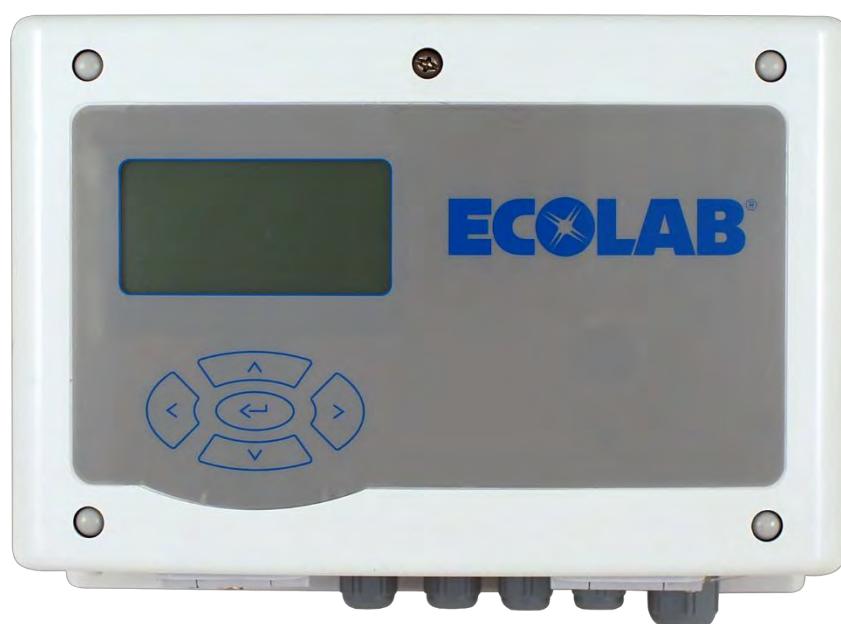


Betriebsanleitung
Operating Instructions
Manuel d'utilisation

Ecoplus EXN-II

Steuerung
Control unit
Unité de contrôle



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



MAN054003, Ecoplus EXN-II
Rev. 1-02.2024
29.02.2024



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	4
1.2	Transport	8
1.3	Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering	9
1.4	Verpackung	10
1.5	Lagerung	10
1.6	Gerätekenzeichnung - Typenschild	10
1.7	Gewährleistung	11
1.8	Kontakt	11
2	Sicherheit	13
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	13
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	13
2.3	Lebensdauer	14
2.4	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	14
2.5	Personalanforderungen	15
2.6	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	17
2.7	Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen	18
2.8	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten	19
3	Lieferumfang	20
4	Funktionsbeschreibung und Aufbau	22
5	Montage und Installation	24
5.1	Montage der <i>Ecoplus EXN-II</i>	25
5.2	Elektrische Installation	26
6	Inbetriebnahme	31
6.1	Softwarebeschreibung der Steuerplatine	31
6.2	Erstinbetriebnahme	34
6.3	Setup	35
7	Bedienung	37
7.1	Gerät einschalten	37
7.2	Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen	38
7.3	Booster aktivieren	39
7.4	Zutrittscode eingeben	40
7.5	Import/Export	41
8	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung	42
8.1	Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung	42
8.2	Fehlermeldungen	42
9	Wartung	50
9.1	Wartungstabelle	52
9.2	Wartungsarbeiten	52
10	Ersatzteile und Zubehör	53
11	Technische Daten	55
12	Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz	58
12.1	Gerät außer Betrieb nehmen	58
12.2	Demontage	59

12.3 Entsorgung und Umweltschutz	60
13 Index.....	61
Anhang.....	64
A Technische Dokumente des Herstellers	65

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

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

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

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die

Originalbetriebsanleitung, die rechtlich relevant ist.

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

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

Vollständige Betriebsanleitung zum Download

Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird online zur Verfügung gestellt.




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:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf

1.1.1 Aktuelle Anleitungen abrufen

Sollte eine Betriebsanleitung oder ein Softwarehandbuch (im folgenden „Anleitung“ genannt) durch den Hersteller geändert werden, wird dieses umgehend „online“ gestellt. Somit kommt die Ecolab Engineering GmbH den Anforderungen des Produkthaftungsgesetzes im Punkt: „Produktbeobachtungspflicht“ nach.

Alle Anleitungen werden im PDF-Format  zur Verfügung gestellt.

Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer „Acrobat“ der Fa. Adobe (<https://acrobat.adobe.com>) zu verwenden.

Um zu gewährleisten, dass Sie stets auf die aktuellsten Betriebsanleitungen zugreifen können, stellt Ecolab somit verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen



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



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


Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

Mit der Ecolab „DocuApp“  können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering mit Smartphones oder Tablets (Android  & IOS  Systeme) abgerufen werden.

Die in der „DocuApp“  dargestellten Dokumente sind stets aktuell und neue Versionen werden sofort angezeigt. Für weiterführende Infos zur „DocuApp“  steht eine eigene Softwarebeschreibung (Art. Nr. 417102298) zur Verfügung.




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

Im folgenden ist die Installation der „Ecolab DocuApp“  für „Android“  und „IOS (Apple)“  Systeme beschrieben.




Installation der „Ecolab DocuApp“ für Android









Auf Android  basierten Smartphones befindet sich die „Ecolab DocuApp“  im "Google Play Store" .

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 anhand des Suchbegriffes **Ecolab DocuAPP** in Verbindung mit diesem Symbol  die „Ecolab DocuApp“ aus.
4. ➤ Betätigen Sie den Button [installieren].
⇒ Die „Ecolab DocuApp“  wird installiert.

Über einen PC, bzw. Webbrowser kann die „Ecolab DocuApp“  über diesen Link aufgerufen werden: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

Auf IOS  basierten Smartphones befindet sich die „Ecolab DocuApp“  im "APP Store" .

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

1.1.2 Artikelnummern / EBS-Artikelnummern



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

1.1.3 Darstellungsweise in der Anleitung

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)

1.1.4 Urheberschutzhinweis

Weitergabe oder Kopieren dieses Dokuments sowie die Verwendung und Weitergabe von Informationen über dessen Inhalt ist nur nach ausdrücklicher Genehmigung erlaubt. Alle Verletzungen ziehen Schadenersatzforderungen nach sich.



Ecolab Engineering GmbH behält sich alle Rechte bei Gewährung eines Patentes oder der Eintragung eines Gebrauchsmusters vor.

Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt.

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 Engineering (im folgenden "Hersteller") außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

Das Urheberrecht liegt beim Hersteller: © Ecolab Engineering GmbH

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 11 „Technische Daten“ auf Seite 55 .
- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem ↪ Kapitel 1.8.1 „Hersteller“ auf Seite 11 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 Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

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

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



Voranmeldung der Rücksendung

Die Rücksendung muss "online" beantragt werden:

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

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

Sie erhalten das ausgefüllte Rücksendeformular per E-Mail zugeschickt.

Verpacken und Absenden

Für die Rücksendung möglichst den Originalkarton verwenden.



Ecolab übernimmt keine Haftung für Transportschäden!

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



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

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



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

4. ➤ Rücksendeadresse mit Rücksendenummer auf das Versandlabel übertragen.

1.4 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.



Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zum Umgang (z.B. oben, zerbrechlich, vor Nässe schützen etc.). Diese sind entsprechend einzuhalten.



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.

1.5 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.

1.6 Gerätekenzeichnung - Typenschild



Angaben zur Gerätekenzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in ↪ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 55 . Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

1.7 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.

1.8 Kontakt

1.8.1 Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 234

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.

1.8.2 Technischer Kundendienst

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 234

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

eursiefb-technicalservice@ecolab.com

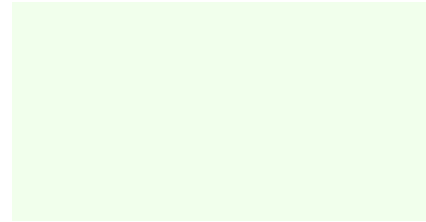
<http://www.ecolab-engineering.com>



Halten Sie bei der Kontaktaufnahme den Typencode ihres Gerätes bereit. Diesen finden Sie auf dem Typenschild.

1.8.3 Rücksendungen

Ecolab Engineering GmbH
- REPARATUR / REPAIR -
Zapfendorfstraße 9
D-83313 Siegsdorf
Tel.: (+49) 8662 61-0
Fax: (+49) 8662 61-258



Bevor Sie etwas an uns zurücksenden, beachten Sie unbedingt die Angaben unter ↗ Kapitel 1.3 „Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering“ auf Seite 9.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



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.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung Ecoplus EXN-II dient zur Ansteuerung von Dosierpumpen für Reiniger und Klarspüler in gewerblichen Ein- und Mehrtank Geschirrspülmaschinen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören folgende Punkte:

- Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen im industriellen Umfeld beschränkt; eine private Nutzung ist ausgeschlossen.
- Alle von Ecolab vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie alle Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Die Anlagensteuerung darf nur innerhalb der Betriebsbedingungen betrieben werden, die gemäß Kapitel *Technische Daten* zulässig sind.

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

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Laut Gefährdungsanalyse können folgende Punkte zu einer Fehlanwendung führen:

- Anschließen der Steuerung an dafür nicht vorgesehene oder geeignete Maschinen.
- Besteigen der Steuerung oder Kabelkanäle.
- Verwendung der Anlagensteuerung oder Kabelkanäle als Ablageplatz für Gegenstände und Werkzeuge.
- Betrieb an falschen Spannungsversorgungen.
- Unzulässige Umgebungstemperaturen.
- Betrieb in Ex-Bereichen.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.

Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile

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. Auch Zubehörteile müssen von Ecolab freigegeben sein. Bei Verwendung anderer Bauteile erlischt die Gewährleistung.



CE-Konformität

Bei nachträglichen Umbauten muss die CE-Konformität vor der Wiederinbetriebnahme neu bewertet und ein neues Zertifikat ausgestellt werden.

2.3 Lebensdauer

Die Lebensdauer der Steuerung 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. ↪ *Kapitel 1.8.1 „Hersteller“ auf Seite 11*

2.4 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



HINWEIS!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat.

Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten

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

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

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.5 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

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

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

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.

**HINWEIS!****Fehlbedienung durch unzuverlässiges Personal**

Sachschäden durch Fehlbedienung.

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, die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.
- Unbefugte Personen unbedingt von der Steuerung fernhalten.

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*.

Unterwiesene Person

Eine Person, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.



GEFAHR!

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation

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

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

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



GEFAHR!

Unbefugte Personen

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

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

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

2.6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



GEFAHR!

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



Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



Schutzbrille

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

**Schutzhandschuhe**

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

**Sicherheitsschuhe**

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

2.7 Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen**Gefahren durch elektrische Energie****WARNUNG!**

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.

**GEFAHR!****Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

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

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

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

Unbefugter Zutritt**GEFAHR!****Unbefugter Zutritt**

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

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.

2.8 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



Ecoplus EXN-II

Art.-Nr. 123542
EBS-Nr. 10052564



Netzteil, 30 W, 240 V-AC / 24 V-DC

Art.-Nr. 418931025
EBS-Nr. 10009950



Leitwertaufnehmer ind. 0,2 m int. Temp.

Art.-Nr. 287409
EBS-Nr. 10177424



Verlängerungskabel 6m V/VT

Art.-Nr. E99000128
EBS-Nr. 10000377



WWC Netztrennmodul 230V, gemeinsamer N

Art.-Nr. 272060
EBS-Nr. 10017489



Verlängerungskabel 5m, 4pol, RSMV RKMV

Art.-Nr. 32357301
EBS-Nr. 10200721



Wallchart Ecoplus EXN-II

Art.-Nr. 32354202
EBS-Nr. auf Anfrage



Grundplatte
inkl. Schrauben-Montagesatz für die Wandmontage
der Grundplatte an einer Industrierpülmaschine

Art.-Nr. 223512
EBS-Nr. 10002103





Schrauben-Montagesatz für die Wandmontage der Grundplatte an einer geeigneten Wand

Art.-Nr. 413109489
und 417200041

EBS-Nr. auf Anfrage



Bohrschablone

Art.-Nr. 32350115
EBS-Nr. auf Anfrage



Konformitätserklärung

Art.-Nr. 32354201
EBS-Nr. auf Anfrage

ohne Abbildung

Anschlussplan Ecoplus-SD Serie

Art.-Nr. 37205101
EBS-Nr. auf Anfrage



Kabelverschraubung M 16 x 1,5 PA/GR UL94/V-2

Art.-Nr. 418441002
EBS-Nr. auf Anfrage

ohne Abbildung

Beiblatt

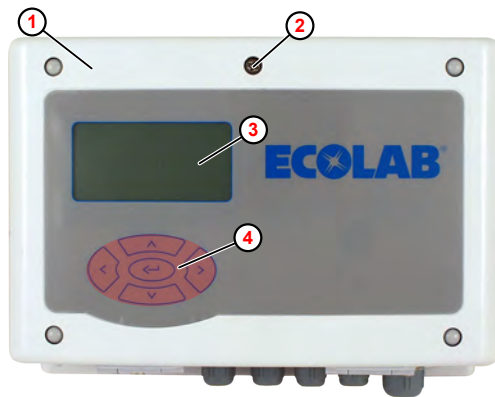
Art.-Nr. 37211004
EBS-Nr. auf Anfrage

4 Funktionsbeschreibung und Aufbau

Funktionsbeschreibung

Die *Ecoplus EXN-II* dient als Steuergerät zur Dosierung von Reiniger und Klarspüler in industriellen Geschirrspülmaschinen.

Aufbau *Ecoplus EXN-II*



- ① Ecoplus EXN-II
- ② Schnellverschluss Frontklappe
- ③ Display
- ④ Tastenfeld

Abb. 1: Frontansicht

Tastenfunktionen

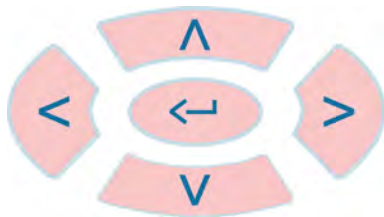


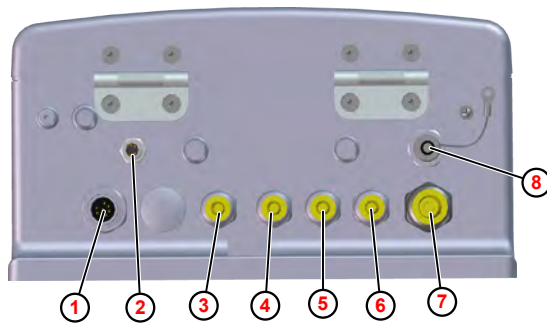
Abb. 2: Tastenfeld

	■ Auswählen von Untermenüs und Funktionen
	■ 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
	■ Betriebsdaten (Kapselverbrauch, Zeiten) einsehen
 + 5 sec	■ Booster aktivieren
 + 1 sec	■ 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>

Schnittstellen Übersicht - Ecoplus EXN-II



- ① Anschluss Leitwertmesszellen
- ② Anschluss Netztrennmodul für Eingang Freigabesignale (Art. Nr. 272060)
- ③ Kabelverschraubung Leermeldung Klarspüler
- ④ Kabelverschraubung Ansteuerung Klarspülerpumpe
- ⑤ Kabelverschraubung Leermeldung Reiniger
- ⑥ Kabelverschraubung Ansteuerung Reinigerpumpe
- ⑦ Kabelverschraubung Spannungsversorgung (24VDC)
- ⑧ Anschluss für USB-PC-Kabel (Art.Nr. 272065) (Optional)

Abb. 3: Anschlüsse



Zur Nutzung der Import/Export-Funktion, muss die USB-Schnittstelle (Art.Nr. 10240845) an der Steuerung nachgerüstet sein. ➔ „Zubehör“ auf Seite 54

Der Anschluss für das USB-PC-Kabel ⑧ dient zum Anschluss eines USB-Sticks an der Steuerplatine.

Dieser kann für folgende Zwecke verwendet werden:

- Aufspielen neuer Firmware
- Abspeichern oder Aufspielen von Konfigurationsdaten
- Speichern von Berichten

5 Montage und Installation

- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe



GEFAHR!

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

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

Persönliche Schutzausrüstung



GEFAHR!

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

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

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

5.1 Montage der *Ecoplus EXN-II*

- Personal:
- Mechaniker
 - Fachkraft



HINWEIS!

Die Steuerung an einer gut zugänglichen, frostgeschützten Stelle montieren.
 „Umgebungsbedingungen“ auf Seite 56

1. ▶ Montageplatte wie folgt montieren:

- Mit den beigelegten Schrauben und Dübeln an einer geeigneten Wand.
oder
- Mit dem beigelegten Gewindeschraubensatz an einer geeigneten Stelle an der Geschirrspülmaschine.



 Kapitel 3 „Lieferumfang“ auf Seite 20

2. ▶ *Ecoplus EXN-II* von oben in die Montageplatte einhängen.



Zum Abnehmen der *Ecoplus EXN-II*, diese nach oben aus der Montageplatte ziehen.

5.2 Elektrische Installation

Verdrahtungsplan

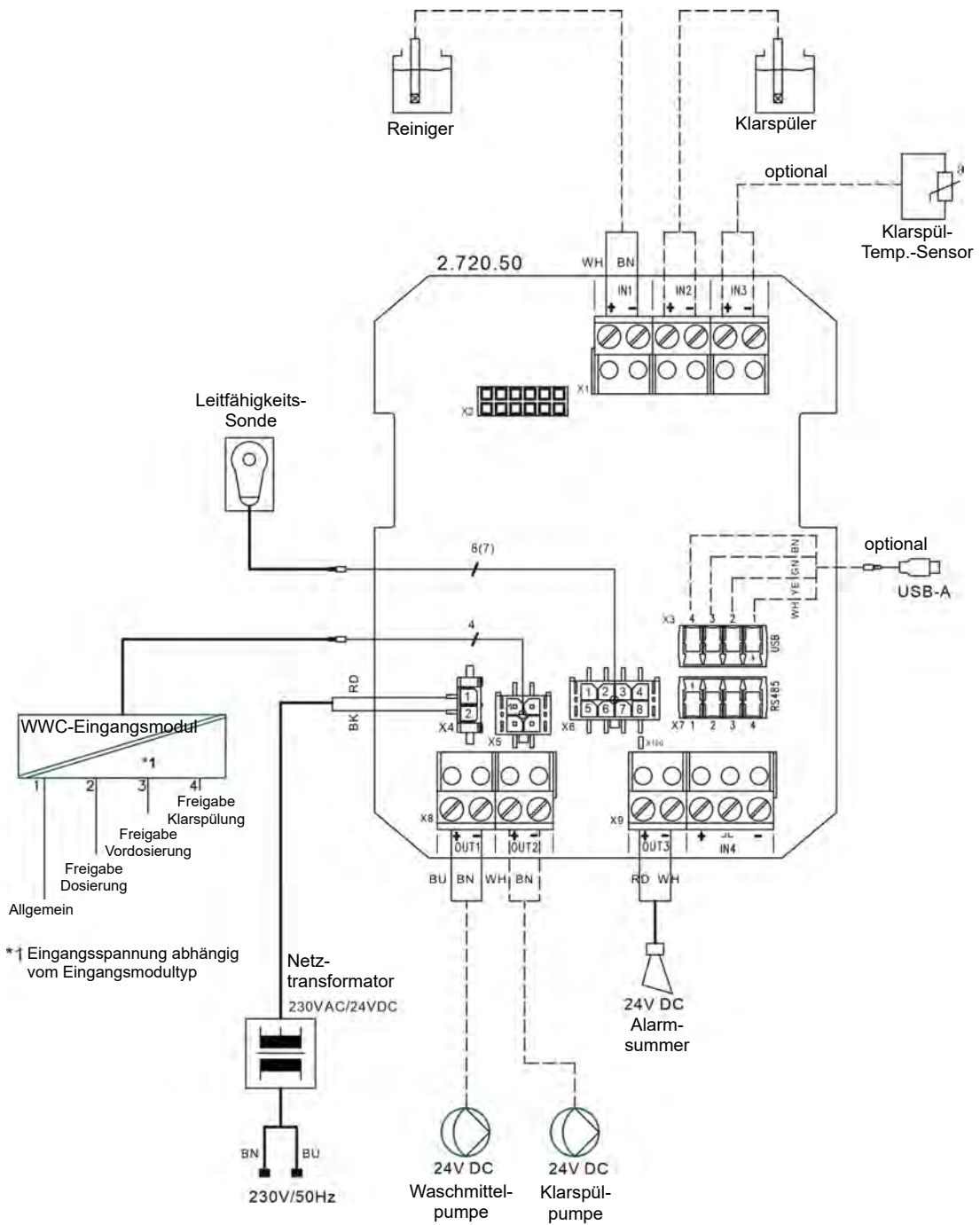


Abb. 4: Verdrahtungsplan Ecoplus EXN-II

Ecoplus EXN-II anschließen

- Personal: ■ Elektrofachkraft
- Werkzeug: ■ ESD-Armgelenkband



VORSICHT!

Gefahr von Schäden an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen!

Die Steuerplatine enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile. Diese können durch unsachgemäße Behandlung zerstört werden:

- Elektronische Komponenten nur dann berühren, wenn es wegen daran vorzunehmenden Arbeiten unvermeidbar ist.
- Wenn Bauteile dennoch berührt werden müssen, den eigenen Körper unmittelbar vorher entladen.
- Während der Arbeiten ein ESD-Armgelenkband tragen und Potentialausgleich zum Bauteil herstellen.
- Bauteile nur auf leitfähigen Unterlagen ablegen.
- Bauteile nur in antistatischen Verpackungen aufbewahren oder versenden.



HINWEIS!

Gefahr von Fehlmessungen und Fehlermeldungen

Das Messverfahren ist anfällig gegen elektromagnetische Felder und Einflüsse. Diese können zu Fehlmessungen und Fehlermeldungen führen:

- Das Gerät, die Messzelle, die Messzellenleitung und die Signalleitung nicht in der Nähe frequenzgesteuerter Motoren, Mobilfunkantennen oder WLAN-Antennen montieren.
- Messzellen- und Signalleitungen möglichst weit entfernt von Elektromotoren und Frequenzumrichtern verlegen.
- Messzellen- und Signalleitungen nicht zusammen mit energiereichen Kabeln in einem Kabelkanal verlegen.



HINWEIS!

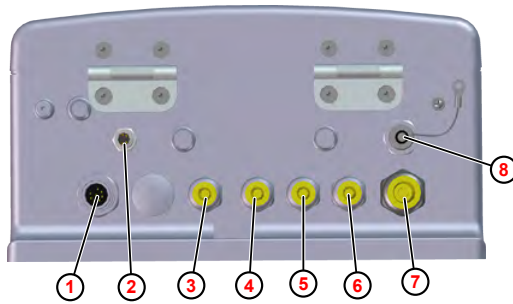
Gefahr von Funktionsstörungen und Fehlermeldungen

Sind zwischen der Steuerung und der Dosiertechnik große Distanzen zu überbrücken, besteht die Gefahr von Fehlfunktionen und Fehlermeldungen aufgrund von Spannungsabfällen in den Signalleitungen:

- Bei großen Distanzen (< 50 m) mindestens Signalleitungen mit 1 mm², idealerweise 1,5 mm² oder dicker verwenden.
- Bei großen Distanzen einen Schaltschrank/SPS in der Nähe der Dosiertechnik einsetzen, um im Servicefall die Dosiertechnik vor Ort abschalten zu können.

Voraussetzungen:

- Die Ecoplus EXN-II ist korrekt montiert.
- Der mitgelieferte Versorgungstrafo ist so an die Stromversorgung der GSM angeschlossen, dass dieser beim Einschalten der GSM mit Spannung versorgt wird.



- ① Anschluss Leitwertmesszellen
- ② Anschluss Netztrennmodul für Eingang Freigabesignale (Art. Nr. 272060)
- ③ Kabelverschraubung Leermeldung Klarspüler
- ④ Kabelverschraubung Ansteuerung Klarspülerpumpe
- ⑤ Kabelverschraubung Leermeldung Reiniger
- ⑥ Kabelverschraubung Ansteuerung Reinigerpumpe
- ⑦ Kabelverschraubung Spannungsversorgung (24VDC)
- ⑧ Anschluss für USB-PC-Kabel (Art.Nr. 272065)

Abb. 5: Anschlüsse an der Ecoplus EXN-II

1. Je nach Bedarf folgende Kabel an der Unterseite des Ecoplus EXN-II anschließen:
 - Leitwertmesszellen (Abb. 5 , ①)
 - Netztrennmodul für Eingang Freigabesignale ②
2. Den Schnellverschluss der Frontklappe (Abb. 1 , ②) lösen und Frontklappe öffnen.
3. Anschluss- und Versorgungskabel durch die entsprechenden Kabelverschraubungen führen:
 - Leermeldung Klarspüler (Abb. 5 , ③)
 - Ansteuerung Klarspüler ④
 - Leermeldung Reiniger ⑤
 - Ansteuerung Reiniger ⑥
 - Spannungsversorgung (24VDC) ⑦

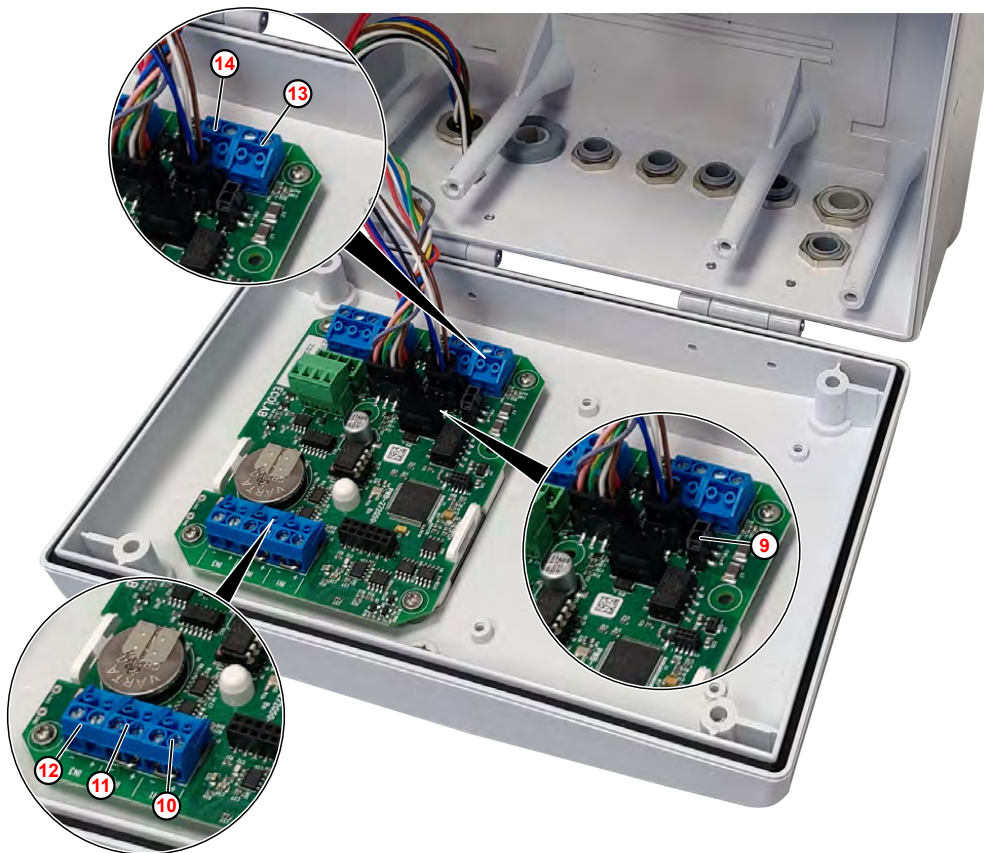


Abb. 6: Ecoplus EXN anschließen

- ⑨ Anschluss Spannungsversorgung
- ⑩ Eingang IN1

⑪ Eingang IN2

⑬ Ausgang OUT 1

⑫ Eingang IN3

⑭ Ausgang OUT2

4. Kabel der Spannungsversorgung (24VDC) an der Steuerplatine (Abb. 6 , ⑨) anstecken.

5. Kabel zur Leermeldung Reiniger am Eingang IN1 ⑩ anklemmen.

6. Kabel zur Ansteuerung der Reinigerpumpe am Ausgang OUT1 ⑬ anklemmen.

7. Kabel zur Leermeldung Klarspüler am Eingang IN2 ⑪ anklemmen.

8. Kabel zur Ansteuerung der Klarspülerpumpe am Ausgang OUT2 ⑭ anklemmen.



Bei Bedarf kann ein optionaler Sensor für konduktive Leitfähigkeit (Zwei-Draht-Sonde) oder ein Spültemperatursensor am Eingang IN3 ⑫ angeschlossen werden.

9. Frontklappe schließen.



VORSICHT!

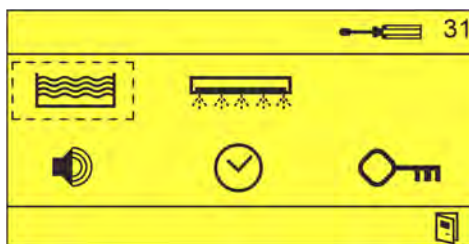
Summerlautstärke (Alarm) einstellen:

Zur akustischen Alarmsignalisierung verfügt die Steuerung über einen Alarm-Summer im Inneren des Geräts.

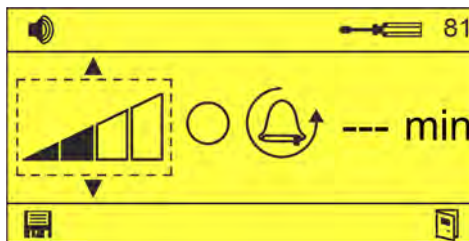


Abb. 7: Bildschirm „Optionen“ (12)

1. Im Bildschirm „Optionen“ (12), auswählen und mit bestätigen.
⇒ Bildschirm „Einstellungen“ (31) erscheint.



2. auswählen und mit bestätigen.
⇒ Bildschirm „Alarm-Einstellungen“ (81) erscheint.



3. Im Bildschirm „Alarm-Einstellungen“ (31) die Alarm-Lautstärke einstellen via .
4. Alarm-Lautstärke prüfen via .



erneut drücken, um den Alarmsummer wieder abzuschalten.

6 Inbetriebnahme

- 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

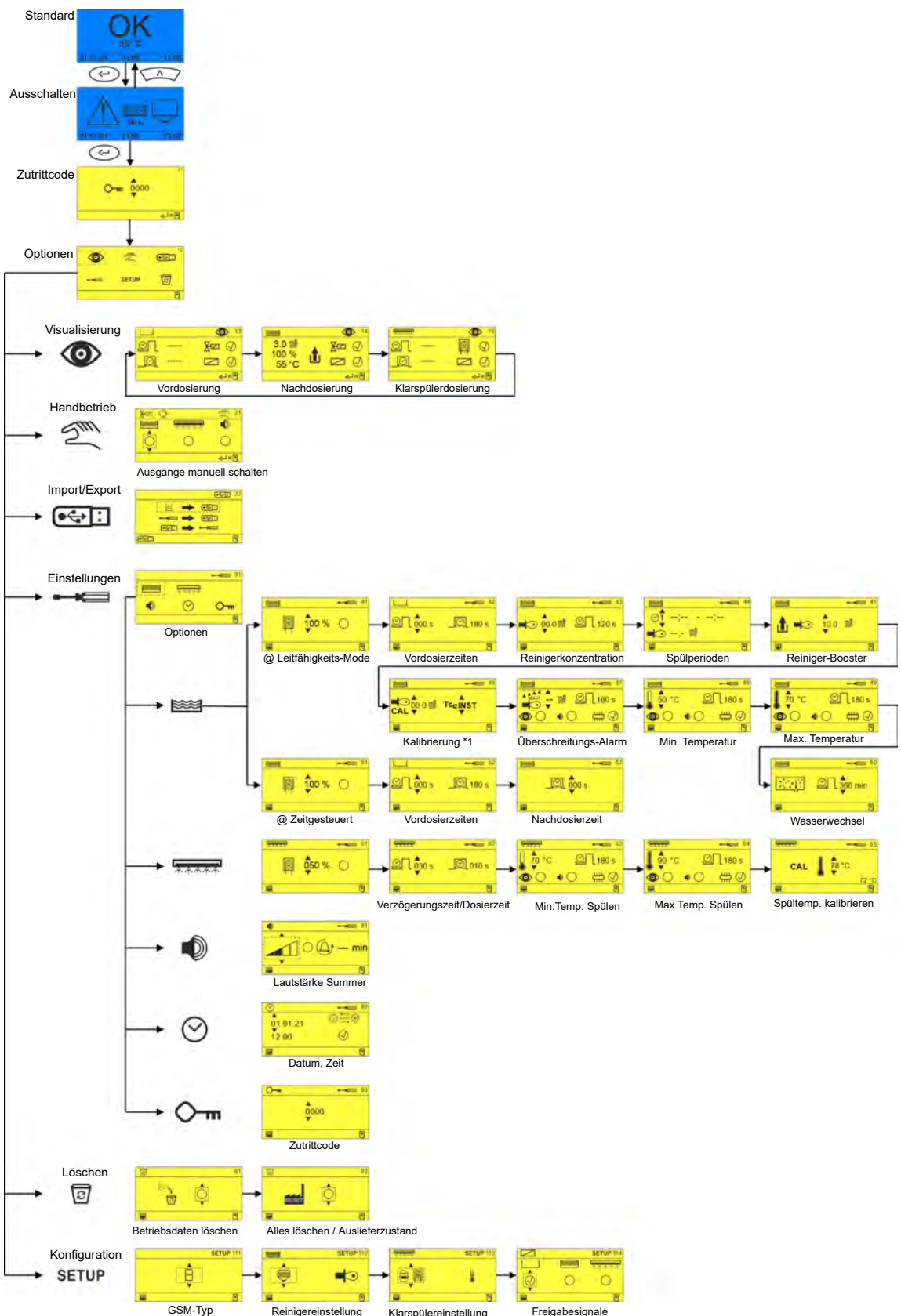


Abb. 8: Programmstruktur

6.2 Erstinbetriebnahme

In folgenden Fällen startet die Steuerplatine des Ecoplus EXN-II mit dem Alarmbildschirm „No Setup“:

- bei der ersten Inbetriebnahme der Ecoplus EXN-II
- nach dem Einbau einer neuen Steuerplatine
- nach dem Rücksetzen auf Werkstellungen
- nach dem Tausch der CMOS-Batterie

Erstinbetriebnahme durchführen

Voraussetzungen:

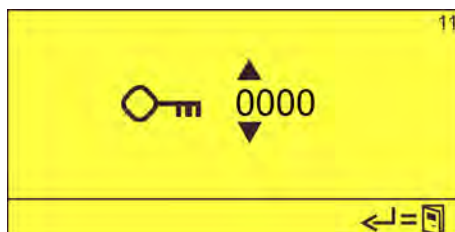
- Das Ecoplus EXN-II ist korrekt montiert und installiert. ↪ *Kapitel 5 „Montage und Installation“ auf Seite 24*

1. Die Geschirrspülmaschine 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 35*

5. Geräteeinstellungen vornehmen.

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 35
- Reiniger-Setup „Reiniger - SETUP 112“ auf Seite 35
- Klarspüler-Setup „Klarspüler - SETUP 113“ auf Seite 36
- Freigabesignale-Setup „Freigabesignale - SETUP 114“ auf Seite 36

Geschirrmaschinentyp (GSM-Typ) - SETUP 111

Im Bildschirm „GSM-Typ-Setup“ (111) wird die Art der Geschirrspülmaschine festgelegt. Damit wird eingestellt, ob das Ecoplus EXN-II 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 EXN-II ist folgender Reiniger zu konfigurieren:

- Flüssigprodukt über Pumpe

Abhängig von der eingesetzten Leitfähigkeitssonde können folgende Dosiermodi konfiguriert werden:

- Leitfähigkeit mit induktiver Messzelle


- Leitfähigkeit mit konduktiver Messzelle



Die Einstellung der Fördermenge erfolgt direkt an der eingesetzten Reinigerpumpe.

Klarspüler - SETUP 113

Für den Einsatz der EcoPlus EXN-II ist folgender Klarspüler zu konfigurieren:

-  - Flüssigprodukt über Pumpe
(bei Einsatz von EcoPlus EXN)



Die Einstellung der Fördermenge erfolgt direkt an der eingesetzten Klarspülerpumpe.




Freigabesignale - SETUP 114

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



Werden Freigabesignale konfiguriert, wartet die EcoPlus EXN-II 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!

7 Bedienung

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



Die Bedienung der Ecoplus EXN-II erfolgt über die eingebaute Steuerplatine WWC PCB. Diese 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.

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

7.1 Gerät einschalten



Das Ecoplus EXN-II wird direkt von der Geschirrspülmaschine mit Strom versorgt und gemeinsam mit dieser eingeschaltet.





1. Die Geschirrspülmaschine einschalten.
 - ⇒ Das Ecoplus EXN-II wird hochgefahren.
 - ⇒ Der Grundbildschirm wird angezeigt.

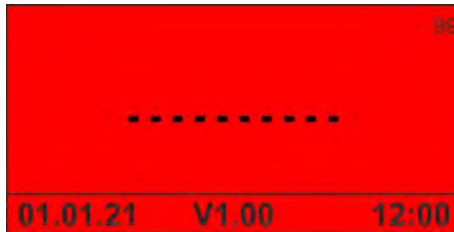


7.2 Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen

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.


7.3 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.



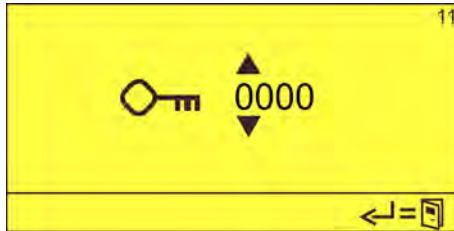
 1 Sekunde lang drücken, um den Booster manuell zu deaktivieren.

7.4 Zutrittscode eingeben

Startpunkt: Bildschirm „Standard“



1.  gedrückt halten.



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



7.5 Import/Export

i Zur Nutzung der Import/Export-Funktion, muss die USB-Schnittstelle (Art.Nr. 10240845) an der Steuerung nachgerüstet sein. ↪ „Zubehör“ auf Seite 54

Die Import/Export-Funktion erlaubt den Import und Export von Konfigurationsdaten. Darüber hinaus können Betriebsdaten zur Auswertung exportiert werden.

Die Dateien werden im Format CSV mit folgenden Namen gespeichert:

Betriebsdaten - ECO-DATA.CSV

Einstellungen - ECO-CONF.CSV

i Nach der Inbetriebnahme oder nach Änderungen an den Einstellungen, sollten die Einstellungen exportiert und der USB-Stick mit den Einstellungen, zusammen mit den Geräteunterlagen, aufbewahrt werden.

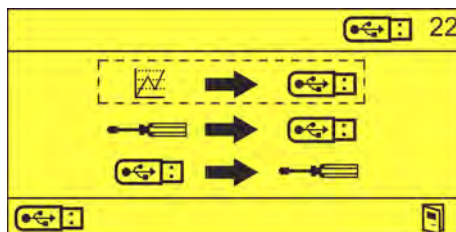
Startpunkt: Bildschirm „Optionen“ (12)



1. ↪ Einen USB-Stick in den USB-Anschluss einstecken.

i Falls Einstellungen importiert werden sollen, muss auf dem USB-Stick eine gültige Einstellungsdatei mit Namen "ECO-CONF.CSV" vorhanden sein.

2. ↪ auswählen und mit bestätigen.
⇒ Bildschirm „Import/Export“ (22) erscheint.



3. ↪ Gewünschte Funktion auswählen:

→ - Betriebsdaten exportieren

→ - Einstellungen exportieren

→ - Einstellungen importieren

⇒ Die Daten werden importiert bzw. exportiert.

8 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

- Personal:
- Bediener
 - Fachkraft
 - Servicepersonal
 - Unterwiesene Person
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
 - Schutzbrille
 - Sicherheitsschuhe

i *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.*

8.1 Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung

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

8.2 Fehlermeldungen

i *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.*



Abb. 9: Fehlercode 201 (Solidprodukt)

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

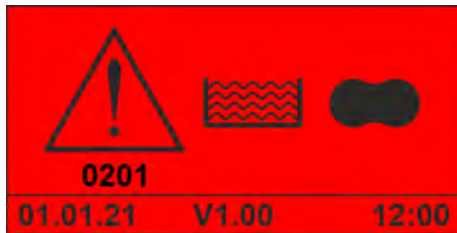


Abb. 10: Fehlercode 201 (APEX-Reiniger)

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
201	Display: Fehlercode 201	Leermeldung Reinigerblock (APEX™)	Neues Reinigerprodukt einlegen
		Falsches Produkt eingesetzt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gerät und Produktleitungen mit Wasser spülen ■ Geeigneten Reinigerblock einsetzen
		APEX™ Detergent Dispenser defekt	Dispenser auf Funktion prüfen, ggf. wechseln
		Messzelle defekt	Messzelle auswechseln
		Platine defekt	Platine wechseln



Abb. 11: Fehlercode 202

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
202	Display: Fehlercode 202	Keine Kapsel eingesetzt	Kapsel einsetzen
		Kapselschalter defekt	Kapselschalter, -verdrahtung prüfen, ggf. Kapselschalter auswechseln
		Platine defekt	Platine wechseln



Abb. 12: Fehlercode 203

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
203	Display: Fehlercode 203	Deckel offen	Deckel schließen
		Deckelelektronik defekt	Deckelverdrahtung prüfen, ggf. Deckel auswechseln
		Platine defekt	Platine wechseln



Abb. 13: Fehlercode 204

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
204	Display: Fehlercode 204	Leermeldung Flüssigreiniger	Reiniger wechseln
		Sauglanze defekt	Sauglanzenfunktion prüfen, ggf. wechseln
		Platine defekt	Platine wechseln



Abb. 14: 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. 15: Fehlercode 206 (APEX-Klarspüler)

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
206	Display: Fehlercode 206	Leermeldung Klarspülerblock (APEX™)	Neuen Klarspülerblock einlegen
		APEX™ Rinse Dispenser defekt	Dispenser auf Funktion prüfen, ggf. wechseln
		Platine defekt	Platine wechseln



Abb. 16: Fehlercode 251



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. 17: Fehlercode 252



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

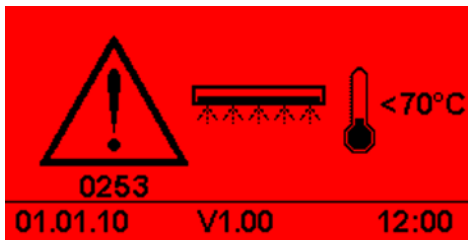


Abb. 18: Fehlercode 253

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. 19: 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

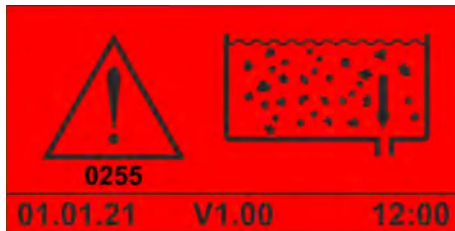


Abb. 20: Fehlercode 255

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
255	Display: Fehlercode 255	Wasserwechsel-Intervall ist überschritten	<ul style="list-style-type: none"> ■ GGSM entleeren und reinigen <u>oder</u> ■ Ggf. Parameter anpassen [Anzeige 50]



Abb. 21: Fehlercode 256



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

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
256	Display: Fehlercode 256	Messzellenbohrung verblockt	Waschtank gründlich reinigen
		Messzelle defekt	Messzellenfunktion prüfen, ggf. ersetzen
		Parameter falsch eingestellt	Einstellungen prüfen
		Dosierung stoppt nicht	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dosierelektronik defekt → ggf. austauschen ■ Koppelrelais verklebt/defekt → ggf. austauschen



Abb. 22: 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
		Elektromagnetische Beeinflussung	Messzelle und Messzellenleitung von möglichen elektromagnetischen Störquellen entfernt installieren: <ul style="list-style-type: none"> ■ Messzellenleitung möglichst weit entfernt vom GSM-Pumpenmotor verlegen. ■ Messzellenleitung nicht zusammen mit energiereichen Kabeln in einem Kabelkanal verlegen. ■ Messzelle und Messzellenleitung nicht in der Nähe frequenzgesteuerten Motoren, Mobilfunkantennen oder WLAN-Antennen montieren.



Abb. 23: 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. 24: Darstellung „Klarspüler-SQP-Fehler“

Nr.	Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
215	Display: Fehlercode 0215	Klarspüler-SQP (Kurzschluss)	Ggf. Pumpengegendruck zu hoch: Hydraulikleitungen prüfen, ggf. spülen. Anschlusskabel prüfen. Motor defekt, wechseln.
216	Display: Fehlercode 0216	Klarspüler-SQP (Kabelbruch)	Ggf. Pumpengegendruck zu hoch: Hydraulikleitungen prüfen, ggf. spülen. Anschlusskabel prüfen. Motor defekt, wechseln.



Abb. 25: 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 Alarme 250 bis 299 gilt: Stoppen die Dosierung NICHT!

9 **Wartung****VORSICHT!**

Vor Wartungsarbeiten ist das System spannungslos zu schalten und die Wasserzufuhr zu unterbrechen. Darüber hinaus gelten die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung. ↪ *Kapitel 2 „Sicherheit“ auf Seite 13*

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

**VORSICHT!**

Elektroreparaturen dürfen nur nach den geltenden CE-Richtlinien durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden. Außerdem sind die jeweiligen Bestimmungen der Länder sowie örtliche EVU-Vorschriften zu beachten!

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies ohne Werkzeug möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.

Vor einer Reparatur, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.

Um das mit der Wartung betraute Personal vor elektrischem Strom zu schützen muss während sämtlicher Arbeiten an der Anlage ein unbeabsichtigtes Wiedereinschalten durch geeignete Maßnahmen verhindert werden!

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch automatisch anlaufende Bauteile**

Bei einigen Bauteilen wird bereits ein automatischer Anlauf gestartet, sobald die Stromversorgung angeschlossen oder nach einem Netzausfall wiederhergestellt wird. Dies geschieht, ohne dass vorher ein Schalter oder Taster betätigt wird und kann zu Verletzungen führen.

- Sicherstellen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich befinden.
- Betriebsbereitschaft sicherstellen, bevor die Stromversorgung angeschlossen wird.
- Automatischen Wiederanlauf nach Netzausfall durch geeignete übergeordnete Maßnahmen verhindern.

**GEFAHR!**

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

» Fortsetzung siehe nächste Seite

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

Bei, bzw. vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

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



HINWEIS!

Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

Verwendung von ungeeignetem Werkzeug kann zu Schäden an der Steuerung führen.

- Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!
- Werkzeug sauber und in einwandfreiem Zustand halten, beschädigtes Werkzeug ersetzen!

Durch sorgfältige Wartung und Inspektion werden Fehler frühzeitig gefunden und korrigiert. Dadurch unterstützen Sie den Werterhalt der Steuerung, verhüten Ausfälle und verbessern die Zuverlässigkeit der Steuerung.

Die Wartung beinhaltet folgende periodische Arbeiten:

- Inspektion
Die Inspektion umfasst die regelmäßige Prüfung der Steuerung und die Behebung von möglichen Ursachen für Abnutzungen.
- Rekalibrierung
Die Rekalibrierung umfasst die regelmäßige Kontrolle und Anpassung der Parameter der Steuerung nach Betreibervorgaben.
- Reparatur
Die Reparatur umfasst die Instandsetzung und den Austausch beschädigter Bauteile, um Personenschäden oder Schäden an der Steuerung zu verhindern.

Die Steuerung muss abhängig von der Abnutzung und gemäß dem Wartungsplan von Servicepersonal gewartet werden.

Die Lebensdauer der Steuerung ist sowohl abhängig von der Lebensdauer der verwendeten Bauteile als auch von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungsarbeiten.



Der Betreiber ist verpflichtet ein Wartungsprotokoll bereitzustellen und an der Steuerung zu verwahren. Alle Wartungsarbeiten und alle gefundenen Fehler und Beschädigungen müssen im Wartungsprotokoll festgehalten werden.

9.1 Wartungstabelle

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Halbjährlich	Funktionstest der Steuerung durchführen	Fachkraft
Jährlich	Not-Aus-Einrichtungen prüfen	Elektrofachkraft
	Ecoplus EXN-II prüfen: Verschmutzung - Gerät reinigen Beschädigung - Beschädigte Teile austauschen	Fachkraft Elektrofachkraft

9.2 Wartungsarbeiten

9.2.1 Steuerung außen reinigen

- Personal: Bediener
- Schutzausrüstung: Schutzbrille
 Schutzhandschuhe

Voraussetzungen:

- Geschirrspülmaschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- 1. Steuerung auf sichere Befestigung, fehlende Aufkleber und Beschädigungen prüfen.
- 2. Steuerung außen mit einem trockenen Lappen abwischen.
- 3. Touchscreen der Steuerung mit einem trockenen Mikrofasertuch abwischen.
- 4. Umfeld der Steuerung bzw. der Geschirrspülmaschine auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen.

9.2.2 Funktionstest der Steuerung durchführen

- Personal: Servicepersonal
- Schutzausrüstung: Schutzbrille
 Schutzhandschuhe

- 1. Wenn vorhanden, Funktion der optionalen Not-Aus-Taster und zugehörige Alarmmeldungen prüfen.
- 2. Pumpen im Handbetrieb ansteuern und auf Funktion prüfen.
- 3. Während einer Produkthanforderung die betreffende Sauglanze so weit aus dem Produktkanister ziehen, bis eine Vor- bzw. Leermeldung für das entsprechende Produkt auf dem Bildschirm angezeigt wird. Die zugehörige Pumpe muss dann abschalten.
- 4. Betriebsdaten und Alarmhistorie auf einen USB-Stick speichern. Kapitel 7.5 „Import/Export“ auf Seite 41



Zum Exportieren von Daten auf einen USB-Stick, muss die USB-Schnittstelle (Art.Nr. 10240845) an der Steuerung nachgerüstet sein. „Zubehör“ auf Seite 54

10 Ersatzteile und Zubehör
Ersatzteile

	WWC-PCB Ersatzteil PKD	Art.-Nr. 272053 EBS-Nr. 10018067
	Netzteil vergossen 30W 230VAC / 24VDC	Art.-Nr. 418931025 EBS-Nr. 10009950
	Signalgeber 3-30V AC/DC	Art.-Nr. 418271008 EBS-Nr. auf Anfrage
	WWC Netztrennmodul 230V, gemeinsamer N	Art.-Nr. 272060 EBS-Nr. 10017489
	Verlängerungskabel 5m, 4pol, RSMV RKMV	Art.-Nr. 32357301 EBS-Nr. 10200721
	Leitwertaufnehmer ind. 0,2 m int. Temp.	Art.-Nr. 287409 EBS-Nr. 10177424
	Verlängerungskabel 6m V/VT	Art.-Nr. E99000128 EBS-Nr. 10000377
	Kabelverschraubung M 16 x 1,5 PA/GR UL94/V-2	Art.-Nr. 418441002 EBS-Nr. auf Anfrage
	Kabelverschraubung M12x1,5 PA/GR UL94/V-2	Art.-Nr. 418441001 EBS-Nr. auf Anfrage

Zubehör

	Leitwertaufnehmer ind. (6m) Int. Temp.	Art.-Nr. 287408 EBS-Nr. 10001206
	Verlängerungskabel f. Messzelle 3m 7-pol	Art.-Nr. 418463277 EBS-Nr. 10000380
	WWC-PCB Klarspüler-Temperaturfühler	Art.-Nr. 272153 EBS-Nr. 10018162
	Feinsicherung 1A 250V flink	Art.-Nr. 418351015 EBS-Nr. 10032868
	Ecoplus SDX USB-Kabel	Art.-Nr. 10240845 EBS-Nr. auf Anfrage
	USB-PC-Kabel <i>optional</i>	Art.-Nr. 272065 EBS-Nr. 10017495

11 Technische Daten

Allgemeine Daten

Angabe	Wert	Einheit
Versorgungsspannung: (Grundgerät ohne Trafo)	24	V DC
Versorgungsspannung: (Gerät inkl. Trafo)	230	V AC
Anschlussleistung (Standard-Trafo)	30	W
Aufnahmeleistung der Platine	Max. 5	W
Schutzart:	IP65	
Schutzklasse: (Grundgerät ohne Trafo)	III	
Schutzklasse: (Gerät inkl. Trafo)	II	
Echtzeituhr	mit Batteriepufferung (Lebensdauer > 10 Jahre)	
Datenschnittstelle	USB, RS485	
Abmessungen (H x B x T):	160 x 210 x 120	mm
Gewicht:	ca. 3,3	Kg

Ein- und Ausgänge

Angabe	Wert	Einheit
Eingänge:		
Induktive LF-Messzelle mit integriertem Waschtanktemperaturfühler		
Konduktive LF-Messzelle		
Leermeldeeingang Reiniger/Kapselschalter	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
Leermeldeeingang Klarspüler	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
Freigabesignal „Reiniger vordosieren“	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
Freigabesignal „Reiniger nachdosieren“	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
Freigabesignal „Klarspüler dosieren“	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
Freigabesignal „IN4“	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
Ausgänge:		
Reinigerdosierung (OUT1)	24	VDC
Klarspülerdosierung (OUT2)	24	VDC
Alarmausgang (OUT3)	24	VDC
Max. Belastbarkeit *	Je Ausgang 1,5 , gesamt (alle 3 Ausgänge): 1,5	A

*) Die Summe der Ausgangsleistung darf die Trafogesamtleistung nicht überschreiten!

Messen und Speichern

Angabe	Wert	Einheit
Leitfähigkeitsmessung:		
Messbereich	0 - 99 mS/cm, Einstellbar in Schritten von je - 0.1 (0.1 – 9.9) - 1 (10 - 100)	mS/cm
Genauigkeit Induktivmessung	± 10% des eingestellten LF-Werts < 3, ± 2,5% des eingestellten LF-Werts > 3	mS/cm
Genauigkeit Konduktivmessung	± 10% des eingestellten LF-Werts	
Temperaturmessung:		
Messbereich	>0 - <100	°C
Genauigkeit	± 1% @25°C	
Datenspeicher:		
Störmeldungen	Max. 250, einschließlich Datum/Uhrzeit	
Betriebsdaten	Tagesprotokoll, 1 Jahr	

Umweltbelastung

Angabe	Wert	Einheit
Lärmbelastung	< 70	dB(A)

Umgebungsbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Umgebungstemperatur	max. 50	°C
Umgebungsluftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 95	%
Maximale Betriebshöhe	2.000	m

Typenschild

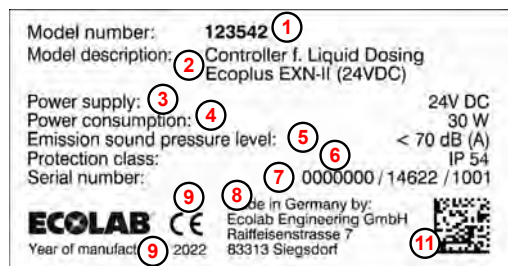


Abb. 26: Ecoplus EXN-II Typenschild

- ① Gerätenummer
- ② Gerätebezeichnung
- ③ Anschlussspannung
- ④ Stromverbrauch
- ⑤ Schalldruckpegel
- ⑥ Schutzklasse
- ⑦ Produktionscode
- ⑧ Hersteller
- ⑨ Herstellungsjahr
- ⑪ Data Matrix Code



Technische Änderungen behalten wir uns vor, da unsere Produkte einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen!

12 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

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



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Außer-Acht-Lassen der vorgeschriebenen Schutzausrüstung (PSA)!

Beachten Sie bei allen Demontagearbeiten die Verwendung der laut Produktdatenblatt vorgeschriebenen PSA.

12.1 Gerät außer Betrieb nehmen



GEFAHR!

Die hier beschriebenen Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal, wie am Anfang des Kapitels beschrieben, und nur unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:

1. ► Ggf. Wasserzufuhr unterbrechen (Eckventil schließen).
2. ► Vor allen nachfolgenden Arbeiten, die elektrische Versorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
3. ► Gerät vom Netz nehmen (Netzstecker ziehen) bzw. Software „AUS“: Linke und Rechte Taste für 5 sek. gleichzeitig drücken.
4. ► Gesamte Energieversorgung physisch abtrennen, gespeicherte Restenergien entladen.
5. ► Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
6. ► Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

12.2 Demontage

GEFAHR!
Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Die Demontage darf nur von Fachpersonal unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im System oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen, um Chemiereste zu beseitigen.











GEFAHR!
Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Demontagearbeiten die komplette Stromversorgung getrennt wurde. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.



HINWEIS!
Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

1.  Vor Beginn aller Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
2.  Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.
3.  Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.
4.  Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
5.  Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten!
Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
6.  System und Druckleitung druckentlasten.
7.  Bauteile fachgerecht demontieren.
8.  Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten.
Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
9.  Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.


HINWEIS!

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller  *Kapitel 1.8.1 „Hersteller“ auf Seite 11* hinzuziehen.

12.3 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.

13 Index

A

Android App	
Download	5
Auflistungen	
Darstellungsweise	7

B

Benutzeroberfläche	
Piktogramme	32
Tastenfunktionen	22
Bestimmungsgemäße Verwendung	13
Betreiberpflichten	15

Betrieb

Booster	39
Einschalten	37
Standby	38
Zutrittscode	40

Betriebsanleitung

Anleitungen mit der DocuAPP für Windows® abrufen	5
Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen	5
DocuApp	5
QR-Code Betriebsanleitung WWC PCB	31 , 37
Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen	7
Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen	6
Tipps und Empfehlungen	7
Weitere Kennzeichnungen	7

Betriebsanleitungen

Aktualisierungen	5
Smartphone/Tablets Abruf	5

Betriebsstörungen

Allgemeine Störungssuche	42
Fehlermeldungen	42

Booster	39
---------------	----

D

Demontage

Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge	19 , 59
---	---------

DocuApp

Für Windows	5
-------------------	---

E

Einschalten	37
Ergebnisse von Handlungsanweisungen	
Darstellungsweise	7

Ersatzteile

Original-Ersatzteile	14
----------------------------	----

F

Fehlgebrauch	13
--------------------	----

G

Gerätekenzeichnung

Typenschild	10
-------------------	----

Gewährleistung

Garantie	11
----------------	----

Grundfunktionen

Booster	39
Einschalten	37
Standby	38
Zutrittscode	40

GSM einstellen

Setup	35
-------------	----

H

Handlungsanweisungen

Darstellungsweise	7
-------------------------	---

Hersteller

Kontakt	11
---------------	----

Hinweiserklärungen

Erdung	18 , 24
Gefahr - Automatischer Anlauf	19
Gefahr - Betreten verboten	18
Schutzleiteranschluss	18 , 24

I

Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten

Hinweis: unfachmännische Durchführung	19
--	----

IOS (Apple) App

Download	5 , 6
----------------	-------

K		Automatisch anlaufende Bauteile	50
Kennzeichnungen		Betreiberpflichten	15
Darstellungsweise	7	eigenmächtiger Umbau	14
Kontakt Technischer Kundendienst	11	elektrische Energie	18 , 24
Kontaktadresse		Genereller Umgang	13
Hersteller	11	Original-Ersatzteile	14
L		Unautorisierte Veränderungen	14
Lagerung		Verpflichtung des Personals	16
des Gerätes	10	Verwendung von Ersatzteilen	14
Lieferung		Vorhersehbare Fehlanwendungen	13
Kontrolle durch den Kunden	8	Werkzeug	51
M		Sicherheitshinweise	
Montage		Darstellungsweise in der Anleitung	6
Hinweis: Verwendung falscher		Sicherheitsmaßnahmen durch den	
Werkzeuge	19 , 59	Betreiber	14
P		Anforderungen an betreiberseitig	
Personalanforderung		bereitgestellte Systemkomponenten	14
Hilfspersonal ohne besondere		Betreiberpflichten	15
Qualifikation	17	Schulung	14
Qualifikationen	15	Überwachung	14
Unbefugte Personen	17	Signalworte	
Persönliche Schutzausrüstung		Darstellungsweise in der Anleitung	6
PSA	17	Smartphone/Tablet APP	
Programmstruktur	33	DocuApp	5
R		Standby	38
Reparaturen		Steuerung auf Funktion prüfen	52
Allgemeine Hinweise	9	Steuerung reinigen	52
Online Beantragung von Rücksendungen		Steuerungsbeschreibung	
.	9	Piktogramme	32
Rücksendebedingungen	9	Programmstruktur	33
Rücksendungen	9	Tastenfunktionen	22
Rücksendeformular	12	Symbole	
S		Darstellungsweise in der Anleitung	6
Service		T	
Kontakt	11	Tipps und Empfehlungen	
Servicekontakt		Darstellungsweise	7
Hersteller	11	Transport	
Setup	35	Transportinspektion	8
Sicherheit		Unsachgemäßer Transport	8
außer Betrieb setzen	13	Verpackungsgewicht	8
		Verpackungsgröße	8

Transportinspektion		Verwendung	13
Kontrolle der Lieferung	8	W	
U		Wartung	
Urheberschutz		Definition	51
Copyright	8	Hinweis: Verwendung falscher	
V		Werkzeuge	19 , 59
Vernünftigerweise vorhersehbare		Lebensdauer	14
Fehlanwendungen	13	Zuverlässigkeit	51
Verpackung		Wartungsarbeiten	
Entsorgungshinweise	10	Funktionstest	52
Verpackungsgewicht		reinigen	52
Transport	8	Z	
Verpackungsgröße		Zusätzliche Anleitungen	
Transport	8	Steuerplatine	26 , 31 , 37
Vertriebs- und Serviceniederlassungen ...	65	Zutrittscode	40
Verweise			
Darstellungsweise	7		

Anhang

A Technische Dokumente des Herstellers

A.1 Ecolab Vertretungen und Servicepartner

Adressen außerhalb Europas					
USA	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Adressen in Europa					
Deutschland	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	Griechenland	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	Spanien	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ☎ (0034) 93 477 00 75
Niederlande	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	Großbritannien	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	Slowenien	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
Österreich	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	Norwegen	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	Bulgarien	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
Finnland	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	Ungarn	Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46	Kroatien	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
Belgien	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	Polen	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	Türkei	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904
Frankreich	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Irland	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	Schweiz	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
Tschechische Republik	Ecolab s.r.o. Vocetářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	Portugal	Ecolab Hispano-Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787	Russland	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
Schweden	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italien	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Dänemark	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slowakei	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Rumänien	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

A.2 CE-Erklärung / Konformitätserklärung

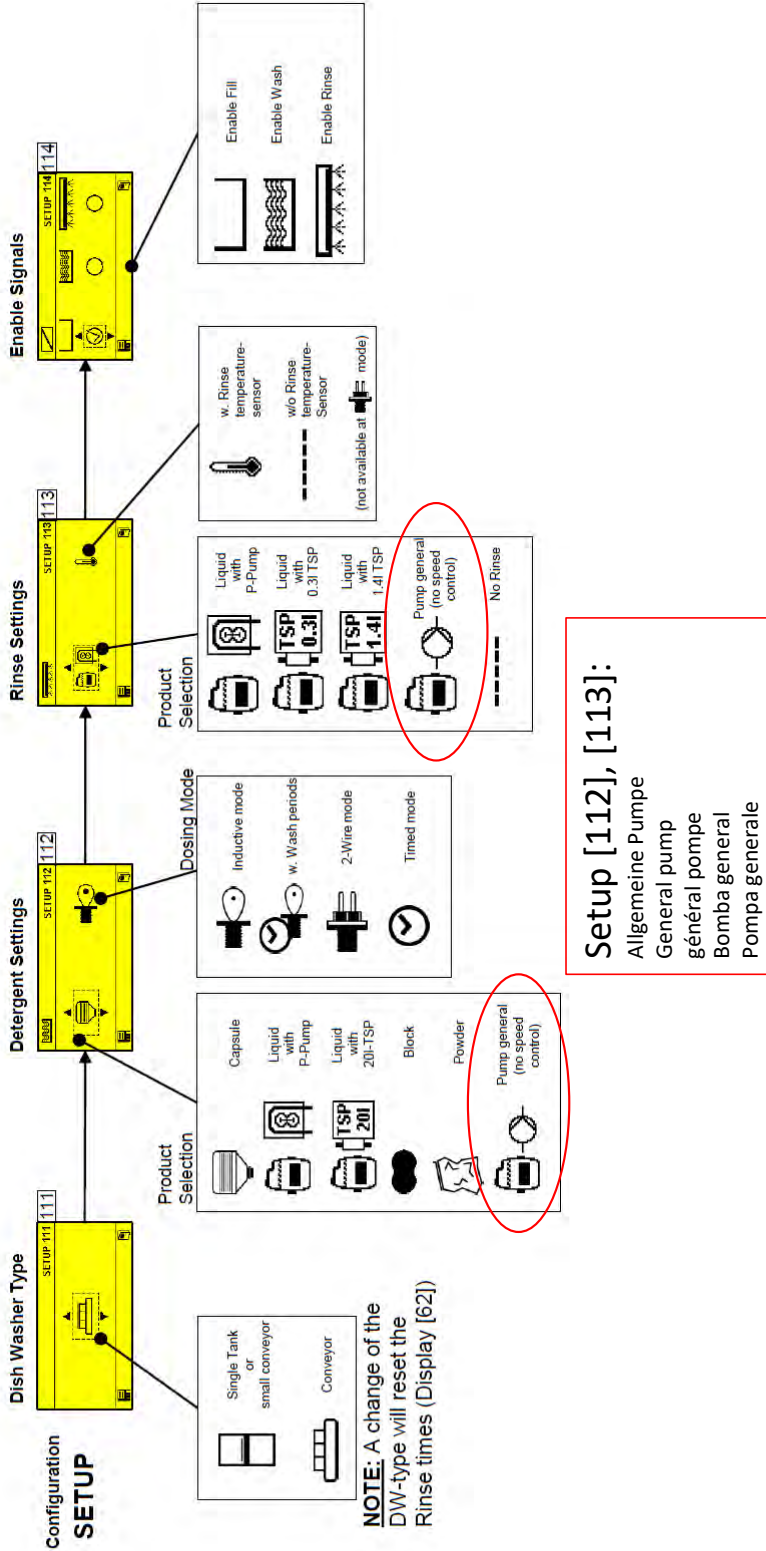
D	GB	F
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité		
	gemäß EG Richtlinie referring to EC Directive référant à la EC directive	2014/35/EU, Anhang IV 2014/35/EU, Annex IV 2014/35/EU, Annexe IV
	SAP Dokument / document / document: KON046903(0)	
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf		
Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant		
Beschreibung / description / description	Steuereinheit / Control unit / Unité de commande	
Modell / model / modèle	Ecoplus EXN-II (24VDC) with 230V-Transformer 418931025	
Typ / part no / type	123542	
Gültig ab / valid from / valable dès:	2018-12-03	
auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht: 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 ISO 12100: 2010 EN 61010-1: 2010 EN 61000-6-2: 2005, FprEN 61000-6-2: 2015 EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 EN 50581: 2012		
gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n): following the provisions of directive(s): conformément aux dispositions de(s) directive(s):		
2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	 M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	 i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction
83313 Siegsdorf, 2018-12-03		

Appendix 1 to WI-EE-RD&E-04 Rev. 01 / 2012-03-07

A.3 Merkblatt Pumpeneinstellung

Pump setting Ecoplus EXN-II 123542

Software V2.02 or higher



Setup [112], [113]:
 Allgemeine Pumpe
 General pump
 général pompe
 Bomba general
 Pompa generale



Table of contents

1	General	4
1.1	Notes on the operating instructions	4
1.2	Transportation	8
1.3	Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH	9
1.4	Packaging	10
1.5	Storage	10
1.6	Equipment marking – rating plate	10
1.7	Warranty	11
1.8	Contact	11
2	Safety	13
2.1	General safety advice	13
2.2	Intended use	13
2.3	Service life	14
2.4	Safety measures taken by the operator	14
2.5	Personnel requirements	15
2.6	Personal protection equipment (PPE)	17
2.7	General information about hazards	18
2.8	Installation, maintenance and repair work	19
3	Delivery	20
4	Function description and design	22
5	Assembly and connection	24
5.1	Assembling the <i>Ecoplus EXN-II</i>	25
5.2	Electrical installation	26
6	Start-up	31
6.1	Software description of control PCB	31
6.2	Erstinbetriebnahme	34
6.3	Set-up	35
7	Operation	37
7.1	Switching on the unit	37
7.2	Temporarily taking the unit out of operation	38
7.3	Booster activation	39
7.4	Entering the access code	40
7.5	Import/export	41
8	Malfunctions and troubleshooting	42
8.1	General troubleshooting and fault rectification	42
8.2	Fault messages	42
9	Maintenance	50
9.1	Maintenance table	52
9.2	Maintenance tasks	52
10	Spare parts list / accessories	53
11	Technical data	55
12	Decommissioning, disassembly, environmental protection	58
12.1	Taking unit out of operation	58
12.2	Dismantling	59

12.3 Disposal and environmental protection	60
13 Index.....	61
Appendix.....	64
A Technical documents of the manufacturer	65

1 General

1.1 Notes on the operating instructions



CAUTION!

Read the instructions!

Prior to commencing any works and/or operating, appliances or machinery, these instructions must be read and understood as a strict necessity. In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!

All instructions are also available for download if you have mislaid the original. Furthermore, you will always have the opportunity to get the latest version of the manuals. The German-language manual is the **original operating manual**, which is legally relevant. **All other languages are translations.**

Particular attention should be paid to the following:

- Personnel must have carefully read and understood all instructions belonging to the product before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual.
- Figures in this manual are provided for basic understanding and may deviate from the actual product.
- All manuals and guides must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Therefore, please store all manuals and guides as a reference for operation and service.
- If the system is resold, this manual must always be supplied with it.
- The relevant sections of this operating manual must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.

Complete operating instructions available to download

The latest and complete operating instructions are available online.




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

Download the full operating instructions from here:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf

1.1.1 Retrieve the latest instructions

If an operating manual or software manual (hereinafter referred to as '*operating instructions*') is changed by the manufacturer, it will be put '*online*' immediately. This ensures that Ecolab Engineering GmbH complies with the requirements of the German Product Liability Law with regard to its '*product monitoring obligation*'.

All operating instructions are provided in PDF format .

To open and display the operating instructions, we recommend that you use Adobe '*Acrobat*' PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Through the above measures, Ecolab provides various options for ensuring that you can access the most recent operating instructions at all times.

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

You can search for and select the required instructions on the manufacturer’s website (<https://www.ecolab-engineering.de>) under [Media Centre] / [Operating Instructions].




Accessing operating instructions using the ‘DocuAPP’ for Windows®



You can use the ‘DocuApp’ for Windows® (as of Version 10) to download, read and print all published operating instructions, catalogues, certificates and CE declarations of conformity on a Windows® PC.



To install this program, open the ‘Microsoft Store’ and enter " **DocuAPP** " in the search field. <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Follow the installation instructions.

Accessing manuals 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 on a smartphone or tablet (Android  & iOS  systems).

The documents shown in the ‘DocuApp’  are always up to date and new versions are displayed as soon as they are available. Further information about the ‘DocuApp’  is provided in a separate software description ((art. no. 417102298)).

‘Ecolab DocuApp’ guide for download







Further information about the ‘DocuApp’  is provided in a separate software description (art. no. MAN047590).
Download: https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

The following section describes the installation of the ‘Ecolab DocuApp’  for ‘Android’  and ‘iOS (Apple)’  systems

Installing the ‘Ecolab DocuApp’ for Android 









For Android-based smartphones , the ‘Ecolab DocuApp’  can be found in the Google Play Store .

1. ➤ Open the Google Play Store  on your smartphone/tablet.
2. ➤ Enter the name "Ecolab DocuApp" in the search field.
3. ➤ Use the search term **Ecolab DocuApp** and select ‘Ecolab DocuApp’ with the icon .
4. ➤ Choose [Install].
 ⇒ The ‘Ecolab DocuApp’  is installed.

The ‘Ecolab DocuApp’  can be accessed using the following link on a PC or in a browser: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installing the 'DocuApp' for iOS (Apple)

For iOS-based smartphones , the '**Ecolab DocuApp**'  can be found in the App Store .

1.  Open the App Store  on your smartphone/tablet.
2.  Go to the search function.
3.  Enter the name "**Ecolab DocuApp**" in the search field.
4.  Use the search term **Ecolab DocuApp** and select '**Ecolab DocuApp**' with the icon .
5.  Choose *[Install]*.
⇒ The '**Ecolab DocuApp**'  is installed.

1.1.2 Article numbers / EBS-Article numbers



Both item numbers and EBS numbers could be shown in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal item numbers and are used exclusively "internal within the group".

1.1.3 Representation in the manual

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)

1.1.4 Copyright information

Passing on or copying this document as well as the use and passing on of information about its contents is permitted only after express permission.
All violations will result in claims for damages.



Ecolab Engineering GmbH reserves all rights when granting a patent or registering a utility model.

Copyright

This manual is copyright protected.

Transferring this manual to third parties, reproduction in any form – even partially – and the exploitation and/or disclosure of the contents without written permission from Ecolab Engineering (hereinafter “the manufacturer”) is prohibited except for internal purposes. Any contravention of this will result in claims for damages.

The manufacturer reserves the right to assert additional claims.

The copyright lies with the manufacturer: © Ecolab Engineering GmbH

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 11 ‘Technical data’ on page 55* .
- If you have any questions about the packaging and transport fixings, please contact the ↻ *Chapter 1.8.1 ‘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 Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH



DANGER!

Conditions for returns

Before being returned, all parts must be completely free of all chemicals! We would point out that only clean, rinsed parts that are free of all chemicals can be accepted by our service!

This is the only way of excluding the possibility of the risk of injury to our staff due to residues of chemical products. The goods sent in must, where possible, also be packed in a suitable bag preventing any leakage of liquid residues into the surrounding packaging. Enclose a copy of the product data sheet for the chemical used so that our Service staff can be prepared to use the necessary personal protective equipment (PPE).



The return must be requested online

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

Fill in all details and follow the further navigation.

You will receive the completed return form by email.

Packaging and shipping

If possible, use the original box to return the device.



Ecolab assumes no liability for transport damage.

- 1.** Print and sign the return form.
- 2.** Pack the product to be returned without any accessories, unless they may be related to the error.



Make sure that the original serial number label is present on all products that are returned.

- 3.** Enclose the following documents with the consignment:
 - Signed return form
 - Copy of the order confirmation or delivery note
 - In the case of a warranty claim: Invoice copy with date of purchase
 - Safety data sheet for hazardous chemicals



The return form must be affixed in a clearly visible position **on the outside** of the package using a delivery note bag.

- 4.** Copy the return address with return number to the shipping label.

1.4 Packaging

The individual packages are bundled to suit the expected transport conditions. Only environmentally-friendly materials have been used in the packaging. The packaging is designed to protect the individual components against shipping damage, corrosion and other damage before assembly. Do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.



There may be instructions on how to handle the packages (e.g. this way up, fragile, keep dry). These must be adhered to accordingly.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage from 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 local disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist to carry out disposal.

1.5 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.

1.6 Equipment marking – rating plate



Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in [↪ Chapter 11 'Technical data' on page 55](#). 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.

1.7 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.

1.8 Contact

1.8.1 Manufacturer

Ecolab Engineering GmbH
 Raiffeisenstraße 7
83313 Siegsdorf, Germany
 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.

1.8.2 Technical support contact

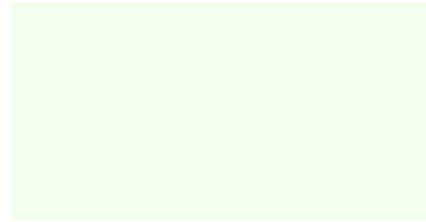
ECOLAB Engineering GmbH
 Raiffeisenstraße 7
83313 Siegsdorf, Germany
 Telephone (+49) 86 62 / 61 234
 Fax (+49) 86 62 / 61 166
 Email: eursiefb-technicalservice@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>




If you contact technical support, make sure to include the type code in the e-mail. The type code is the only way to identify the metering station and its documentation. You can find the type code on the rating plate.

1.8.3 Returns

Ecolab Engineering GmbH
- REPAIR -
Zapfendorfstraße 9
D-83313 Siegsdorf
Tel.: (+49) 8662 61-0
Fax: (+49) 8662 61-258



Before you send anything back to us, please be sure to read the information under  Chapter 1.3 'Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH' on page 9 .

2 Safety

2.1 General safety advice



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.

2.2 Intended use

The control system Ecoplus EXN-II is used to control dosing pumps for detergents and rinse aids in commercial single and multi-tank dishwashers.

The following points are included under intended use:

- Use is restricted to commercial applications in an industrial environment; private use is excluded.
- All operating instructions and operating instructions prescribed by Ecolab and all maintenance and servicing conditions must be complied with.
- The unit control system may only be operated within the operating conditions permitted under the section(s) ↗ *Technical data* .

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

Reasonably foreseeable incorrect use

According to the hazard analysis, the following points can lead to misuse:

- Connecting the control unit to machines that are not intended or suitable for this purpose.
- Climbing on the control unit or cable ducts.
- Use of the control system or cable ducts as a storage space for objects and tools.
- Operation using incorrect voltage supplies.
- Incorrect ambient temperatures.
- Operation in potentially explosive areas.
- Use of unsuitable metering media.

Unauthorised modifications or replacement parts

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. Accessories must also be approved by Ecolab. The use of other components will invalidate Ecolab's warranty.



CE Conformity

In the case of subsequent conversions, the CE Conformity must be re-evaluated and a new certificate issued before recommissioning.

2.3 Service life

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

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

↳ *Chapter 1.8.1 '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!

Danger due to improperly installed system components

Improperly installed system components can result in personal injury and damage to the system.

- Check that the system components provided (pipe joints, flanges) have been installed correctly.
- If assembly has not been performed by Customer Service or another authorised party, check that all system components are made of the correct materials and meet the requirements.

Obligations of the operator



Valid guidelines

*In the EEA (European Economic Area), national implementation of the Directive (89/391/EEC) and corresponding individual directives, in particular the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended, are to be observed and adhered to. If you are outside the EEA, the local regulations always apply. However, it is important to make sure that the EEA rules do not apply to your area, due to special agreements. **The operator is responsible for checking the terms and conditions that affect you.***

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- The safety of personnel (within the Federal Republic of Germany, in particular the federal law and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to Section 20 Hazardous Substances Ordinance (GefStoffV), personal protective equipment (PPE), preventive investigations)
- The safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance)
- Product procurement (safety datasheets, list of hazardous substances)
- Disposal of products (Waste Act)
- Disposal of materials (decommissioning, Waste Act)
- Cleaning (detergents and disposal)
- and observe current environment protection regulations.

The owner is also required to:

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

2.5 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

If unqualified personnel carry out work or are in the danger area, dangers may arise which can lead to serious injuries and considerable damage to property.

All the activities may only be performed by personnel that is qualified and suitably trained for this purpose.

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

Incorrect operation by unreliable personnel

Material damage due to incorrect operation.

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. Individuals whose reactions are impaired, e.g. by drugs, alcohol, medicines, are not authorised.

- When selecting personnel, observe the valid age and occupation-specific regulations.
- Unauthorised persons must be kept away from the control unit.

Obligations on the part of personnel

The personnel must:

- follow the applicable national laws and regulations, as well as the operator's regulations on occupational safety
- read and follow the instructions in this document before starting work
- not enter areas secured using protective measures or access restrictions without due authorisation
- in the event of faults that could jeopardise the safety of personnel or components, immediately switch off the Plant and report the fault to the responsible department or person
- wear the personal protective equipment (PPE) prescribed by the operator
- observe the applicable safety regulations and the manufacturer's safety data sheet when handling chemicals

Mechanic

The mechanic is trained for the particular range of tasks in which s/he operates and knows the relevant standards and regulations. S/he can perform work on pneumatic and hydraulic systems because of his/her specialized training and experience and can independently recognise and avoid potential dangers.


Operator

The operator has been instructed about the tasks assigned to him and possible dangers in case of improper behaviour. He may only carry out tasks that go beyond operation during normal operation if this is specified in these instructions or the owner has expressly authorised the operator to do so.

Qualified electrician

Qualified electricians are able to carry out the work on electrical systems because of their technical training, knowledge and experience, as well as awareness of the relevant standards and regulations; qualified electricians are capable of independently identifying and preventing potential risks. He is specially trained and knows the relevant standards and regulations.

Service personnel

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, please contact  *Manufacturer*.

Specialist

A person with appropriate training, schooling and experience enabling him or her to identify risks and avert danger.

Trained personnel

Someone who has been instructed by a professional in their designated task and informed of the possible dangers of improper behaviour and, if applicable, has been informed of the necessary protective devices and measures.



DANGER!

Auxiliary personnel without special qualifications

Auxiliary personnel without special qualifications or without special training who do not meet the requirements described here are unaware of the dangers in the work area.

Therefore, there is a risk of injury to auxiliary personnel.

It is imperative that auxiliary personnel without specialist knowledge are familiarised with the use of personal protective equipment (PPE) for the activities to be performed, or are appropriately trained, and that these measures are monitored. These personnel may then only be deployed on activities for which intensive training has been given beforehand.



DANGER!

Unauthorised personnel

Unauthorised persons who do not meet the requirements described here are not familiar with the risks in the operating area.

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

- All work must be suspended for as long as unauthorised persons are present in hazardous or working areas.
- If in doubt as to whether a person is authorised to be in hazardous and operating area, approach said person and lead them out of this area.
- General information: Keep unauthorised persons away!

2.6 Personal protection equipment (PPE)



DANGER!

Personal protective equipment, hereinafter referred to as PPE, is used to protect personnel. It is imperative to pay attention to the PPE described in the product data sheet (safety data sheet) for the metered medium.



Chemical-resistant protective gloves

Chemical-resistant protective gloves are used to protect the hands against aggressive chemicals.



Protective eyewear

Protective eyewear protects the eyes against flying parts and liquid splashes.



Protective gloves

Protective gloves are used to protect the hands against friction, abrasions, cuts or deeper injuries as well as when touching hot surfaces.

**Safety shoes**

Safety shoes protect feet against crushing, falling parts, sliding on slippery surfaces and against aggressive chemicals.

2.7 General information about hazards**Risk due to electrical energy****WARNING!**

The protective earth connection is marked by this symbol at the connection points.

**DANGER!****Risk of fatal injury from electric current!**

Electrical hazards are identified by the symbol opposite. Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Before starting work, create a de-energised state and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- If the insulation is damaged, switch off the power supply immediately and arrange for repairs.
- Never bridge or decommission fuses.
- When replacing fuses, comply with the rating.
- Do not expose live parts to moisture as this may cause short-circuits.

Unauthorised access**DANGER!****Unauthorised access**

The owner must ensure that unauthorised personnel are prevented from accessing the operating area.

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.

2.8 Installation, maintenance and repair work

**NOTICE!****Material damage by using incorrect tools!**

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

**DANGER!****Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.**

All installation, maintenance and repair work must only be performed by authorised and trained specialist personnel in accordance with the applicable local regulations. Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used. Prior to all work the feeding of the metering medium should be disconnected and the system cleaned.

**NOTICE!**

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

3 Delivery



Ecoplus EXN-II

Part no. 123542
EBS no. 10052564



Power supply, 30 W, 240 V-AC / 24 V-DC

Part no. 418931025
EBS no. 10009950



Conductivity transducers ind. 0.2 m int. temp.

Part no. 287409
EBS no. 10177424



Extension cable 6m V/VT

Part no. E99000128
EBS no. 10000377



WWC mains isolator module 230V, common N

Part no. 272060
EBS no. 10017489



Extension cable 5m, 4-pin, RSMV RKMV

Part no. 32357301
EBS no. 10200721



Wallchart Ecoplus EXN-II

Part no. 32354202
EBS no. on request



Base plate
Includes a screw mounting kit to wall-mount the base plate on an industrial washing machine

Part no. 223512
EBS no. 10002103

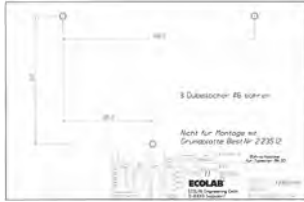




Screw mounting kit to mount the base plate on a suitable wall

Part no. 413109489 and 417200041

EBS no. on request



Drilling template

Part no. 32350115
EBS no. on request



Declaration of Conformity

Part no. 32354201
EBS no. on request

No diagram

Connection diagram of Ecoplus-SD series

Part no. 37205101
EBS no. on request



Cable union M 16 x 1.5 PA/GR UL94/ V-2

Part no. 418441002
EBS no. on request

No diagram

Insert

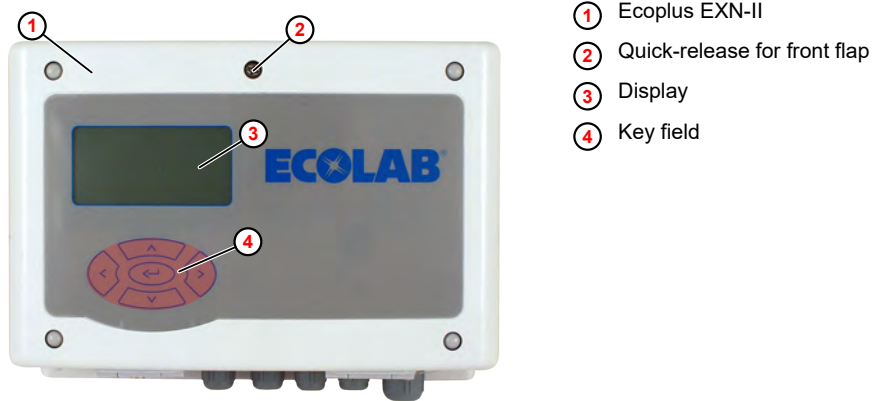
Part no. 37211004
EBS no. on request

4 Function description and design

Function description

The *Ecoplus EXN-II* serves as a control unit for dosing detergent and rinse aid in industrial dishwashers.

Design *Ecoplus EXN-II*



- ① Ecoplus EXN-II
- ② Quick-release for front flap
- ③ Display
- ④ Key field

Fig. 1: Front view

Key functions

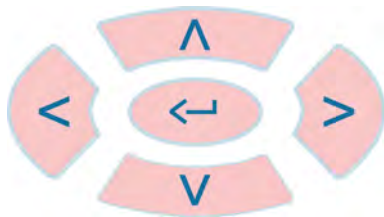


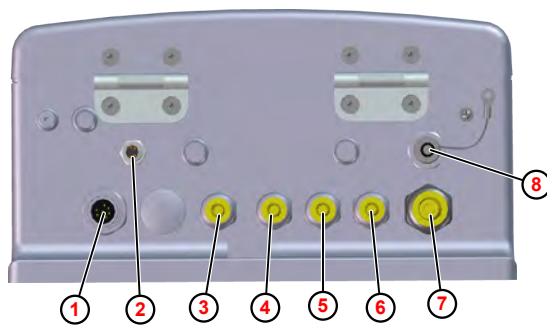
Fig. 2: Keypad

	<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>

Overview of interfaces - Ecoplus EXN-II



- ① Connect conductance measuring cells
- ② Connect mains-cut off module to input enabling signals (part no. 272060)
- ③ Threaded cable union for rinse aid empty signal
- ④ Threaded cable union for rinse aid pump control
- ⑤ Threaded cable union for detergent empty signal
- ⑥ Threaded cable union for detergent pump control
- ⑦ Threaded cable union for power supply (24 VDC)
- ⑧ USB/PC cable connector (part no. 272065) (optional)

Fig. 3: Connections



To import/export, retrofit the USB interface (part no. 10240845) on the control unit. ↪ 'Accessories' on page 54

The USB/PC cable connector ⑧ is used to connect a USB stick to the control PCB.

This can be used for the following purposes:

- Installing new firmware
- Saving and uploading configuration data
- Saving reports

5 Assembly and connection

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



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

- All installation, maintenance and repair work may only be performed by authorised and trained experts in accordance with valid local regulations.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.
- The metering medium supply must be isolated and the system cleaned prior to installation, maintenance and repair work.

Personal protective equipment



DANGER!

Personal protective equipment (PPE) is used to protect personnel. The personnel who set up and install the pump must use suitable PPE to protect against injury.

Risk due to electrical energy



WARNING!

The protective earth connection is marked by this symbol at the connection points.



DANGER!

Risk of fatal injury from electric current!

Electrical hazards are identified by the symbol opposite. Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Before starting work, create a de-energised state and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- If the insulation is damaged, switch off the power supply immediately and arrange for repairs.
- Never bridge or decommission fuses.
- When replacing fuses, comply with the rating.
- Do not expose live parts to moisture as this may cause short-circuits.

5.1 Assembling the *Ecoplus EXN-II*

Personnel: ■ Mechanic
 ■ Specialist



NOTICE!

Mount the control unit at an easily accessible, frost-protected location.
 ↪ *'Ambient conditions' on page 56*

1. ▶ Install the mounting plate as follows:

■ With the included screws and dowels on a suitable wall.

or

■ With the supplied set of threaded screws in a suitable place on the dishwasher.



↪ *Chapter 3 'Delivery' on page 20*

2. ▶ *Ecoplus EXN-II* hang onto the mounting plate from above.



To remove the Ecoplus EXN-II, pull it upwards out of the mounting plate.

5.2 Electrical installation

Wiring diagram

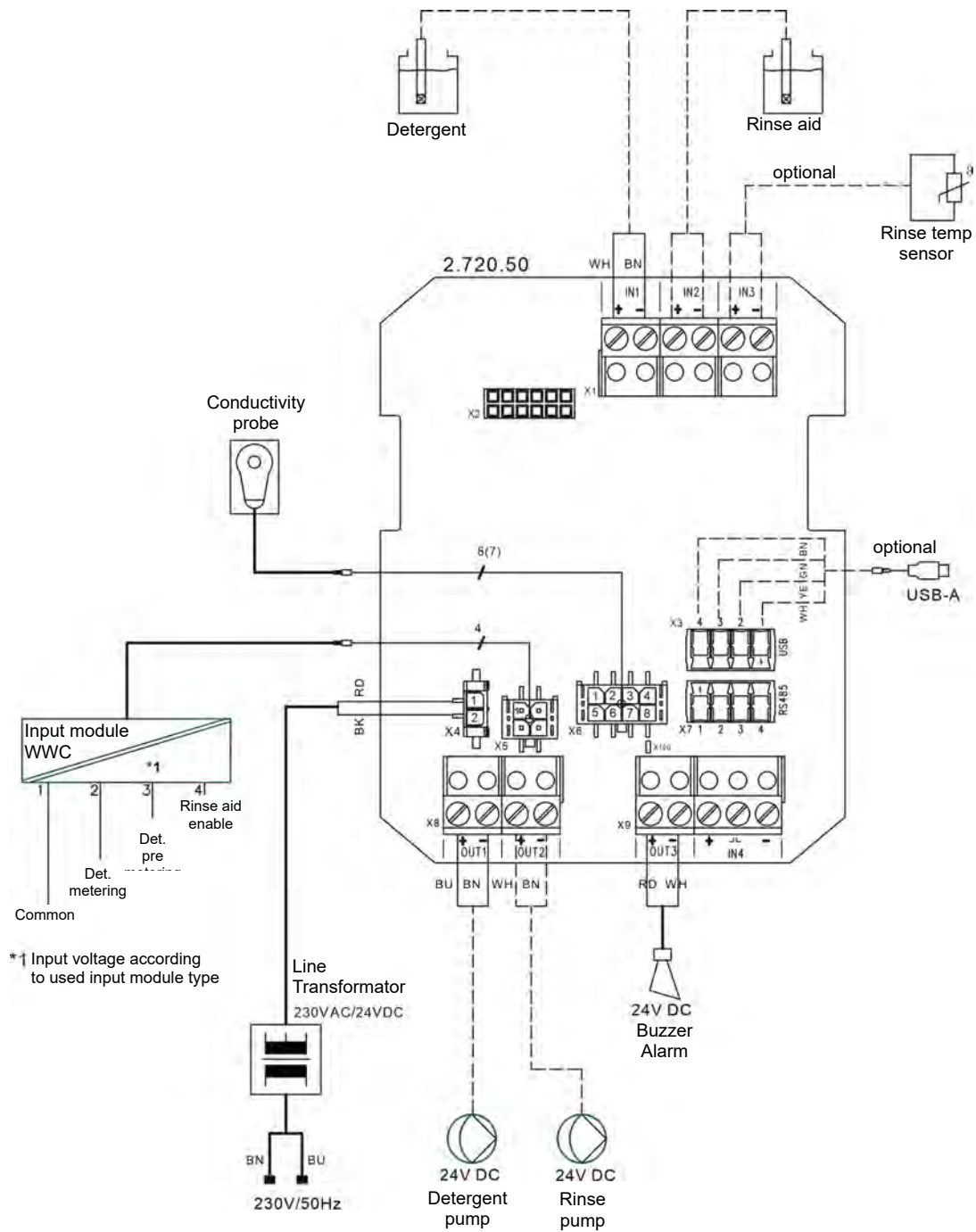


Fig. 4: Wiring diagram Ecoplus EXN-II

Ecoplus EXN-II connect

- Personnel: ■ Qualified electrician
- Tool: ■ ESD wrist strap



CAUTION!

Risk of damage to components sensitive to electrostatic discharge!

The control PCB contains components sensitive to electrostatic discharge. These can be destroyed by improper handling:

- Touch electronic components only if it is unavoidable due to the work to be carried out on them.
- If parts must be touched, discharge your body immediately before.
- Wear an ESD wrist strap during the work and establish potential equalisation to the component.
- Place components only on conductive surfaces.
- Store or ship components only in antistatic packaging.



NOTICE!

Risk of incorrect measurements and error messages

The measurement method is susceptible to electromagnetic fields and influences. These can lead to incorrect measurements and error messages:

- Do not install the unit, measurement cell, measurement cell cable or signal line near frequency-controlled motors, mobile communication antennas, or wireless LAN antennas.
- Lay the measuring cell cables and signal cables as far away as possible from electric motors and frequency converters.
- Do not lay measurement cell cables and signal cables together with high-energy cables in a cable duct.



NOTICE!

Risk of incorrect measurements and error messages

If large distances have to be bridged between the controller and the metering technology, there is a risk of malfunctions and error messages due to voltage drops in the signal lines:

- For long distances (< 50 m), use signal lines with at least 1 mm², ideally 1.5 mm² or thicker.
- For long distances, use a control cabinet/PLC near the dosing technology to be able to switch off the metering technology onsite in case work is needed on the unit.

Requirements:

- The Ecoplus EXN-II is correctly assembled.
- The supplied power transformer is connected to the dishwasher power supply in such a way that it is supplied with power when the dishwasher is switched on.

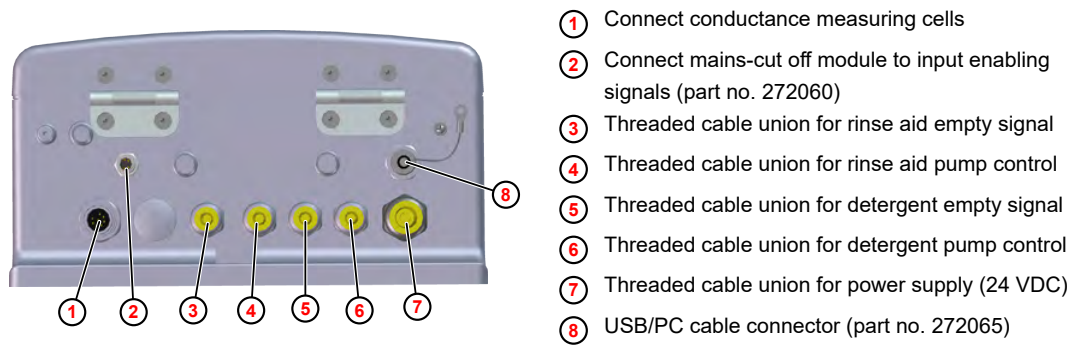


Fig. 5: Connections on the Ecoplus EXN-II

1. Connect the following cables to the bottom of the Ecoplus EXN-II as needed:
 - Conductance measuring cells (Fig. 5 , ①)
 - Mains-cut off module for enabling signals input ②
2. Use the quick release on the front flap (Fig. 1 , ②) and open the front flap.
3. Route the connection and supply cables through the corresponding threaded cable unions:
 - Rinse aid empty signal (Fig. 5 , ③)
 - Rinse aid control ④
 - Detergent empty signal ⑤
 - Detergent control ⑥
 - Power supply (24VDC) ⑧

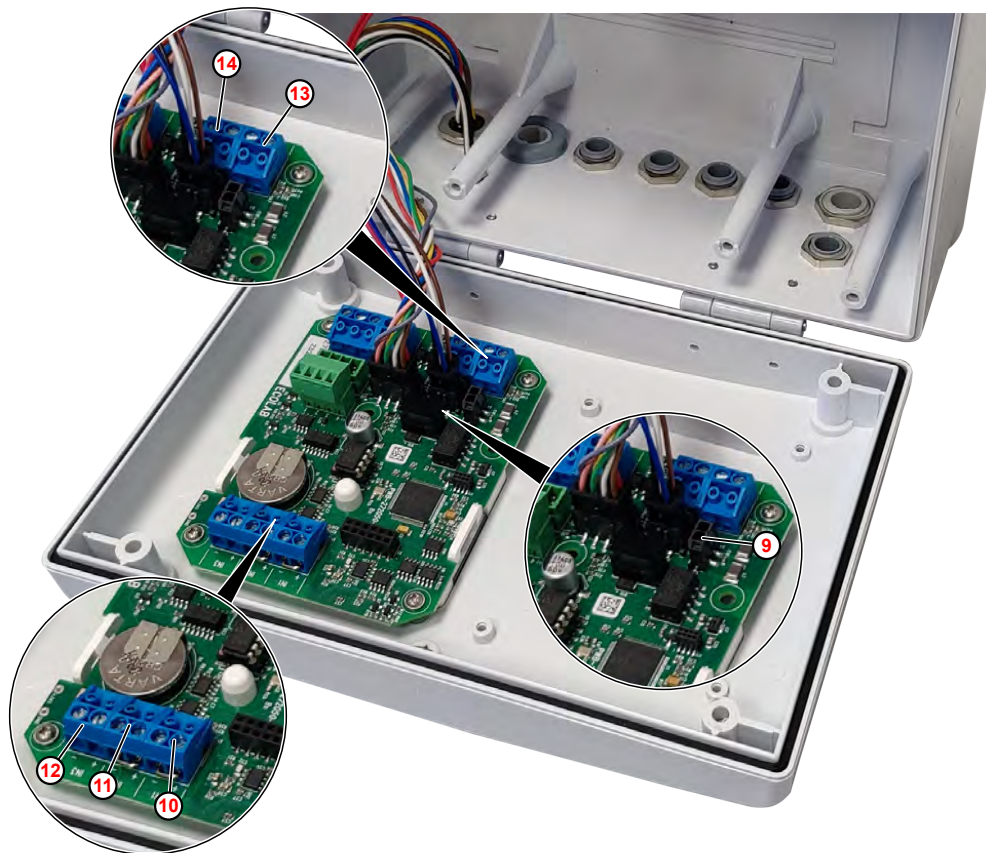


Fig. 6: Connecting the Ecoplus EXN

- ⑨ Power supply connection
- ⑩ Input IN1

⑪ Input IN2

⑬ Output OUT1

⑫ Input IN3

⑭ Output OUT2

4. Plug the power supply cable (24VDC) into the control board (Fig. 6 , ⑨).
5. Connect the cable for the detergent empty signal to input IN1 ⑩ .
6. Connect the cable for the detergent pump control at the output OUT1 ⑬ .
7. Connect the cable for the rinse aid empty signal to input IN2 ⑪ .
8. Connect the cable for the rinse aid pump control at the output OUT2 ⑭ .



If required, an optional conductive conductivity sensor (two-wire probe) or a rinse temperature sensor can be connected to input IN3 ⑫ .

9. Close the front flap.



CAUTION!

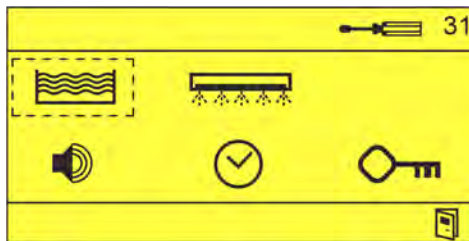
To set the buzzer volume (alarm):

For an audible alarm, the controller has an alarm buzzer inside the unit.

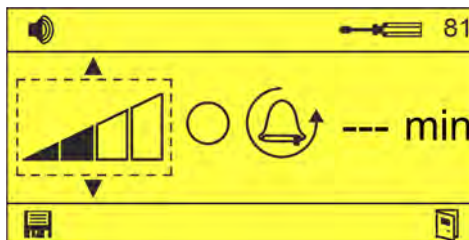


Fig. 7: 'Options' screen (12)

1. On the 'Options' screen (12), select and confirm with .
⇒ The 'Settings' (31) screen appears.



2. Select and confirm with .
⇒ The 'Alarm settings' (81) screen appears.



3. In the 'Alarm Settings' (31) screen, see the alarm volume using .
⇒ Alarm volume selected.
4. Check the alarm volume using .
⇒ Alarm buzzer sounds at the set volume.



Press again to turn off the alarm buzzer.

6 Start-up

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

6.1 Software description of control PCB



The startup, adjustment and operation of the control PCB are described in separate instructions. To download the instructions on a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code.

Complete operating instructions available to download



To download the manual WWC PCB (part no. MAN049685), go to:
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

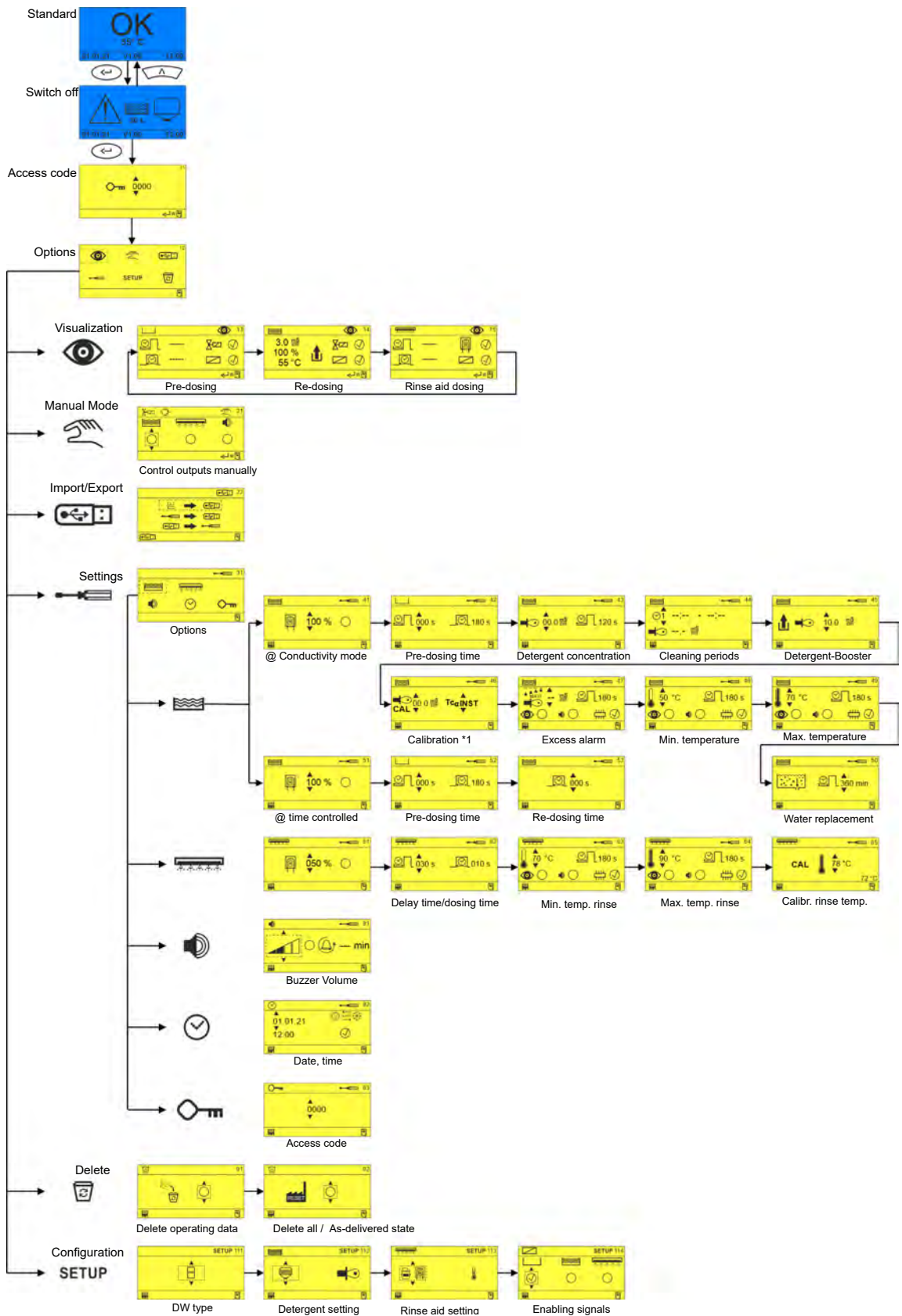


Fig. 8: Programme structure

6.2 Erstinbetriebnahme

In the following cases, the control PCB of the Ecoplus EXN-II starts with the 'No Setup' alarm screen:

- When first starting up the Ecoplus EXN-II
- After installing a new control PCB
- After resetting to factory settings
- After replacing the CMOS battery

Carry out initial commissioning

Requirements:

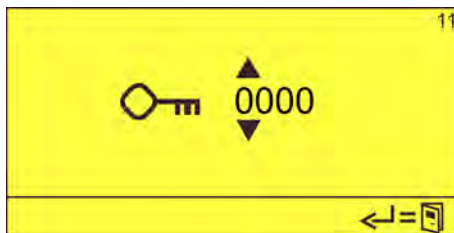
- The Ecoplus EXN-II is correctly mounted and installed. ↪ *Chapter 5 'Assembly and connection' on page 24*

1. ▶ Turn on the dishwasher.



⇒ The 'No Setup' screen appears.

2. ▶ Press to operate the unit.



3. ▶ Enter the access code using and press to confirm.



⇒ The 'Options' screen (12) appears.

4. ▶ Perform setup. ↪ *Chapter 6.3 'Set-up' on page 35*

5. ▶ Make the settings.

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.

You can configure the following:

- Dishwasher type 'Dishwasher type - SETUP 111' on page 35
- Cleaner setup 'Detergent - SETUP 112' on page 35
- Rinse aid setup 'Rinse aid - SETUP 113' on page 36
- Release signal setup 'Release signals - SETUP 114' on page 36

Dishwasher type - SETUP 111

The 'Dishwasher type setup' screen (111) is used to determine the type of dishwasher. This specifies whether the Ecoplus EXN-II 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 EXN-II:

- Liquid product via pump

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

- Conductivity with inductive measuring cell


- Conductivity with conductive measuring cell




The flow rate is set directly on the detergent pump used.

Rinse aid  - SETUP 113


The following rinse aid must be configured for the use of the EcoPlus EXN-II:

-  - Liquid product via pump
(when using EcoPlus EXN)

 *The flow rate is set directly on the rinse aid pump used.*


Release signals  - SETUP 114

The 'Enable Signals Setup' 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 EXN-II waits until the corresponding enable signal is present to deliver the metered quantity.*

You can configure the following sharing signals:

-  - Pre-dose
-  - Wash
-  - Rinse

 *If no input is activated, the corresponding dosage starts as soon as the voltage is applied.*

7 Operation

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



The Ecoplus EXN-II is operated via the built-in WWC control PCB. This is described in a separate manual. To download the instructions on a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code.

Complete operating instructions available to download



To download the manual WWC PCB (part no. MAN049685), go to:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

7.1 Switching on the unit



The Ecoplus EXN-II is powered directly from the dishwasher and switched on together with it.



1. ➔ Switch on the dishwasher.
 - ⇒ The Ecoplus EXN-II starts up.
 - ⇒ The home screen is displayed.

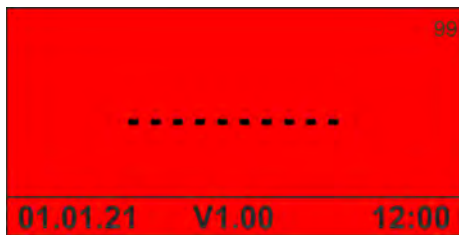


7.2 Temporarily taking the unit out of operation

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.


7.3 **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.



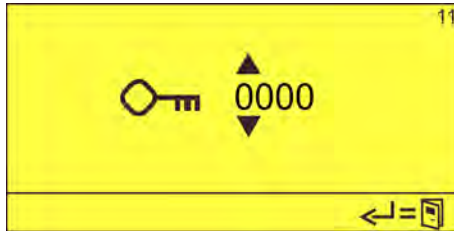
Press for one second to manually disable the booster.

7.4 Entering the access code

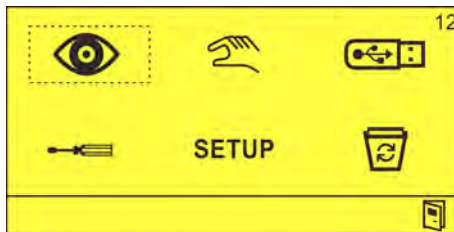
Starting point: Default 'screen'



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



2. and confirm with .
⇒ The 'Options' screen (12) appears.



7.5 Import/export



To import/export, retrofit the USB interface (part no. 10240845) on the control unit. ↪ 'Accessories' on page 54

With the import/export function you can import and export configuration data. Operating data can also be exported for evaluation.

The files are saved in CSV format with the following names:

Operating data - ECO-DATA.CSV

Settings - ECO-CONF.CSV



After startup or after making changes to the settings, export the settings and retain the USB stick with the settings together with the unit documentation.

Starting point: 'Options' screen (12)

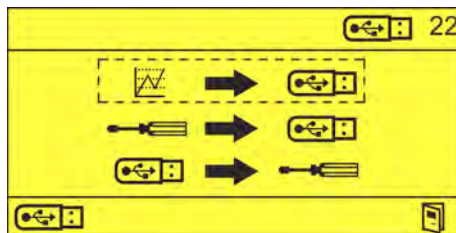


1. Insert a USB stick into the USB port.



If settings are to be imported, a valid settings file with the name ECO-CONF.CSV must be present on the USB stick.

2. Select and confirm with .
 ⇒ The 'Import/Export' (22) screen appears.



3. Select the required function:

→ - Exporting operational data

→ - Exporting settings

→ - Importing settings

⇒ The data is imported/exported.

8 Malfunctions and troubleshooting

- Personnel:
- Operator
 - Specialist
 - Service personnel
 - Trained personnel
- Protective equipment:
- Protective gloves
 - Protective eyewear
 - Safety shoes



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 reset.

8.1 General troubleshooting and fault rectification

Fault description	Cause	Remedy
No display on the WWC PCB	Dishwasher not on	Turn on the dishwasher
	Connection transformer defective	Replace the connection transformer
	Control board faulty	Replace the WWC PCB
Date/time is not saved	Defective or empty CMOS battery	Replace the 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 reset.



Fig. 9: Fault code 201 (solid product)

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

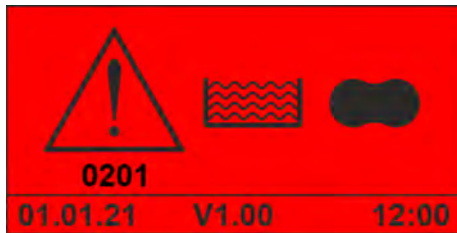


Fig. 10: Error code 201 (APEX detergent)

No.	Fault description	Cause	Remedy
201	Display: Error code 201	Empty message for detergent block (APEX™)	Insert new detergent product
		Incorrect product used	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rinse unit and product lines with water ■ Use a suitable detergent block
		APEX™ Detergent Dispenser faulty	Check that dispenser is functioning correctly; replace if necessary
		Measuring cell defective	Replace measuring cell
		PCB defective	Change board



Fig. 11: Error code 202

No.	Fault description	Cause	Remedy
202	Display: Error code 202	No capsule inserted	Insert capsule
		Capsule switch defective	Check capsule switch, wiring, replace capsule switch if necessary.
		Circuit board defective	Change circuit board



Fig. 12: Error code 203

No.	Fault description	Cause	Remedy
203	Display: Error code 203	Cover open	Close cover
		Ceiling electronics defective	Check cover wiring replace cover if necessary
		Circuit board defective	Change circuit board



Fig. 13: Error code 204

No.	Fault description	Cause	Remedy
204	Display: Error code 204	Empty message liquid cleaner	Change cleaner
		Suction lance defective	Check function, change if necessary
		Circuit board defective	Change circuit board



Fig. 14: 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. 15: Error code 206 (APEX rinse aid)

No.	Fault description	Cause	Remedy
206	Display: Error code 206	Empty message for rinse aid block (APEX™)	Insert new rinse aid block
		APEX™ Detergent Dispenser faulty	Check that dispenser is functioning correctly; replace if necessary
		PCB defective	Change board



Fig. 16: 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. 17: 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

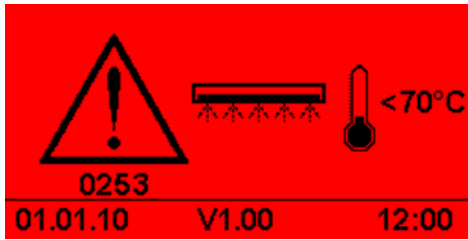


Fig. 18: Error code 253

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. 19: 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

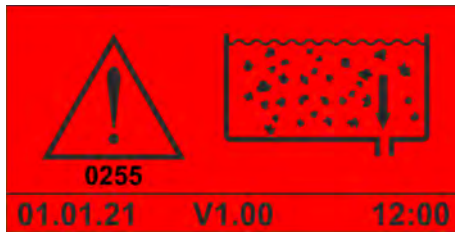


Fig. 20: Error code 255

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 commercial dishwasher or ■ Adjust parameters as required [display 50]



Fig. 21: Error code 256



This alarm is displayed if the conductivity rises above the permitted maximum value and the alarm delay time for the alarm has expired.

No.	Fault description	Cause	Remedy
256	Display: Error code 256	Measuring cell bore is blocked	Perform deep clean of wash tank
		Measuring cell defective	Check measuring cell function, replace if necessary
		Parameters not set correctly	Check the settings
		Metering does not stop	<ul style="list-style-type: none"> ■ Check metering electronics → replace if necessary ■ Coupling relay stuck/faulty → replace if necessary



Fig. 22: Illustration 'measuring cell error'

No.	Fault description	Cause	Remedy
210	Screen: Error code 0210	No measuring cell 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	Screen: 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	Screen: Error code 0212	Measuring cell leaking, (conductivity short-circuit)	Check measuring cell, change if necessary
		Cable short circuit	Check wiring, change if necessary
		Electromagnetic interference	Install the measuring cell and its cable away from possible sources of electromagnetic interference: <ul style="list-style-type: none"> ■ Lay the measuring cell cable as far away from the dishwasher pump motor as possible. ■ Do not lay measuring cell cables together with high-voltage cables in a cable duct. ■ Do not install the measuring cell and its cable near frequency-controlled motors, mobile phone antennas or WLAN antennas.



Fig. 23: 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. 24: Depiction of 'Rinse Aid SQP Error'

No.	Fault description	Cause	Remedy
215	Display: Error code 0215	Rinse aid SQP (short circuit)	Pump back-pressure may be too high: Check hydraulic lines, flush if necessary. Check the connection cable. Motor faulty, change.
216	Display: Error code 0216	Rinse aid SQP (cable break)	Pump back-pressure may be too high: Check hydraulic lines, flush if necessary. Check the connection cable. Motor faulty, change.



Fig. 25: 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 Maintenance



CAUTION!

Before conducting maintenance work, the power to the system must be switched off and the water supply must be interrupted. In addition, the safety instructions set out in these operating instructions apply. ↪ *Chapter 2 'Safety' on page 13*

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



CAUTION!

Electrical repairs may only be carried out by qualified electricians in accordance with the applicable CE directives. Furthermore, the respective regulations of the countries as well as local EVU regulations must be observed!

Live parts may be exposed when opening covers or removing parts (apart from covers that can be opened or parts that can be removed without using tools). Connection points may also be live.

Before repairing, servicing, repairing or replacing any part, the unit must be disconnected from all power sources when opening the unit is necessary.

In order to protect the personnel entrusted with maintenance from electric current, unintentional reconnection must be prevented by suitable measures during all work on the system!



WARNING!

Risk of injury from automatically starting components

With some components, an automatic start-up is already started as soon as the power supply is connected or restored after a power failure. This is done without first actuating a switch or button and can lead to injuries.

- Make sure that there are no persons in the danger zone.
- Ensure operational readiness before connecting the power supply.
- Take suitable higher-level measures to prevent an automatic restart after a power failure.



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

Maintenance and repair work may only be performed by authorised and trained specialist personnel in compliance with current local regulations.

» Continued on the next page

The safety regulations and required protective clothing (PPE) must be complied with when working with chemicals. Attention must be paid to the information included on the product data sheet of the dosing medium used.

During or prior to maintenance and repair work:

- Use only original spare parts.
- Depressurise the pressure line.
- Disconnect the dosing medium supply and clean the system thoroughly.
- Unplug the mains plug or disconnect all power sources, and secure against accidental re-activation!



NOTICE!

Damage to property due to unsuitable tools

Use of unsuitable tools can cause damage to the control unit.

- Use only the correct tools!
- Keep tools clean and in perfect condition; replace damaged tools!

Careful maintenance and inspection enable faults to be found and corrected at an early stage. This helps maintain the value of the control unit, prevent failures and improve the reliability of the control unit.

Maintenance includes the following periodic work:

- **Inspection**
Inspection consists of a regular inspection of the control unit and the elimination of possible causes of wear.
- **Recalibration**
Recalibration consists of the regular monitoring and adjustment of the parameters of the control unit according to operator specifications.
- **Repair**
Repair consists of reconditioning and replacing damaged components to prevent personal injury or damage to the control unit.

The control unit must be maintained by service personnel depending on wear and according to the maintenance schedule.

The service life of the control unit depends both on the service life of the components used and on the maintenance work being carried out properly.



The operator is obliged to provide a maintenance log and keep it at the control unit. All service work and all faults and damage found must be recorded in the maintenance log.

9.1 Maintenance table

Interval	Maintenance work	Personnel
Every six months	Perform a functional test on the control unit	Specialist
Every year	Check the emergency stop system	Qualified electrician
	Ecoplus EXN-II Check the following: Dirt - Clean the appliance Damage - Replace damaged parts	Specialist Qualified electrician

9.2 Maintenance tasks

9.2.1 Cleaning the outside of the control unit

- Personnel: Operator
- Protective equipment: Protective eyewear
 Protective gloves

Requirements:

- Turn off the dishwasher and secure against being switched back on.
- 1. Check the control for secure fastening, missing stickers and damage.
- 2. Wipe the outside of the control unit with a dry cloth.
- 3. Wipe the control unit touchscreen with a dry microfibre cloth.
- 4. Check the area around the control unit or the dishwasher for dirt and clean if necessary.

9.2.2 Perform a functional test on the control unit

- Personnel: Service personnel
- Protective equipment: Protective eyewear
 Protective gloves

- 1. Check the function of the optional emergency stop buttons, if present, and related alarm messages.
- 2. Control the pumps manually and check that they are working.
- 3. During a product request, keep pulling the suction pipe out of the product canister until a low-level or empty message for the product appears on screen. The relevant pump must then switch off.
- 4. Save operating data and alarm history to a USB stick. Chapter 7.5 'Import/export' on page 41








To export data to a USB stick, the USB interface (part no. 10240845) on the controller must be retrofitted. 'Accessories' on page 54

10 Spare parts list / accessories

Spare parts

	<p>WWC-PCB spare part PCD</p>	<p>Part no. 272053 EBS no. 10018067</p>
	<p>Cast power supply unit 30W 230VAC / 24VDC</p>	<p>Part no. 418931025 EBS no. 10009950</p>
	<p>Signal transmitter 3-30V AC/DC</p>	<p>Part no. 418271008 EBS no. on request</p>
	<p>WWC mains isolator module 230V, common N</p>	<p>Part no. 272060 EBS no. 10017489</p>
	<p>Extension cable 5m, 4-pin, RSMV RKMV</p>	<p>Part no. 32357301 EBS no. 10200721</p>
	<p>Conductivity transducers ind. 0.2 m int. temp.</p>	<p>Part no. 287409 EBS no. 10177424</p>
	<p>Extension cable 6m V/VT</p>	<p>Part no. E99000128 EBS no. 10000377</p>
	<p>Cable union M 16 x 1.5 PA/GR UL94/ V-2</p>	<p>Part no. 418441002 EBS no. on request</p>
	<p>Cable union M12x1.5 PA/GR UL94/V-2</p>	<p>Part no. 418441001 EBS no. on request</p>

Accessories

	Conductivity transducers ind. (6m) Int. temp.	Part no. 287408 EBS no. 10001206
	Extension cable for measuring cell 3 m 7-pin	Part no. 418463277 EBS no. 10000380
	WWC PCB rinse aid temperature sensor	Part no. 272153 EBS no. 10018162
	Microfuse 1A 250V quick-acting	Part no. 418351015 EBS no. 10032868
	Ecoplus SDX USB cable	Part no. 10240845 EBS no. on request
	USB PC cable <i>Optional</i>	Part no. 272065 EBS no. 10017495

11 Technical data

General

Data	Value	Unit
Supply voltage: (standard unit, no transformer)	24	V DC
Supply voltage: (unit with transformer)	230	V AC
Connection output (standard unit with transformer)	30	W
PCB power input	Max. 5	W
Protection class:	IP65	
Protection class: (standard unit, no transformer)	III	
Protection class: (unit with transformer)	II	
Real-time clock	With battery back-up (service life > 10 years)	
Data interface	USB, RS485	
Dimensions (H x W x D):	160 x 210 x 120	mm
Weight:	approx. 3.3	Kg

Inputs and outputs

Data	Value	Unit
Inputs:		
Inductive conductivity measuring cell with integrated water tank temperature sensor		
Conductive conductivity measuring cell		
Detergent/capsule switch empty signal input	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
Rinse aid empty signal input	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
"Detergent pre-dosing" release signal	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
"Detergent post-dosing" release signal	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
"Rinse aid dosing" release signal	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
"IN4" release signal	24 VDC; I _{IN} = 8	mA
Outputs:		
Detergent dosing (OUT1)	24	VDC
Rinse aid dosing (OUT2)	24	VDC
Alarm output (OUT3)	24	VDC
Max. load capacity*	Each output 1.5, total (all 3 outputs): 1,5	A

*) The total output capacity must not exceed the total transformer capacity.

Measuring and saving

Data	Value	Unit
Conductivity measurement:		
Measuring range	0 - 99 mS/cm, adjustable in increments of - 0.1 (0.1 - 9.9) - 1 (10 - 100)	mS/cm
Inductive measurement accuracy	± 10% of the set conductivity value < 3, ± 2.5% of the set conductivity value > 3	mS/cm
Conductive measurement accuracy	± 10% of the set conductivity value	
Temperature measurement:		
Measuring range	>0 - <100	°C
Accuracy	± 1% @25°C	
Data memory:		
Malfunction messages	Max. 250, including date/time	
Operating data	Daily report, 1 year	

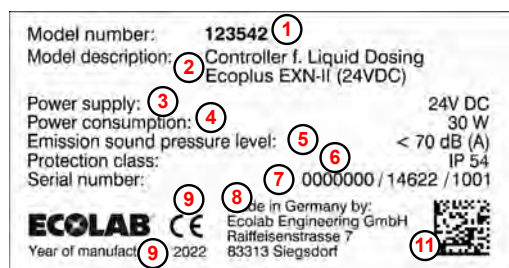
Environmental load

Data	Value	Unit
Noise pollution	< 70	dB(A)

Ambient conditions

Data	Value	Unit
Ambient temperature	max. 50	°C
Ambient humidity (non-condensing)	max. 95	%
Maximum operating height	2.000	m

Nameplate



- (1) Machine number
- (2) Machine name
- (3) Supply voltage
- (4) Power consumption
- (5) Noise pressure level
- (6) Protection class
- (7) Production code
- (8) Manufacturer
- (9) Year of manufacture
- (11) Data Matrix Code

Fig. 26: Ecoplus EXN-II nameplate



We reserve the right to make technical modifications as our products are subject to continual development.

12 Decommissioning, disassembly, environmental protection

- Personnel: ■ Specialist
- Protective equipment: ■ Chemical-resistant protective gloves
■ Protective eyewear
■ Safety shoes

**DANGER!**

Risk of injury due to the disregard of the specified personal protective equipment (PPE)!

For all disassembly work, please respect the use of the PSA which is specified on the product data sheet.

12.1 Taking unit out of operation

**DANGER!**

The procedures described here may only be carried out by skilled personnel as described at the start of the chapter, this may only be done using PPE.

The procedure for decommissioning is as follows:

1. ▶ Shut off water supply if necessary (close angle valve).
2. ▶ Before carrying out any subsequent work, first isolate the electrical supply and secure it against being switched on again.
3. ▶ Disconnect unit from mains (pull out mains plug) or turn the software to "OFF": Press the left-hand and right-hand keys simultaneously for 5 seconds.
4. ▶ Physically disconnect the entire power supply; release stored residual energy.
5. ▶ Drain and remove operating fluids and consumables.
6. ▶ Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally friendly way.

12.2 Dismantling



DANGER!

Danger of injury in case of improper removal!

Dismantling may only be carried out by qualified personnel using PPE.

Stored residual energy, components with sharp edges, points and corners, on and in the system, or on the required tools can cause injuries.

Thoroughly rinse all components that come into contact with the product to remove chemical residues.



DANGER!

Danger to life in case of contact with live components

Before commencing dismantling, ensure that the device has been fully isolated from the power supply. Activated electrical components can make uncontrolled movements and lead to serious injury.












NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!


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

The procedure for dismantling is as follows:

1.  Make sure you have sufficient space before starting all tasks.
2.  Drain operating fluids and consumables and remove the remaining processing materials; dispose of them in an environmentally-friendly way.
3.  Clean assemblies and components properly and disassemble them in compliance with applicable local occupational health and safety and environmental protection regulations.
4.  Always handle open, sharp-edged components carefully.
5.  Keep the workplace tidy and clean. Loose components and tools lying on top of or around each other are sources of accidents.
6.  Depressurise the system and pressure line.
7.  Dismantle components properly.
8.  Observe the heavy weight of some components. If required, use lifting gear.
9.  Support the components to avoid them falling or tipping.



NOTICE!

In case of doubt, always consult the  *Chapter 1.8.1 'Manufacturer' on page 11*.

12.3 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.

13 Index

A

Access code	40
Additional instructions	
Control board	26 , 31 , 37
Android app	
Download	5
Assembly	
Please note: Use of incorrect tools	19 , 59

B

Basic functions	
Access code	40
Booster	39
Standby	38
Switch on	37
Booster	39

C

Check that the control unit is working	52
Cleaning the control system	52
Contact address	
Manufacturer	11
Control description	
Key functions	22
Pictograms	32
Controls	
Programme structure	33
Copyright	
Copyright	8

D

Delivery	
Checks by the customer	8
DocuApp	
For Windows	5

E

Equipment marking	
Rating plate	10
Explanations of instructions	
Danger - no entry	18
Earthing	18 , 24
Hazard - Automatic start-up	18

Protective earth connection	18 , 24
-----------------------------------	---------

I

Installation, maintenance or repair work	
Please note: Incorrect procedure	19
Intended use	13
Obligations of the operator	15
IOS (Apple) app	
Download	5 , 6

L

Lists	
Representation	7

M

Maintenance	
Cleaning	52
Definition	51
Function test	52
Please note: Use of incorrect tools	19 , 59
Reliability	51
Service life	14
Manufacturer	
Contact	11
Markings	
Representation	7
Misuse	13

O

Operating faults	
Fault messages	42
General troubleshooting	42
Operating instructions	
Access from smartphone/tablets	5
Accessing operating instructions using the DocuAPP for Windows®	5
DocuApp	5
Other markings	7
Representation	7
Symbols, highlights and bulleted lists	6
Tips and recommendations	7
Updates	5

Operating Instructions		Results of the operating instructions	
Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH	5	Representation	7
QR code operating instructions WWC PCB	31, 37	Return form	12
Operating steps		S	
Representation method	7	Safety	
Operation		Automatically starting components	50
Access code	40	Decommissioning	13
Booster	39	electrical energy	18, 24
Standby	38	Foreseeable misuse	13
Switch on	37	General handling of the unit	13
P		Genuine replacement parts	14
Packaging		Obligations of the operator	15
Disposal instructions	10	Obligations on the part of personnel	16
Packaging dimensions		Tool	51
Transportation	8	Unauthorised conversions	14
Packaging weight		Unauthorised modifications	14
Transportation	8	Use of replacement parts	14
Personal protective equipment		Safety Instructions	
PPE	17	Representation in the manual	6
Personnel requirement		Safety precautions by the operator	14
Unskilled workers without special qualifications	17	Monitoring	14
Personnel requirements		Requirements for system components provided by the operator	14
Qualifications	15	Training	14
Programme structure	33	Safety precautions by the owner	
R		Obligations of the operator	15
Reasonably foreseeable incorrect use	13	Sales and service branches	65
References		Service	
Representation	7	Contact	11
Removal		Service contact	
Please note: Use of incorrect tools	19, 59	Manufacturer	11
Repairs		Set up dishwasher	
Conditions for returns	9	Set-up	35
General information	9	Set-up	35
Online application for returns	9	Signal words	
Returns	9	Representation in the manual	6
Replacement parts		Smartphone/tablet app	
Genuine replacement parts	14	DocuApp	5
		Staff requisition	
		Unauthorised personnel	17
		Standby	38

Storage		Packaging weight	8
of the pump	10	Transport inspection	8
Switch on	37		
Symbols		U	
Representation in the manual	6	Use	13
T		User interface	
Technical support contact	11	Key functions	22
Tips and recommendations		Pictograms	32
Representation method	7	User Manual	
Transport inspection		Safety instructions in the operating	
Checking the delivery	8	instructions	7
Transportation		Tips and recommendations	7
Improper transportation	8	W	
Packaging dimensions	8	Warranty	
		Guarantee	11

Appendix

A Technical documents of the manufacturer

A.1 Ecolab representatives and service partners

Addresses outside Europa					
USA	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Addresses in Europe					
Germany	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	Greece	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	Spain	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ☎ (0034) 93 477 00 75
Netherlands	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	United Kingdom	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	Slovenia	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
Austria	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	Norway	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	Bulgaria	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
Finland	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	Hungary	Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46	Croatia	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
Belgium	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	Poland	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	Turkey	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904
France	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Ireland	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	Switzerland	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
Czech Republic	Ecolab s.r.o. Vocetářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	Portugal	Ecolab Hispano-Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787	Russia	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
Sweden	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italy	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Denmark	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slovakia	Ecolab s.r.o. Cajkova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Romania	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

A.2 EC Declaration of Conformity

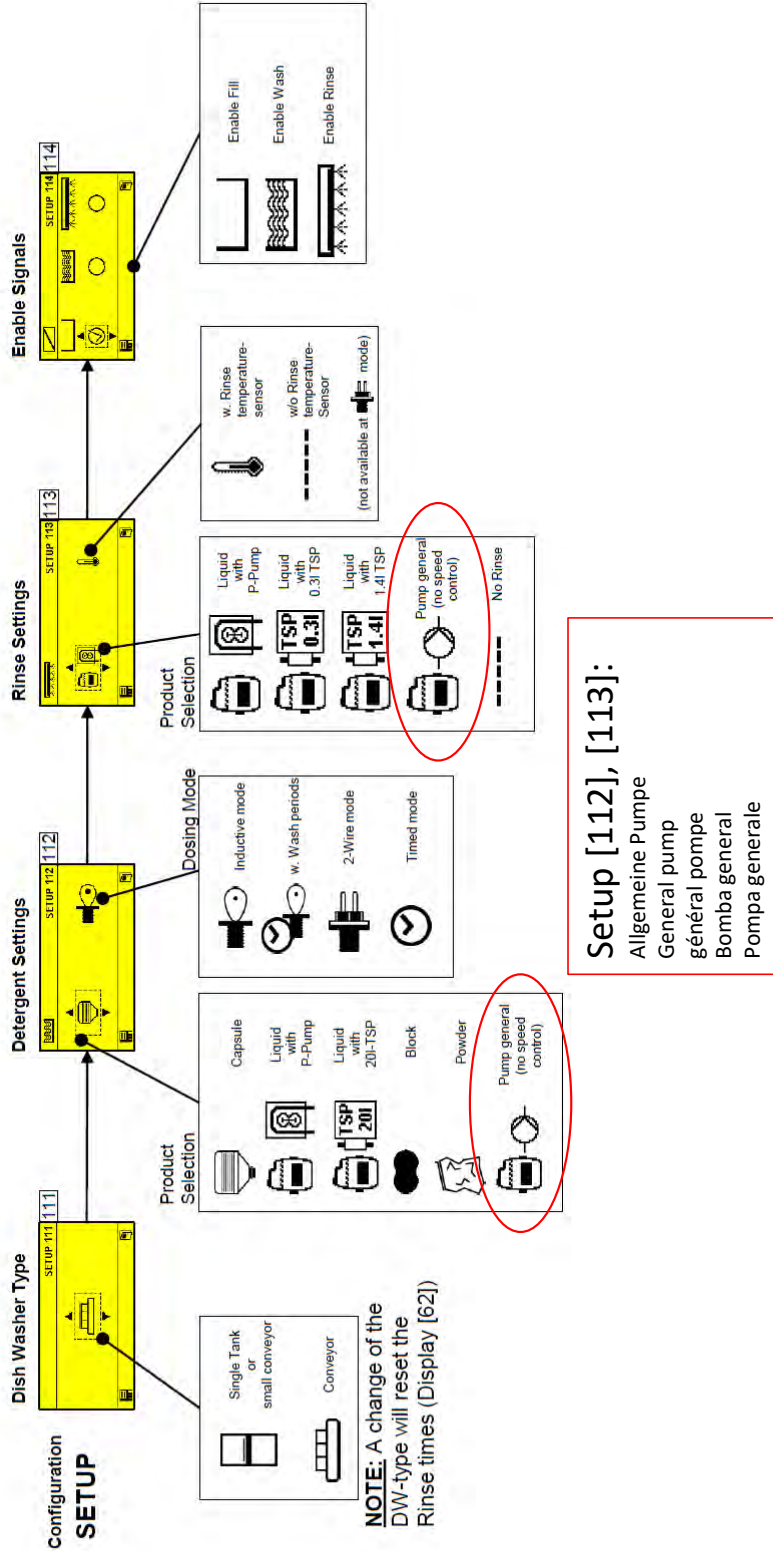
D	GB	F									
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité											
ECOLAB											
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">gemäß EG Richtlinie</td> <td style="width: 33%;">2014/35/EU, Anhang IV</td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>referring to EC Directive</td> <td>2014/35/EU, Annex IV</td> <td></td> </tr> <tr> <td>référant à la EC directive</td> <td>2014/35/EU, Annexe IV</td> <td></td> </tr> </table>			gemäß EG Richtlinie	2014/35/EU, Anhang IV		referring to EC Directive	2014/35/EU, Annex IV		référant à la EC directive	2014/35/EU, Annexe IV	
gemäß EG Richtlinie	2014/35/EU, Anhang IV										
referring to EC Directive	2014/35/EU, Annex IV										
référant à la EC directive	2014/35/EU, Annexe IV										
SAP Dokument / document / document: KON046903(0)											
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf											
Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant											
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Beschreibung / description / description</td> <td style="width: 50%;">Steuereinheit / Control unit / Unité de commande</td> </tr> <tr> <td>Modell / model / modèle</td> <td>Ecoplus EXN-II (24VDC) with 230V-Transformer 418931025</td> </tr> <tr> <td>Typ / part no / type</td> <td>123542</td> </tr> <tr> <td>Gültig ab / valid from / valable dès:</td> <td>2018-12-03</td> </tr> </table>			Beschreibung / description / description	Steuereinheit / Control unit / Unité de commande	Modell / model / modèle	Ecoplus EXN-II (24VDC) with 230V-Transformer 418931025	Typ / part no / type	123542	Gültig ab / valid from / valable dès:	2018-12-03	
Beschreibung / description / description	Steuereinheit / Control unit / Unité de commande										
Modell / model / modèle	Ecoplus EXN-II (24VDC) with 230V-Transformer 418931025										
Typ / part no / type	123542										
Gültig ab / valid from / valable dès:	2018-12-03										
auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht: 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 ISO 12100: 2010 EN 61010-1: 2010 EN 61000-6-2: 2005, FprEN 61000-6-2: 2015 EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 EN 50581: 2012											
gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n): following the provisions of directive(s): conformément aux dispositions de(s) directive(s):											
2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU											
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique: </td> <td style="width: 50%; text-align: right;"> Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf </td> </tr> </table>			Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf							
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; vertical-align: top;"> Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date 83313 Siegsdorf, 2018-12-03 </td> <td style="width: 33%; vertical-align: bottom; text-align: center;"> M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur </td> <td style="width: 33%; vertical-align: bottom; text-align: center;"> i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction </td> </tr> </table>			Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date 83313 Siegsdorf, 2018-12-03	 M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	 i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction						
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date 83313 Siegsdorf, 2018-12-03	 M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	 i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction									

Appendix 1 to WI-EE-RD&E-04 Rev. 01 / 2012-03-07

A.3 Pump setup leaflet

Pump setting Ecoplus EXN-II 123542

Software V2.02 or higher



Setup [112], [113]:
 Allgemeine Pumpe
 General pump
 général pompe
 Bomba general
 Pompa generale

Rev00 2019-02-15



Table des matières

1	Généralités	4
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation	4
1.2	Transport	8
1.3	Réparations / retours chez Ecolab Engineering	9
1.4	Emballage	10
1.5	Stockage	10
1.6	Identification de l'appareil – Plaque signalétique	11
1.7	Garantie	11
1.8	Coordonnées	11
2	Sécurité	13
2.1	Consignes générales de sécurité	13
2.2	Utilisation conforme	13
2.3	Durée de vie	14
2.4	Mesures de sécurité prises par l'exploitant	14
2.5	Besoins en personnel	16
2.6	Équipement de protection individuelle (EPI)	18
2.7	Remarques générales sur les dangers	18
2.8	Travaux d'installation, de maintenance et de réparation	19
3	Livraison	20
4	Description du montage et construction	22
5	Montage et raccordement	25
5.1	Montage de l' <i>Ecoplus EXN-II</i>	26
5.2	Installation électrique	27
6	Mise en service	32
6.1	Description du logiciel de la carte de commande	32
6.2	Erstinbetriebnahme	35
6.3	Configuration	36
7	Utilisation	38
7.1	Mise en marche de l'appareil	38
7.2	Mise hors service brève de l'appareil	39
7.3	Activation du booster	40
7.4	Saisie du code d'accès	41
7.5	Importation/Exportation	42
8	Dysfonctionnements et dépannage	43
8.1	Dépannage général et résolution des problèmes	43
8.2	Messages d'erreur	43
9	Entretien	52
9.1	Tableau de maintenance	54
9.2	Travaux d'entretien	54
10	Liste de pièces de rechange / accessoires	56
11	Caractéristiques techniques	58
12	Mise hors service, démontage, protection de l'environnement	61
12.1	Mettre l'appareil hors service	61
12.2	Démontage	62

12.3	Mise au rebut et protection de l'environnement	63
13	Index	64
	Annexe	67
A	Documents techniques du fabricant	68

1 Généralités

1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



ATTENTION !

Observer les instructions !

Avant le début de toute intervention sur l'installation ou avant l'utilisation des appareils ou des machines, il est impératif de lire et d'assimiler la présente notice. Toujours observer en outre l'ensemble des notices fournies se rapportant au produit !

Toutes les notices peuvent également être téléchargées si l'original venait à être égaré. Vous avez ainsi également toujours la possibilité d'obtenir la version la plus récente des notices. La version allemande de la présente notice constitue la **version originale de la notice technique**, laquelle est légalement pertinente. **Toutes les autres langues sont des traductions.**

Observer en particulier les consignes suivantes :

- Avant le début de toute opération, le personnel doit avoir lu attentivement et compris l'ensemble des notices se rapportant au produit. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans les notices est un préalable indispensable à un travail sans risque.
- Les illustrations figurant dans la présente notice servent à faciliter la compréhension et peuvent diverger de l'exécution réelle.
- La notice doit toujours être à disposition des opérateurs et du personnel de maintenance. À cet effet, conserver toutes les notices à titre de référence pour le fonctionnement et l'entretien du matériel.
- En cas de revente, les notices techniques doivent toujours accompagner le matériel.
- Avant de procéder à l'installation, à la mise en service et à tous travaux de maintenance ou de réparation, il est impératif de lire, de comprendre et d'observer les chapitres pertinents des notices techniques.

Notice technique complète en téléchargement

La notice d'utilisation la plus récente et la plus complète est disponible en ligne.




Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-après ou scanner le code QR reproduit ici.

Téléchargement de la notice technique :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf

1.1.1 Consulter les instructions actuelles

Toute modification éventuelle d'une notice technique ou d'un manuel de logiciel (ci-après la « Notice ») par le fabricant sera rapidement notifiée « en ligne ». La société Ecolab Engineering GmbH répond ainsi aux exigences légales « en matière d'obligation de surveillance des produits ».

Toutes les notices sont mises à disposition au format PDF .

Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser la visionneuse de PDF « Acrobat » d'Adobe (<https://acrobat.adobe.com>).

Afin de vous permettre d'accéder en permanence à la version la plus récente des notices techniques, Ecolab propose différentes possibilités.

Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH

Sur le site Internet du fabricant (<https://www.ecolab-engineering.de>), l'option de menu *[Mediacenter]* / *[Notices d'utilisation]* permet de chercher et sélectionner la notice souhaitée.

Consulter les notices avec « DocuAPP » pour Windows®

L'application « *DocuApp* » pour Windows® (à partir de la version 10) permet de télécharger, consulter et imprimer l'ensemble des notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés sur un ordinateur personnel Windows®.



Pour l'installer, ouvrez la « boutique Microsoft » et saisissez « **DocuAPP** » dans le champ de recherche ou utilisez le lien : <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Suivez les instructions pour l'installation.

Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes

Avec l'application « *DocuApp* » d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone ou une tablette (systèmes Android et iOS) pour avoir accès à l'ensemble des notices techniques, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering.

Les documents accessibles dans « *DocuApp* » sont toujours mis à jour et les nouvelles versions sont immédiatement affichées. Vous trouverez plus d'informations sur « *DocuApp* » dans la description du logiciel de l'application (réf. 417102298).

Notice « Ecolab DocuAPP » à télécharger



Pour en savoir plus sur l'application « *DocuApp*, » vous pouvez consulter la description du logiciel (référence MAN047590).
Téléchargement : https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Vous trouverez une description de l'installation de l'application « *Ecolab DocuAPP* » pour les systèmes « *Android* » et « *IOS (Apple)* » ci-après.




Installation de l'application « Ecolab DocuAPP » pour Android









Sur les smartphones Android, vous trouverez l'application « *Ecolab DocuAPP* » dans le « Google Play Store ».

1. Ouvrez le « Google Play Store » sur votre smartphone ou tablette.
2. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. Sélectionnez l'application « *Ecolab DocuAPP* » au moyen du mot de recherche **Ecolab DocuAPP** en combinaison avec ce symbole.
4. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
 ⇒ L'application « *Ecolab DocuAPP* » est installée.

Sur un ordinateur ou un navigateur web, l'application « *Ecolab DocuAPP* » est accessible grâce au lien suivant : <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installation de l'application « DocuApp » pour IOS (Apple)

Sur les smartphones IOS , vous trouverez l'application « **Ecolab DocuApp** »  dans l'« APP Store » .

1.  Ouvrez l'« APP Store »  sur votre smartphone ou tablette.
2.  Sélectionnez la fonction de recherche.
3.  Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4.  Sélectionnez l'application « *Ecolab DocuApp* » au moyen du mot de recherche **Ecolab DocuAPP** en combinaison avec ce symbole .
5.  Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
⇒ L'application « **Ecolab DocuApp** »  est installée.

1.1.2 Numéro d'article / Numéro d'article EBS



La présente notice d'utilisation indique non seulement les numéros d'article mais aussi numéros d'article EBS. Les numéros d'article EBS sont les numéros de référence internes d'Ecolab utilisés exclusivement « au sein de l'entreprise ».

1.1.3 Présentation dans la notice

Symboles, notations et énumérations

Les consignes de sécurité de la présente notice sont représentées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des termes de signalisation exprimant le niveau de danger.



DANGER !

Indique un danger imminent susceptible d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.



AVERTISSEMENT !

Indique un danger imminent potentiel pouvant entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.



ATTENTION !

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou légères.



REMARQUE !

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.



Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.



ENVIRONNEMENT !

Indique les dangers potentiels pour l'environnement et identifie les mesures de protection de l'environnement.

Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action. Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➤ Desserrer la vis.

2. ➤



ATTENTION !

Risque de pincement avec le couvercle.

Fermer le couvercle prudemment.

3. ➤ Serrer la vis.



Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.

Autres marquages

Les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice pour mettre en évidence certains points :

- 1., 2., 3. ... Instructions pas à pas
- Résultats des étapes de manipulation
- ↪ Renvois aux sections de la présente notice et aux autres documentations pertinentes
- Énumérations sans ordre préétabli
- [Boutons] Commandes (par exemple boutons, interrupteurs), éléments d'affichage (par exemple feux de signalisation)
- « Affichage » Éléments de l'écran (par exemple boutons, affectation des touches de fonction)

1.1.4 Remarque relative à la propriété intellectuelle

La divulgation ou la copie du présent document, ainsi que l'utilisation et la divulgation d'informations liées à ce contenu, ne sont autorisées qu'après accord exprès. Toutes les infractions donnent lieu à des réclamations en dommages et intérêts.



Ecolab Engineering GmbH se réserve tous les droits lors de l'octroi d'un brevet ou de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Copyright

La présente notice est protégée par la loi sur le copyright.

La cession de la présente notice à des tiers, les reproductions de toute sorte et sous toute forme, même d'extraits, ainsi que l'utilisation et/ou la communication du contenu sans autorisation écrite de Ecolab Engineering (dénommé ci-après « fabricant ») sont interdites, sauf à des fins internes. Les contrevenants seront passibles d'une condamnation au versement de dommages et intérêts.

Le fabricant se réserve le droit de faire valoir toute exigence supplémentaire.

Le copyright est détenu pas le fabricant : © Ecolab Engineering GmbH

1.2 Transport



REMARQUE !

Dommages dus à un transport non conforme !

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme, Ceci peut causer des dommages matériels. Procéder avec précaution lors du déchargement des colis à leur arrivée et pendant les opérations générales de transport et respecter les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.

Examen après transport :

Vérifier que la livraison est complète et qu'elle n'a pas été endommagée lors du transport et formuler une réclamation pour tout défaut. Les demandes en dommages et intérêts sont valables uniquement dans les délais de réclamation en vigueur.

Si des dommages dus au transport sont visibles de l'extérieur :

Ne pas accepter la livraison ou l'accepter uniquement sous réserves. Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport (bon de livraison) du transporteur et déposer immédiatement réclamation.

Conserver l'emballage (emballage d'origine et matériaux d'emballage d'origine) pour un éventuel contrôle des dégâts dus au transport par le transporteur ou pour la réexpédition !

Conditionnement pour la réexpédition :

- Si les deux ne sont plus disponibles :
Faire appel à une entreprise de conditionnement disposant d'un personnel qualifié !
- Les dimensions de l'emballage et le poids de l'emballage figurent au chapitre ↪ *Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 58* .
- Pour toute question concernant l'emballage et la fixation pour le transport, consulter le ↪ *Chapitre 1.8.1 « Fabricant » à la page 11* !

Danger lié à la mise en service d'un matériel endommagé lors de son transport :

Si des dommages liés au transport sont constatés lors du déballage, aucune installation ou mise en service ne doit être effectuée, au risque de provoquer des erreurs incontrôlables.

1.3 Réparations / retours chez Ecolab Engineering



DANGER !

Conditions de réexpédition

Toutes les pièces doivent être complètement exemptes de produits chimiques avant de pouvoir être réexpédiées ! Noter que seules des pièces propres, rincées et ne contenant pas de produits chimiques pourront être reprises par notre service après-vente.

C'est le seul moyen d'exclure le risque pour notre personnel d'accidents imputables à la présence de résidus de produits chimiques. Dans la mesure du possible, les marchandises expédiées doivent également être emballées dans un sac adapté qui empêchera l'humidité résiduelle de s'infiltrer dans l'emballage extérieur. Joindre une copie de la fiche technique du produit chimique utilisé de façon à ce que nos collaborateurs du service après-vente puissent se préparer à utiliser les équipements de protection (EPI) nécessaires.



Notification préalable du retour

Tout retour doit faire l'objet d'une demande « en ligne » :

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

Renseigner toutes les informations demandées et suivre les instructions.

Vous recevrez le formulaire de retour rempli par e-mail.

Emballage et expédition

Autant que possible, utiliser le carton d'origine pour la réexpédition.



Ecolab décline toute responsabilité quant aux dommages dus au transport !

1. ➤ Imprimer et signer le formulaire de retour.
2. ➤ Emballer les produits à réexpédier sans accessoires, à moins qu'ils puissent être en rapport avec le défaut.



S'assurer que tous les produits envoyés portent l'étiquette de numéro de série d'origine.

3. ➤ Joindre les documents suivants à l'envoi :
 - formulaire de retour signé ;
 - copie de la confirmation de commande ou du bon de livraison ;
 - en cas de demande de garantie : copie de la facture avec la date d'achat ;
 - fiche de données de sécurité pour les produits chimiques dangereux.



Le formulaire de retour doit être apposé de manière bien visible de l'extérieur à l'aide d'une pochette pour bons de livraison.

4. ➤ Faire figurer l'adresse de retour avec le numéro de retour sur l'étiquette d'expédition.

1.4 Emballage

Les différents colis doivent être emballés conformément aux conditions de transport prévues. Des matériaux écologiques sont exclusivement utilisés pour l'emballage. Jusqu'au montage, les différents éléments du produit doivent être protégés par l'emballage contre les dommages liés au transport, la corrosion et toute autre détérioration.

Ne pas détruire l'emballage et le retirer uniquement avant de procéder au montage.



*Le cas échéant, des indications sur la manipulation figurent sur les colis (par ex. en haut, fragile, protéger de l'humidité etc.).
Celles-ci sont à respecter en conséquence.*



ENVIRONNEMENT !

Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !

Les matériaux d'emballage sont de précieuses matières premières qui peuvent être dans de nombreux cas réutilisés ou traités et recyclés.

Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut porter atteinte à l'environnement :

- Respecter les prescriptions locales relatives au traitement des déchets.
- Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement.
- Le cas échéant, confier le traitement des déchets à une entreprise spécialisée.

1.5 Stockage




*Le cas échéant, des indications de stockage allant au-delà des exigences mentionnées ici figurent sur les colis.
Celles-ci sont à respecter en conséquence.*

- Ne pas entreposer à l'air libre.
- Stocker à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer à un milieu agressif.
- Protéger du soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : +5 à 40 °C maxi.
- Humidité relative de l'air : 80 % maxi.
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage.
Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.

1.6 Identification de l'appareil – Plaque signalétique



*Pour en savoir plus sur l'identification de l'appareil ou consulter les informations de la plaque signalétique, consulter le  Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 58 .
Pour toute demande de renseignements, il est important de nous communiquer la désignation et le type de l'appareil. C'est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes.*

1.7 Garantie

Le fabricant ne garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et les performances de l'appareil que dans les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et autorisé à l'aide de toutes les notices d'utilisation mises à disposition, y compris en ligne, et de tous les documents fournis.
- Nos produits sont utilisés conformément aux spécifications de toutes les notices d'utilisation associées.
- Dans le cadre de l'entretien et de travaux de réparation, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.



Nos produits sont montés, testés et certifiés CE, conformément aux normes et directives actuellement en vigueur. Nos produits ont quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter l'ensemble des consignes et mises en garde, recommandations de maintenance, etc., contenues dans toutes les notices d'utilisation associées, ou apposées sur le produit.


Pour le reste, les conditions générales de garantie et de service du fabricant sont applicables.

1.8 Coordonnées

1.8.1 Fabricant

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
83313 Siegsdorf, Allemagne
Tél. (+49) 86 62 / 61 0
Fax (+49) 86 62 / 61 219
Courriel : engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



Avant de vous adresser au fabricant, nous vous recommandons de toujours prendre contact en premier lieu avec votre  représentants et partenaires de service Ecolab .

1.8.2 Coordonnées du service client

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

83313 Siegsdorf, Allemagne

Tél. (+49) 86 62 / 61 234

Fax (+49) 86 62 / 61 166

Courriel : eursiefb-technicalservice@ecolab.com

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



Lorsque vous nous contactez, pensez à préparer le code de type de votre appareil. Ce dernier figure sur la plaque signalétique.

1.8.3 Retours

Ecolab Engineering GmbH

- REPAIR / SERVICE RÉPARATIONS -

Zapfendorfstraße 9

D-83313 Siegsdorf (Allemagne)

Tél. : (+49) 8662 61-0

Fax : (+49) 8662 61-258



Avant de nous renvoyer quoi que ce soit, assurez-vous de lire les informations ci-dessous ↪ plus d'informations à la page 9 .

2 Sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité



DANGER !

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service immédiatement et protégé contre une remise en service intempestive.

C'est le cas :

- quand l'appareil présente des dommages visibles,
- quand l'appareil ne semble plus opérationnel,
- après un stockage prolongé dans des conditions défavorables.

Lors de l'utilisation, respecter les consignes suivantes :

- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.
- L'appareil ne peut être exploité qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.

2.2 Utilisation conforme

La commande Ecolplus EXN-II sert à activer des pompes de dosage pour détergents et produits de rinçage dans des lave-vaisselle industriels à une ou plusieurs cuves.

Les points suivants entrent en ligne de compte pour une utilisation conforme :

- L'utilisation se limite aux applications commerciales dans un environnement industriel ; toute utilisation privée est exclue.
- Respecter impérativement toutes les instructions d'utilisation et de fonctionnement prescrites par Ecolab, ainsi que toutes les conditions d'entretien et de remise en état.
- La commande d'installation ne doit être utilisée que dans les conditions d'exploitation autorisées conformément au chapitre ↻ *Caractéristiques techniques* .

Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à l'usage prévu. Ecolab décline toute responsabilité en cas de dommages matériels ou corporels qui pourraient en résulter.

Applications incorrectes raisonnablement prévisibles

D'après l'analyse des risques, les éléments suivants peuvent entraîner une utilisation incorrecte :

- Raccordement de la commande à des machines non adaptées ou non prévues à cet effet.
- Escalade de la commande ou des goulottes de câbles.
- Utilisation de la commande d'installation ou des goulottes de câbles comme rangement d'objets et d'outils.
- Fonctionnement avec des alimentations électriques incorrectes.
- Températures ambiantes non admissibles.
- Exploitation en zones Ex.
- Utilisation de substances à doser non appropriées.

Modifications et pièces de rechange non autorisées

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie.

Les pièces de rechange et les accessoires d'origine approuvés par le fabricant servent à augmenter la sécurité. Les accessoires doivent également être approuvés par Ecolab. L'utilisation d'autres composants annulera la garantie.



Conformité CE

Lors de transformations ultérieures, il est nécessaire de réévaluer la conformité CE avant la remise en service et de délivrer un nouveau certificat.

2.3 Durée de vie

Sous réserve d'interventions de maintenance dûment effectuées (examens visuels et de fonctionnement, remplacement des pièces d'usure, etc.), la durée de vie du système unité de contrôle est d'environ 10 ans.

Par la suite, une révision éventuellement suivie d'une remise en état générale par le fabricant est nécessaire. ↪ *Chapitre 1.8.1 « Fabricant » à la page 11*

2.4 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

Il est précisé que l'exploitant doit former, initier et surveiller ses opérateurs et techniciens de maintenance quant au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires.

La fréquence des inspections et des mesures de contrôle doit être respectée et consignée.



AVERTISSEMENT !

Danger dû à des composants du système mal montés

Des composants du système mal montés peuvent entraîner des accidents corporels et endommager l'installation.

- Vérifier que les composants du système fournis (raccords de tuyauterie, brides) ont été montés de manière adéquate.
- Si le montage n'a pas été effectué par le service clients ou le SAV, vérifier que tous les composants du système sont fabriqués avec les matériaux appropriés et répondent aux exigences.

Obligations de l'exploitant



Directives applicables

*Dans l'EEE (Espace économique européen), la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes, dont en particulier la directive (2009/104/CE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection de la santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail, doivent être respectées et appliquées dans leur version en vigueur. Si vous vous trouvez en dehors du territoire couvert par l'accord EEE, les réglementations en vigueur chez vous s'appliquent toujours. Assurez-vous cependant impérativement que les dispositions de l'accord EEE ne s'appliquent pas également chez vous par des accords particuliers. **La vérification des dispositions admissibles chez vous incombe à l'exploitant.***

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République fédérale d'Allemagne, en particulier les prescriptions des associations professionnelles et de prévention des accidents, les directives de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, consignes de travail, risques procéduraux et maintenance) ;
- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;
- le nettoyage (produits nettoyants et mise au rebut) ;
- ainsi que les obligations environnementales actuelles.

Il appartient également à l'exploitant :

- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- de fixer les mesures à prendre dans des notices d'utilisation et d'instruire le personnel en conséquence ;
- de sécuriser l'accès aux postes de travail (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) ;
- l'éclairage des postes de travail doit être assuré par l'exploitant conformément à la norme DIN EN 12464-1 (dans le cadre de la République fédérale d'Allemagne). Respectez les réglementations en vigueur !
- de s'assurer que la réglementation locale est respectée lorsque l'exploitant effectue lui-même le montage et la mise en service.

2.5 Besoins en personnel

Qualifications



DANGER !

Risque de blessure si le personnel n'est pas suffisamment qualifié !

Si du personnel non qualifié effectue des travaux ou se trouve dans la zone de danger, des dangers apparaissent qui peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

Faites en sorte que toutes les activités soient effectuées uniquement par du personnel qualifié et dûment formé.

Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.



REMARQUE !

Erreur de manipulation par un personnel non fiable

Dommages matériels dus à une erreur de manipulation.

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles effectuent leur travail de manière fiable sont admises comme personnel. Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas admises.

- Lors de la sélection du personnel, respecter les prescriptions spécifiques à l'âge et à la profession en vigueur sur le lieu de travail.
- Tenir impérativement les personnes non autorisées éloignées de la unité de contrôle.

Obligations du personnel

Le personnel doit :

- suivre les lois et réglementations nationales en vigueur ainsi que les règles de sécurité au travail appliquées par l'exploitant
- lire et respecter le présent document avant de commencer le travail
- ne pas accéder sans autorisation aux zones protégées par des dispositifs de protection et des limitations d'accès
- arrêter immédiatement l'installation en cas de dysfonctionnements susceptibles de mettre en danger la sécurité des personnes ou d'éléments et signaler immédiatement le dysfonctionnement au service ou à la personne compétent(e)
- porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits par l'exploitant
- suivre les règles de sécurité en vigueur et la fiche de données de sécurité du fabricant lors de la manipulation de produits chimiques

Mécanicien

Le mécanicien est formé au domaine d'activité spécifique dans lequel il travaille et connaît les normes et dispositions pertinentes. Étant donné sa formation technique et son expérience, il peut effectuer des travaux au niveau des installations pneumatiques et hydrauliques et reconnaître et éviter des dangers par lui-même.

Opérateur

L'opérateur a été informé, au cours d'une formation, des tâches qui lui sont confiées et des dangers éventuels en cas de comportement inapproprié. Les tâches allant au-delà du fonctionnement normal ne peuvent être effectuées que si cela est spécifié dans les présentes instructions ou si l'opérateur l'a expressément chargé de le faire.


Personne instruite

Une personne qui a été informée par une personne qualifiée des tâches qui lui sont confiées et des dangers potentiels en cas de mauvais comportement et qui a été renseignée au besoin sur les dispositifs de sécurité et mesures de protection nécessaires.

Personne qualifiée

Une personne possédant la formation, l'entraînement et l'expérience appropriés lui permettant de reconnaître les risques et d'éviter les dangers.

Personnel d'entretien

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Pour toute question, s'adresser au  *Fabricant*.

Électricien

Étant donné sa formation professionnelle, ses compétences et son expérience ainsi que sa connaissance des normes et dispositions pertinentes, l'électricien est en mesure de réaliser les travaux sur les installations électriques qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter par lui-même les dangers potentiels. Il est spécialement formé et connaît les normes et réglementations en vigueur.



DANGER !

Personnel auxiliaire sans qualifications particulières

Le personnel auxiliaire sans qualifications ou formation particulières ne satisfaisant pas aux exigences décrites n'a aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

Le personnel auxiliaire sans connaissances spécialisées doit être familiarisé avec la manipulation des équipements de protection individuelle (EPI) lors des activités à exécuter ou doit être formé en conséquence et ces mesures doivent faire l'objet d'une surveillance. Le recours à ces personnes n'est possible que pour les tâches pour lesquelles elles ont précédemment reçu une formation intensive.



DANGER !

Personnes non autorisées

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences décrites, n'ont aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

- Interrompre les travaux tant que les personnes non autorisées n'ont pas quitté le périmètre de travail et la zone à risque.
- En cas de doute quant au fait qu'une personne non autorisée se trouve dans le périmètre de travail et la zone à risque, lui demander de quitter le périmètre de travail.
- En général : Tenir éloignées les personnes non autorisées.

2.6 Équipement de protection individuelle (EPI)



DANGER !

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.



Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les écrasements, la chute d'objets, les glissades sur un sol glissant et contre les produits chimiques agressifs.



Gants de protection

Les gants de protection sont destinés à protéger les mains contre les frottements, les abrasions, les piqûres ou les blessures profondes ainsi que contre le contact avec des surfaces chaudes.



Gants de protection résistant aux produits chimiques

Les gants de protection résistant aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre des produits chimiques agressifs.



Lunettes de protection

Elles sont destinées à protéger les yeux contre les projections de pièces et éclaboussures de liquide.

2.7 Remarques générales sur les dangers

Dangers dus à l'énergie électrique



AVERTISSEMENT !

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.



DANGER !

Danger de mort dû au courant électrique !

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

Accès non autorisé



DANGER !

Accès non autorisé

L'exploitant doit s'assurer que seules les personnes autorisées ont accès à la zone de travail.

Danger lié au démarrage automatique



DANGER !

Le marquage ci-contre indique un risque de démarrage automatique. « Dès le branchement » de l'alimentation électrique, un démarrage automatique peut se produire, sans nécessiter l'actionnement d'un interrupteur/commutateur.

2.8 Travaux d'installation, de maintenance et de réparation



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des outils conformes.**



DANGER !

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place. Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées. Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.



REMARQUE !

Les travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.

3 Livraison



Ecoplus EXN-II

Réf. 123542
N° EBS 10052564



Bloc d'alimentation, 30 W, 240 Vca / 24 Vcc

Réf. 418931025
N° EBS 10009950



Capteur de conductivité ind. 0,2 m temp. int.

Réf. 287409
N° EBS 10177424



Rallonge 6 m V/VT

Réf. E99000128
N° EBS 10000377



Module de coupure de réseau WWC 230 V, N commun

Réf. 272060
N° EBS 10017489



Rallonge 5 m, 4 broches, RSMV RKMV

Réf. 32357301
N° EBS 10200721



Carte murale Ecoplus EXN-II

Réf. 32354202
N° EBS sur demande



Socle
y compris kit de vis pour le montage mural du socle sur un lave-vaisselle industriel

Réf. 223512
N° EBS 10002103

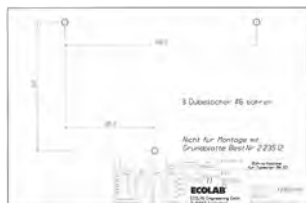




Kit de vis pour le montage mural du socle sur un mur adapté

Réf. 413109489
et 417200041

N° EBS sur
demande



Gabarit de perçage

Réf. 32350115
N° EBS sur
demande



Déclaration de conformité

Réf. 32354201
N° EBS sur
demande

sans illustration

Schéma de câblage série Ecoplus-SD

Réf. 37205101
N° EBS sur
demande



Presse-étoupe M 16 x 1,5 PA/GR UL94/V-2

Réf. 418441002
N° EBS sur
demande

sans illustration

Fiche complémentaire

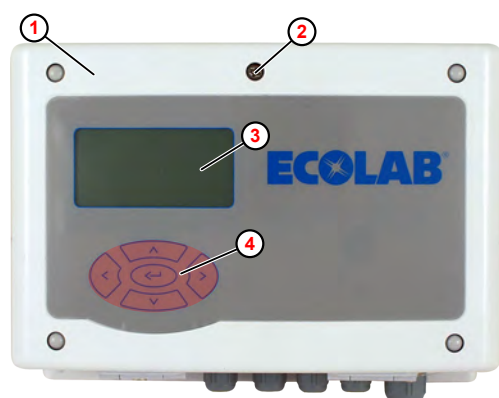
Réf. 37211004
N° EBS sur
demande

4 Description du montage et construction

Description du fonctionnement

La *Ecoplus EXN-II* sert d'appareil de commande pour le dosage de détergents et de produits de rinçage dans des lave-vaisselle industriels.

Construction *Ecoplus EXN-II*



- ① Ecoplus EXN-II
- ② Fermeture rapide du couvercle avant
- ③ Affichage
- ④ Interface tactile

Fig. 1 : Vue avant

Fonctions des touches

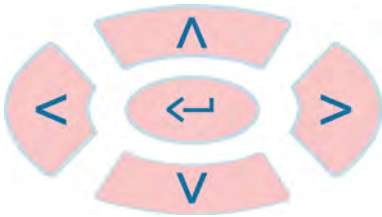


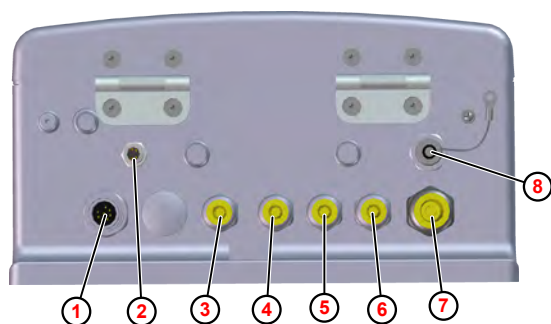
Fig. 2 : Interface tactile

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sélection des sous-menus et fonctions
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sélection des valeurs de réglage
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ouverture de la fonction sélectionnée ■ Ouverture du sous-menu sélectionné ■ Confirmation de la valeur sélectionnée

Les fonctions des boutons de commande sont les suivantes lorsque l'écran « *standard* » est affiché :

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interruption du dosage pendant 30 s ■ Saut dans le paramétrage/saisie du code TM (> 2 s) ■ Activation depuis le mode Veille
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Consultation des données de fonctionnement (consommation des cartouches, temps)
 + 5 s	<ul style="list-style-type: none"> ■ Activation du booster
 + 1 s	<ul style="list-style-type: none"> ■ Désactivation du booster
 (simultanément pendant > 5 s)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Passage de l'appareil en mode Veille <p>Remarque : appuyer sur pour remettre l'appareil en marche.</p>

Vue d'ensemble des interfaces - *Ecoplus EXN-II*



- ① Raccord des cellules de mesure de la conductivité
- ② Raccord du module de coupure de réseau pour l'entrée des signaux d'autorisation (réf. 272060)
- ③ Presse-étoupe signal « vide » produit de rinçage
- ④ Presse-étoupe pour commande de pompe de produit de rinçage
- ⑤ Presse-étoupe signal « vide » détergent
- ⑥ Presse-étoupe pour commande de pompe de détergent
- ⑦ Presse-étoupe alimentation électrique (24 VCC)
- ⑧ Raccord pour câble PC USB (réf. 272065) (en option)

Fig. 3 : Raccordements



Pour utiliser la fonction d'importation/d'exportation, il faut équiper en deuxième monte l'interface USB (réf. 10240845) sur la commande. ↗ « Accessoires » à la page 57

Le raccord pour le câble PC USB ⑧ permet de relier une clé USB à la carte de commande.

Il peut être utilisé aux fins suivantes :

- Lire de nouveaux logiciels
- Enregistrer ou afficher des données de configuration
- Sauvegarder des rapports

5 Montage et raccordement

Équipement de protection : ■ Gants de protection
 ■ Lunettes de protection
 ■ Chaussures de sécurité



DANGER !

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

- Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées.
- Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.

Équipement de protection individuelle



DANGER !

L'équipement de protection individuelle (EPI) est utilisé pour protéger le personnel. Le personnel montant et installant la pompe doit porter l'EPI adéquat pour éviter de se blesser.

Dangers dus à l'énergie électrique



AVERTISSEMENT !

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.



DANGER !

Danger de mort dû au courant électrique !

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

5.1 Montage de l' *Ecoplus EXN-II*

- Personnel : ■ Mécanicien
 ■ Personne qualifiée



REMARQUE !

Monter la unité de contrôle à un endroit facile d'accès et protégé contre le gel.
↳ « Conditions d'environnement » à la page 59

1. ▶ Monter la plaque de montage de la façon suivante :

- Sur un mur adapté à l'aide des vis et chevilles fournies.

ou

- À un endroit adéquat sur le lave-vaisselle à l'aide du kit de vis filetées fourni.



↳ Chapitre 3 « Livraison » à la page 20

2. ▶ *Ecoplus EXN-II* Accrocher la commande à la plaque de montage par le haut.



Pour retirer Ecoplus EXN-II, le soulever de la plaque de montage.

5.2 Installation électrique

Plan de câblage

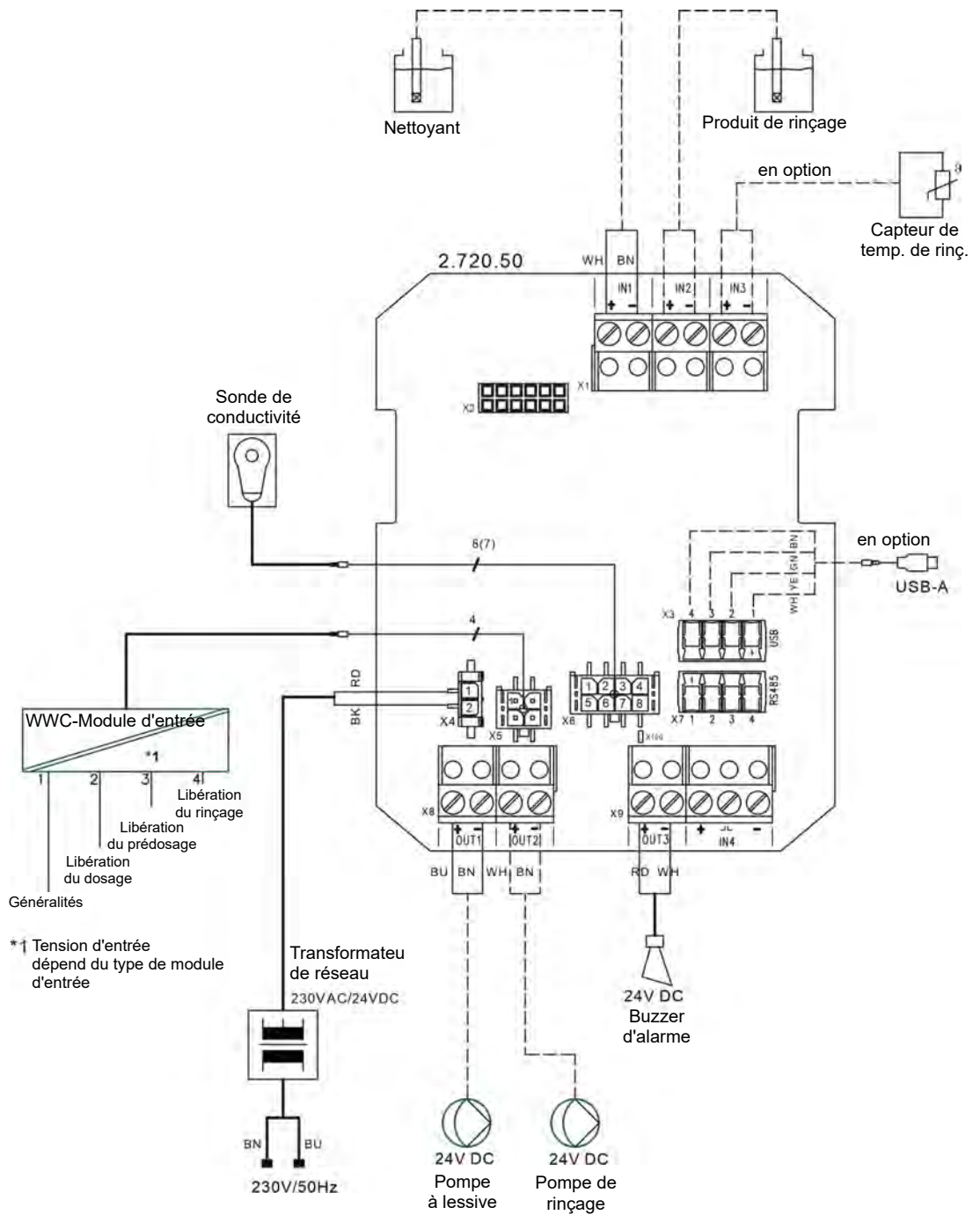


Fig. 4 : Plan de câblage Ecoplus EXN-II

Ecoplus EXN-II Raccordement

Personnel : ■ Électricien

Outil : ■ Bracelet antistatique



ATTENTION !

Risque d'endommagement des composants sensibles à l'électricité statique !

La carte de commande comporte des composants sensibles à l'électricité statique. Ces composants peuvent être détruits par une mauvaise manipulation :

- Ne toucher les composants électroniques qu'en cas d'absolue nécessité.
- S'il est nécessaire de toucher des composants, se décharger de toute électricité statique immédiatement avant.
- Porter un bracelet antistatique pendant le travail et établir l'égalisation de potentiel par rapport au composant.
- Déposer les composants uniquement sur des surfaces conductrices.
- Stocker ou expédier les composants uniquement dans des emballages antistatiques.



REMARQUE !

Risque de mesures incorrectes et d'apparition de messages d'erreur

Le procédé de mesure est sensible aux champs et influences électromagnétiques. Ceci peut entraîner des mesures incorrectes et des messages d'erreur :

- Ne pas monter l'appareil, la cellule de mesure, le câble de la cellule de mesure et le câble de signal à proximité de moteurs à fréquence variable, d'antennes de téléphonie mobile ou d'antennes WLAN.
- Poser les câbles de cellule de mesure et de signal aussi loin que possible des moteurs électriques et des convertisseurs de fréquence.
- Ne pas poser les câbles de cellule de mesure et de signal avec des câbles à haute énergie dans une canalisation de câblage.



REMARQUE !

Risque de dysfonctionnements et d'apparition de messages d'erreur

S'il y a de grandes distances à couvrir entre la commande et la technique de dosage, il existe un risque de dysfonctionnements et d'apparition de messages d'erreur en raison de chutes de tension dans les câbles de signaux :

- En cas de grandes distances (< 50 m), il est nécessaire d'utiliser des câbles de signaux d'une épaisseur de 1 mm², idéalement 1,5 mm² ou plus.
- En cas de grandes distances, utiliser une armoire électrique/une CPE à proximité de la technique de dosage afin de pouvoir arrêter la technique de dosage sur place en cas d'entretien.

Conditions préalables :

- L'Ecoplus EXN-II est bien monté.
- Le transformateur d'alimentation fourni est raccordé à l'alimentation électrique du LV de façon à être mis sous tension dès que le LV est mis en marche.

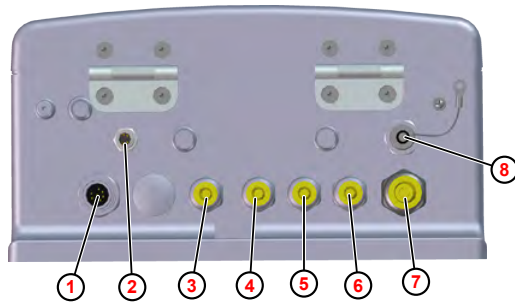


Fig. 5 : Raccords sur l' Ecoplus EXN-II

- ① Raccord des cellules de mesure de la conductivité
- ② Raccord du module de coupure de réseau pour l'entrée des signaux d'autorisation (réf. 272060)
- ③ Presse-étoupe signal « vide » produit de rinçage
- ④ Presse-étoupe pour commande de pompe de produit de rinçage
- ⑤ Presse-étoupe signal « vide » détergent
- ⑥ Presse-étoupe pour commande de pompe de détergent
- ⑦ Presse-étoupe alimentation électrique (24 VCC)
- ⑧ Raccord pour câble PC USB (réf. 272065)

1. ➤ Si nécessaire, raccorder les câbles suivants à la partie inférieure de Ecoplus EXN-II :
 - Cellules de mesure de la conductivité (Fig. 5 , ①)
 - Module de coupure de réseau pour l'entrée des signaux d'autorisation ②
2. ➤ Desserrer la fermeture rapide du couvercle avant (Fig. 1 , ②) et ouvrir le couvercle avant.
3. ➤ Faire passer les câbles de raccordement et d'alimentation à travers les presse-étoupes correspondants :
 - Signal « réservoir vide » produit de rinçage (Fig. 5 , ③)
 - Activation pour produit de rinçage ④
 - Signal « réservoir vide » détergent ⑤
 - Activation pour détergent ⑥
 - Alimentation électrique (24 VCC) ⑦

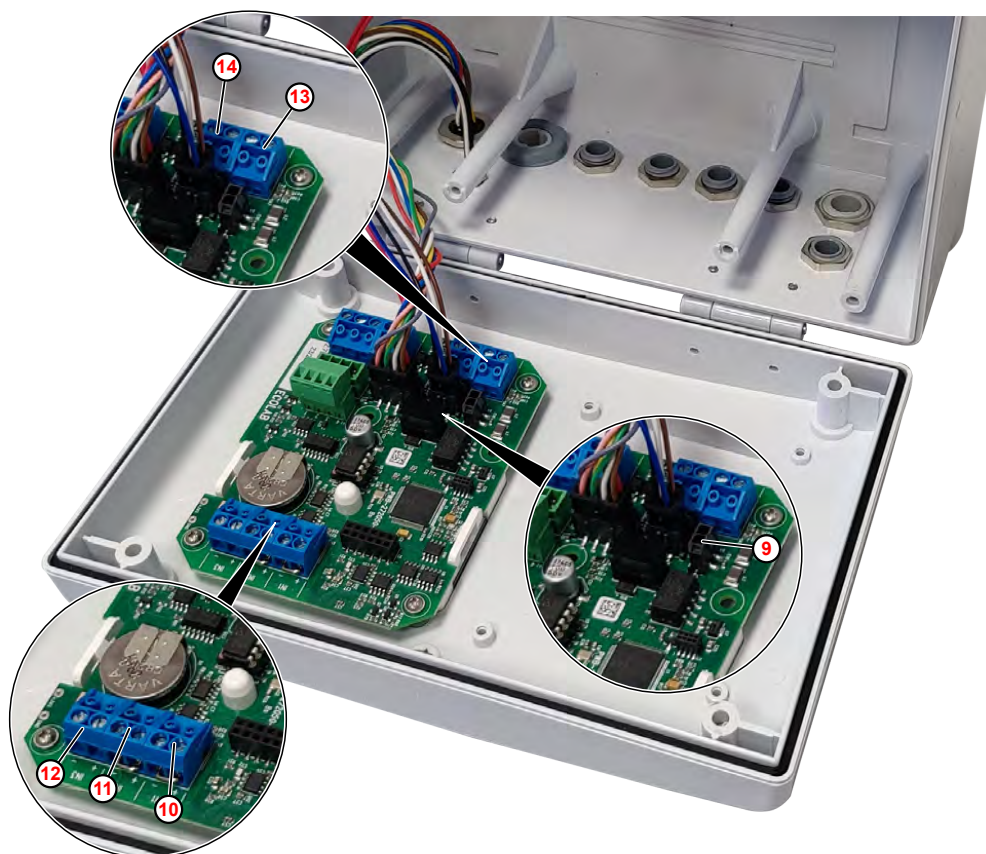


Fig. 6 : Raccordement de l'Ecoplus EXN

- | | |
|---|----------------|
| ⑨ Raccordement de l'alimentation électrique | ⑫ Entrée IN3 |
| ⑩ Entrée IN1 | ⑬ Sortie OUT 1 |
| ⑪ Entrée IN2 | ⑭ Sortie OUT2 |

4. ➤ Brancher le câble de l'alimentation électrique (24 VCC) sur la carte de commande (Fig. 6 , ⑨).
5. ➤ Brancher le câble du signal « réservoir vide » détergent sur l'entrée IN1 ⑩ .
6. ➤ Brancher le câble d'activation de la pompe de détergent sur la sortie OUT1 ⑬ .
7. ➤ Brancher le câble du signal « réservoir vide » produit de rinçage sur l'entrée IN2 ⑪ .
8. ➤ Brancher le câble d'activation de la pompe de produit de rinçage sur la sortie OUT2 ⑭ .



Si nécessaire, raccorder éventuellement un capteur de conductivité (sonde à deux fils, en option) ou un capteur de température de rinçage à l'entrée IN3 ⑫ .

9. ➤ Fermer le couvercle avant.





ATTENTION !

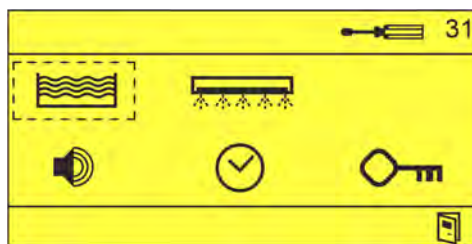
Régler le volume du buzzer (alarme) :



Pour la signalisation des alarmes sonores, la commande dispose d'un buzzer d'alarme à l'intérieur de l'appareil.

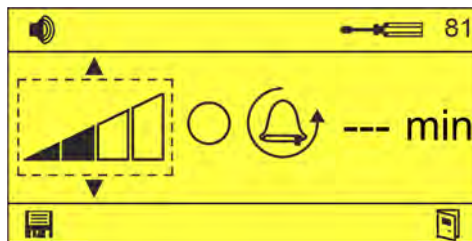








Fig. 7 : Écran « Options » (12)

1. ➤ Sur l'écran « Options » (12), sélectionner  et confirmer avec .
 - ⇒ L'écran « Réglages » (31) apparaît.




2. ➤  Sélectionner et confirmer avec .
 - ⇒ L'écran « Réglages de l'alarme » (81) s'affiche.



3. ➤ Sur l'écran « Réglages de l'alarme » (31), régler le volume de l'alarme  via  .
 - ⇒ Volume de l'alarme sélectionné.
4. ➤ Contrôler le volume de l'alarme  via .
 - ⇒  Le buzzer d'alarme retentit au volume sonore réglé.



 Appuyer à nouveau sur cette touche pour éteindre le buzzer d'alarme.

6 Mise en service

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité

6.1 Description du logiciel de la carte de commande



La mise en service, la configuration, le réglage et l'utilisation de la carte de commande sont décrits dans une notice séparée. Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-après ou scanner le code QR reproduit ici.

Notice technique complète en téléchargement



Téléchargement de la notice technique WWC PCB (réf. MAN049685) :
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

Pictogrammes

Pictogramme	Signification	Pictogramme	Signification	Pictogramme	Signification
	« Le système fonctionne »		Produit solide		Prédosage
	Alarme (général)		Bloc de détergent (APEX™)		Lavage
	Code d'accès		Bloc de produit de rinçage (APEX™)		Rinçage
	Visualisation		Produit liquide		LV monocuve
	Mode manuel		Produit pulvérulent		LV à cuves multiples
	Réglages		Électrovanne		Module d'autorisation
SETUP	Configuration		Pompe péristaltique		Enregistreur
	Cellule de mesure de conductivité inductive		Pompe (général)	mS/cm	Conductivité
	Cellule de mesure de conductivité conductive		Booster		Volume sonore
	Commande temporisée / Date, heure / Période		Témoïn acoustique		activé
	Temporisation		Enregistrer		non activé
	Temps de dosage		Augmenter la valeur		Diminuer la valeur
	Température maxi.		Basculement automatique été/hiver		Quitter
	Température mini.		Pompe TurboSmart 20 l/h		Pompe TurboSmart 1,4 l/h
	Panier / compteur de paniers		Données de fonctionnement		Restauration des réglages d'usine
	Changement de l'eau de la cuve		Phases de lavage		Importation/Exportation Importer/exporter les données

Structure du programme

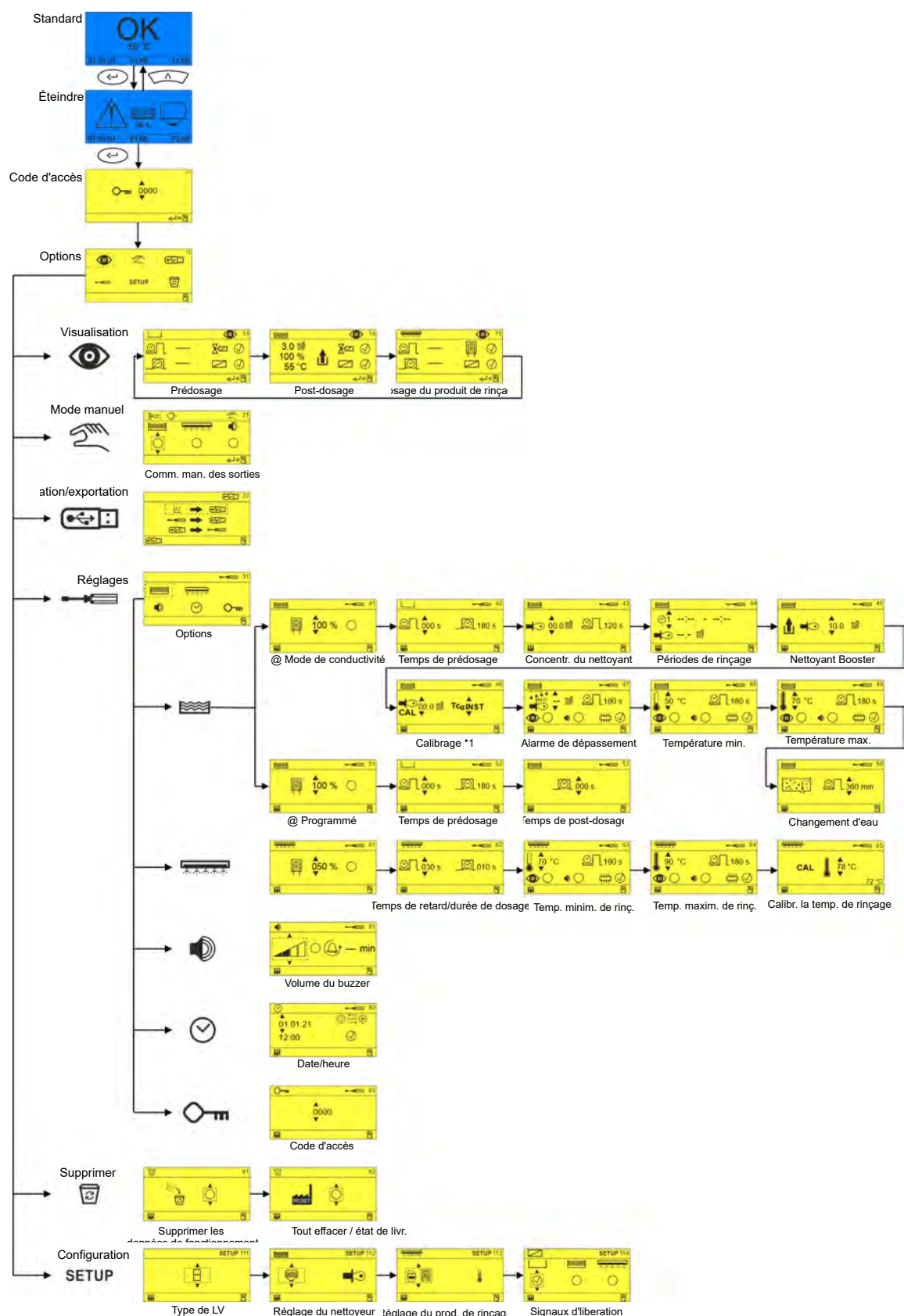


Fig. 8 : Structure du programme

6.2 Erstinbetriebnahme

Dans les cas suivants, la carte de commande de l'Ecoplus EXN-II démarre avec l'écran d'alarme « *No Setup* » (absence de configuration) :

- à la première mise en service de l' Ecoplus EXN-II
- Après l'insertion d'une nouvelle carte de commande
- Après restauration des réglages d'usine
- Après le remplacement de la pile CMOS

Réalisation de la première mise en service

Conditions préalables :

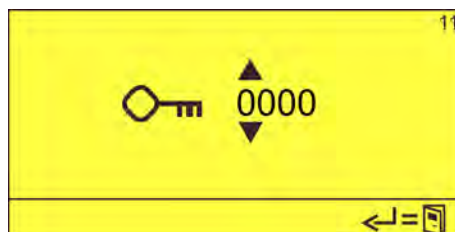
- Ecoplus EXN-II est correctement monté et installé. ↪ *Chapitre 5 « Montage et raccordement » à la page 25*

1. ➤ Mettre le lave-vaisselle en marche.



⇒ L'écran « *No Setup* » s'affiche.

2. ➤ ⏪ Appuyer dessus pour mettre l'appareil en marche.



3. ➤ Saisir le code d'accès avec ⏶ ⏩ et confirmer avec ⏪ .



⇒ L'écran « *Options* » (12) s'affiche.

4. ➤ Procéder à la configuration de l'appareil. ↪ *Chapitre 6.3 « Configuration » à la page 36*

5. ➤ Entreprendre les réglages de l'appareil.

6.3 Configuration








Le menu « *Config.* » permet de configurer l'appareil commandé avec la carte de commande WWC PCB.

C'est ici que sont effectués les réglages de base tels que le type de LV, les détergents et produits de rinçage utilisés (solide, liquide...) ainsi que l'utilisation des signaux d'autorisation.





Lors de l'installation d'un matériel complet, le système est déjà pré-réglé. Seuls le type de LV et les signaux d'autorisation doivent encore être configurés.

Il est alors possible de procéder aux configurations suivantes :

- Type de LV  « *Type de lave-vaisselle (type de LV) - SETUP 111* » à la page 36
- Configuration du détergent  « *Détergent  - SETUP 112* » à la page 36
- Configuration du produit de rinçage  « *Produit de rinçage  - SETUP 113* » à la page 37
- Configuration des signaux d'autorisation  « *Signaux d'autorisation  - SETUP 114* » à la page 37

Type de lave-vaisselle (type de LV) - SETUP 111

L'écran « *Config. type de LV* » (111) permet de définir le type de lave-vaisselle. Ainsi, on indique si Ecoplus EXN-II doit être utilisé avec un lave-vaisselle monocuve ou à cuves multiples.

-  - Lave-vaisselle monocuve
-  - Lave-vaisselle à cuves multiples




Un changement de type de LV aura pour effet de réinitialiser la temporisation de rinçage !



Détergent - SETUP 112

L'écran « *Config. détergent* » (112) permet de configurer le détergent utilisé et le mode de dosage.

Pour utiliser Ecoplus EXN-II, il est nécessaire de configurer le détergent suivant :

-  - Produit liquide distribué par une pompe

En fonction de la sonde de conductivité utilisée, il est possible de configurer les modes de dosage suivants :


-  - Conductivité avec cellule de mesure inductive
-  - Conductivité avec cellule de mesure conductive



Le réglage du débit se fait directement sur la pompe de détergent utilisée.

Produit de rinçage  - SETUP 113

Pour l'utilisation de l'EcoPlus EXN-II, il faut configurer le produit de rinçage suivant :

-  - Produit liquide distribué par une pompe
(en cas d'utilisation d'EcoPlus EXN)



Le réglage du débit se fait directement sur la pompe de produit de rinçage utilisée.




Signaux d'autorisation  - SETUP 114

L'écran « Configuration des signaux d'autorisation » (114) permet de configurer les signaux d'autorisation qui sont envoyés par les modules du lave-vaisselle à la carte de commande.



En cas de configuration des signaux d'autorisation, EcoPlus EXN-II attend le dosage correspondant jusqu'à la réception du signal d'autorisation concerné.

Il est possible de configurer les signaux d'autorisation suivants :

-  - Prédosage
-  - Lavage
-  - Rinçage



Si aucune entrée n'est activée, le dosage approprié débute dès la mise sous tension !

7 Utilisation

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



Ecoplus EXN-II est commandé via la carte de commande WWC PCB intégrée, qui est décrite dans une notice séparée. Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-après ou scanner le code QR reproduit ici.

Notice technique complète en téléchargement



Téléchargement de la notice technique WWC PCB (réf. MAN049685) :
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf

7.1 Mise en marche de l'appareil



Ecoplus EXN-II est directement alimenté en électricité par le lave-vaisselle et mis en marche en même temps que celui-ci.



1. ➤ Mettre le lave-vaisselle en marche.
 - ⇒ Ecoplus EXN-II démarre.
 - ⇒ L'écran de base s'affiche.

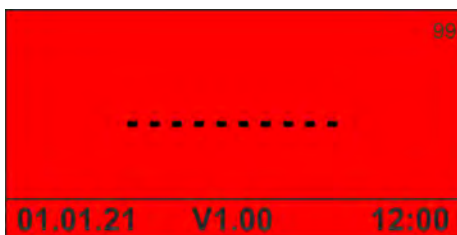


7.2 Mise hors service brève de l'appareil

Point de départ : écran « *Standard* »



1. ➤ Appuyer de façon prolongée pendant 5 secondes simultanément sur  + .
 ⇒ L'appareil s'arrête et passe en mode Veille.



2. ➤ Au besoin, couper l'arrivée d'eau.



Appuyer sur  pour remettre l'appareil en service.


7.3 Activation du booster

Condition préalable :

- L'appareil est sous tension et en service.

Point de départ : écran « Standard »



1. Appuyer de façon prolongée pendant 5 secondes sur .
⇒ Le booster est actif pendant une heure.




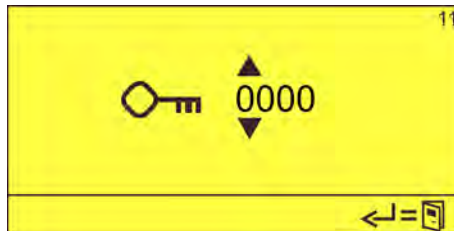
Appuyer de façon prolongée pendant 1 seconde sur  afin de désactiver manuellement le booster.




7.4 Saisie du code d'accès

Point de départ : écran « *Standard* »




1. ➤ Maintenir la touche  enfoncée.



2. ➤ Saisir le code d'accès avec   et confirmer avec .
⇒ L'écran « *Options* » (12) apparaît.



7.5 Importation/Exportation


 Pour utiliser la fonction d'importation/exportation, il est nécessaire d'équiper la commande de l'interface USB (réf. 10240845). ↪ « Accessoires » à la page 57

La fonction d'importation/exportation permet d'importer et d'exporter les données de configuration. En outre, il est possible d'exporter les données de fonctionnement à des fins d'évaluation.

Les fichiers sont enregistrés au format CSV avec les noms suivants :

Données de fonctionnement - ECO-DATA.CSV


Réglages - ECO-CONF.CSV



 Après la mise en service ou après modification des réglages, il convient d'exporter les réglages et de conserver la clé USB contenant ces réglages avec la documentation de l'appareil.

Point de départ : écran « Options » (12)

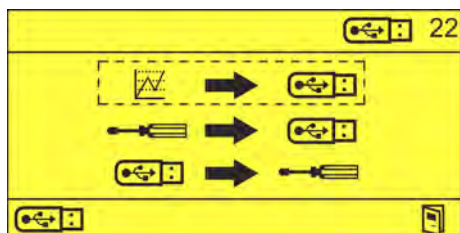


1. Insérer une clé USB dans le port USB.



 Si les réglages doivent être importés, un fichier de réglages valide nommé « ECO-CONF.CSV » doit être présent sur la clé USB.

2. Sélectionner  et confirmer avec .



⇒ L'écran « Importation/Exportation » (22) apparaît.



3. Sélectionner la fonction souhaitée :

 →  - Exporter les données de fonctionnement

 →  - Exporter les réglages

 →  - Importer les réglages

⇒ Les données sont importées ou exportées.

8 Dysfonctionnements et dépannage

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée
 - Personnel d'entretien
 - Personne instruite
- Équipement de protection :
- Gants de protection
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité



Il est possible de couper l'alarme sonore en appuyant sur une touche quelconque en façade de l'appareil. L'alarme reste cependant affichée aussi longtemps que l'erreur n'a pas été résolue.

8.1 Dépannage général et résolution des problèmes

Description d'erreur	Origine	Remède
Aucune indication affichée sur la carte WWC-PCB	Lave-vaisselle hors tension	Mettre le lave-vaisselle sous tension
	Transformateur de raccordement défectueux	Remplacer le transformateur de raccordement
	Défaut de la carte de commande	Remplacer la carte WWC-PCB
Date/heure non enregistrées	Pile CMOS défectueuse ou vide	Remplacer la carte WWC-PCB

8.2 Messages d'erreur



Il est possible de couper l'alarme sonore en appuyant sur une touche quelconque en façade de l'appareil. L'alarme reste cependant affichée aussi longtemps que l'erreur n'a pas été résolue.



Fig. 9 : Code d'erreur 201 (produit solide)

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
201	Affichage : Code d'erreur 201	Cartouche vide	Mettre en place la nouvelle cartouche.
		Produit incorrect mis en place	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rincer l'appareil et les conduites de produit avec de l'eau ■ Mettre en place le produit chimique correct
		Cellule de mesure défectueuse	Remplacer la cellule de mesure
		Platine défectueuse	Remplacer la platine



Fig. 10 : Code d'erreur 201 (détergent APEX)

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
201	Affichage : Code d'erreur 201	Bloc de détergent vide (APEX™)	Mettre en place le nouveau produit détergent
		Produit incorrect mis en place	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rincer l'appareil et les conduites de produit avec de l'eau ■ Mettre en place un bloc de détergent adéquat
		Distributeur de détergent APEX™ défectueux	Vérifier si le distributeur fonctionne, le remplacer si nécessaire
		Cellule de mesure défectueuse	Remplacer la cellule de mesure
		Platine défectueuse	Remplacer la platine



Fig. 11 : Code d'erreur 202

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
202	Affichage : Code d'erreur 202	Cartouche non mise en place	Mettre la cartouche en place
		Contacteur de cartouche défectueux	Vérifier le contacteur de cartouche et son câblage, le cas échéant remplacer le contacteur de cartouche.
		Platine défectueuse	Remplacer la platine



Fig. 12 : Code d'erreur 203

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
203	Affichage : Code d'erreur 203	Couvercle ouvert	Fermer le couvercle.
		Électronique du couvercle défectueuse	Vérifier le câblage du couvercle, le cas échéant remplacer le couvercle
		Platine défectueuse	Remplacer la platine



Fig. 13 : Code d'erreur 204

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
204	Affichage : Code d'erreur 204	Signal « réservoir vide » détergent liquide	Remplacer le détergent
		Lance d'aspiration défectueuse	Vérifier le fonctionnement de la lance d'aspiration, le cas échéant remplacer
		Platine défectueuse	Remplacer la platine



Fig. 14 : Code d'erreur 205 (produit de rinçage liquide)

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
205	Affichage : Code d'erreur 205	Signal « réservoir vide » produit de rinçage liquide	Remplacer le produit de rinçage
		Lance d'aspiration défectueuse	Vérifier le fonctionnement, le cas échéant remplacer
		Platine défectueuse	Remplacer la platine



Fig. 15 : Code d'erreur 206 (produit de rinçage APEX)

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
206	Affichage : Code d'erreur 206	Bloc de produit de rinçage vide (APEX™)	Mettre en place le nouveau bloc de produit de rinçage
		Distributeur de produit de rinçage APEX™ défectueux	Vérifier si le distributeur fonctionne, le remplacer si nécessaire
		Platine défectueuse	Remplacer la platine



Fig. 16 : Code d'erreur 251



Cette alarme est affichée dès que la température de la cuve tombe sous la valeur minimale admissible et que la temporisation de l'alarme est écoulee.

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
251	Affichage : Code d'erreur 251	Valeurs limites des paramètres réglées trop bas.	<ul style="list-style-type: none"> Ajuster les valeurs [affichage 46]. Note : La position de la cellule de mesure peut avoir été mal choisie, l'affichage de la température ne correspond pas au LVV.
		Cellule de mesure défectueuse	Vérifier le fonctionnement de la cellule de mesure, le cas échéant remplacer



Fig. 17 : Code d'erreur 252



Cette alarme est affichée dès que la température de la cuve dépasse la valeur maximale admissible et que la temporisation de l'alarme est écoulee.

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
252	Affichage : Code d'erreur 252	Valeurs limites des paramètres réglées trop haut.	<ul style="list-style-type: none"> Ajuster les paramètres [affichage 47]. Note : La position de la cellule de mesure peut avoir été mal choisie, l'affichage de la température ne correspond pas au LVV.
		Cellule de mesure défectueuse	Vérifier le fonctionnement de la cellule de mesure, le cas échéant remplacer

Code d'erreur 253

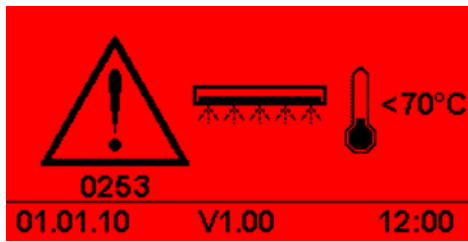


Fig. 18 : Code d'erreur 253



Cette alarme est affichée dès que la température du produit de rinçage tombe sous la valeur minimale admissible et que la temporisation de l'alarme est écoulee.

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
253	Affichage : Code d'erreur 253	Valeurs limites des paramètres réglées trop bas.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ajuster les paramètres [affichage 63]. Note : La position du capteur peut avoir été mal choisie, l'affichage de la température ne correspond pas au LVV. ■ LVV défectueux
		Sonde de température défectueuse	Vérifier le fonctionnement, le cas échéant remplacer



Fig. 19 : Code d'erreur 254



Cette alarme est affichée dès que la température du produit de rinçage dépasse la valeur maximale admissible et que la temporisation de l'alarme est écoulee.

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
254	Affichage : Code d'erreur 254	Valeurs limites des paramètres réglées trop haut.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ajuster les paramètres [affichage 64]. Note : La position du capteur peut avoir été mal choisie, l'affichage de la température ne correspond pas au LVV. ■ LVV défectueux
		Sonde de température défectueuse	Vérifier le fonctionnement, le cas échéant remplacer



Fig. 20 : Code d'erreur 255

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
255	Affichage : Code d'erreur 255	L'intervalle de changement d'eau est dépassé	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vider et nettoyer le LVV ou ■ Le cas échéant, ajuster les paramètres [affichage 50].



Fig. 21 : Code d'erreur 256



Cette alarme s'affiche dès que la conductivité dépasse la valeur maximale admissible et que le délai de temporisation de l'alarme est écoulé.

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
256	Affichage : Code d'erreur 256	Orifice de la cellule de mesure bloqué	Nettoyer soigneusement la cuve de lavage
		Cellule de mesure défectueuse	Vérifier si la cellule de mesure fonctionne, la remplacer si nécessaire
		Paramètres mal définis	Vérifier les réglages
		Le dosage ne s'arrête pas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Système électronique de dosage défectueux → le remplacer si nécessaire ■ Relais de couplage grippé/défectueux → le remplacer si nécessaire



Fig. 22 : Indication « Erreur de la cellule de mesure »

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
210	Affichage : Code d'erreur 0210	Aucune cellule de mesure raccordée	Raccorder la cellule de mesure
		Température < 0 °C	La température doit être > 0 °C
		Cellule de mesure défectueuse, (sonde CTN cassée)	Vérifier la cellule de mesure, la remplacer si nécessaire
		Câble coupé	Vérifier le câblage, le remplacer si nécessaire
211	Affichage : Code d'erreur 0211	Cellule de mesure défectueuse, (CTN en court-circuit)	Vérifier la cellule de mesure, la remplacer si nécessaire
		Température > 100 °C	La température doit être < 100 °C
		Câble en court-circuit	Vérifier le câblage, le remplacer si nécessaire
212	Affichage : Code d'erreur 0212	Cellule de mesure non étanche, (capteur de conductivité en court-circuit)	Vérifier la cellule de mesure, la remplacer si nécessaire
		Câble en court-circuit	Vérifier le câblage, le remplacer si nécessaire
		Influence électromagnétique	<p>Installer la cellule de mesure et le câblage de la cellule de mesure à l'écart des sources potentielles de perturbations électromagnétiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Placer le câblage de la cellule de mesure aussi loin que possible du moteur de pompe du LV. ■ Ne pas poser le câblage de la cellule de mesure et des câbles à haute énergie dans un même conduit. ■ Ne pas installer la cellule de mesure et le câblage de la cellule de mesure à proximité de moteurs à fréquence variable, d'antennes de téléphonie mobile ou d'antennes Wi-Fi.



Fig. 23 : Indication « Erreur de SQP de détergent »

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
213	Affichage : Code d'erreur 0213	SQP (pompe péristaltique) de détergent (court-circuit)	Le cas échéant, contre-pression de la pompe trop élevée : vérifier et le cas échéant rincer les conduites hydrauliques. Vérifier le câble de raccordement. Moteur défectueux, remplacer.
214	Affichage : Code d'erreur 0214	SQP (pompe péristaltique) de détergent (câble coupé)	Le cas échéant, contre-pression de la pompe trop élevée : vérifier et le cas échéant rincer les conduites hydrauliques. Vérifier le câble de raccordement. Moteur défectueux, remplacer.



Fig. 24 : Indication « Erreur de SQP de produit de rinçage »

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
215	Affichage : Code d'erreur 0215	SQP (pompe péristaltique) de produit de rinçage (court-circuit)	Le cas échéant, contre-pression de la pompe trop élevée : vérifier et le cas échéant rincer les conduites hydrauliques. Vérifier le câble de raccordement. Moteur défectueux, remplacer.
216	Affichage : Code d'erreur 0216	SQP (pompe péristaltique) de produit de rinçage (câble coupé)	Le cas échéant, contre-pression de la pompe trop élevée : vérifier et le cas échéant rincer les conduites hydrauliques. Vérifier le câble de raccordement. Moteur défectueux, remplacer.



Fig. 25 : Code d'erreur 1234

N°	Description d'erreur	Origine	Remède
2xxx	Affichage : Code d'erreur 2xxx	EEPROM U2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier que la mémoire EEPROM en version 8 bornes est bien enfichée ■ Le cas échéant, remplacer la platine
3xxx	Affichage : Code d'erreur 3xxx	FRAM U3	Remplacer la platine
4xxx	Affichage : Code d'erreur 4xxx	Flash U4	Remplacer la platine
1001	Affichage : Code d'erreur 1001	RTCC	Remplacer la platine



Ce qui suit s'applique aux alarmes 250 à 299 : NE PAS arrêter le dosage !

9 Entretien



ATTENTION !

Avant les travaux de maintenance, mettre le système hors tension et couper l'arrivée d'eau. En outre, les consignes de sécurité énoncées dans la présente notice technique s'appliquent. ↪ *Chapitre 2 « Sécurité » à la page 13*

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée
 - Électricien
 - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Lunettes de protection
 - Gants de protection
 - Chaussures de sécurité



ATTENTION !

Les réparations électriques ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés conformément aux directives CE en vigueur. En outre, les réglementations nationales ainsi que les directives des distributeurs d'énergie locaux doivent être respectées.

L'ouverture de couvercles ou le retrait de pièces - sauf si aucun outil n'est utilisé - peut donner accès à des pièces sous tension. Les points de raccordement peuvent également être sous tension.

Préalablement à une intervention de réparation, de maintenance, de remise en état ou de changement de pièces, l'appareil doit être débranché de toute source de tension si une ouverture de l'appareil est nécessaire.

Afin de protéger du courant électrique le personnel chargé de la maintenance, toute remise en circuit intempestive doit être empêchée par des mesures appropriées lors de tous les travaux sur l'installation !



AVERTISSEMENT !

Risque d'accident corporel lié au démarrage automatique de certains composants

Pour certains composants, un démarrage automatique s'enclenche dès que l'alimentation électrique est raccordée ou rétablie après une panne de courant. Ce démarrage s'opère sans appui préalable sur un interrupteur ou un bouton et peut entraîner des blessures.

- S'assurer que personne ne se trouve dans la zone à risques.
- S'assurer que l'installation est opérationnelle avant de raccorder l'alimentation électrique.
- Empêcher un redémarrage automatique après une panne de courant en prenant des mesures appropriées en amont.



DANGER !

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

Les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place.

Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection (EPI) adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées.

Pour ou avant les travaux d'entretien et de réparation :

- seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- purger la conduite de refoulement.
- débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système à fond.
- débrancher la fiche secteur ou débrancher la pompe de toute source de tension, la protéger contre toute remise sous tension involontaire !



REMARQUE !

Dommages matériels dus à des outils inappropriés

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts sur la unité de contrôle.

- N'utiliser que des outils conformes !
- Veiller à utiliser des outils propres et en parfait état ; remplacer les outils endommagés !

Un entretien et des contrôles minutieux permettront de détecter et de corriger les erreurs à un stade précoce. Ceci permettra de préserver la valeur de l'unité de contrôle, de prévenir les pannes et d'améliorer la fiabilité de l'unité de contrôle.

L'entretien comprend les travaux périodiques suivants :

- Inspection
L'inspection comprend la vérification quotidienne de la unité de contrôle et l'élimination des causes possibles d'usure.
- Réétalonnage
Le réétalonnage comprend le contrôle régulier et l'ajustement des paramètres de l'unité de contrôle selon les spécifications de l'exploitant.
- Réparation
La réparation comprend la remise en état et le remplacement des composants endommagés afin d'éviter les accidents corporels ou les dégâts sur la unité de contrôle.

La maintenance de la unité de contrôle doit être effectuée par le personnel d'entretien en fonction de l'usure et selon le planning de maintenance.

La durée de vie du système unité de contrôle dépend à la fois de la durée de vie des composants utilisés et de travaux d'entretien correctement effectués.



L'exploitant est tenu de mettre à disposition un protocole de maintenance et de le conserver sur unité de contrôle. Tous les travaux de maintenance et toutes les erreurs et détériorations constatées doivent être consignés dans le protocole de maintenance.

9.1 Tableau de maintenance

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Tous les six mois	Effectuer un test de fonctionnement de la commande	Personne qualifiée
tous les ans	Contrôler les dispositifs d'arrêt d'urgence	Électricien
	Ecoplus EXN-II contrôler :	Personne qualifiée
	Encrassement - Nettoyage l'appareil Dégâts - Remplacer les pièces endommagées	Électricien

9.2 Travaux d'entretien

9.2.1 Nettoyage de l'extérieur de la commande

- Personnel : Opérateur
- Équipement de protection : Lunettes de protection
 Gants de protection

Conditions préalables :

- Éteindre le lave-vaisselle et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche.
1. ► Vérifier que la commande est bien fixée, qu'il ne manque pas d'autocollants et qu'il n'y a pas de dégâts.
 2. ► Essuyer l'extérieur de la commande avec un chiffon sec.
 3. ► Essuyer l'écran tactile de la commande à l'aide d'un chiffon microfibre sec.
 4. ► Vérifier si l'environnement de la commande ou du lave-vaisselle est encrassé, le nettoyer si nécessaire.

9.2.2 Exécution d'un test de fonctionnement de la commande

- Personnel : ■ Personnel d'entretien
- Équipement de protection : ■ Lunettes de protection
 ■ Gants de protection

1. ➤ Le cas échéant, vérifier le fonctionnement des boutons d'arrêt d'urgence en option et des messages d'alarme associés.
2. ➤ Activer les pompes en mode manuel et vérifier leur fonctionnement.
3. ➤ Pendant une demande de produit, tirer la lance d'aspiration correspondante hors du bidon de produit jusqu'à ce qu'un pré-message ou un signal « réservoir vide » concernant le produit correspondant s'affiche à l'écran. Il faut ensuite éteindre la pompe correspondante.
4. ➤ Enregistrer les données de fonctionnement et l'historique des alarmes sur une clé USB. ➤ *Chapitre 7.5 « Importation/Exportation » à la page 42*



*Pour exporter des données sur une clé USB, il faut équiper en deuxième monte l'interface USB (réf. 10240845) sur la commande.
 ➤ « Accessoires » à la page 57*

10 Liste de pièces de rechange / accessoires

Pièces de rechange

	<p>Pièce de rechange WWC-PCB PKD</p>	<p>Réf. 272053 N° EBS 10018067</p>
	<p>Bloc d'alimentation encapsulé 30 W 230 VCA / 24 VCC</p>	<p>Réf. 418931025 N° EBS 10009950</p>
	<p>Générateur de signaux 3-30V CA/CC</p>	<p>Réf. 418271008 N° EBS sur demande</p>
	<p>Module de coupure de réseau WWC 230 V, N commun</p>	<p>Réf. 272060 N° EBS 10017489</p>
	<p>Rallonge 5 m, 4 broches, RSMV RKMV</p>	<p>Réf. 32357301 N° EBS 10200721</p>
	<p>Capteur de conductivité ind. 0,2 m temp. int.</p>	<p>Réf. 287409 N° EBS 10177424</p>
	<p>Rallonge 6 m V/VT</p>	<p>Réf. E99000128 N° EBS 10000377</p>
	<p>Presse-étoupe M 16 x 1,5 PA/GR UL94/V-2</p>	<p>Réf. 418441002 N° EBS sur demande</p>
	<p>Presse-étoupe M12x1,5 PA/GR UL94/V-2</p>	<p>Réf. 418441001 N° EBS sur demande</p>

Accessoires

	<p>Capteur de conductivité ind. (6 m) temp. int.</p>	<p>Réf. 287408 N° EBS 10001206</p>
	<p>Rallonge pour cellule de mesure 3 m 7 broches</p>	<p>Réf. 418463277 N° EBS 10000380</p>
	<p>Sonde de température produit de rinçage WWC-PCB</p>	<p>Réf. 272153 N° EBS 10018162</p>
	<p>Fusible fin 1 A 250 V à action rapide</p>	<p>Réf. 418351015 N° EBS 10032868</p>
	<p>Câble USB Ecoplus SDX</p>	<p>Réf. 10240845 N° EBS sur demande</p>
	<p>Câble PC USB <i>en option</i></p>	<p>Réf. 272065 N° EBS 10017495</p>

11 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Indication	Valeur	Unité
Alimentation électrique : (appareil de base sans transformateur)	24	V CC
Alimentation électrique : (appareil avec transformateur)	230	V CA
Puissance absorbée (transformateur standard)	30	W
Puissance absorbée de la carte	maxi. 5	W
Degré de protection :	IP65	
Classe de protection : (appareil de base sans transformateur)	III	
Classe de protection : (appareil avec transformateur)	II	
Horloge temps réel	avec sauvegarde par pile (durée de vie > 10 ans)	
Interface de données	USB, RS485	
Dimensions (h x l x p) :	160 x 210 x 120	Mm
Poids :	env. 3,3	kg

Entrées et sorties

Indication	Valeur	Unité
Entrées :		
Cellule de mesure inductive de conductivité avec sonde de température de cuve de lavage intégrée		
Cellule de mesure conductive de conductivité		
Entrée de signal « réservoir vide » détergent/contacteur de cartouche	24 Vcc ; I _{IN} = 8	mA
Entrée de signal « réservoir vide » produit de rinçage	24 Vcc ; I _{IN} = 8	mA
Signal d'autorisation « prédosage détergent »	24 Vcc ; I _{IN} = 8	mA
Signal d'autorisation « post-dosage détergent »	24 Vcc ; I _{IN} = 8	mA
Signal d'autorisation « dosage produit de rinçage »	24 Vcc ; I _{IN} = 8	mA
Signal d'autorisation « IN4 »	24 Vcc ; I _{IN} = 8	mA
Sorties :		
Dosage de détergent (OUT1)	24	Vcc
Dosage de produit de rinçage (OUT2)	24	Vcc
Sortie d'alarme (OUT3)	24	Vcc
Capacité de charge maxi. *	1,5 par sortie, total (ensemble des 3 sorties) : 1,5	A

*) La somme des puissances de sortie ne doit pas dépasser la puissance totale du transformateur !

Mesure et enregistrement

Indication	Valeur	Unité
Mesure de la conductivité :		
Plage de mesure	0 à 99 mS/cm, réglable par pas individuels de - 0,1 (de 0,1 à 9,9) - 1 (de 10 à 100)	mS/cm
Exactitude de la mesure inductive	± 10 % du réglage de la valeur de conductivité < 3, ± 2,5 % du réglage de la valeur de conductivité > 3	mS/cm
Exactitude de la mesure conductive	± 10 % du réglage de la valeur de conductivité	
Mesure de la température :		
Plage de mesure	>0 - <100	°C
Exactitude	± 1 % à 25 °C	
Stockage des données :		
Messages de pannes	Maxi. 250, y compris date/heure	
Données de fonctionnement	Relevé quotidien, 1 an	

Impact environnemental

Indication	Valeur	Unité
Nuisances sonores	< 70	dB (A)

Conditions d'environnement

Indication	Valeur	Unité
Température ambiante	maxi. 50	°C
Humidité ambiante (sans condensation)	maxi. 95	%
Altitude maximale d'exploitation	2.000	m

Plaque signalétique

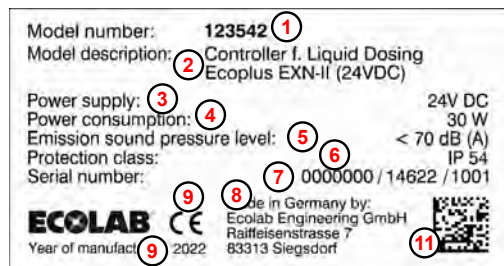


Fig. 26 : Plaque signalétique Ecoplus EXN-II

- ① Numéro de l'appareil
- ② Désignation de l'appareil
- ③ Tension de raccordement
- ④ Consommation d'énergie
- ⑤ Niveau de pression acoustique
- ⑥ Classe de protection
- ⑦ Code de production
- ⑧ Fabricant
- ⑨ Année de fabrication
- ⑪ Data Matrix Code



Sous réserve de modification technique car nos produits sont en constante évolution !

12 Mise hors service, démontage, protection de l'environnement

- Personnel : ■ Personne qualifiée
- Équipement de protection : ■ Gants de protection résistant aux produits chimiques
 ■ Lunettes de protection
 ■ Chaussures de sécurité



DANGER !

Négliger de porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits entraîne un risque de blessure.

Pour tous les travaux de démontage, respecter l'utilisation des EPI prescrits dans la fiche technique du produit.

12.1 Mettre l'appareil hors service



DANGER !

Les procédures décrites ici ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié, comme décrit au début du chapitre, et sous réserve du port d'EPI.

Pour la mise hors service, procéder comme suit :

1. ➤ Les cas échéant, interrompre l'arrivée d'eau (fermer le robinet équerre).
2. ➤ Avant d'entreprendre l'ensemble des travaux ci-après, couper l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive
3. ➤ Débrancher l'appareil du réseau (retirer la fiche secteur) ou éteindre le logiciel : appuyer en même temps sur la touche de gauche et de droite pendant 5 secondes.
4. ➤ Débrancher physiquement l'ensemble de l'alimentation en énergie, décharger les énergies résiduelles emmagasinées.
5. ➤ Enlever les matières premières et consommables.
6. ➤ Retirer les restes de produits de traitement et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement.

12.2 Démontage



DANGER !

Risque de blessure en cas de démontage non conforme !

Le démontage ne peut être effectué que par du personnel qualifié, muni d'EPI.

Les énergies résiduelles emmagasinées, les composants aux arêtes vives, les pointes et les angles sur ou dans l'appareil ou sur les outils nécessaires peuvent provoquer des blessures.

Rincer avec précaution tous les composants en contact avec le produit, afin d'éliminer les résidus chimiques.



DANGER !

En cas de contact avec des composants sous tension, il y a un danger de mort.

S'assurer avant le début des travaux de démontage que l'appareil a été débranché de l'alimentation électrique. Des composants électriques sous tension peuvent effectuer des mouvements incontrôlés et provoquer des blessures graves.



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des outils conformes.**

Procéder comme suit pour le démontage :

1. ► Veiller à disposer d'un espace suffisant avant le début des travaux.
2. ► Enlever les matières consommables ainsi que les produits de traitement résiduels et les éliminer dans le respect de l'environnement.
3. ► Nettoyer correctement les assemblages et les composants et les démonter dans le respect de la réglementation locale en vigueur concernant la sécurité au travail et la protection de l'environnement.
4. ► Manipuler des composants ouverts avec arêtes vives avec précaution.
5. ► Veiller au bon ordre et à la propreté du lieu de travail ! Les composants et outils desserrés entassés ou dispersés peuvent provoquer des accidents.
6. ► Évacuer la pression du système et de la conduite de refoulement.
7. ► Démontez les composants de manière appropriée.
8. ► Faire attention au poids propre partiellement élevé des composants. Si nécessaire, utiliser des engins de levage.
9. ► Sécuriser les composants afin qu'ils ne puissent pas tomber ou se renverser.



REMARQUE !

Faire sans faute appel au fabricant ↪ *Chapitre 1.8.1 « Fabricant » à la page 11* si des précisions sont nécessaires.

12.3 Mise au rebut et protection de l'environnement

L'ensemble des composants doit être mis au rebut conformément aux dispositions environnementales locales en vigueur. Mettre au rebut suivant l'état, les prescriptions existantes et dans le respect de la réglementation et des exigences en vigueur.

Recyclage des éléments démontés :

- Métaux au rebut.
- Déchets électriques, composants électroniques au recyclage.
- Plastiques au recyclage.
- Trier les autres composants en fonction de leur nature avant de les éliminer.
- Déposer les piles au point de collecte local ou les remettre à une entreprise spécialisée.



ENVIRONNEMENT !

Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !

Une élimination incorrecte peut porter atteinte à l'environnement.

- Les déchets d'équipements électriques et électroniques, les composants électroniques, les lubrifiants et les autres consommables doivent être traités par des entreprises spécialisées agréées.
- En cas de doute, se renseigner sur le traitement écologique des déchets auprès de la municipalité locale ou d'entreprises spécialisées dans le traitement des déchets.

Avant la mise au rebut, toutes les pièces en contact avec le produit doivent être décontaminées. Les huiles, solvants et produits de nettoyage ainsi que les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons etc.) doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale, suivant les critères de classement des déchets en vigueur et dans le respect des indications figurant dans les fiches de données de sécurité des fabricants.



ENVIRONNEMENT !

Réduction ou prévention des déchets de matières premières réutilisables

Ne pas jeter les composants dans les ordures ménagères, mais les apporter aux points de collecte appropriés pour le recyclage.

Nous tenons à signaler le respect de la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), dont l'objectif est de réduire ou d'éviter les déchets provenant de matières premières réutilisables. Cette directive impose aux États membres de l'UE d'augmenter le taux de collecte des déchets électroniques afin qu'ils puissent être réutilisés.

13 Index

A	
Application Android	
Téléchargement	5
Télécharger	5
Application iOS (Apple)	
Télécharger	5
Application IOS (Apple)	
Téléchargement	6
Application pour smartphone/tablette	
DocuApp	5
Applications incorrectes raisonnablement prévisibles	13
B	
Booster	40
C	
Code d'accès	41
Configuration	36
Conseils et recommandations	
Présentation	7
Consignes de sécurité	
Présentation dans la notice	6
Contact de service	
Fabricant	11
Contrôle du fonctionnement de la commande	55
Coordonnées	
Fabricant	11
Coordonnées du service technique	12
Copyright	
Copyright	8
D	
Demande de personnel	
Qualifications	16
Démontage	
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	19 , 62
Description de la commande	
Fonctions des touches	23
Pictogrammes	33
Structure du programme	34
Dimensions de l'emballage	
Transport	8
DocuApp	
Pour Windows	5
Dysfonctionnements	
Dépannage général	43
Messages d'erreur	43
E	
Emballage	
Indications sur le traitement des déchets	10
Entretien	
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	19 , 62
Énumérations	
Présentation	7
Équipement de protection individuelle	
EPI	18
Examen après transport	
Contrôle de la livraison	8
Exigence en matière de personnel	
Agent auxiliaire sans qualifications particulières	17
Personnes non autorisées	17
Explication des consignes	
Danger – accès interdit	19
Danger – démarrage automatique	19
Explications des avertissements	
Borne de mise à la terre	18 , 25
Mise à la terre	18 , 25
F	
Fabricant	
Contact	11
Fonctionnement	
Booster	40
Code d'accès	41
Mise en marche	38
Veille	39
Fonctions de base	
Booster	40
Code d'accès	41

Mise en marche	38	Notice d'utilisation	
Veille	39	Conseils et recommandations	7
Formulaire de retour	12	Consignes de sécurité et instructions	7
G		Consulter les notices avec DocuAPP pour Windows®	5
Garantie		DocuApp	5
Recours à la garantie	11	Symboles, notations et énumérations ...	6
I		Notice technique	
Identification de l'appareil		Autres marquages	7
Plaquette signalétique	11	Code QR notice technique WWC PCB	32 , 38
Instructions		Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH	5
Présentation	7	Notices techniques	
Instructions supplémentaires		Consultation sur smartphones ou tablettes	5
Carte de commande	27 , 32 , 38	Mises à jour	5
Interface utilisateur		P	
Fonctions des touches	23	Pièces de rechange	
Pictogrammes	33	Pièces de rechange d'origine	14
L		Poids de l'emballage	
Livraison		Transport	8
Contrôle par le client	8	Points de vente et de service	68
M		R	
Maintenance		Réglage du LV	
Définition	53	Configuration	36
Durée de vie	14	Renvois	
Fiabilité	53	Présentation	7
Marquages		Réparations	
Présentation	7	Conditions de réexpédition	9
Mesures de sécurité prises par l'exploitant		Demande de retours en ligne	9
Obligations de l'exploitant	15	Remarques générales	9
Mesures de sécurité prises par l'exploitant	14	Retours	9
Exigences concernant les composants du système préparés par l'exploitant ...	14	Résultats des instructions	
Formation	14	Présentation	7
Surveillance	14	S	
Mise en marche	38	Sécurité	
Montage		Applications incorrectes prévisibles	13
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés	19 , 62	Conditions générales d'utilisation	13
N		Démarrage automatique de composants	52
Nettoyage de la commande	54	Énergie électrique	18 , 25

Mise hors service	13	Examen après transport	8
Modifications non autorisées	14	Poids de l'emballage	8
Obligations de l'exploitant	15	Transport non conforme	8
Obligations du personnel	16	Travaux d'installation, de maintenance ou de réparation	
Outils	53	Remarque : Exécution non professionnelle	19
Pièces de rechange d'origine	14	Travaux d'entretien	
Transformation à l'initiative de l'exploitant	14	nettoyage	54
Utilisation de pièces de rechange	14	Test de fonctionnement	55
Service		U	
Contact	11	Utilisation	13
Stockage		Utilisation conforme	13
de l'appareil	10	Obligations de l'exploitant	15
Structure du programme	34	Utilisation incorrecte	13
Symboles		V	
Présentation dans la notice	6	Veille	39
T			
Termes de signalisation			
Présentation dans la notice	6		
Transport			
Dimensions de l'emballage	8		

Annexe

A Documents techniques du fabricant

A.1 Représentants et partenaires de service Ecolab

Adresses hors Europe					
États-Unis	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Adresses en Europe					
Allemagne	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	Grèce	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	Espagne	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ☎ (0034) 93 477 00 75
Pays-Bas	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	Grande-Bretagne	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	Slovénie	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
Autriche	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	Norvège	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	Bulgarie	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
Finlande	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	Hongrie	Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46	Croatie	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
Belgique	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	Pologne	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	Turquie	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904
France	Ecolab SNC 23 avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 ARCUEIL CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Irlande	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	Suisse	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
République tchèque	Ecolab s.r.o. Voctářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	Portugal	Ecolab Hispano-Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787	Russie	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
Suède	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italie	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871 Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Danemark	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slovaquie	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Roumanie	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

A.2 Déclaration CE / Déclaration de conformité

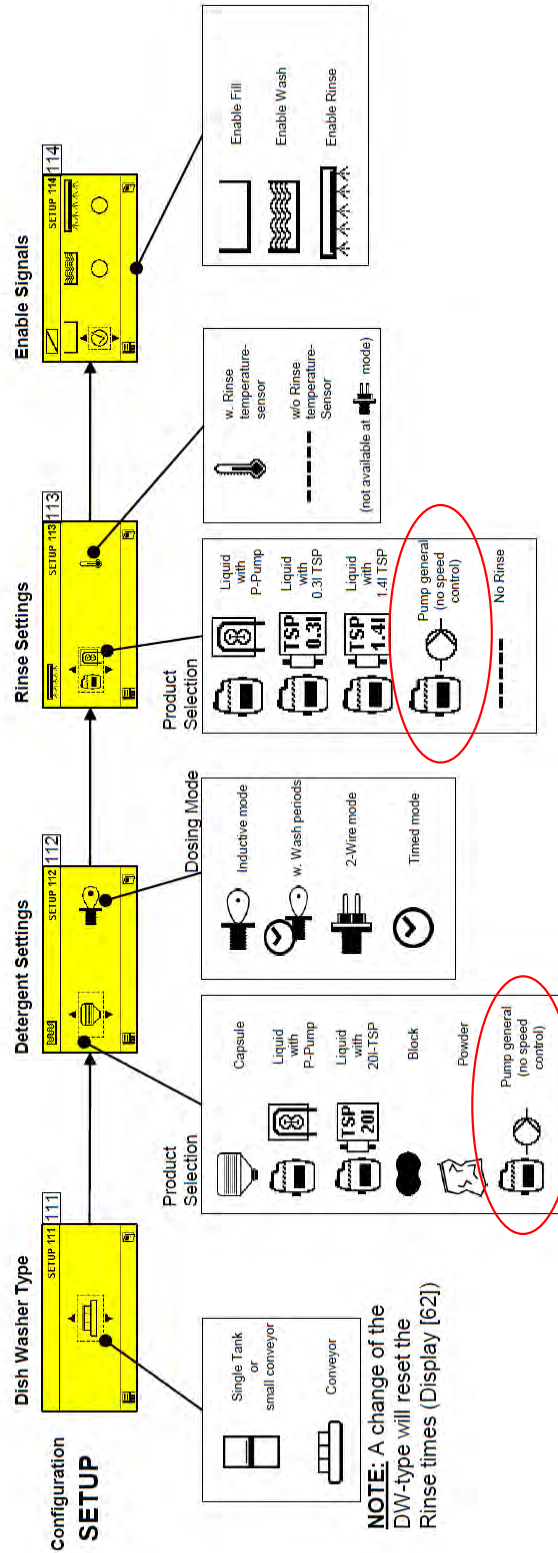
D	GB	F
Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité		
ECOLAB		
		gemäß EG Richtlinie 2014/35/EU, Anhang IV referring to EC Directive 2014/35/EU, Annex IV référant à la EC directive 2014/35/EU, Annexe IV
		SAP Dokument / document / document: KON046903(0)
<p>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p> <p>Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant</p>		
Beschreibung / description / description	Steuereinheit / Control unit / Unité de commande	
Modell / model / modèle	Ecoplus EXN-II (24VDC) with 230V-Transformer 418931025	
Typ / part no / type	123542	
Gültig ab / valid from / valable dès:	2018-12-03	
<p>auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht: 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)</p> <p>EN ISO 12100: 2010 EN 61010-1: 2010 EN 61000-6-2: 2005, FprEN 61000-6-2: 2015 EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011 EN 50581: 2012</p> <p>gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n): following the provisions of directive(s): conformément aux dispositions de(s) directive(s):</p> <p>2014/35/EU 2014/30/EU 2011/65/EU</p>		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	<p>Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p>	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	 M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	 i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction
83313 Siegsdorf, 2018-12-03		

Appendix 1 to WI-EE-RD&E-04 Rev. 01 / 2012-03-07

A.3 Fiche d'information sur le réglage des pompes

Pump setting Ecoplus EXN-II 123542

Software V2.02 or higher



Setup [112], [113]:
 Allgemeine Pumpe
 General pump
 général pompe
 Bomba general
 Pompa generale

Rev00 2019-02-15

Dokumenten-Nr.:	Ecoplus EXN-II
document no.:	
Erstelldatum:	18.03.2024
date of issue:	
Version / Revision:	MAN054003, rév. 1-02.2024
version / revision:	
Letze Änderung:	29.02.2024
last changing:	

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2022

Alle Rechte vorbehalten *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#)

Reproduction, also in part, only with permission of
[Ecolab Engineering GmbH](#)