 6 , ①) upwards and remove it.
⇒ The funnel is now unlocked.
3. Remove the funnel ② upwards.
4. Press both buttons ③ on the housing (right and left).
⇒ The housing is unlocked.
5. Remove the housing ④ forwards.
⇒ The electronics housing is exposed.
6. Press both tabs ⑤ on the electronics housing (right and left).
⇒ The electronics housing is unlocked and can be removed completely.
⇒ The buzzer volume (alarm) can be set here ⑥ .
 ⚡ 'Set alarm volume' on page 33
7. Press all four tabs ⑦ of the electronics housing cover (right and left).
⇒ The electronics housing cover ⑧ is unlocked and can be removed.
8. The PCB is now exposed and the electrical installation can begin.

Set alarm volume

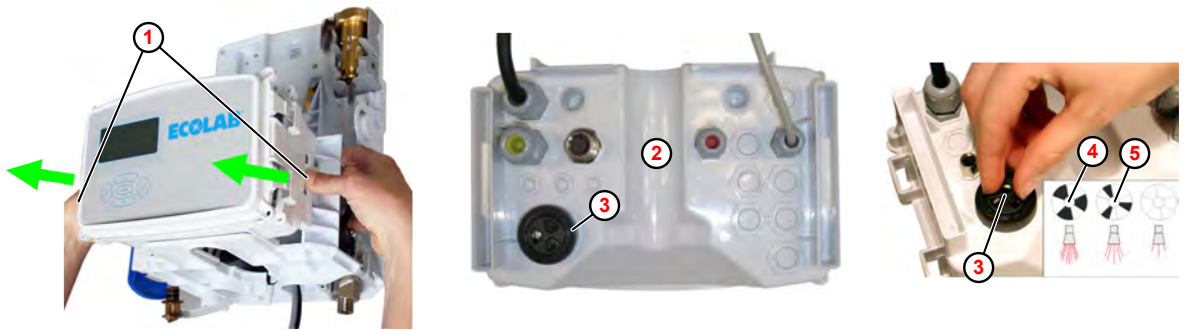


Fig. 7: Set alarm volume

- | | |
|-----------------------|----------|
| ① Tab | ④ Open |
| ② Electronics housing | ⑤ Closed |
| ③ Buzzer | |

- 1.** ➤ Press both tabs (Fig. 7 , ①) on the electronics housing ② .
 ⇨ The electronics housing is unlocked and can be removed completely.
- 2.** ➤ Turn over the electronics housing. The unit has a buzzer ③ in order to issue an acoustic alarm.
- 3.** ➤ Adjust the volume by turning the inner disc by hand.
 Open ④ = max. volume, closed ⑤ = min. volume

Power supply

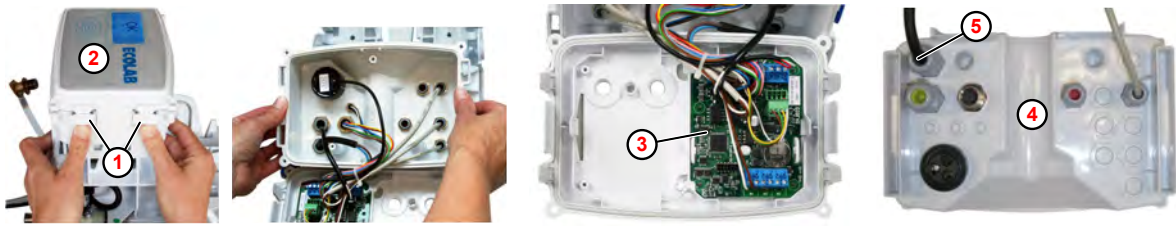
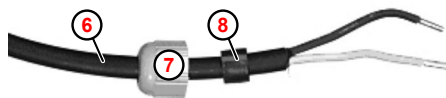


Fig. 8: Power supply

- ① Tab
- ② Electronics module
- ③ WWC board
- ④ Electronics module (bottom)
- ⑤ Cable connections

1. Press the catch (Fig. 8 , ①) on one side and pull the electronics module ② out of the fastening device.
2. Then press the catch on the other side and disengage the electronic module on this side as well.
 - ⇒ The electronics housing is unlocked and can be removed completely.
 - ⇒ The WWC board ③ with the power supply and electronic cables is located in the cover.
3. Turn over the electronics housing ④ .
 - ⇒ The cable unions ⑤ are now freely accessible.



- ⑥ Transformer cable
- ⑦ Cable connections
- ⑧ Seal

Fig. 9: Transformer cable

4. Feed the transformer cable (Fig. 9 , ⑥) through the cable union ⑦ .
5. Check the seal ⑧ for the correct fit.
6. Connect the transformer cable.
7. Tighten the cable gland so it is hand-tight.



WARNING!

Leave enough clearance on the connecting lines to enable the electronics module to hang free and with no tensile loading. At the same time, always take care to ensure that no cable loops form.

5.3.1 SD series



Fig. 10: SD series

Connection diagram of Ecoplus SD series:

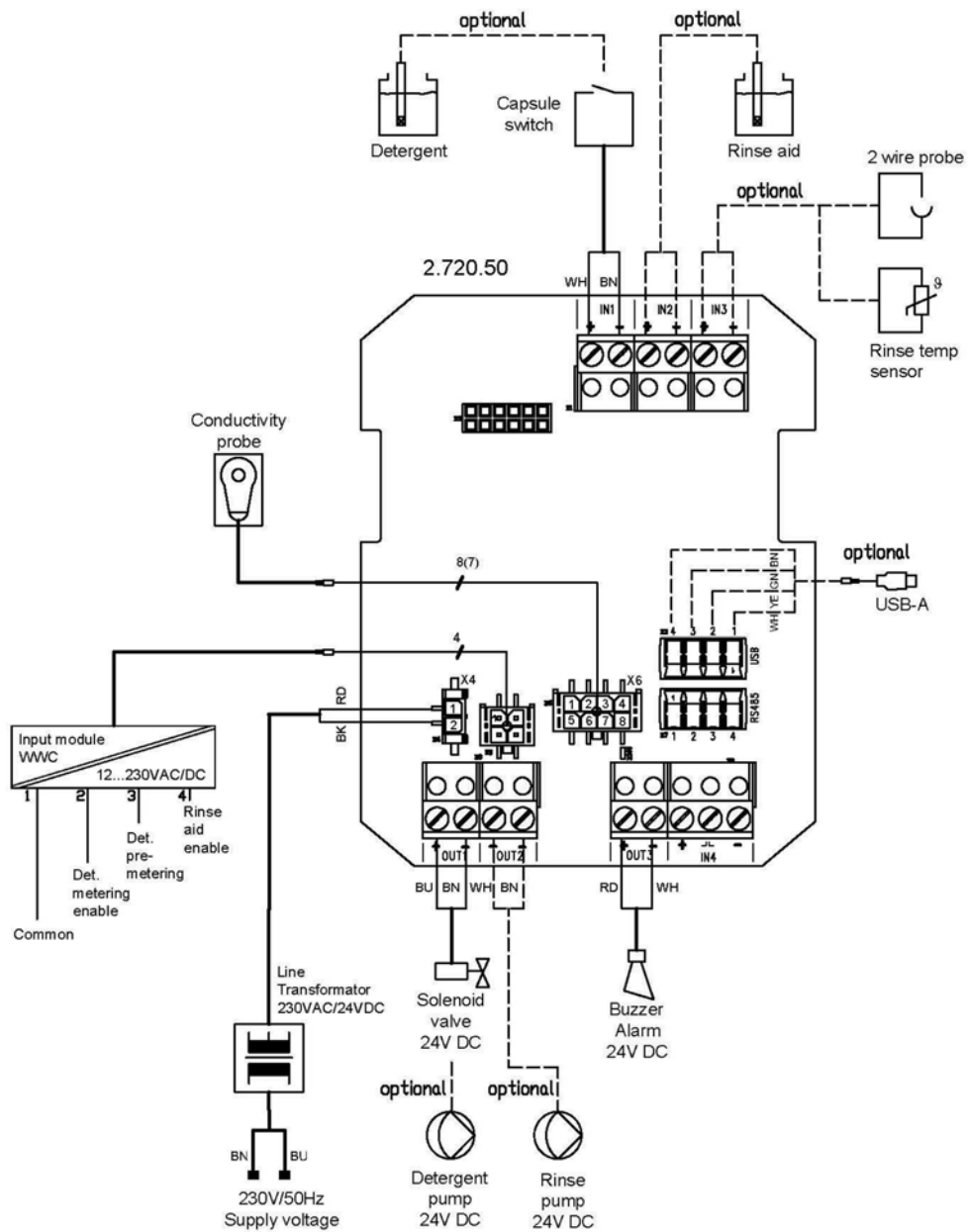


Fig. 11: Connection diagram of Ecoplus SD series

5.3.2 SB series

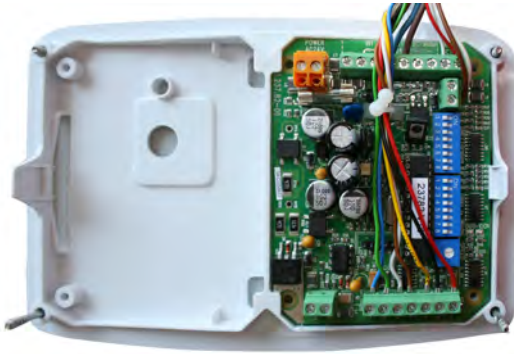


Fig. 12: SB series

Connection diagram of Ecoplus SB:

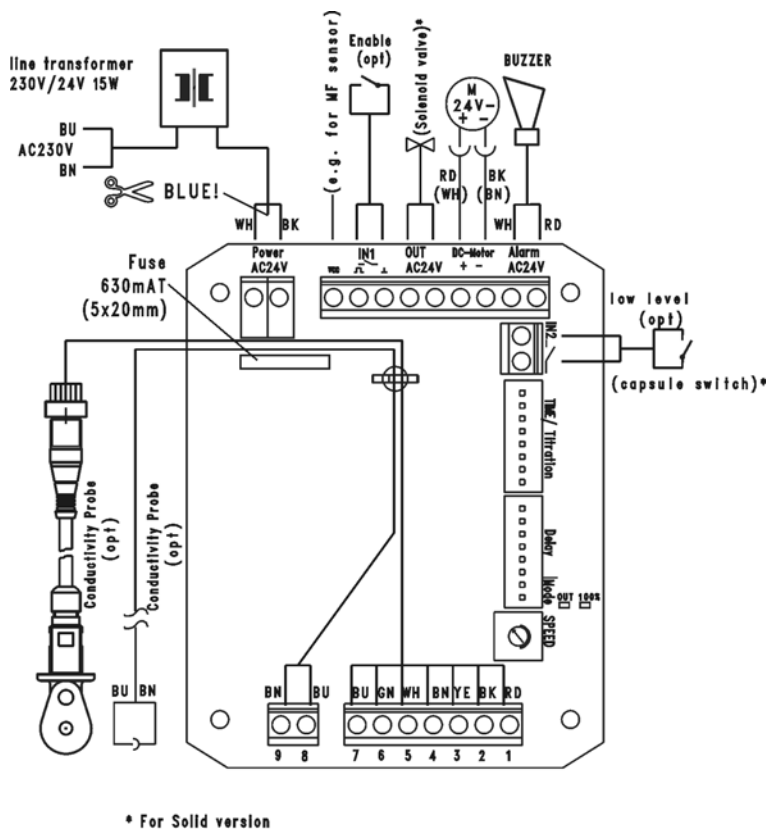


Fig. 13: Connection diagram of Ecoplus SB

5.4 Rinse-aid connection

Relates to units with integrated rinsing metering pump (SDR-ST, SDRX, SDX, if applicable).

1. On the metering side, a pressure control valve must be installed in the rinse-aid feed of the EcoPlus S.

**CAUTION!**

Always use approved installation parts and accessories; refer to the “Ecoplus S” accessories and installation list.

6 Start-up, operation

- Personnel:
- Operator
 - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes

6.1 Software description of control PCB



The commissioning, set-up, adjustment and operation of the control PCB are described in separate instructions. To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

Complete operating instructions for download



Download of operating instructions WWC PCB (article no. MAN049685):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

Pictograms

Pictogram	Meaning	Pictogram	Meaning	Pictogram	Meaning
	"System working"		Solid product		Pre-dosing
	Alarm (general)		Detergent block (APEX™)		Washing
	Access code		Rinse aid block (APEX™)		Rinse
	Visualisation		Liquid product		Single tank GSM
	Manual operation		Powder product		Multiple tank GSM
	Settings		Solenoid valve		Module release
SETUP	Configuration		Peristaltic pump		Memory
	Inductive conductivity measuring cell		Pump (general)	mS/cm	Conductivity
	Conductive conductivity measuring cell		Booster		Volume
	Time Controlled / Date, Time / Period		Buzzer		Activated
	Delay time		Save		Not active
	Dosing time		Increase value		Decrease value
	Max. temperature		Automatic summer/winter switching		Exit/Quit
	Min. temperature		TurboSmart pump 20 l/h		TurboSmart pump 1.4 l/h
	Box / box counter		Operating data		Reset to factory settings
	Change tank water		Washing phases		Import/export Import/export data

Program structure

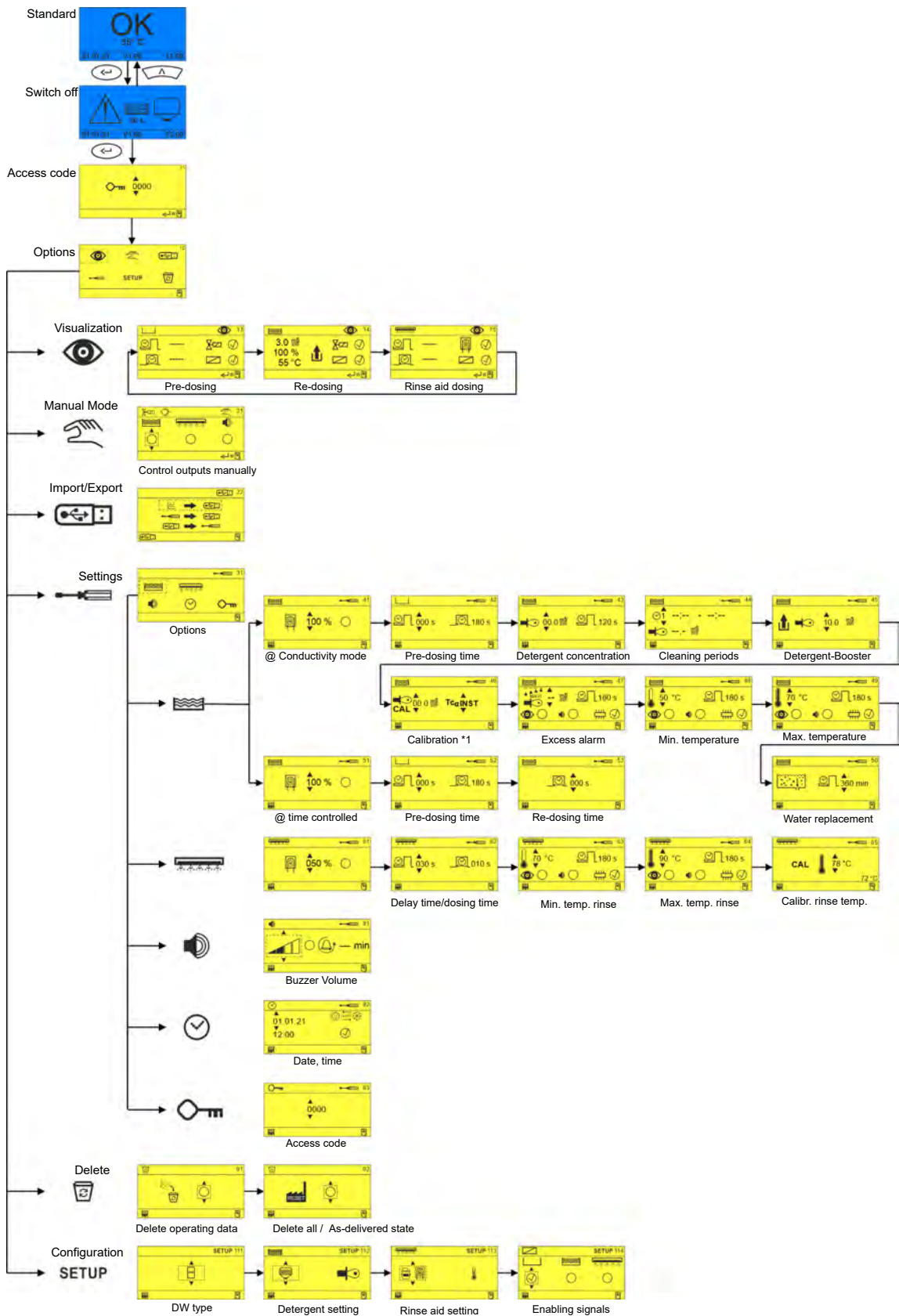


Fig. 14: Program structure

6.2 Erstinbetriebnahme

In the following cases, the control PCB of the EcoPlus S starts with the 'No Setup' alarm screen:

- Upon initial start-up of the EcoPlus S
- After installing a new control PCB
- After resetting to factory settings
- After replacing the CMOS battery

Carry out initial commissioning

Requirements:

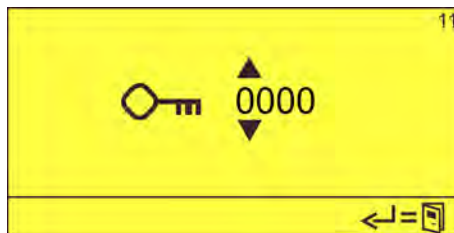
- The EcoPlus S is correctly mounted and installed. ↪ *Chapter 5.1 'Assembly and installation' on page 26*

1. ➤ Switch on the dishwasher.



⇒ The 'No Setup' screen appears.

2. ➤ ⏪ Press to operate the device.



3. ➤ Enter the access code with ⏩ and confirm with ⏪.



⇒ The 'Options' screen (12) appears.

4. ➤ Perform device set-up. ↪ *Chapter 6.3 'Set-up' on page 42*

5. ➤ Fill the wash tank with clean water.

6. ➤ If necessary, perform the zero calibration.

7. ➤ Set the concentration to approx. 3.5 mS/cm (opening value).

8. ➤ Make all other parameter settings.



Refer to the description of the control PCB. ↪ Chapter 6.1 'Software description of control PCB' on page 38

9. ▶ If necessary, reset the operating data memory unit.
10. ▶ Open shut-off valve on water supply pipe.
11. ▶ Check that all hoses, connections and components are properly sealed and check that the capsule switch functions properly.
12. ▶ Insert a detergent capsule and start the GSM rinse program.
13. ▶ After 2-3 program runs, check the concentration by means of titration. If necessary, correct the required conductivity figure.



NOTICE!

Before titration, the preparation value must have reached about 100% of the nominal value.

6.3 Set-up




You use the 'Set-Up' menu to set up the unit operated using the control PCB.

Basic settings such as dishwasher type, detergent and rinse aid products used (solid, liquid), and the use of release signals are set in this process.





When installing a complete unit, the system is already preset. Only the dishwasher type and release signals still need to be configured.

The following configurations can be made:

- Dishwasher type ↪ 'Dishwasher type (GSM type) - SETUP 111' on page 42
- Detergent set-up ↪ 'Detergent  - SETUP 112' on page 43
- Rinse aid set-up ↪ 'Rinse aid  - SETUP 113' on page 43
- Enable signal set-up ↪ 'Enable signals  - SETUP 114' on page 43

Dishwasher type (GSM type) - SETUP 111

The 'GSM Type Setup' screen (111) is used to determine the type of dishwasher. This specifies whether the EcoPlus S is used on a single-tank or multi-tank dishwasher.

-  - Single-tank dishwasher
-  - Multi-tank dishwasher




Changing the dishwasher type resets the rinsing delay time.





Detergent  - SETUP 112

The 'Detergent Setup' screen (112) is used to configure the detergent used and the dosing mode.

The following detergent must be configured for the use of the EcoPlus S:

 - Capsule



Depending on the conductivity probe used, the following dosing modes can be configured:

-  - Conductivity with inductive measuring cell
-  - Conductivity with washing phases
-  - Conductivity with conductive measuring cell
-  - Time controlled



Rinse aid  - SETUP 113

If a rinse aid is used in the dishwasher, the 'Rinse Aid Setup' screen (113) can be used to configure and set whether rinsing occurs at rinsing temperature or without heating.

Depending on the rinse aid used, the following settings can be made for the EcoPlus S:

-  - Liquid product via peristaltic pump (versions **SDR-ST** and **SDRX**)
-  - Capsule

The following temperature settings can be configured:

-  - Rinse at washing temperature
-  - Rinse without heating




Enable signals  - SETUP 114

The 'Enable Signals Set-Up' screen (114) is used to configure enable signals that are sent from dishwasher modules to the controller PCB.



If enable signals are configured, the EcoPlus S waits until the corresponding enable signal is present to deliver the metered quantity.

The following enable signals can be configured:

-  - Pre-dosing
-  - Washing
-  - Rinse aid



If no input is activated, the corresponding metered quantity starts as soon as the voltage is applied.

6.4 Operation

- Personnel:
- Operator
 - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes

6.4.1 Switching on the unit



The EcoPlus S is powered directly from the dishwasher and switched on together with it.



1. Switch on the dishwasher.
 - ⇒ The EcoPlus S starts up.
 - ⇒ The home screen is displayed.

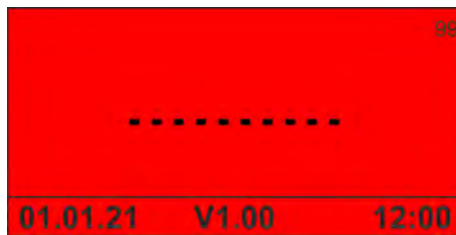


6.4.2 Temporarily taking the unit out of operation

Starting point: Default 'screen'



1.   Press simultaneously for 5 seconds.
 ⇒ The device stops and goes into standby mode.



2.  If necessary, interrupt the water supply.



 Press to resume operation.


6.4.3 Booster activation

Prerequisite:

- The unit is switched on and in operation

Starting point: Default 'screen'



1.  Press for 5 seconds.
⇒ The booster is active for one hour.




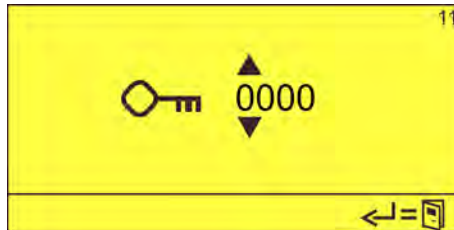
Press for one second to manually disable the booster.

6.4.4 Entering the access code

Starting point: Default 'screen'



1. ➔  key combination pressed while the pump is currently in operation.



2. ➔ Enter the access code with   and confirm with .
- ⇒ The 'Options' screen (12) appears.



6.4.5 Dosing functions

Abbreviations used:

Abbreviation	Meaning
EN	External enable
EN-VD	External enable, pre-dosing
EN-ND	External enable, post-dosing
EN-KS	External enable, rinse aid dosing
LF	Conductivity

6.4.5.1 Detergent dosing

Pre-dosing

	Description	Setting in
Prerequisite:	External enable ("EN-VD") configured	Setup [114]
Enable:	EN-VD = 1 and simultaneously LF < 0.5mS/cm (tank empty) Special features: <ul style="list-style-type: none"> ■ Process once only per washing cycle ■ Changes EN-VD to 0 → VD stops ■ New enable possible, either: <ul style="list-style-type: none"> – By metering unit = OFF or – - No EN active - Conductivity < 50% of nominal value for > 5 minutes 	
Process:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Delay time expires ■ Dosing time expires 	Parameters [42] or [52]
End:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pre-dosing time expired <p>Note: If post-dosing is active (EN-ND = 1) and the conductivity is > 80% of the setpoint value, pre-dosing ends.</p>	
Behaviour in the event of an alarm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosing interrupted ■ Times continue to run 	
Behaviour in parameter setting/ Configuration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Times reset ■ New pre-dosing possible 	

Comment: "[xx]" indicates the corresponding display, see ↪ 'Program structure' on page 40


Post-dosing


	Description	Setting in
Dishwasher type		Setup [111]
Metering modes	Time-controlled or conductivity controlled	Setup [112]
Enable	<ul style="list-style-type: none"> ■ For external enable: Status EN-ND = 1 ■ For internal enable: Metering unit = ON 	Setup [114]
Dosing process	For "time-controlled": <ul style="list-style-type: none"> ■ Expiry of dosing time ■ Then stop <p>Comment: EN-ND stops dosing and resets the dosing time</p>	Parameter [53]
	For "Conductivity controlled": <ul style="list-style-type: none"> ■ Depending on concentration (with self-learning function) 	Parameters [43], [44], [45]
Behaviour in the event of an alarm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosing interrupted ■ Times reset ■ New process after new enable 	
Behaviour in parameter setting/ Configuration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Times reset ■ New re-dosing possible 	

Comment: "[xx]" indicates the corresponding display, see ↪ 'Program structure' on page 40


6.4.5.2 Rinse aid dosing


Single tank dishwasher / small dishwasher

	Description	Setting in
Dishwasher type		Setup [111]
Dosing mode	Time controlled or continuous: <ul style="list-style-type: none"> ■ Delay time ■ Dosing time 	Parameter [62] Parameter [62]
Enable	<ul style="list-style-type: none"> ■ For external enable: Edge change EN-KS 0->1 ■ For internal enable: Metering unit OFF->ON 	Setup [114]
Dosing process	<ul style="list-style-type: none"> ■ Delay time expiry ■ Expiry of dosing time 	
Behaviour in the event of an alarm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosing interrupted ■ Times reset ■ New process after new enable 	
Behaviour in parameter setting/ configuration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Times reset ■ New pre-dosing possible 	

Comment: "[xx]" indicates the corresponding display, see  'Program structure' on page 40

Multiple tank dishwasher

	Description	Setting in
Dishwasher type		Setup [111]
Dosing mode	<ul style="list-style-type: none"> ■ Continuous (= "ON") ■ (Optionally also time-controlled) 	Parameter [62]
Enable	<ul style="list-style-type: none"> ■ For external enable: Status EN-KS=1 ■ For internal enable: Metering unit ON 	Setup [114]
Dosing process	Dosing if enable is present	
Behaviour in the event of an alarm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosing interrupted ■ New process as soon as enable present 	
Behaviour in parameter setting/ Configuration	<ul style="list-style-type: none"> ■ Times reset ■ New pre-dosing possible 	

Comment: "[xx]" indicates the corresponding display, see  'Program structure' on page 40

6.4.5.3 Calibrating the conductivity measurement

	Description	Setting in
Manual (Standard, recommended)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Measuring the conductivity of the GGSM filling water ■ Manual entry of this value (max. 15.0 MS/cm) <p>Note: This value is always deducted from the currently measured conductivity reading.</p>	Parameter [46]
AUTO (not recommended, only select when the quality of the water changes!)	Precondition: <ul style="list-style-type: none"> ■ EN-VD activated ■ EN-ND activated 	SETUP [114]
	Settings: <ul style="list-style-type: none"> ■ "AUTO" 	Parameter [46]
	<ul style="list-style-type: none"> ■ The water value is measured at the end of the pre-dosing delay. ■ This value is always deducted from the currently measured conductivity reading. 	Parameter [42], (min. 120 s)

Comment: "[xx]" indicates the corresponding display, see ↪ 'Program structure' on page 40

7 Servicing and maintenance

- Protective equipment:
- Protective eyewear
 - Protective gloves
 - Safety shoes



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools. **Use the correct tools.**



DANGER!

If you believe that the unit can no longer be operated safely, you must decommission it immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

This applies:

- if the unit shows visible signs of damage,
- if the unit no longer appears to be operational,
- after prolonged periods of storage under unfavourable conditions.

The following instructions must always be observed:

- Prior to carrying out any work on electric parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- 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 of the metering medium used.
- The unit must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer heighten the degree of safety.

The use of other parts results in an exclusion of the warranty for any ensuing consequences. **Please consider that the CE conformity expires in case of subsequent conversions**



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 dosing medium should be disconnected and the system cleaned.



NOTICE!

Only original equipment spare parts may be used for maintenance and repairs.



CAUTION!

Before conducting maintenance work, the power to the system must be switched off and the water supply must be interrupted. The safety regulations outlined must also be observed. ↪ *Chapter 2 'Safety' on page 12*

The maintenance interval is one year maximum, although every six months is recommended.

7.1 Maintenance intervals

Interval	Maintenance work	Personnel
Daily	<p>General condition: External contamination: Clean the unit.</p> <p>Damage: If necessary, replace the unit or change components</p>	Specialist Service personnel
Half-yearly	<p>Water supply pipe and water-carrying components in the unit: Leak tightness Replace seals if necessary or replace defective components.</p> <p>Contamination: If necessary, clean the screen for the solenoid valve.</p>	Specialist Service personnel
	<p>Peristaltic hose (depending on the version): Damage, wear: Replace the peristaltic hose at least once a year, or every six months if used very frequently (see Chapter 7.2.10 'Removing and installing the peristaltic hose' on page 65).</p>	Specialist Service personnel
	<p>Feed line to dishwasher: Blockage, leak tightness: Replace hose if necessary.</p>	Specialist Service personnel
	<p>Overflow hose: Blockage, leak tightness: Replace hose if necessary.</p>	Specialist Service personnel
	<p>Concentration in dishwasher: Correct concentration: Clean conductivity measuring cell if necessary, adjust concentration again (see I/O Ecodos PCB or WWC PCB).</p>	Specialist Service personnel
	<p>Cover sensor: Correct function: Clean funnel if necessary, replace components.</p>	Specialist Service personnel
	<p>Spray nozzle: Contamination: Replace if necessary.</p>	Specialist Service personnel

7.2 Maintenance and servicing work

7.2.1 Inserting/removing the funnel lock



Fig. 15: Funnel lock

- | | |
|----------------------|---------------|
| ① Safety latch | ④ Retainer |
| ② Funnel lock | ⑤ Funnel lock |
| ③ Connection adapter | |

Removal:

1. ➤ Pull the safety latch (Fig. 15 , ①) downwards.
2. ➤ Slide the funnel lock ② forwards/remove.



WARNING!

Risk of breakage!

Hold the connection adapter ③ only by the side ribs.
Do not pull on the hose or bend the hose.

3. ➤ Pull the connection adapter ③ downwards.

Assembly:

1. ➤ Insert the connection adapter ③ as far as it will go until it is flush with the funnel housing.
2. ➤ Push the funnel lock ⑤ onto the retainer ④ until it engages with a distinct noise.

7.2.2 Disassembling and cleaning the funnel and outlet hose

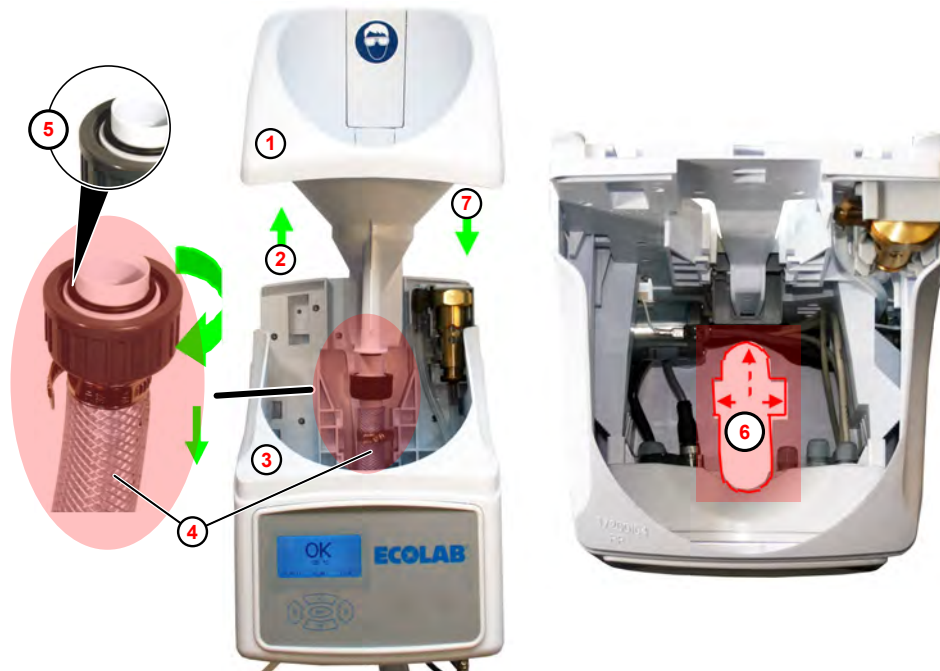


Fig. 16: Removing the funnel

- | | |
|-------------------|-----------------|
| ① Funnel | ⑤ O-ring |
| ② Pull out funnel | ⑥ Funnel chute |
| ③ Housing | ⑦ Insert funnel |
| ④ Outlet hose | |

Requirements:

- Funnel lock removed ↪ *Chapter 7.2.1 'Inserting/removing the funnel lock' on page 54*

1. ➤ Pull funnel (Fig. 16 , ①) upwards and out ② .
2. ➤ Pull the funnel and outlet hose ④ upwards out of the housing.
3. ➤ Clean the funnel on the outside and inside (e.g. in the dishwasher at max. 55 °C).
4. ➤ Clean the O-ring ⑤ by hand.
5. ➤ Lubricate the O-ring with silicone grease.
6. ➤ Hold all the connecting leads in the housing away from the funnel shaft ⑥ .
7. ➤ Push the funnel back into the housing ③ from above ⑦ .
8. ➤ Screw the outlet hose ④ back onto the funnel until hand-tight.



CAUTION!

Make sure that the O-ring ⑤ is inserted in the hose to achieve the necessary leak tightness.

7.2.3 Cleaning and installing the connection adapter

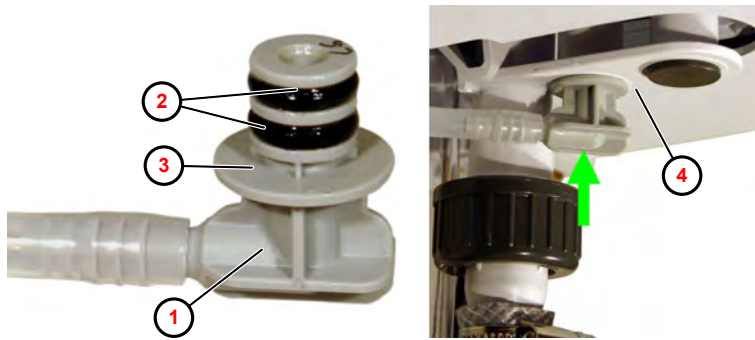


Fig. 17: Removing the connection adapter

- ① Connection adapter
- ② O-rings
- ③ O-ring seat
- ④ Funnel housing

Requirements:

- Funnel lock removed ↪ Chapter 7.2.1 'Inserting/removing the funnel lock' on page 54



WARNING!

Do not use any tools!

1. ➤ Remove O-rings (Fig. 17 , ②) from the connection adapter ① .
2. ➤ Clean the O-ring ③ seat by hand.
3. ➤ Clean O-rings and relubricate with silicone grease.
4. ➤ Push the O-rings back onto the connection adapter and re-grease.
5. ➤ Insert the connection adapter as far as it will go until it is flush with the funnel housing ④ .



WARNING!

Risk of breakage!

Hold the connector adapter ① only by the side ribs.
Do not pull on the hose or bend the hose.

7.2.4 Removing/installing the hood

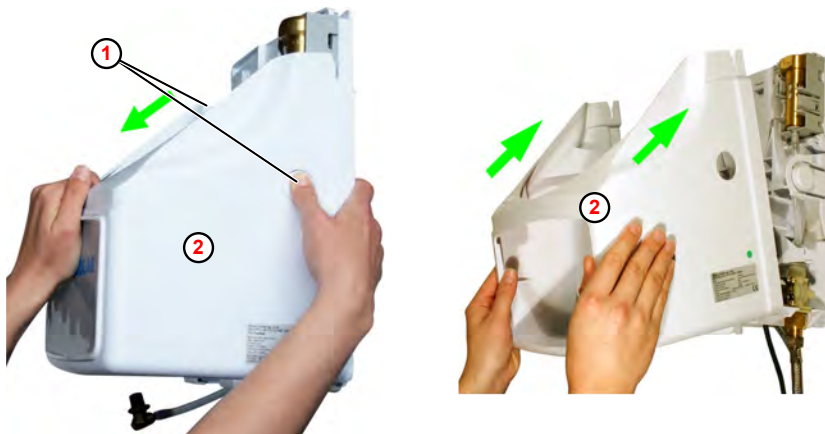


Fig. 18: Removing/installing the hood (example with EcoPlus S)

① Release button

② Housing

Disassembly

1. ➤ Press both buttons (Fig. 18 , ①) on the housing (right and left).
2. ➤ Remove the housing ② forwards.

Installation

1. ➤ Place the housing ② onto the rear panel from the front.
2. ➤ Slide the housing backwards until you hear both release buttons ① click into place.

7.2.5 Removing/installing the pipe interrupter

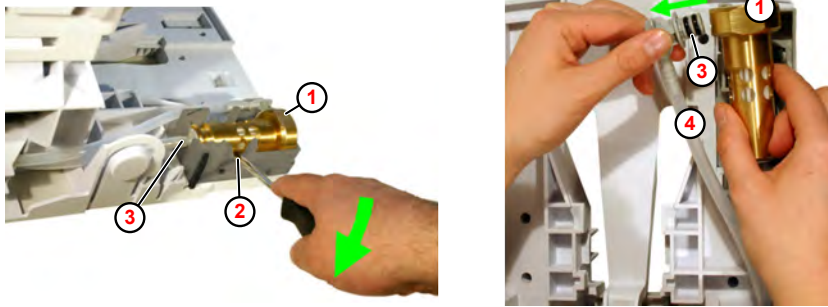


Fig. 19: Removing/installing the pipe interrupter

- ① Pipe interrupter
- ② Holder with side opening
- ③ Connecting nipple
- ④ Hose

Disassembly



WARNING!

Danger of breakage

Never pull/pry on the hose and/or connecting nipple.

1. Use a screwdriver to pry the pipe interrupter (Fig. 19 , ①) out of the holder (side opening) ② .
2. Remove the connecting nipple ③ from the pipe interrupter ① .

Installation



WARNING!

Lubricate connection nipples before assembly, otherwise damage and wear could occur.

Never press directly on the connection nipple – there is a risk of breakage.

1. Lubricate the O-ring of the connecting nipple ③ with silicone grease.
2. Install the connecting nipple in the pipe interrupter ① up to the stop.
3. Push the pipe interrupter into the holder until it clicks into place ④ .

7.2.6 Removing/installing the solenoid valve

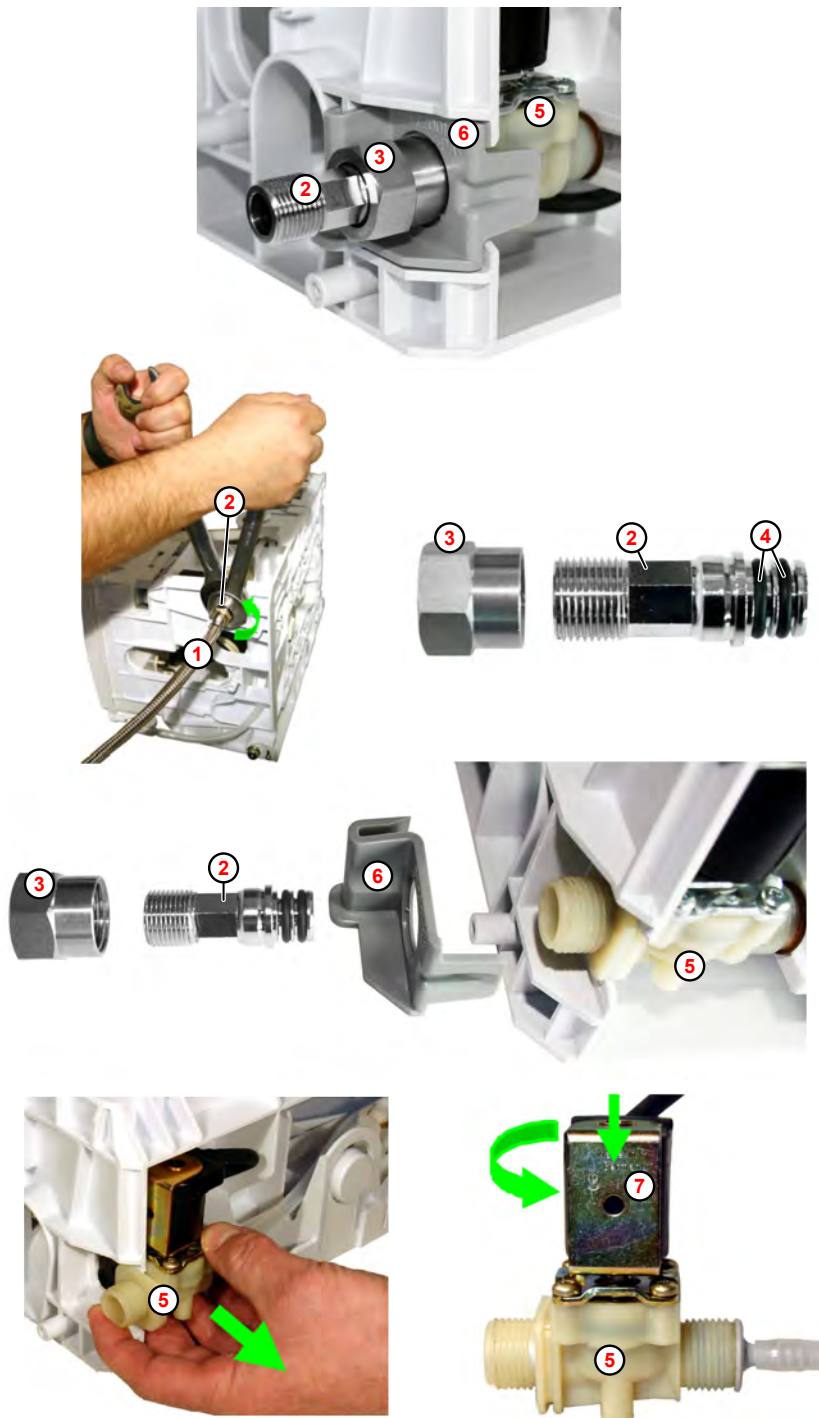


Fig. 20: Solenoid valve disassembly

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| ① Inlet hose | ⑤ Valve body |
| ② Connection adapter | ⑥ Fastening element |
| ③ Union nut | ⑦ Electrical (magnetic) coil |
| ④ Precision O-rings | |

Disassembly

Requirements:

- Power supply is disconnected.

- Water supply has been stopped.



WARNING!

Lubricate O-rings before assembly, otherwise damage and wear may occur. Never press directly on the connection nipple or solenoid coil – there is a risk of breakage.



When screwing the inlet hose, counter using a second open-end spanner on the connection adapter.

1. ➤ Unscrew the inlet hose (Fig. 20 , ①).
2. ➤ Screw on the union nut ③ and carefully pull the connection adapter ② out of the valve body ⑤ .
3. ➤ Pull the valve body out of the housing sideways.
4. ➤ Push the electrical (magnetic) coil (bayonet clutch) ⑦ against the valve body while turning it anticlockwise (to the left - approximately 30°) until the electrical (magnetic) coil is released from the lock.
5. ➤ Remove the electrical (magnetic) coil.

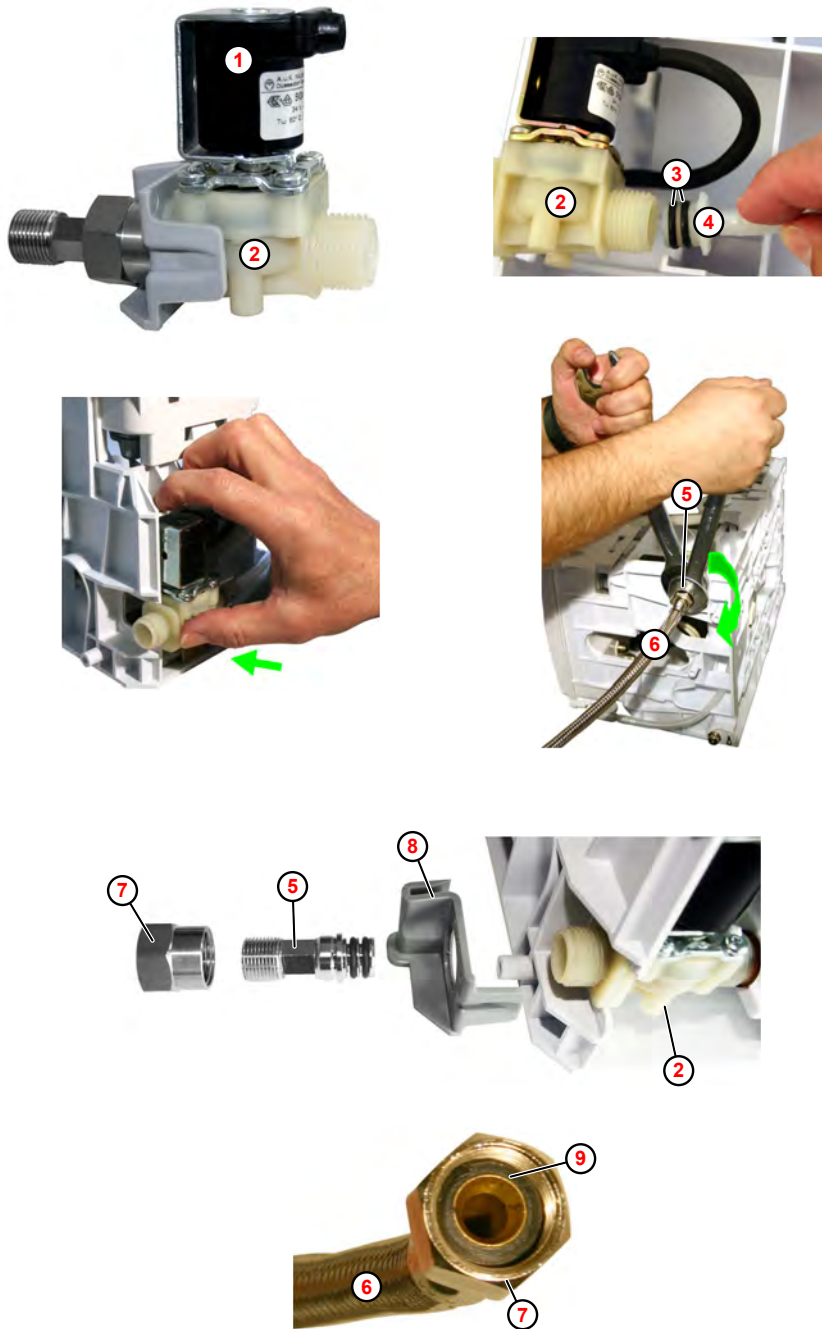


Fig. 21: Solenoid valve assembly

- | | |
|----------------------|---------------------|
| ① Spule | ⑥ Inlet hose |
| ② Valve body | ⑦ Union nut |
| ③ O-rings | ⑧ Fastening element |
| ④ Connection nipple | ⑨ Seal |
| ⑤ Connection adapter | |

Installation

Requirements:

- Power supply is disconnected.
- Water supply has been stopped.



WARNING!

Lubricate O-rings before assembly, otherwise damage and wear may occur. Never press directly on the connection nipple – there is a risk of breakage.



CAUTION!

When connecting the inlet hose (6), ensure that the seal (9) is correctly positioned in the union nut (7).

1. Press the coil (Fig. 21 , ①) against the valve body ② while turning it approx. 30° clockwise (to the right) until the coil audibly clicks into place.
2. Clean both O-rings ③ on their connecting nipples ④ using a lint-free cloth.
3. Guide the connecting nipple ④ into the valve ② until it is flush with the valve housing.
4. Slide the solenoid valve into the rear wall (tight).
5. Attach the fastening element ⑧ to the valve body and housing.
6. Carefully insert the connection adapter ⑤ into the valve body (tight).
7. Screw the union nut ⑦ onto the valve body.
8. Screw the inlet hose ⑥ onto the connection adapter.
9. Use a second open-ended spanner on the connection adapter to counter the force applied.

7.2.7 Removing/installing the capsule switch

Removal

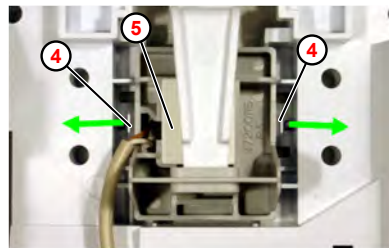
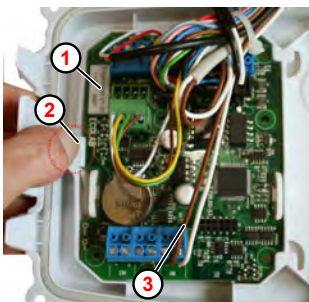


Fig. 22: Removing the capsule switch

- | | |
|--|------------------|
| ① PCB | ④ Catches |
| ② Clip | ⑤ Capsule switch |
| ③ Connector line of the capsule switch | |

1. Release the PCB (Fig. 22 , ①) using the clip ② .
2. Unscrew the connector line of the capsule switch ③ from the PCB. **Before doing this**, remove the entire power strip from the PCB.
3. Open the relevant cable union and remove the cable.
4. Press both catches ④ outwards and pull the capsule switch ⑤ forwards and out of the unit.

Installation

1. ➤ Reverse this procedure for installation

7.2.8 Removing the unit from the holder

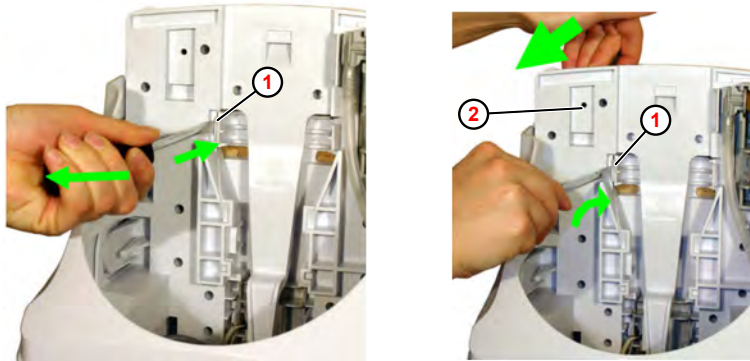


Fig. 23: Removal from the holder (shown with EcoPlus S)

① Screwdriver

② Unit

Requirements:

- Funnel is removed.



WARNING!

It is only possible to unlock the catch by turning it with a broad, flat blade. Do not use the screwdriver as a lifting tool.

1. ➤ Insert a large flat-headed screwdriver(Fig. 23 , ①) (broad blade) between the catch and the rear wall of the unit.
2. ➤ Turn the screwdriver until the catch opens and, at the same time, pull the unit ② forwards with the other hand.

7.2.9 Installing the water line

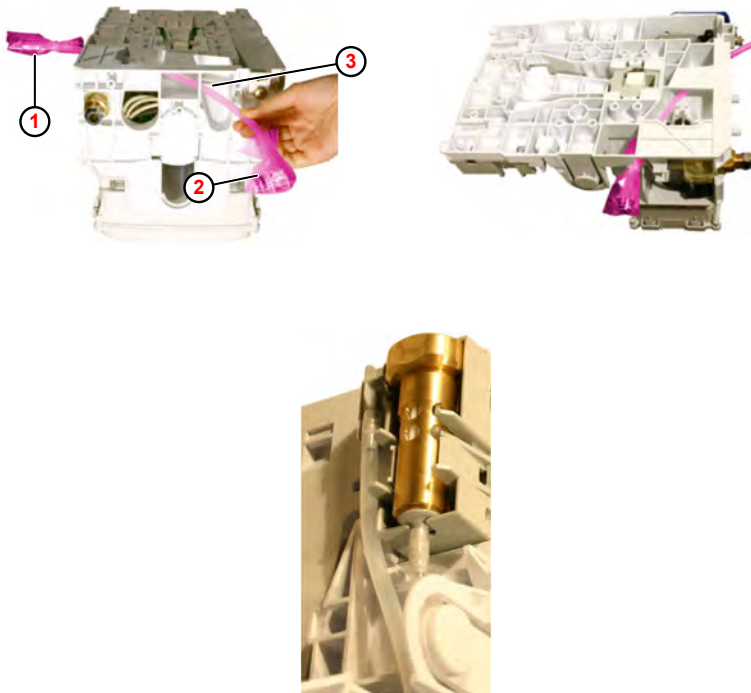


Fig. 24: Installation of water line

- ① Water hose
- ② Connection nipple

③ Opening



WARNING!

Never kink the water line or apply force. Connecting nipples must not be turned while inside the tube. Do not degrease, soil or damage the O-rings.

1. Guide the water hose (Fig. 24 , ①) upwards from below and through the opening ③ in the back wall of the housing.
2. Pull the water hose upwards and out sideways through the shaft above the solenoid valve.
3. Turn and guide the water hose into the correct installation position relative to the pipe interrupter.
4. Remove the protective packaging from both connection nipples ② .
5. Insert the connection nipple completely into the disassembled pipe interrupter. (See also [Chapter 7.2.5 'Removing/installing the pipe interrupter' on page 58](#)).
6. Clip the pipe interrupter and connecting nipples into the holder.

7.2.10 Removing and installing the peristaltic hose

Version dependent



Fig. 25: Replacing the peristaltic hose

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ① Bracket | ⑤ Replacement hose |
| ② Peristaltic pump | ⑥ Insert hose |
| ③ Housing cover | ⑦ Connector lines |
| ④ Pull out the hose | |

Removal

1. ➤ Lift up the bracket (Fig. 25 , ①) on the peristaltic pump ② .
2. ➤ Use the bracket to pull the housing cover ③ away from the housing of the peristaltic pump.
3. ➤ Pull the hose upwards out of the peristaltic pump ② .

Replacement/assembly

1. ➤ The scope of the equipment (see ↗ *Chapter 3 'Scope of the equipment' on page 23*) includes a replacement hose ⑤ . Insert this into the peristaltic pump ② .
2. ➤ Place the housing cover ③ with bracket ① back on the housing and push it downwards.
3. ➤ Flip the bracket of the peristaltic pump down.
4. ➤ Reconnect the connection lines ⑦ (inlet and outlet) to the peristaltic pump.

8 Operational faults and troubleshooting

8.1 General troubleshooting and fault rectification

Fault description	Cause	Remedy
No display	GGSM not switched on	Turn on GGSM
	Connection transformer defective	Replace the connection transformer
	Control PCB defective	Replace WWC PCB
Date/time is not saved	Defective or empty CMOS battery	Replace WWC PCB

8.2 Fault messages



The acoustic alarm can be switched off by pressing any button on the front of the unit. The alarm message on the display remains visible until the error has been resolved.



No.	Fault description	Cause	Remedy
201	Display: Error code 201	Capsule empty signal	Insert new detergent product
		Incorrect product used	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rinse unit and product lines with water ■ Insert a suitable capsule
		Measuring cell defective	Replace measuring cell
		PCB defective	Change PCB



Fig. 26: Error code 205 (liquid rinse aid)

No.	Fault description	Cause	Remedy
205	Display: Error code 205	Liquid rinse air empty signal	Change rinse aid
		Suction pipe defective	Check function, replace if necessary
		PCB defective	Change PCB

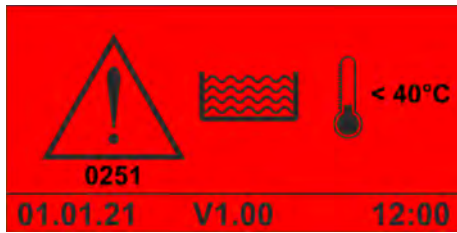


Fig. 27: Error code 251



This alarm is displayed as soon as the tank temperature falls below the permitted minimum value and the alarm delay time has expired.

No.	Fault description	Cause	Remedy
251	Display: Error code 251	Parameter limit value set too low	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adjust value [Display 46] Note: Where applicable, the choice of position of the measuring cell is unsuitable, the temperature display does not match the GGSM. ■ GGSM defective
		Measuring cell defective	Check measuring cell function, replace if necessary



Fig. 28: Error code 252



This alarm is displayed as soon as the tank temperature rises above the permitted maximum value and the alarm delay time has expired.

No.	Fault description	Cause	Remedy
252	Display: Error code 252	Parameter limit value set too high	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adjust parameters [Display 47]. Note: Where applicable, the choice of position of the measuring cell is unsuitable, the temperature display does not match the GGSM. ■ GGSM defective.
		Measuring cell defective	Check measuring cell function, replace if necessary

Error code 253

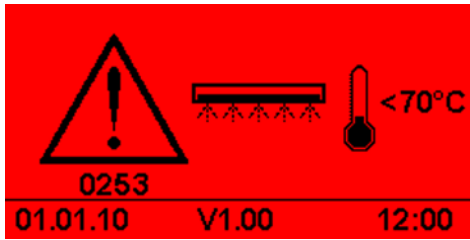


Fig. 29: Error code 253

i This alarm is displayed as soon as the rinse aid temperature falls below the permitted minimum value and the alarm delay time has expired.

No.	Fault description	Cause	Remedy
253	Display: Error code 253	Parameter limit value set too low.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adjust parameters [display 63] Comment: The selected measuring cell position may be unfavourable; the temperature display does not correspond to the GGSM display. ■ GGSM defective.
		Defective temperature sensor	Check function, replace if necessary



Fig. 30: Error code 254

i This alarm is displayed as soon as the rinse aid temperature rises above the permitted maximum value and the alarm delay time has expired.

No.	Fault description	Cause	Remedy
254	Display: Error code 254	Parameter limit value set too high	<ul style="list-style-type: none"> ■ Adjust parameters [display 64] Note: Where applicable, the choice of position of the sensor is unsuitable, the temperature display does not match the GGSM. ■ GGSM defective
		Defective temperature sensor	Check function, replace if necessary

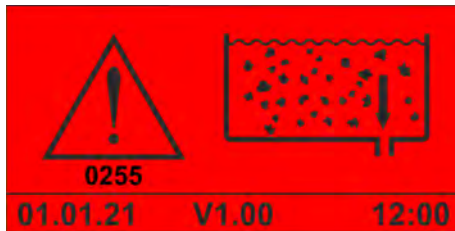


Fig. 31: Error code 255

No.	Fault description	Cause	Remedy
255	Display: Error code 255	Water change interval has been exceeded	<ul style="list-style-type: none"> ■ Empty and clean GGSM or ■ Where applicable, adjust parameters [display 49]



Fig. 32: Illustration 'measuring cell error'

No.	Fault description	Cause	Remedy
210	Display: Error code 0210	Measuring cell not connected	Connect measuring cell
		Temperature < 0°C	Temperature must be > 0°C
		Measuring cell defective, (NTC sensor breakage)	Check measuring cell, change if necessary
		Cable breakage	Check wiring, change if necessary
211	Display: Error code 0211	Measuring cell defective, (NTC short-circuit)	Check measuring cell, change if necessary
		Temperature > 100°C	Temperature must be < 100°C
		Cable short circuit	Check wiring, change if necessary
212	Display: Error code 0212	Measuring cell leaking, (LF short-circuit)	Check measuring cell, change if necessary
		Cable short circuit	Check wiring, change if necessary



Fig. 33: Illustration 'detergent SQP error'

No.	Fault description	Cause	Remedy
213	Display: Error code 0213	Detergent SQP (short-circuit)	Where applicable, pump back-pressure too high: Check hydraulic lines, where applicable rinse. Check connecting cable. Motor defective, change
214	Display: Error code 0214	Detergent SQP (cable breakage)	Where applicable, pump back-pressure too high: Check hydraulic lines, where applicable, rinse. Check connecting cable. Motor defective, change.



Fig. 34: Error code 1234

No.	Fault description	Cause	Remedy
2xxx	Display: Error code 2xxx	EEPROM U2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check whether the EEPROM is correctly plugged into the 8-pin socket ■ Where applicable, change PCB
3xxx	Display: Error code 3xxx	FRAM U3	Change PCB
4xxx	Display: Error code 4xxx	Flash U4	Change PCB
1001	Display: Error code 1001	RTCC	Change PCB



Please note for alarms 250 to 299: Do NOT stop the dosing!

9 Wearing parts, spare parts and accessories

Wearing parts and spare parts

Image	Description	Article no.	EBS no.	Pieces
	WWC-PCB spare part PCD WWC-PCB	272053 V15	10018067 V15	1
	Ecorinse pump head complete (blue), 1/8 CC	223755	10096007	1
	Ecorinse pump head complete (blue), 1/2 CC	223756	10009451	1
	Peristaltic pump head	123742	10001563	1
	Retaining lever, blue	32374203	10002606	1
	Rotor peristaltic squeeze pump head, complete	223743	10001839	1
	Spare hose 1/8 CC for peristaltic pump (versions SDR-ST and SDRX)	223792	10200192	1
	Spare hose 1/4 CC for peristaltic pump (versions SDR-ST and SDRX)	223793	10200166	1
	Spare hose 1/2 CC for peristaltic pump (versions SDR-ST and SDRX)	223794	10200193	1
	Transducer 6-28 V AC/DC	418271009	10007020	1
	Gear motor 24 V DC, 36 rpm	274281	10200449	1
	Moulded power supply unit, 30 W, 240 V AC / 24 V DC	418931025	10009950	1
	WWC mains isolator module, 230 V, common N	272060	10017489	1
	Extension cable 5 m, 4-pin, RSMV	32357301	10200721	1
	Conductance transducer, ind. 0.2 m int. temp.	287409	10177424	1
	Conductance transducer, ind. (6 m) int. temp.	287408	10001206	1

Image	Description	Article no.	EBS no.	Pieces
	Extension cable conductivity sensor, 6 m	E99000128	10000377	1
	Extension cable f. measuring cell 3m, 7-pin	418463277	10000380	1
	ECOPLUS USB PC cable	272065	10017495	1
	WWC PCB rinse aid temperature sensor	272153	10018162	1
	Complete nozzle line, PEEK	272035	10006963	1
	Complete input line, PEEK	272034	10007055	1
	Ecoplus Future assembly group flip switch	272054	10009482	1
	Quick mounting plate	37200120	10007507	1
	A-Prefalcon cover module PDRX	10240186	10240186	1
	Nozzle cap 8W GFPP 120DEG	E85312387	10002237	10
	Nozzle holder for capsule	37210110	On request	1
	Pre Falcon insert	37212001	On request	1
	Funnel lock	37200110	10009610	1
	Pipe interrupter DB V2A, ø 13.05 ø 15.05	37200128	10001241	1
	2/2-way solenoid valve G1/2, DN10, 24 V DC	417704153	10009979	1
	Valve holder Ecoplus Future	37200142	On request	1
	Safety overflow hose Ø16, 1.5 m	272096	On request	1
	P-Apex wallchart for product change	10240431	10240431	1

Image	Description	Article no.	EBS no.	Pieces
	Hexagon nut, 1/2", DIN431	415203824	10000568	10
	Tank connection 45 G G1/2-D19	272073	10200169	1
	Product outlet, 45° G11-D19 PP (SP)	272070	10200142	1
	Product outlet, straight G11-D19 PP (SP)	272071	10200141	1
	Flex hose, D10 x D10, 2.5 m	417400763	10200242	1
	Flex hose, iG3/8-iG3/8, 2.5 m	417400764	10200268	1
	Flex hose, iG3/8-D10, 1 m	417400769	10200178	1
	Flat gasket, 17.5 X 24 X 1	417000124	10000208	10
	2-way ball valve, I/A 3/8", MS nickel-plated	415502017	10001389	1
	Non-return valve	P92180538	10006755	10
	Angle outlet, GFPP, 1/8	P92188044	10007088	10
	Pipe nut, 1/8, with grommet, PP	P92008002	10007262	10

Accessories (optional)

Item	Item description	Art. no.	EBS no.
	Thermal mixer 1/2" TM50 HW with CK-VALVETHERMAL MIXER TM50	415502443	100110984



Please enquire about this item if required (↗ Chapter 1.8 'Contact' on page 11).

10 Technical data

Data	Value	Unit
Supply voltage: SDRX: (with WWC PCB): 24 V DC SB (with Ecodos PCB): 24 V AC	SD, SDR-ST, SDX,	
Type of protection for electronics housing:	65	IP
Protection class: Ecoplus S – unit:	III	
Protection class: System with transformer and mains isolator module:	II	
Backup fuse (max.)	16	A
Water flow rate:	2,1	l/min
Water pressure, dynamic (min.):	2,7 (0,27)	bar (MPa)
Water pressure, static (max.):	6 (0,6)	bar (MPa)
Water temperature (max.):	60	°C
Water quality: Drinking water (min.)	3	°d
Connection of water inlet:	G 1/2, G 3/8	
Product line (unit – dishwasher): PVC textile-reinforced hose, inner diameter =	19	mm
System separator: type DB	Acc. to EN1717 / DIN 1988-4	
Dimensions: Without SQP (W x D x H) :	245 x 235 x 405	mm
Dimensions: With SQP (W x D x H) :	270 x 235 x 405	mm
Weight (approx.):	4	kg
Electronics: See “Ecodos PCB” or “WWC PCB” manual		

Control PCB



The technical data for the control PCB is described in a separate manual. To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

Complete operating instructions for download



Download of operating instructions WWC PCB (article no. MAN049685):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

Nameplate

The nameplate contains the most important technical information for the EcoPlus S.

i *The information on the nameplate is required for all enquiries to Ecolab customer service.*

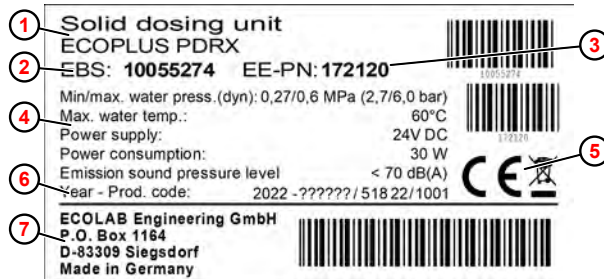


Fig. 35: Nameplate EcoPlus S

- | | | | |
|---|-------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Product type/name | 5 | CE marking |
| 2 | EBS number | 6 | Year of manufacture / production code |
| 3 | Order number | 7 | Manufacturer |
| 4 | Load values | | |

11 Decommissioning, removal and disposal

**NOTICE!**

The following disassembly description is the recommended method. However, different local conditions and physical factors will determine the most appropriate method for disassembly in practice.

**CAUTION!**

When working on parts that come into contact with dangerous products, the prescribed protective clothing (safety goggles, protective gloves, apron if necessary) must be used because of the risk of burns.

When working on the electrical connection of the EcoPlus S, all applicable international, national and local safety regulations must be observed.

For work on the power connection, isolate it first (i.e. shut down power).

Recommended procedure

1. ► Electrically isolate the unit (i.e. shut it down).
2. ► Remove the detergent capsule.
3. ► Remove chemical residue from the funnel, e.g. by cleaning in a dishwasher.
4. ► Using empty chemical capsules, reconnect the unit to the power source and operate for a few minutes with clean water.
5. ► Close the water inlet (using angle valve or similar) and remove the connection.
6. ► Disconnect the device from its power source.
7. ► Drain the unit completely and clear all the chemical residue from inside the unit.
8. ► Either dispose of the unit in accordance with applicable national directives or package safely (cardboard box with padding material) and return to the Ecolab-authorized company for recycling.

11.1 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.

12 CE Declaration of Conformity

12.1 Ecoplus S without integrated peristaltic pump

ECOLAB			EG-Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de Conformité Dokument/Document/Document: KON034899	(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)	CE
Wir	We	Nous			
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 84 D-83309 Siegsdorf					
Name des Herstellers, Anschriřt	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse			
erklären in alleiniger Verant- wortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit			
Ecoplus S - Serie ohne integrierter Schlauchquetschpumpe (Ecoplus S - series w/o integrated peristaltic pump) PN 1721ff					
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2012					
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normaliven Dokument(en) übereinstimmt	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normati(s)			
EN 12100-1 EN 12100-2 DIN EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3			
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive			
2006/95/EG 2004/108/EG					
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:			Ecobab Engineering GmbH Postfach 11 84 D-83309 Siegsdorf		
			 Ralf V. Ruppen Rat		
D-83313 Siegsdorf, 01.03.2012			Name/Unterzeichnng des Befugten nom/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisé		

Anlage 1 zur AA04AEKD04

12 / 2009

Fig. 36: Ecoplus S without integrated peristaltic pump

12.2 Ecoplus S with integrated peristaltic pump

EG-Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de Conformité Dokument/Document/Document: KON034900		(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)
Wir	We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
erklären in alleiniger Verant- wortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
<p align="center">Ecoplus S - Serie mit integrierter Schlauchquetschpumpe (Ecoplus S - series with integrated peristaltic pump) PN 1721ff</p>		
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2012		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normal(ifs)
EN 12100-1 EN 12100-2 DIN EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/42/EG 2004/108/EG		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:		Ecoplus Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
D-83313 Siegsdorf, 01.03.2012		 ECOLAB Engineering GmbH R.itz Rapport
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befähigten name/signature of authorized person nom/signature de titulaire autorisé

Anlage 1 zur AAD4AEK004

12 / 2009

Fig. 37: Ecoplus S with integrated peristaltic pump



Indice

1	Indicazioni generali	4
1.1	Avvertenza sulle istruzioni d'uso	5
1.2	Trasporto	9
1.3	Imballaggio	10
1.4	Condizioni di stoccaggio	11
1.5	Marcatura dei dispositivi - Targhetta	11
1.6	Garanzia	11
1.7	Riparazioni / resi a Ecolab Engineering	12
1.8	Contatto	12
2	Sicurezza	13
2.1	Indicazioni di sicurezza generali	13
2.2	Utilizzo prescritto	13
2.2.1	Usò scorretto ragionevolmente prevedibile	14
2.2.2	Modifiche strutturali di propria iniziativa e produzione di ricambi	14
2.3	Durata	15
2.4	Misure di sicurezza attuate dal gestore	15
2.5	Requisiti del personale	16
2.6	Dispositivi di protezione individuali (DPI)	18
2.7	Informazioni sui pericoli	19
2.7.1	Misure di protezione ambientale	23
2.8	Obblighi dell'operatore	23
2.9	Operazioni di installazione, manutenzione e riparazione	24
3	Fornitura	25
4	Descrizione della funzionalità / Struttura	26
5	Montaggio e installazione	28
5.1	Montaggio e installazione	28
5.2	Collegamento	30
5.3	Collegamento (elettrico)	32
5.3.1	Serie SD	37
5.3.2	Serie SB	38
5.4	Attacco brillantante	38
6	Messa in servizio, funzionamento	39
6.1	Descrizione software della scheda di comando	39
6.2	Erstinbetriebnahme	42
6.3	Setup	43
6.4	Funzionamento	45
6.4.1	Accensione apparecchio	45
6.4.2	Messa fuori funzione dell'apparecchio per breve tempo	46
6.4.3	Attivazione booster	47
6.4.4	Inserimento codice di accesso	48
6.4.5	Funzioni di dosaggio	48
7	Manutenzione e riparazione	51
7.1	Intervalli di manutenzione	53
7.2	Interventi di manutenzione e riparazione	54
7.2.1	Smontaggio/montaggio blocco tramoggia	54

7.2.2	Smontare e pulire la tramoggia e il tubo di scarico	55
7.2.3	Pulizia e montaggio dell'adattatore di collegamento	56
7.2.4	Smontaggio/montaggio copertura	57
7.2.5	Smontaggio/montaggio disconnettore tubo	58
7.2.6	Smontaggio/montaggio elettrovalvola	59
7.2.7	Smontaggio/montaggio interruttore capsula	62
7.2.8	Estrarre l'apparecchio dal supporto	63
7.2.9	Montare l'alimentazione acqua	64
7.2.10	Smontaggio e montaggio tubo schiacciato	65
8	Malfunzionamenti e risoluzione dei problemi	66
8.1	Ricerca guasti e risoluzione dei problemi generali	66
8.2	Messaggi di errore	66
9	Parti di usura, ricambi e accessori	71
10	Dati tecnici	75
11	Messa fuori funzione, smontaggio e smaltimento	77
11.1	Smaltimento e protezione dell'ambiente	78
12	Dichiarazione di conformità CE	79
12.1	Ecoplus S senza pompa peristaltica integrata	79
12.2	Ecoplus S con pompa peristaltica integrata	80

1 Indicazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso contengono tutte le informazioni importanti per il funzionamento, il comando, l'utilizzo, la regolazione e la ricerca dei guasti della serie di apparecchi ECOPLUS S.

ECOPLUS S è un dosatore automatico per detersivi Ecolab SOLID (versioni SB, SD, SDX) e brillantanti liquidi Ecolab (versioni SDR-ST SDRX).

Il sistema dosatore è composto da un alloggiamento, un sistema elettronico con comando microcontrollore, un'elettrovalvola, un separatore di sistema e un ugello irroratore. Le versioni SDR-ST e SDRX dispongono inoltre di una pompa peristaltica integrata per il dosaggio del brillantante. Dopo lo smontaggio della copertura e della tramoggia tutte le parti sono agevolmente accessibili per il montaggio, la manutenzione e la riparazione.




AVVISO!

I capitoli di lingua tedesca delle presenti istruzioni costituiscono le **ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALE** che sono rilevanti ai fini giuridici. Tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle suddette **ISTRUZIONI D'USO ORIGINALI**.



ATTENZIONE!

Si prega di leggere attentamente e conservare come riferimento.

In caso di dubbi potete fare riferimento ai contatti indicati  **Capitolo 1.8 «Contatto» a pag. 12** di seguito.

1.1 Avvertenza 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.

Le istruzioni per l'uso più aggiornate e complete sono disponibili su Internet al seguente indirizzo:

Se si desidera scaricare il manuale utente utilizzando un tablet o uno smartphone, è possibile utilizzare il codice QR.



Per scaricare le istruzioni con un PC, tablet o smartphone, utilizzare il collegamento seguente o scansionare il codice QR mostrato.

Scarica le istruzioni per l'uso «EcoPlus S» (Nr. art. 417102228):

http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/417102228_EcoPlus_S.pdf




La scheda di comando di «EcoPlus S» è descritta nelle istruzioni separate. Per scaricare le istruzioni con un PC, tablet o smartphone, utilizzare il collegamento seguente o scansionare il codice QR mostrato.

Scaricare le istruzioni per l'uso WWC PCB (MAN049685):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

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 [Download] / [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/dosiertechnik/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 / iPadauf.
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.

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.

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.





Suggerimenti e raccomandazioni

Questo simbolo mette in evidenza suggerimenti e raccomandazioni utili nonché informazioni per un esercizio efficiente e privo di anomalie.

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
- [Tasti] 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)



Codici articolo / Codici EBS

Nelle presenti istruzioni d'uso possono essere raffigurati tanto i codici articolo quanto i codici EBS. I codici EBS sono numeri interni di Ecolab e vengono utilizzati esclusivamente "all'interno dell'azienda".

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.

1.2 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 10 «Dati tecnici» a pag. 75*.
- 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.

1.3 Imballaggio

I singoli colli devono essere imballati conformemente alle condizioni di trasporto prevedibili. Per l'imballaggio sono stati utilizzati esclusivamente materiali ecologici. L'imballaggio deve proteggere i singoli componenti fino al montaggio contro danni da trasporto, corrosione e altri danni.

Per questo motivo non distruggere l'imballaggio e rimuoverlo appena prima del montaggio.



AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente dovuto a errato smaltimento!

I materiali di imballaggio sono materie prime preziose e, in molti casi, possono essere ancora utilizzati o preparati e riciclati opportunamente.

Un errato smaltimento dei materiali di 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 essere rovesciati né legati. 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, occorre studiare una soluzione. ISO 7000, N. 0626
	Proteggere dal freddo	Tali prodotti etichettati devono essere protetti dal freddo eccessivo. Queste confezioni non devono essere conservate all'aperto.

1.4 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.

1.5 Marcatura dei dispositivi - Targhetta



I dati per la marcatura dei dispositivi o i dati sulla targhetta si trovano in

☞ «Targhetta» a pag. 76.

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.

1.6 Garanzia

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 dietro consultazione di tutte le istruzioni d'uso fornite online e di tutti i documenti forniti a corredo;
- i nostri prodotti vengono utilizzati secondo i modelli riportati in tutte le istruzioni d'uso.
- Durante la manutenzione e nelle riparazioni vengono utilizzati solo parti di ricambio originali.



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.

Inoltre trovano applicazione le condizioni generali di garanzia e prestazione dei servizi stabilite dal produttore.

1.7 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 richiesta "online":

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

Compilare tutti i dettagli e seguire la navigazione successiva.

I seguenti documenti devono essere compilati:

- Modulo di reso:
 - Richiedere il modulo a Ecolab.
 - Compilarlo completamente e correttamente.
 - Completare la dichiarazione di non obiezione.
 - Inviare entrambi in anticipo via fax a: (+49 8662 61-258)
- Componenti di sistema:
 - Privo di tutte le impurità (sciacquate).
 - In una confezione di plastica adatta in un cartone per evitare che l'acqua di risciacquo possa ancora esaurirsi.
- Cartoni:
 - Per l'indirizzo si veda: ↪ Capitolo 1.8 «Contatto» a pag. 12
 - La scritta **"RIPARAZIONE"** deve apparire su un adesivo o scritta a mano in maniera chiara.
 - Aggiungere un modulo di reso.

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

2.1 Indicazioni di sicurezza generali



PERICOLO!

Se si ritiene che non sia possibile un funzionamento in dette condizioni, è necessario mettere fuori servizio la pompa e impedirne il funzionamento accidentale.

Casi esemplificativi:

- se a vista sono riconoscibili danni,
- se la pompa non sembra più operativa,
- dopo un immagazzinamento prolungato in circostanze sfavorevoli (eseguire controllo funzionale).

Attenersi sempre alle seguenti avvertenze:

- Prima di qualsiasi intervento sui componenti elettrici, staccare la corrente e mettere in atto una protezione per evitare la riaccensione.
- 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;
- la tensione di alimentazione e controllo deve essere generata solo secondo quanto indicato nel capitolo "Dati tecnici".

2.2 Utilizzo prescritto



AVVISO!

Possono essere utilizzati esclusivamente i prodotti Ecolab autorizzati per questo dosatore. **Nell'ambito dell'utilizzo di altri prodotti autorizzati viene esclusa ogni responsabilità!**



AVVERTIMENTO!

Per ottemperare alla destinazione d'uso prevista considerare i seguenti punti:

- Possono essere dosati esclusivamente i detergenti ammessi per il prodotto.
- L'utilizzo è limitato a scopi industriali, è escluso l'utilizzo privato.
- Devono essere rispettate tutte le istruzioni per l'uso e operative prescritte da Ecolab e tutte le condizioni di manutenzione e riparazione.
- Il dosatore può essere utilizzato solo nell'ambito delle condizioni operative, ammesse in base a ↪ *Capitolo 10 «Dati tecnici» a pag. 75*.

Ogni utilizzo diverso o ulteriore non è da considerarsi corretto. Ecolab non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a cose o persone.

Ogni utilizzo non corretto o diverso rispetto a quanto prescritto è considerato un impiego errato.

Utilizzo prescritto significa anche osservanza di tutte le istruzioni d'uso e funzionamento prescritte dal produttore, nonché il rispetto di tutte le condizioni di manutenzione.

**AVVERTIMENTO!****Pericolo in caso di impiego errato!****Un utilizzo non conforme può comportare le seguenti situazioni pericolose:**

- Non utilizzare mai mezzi di dosaggio diversi dal prodotto prestabilito.
- Non modificare mai le indicazioni di dosaggio del prodotto oltre l'intervallo di tolleranza.
- Non utilizzare mai in zone a rischio di esplosione.
- I lavori di installazione, manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti per tutti i lavori di installazione, manutenzione e riparazione.

2.2.1 Uso scorretto ragionevolmente prevedibile

Per garantire il corretto funzionamento richiamiamo l'attenzione in particolare su alcuni punti che, secondo l'analisi dei rischi del produttore, potrebbero portare ad un uso scorretto ragionevolmente 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.
- Temperatura ambiente troppo elevata.
- Temperatura dei mezzi troppo alta.
- 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.

2.2.2 Modifiche strutturali di propria iniziativa e produzione di ricambi**ATTENZIONE!**

Cambiamenti o modifiche non sono consentiti senza il previo consenso scritto della Ecolab Engineering GmbH e invalidano la garanzia. I pezzi di ricambio originali e gli accessori approvati dal produttore servono ad aumentare la sicurezza.

L'utilizzo di altre parti esclude la garanzia per le conseguenze da ciò derivanti.

Si rammenta che la conformità CE viene meno in caso di conversioni successive!

2.3 Durata

La durata della EcoPlus S, 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!

Requisiti per i componenti di sistema forniti dall'operatore

Per evitare lesioni personali e danni al sistema, è necessario assicurarsi che i componenti del sistema (connessioni dei tubi, flange) messi a disposizione dell'utente siano stati installati correttamente. Quando si passa da linee in plastica a linee in acciaio inossidabile, si consigliano compensatori per ridurre al minimo lo stress durante l'installazione e il funzionamento. Se l'installazione non viene effettuata dal servizio clienti/assistenza della Ecolab Engineering GmbH, è necessario assicurarsi che tutti i componenti 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' *Reinigungsmittel* 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.

**AVVERTIMENTO!****Visori**

Durante l'esecuzione di lavori in aree contrassegnate con il simbolo a fianco, occorre indossare un visore protettivo. La protezione per il viso serve a proteggere occhi e viso da fiamme, scintille o braci, così come da particelle incandescenti, gas di scarico e liquidi.

**AVVERTIMENTO!****Occhiali di protezione**

Durante l'esecuzione di lavori in aree contrassegnate con il simbolo a fianco, occorre indossare occhiali di protezione. Gli occhiali di protezione servono a riparare gli occhi da pezzi vaganti e schizzi di liquidi.

**AVVERTIMENTO!****Abbigliamento di lavoro di protezione**

Durante l'esecuzione di lavori in aree contrassegnate con il simbolo a fianco, occorre indossare un abbigliamento protettivo. L'abbigliamento protettivo consiste in indumenti stretti leggermente resistenti allo strappo, con maniche avvolgenti e privi di parti sporgenti.



AVVERTIMENTO!

Guanti protettivi, resistenti agli agenti chimici

Durante l'esecuzione di lavori in aree contrassegnate con il simbolo a fianco, occorre indossare guanti protettivi. I guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche servono a riparare le mani da tali sostanze.



AVVERTIMENTO!

Guanti di protezione, rischi meccanici

Durante l'esecuzione di lavori in aree contrassegnate con il simbolo a fianco, occorre indossare guanti protettivi. I guanti protettivi servono a proteggere le mani da sfregamento, abrasioni, punture o lesioni profonde così come dal contatto con superfici incandescenti.



AVVERTIMENTO!

Calzature antinfortunistiche

Quando si eseguono lavori in aree contrassegnate con il simbolo a fianco, occorre indossare calzature antinfortunistiche. Le calzature antinfortunistiche proteggono i piedi da schiacciamenti, componenti in caduta, scivolamento su fondo sdruciolevole e da prodotti chimici aggressivi.

2.7 Informazioni sui pericoli

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.

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.



ATTENZIONE!

- Verificare con attenzione che tutti gli attacchi tubi siano montati in modo fisso ed ermetico.
- Il montaggio scorretto può portare a lesioni a causa della fuoriuscita di sostanze chimiche.
- Per tutte le sostanze chimiche attenersi assolutamente alle norme giuridiche applicabili e alle schede tecniche corrispondenti.
- Indossare dispositivi di protezione individuale.

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.

**PERICOLO!****Pericolo di avvio automatico della pompa**

La pompa viene comandata tramite l'alimentazione di tensione.

Già fornendo alimentazione, viene avviato l'avvio automatico della pompa, senza dover prima confermare con un tasto/interruttore.

Per l'utilizzo corretto della pompa dosatrice da parte del costruttore deve essere installato a monte un interruttore di sicurezza oppure tramite la funzione di arresto di emergenza deve essere collegato un gruppo di comando superiore.

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://safetydata.ecolab.eu/index.php?id=1576&L=1>

2.7.1 Misure di protezione ambientale



AMBIENTE!

Il simbolo ambientale contrassegna le misure volte alla tutela dell'ambiente.

2.8 Obblighi dell'operatore



Linee guida applicabili

Nello SEE (Spazio Economico Europeo), il gestore è tenuto durante i lavori, a rispettare e osservare l'attuazione nazionale della direttiva (89/391/CEE) e le relative direttive specifiche, tra le quali in particolare la direttiva (2009/104/CE) inerente i requisiti minimi di sicurezza e tutela della salute nell'utilizzo di mezzi di esercizio da parte dei lavoratori, nella versione vigente.

Se non rientri nell'ambito di applicazione del SEE (Spazio economico europeo), si applicano sempre le norme applicabili. Tuttavia, assicurati assolutamente che i regolamenti SEE non si applichino attraverso accordi speciali.

L'operatore è responsabile del controllo delle disposizioni che sono consentite.

Il gestore è tenuto a rispettare le disposizioni locali di legge 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 dall'operatore secondo la norma DIN EN 12464-1 (nell'ambito della Repubblica federale di Germania). Rispettare le normative che ti riguardano!
- accertarsi che per il montaggio e la messa in servizio, laddove siano eseguiti dal gestore stesso, siano rispettate le prescrizioni locali.

2.9 Operazioni 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.

3 Fornitura

La fornitura comprende:



- **ECOPLUS SB**
(Nr. articolo 17210)
tensione 24 V, AC

oppure



- **ECOPLUS SD**
(Nr. articolo 172111)
tensione 24 V, DC
- **ECOPLUS SDX**
(Nr. articolo 172112)
modulo di interruzione di corrente

oppure



- **ECOPLUS SDR-ST**
(Nr. Articolo 172113)
tensione 24 V, DC
pompa peristaltica (SQP)
- **ECOPLUS SDRX**
(Nr. articolo 172114)
tensione 24 V, DC
pompa peristaltica (SQP)
modulo di interruzione di corrente

4 Descrizione della funzionalità / Struttura

Descrizione della funzionalità

EcoPlus S (Solid) è un dosatore automatico per detergenti Ecolab in capsula e, come **ECOPLUS SDR-ST**, anche per brillantanti liquidi.

EcoPlus S è composto da un alloggiamento, un sistema elettronico con comando microcontrollore, un'elettrovalvola, un separatore di sistema e un ugello irroratore.

Non appena viene emesso il segnale di consenso dalla lavastoviglie, durante l'intero processo di lavaggio la concentrazione della soluzione detergente viene continuamente misurata da una cella di misurazione della conducibilità nel serbatoio principale della lavastoviglie commerciale (di seguito chiamata LS).

La concentrazione del detergente viene controllata dal comando.

Non appena la concentrazione scende al di sotto del valore desiderato, viene attivato il dosaggio aggiuntivo.

La capsula solida viene irrorata da sotto con acqua fredda o calda.

La soluzione viene dosata nella LS e la concentrazione detergente viene misurata nel serbatoio. Al raggiungimento della concentrazione desiderata termina il dosaggio.

Negli apparecchi con pompa brillantante, quest'ultima viene comandata con controllo proporzionale o temporizzato.

Struttura EcoPlus S



Fig. 1: Struttura

Funzioni dei tasti

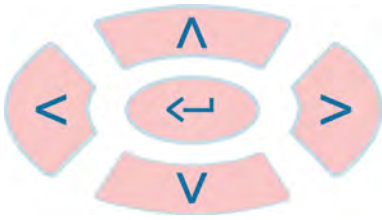


Fig. 2: Tastiera

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Selezione dei sottomenù e delle funzioni
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Selezione dei valori di regolazione
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Richiamo della funzione selezionata ■ Apertura del sottomenù selezionato ■ Conferma del valore selezionato

Con la schermata «*Standard*» visualizzata, i tasti di comando hanno le seguenti funzionalità:

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interruzione del dosaggio per 30 sec. ■ Ingresso in parametrizzazione / Inserimento del codice TM (> 2 sec.) ■ Attivazione da standby
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visualizzazione dati operativi (consumo capsula, tempi)
 + 5 sec	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attivazione booster
 + 1 sec	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disattivazione booster
 (contemporaneamente per > 5 sec.)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passaggio apparecchio in standby <p>Indicazione: Premendo viene riaccessa l'apparecchio.</p>

5 Montaggio e installazione

- Personale:
- Personale di assistenza
 - Meccanico
 - Elettricista specializzato
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Occhiali di protezione
 - Guanti di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



ATTENZIONE!

- Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da personale specializzato autorizzato e addestrato e con l'ausilio delle presenti istruzioni per l'uso.
- Durante il montaggio e l'utilizzo del sistema devono essere indossati gli indumenti protettivi idonei. Devono essere seguite tutte le norme di sicurezza valide per l'utilizzo di sostanze chimiche.
- Eventuali interventi elettrici devono essere eseguiti da personale elettrico qualificato. L'apertura di coperture o la rimozione di componenti può mettere a nudo componenti sotto tensione. È possibile che anche i punti di collegamento siano sotto tensione.
- Devono essere utilizzati solo i componenti di installazione e gli accessori autorizzati; vedi lista accessori e componenti di installazione.
- Verificare con attenzione che tutti gli attacchi tubi siano montati in modo fisso ed ermetico.
- Il montaggio scorretto può portare a lesioni a causa della fuoriuscita di sostanze chimiche.
- Per tutte le sostanze chimiche attenersi assolutamente alle norme giuridiche applicabili e alle schede tecniche corrispondenti (☞ «Schede di sicurezza» a pag. 22).
- Indossare dispositivi di protezione individuale.

5.1 Montaggio e installazione



AVVISO!

Le seguenti indicazioni di montaggio e installazione descrivono i metodi raccomandati per l'installazione. Le diverse condizioni e le caratteristiche fisiche tuttavia influiscono sulla pratica di montaggio e installazione.

L'installazione va eseguita in conformità alle norme in vigore.

- **EcoPlus S è destinato al montaggio a parete!**
- L'apparecchio va disposto in modo tale che tutte le schermate a display siano chiaramente visibili.
- L'apparecchio deve essere fissato in modo tale che la soluzione detergente possa arrivare senza difficoltà al serbatoio della lavastoviglie (di seguito chiamata LS) (vedi capitolo ☞ «Montaggio a parete» a pag. 29).
- Va predisposto uno spazio libero sufficientemente ampio al di sopra dell'apparecchio, per poter utilizzare o sostituire blocchi di prodotto senza problemi.

Montaggio a parete

i *EcoPlus S è destinato al montaggio a parete e dispone di una piastra di montaggio che permette da una parte la rapida installazione di EcoPlus S e dall'altro l'eventuale smontaggio per altri interventi di manutenzione.*

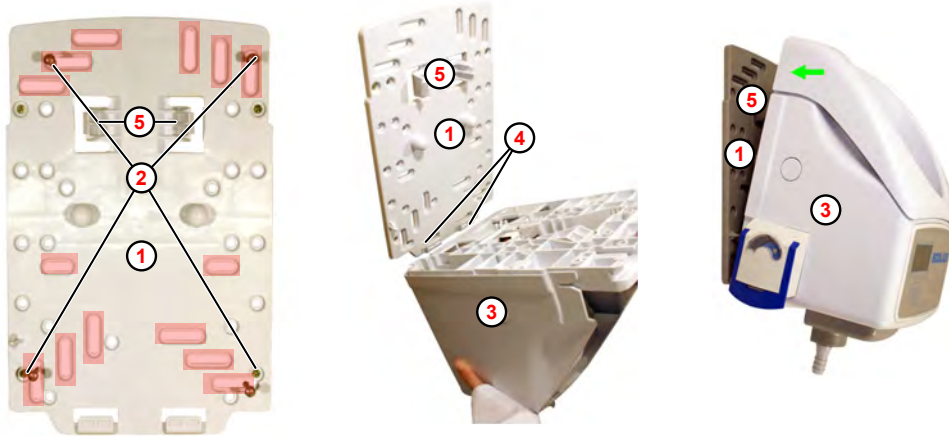


Fig. 3: Montaggio a parete (Esempio EcoPlus S)

- ① Supporto a parete
- ② Fori
- ③ EcoPlus S
- ④ Gancio
- ⑤ Staffa

1. ➤ Contrassegnare i fori desiderati nel punto di montaggio tramite il supporto a parete (Fig. 3 , ①) ② .
2. ➤ Eseguire i fori.
3. ➤ Fissare il supporto ① alla parete con il materiale di fissaggio idoneo.
4. ➤ EcoPlus S ③ posizionare ④ dall'alto nei ganci del supporto a parete ① .
5. ➤ EcoPlus S ③ oscillare il supporto a parete ① e premere indietro finché non scatta in posizione.

5.2 Collegamento

Alimentazione idrica



ATTENZIONE!

- Devono essere rispettati i valori di pressione e temperatura dell'acqua ammessi (vedi capitolo 10 „Dati tecnici“ a pagina 75). Eventualmente collegare in serie un riduttore di pressione e/o una valvola miscelatrice.
- L'attacco per l'alimentazione idrica deve trovarsi dietro un rubinetto di chiusura (valvola angolare).



Fig. 4: Collegamento alimentazione idrica (esempio EcoPlus PDRX)

- ① Cappuccio protettivo su collegamento idrico
- ② Tubazione di collegamento idrico (Stahlflex)
- ③ Chiave

1. Estrarre il cappuccio protettivo giallo (Fig. 4 , ①) dall'attacco.
2. Avvitare in modo stretto la condotta dell'acqua ② (tubazione Stahlflex, non fornita in dotazione) sul collegamento dell'acqua. EcoPlus S.
3. Con l'ausilio di due chiavi ③ serrare la tubazione Stahlflex.

Linea di alimentazione prodotto alla lavastoviglie (LS)



ATTENZIONE!

Vanno seguite assolutamente le seguenti regole per impedire che la linea di alimentazione sia bloccata da depositi di prodotto:

- La linea di alimentazione deve essere mantenuta più corta possibile. La pendenza della linea di alimentazione deve essere costante e almeno di 5°. Non posare la linea di alimentazione con una curvatura (=sifone) e/o in posizione flottante.
- L'attacco serbatoio deve trovarsi al di sopra del livello di acqua massimo della vasca di lavaggio.

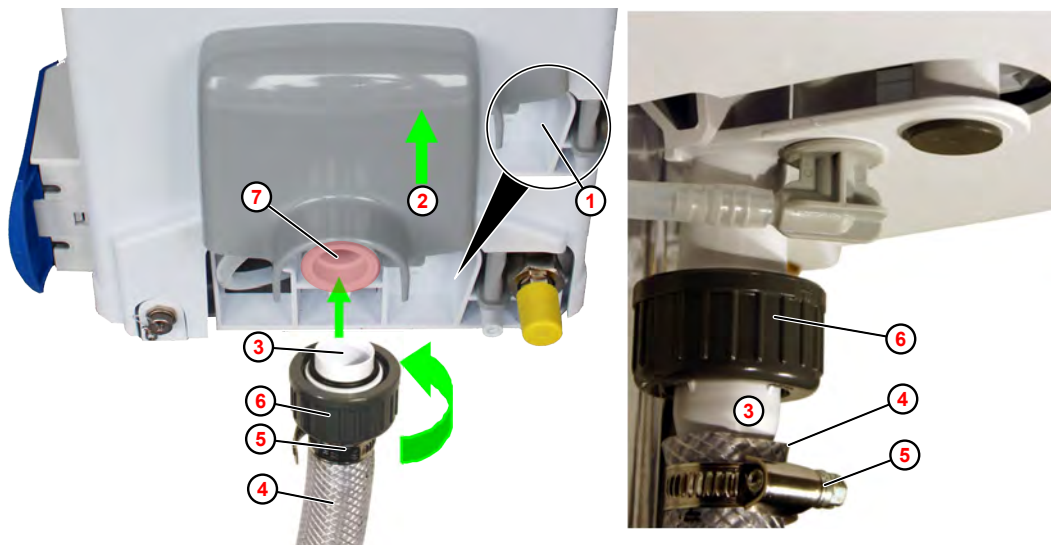


Fig. 5: Linea di alimentazione prodotto alla lavastoviglie (LS)

- | | | | |
|---|--|---|----------------------|
| ① | Linguetta di sblocco per blocco tramoggia | ⑤ | Fascetta stringitubo |
| ② | Bloccaggio tramoggia | ⑥ | Dado per raccordi |
| ③ | Nipplo di collegamento | ⑦ | Uscita tramoggia |
| ④ | Linea di alimentazione prodotto (tubo in PVC retinato, non in dotazione) | | |

- 1.** ➤ Contrassegnare il livello dell'acqua con serbatoio di lavaggio completamente pieno.
- 2.** ➤ Chiudere l'alimentazione dell'acqua principale alla LS.
- 3.** ➤ Scaricare l'acqua dalla LS.
- 4.** ➤ Eseguire un foro per l'attacco serbatoio a ca. 5 cm sopra il livello di riempimento massimo.
- 5.** ➤ Montare l'attacco serbatoio.
- 6.** ➤ Tenere premuta la linguetta di sblocco del blocco tramoggia (Fig. 5 , ①).
- 7.** ➤ Spingere il blocco tramoggia ② verso l'alto ed estrarlo.
- 8.** ➤ Spingere il dado per raccordi ⑥ nel nipplo di collegamento ③ .
- 9.** ➤ Spingere la fascetta stringitubo ⑤ nella linea di alimentazione prodotto ④ .
- 10.** ➤ Spingere la linea di alimentazione prodotto ④ sul nipplo di collegamento ③ .
- 11.** ➤ Serrare la fascetta stringitubo ⑤ .

12. ► Collegare la linea di alimentazione prodotto ④ all'uscita tramoggia ⑦ e serrare in modo stretto il dado per raccordi in senso orario.
13. ► Collegare la linea di alimentazione prodotto ④ all'attacco serbatoio.

Tubo di sfiato di sicurezza



ATTENZIONE!

Deve essere installato il tubo di sfiato di sicurezza (tubo PVC; fornito in dotazione). Il tubo deve essere utilizzato esclusivamente per la linea del troppo pieno!

1. ► Accorciare il tubo in PVC fino alla lunghezza necessaria.
2. ► Collegare il tubo con un contenitore di raccolta oppure eseguire la canalizzazione.

Cella di misurazione



AVVISO!

In fase di definizione dei punti di misurazione e dosaggio nel serbatoio della LS devono essere prese in considerazione le caratteristiche del flusso del liquido detergente.

Il punto di misurazione deve sempre trovarsi nella direzione di flusso dietro al punto di dosaggio. La foratura per la cella di misurazione deve avere un'angolazione di ca. 45° rispetto al fondo del serbatoio, per evitare residui e bolle d'aria nella foratura.

Devono essere rispettate le seguenti distanze:

Componente	Distanza
Bordi del serbatoio	almeno 50 mm
Resistenze	il più possibile

Montaggio della cella di misurazione:

1. ► Realizzare un foro sufficientemente grande nel punto desiderato della parete del serbatoio.
2. ► Applicare la cella di misurazione alla parete del serbatoio della LS.

Attacco brillantante

Riguarda gli apparecchi con pompa di dosaggio brillantante (SDR-ST e SDRX).

1. ► Sul lato dosaggio va installata una valvola di mantenimento pressione nell'alimentazione brillantante della LS.



ATTENZIONE!

Devono essere utilizzati solo i componenti di installazione e gli accessori autorizzati; vedi lista accessori e componenti di installazione.

5.3 Collegamento (elettrico)

Personale: Elettricista specializzato

Pericoli dovuti all'energia elettrica



AVVERTIMENTO!

L'attacco del conduttore di protezione nei punti di collegamento è contrassegnato da questo simbolo.



PERICOLO!

Pericolo per la vita a causa della corrente elettrica!

I pericoli causati da corrente elettrica sono contrassegnati con il simbolo a fianco.

Gli interventi in questi punti possono essere eseguiti solo da parte di personale specializzato addestrato e autorizzato.

In caso di contatto con parti senza tensione sussiste un imminente pericolo per la vita a causa di folgorazione elettrica. Il danneggiamento dell'isolamento o di singoli componenti può essere letale.

- Prima dell'inizio degli interventi togliere tensione e assicurarsi che la tensione rimanga disattivata per tutta la durata degli interventi.
- In caso di danneggiamento dell'isolamento disconnettere immediatamente l'alimentazione di tensione e sottoporre a riparazione.
- Mai bypassare o mettere fuori funzione i fusibili.
- Per la sostituzione dei fusibili rispettare le indicazioni di intensità di corrente.
- Tenere lontana l'umidità dalle parti sotto tensione in quanto potrebbe causare cortocircuiti.



ATTENZIONE!

EcoPlus S non ha un interruttore di accensione/spegnimento!

L'apparecchio va collegato tramite l'interruttore principale della LS e/o deve essere installato un interruttore dedicato (da parte del costruttore) per evitare il pericolo di avvio automatico.

Va garantito che l'apparecchio sia protetto da un interruttore di sicurezza a monte (vedi  *Capitolo 10 «Dati tecnici» a pag. 75*).



AVVERTIMENTO!

L'interruttore principale della LS deve essere disconnesso dai componenti elettrici prima di ogni intervento.

In fase di collegamento elettrico dell'apparecchio devono essere rispettate tutte le norme di sicurezza internazionali, nazionali e locali in vigore.

Non deve essere in nessun caso superata la tensione massima ammessa!

Predisposizione di installazione:

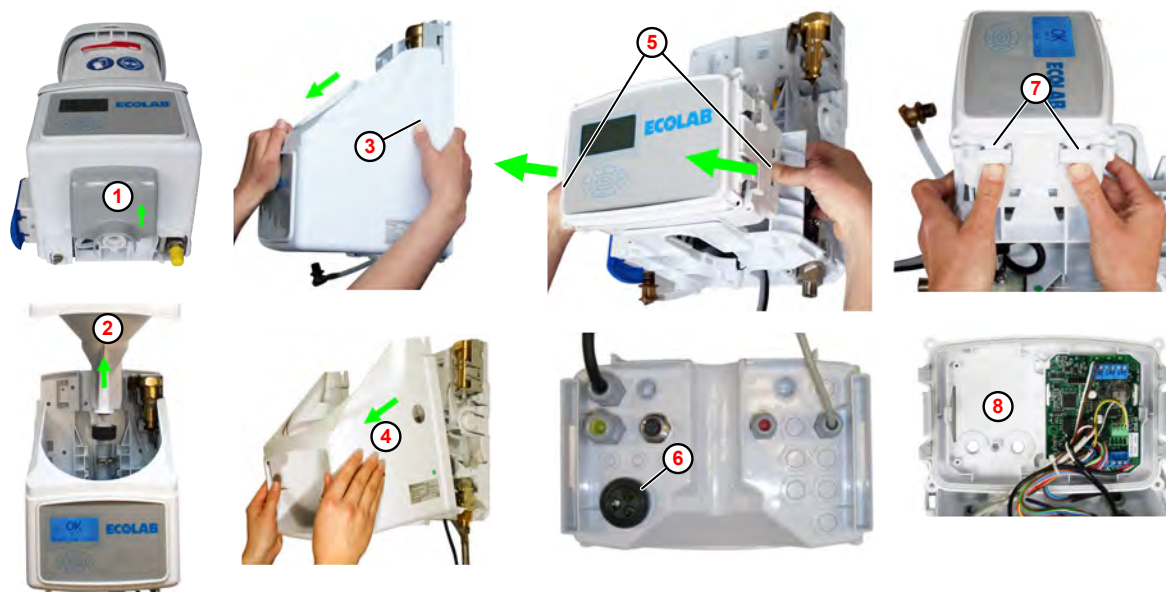


Fig. 6: Smontaggio del gruppo elettronico

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ① Bloccaggio tramoggia | ⑤ Linguetta |
| ② Tramoggia | ⑥ Cicalino |
| ③ Pulsante di sblocco | ⑦ Linguetta |
| ④ Alloggiamento | ⑧ Coperchio alloggiamento |

1. Tenere premuta la linguetta di sblocco del blocco tramoggia.
2. Fare scorrere il blocco tramoggia (Fig. 6 , ①) verso l'alto ed estrarlo.
⇒ La tramoggia ora è sbloccata.
3. Estrarre la tramoggia ② verso l'alto.
4. Premere entrambi i pulsanti ③ dall'alloggiamento (a destra e a sinistra).
⇒ L'alloggiamento viene sbloccato.
5. Rimuovere l'alloggiamento ④ dal davanti.
⇒ L'alloggiamento dell'elettronica viene aperto.
6. Premere entrambe le linguette ⑤ dell'alloggiamento dell'elettronica (a destra e a sinistra).
⇒ L'alloggiamento dell'elettronica viene sbloccato e può essere completamente smontato.
⇒ Il volume del cicalino (allarme) può essere ⑥ regolato.
⚡ «Regolare il volume dell'allarme» a pag. 35
7. Premere tutte le quattro linguette ⑦ sul coperchio dell'alloggiamento dell'elettronica (a destra e a sinistra).
⇒ Il coperchio dell'alloggiamento dell'elettronica ⑧ viene sbloccato e può essere smontato.
8. La scheda PCB è ora libera e può iniziare l'installazione elettrica.

Regolare il volume dell'allarme

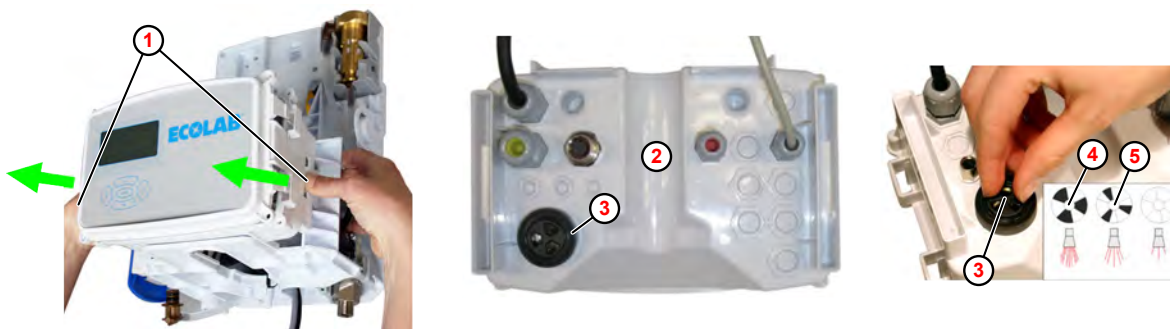


Fig. 7: Regolare il volume dell'allarme

- | | |
|----------------------------------|----------|
| ① Linguetta | ④ aperto |
| ② Alloggiamento dell'elettronica | ⑤ chiuso |
| ③ Cicalino | |

1. ➤ Premere entrambe le linguette (Fig. 7 , ①) dell'alloggiamento dell'elettronica ② .
⇒ L'alloggiamento dell'elettronica viene sbloccato e può essere completamente smontato.
2. ➤ Ruotare l'alloggiamento dell'elettronica. Per la segnalazione acustica dell'allarme l'apparecchio dispone di un cicalino ③ .
3. ➤ Regolare il volume ruotando manualmente la rotella interna.
aperto ④ = volume max., chiuso ⑤ = volume min.

Alimentazione di tensione

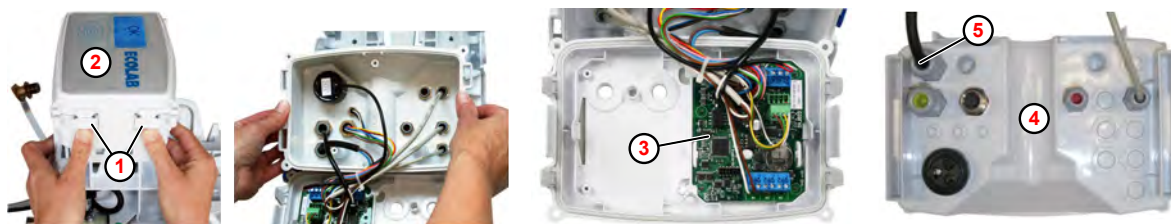


Fig. 8: Alimentazione di tensione

- ① Linguetta
- ② Modulo elettronico
- ③ Scheda WWC
- ④ Modulo elettronico (fondo)
- ⑤ Pressacavo

1. ➤ Premere le linguette di sicurezza (Fig. 8 , ①) su un lato, per allentare il modulo elettronico ② tirandolo via dal fermo.
2. ➤ Poi premere la linguetta di sicurezza sull'altro lato ed estrarre facendolo scattare il modulo elettronico anche su questo lato.
 - ⇒ L'alloggiamento dell'elettronica viene sbloccato e può essere completamente smontato.
 - ⇒ Nel coperchio si trova la scheda WWC ③ con l'alimentazione di tensione delle linee dell'impianto elettronico.
3. ➤ Ruotare l'alloggiamento dell'elettronica ④ .
 - ⇒ I pressacavi ⑤ sono ora accessibili liberamente.

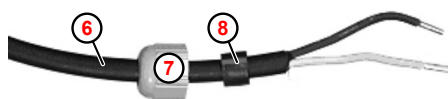


Fig. 9: Cavo trasformatore

- ⑥ Cavo trasformatore
- ⑦ Pressacavo
- ⑧ Guarnizione

4. ➤ Fare passare il cavo del trasformatore(Fig. 9 , ⑥) attraverso il pressacavo ⑦ .
5. ➤ Controllare l'alloggiamento corretto della guarnizione ⑧ .
6. ➤ Collegare il cavo del trasformatore.
7. ➤ Serrare in modo stretto il pressacavo.



AVVERTIMENTO!

Lasciare spazio sufficiente nelle linee di connessione in modo tale che il modulo elettronico sia appeso liberamente e con trazione scaricata. Allo stesso tempo assicurarsi che non si formino nodi ai cavi!

5.3.1 Serie SD



Fig. 10: Serie SD

Schema di collegamento serie EcoPlus SD:

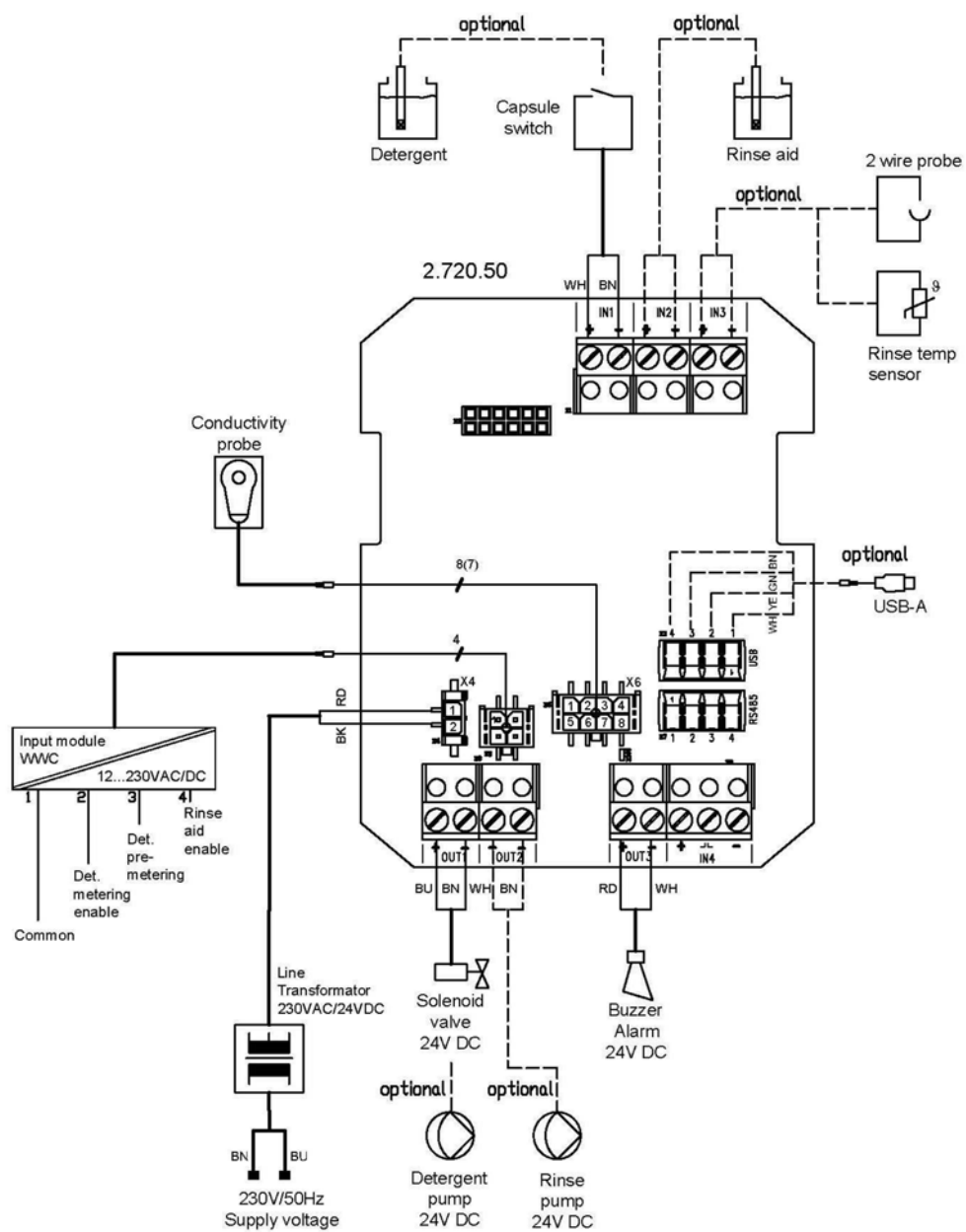


Fig. 11: Schema di collegamento serie EcoPlus SD

5.3.2 Serie SB

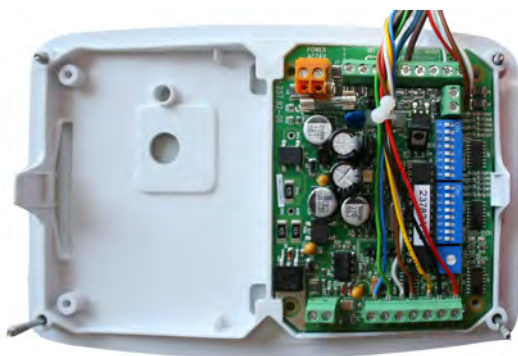


Fig. 12: Serie SB

Schema di collegamento Ecoplus SB:

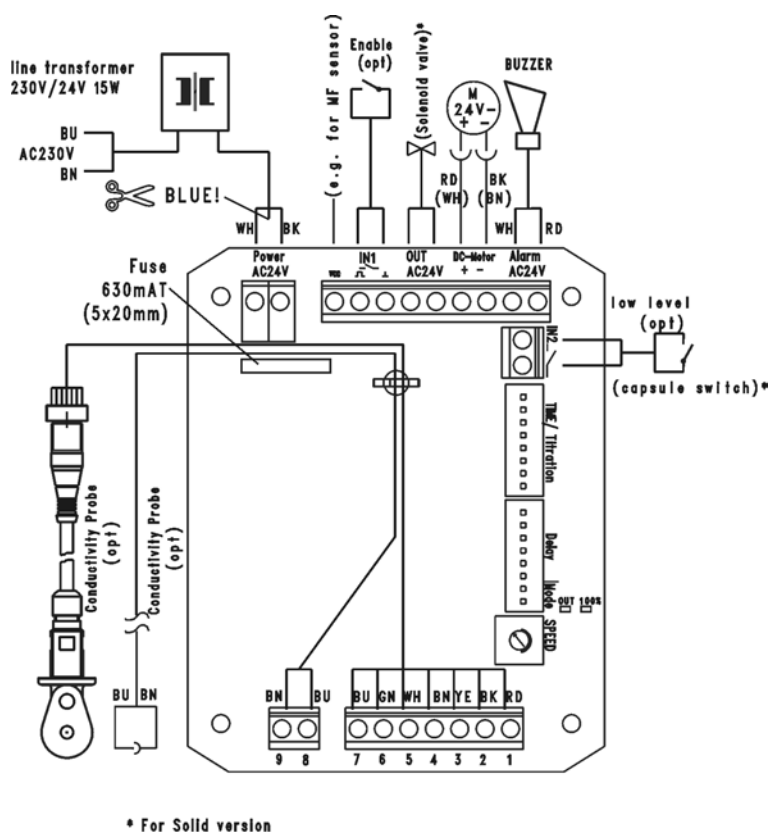


Fig. 13: Schema di collegamento Ecoplus SB:

5.4 Attacco brillantante

Riguarda gli apparecchi con pompa di dosaggio brillantante (SDR-ST, SDRX, evtl. SDX).

1. Sul lato dosaggio va installata una valvola di mantenimento pressione nell'alimentazione brillantante di EcoPlus S.



ATTENZIONE!

Devono essere utilizzati solo i componenti di installazione e gli accessori autorizzati; vedi lista accessori e componenti di installazione „EcoPlus-S“.

6 Messa in servizio, funzionamento

- Personale:
- Operatori
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche

6.1 Descrizione software della scheda di comando



La messa in funzione, la regolazione, l'impostazione e il comando della scheda di comando sono descritti in istruzioni separate. Per scaricare le istruzioni con un PC, tablet o smartphone, utilizzare il collegamento seguente o scansionare il codice QR mostrato.

Istruzioni per l'uso complete da scaricare



Scaricare le istruzioni per l'uso WWC PCB (nr. art. MAN049685):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

Pittogrammi

Pittogramma	Significato	Pittogramma	Significato	Pittogramma	Significato
	"Sistema operativo"		Prodotto solido		Predosaggio
	Allarme (generale)		Blocco detergente (APEX™)		Lavaggio
	Codice di accesso		Blocco brillantante (APEX™)		Applicazione brillantante
	Visualizzazione		Prodotto liquido		LS monoserbatoio
	Funzionamento manuale		Prodotto in polvere		LS multiserbatoio
	Impostazioni		Valvola elettromagnetica		Modulo di abilitazione
SETUP	Configurazione		Pompa peristaltica		Memoria
	Cella di misurazione LF induttiva		Pompa (generale)	mS/cm	Conducibilità
	Cella di misurazione LF conduttiva		Booster		Volume
	Temporizzato / data, orario / periodo		Cicalino		attivato
	Tempo di ritardo		Salvataggio		non attivato
	Tempo di dosaggio		Aumento valore		Riduzione valore
	Temperatura max.		Commutazione automatica estate/inverno		Exit/Quit
	Temperatura min.		TurboSmart pump 20 l/h		TurboSmart pump 1.4 l/h
	Scatola / contatore		Dati operativi		Ripristino delle impostazioni di fabbrica
	Sostituzione acqua serbatoio		Fasi di risciacquo		Importazione/ Esportazione Importazione/esportazione dati

Struttura programma

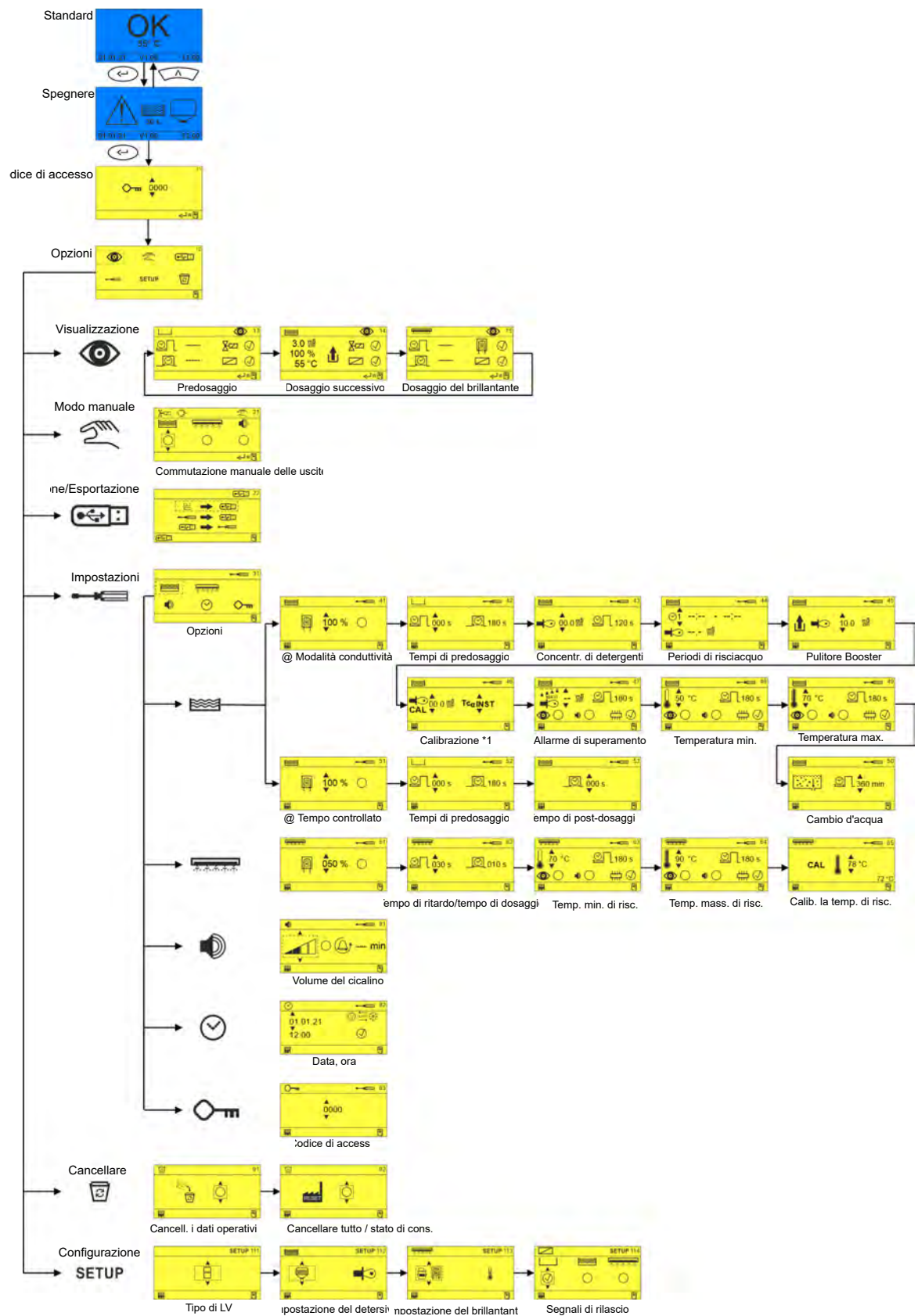


Fig. 14: Struttura programma

6.2 Erstinbetriebnahme

Nei seguenti casi si avvia la scheda di comando di EcoPlus S con la schermata di allarme «No Setup»:

- alla prima messa in funzione di EcoPlus S
- dopo il montaggio di una nuova scheda di comando
- dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica
- dopo la sostituzione della batteria CMOS

Eeguire la prima messa in funzione

Prerequisiti:

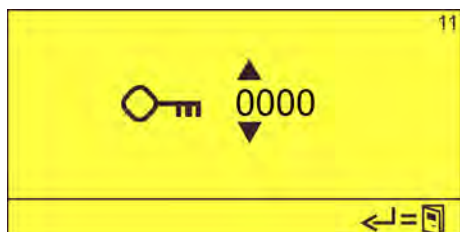
- EcoPlus S è montato e installato correttamente. ↪ *Capitolo 5.1 «Montaggio e installazione» a pag. 28*

1. ➤ Accendere la LS.



⇒ Appare la schermata «No Setup».

2. ➤  premere per mettere in funzione l'apparecchio.



3. ➤ Inserire il codice di accesso con   e confermare con .



⇒ Appare la schermata «Opzioni» (12).

4. ➤ Eseguire il setup dell'apparecchio. ↪ *Capitolo 6.3 «Setup» a pag. 43*
5. ➤ Riempire il serbatoio di lavaggio con acqua fresca.
6. ➤ Se necessario, eseguire la calibrazione a zero.
7. ➤ Impostare la concentrazione a ca. 3,5 mS/cm (valore di avvio).
8. ➤ Eseguire tutte le impostazioni parametri restanti.



Attenersi alla descrizione della scheda di comando. ↪ Capitolo 6.1 «Descrizione software della scheda di comando» a pag. 39

9. ▶ Se necessario, resettare la memoria dei dati operativi.
10. ▶ Aprire la valvola di intercettazione dalla linea di alimentazione acqua.
11. ▶ Assicurarsi che tutti i tubi, gli attacchi e i componenti siano ermetici e verificare il corretto funzionamento dell'interruttore capsula.
12. ▶ Inserire una capsula detergente e avviare il programma di lavaggio della LS.
13. ▶ Dopo due-tre cicli del programma verificare la concentrazione tramite titolazione. Se necessario, correggere il valore di conduttività richiesto.



AVVISO!

Prima della titolazione il valore di depurazione deve avere raggiunto circa il 100% del valore impostato.

6.3 Setup




Nel menù «*Setup*» viene configurato l'apparecchio che funziona con la scheda di comando WWC PCB.

Qui vengono eseguite le impostazioni di base come tipo LS, detergente e brillantante (solido, fluido ...) e l'utilizzo dei segnali di consenso.



Al momento dell'installazione di un apparecchio completo il sistema è già preimpostato. Solo il tipo di LS e i segnali di consenso devono ancora essere configurati.

Possono essere eseguite le seguenti configurazioni:

- Tipo GSM ↪ «*Tipo lavastoviglie (tipo LS) - SETUP 111*» a pag. 43
- Setup detergente ↪ «*Detergente*  - *SETUP 112*» a pag. 44
- Setup brillantante ↪ «*Brillantante*  - *SETUP 113*» a pag. 44
- Setup segnali di abilitazione ↪ «*Segnali di consenso*  - *SETUP 114*» a pag. 44

Tipo lavastoviglie (tipo LS) - SETUP 111

Nella schermata «*Setup tipo LS* » (111) viene definito il tipo di lavastoviglie. Viene impostato se EcoPlus S viene utilizzato su una lavastoviglie monoserbatoio o multiserbatoio.

 - Lavastoviglie monoserbatoio

 - Lavastoviglie multiserbatoio




Una modifica del tipo di LS resetta il tempo di ritardo del brillantante!

Detergente  - SETUP 112


Nella schermata «*Setup detergente*» (112) vengono configurati il detergente utilizzato e la modalità di dosaggio.

Per l'utilizzo di EcoPlus S va configurato il seguente detergente:

 - capsula

A seconda della sonda di conduttività utilizzata possono essere configurate le seguenti modalità di dosaggio:

 - Conduttività della cella di misurazione induttiva

 - Conduttività con fasi di risciacquo


 - Conduttività con cella di misurazione conduttiva

 - Temporizzato

Brillantante  - SETUP 113

Se nella LS viene utilizzato un brillantante, nella schermata può essere configurato e impostato «*Setup brillantante*» (113) oppure avviene l'applicazione del brillantante alla temperatura di lavaggio o senza riscaldamento.

A seconda del brillantante utilizzato possono essere eseguite le EcoPlus S seguenti impostazioni:

 - Prodotto liquido tramite pompa peristaltica (versioni **SDR-ST** e **SDRX**)

 - capsula

Possono essere configurate le seguenti impostazioni temperatura:

 - Applicazione brillantante a temperatura di lavaggio

-- - Applicazione brillantante senza riscaldamento

Segnali di consenso  - SETUP 114

Nella schermata «*Setup segnali di consenso*» (114) vengono configurati i segnali di consenso, che vengono inviati dai moduli dell'LS alla scheda di comando.



Se vengono configurati i segnali di consenso, EcoPlus S attende con il dosaggio corrispondente, finché non viene emesso il segnale di consenso.

Possono essere configurati i seguenti segnali di consenso:

 - Predosaggio

 - Lavaggio

 - Applicazione brillantante



Se non è attivato alcun ingresso, si avvia il dosaggio corrispondente non appena viene data tensione!

6.4 Funzionamento

- Personale:
- Operatori
 - Specialista
- Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
 - Occhiali di protezione
 - Calzature antinfortunistiche

6.4.1 Accensione apparecchio



EcoPlus S viene direttamente alimentato di corrente dalla lavastoviglie e acceso insieme a quest'ultimo.




1. ➤ Accendere la lavastoviglie.
 - ⇒ EcoPlus S viene avviato.
 - ⇒ Viene visualizzata la schermata.

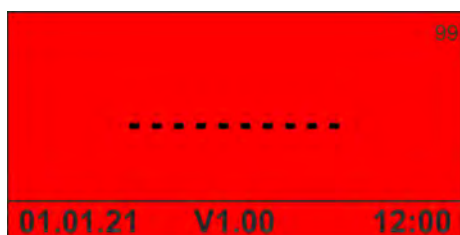


6.4.2 Messa fuori funzione dell'apparecchio per breve tempo

Punto di avvio: Schermata «Standard»




1.    Premere contemporaneamente per 5 secondi.
⇒ L'apparecchio si arresta e viene messo in stand-by.



2.  All'occorrenza interrompere l'alimentazione dell'acqua.



 premere per rimettere in funzione l'apparecchio.



6.4.3 Attivazione booster

Prerequisito:

- L'apparecchio è acceso e in funzione.

Punto di avvio: Schermata «Standard»



1.   Premere per 5 secondi.
⇒ Il booster è attivo per un'ora.



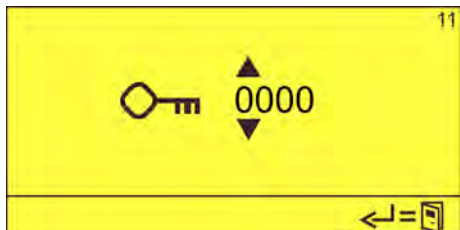
Premere per un secondo per disattivare manualmente il booster.

6.4.4 Inserimento codice di accesso

Punto di avvio: Schermata «Standard»



1. ➤ temere premuto



2. ➤ Inserire il codice di accesso con e confermare con .
⇒ Appare la schermata «Opzioni» (12).



6.4.5 Funzioni di dosaggio

Abbreviazioni utilizzate:

Abbreviazione	Significato
EN	Autorizzazione esterna
EN-VD	Autorizzazione esterna predosaggio
EN-ND	Autorizzazione esterna dosaggio aggiuntivo
EN-KS	Autorizzazione esterna dosaggio brillantante
LF	Conducibilità

6.4.5.1 Dosaggio detergente
Predosaggio

	Descrizione	Regolazione in
Prerequisito:	Consenso esterno („EN-VD“) configurato	Setup [114]
Consenso:	EN-VD = 1 e contemporaneamente LF < 0,5mS/cm (serbatoio vuoto) Caratteristiche speciali: <ul style="list-style-type: none"> ■ Scarico solo una volta ogni ciclo di lavaggio ■ Commuta EN-VD a 0 → VD si arresta ■ Nuovo consenso possibile, tra: <ul style="list-style-type: none"> – Tramite dosatore = OFF oppure – Nessun EN attivo - LF < 50% da valore impostato per > 5 minuti 	
Scarico:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il tempo di ritardo sta per scadere ■ Il tempo di dosaggio sta per scadere 	Parametri [42] o [52]
Termine:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tempo di predosaggio scaduto <p>Indicazione: Il dosaggio aggiuntivo è attivo (EN-ND = 1) e la conduttività è di > 80% dal valore impostato, termina il predosaggio.</p>	
Comportamento in caso di allarme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il dosaggio viene interrotto ■ I tempi sono in scadenza 	
Comportamento in parametrizzazione/Configurazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reset dei tempi ■ Nuovo predosaggio possibile 	

Nota: „[xx]“ indicizza il display corrispondente, vedi «Struttura programma» a pag. 41


Dosaggio aggiuntivo


	Descrizione	Regolazione in
Tipo LS		Setup [111]
Modalità di dosaggio	Temporizzato e/o comandato LF	Setup [112]
Consenso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Con consenso esterno: Stato EN-ND = 1 ■ Con consenso interno: Dosatore = ON 	Setup [114]
Ciclo di dosaggio	Con „temporizzato“: <ul style="list-style-type: none"> ■ Termine del tempo di dosaggio, ■ poi stop <p>Nota: EN-ND termina il dosaggio e resetta il tempo di dosaggio</p>	Parametro [53]
	Con „comandato LF“: <ul style="list-style-type: none"> ■ A seconda della concentrazione (con funzione di autoapprendimento) 	Parametri [43], [44], [45]
Comportamento in caso di allarme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il dosaggio viene interrotto ■ Reset dei tempi ■ Nuovo scarico dopo nuovo consenso 	
Comportamento in parametrizzazione/Configurazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reset dei tempi ■ Nuovo dosaggio aggiuntivo possibile 	

Nota: „[xx]“ indicizza il display corrispondente, vedi «Struttura programma» a pag. 41


6.4.5.2 Dosaggio brillantante


LS monoserbatoio / LS piccola

	Descrizione	Regolazione in
Tipo LS		Setup [111]
Modalità di dosaggio	Temporizzato o continuo: <ul style="list-style-type: none"> ■ Tempo di ritardo ■ Tempo di dosaggio 	Parametro [62] Parametro [62]
Consenso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Con consenso esterno: Scambio fiancata EN-KS 0->1 ■ Con consenso interno: Dosatore OFF->ON 	Setup [114]
Ciclo di dosaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Termine del tempo di ritardo ■ Termine del tempo di dosaggio 	
Comportamento in caso di allarme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il dosaggio viene interrotto ■ Reset dei tempi ■ Nuovo scarico dopo nuovo consenso 	
Comportamento in parametrizzazione/Configurazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reset dei tempi ■ Nuovo predosaggio possibile 	

Nota: „[xx]“ indicizza il display corrispondente, vedi  «Struttura programma» a pag. 41

LS multiserbatoio

	Descrizione	Regolazione in
Tipo LS		Setup [111]
Modalità di dosaggio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Continuo (= „ON“) ■ (A scelta anche temporizzato) 	Parametro [62]
Consenso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Con consenso esterno: Stato EN-KS=1 ■ Con consenso interno: Dosatore ON 	Setup [114]
Ciclo di dosaggio	Dosaggio quando presente consenso	
Comportamento in caso di allarme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Il dosaggio viene interrotto ■ Nuovo scarico non appena è presente il consenso 	
Comportamento in parametrizzazione/Configurazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reset dei tempi ■ Nuovo predosaggio possibile 	

Nota: „[xx]“ indicizza il display corrispondente, vedi  «Struttura programma» a pag. 41

6.4.5.3 Calibrazione della misurazione LF

	Descrizione	Regolazione in
Manuale (Standard, raccomandato)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Misurazione della conduttività dell'acqua di riempimento LS ■ Inserimento manuale di questo valore (max. 15.0 mS/cm) <p>Indicazione: Questo valore viene sempre detratto dal calore LF misurato al momento.</p>	Parametro [46]
AUTO (non raccomandato, da selezionare solo con diversa qualità dell'acqua!)	Prerequisito:	SETUP [114]
	<ul style="list-style-type: none"> ■ EN-VD attivato ■ EN-ND attivato 	
	Impostazione: <ul style="list-style-type: none"> ■ „AUTO“ <ul style="list-style-type: none"> ■ Il valore dell'acqua viene misurato alla fine del ritardo di predosaggio. ■ Questo valore viene sempre detratto dal calore LF misurato al momento. 	Parametro [46]

Nota: „[xx]“ indicizza il display corrispondente, vedi  «Struttura programma» a pag. 41

7 Manutenzione e riparazione

- Dispositivi di protezione:
- Occhiali di protezione
 - Guanti di protezione
 - Calzature antinfortunistiche



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!

Se si ritiene che non sia possibile un funzionamento in dette condizioni, è necessario mettere fuori servizio il dispositivo e impedirne il funzionamento accidentale.

Casi esemplificativi:

- Se il dispositivo presenta danni visibili.
- Se il dispositivo non sembra più operativo.
- Dopo un immagazzinamento prolungato in circostanze sfavorevoli.

Attenersi sempre alle seguenti avvertenze:

- Prima di qualsiasi intervento sui componenti elettrici, staccare la corrente e assicurarla dalla riaccensione.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Attenersi alle avvertenze nella scheda di sicurezza del prodotto riguardante il mezzo di dosaggio utilizzato.
- Il dispositivo può essere alimentato soltanto con la tensione di alimentazione e comando indicati nei dati tecnici.



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!



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!

Prima degli interventi di manutenzione togliere la tensione al sistema e interrompere l'apporto dell'acqua. Inoltre vanno rispettate le direttive di sicurezza ↪ *Capitolo 2 «Sicurezza» a pag. 13*

L'intervallo di manutenzione è al massimo di 1 anno, si raccomanda 6 mesi.

7.1 Intervalli di manutenzione

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
Giornalmente	Condizione generale: Sporczia esterna: Pulire l'apparecchio. Danneggiamento: Se necessario, sostituire l'apparecchio, sostituire i componenti.	Specialista Personale di assistenza
Ogni sei mesi	Linea di alimentazione acqua componenti che utilizzano acqua nell'apparecchio: ermeticità: se necessario. Sostituire le guarnizioni e/o i componenti difettosi. Contaminazione: Se necessario, pulire il filtro dell'elettrovalvola.	Specialista Personale di assistenza
	Tubo schiacciato (a seconda della versione): danneggiamento, usura: sostituire il tubo schiacciato almeno una volta all'anno, in caso di particolare sollecitazione ogni sei mesi (vedi <i>Capitolo 7.2.10 «Smontaggio e montaggio tubo schiacciato» a pag. 65</i>).	Specialista Personale di assistenza
	Linea di alimentazione alla LS: interblocco ermeticità: se necessario, sostituire il tubo.	Specialista Personale di assistenza
	Tubo di sfiato: interblocco ermeticità: se necessario, sostituire il tubo.	Specialista Personale di assistenza
	Concentrazione nella LS: concentrazione corretta: se necessario, pulire la cella di misurazione LF, reimpostare la concentrazione (vedi I/O Ecodos-PCB e/o WWC-PCB).	Specialista Personale di assistenza
	Sensore coperchio: funzione corretta: Se necessario, pulire la tramoggia, sostituire i componenti.	Specialista Personale di assistenza
	Ugello di irrorazione: Contaminazione: Se necessario sostituire.	Specialista Personale di assistenza

7.2 Interventi di manutenzione e riparazione

7.2.1 Smontaggio/montaggio blocco tramoggia

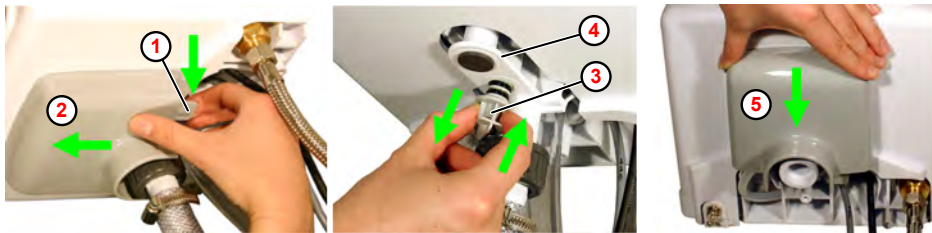


Fig. 15: Bloccaggio tramoggia

- | | | | |
|---|----------------------------|---|----------------------|
| ① | Linguetta di sicurezza | ④ | Guida |
| ② | Bloccaggio tramoggia | ⑤ | Bloccaggio tramoggia |
| ③ | Adattatore di collegamento | | |

Smontaggio:

1. ➤ Tirare verso il basso la linguetta di sicurezza (Fig. 15 , ①).
2. ➤ Fare scorrere in avanti/rimuovere il blocco tramoggia ② .



AVVERTIMENTO! **Pericolo di rottura!**

Tenere fermo l'adattatore di collegamento ③ dalle coste laterali.
Evitare di tirare dal tubo o di piegare il tubo.

3. ➤ Estrarre l'adattatore di collegamento ③ verso il basso.

Montaggio:

1. ➤ Inserire l'adattatore di collegamento ③ fino a fine corsa, finché non diventa solidale con l'alloggiamento della tramoggia.
2. ➤ Fare scorrere il blocco tramoggia ⑤ sulla guida ④ finché non scatta in posizione con un chiaro rumore.

7.2.2 Smontare e pulire la tramoggia e il tubo di scarico

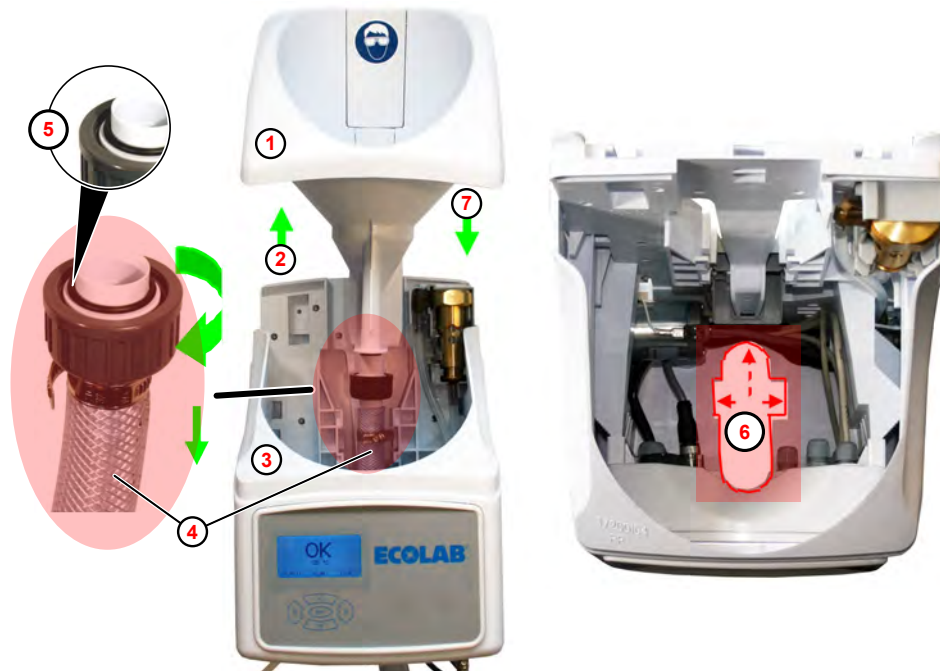


Fig. 16: Smontaggio tramoggia

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ① Tramoggia | ⑤ O-ring |
| ② Estrazione tramoggia | ⑥ Vano tramoggia |
| ③ Alloggiamento | ⑦ Inserimento tramoggia |
| ④ Tubo di scarico | |

Prerequisiti:

- Blocco tramoggia smontato ↪ *Capitolo 7.2.1 «Smontaggio/montaggio blocco tramoggia» a pag. 54*

1. Estrarre la tramoggia (Fig. 16 , ①) tirando verso l'alto ② .
2. Tirare la tramoggia insieme al tubo di scarico ④ verso l'alto estraendola dall'alloggiamento.
3. Pulire la tramoggia dall'esterno e dall'interno (ad es. nella LS a max. 55 C).
4. Pulire l'o-ring ⑤ manualmente.
5. Lubrificare l'o-ring con grasso siliconico.
6. Tenere lontano tutte le linee di connessione nell'alloggiamento dal vano tramoggia ⑥ .
7. Inserire la tramoggia nuovamente dall'alto nell'alloggiamento ③ ⑦ .
8. Riavvitare il tubo di scarico ④ in modo stretto alla tramoggia.



ATTENZIONE!

Assicurarsi che l'o-ring ⑤ sia inserito nel tubo per ottenere l'ermeticità necessaria.

7.2.3 Pulizia e montaggio dell'adattatore di collegamento

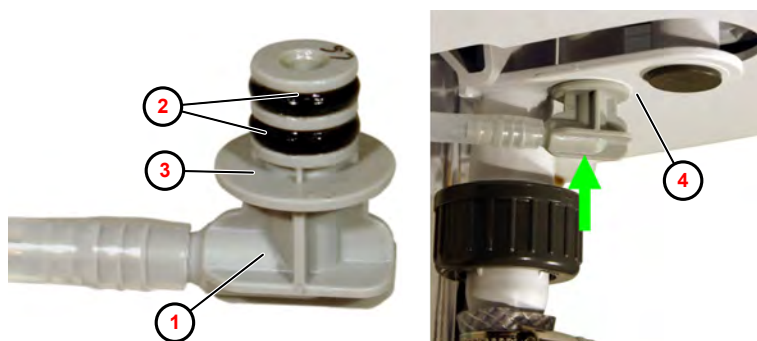


Fig. 17: Smontaggio dell'adattatore di collegamento

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| ① Adattatore di collegamento | ③ Sede o-ring |
| ② O-ring | ④ Alloggiamento della tramoggia |

Prerequisiti:

- Blocco tramoggia smontato ↪ *Capitolo 7.2.1 «Smontaggio/montaggio blocco tramoggia» a pag. 54*



AVVERTIMENTO!

Non utilizzare utensili!

1. ➤ Estrarre gli o-ring (Fig. 17 , ②) dall'adattatore di collegamento ① .
2. ➤ Pulire la sede dell'o-ring ③ manualmente.
3. ➤ Pulire gli o-ring e rilubrificarli con grasso silconico.
4. ➤ Spingere nuovamente gli o-ring sull'adattatore di collegamento e procedere a nuova lubrificazione.
5. ➤ Inserire l'adattatore di collegamento ④ fino a fine corsa, finché non diventa solidale con l'alloggiamento della tramoggia.



AVVERTIMENTO!

Pericolo di rottura!

Tenere fermo l'adattatore di collegamento ① dalle coste laterali. Evitare di tirare dal tubo o di piegare il tubo.

7.2.4 Smontaggio/montaggio copertura

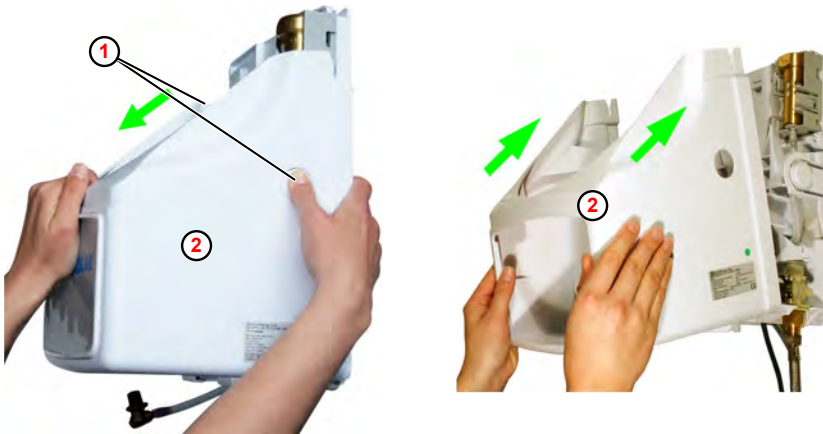


Fig. 18: Smontaggio/montaggio copertura (esempio EcoPlus S)

① Pulsante di sblocco

② Alloggiamento

Smontaggio

1. ➤ Premere entrambi i pulsanti (Fig. 18 , ①) dall'alloggiamento (a destra e a sinistra).
2. ➤ Rimuovere l'alloggiamento ② dal davanti.

Montaggio

1. ➤ Montare l'alloggiamento ② anteriormente sulla parete posteriore.
2. ➤ Spingere l'alloggiamento indietro, finché entrambi i pulsanti di sblocco ① non scattano percettibilmente in posizione.

7.2.5 Smontaggio/montaggio disconnettore tubo

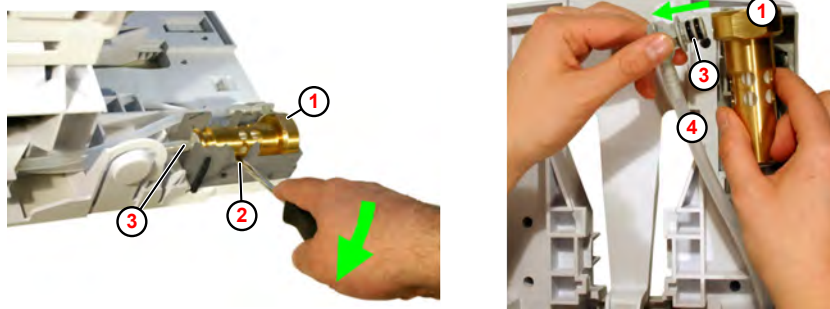


Fig. 19: Smontaggio/montaggio disconnettore tubo

- ① Disconnettore tubo
- ② Supporto con apertura laterale
- ③ Niplo di collegamento
- ④ Tubo flessibile

Smontaggio



AVVERTIMENTO!

Pericolo di rottura

Mai tirare/fare leva sul tubo e/o niplo di collegamento!

1. ➤ Fare leva sul disconnettore tubo (Fig. 19 , ①) con il cacciavite rimuovendolo dal supporto (apertura laterale) ② .
2. ➤ Estrarre il niplo di collegamento ③ dal disconnettore tubo ① .

Montaggio



AVVERTIMENTO!

Lubrificare il niplo di collegamento prima del montaggio, per evitare danneggiamenti e usura!

Non premere mai direttamente sul niplo di collegamento – pericolo di rottura!

1. ➤ Lubrificare gli o-ring del niplo di collegamento ③ con grasso silconico.
2. ➤ Inserire il niplo di collegamento fino a fine corsa nel disconnettore tubo ① .
3. ➤ Premere il disconnettore tubo fino a che quest'ultimo non scatta in posizione nel supporto ② .

7.2.6 Smontaggio/montaggio elettrovalvola

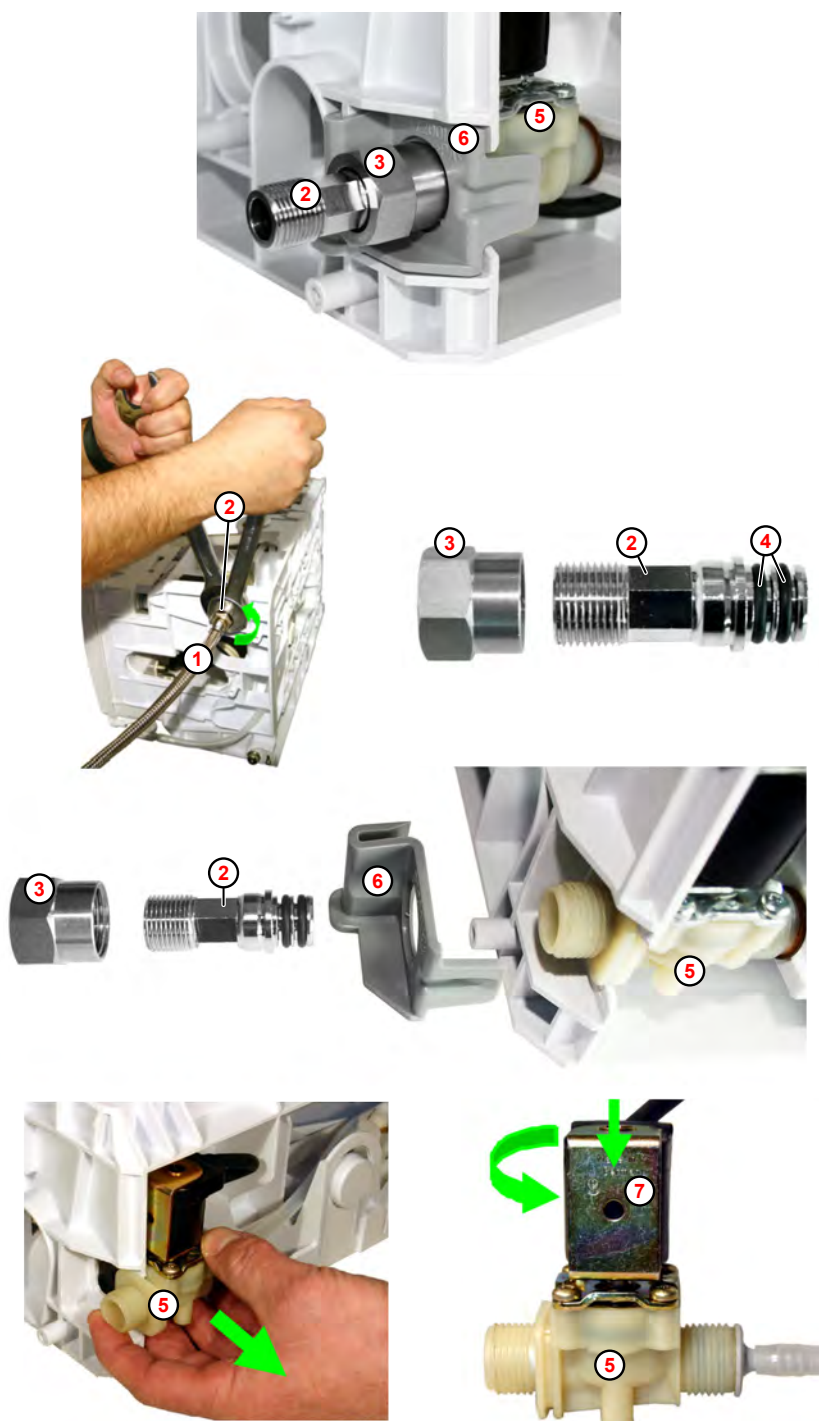


Fig. 20: Smontaggio elettrovalvola

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| ① Tubo di alimentazione | ⑤ Corpo valvola |
| ② Adattatore di collegamento | ⑥ Elemento di fissaggio |
| ③ Dado per raccordi | ⑦ Boccia magnetica |
| ④ O-ring di precisione | |

Smontaggio

Prerequisiti:

- L'alimentazione di tensione è scollegata.

- L'alimentazione dell'acqua è arrestata.



AVVERTIMENTO!

Lubrificare gli o-ring prima del montaggio, per evitare danneggiamenti e usura!
Non premere mai direttamente sul nipplo di collegamento sulla bocca magnetica – pericolo di rottura!



Avvitando il tubo di alimentazione tenere ferma la seconda chiave a forchetta sull'adattatore di collegamento!

1. ➤ Svitare il tubo di alimentazione (Fig. 20 , ①).
2. ➤ Avvitare il dado per raccordi ③ ed estrarre l'adattatore di collegamento ② con attenzione dal corpo valvola ⑤ .
3. ➤ Tirare lateralmente il corpo valvola dall'alloggiamento.
4. ➤ Premere la bobina magnetica (attacco a baionetta) ⑦ contro il corpo valvola e contemporaneamente ruotare in senso antiorario (verso sinistra - ca. 30°), finché la bobina magnetica non si stacca dal fermo.
5. ➤ Estrarre la bobina magnetica.

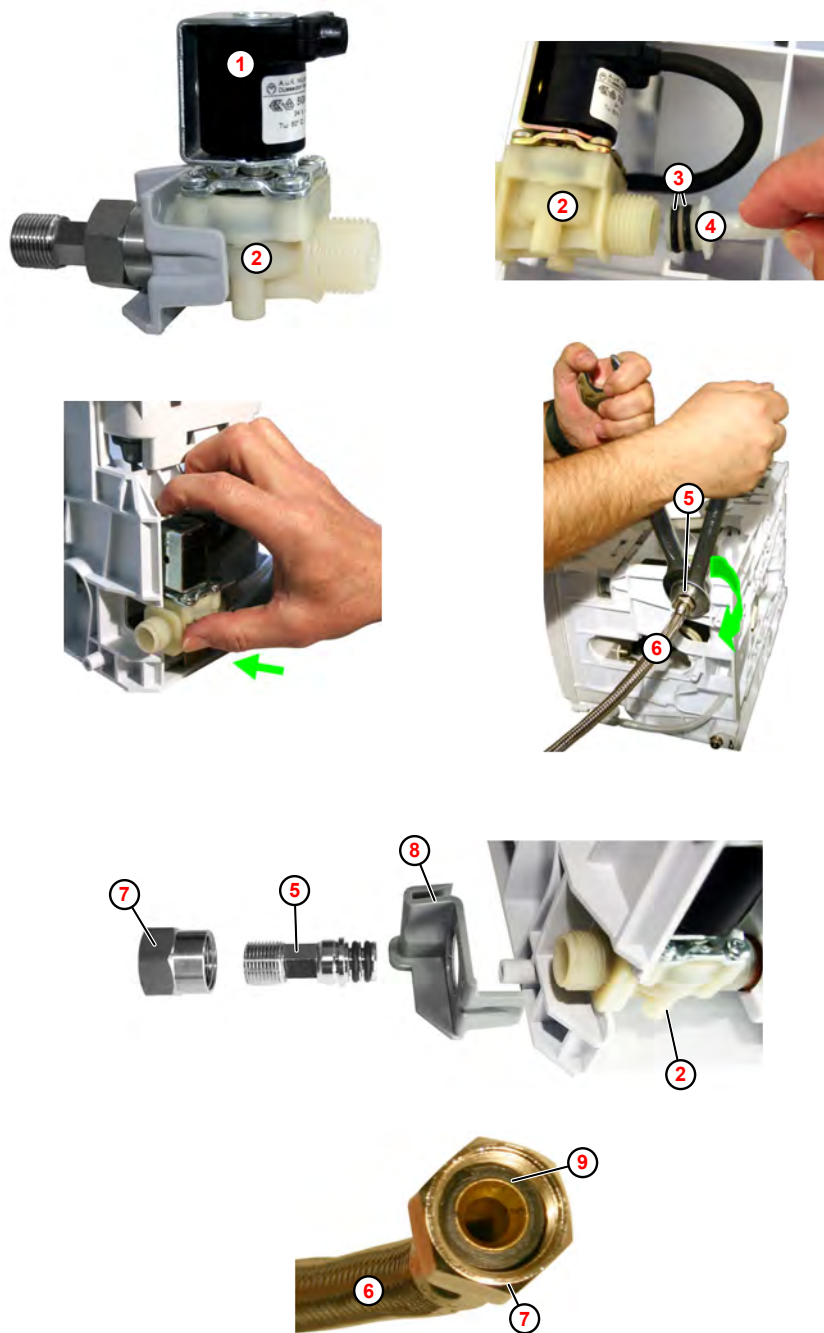


Fig. 21: Montaggio elettrovalvola

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| ① Bobina | ⑥ Tubo di alimentazione |
| ② Corpo valvola | ⑦ Dado per raccordi |
| ③ O-ring | ⑧ Elemento di fissaggio |
| ④ Nipplo di collegamento | ⑨ Guarnizione |
| ⑤ Adattatore di collegamento | |

Montaggio

Prerequisiti:

- L'alimentazione di tensione è scollegata.
- L'alimentazione dell'acqua è arrestata.



AVVERTIMENTO!

Lubrificare gli o-ring prima del montaggio, per evitare danneggiamenti e usura!
Non premere mai direttamente sul nipplo di collegamento – pericolo di rottura!



ATTENZIONE!

In fase di collegamento del tubo di alimentazione ⑥ fare attenzione alla posizione corretta della guarnizione ⑨ nel dado per raccordi ⑦ .

1. ➤ Premere la bobina (Fig. 21 , ①) contro il corpo valvola ② e allo stesso tempo ruotare in senso orario (verso destra) per ca. 30°, finché la bobina non scatta percettibilmente in posizione.
2. ➤ Pulire gli o-ring ③ sul nipplo di collegamento ④ con un panno privo di sfilacciamenti.
3. ➤ Inserire il nipplo di collegamento ④ nella valvola ② finché non diventa solidale con l'alloggiamento valvola.
4. ➤ Inserire l'elettrovalvola nella parete posteriore (rigida).
5. ➤ Inserire l'elemento di fissaggio ⑧ sul corpo valvola e sull'alloggiamento.
6. ➤ Inserire l'adattatore di collegamento ⑤ con attenzione nel corpo valvola (rigido).
7. ➤ Avvitare il dado per raccordi ⑦ sul corpo valvola.
8. ➤ Avvitare il tubo di alimentazione ⑥ sull'adattatore di collegamento.
9. ➤ Tenere fermo con una seconda chiave a forchetta sull'adattatore di collegamento.

7.2.7 Smontaggio/montaggio interruttore capsula

Smontaggio

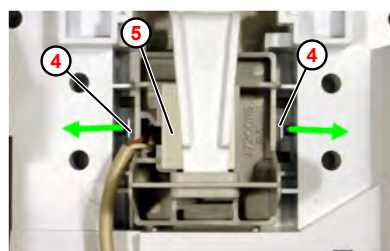
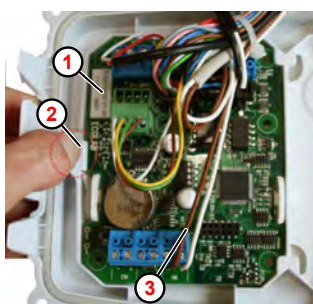


Fig. 22: Smontaggio interruttore capsula

- | | |
|---|------------------------|
| ① Scheda | ④ Elemento a scatto |
| ② Clip | ⑤ Interruttore capsula |
| ③ Linea di collegamento dell'interruttore capsula | |

1. ➤ Staccare la scheda (Fig. 22 , ①) dalla clip ② .
2. ➤ Svitare la linea di collegamento dell'interruttore capsula ③ dalla scheda. Prima **di ciò** staccare l'intera morsettiera dalla scheda.
3. ➤ Aprire il pressacavo ed estrarre il cavo.
4. ➤ Premere verso l'esterno entrambi gli elementi a scatto ④ ed estrarre l'interruttore capsula ⑤ dal dispositivo.

Montaggio

1. Il montaggio avviene nella sequenza contraria.

7.2.8 Estrarre l'apparecchio dal supporto

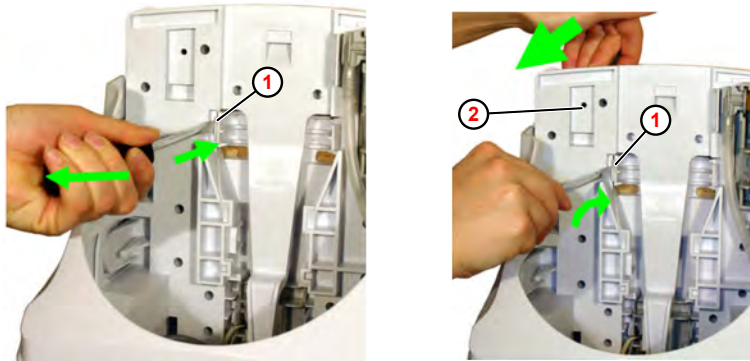


Fig. 23: Estrazione dal supporto (rappresentazione EcoPlus S)

① Cacciavite

② Dispositivo

Prerequisiti:

- La tramoggia è smontata.



AVVERTIMENTO!

Sblocco degli elementi a scatto solo ruotando con cacciavite a lama piatta. Mai utilizzare il cacciavite come leva!

- 1.** Posizionare il grande cacciavite a taglio (Fig. 23 , ①) (lama larga!) tra l'elemento a scatto e la parete posteriore del dispositivo.
- 2.** Ruotare il cacciavite a taglio finché non si apre l'elemento a scatto ed estrarre il dispositivo ② tirando con la mano in avanti.

7.2.9 Montare l'alimentazione acqua

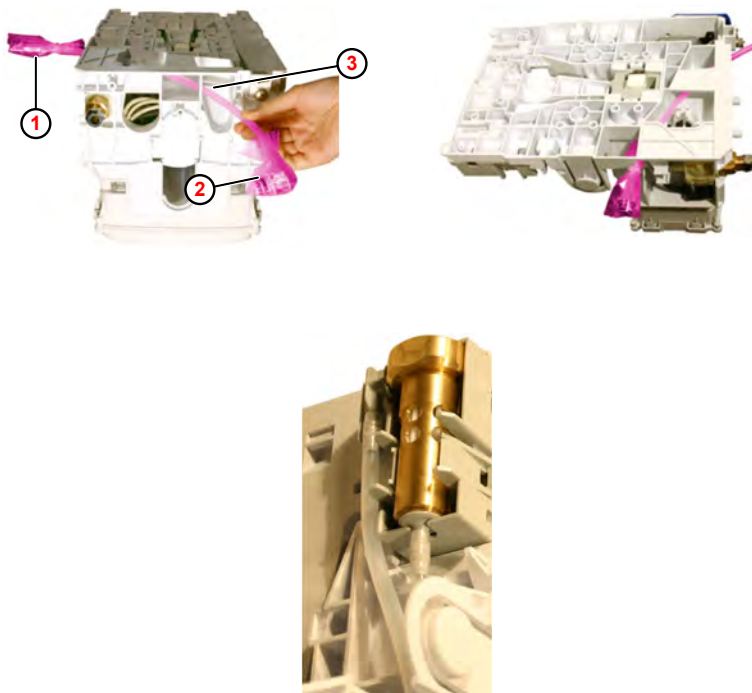


Fig. 24: Montaggio alimentazione acqua

① Tubo acqua

② Niplo di collegamento

③ Apertura



AVVERTIMENTO!

Mai piegare il tubo acqua e/o lavorare con la forza. I nippli di collegamento non possono essere ruotati nel tubo. Non lubrificare, sporcare o danneggiare gli o-ring.

1. ➤ Inserire il tubo dell'acqua (Fig. 24 , ①) dal basso attraverso l'apertura ③ nella parete posteriore dell'alloggiamento.
2. ➤ Estrarre il tubo dell'acqua verso l'alto lateralmente attraverso il vano al di sopra dell'elettrovalvola.
3. ➤ Tramite rotazione e inserimento portare il tubo dell'acqua nella posizione di montaggio corretta verso il disconnettore tubo.
4. ➤ Togliere la confezione di protezione di entrambi i nippli di collegamento ② .
5. ➤ Inserire completamente il nippo di collegamento nel disconnettore tubo smontato. (vedi anche ↪ *Capitolo 7.2.5 «Smontaggio/montaggio disconnettore tubo» a pag. 58*).
6. ➤ Inserire il disconnettore tubo insieme ai nippli di collegamento nel supporto.

7.2.10 Smontaggio e montaggio tubo schiacciato

A seconda della versione



Fig. 25: Sostituzione tubo schiacciato

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| ① Staffa | ⑤ Tubo sostitutivo |
| ② Pompa peristaltica | ⑥ Utilizzo tubo |
| ③ Coperchio alloggiamento | ⑦ Linee di collegamento |
| ④ Estrazione tubo | |

Smontaggio

1. ➤ Ripiegare la staffa (Fig. 25 , ①) della pompa peristaltica ② verso l'alto.
2. ➤ Tirare il coperchio dell'alloggiamento ③ con la staffa verso l'alto dall'alloggiamento della pompa peristaltica.
3. ➤ Estrarre il tubo verso l'alto dalla pompa peristaltica ② .

Sostituzione / Montaggio

1. ➤ In dotazione (vedi ☞ *Capitolo 3 «Fornitura» a pag. 25*) viene fornito un tubo sostitutivo ⑤ .. Utilizzare tale tubo nella pompa peristaltica ② .
2. ➤ Inserire nuovamente il coperchio ③ con la staffa ① sull'alloggiamento e spingerlo verso il basso.
3. ➤ Ripiegare la staffa della pompa peristaltica verso il basso.
4. ➤ Ricollegare le linee di collegamento ⑦ (carico e scarico) alla pompa peristaltica.

8 Malfunzionamenti e risoluzione dei problemi

8.1 Ricerca guasti e risoluzione dei problemi generali

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
Nessuna visualizzazione sul display	LS non accesa	Accendere LS
	Trasformatore di collegamento difettoso	Sostituire il trasformatore di collegamento
	Scheda di comando difettosa	Sostituire la WWC-PCB
Data/Orario non vengono salvati	La batteria CMOS è difettosa o scarica	Sostituire la WWC-PCB

8.2 Messaggi di errore



L'allarme acustico può essere spento premendo il tasto desiderato sulla parte frontale dell'apparecchio. La visualizzazione dell'allarme sul display rimane finché l'errore non è stato eliminato.



N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
201	Display: Codice errore 201	Messaggio vuoto capsula	Inserire il nuovo detergente
		Inserito prodotto sbagliato	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lavare l'apparecchio e le linee di alimentazione prodotto con acqua ■ Inserire le capsule idonee
		Cella di misurazione difettosa	Sostituire la cella di misurazione
		Scheda difettosa	Sostituire la scheda



Fig. 26: Codice errore 205 (brillantante liquido)

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
205	Display: Codice errore 205	Messaggio vuoto brillantante liquido	Sostituire il brillantante
		Lancia di aspirazione difettosa	Verificare il funzionamento ed eventualmente sostituire
		Scheda difettosa	Sostituire la scheda



Fig. 27: Codice errore 251



Questo allarme viene visualizzato non appena la temperatura del serbatoio scende al di sotto del valore minimo ammesso e scade il tempo di ritardo per l'allarme.

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
251	Display: Codice errore 251	Valori limite dei parametri impostati a valori troppo bassi.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regolare i valori [visualizzazione 46]. Nota: Se la posizione della cella di misurazione è scelta in modo non corretto, la visualizzazione della temperatura non corrisponde alla LS. ■ LS difettosa
		Cella di misurazione difettosa	Verificare e/o sostituire la funzione della cella di misurazione



Fig. 28: Codice errore 252



Questo allarme viene visualizzato non appena la temperatura del serbatoio sale al di sopra del valore massimo ammesso e scade il tempo di ritardo per l'allarme.

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
252	Display: Codice errore 252	Valori limite dei parametri impostati a valori troppo alti.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regolare i parametri [visualizzazione 47]. Nota: Se la posizione della cella di misurazione è scelta in modo non corretto, la visualizzazione della temperatura non corrisponde alla LS. ■ LS difettosa.
		Cella di misurazione difettosa	Verificare e/o sostituire la funzione della cella di misurazione

Codice errore 253



Fig. 29: Codice errore 253



Questo allarme viene visualizzato non appena la temperatura del brillantante scende al di sotto del valore minimo ammesso e scade il tempo di ritardo per l'allarme.

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
253	Display: Codice errore 253	Valori limite dei parametri impostati a valori troppo bassi.	<ul style="list-style-type: none"> Regolare i parametri [visualizzazione 63] Nota: Se la posizione del sensore è scelta in modo non corretto, la visualizzazione della temperatura non corrisponde alla LS. LS difettosa.
		Sensore temperatura difettoso	Verificare e/o sostituire la funzione

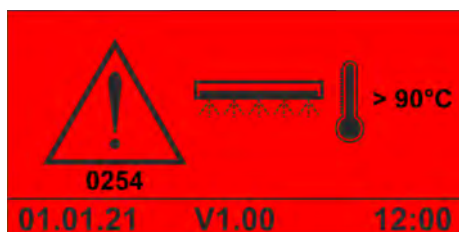


Fig. 30: Codice errore 254



Questo allarme viene visualizzato non appena la temperatura del brillantante sale al di sopra del valore massimo ammesso e scade il tempo di ritardo per l'allarme.

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
254	Display: Codice errore 254	Valori limite dei parametri impostati a valori troppo alti.	<ul style="list-style-type: none"> Regolare i parametri [visualizzazione 64] Nota: Se la posizione del sensore è scelta in modo non corretto, la visualizzazione della temperatura non corrisponde alla LS. LS difettosa
		Sensore temperatura difettoso	Verificare e/o sostituire la funzione

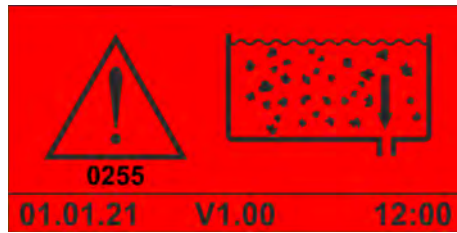


Fig. 31: Codice errore 255

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
255	Display: Codice errore 255	Intervallo di sostituzione acqua superato	<ul style="list-style-type: none"> ■ Svuotare e pulire la LS oppure ■ Se necessario, regolare i parametri [visualizzazione 49]



Fig. 32: Rappresentazione «errore cella di misurazione»

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
210	Display: Codice errore 0210	Nessuna cella di misurazione collegata	Collegare la cella di misurazione
		Temperatura < 0° C	La temperatura deve essere > 0° C
		Cella di misurazione difettosa, (rottura sensore NTC)	Verificare ed eventualmente sostituire la cella di misurazione
		Rottura cavo	Verificare ed eventualmente sostituire il cablaggio
211	Display: Codice errore 0211	Cella di misurazione difettosa, (corto circuito NTC)	Verificare ed eventualmente sostituire la cella di misurazione
		Temperatura > 100° C	La temperatura deve essere < 100° C
		Cortocircuito cavo	Verificare ed eventualmente sostituire il cablaggio
212	Display: Codice errore 0212	Cella di misurazione non ermetica, (cortocircuito LF)	Verificare ed eventualmente sostituire la cella di misurazione
		Cortocircuito cavo	Verificare ed eventualmente sostituire il cablaggio



Fig. 33: Rappresentazione «Errore SQP detergente»

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
213	Display: Codice errore 0213	SQP detergente (cortocircuito)	Evt. contropressione troppo alta: Verificare le linee di alimentazione idrauliche, se necessario risciacquare. Sostituire il cavo di collegamento. Motore difettoso, sostituire.
214	Display: Codice errore 0214	SQP detergente (rottura cavo)	Evt. contropressione pompa troppo alta: Verificare le linee di alimentazione idrauliche, se necessario risciacquare. Verificare il cavo di collegamento. Motore difettoso, sostituire.



Fig. 34: Codice errore 1234

N°	Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio
2xxx	Display: Codice errore 2xxx	EEPROM U2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Assicurarsi che l'EEPROM sia inserito correttamente nel supporto a 8 poli ■ Se necessario, sostituire la scheda
3xxx	Display: Codice errore 3xxx	FRAM U3	Sostituire la scheda
4xxx	Display: Codice errore 4xxx	Flash U4	Sostituire la scheda
1001	Display: Codice errore 1001	RTCC	Sostituire la scheda



Per gli allarmi da 250 a 299 vale quanto segue: Arresto del dosaggio NO!

9 Parti di usura, ricambi e accessori
Componenti soggetti ad usura e parti di ricambio

Grafico	Descrizione	N. articolo	N. EBS	Compo nente
	Ricambio WWC-PCB PKD WWC-PCB	272053 V15	10018067 V15	1
	Testa pompa Ecorinse completa (blu), 1/8 CC	223755	10096007	1
	Testa pompa Ecorinse completa (blu), 1/2 CC	223756	10009451	1
	Testa pompa peristaltica	123742	10001563	1
	Leva di supporto, blu	32374203	10002606	1
	Testa pompa peristaltica rossa, completa	223743	10001839	1
	Pompa peristaltica tubo di ricambio 1/8 CC (versioni SDR-ST e SDRX)	223792	10200192	1
	Pompa peristaltica tubo di ricambio 1/4 CC (versioni SDR-ST e SDRX)	223793	10200166	1
	Pompa peristaltica tubo di ricambio 1/2 CC (versioni SDR-ST e SDRX)	223794	10200193	1
	Segnalatore 6-28 V AC/DC	418271009	10007020	1
	Motoriduttore 24 V DC, 36 g/min	274281	10200449	1
	Alimentatore pressofuso 30 W 240 V AC / 24 V DC	418931025	10009950	1
	Modulo di interruzione di corrente WWC 230 V, N comune	272060	10017489	1
	Prolunga 5 m, 4 poli, RSMV	32357301	10200721	1
	Trasduttore valori guida ind. 0,2 m int. temp.	287409	10177424	1

Grafico	Descrizione	N. articolo	N. EBS	Compo nente
	Trasduttore valori guida ind. Temp. Int. (6 m)	287408	10001206	1
	Prolunga trasduttore valori guida, 6 m	E99000128	10000377	1
	Prolunga per cella di carico 3m, 7 poli	418463277	10000380	1
	Cavo ECOPLUS USB-PC	272065	10017495	1
	Sensore temperatura brillantante WWC-PCB	272153	10018162	1
	Linea ugello completa, PEEK	272035	10006963	1
	Linea di ingresso completa, PEEK	272034	10007055	1
	Gruppo interruttore a leva Ecoplus Future	272054	10009482	1
	Piastra di montaggio rapido	37200120	10007507	1
	Modulo coperchio A-Prefalcon PDRX	10240186	10240186	1
	Cappuccio ugello 8W GFPP 120DEG	E85312387	10002237	10
	Portaugello per capsula	37210110	su richiesta	1
	Inserto Pre Falcon	37212001	su richiesta	1
	Bloccaggio tramoggia	37200110	10009610	1
	Disconnettore tubo DB V2A, \varnothing 13,05 \varnothing 15,05	37200128	10001241	1
	Elettrovalvola 2/2 vie, G1/2, DN10, 24 V DC	417704153	10009979	1
	Supporto valvola Ecoplus Future	37200142	su richiesta	1
	Tubo di sfiato di sicurezza, \varnothing 16, 1,5 m	272096	su richiesta	1

Grafico	Descrizione	N. articolo	N. EBS	Compo nente
	Cambio prodotto P-Apex Wallchart	10240431	10240431	1
	Dado esagonale, 1/2", DIN431	415203824	10000568	10
	Attacco serbatoio 45 G G1/2-D19	272073	10200169	1
	Scarico prodotto 45°, G1i-D19 PP (SP)	272070	10200142	1
	Scarico prodotto dritto, G1i-D19 PP (SP)	272071	10200141	1
	Tubo Flex, D10 x D10, 2,5 m	417400763	10200242	1
	Tubo Flex, iG3/8-iG3/8, 2,5 m	417400764	10200268	1
	Tubo Flex, iG3/8-D10, 1 m	417400769	10200178	1
	Guarnizione piatta, 17.5 X 24 X 1	417000124	10000208	10
	Rubinetto a sfera a 2 vie, I/A 3/8", MS rivestito in nichel	415502017	10001389	1
	Valvola di ritegno	P92180538	10006755	10
	Uscita angolare, GFPP, 1/8	P92188044	10007088	10
	Dado flangiato, 1/8, con becco, PP	P92008002	10007262	10

Accessorio (opzionale)

Articolo	Denominazione articolo	N. art.	N. EBS
	Thermal Mixer 1/2" TM50 HW con CK-VALVETHERMAL MIXER TM50	415502443	100110984



Dietro richiesta richiedere questo articolo (↗ Capitolo 1.8 «Contatto» a pag. 12).

10 Dati tecnici

Voce	Valore	Unità
Tensione di alimentazione: SDRX: (con WWC-PCB): 24VDC SB (con Ecodos-PCB): 24VAC	SD, SDR-ST, SDX,	
Tipo di protezione per alloggiamento dell'elettronica:	65	IP
Classe di protezione: Ecoplus S – apparecchio:	III	
Classe di protezione: sistema con trasformatore e modulo di interruzione di corrente :	II	
Interruttore di sicurezza a monte (max.)	16	A
Portata acqua:	2,1	l/min
Pressione acqua, dinamica (min.):	2,7 (0,27)	bar (MPa)
Pressione acqua, statica (max.):	6 (0,6)	bar (MPa)
Temperatura acqua (max.):	60	°C
Qualità acqua: acqua potabile (min.)	3	°d
Collegamento alimentazione acqua:	F 1/2, F 3/8	
Linea prodotto (apparecchio – GSM): tubo in PVC retinato, diametro interno =	19	mm
Separazione sistema: tipo DB	ai sensi di EN1717 / DIN 1988-4	
Dimensioni: senza SQP (L x P x H) :	245 x 235 x 405	mm
Dimensioni: con SQP (L x P x H) :	270 x 235 x 405	mm
Peso (ca.):	4	kg
Elettronica: vedi manuale „Ecodos-PCB“ o „WWC-PCB“		

Scheda di comando


I dati tecnici della scheda di comando sono descritti in istruzioni separate. Per scaricare le istruzioni con un PC, tablet o smartphone, utilizzare il collegamento seguente o scansionare il codice QR mostrato.

Istruzioni per l'uso complete da scaricare


Scaricare le istruzioni per l'uso WWC PCB (nr. art. MAN049685):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

Targhetta

La targhetta contiene le principali informazioni tecniche su EcoPlus S.



Le indicazioni sulla targhetta sono necessarie per tutte le richieste informazioni da presentare a Ecolab.

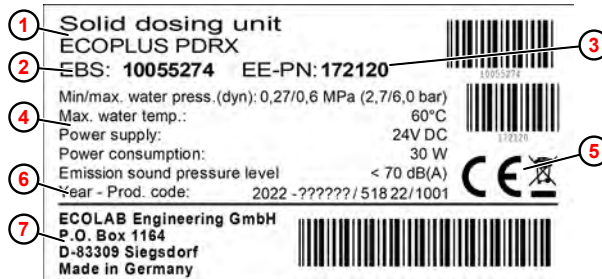


Fig. 35: Targhetta EcoPlus S

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|---|
| 1 | Tipo prodotto / Nome prodotto | 5 | Marchatura CE |
| 2 | Numero EBS | 6 | Anno di produzione / Codice di produzione |
| 3 | Numero ordine | 7 | Produttore |
| 4 | Valori di collegamento | | |

11 Messa fuori funzione, smontaggio e smaltimento

AVVISO!

La seguente descrizione di smontaggio è il metodo raccomandato. Le diverse condizioni e caratteristiche fisiche tuttavia definiscono lo smontaggio nella pratica.


ATTENZIONE!

Durante gli interventi sulle parti che vengono a contatto con prodotti pericolosi, per evitare il pericolo di corrosione, occorre indossare gli indumenti di protezione previsti (occhiali protettivi, guanti protettivi, eventualmente grembiule).

In caso di interventi sul collegamento elettrico di EcoPlus S devono essere rispettate tutte le norme di sicurezza internazionali, nazionali e locali. Per gli interventi sul collegamento di tensione va tolta tensione.

Procedura proposta

1. ➤ Togliere tensione all'apparecchio.
2. ➤ Rimuovere la capsula detergente.
3. ➤ Togliere i residui di sostanze chimiche dalla tramoggia, ad es. attraverso la pulizia della LS.
4. ➤ Utilizzare capsule di sostanze chimiche vuote, rimettere sotto tensione l'apparecchio e far funzionare per alcuni minuti con acqua fresca.
5. ➤ Chiudere l'alimentazione dell'acqua (tramite una valvola angolare o simile) e togliere il collegamento.
6. ➤ Togliere l'alimentazione di tensione dall'apparecchio.
7. ➤ Svuotare completamente l'apparecchio e liberare l'interno dai residui di sostanze chimiche.
8. ➤ Smaltire l'apparecchio ai sensi delle direttive nazionali oppure confezionarlo in modo sicuro per la spedizione (cartone con materiale di imbottitura) e sottoporlo a rigenerazione inviandolo ad un centro specializzato di Ecolab.

11.1 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.

12 Dichiarazione di conformità CE

12.1 Ecoplus S senza pompa peristaltica integrata

ECOLAB			EG-Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de Conformité	(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)	CE
			Dokument/Document/Document: KON034899		
Wir		We		Nous	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf					
Name des Herstellers, Anschritt		supplier's name, address		nom du fournisseur, adresse	
erklären in alleiniger Verantwort- ung, dass das Produkt		declare under our sole responsibility that the product		déclarons sous notre seule responsabilité que le produit	
Ecoplus S - Serie ohne integrierter Schlauchquetschpumpe (Ecoplus S - series w/o integrated peristaltic pump) PN 1721ff					
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2012					
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt		to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)		auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
EN 12100-1 EN 12100-2 DIN EN 1717		EN 60335-1+A11+A1+A12+A2		EN 61000-5-2 EN 61000-5-3	
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie		following the provisions of directive		conformément aux dispositions de directive	
2006/95/EG 2004/108/EG					
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:				Ecobab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf	
D-83313 Siegsdorf, 01.03.2012				 Rutz i.v. Bussen	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date				Name/Unterschrift des Befugten Name/signature of authorized person Nom/signature du signataire autorisé	

Anlage 1 zur AA04AEK004

12 / 2009

Fig. 36: Ecoplus S senza pompa peristaltica integrata

12.2 Ecoplus S con pompa peristaltica integrata

ECOLAB	EG-Konformitätserklärung Declaration of Conformity Déclaration de Conformité	(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)	CE
	Dokument/Document/Document:	KON034900	
Wir	We	Nous	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf			
Name des Herstellers, Anschritt	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse	
erklären in alleiniger Verant- wortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit	
Ecoplus S - Serie mit integrierter Schlauchquetschpumpe (Ecoplus S - series with integrated peristaltic pump) PN 1721ff			
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.03.2012			
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)	
EN 12100-1 EN 12100-2 DIN EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-2 EN 61000-6-3	
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive	
2006/42/EG 2004/108/EG			
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung des technischen Unterlagen: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:		Ecolab Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf	
D-83313 Siegsdorf, 01.03.2012		ECOLAB Engineering GmbH Plz. / Répond	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befähigten name/signature of authorized person nom/signature du autorisé	

Anlage 1 zur AA04AEK004

12 / 2009

Fig. 37: Ecoplus S con pompa peristaltica integrata

Dokumenten-Nr.:	ECOPLUS S
document no.:	
Erstelldatum:	14.03.2023
date of issue:	
Version / Revision:	417102228 Rev. 03-11.2022
version / revision:	
Letze Änderung:	16.11.2022
last changing:	

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#) 16.11.2022

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](#)