

# Betriebsanleitung *Operating instructions* Manuale di istruzioni

## EcoPlus PDRX

Dosiergerät für Solid Reinigerprodukte (Artikel Nr. 172120)  
Metering unit for solid detergent products (item no. 172120)  
Dosatore per detergenti solidi (nr. art. 172120)



DEUTSCH



ENGLISH



ITALIANO



## Inhaltsverzeichnis

|          |                                                      |           |
|----------|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Allgemeines</b>                                   | <b>4</b>  |
| 1.1      | Hinweise zur Betriebsanleitung                       | 4         |
| 1.2      | Transport                                            | 7         |
| 1.3      | Verpackung                                           | 8         |
| 1.4      | Lagerung                                             | 9         |
| 1.5      | Gerätekenzeichnung - Typenschild                     | 10        |
| 1.6      | Gewährleistung                                       | 10        |
| 1.7      | Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering    | 10        |
| 1.8      | Kontakt                                              | 11        |
| <b>2</b> | <b>Sicherheit</b>                                    | <b>12</b> |
| 2.1      | Allgemeine Sicherheitshinweise                       | 12        |
| 2.2      | Bestimmungsgemäße Verwendung                         | 12        |
| 2.3      | Lebensdauer                                          | 13        |
| 2.4      | Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber             | 13        |
| 2.5      | Personalanforderungen                                | 14        |
| 2.6      | Persönliche Schutzausrüstung (PSA)                   | 16        |
| 2.7      | Hinweise auf Gefährdungen                            | 17        |
| 2.8      | Dosiermedien                                         | 20        |
| 2.9      | Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten      | 22        |
| <b>3</b> | <b>Lieferumfang</b>                                  | <b>23</b> |
| <b>4</b> | <b>Funktionsbeschreibung / Aufbau</b>                | <b>25</b> |
| <b>5</b> | <b>Montage und Installation</b>                      | <b>27</b> |
| 5.1      | Wandmontage                                          | 27        |
| 5.2      | Hydraulische Installation                            | 29        |
| 5.3      | Elektrische Installation                             | 33        |
| <b>6</b> | <b>Inbetriebnahme, Betrieb</b>                       | <b>38</b> |
| 6.1      | Softwarebeschreibung der Steuerplatine               | 38        |
| 6.2      | Erstinbetriebnahme                                   | 41        |
| 6.3      | Setup                                                | 42        |
| 6.4      | Betrieb                                              | 44        |
| 6.4.1    | Gerät einschalten                                    | 44        |
| 6.4.2    | Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen                | 45        |
| 6.4.3    | Booster aktivieren                                   | 46        |
| 6.4.4    | Zutrittscode eingeben                                | 47        |
| 6.4.5    | Dosierfunktionen                                     | 47        |
| <b>7</b> | <b>Wartung und Instandhaltung</b>                    | <b>51</b> |
| 7.1      | Wartungsintervalle                                   | 53        |
| 7.2      | Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten                | 53        |
| 7.2.1    | Gerät reinigen                                       | 53        |
| 7.2.2    | Trichterverriegelung demontieren/montieren           | 54        |
| 7.2.3    | Trichter und Ablaufschlauch demontieren und reinigen | 55        |
| 7.2.4    | Anschlussadapter reinigen und montieren              | 56        |
| 7.2.5    | Haube demontieren/montieren                          | 57        |
| 7.2.6    | Rohrunterbrecher demontieren/montieren               | 58        |
| 7.2.7    | Magnetventil demontieren/montieren                   | 59        |

|           |                                                             |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.2.8     | Gerät aus der Halterung nehmen .....                        | 63        |
| 7.2.9     | Wasserleitung montieren .....                               | 64        |
| 7.2.10    | Quetschschlauch aus- und einbauen .....                     | 65        |
| <b>8</b>  | <b>Betriebsstörungen und Fehlerbehebung .....</b>           | <b>66</b> |
| 8.1       | Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung .....           | 66        |
| 8.2       | Fehlermeldungen .....                                       | 66        |
| <b>9</b>  | <b>Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör .....</b>           | <b>72</b> |
| <b>10</b> | <b>Technische Daten .....</b>                               | <b>76</b> |
| <b>11</b> | <b>Außer Betrieb setzen, Demontage und Entsorgung .....</b> | <b>78</b> |
| 11.1      | Entsorgung und Umweltschutz .....                           | 79        |
| <b>12</b> | <b>Zertifikate .....</b>                                    | <b>80</b> |
| 12.1      | CE-Erklärung / Konformitätserklärung .....                  | 80        |
| 12.2      | DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat .....                      | 81        |
| <b>13</b> | <b>Index.....</b>                                           | <b>83</b> |

# 1 Allgemeines

## 1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



### VORSICHT!

#### Anleitungen beachten!

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

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

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist.

**Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.**

#### Folgendes ist besonders zu beachten:

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

### Verfügbare Anleitungen

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 „EcoPlus PDRX“ (MAN050481):**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN050481\\_EcoPlus\\_PDRX.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN050481_EcoPlus_PDRX.pdf)



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

#### **Download der Betriebsanleitung WWC PCB (MAN049685):**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685\\_WWC-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf)

### Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

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

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

### Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

### Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

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



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

### Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

### Anleitung „Ecolab DocuAPP“ zum Download



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

### Installation der „DocuAPP“ für Android

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

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

### Installation der „DocuAPP“ für IOS (Apple)

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

1. ➤ Rufen sie den "APP Store"  mit Ihrem iPhone / iPad 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**  die App aus.
5. ➤ Betätigen Sie den Button [installieren].  
⇒ Die „**DocuAPP**“  wird installiert.

## Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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

**GEFAHR!**

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

**WARNUNG!**

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

**VORSICHT!**

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

**HINWEIS!**

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

**Tipps und Empfehlungen**

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

**UMWELT!**

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

## Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

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

**Beispiel:**

1. Schraube lösen.

2.

**VORSICHT!****Klemmgefahr am Deckel!**

Deckel vorsichtig schließen.

3. Schraube festdrehen.



### **Tipps und Empfehlungen**

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

## **Weitere Kennzeichnungen**

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

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



### **Artikelnummern und EBS-Artikelnummern**

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

## **Urheberschutz**

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

## **1.2 Transport**

Das Gerät wird in einem Karton verpackt geliefert. Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte den Technischen Daten.

### **Unsachgemäßer Transport**



#### **HINWEIS!**

#### **Sachschäden durch unsachgemäßen Transport**

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten
- Transportstücke vorsichtig abladen und transportieren
- Nur vorgesehene Anschlagpunkte verwenden
- Transportstücke mit einem geeigneten Transportmittel oder Hebezeug an den Einsatzort transportieren.
- Nur zugelassene Transportmittel verwenden
- Verpackungen erst unmittelbar vor der Montage entfernen

**GEFAHR!**

**Gefahr durch Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Gerätes.**

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Durch Installation / Inbetriebnahme eines beschädigten Gerätes, können unkontrollierbare Fehler auftreten, die durch den Einsatz von aggressiven Dosiermitteln zu irreparablen Schäden am Personal und/oder des Gerätes führen können.

**Transportinspektion****HINWEIS!**

Lieferung auf Vollständigkeit und eventuell vorhandene Transportschäden prüfen.

**Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:**

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



***Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist!***

*Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.*

**1.3 Verpackung**

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



*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.

## 1.4 Lagerung



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

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, Konservierung auffrischen oder erneuern.
- Die Lagerung muss frostsicher erfolgen.
- Weitere Informationen finden sich in Kapitel 10 *Technische Daten*



**HINWEIS!**

**Zwischenlagerung**

- Die Verpackung ist für eine Lagerdauer von 3 Monaten ausgelegt.
- Wenn die Maschine länger als 1 Woche nicht in Betrieb ist: vollständig entleeren und mit Wasser spülen.



**VORSICHT!**

**Gefahr der Schädigung der Maschine.**

Durch Eindringen von Schmutz und Wasser kann die Maschine geschädigt werden. Reinigen Sie niemals die Elektro-Anlage oder -Anlagenteile mit einem Dampfstrahler oder mit Spritzwasser.

## 1.5 Gerätekenzeichnung - Typenschild



Angaben zur Gerätekenzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in  Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 76. Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

## 1.6 Gewährleistung

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

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal unter Zuhilfenahme aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Die Verwendung entspricht den Angaben der Betriebsanleitung.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.
- Falls in dieser Anleitung Dosiermedien zur Verwendung benannt wurden, schließen wir die Gewährleistung / Haftung bei Verwendung anderer Produkte explizit aus!



Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und 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 Anleitungen enthalten und gegebenenfalls auf dem Produkt angebracht sind.

**Es gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen des Herstellers.**

## 1.7 Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering



### GEFAHR!

#### Rücksendebedingungen

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

Nur so kann die Verletzungsgefahr durch Reste chemischer Produkte für unser Personal ausgeschlossen werden.

Die eingesendete Ware muss, soweit möglich, zusätzlich in einem geeigneten Beutel, der ein Auslaufen von Restfeuchtigkeit in die Umverpackung verhindert, gepackt werden.

Legen Sie eine Kopie des Produktdatenblattes der verwendeten Chemie bei, damit sich unsere Servicemitarbeiter auf den Einsatz der notwendigen Schutzausrüstung (PSA) vorbereiten kann.



### Voranmeldung der Rücksendung

**Die Rücksendung muss "online" beantragt werden:**

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

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

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.

## 1.8 Kontakt

### Hersteller



#### Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

**D-83313 Siegsdorf**

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

[engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)

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

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

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**GEFAHR!**

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist 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

Das Dosiergerät EcoPlus PDRX dient zur Dosierung gepresster Ecolab-Reiniger (SMARTPOWER™) sowie zur Zumessung fester als auch flüssiger Klarspüler Produkte.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören folgende Punkte:

- Es dürfen ausschließlich die für das Produkt freigegebenen, gepressten Reinigungsmittel dosiert werden.
- Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen beschränkt, eine private Nutzung ist ausgeschlossen.
- Alle von Ecolab vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie alle Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Dosiergerät darf nur innerhalb der Betriebsbedingungen betrieben werden, die gemäß  Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 76 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:

- Betrieb mit offenem oder ohne Deckel.
- Verwendung des Dosiergeräts als Ablageplatz für Gegenstände oder Werkzeuge.
- Betrieb an falschen Spannungsversorgungen.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.
- Unzulässige Umgebungstemperaturen oder Medientemperaturen.
- Betrieb in Ex-Bereichen.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.

## Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile



### VORSICHT!

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

## 2.3 Lebensdauer

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

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

**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.



**Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



**Sicherheitsschuhe**

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

## 2.7 Hinweise auf Gefährdungen

### 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.

### Rutschgefahr



**GEFAHR!**

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



**WARNUNG!**

**Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!**

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



**UMWELT!**

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

## Brandgefahr



### **GEFAHR!**

#### **Brandgefahr**

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

## 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.

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

**WARNUNG!**
**Verätzungen durch gesundheitsschädliche Chemikalien**

Durch Leckagen an der Komponente können ätzende Chemikalien austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Vor Verwendung der Chemikalie das beiliegende Sicherheitsdatenblatt aufmerksam lesen.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien beachten.
- Sicherheitseinrichtungen wie Duschen und Augenspülungen müssen erreichbar sein und regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- Auf ausreichende Be- und Entlüftung achten.
- Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- Komponente regelmäßig auf Dichtigkeit prüfen.
- Komponente bei Leckagen nicht in Betrieb nehmen.
- Bei festgestellten Leckagen sofort NOT-AUS-Funktion ausführen.
- Komponente erst nach Reparatur der Leckagen wieder betreiben.


**GEFAHR!**
**Ausgelaufene, verschüttete Chemikalien können eine biologische Gefährdung nach sich ziehen.**

Achten Sie unbedingt darauf keine Chemikalien auslaufen zu lassen oder zu verschütten, da ansonsten eine biologische Gefährdung nicht ausgeschlossen werden kann. Stellen Sie an der Umfüllstelle unbedingt geeignetes Bindemittel laut Sicherheitsdatenblatt der Dosierchemie bereit.


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

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


**GEFAHR!**

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

**UMWELT!**

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

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

**Vorbeugende Maßnahme:**

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

## 2.8 Dosiermedien

**VORSICHT!****Verwendung von Dosiermedien:**

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

**WARNUNG!****Verletzungen durch unkontrolliert austretende Chemikalien**

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

## Sicherheit beim Umgang mit Chemikalien



### HINWEIS!

#### Unfallgefahr und Umweltschädigung beim Zusammenschütten von chemikalischen Restbeständen

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

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



### VORSICHT!

#### Gefahr durch Vermischung verschiedener Chemikalien

Verschiedene Chemikalien dürfen auf keinen Fall miteinander vermischt werden. Dies ist nur dann zulässig, wenn dies genau der Zweck der Komponente ist! Hierbei ist vorher zu prüfen, welche Chemikalien in welchem Verhältnis gemischt werden dürfen. Das Vermischen darf ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

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

## Sicherheitsdatenblätter

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



### GEFAHR!

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

## Download von Sicherheitsdatenblättern



Die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter werden online zur Verfügung gestellt. Zum Download gehen Sie auf den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code. Dort können Sie Ihr gewünschtes Produkt eingeben und erhalten das zugehörige Sicherheitsdatenblatt zum Download.  
<https://www.ecolab.com/sds-search>

## 2.9 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

**HINWEIS!****Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

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

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

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

**HINWEIS!**

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

### 3 Lieferumfang

| Artikel                                                                             | Artikelbezeichnung                                      | Art. Nr.  | EBS-Nr.     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-------------|
|    | <b>EcoPlus PDRX</b><br>Spannung 24 V, DC                | 172120    | 10055274    |
|    | 1 x WWC Netztrennmodul 230 V, gemeinsamer N             | 272060    | 10017489    |
|    | 1 x Netzteil vergossen 30 W 240 V AC / 24 V DC          | 418931025 | 10009950    |
|   | 1 x Verlängerungskabel 6 m V/VT                         | E99000128 | 10177432    |
|  | 1 x Verlängerungskabel 5 m, 4 pol, RSMV RKMV            | 32357301  | 10200721    |
|  | 1 x Leitwertaufnehmer ind. 0,2 m int. Temp.             | 287409    | 10177424    |
|  | 1 x Schnellmontageplatte                                | 37200120  | 10007507    |
|  | 1 x Austauschschlauch 1 CC, für<br>Schlauchquetschpumpe | 223795    | 10200194    |
|  | 1 x Überlaufschlauch Ø 16 1,5 (DK)                      | 272096    | auf Anfrage |

| Artikel                                                                           | Artikelbezeichnung                          | Art. Nr. | EBS-Nr.  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------|----------|
|  | 1 x Infoblatt "Produktwechsel"              | 10240431 | 10240431 |
|  | 1 x Fassanschluss, NWS 45 DEGR. G 3/4, Ø 19 | 272073   | 10200169 |
|  | 1 x 45° Produktauslass, G1i-D19 PP (SP)     | 272070   | 10200142 |
|  | 1 x Gerader Produktauslass                  | 272071   | 10200141 |

## 4 Funktionsbeschreibung / Aufbau

### Funktionsbeschreibung

**EcoPlus P** (Pressed chemical Blocks) **D** (Display) **R** (Rinse Pump) **X** (Printer interface) ist ein automatisches Dosiergerät für gepresste Ecolab-Reiniger- sowie feste als auch flüssige Klarspüler Produkte.

Das EcoPlus PDRX besteht aus einem Gehäuse, einer Elektronik mit Mikrocontroller-Steuerung, einem Magnetventil, einer Systemtrennung und einer Sprühdüse.

Nach Abbau der Haube und des Trichters sind alle Teile für die Montage, Wartung und Reparatur frei zugänglich.

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

Die Reinigerkonzentration wird von der Steuerung überwacht. Sobald die Konzentration unter den gewünschten Wert abfällt, wird die Nachdosierung aktiviert.

Der Reinigerblock wird von unten mit kaltem oder warmem Wasser angesprüht.

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

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

### Aufbau EcoPlus PDRX



Abb. 1: Aufbau

- |                                        |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| ① Deckel - Baugruppe mit Sensor        | ⑥ Tastenfeld                           |
| ② Deckeldichtung                       | ⑦ Anschluss Geschirrspülmaschine (GSM) |
| ③ Trichter                             | ⑧ Wasseranschluss                      |
| ④ Dosierpumpenanschluss Klarspüler mit | ⑨ Trichterverriegelung                 |
| ⑤ Display Elektronikmodul              |                                        |

## Tastenfunktionen

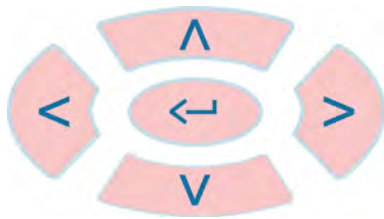


Abb. 2: Tastenfeld

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

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

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

## 5 Montage und Installation



### **VORSICHT!**

- Die Montage ist ausschließlich von autorisiertem und geschultem Fachpersonal und mit Hilfe dieser Betriebsanleitung durchzuführen.
- Bei der Montage und Handhabung des Systems ist geeignete Schutzkleidung zu tragen. Alle für die Handhabung von Chemikalien geltenden Sicherheitsvorschriften sind zu befolgen.
- Elektroarbeiten dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden! Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.
- Es sind nur die freigegeben Installations- und Zubehörteile zu verwenden; siehe Zubehör- und Installationsliste.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass alle Schlauchanschlüsse fest und dicht montiert sind.
- Unsachgemäße Montage kann zu Verletzungen durch Chemieaustritt führen.
- Bei allen Chemikalien unbedingt die gesetzlichen Vorschriften und die entsprechenden Produktdatenblätter (  „Sicherheitsdatenblätter“ auf Seite 21 ) beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.



### **HINWEIS!**

#### **Gefahr von Fehlmessungen und Fehlermeldungen**

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

- Das Gerät, die Messzelle und die Messzellenleitung nicht in der Nähe frequenzgesteuerten Motoren, Mobilfunkantennen oder WLAN-Antennen montieren.
- Messzellenleitung nicht zusammen mit energiereichen Kabeln in einem Kabelkanal verlegen.

### 5.1 Wandmontage



### **HINWEIS!**

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

Die Installation ist entsprechend den geltenden Vorschriften durchzuführen.

- **Das EcoPlus PDRX ist für die Wandmontage vorgesehen!**
- Das Gerät ist so anzuordnen, dass alle Displayanzeigen deutlich zu sehen sind.

- Das Gerät muss so befestigt werden, dass die Reinigungslösung ungehindert in den Tank der Geschirrspülmaschine (im folgenden GSM genannt) gelangen kann (siehe Kapitel  „Gerät an der Wand montieren“ auf Seite 28 ).
- Ein genügend großer Freiraum oberhalb des Geräts ist zu berücksichtigen, um Produktblocks ungehindert einsetzen oder austauschen zu können.

## Gerät an der Wand montieren



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

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

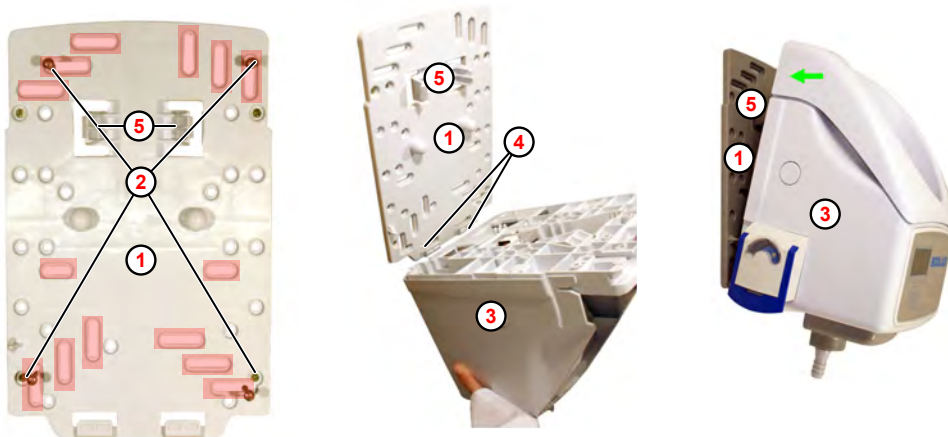


Abb. 3: Wandmontage (Beispiel EcoPlus S)

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

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

## 5.2 Hydraulische Installation

### Hauswasserversorgung


**VORSICHT!**

- Maximal zulässige Wasserdrücke und -temperaturen sind einzuhalten (siehe ↗ Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 76 ). Gegebenenfalls einen Druckminderer und / oder ein Mischventil vorschalten.
- Der Anschluss für die Wasserzuleitung muss sich hinter einem Absperrhahn (Eckventil) befinden.

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

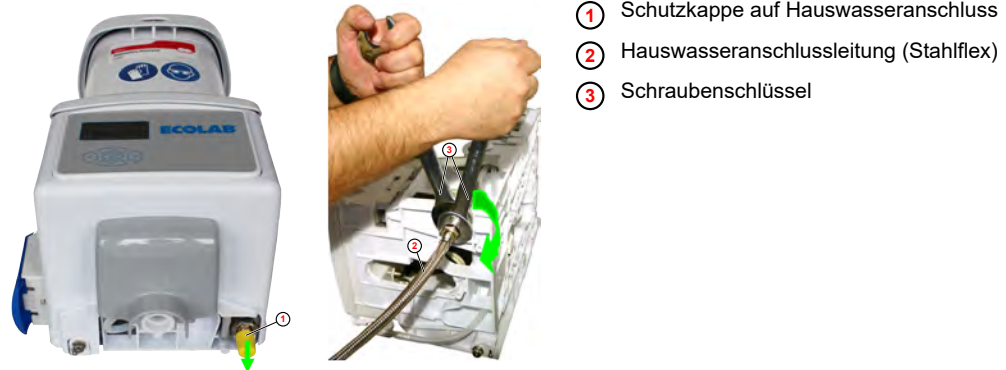


Abb. 4: Anschluss Hauswasserversorgung

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

## Produktzulaufleitung zur Geschirrspülmaschine (GSM)



### VORSICHT!

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

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

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

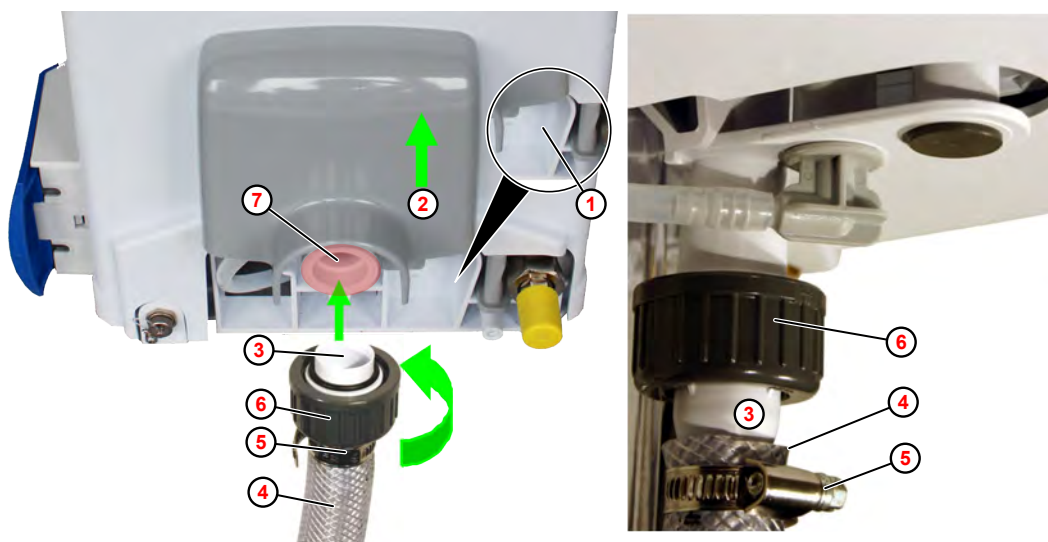


Abb. 5: Produktzulaufleitung zur Geschirrspülmaschine (GSM)

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

1. Wasserstand bei vollständig gefülltem Waschtank kennzeichnen.
2. Hauptwasserzufuhr zur GSM absperren.
3. Wasser aus der GSM ablassen.
4. Bohrung für Tankanschluss ca. 5 cm über maximalem Füllstand der GSM herstellen.
5. Tankanschluss einbauen.
6. Entriegelungslasche der Trichterverriegelung ( Abb. 5 , ① ) gedrückt halten.
7. Trichterverriegelung ② nach oben schieben und abnehmen.
8. Überwurfmutter ⑥ über Verbindungsnippel ③ schieben.
9. Schlauchschelle ⑤ über die Produktzulaufleitung ④ schieben.

- 10.** ➤ Produktzulaufleitung ⑤ auf den Verbindungsripel ③ schieben.
- 11.** ➤ Schlauchschelle ⑤ festziehen.
- 12.** ➤ Produktzulaufleitung ④ am Trichterauslauf ⑦ anschließen und Überwurfmutter im Uhrzeigersinn fest anziehen.
- 13.** ➤ Produktzulaufleitung ④ am Tankanschluss anschließen.

### **Sicherheitsüberlaufschlauch**



#### **VORSICHT!**

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

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

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

## Messzelle



### HINWEIS!

Der Einbauort muss so gewählt werden, dass eine ausreichende Durchmischung im Bereich der Messzelle gewährleistet ist und diese auch bei laufender Umwälzung deutlich unter dem minimalen Niveau der Reinigungslösung liegt:

- Der Messpunkt muss immer in Flussrichtung hinter dem Dosierpunkt liegen.
- Die Querbohrung der Messzelle ist senkrecht, bzw. bis zu einem Winkel von max. 45°, auszurichten um Rückstände und Luftblasen in der Bohrung zu vermeiden.
- **Der Abstand zwischen Messzelle und Gerät darf max. 20 m betragen.**

Folgende Abstände müssen beachtet werden:

| Bauelement   | Abstand          |
|--------------|------------------|
| Tankecken    | mindestens 50 mm |
| Heizelemente | möglichst groß   |

### Montage der Messzelle:

Personal: ☐ Servicepersonal  
☐ Fachkraft

Schutzausrüstung: ☐ Schutzhandschuhe  
☐ Sicherheitsschuhe  
☐ Schutzbrille

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

### Klarspüleranschluss

Betrifft Geräte mit integrierter Klarspülerdosierpumpe (PDRX).

Personal: ☐ Servicepersonal  
☐ Fachkraft

Schutzausrüstung: ☐ Schutzhandschuhe  
☐ Sicherheitsschuhe  
☐ Schutzbrille

1. Dosierleitung von der Schlauchquetschpumpe zur Klarspülereinspeisung an der GSM verlegen und anschließen.



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



### VORSICHT!

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

### 5.3 Elektrische Installation

- Personal: ■ Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung: ■ Schutzhandschuhe  
 ■ Sicherheitsschuhe  
 ■ Schutzbrille

#### Gefahren durch elektrische Energie



#### **WARNUNG!**

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



#### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch elektrischen Strom!**

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.

Arbeiten an solchen Stellen dürfen ausschließlich durch ausgebildetes und autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

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

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



#### **VORSICHT!**

#### **Das EcoPlus PDRX hat keinen eigenen Ein- / Aus-Schalter!**

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

Es ist sicherzustellen, dass das Gerät über eine geeignete Vorsicherung abgesichert ist (siehe ↗ Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 76 ).



#### **WARNUNG!**

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

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

Die maximal zulässige Spannung darf keinesfalls überschritten werden!

## Installationsvorbereitung:

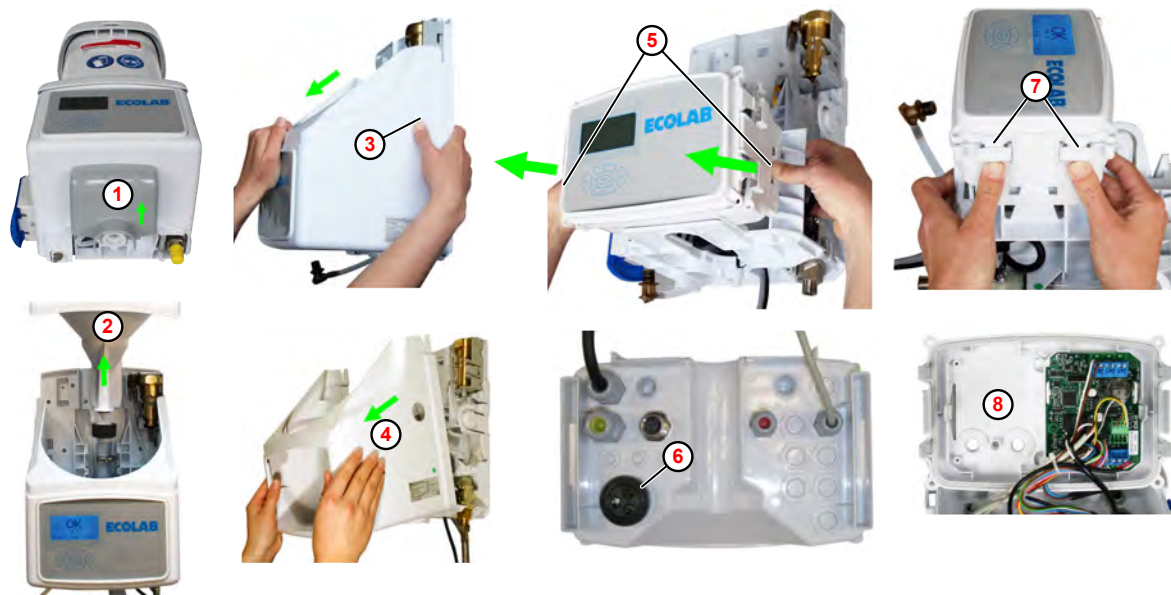


Abb. 6: Demontage der elektronischen Einheit

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

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

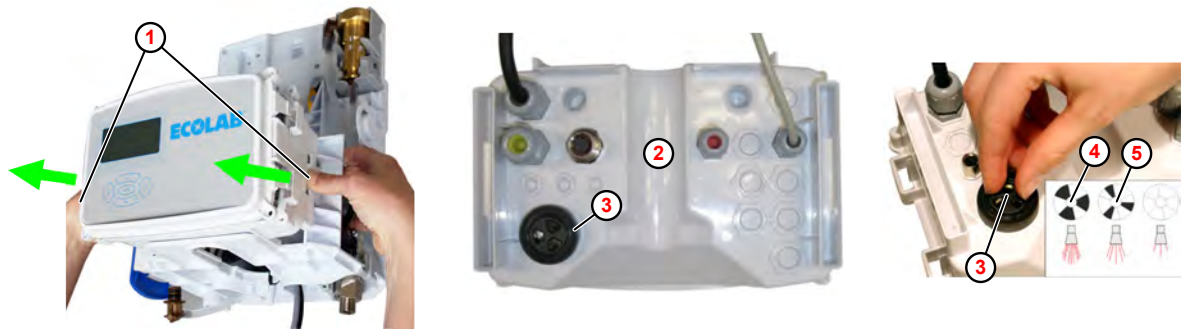
**Alarmlautstärke einstellen**


Abb. 7: Alarmlautstärke einstellen

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

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

## Spannungsversorgung

### Voraussetzungen:

- Das mitgelieferte Netzteil ist an geeigneter Stelle innerhalb der Geschirrspülmaschine verbaut.
- Das Gerät ist über einen Hauptschalter angeschlossen, der als Trennschalter ausgeführt ist und allpolig abschaltet.

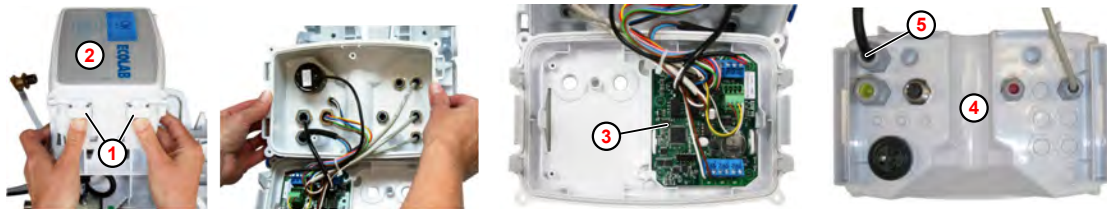


Abb. 8: Spannungsversorgung

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

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

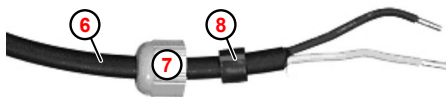


Abb. 9: Trafokabel

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



### WARNUNG!

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

**Anschlussplan EcoPlus PDRX**

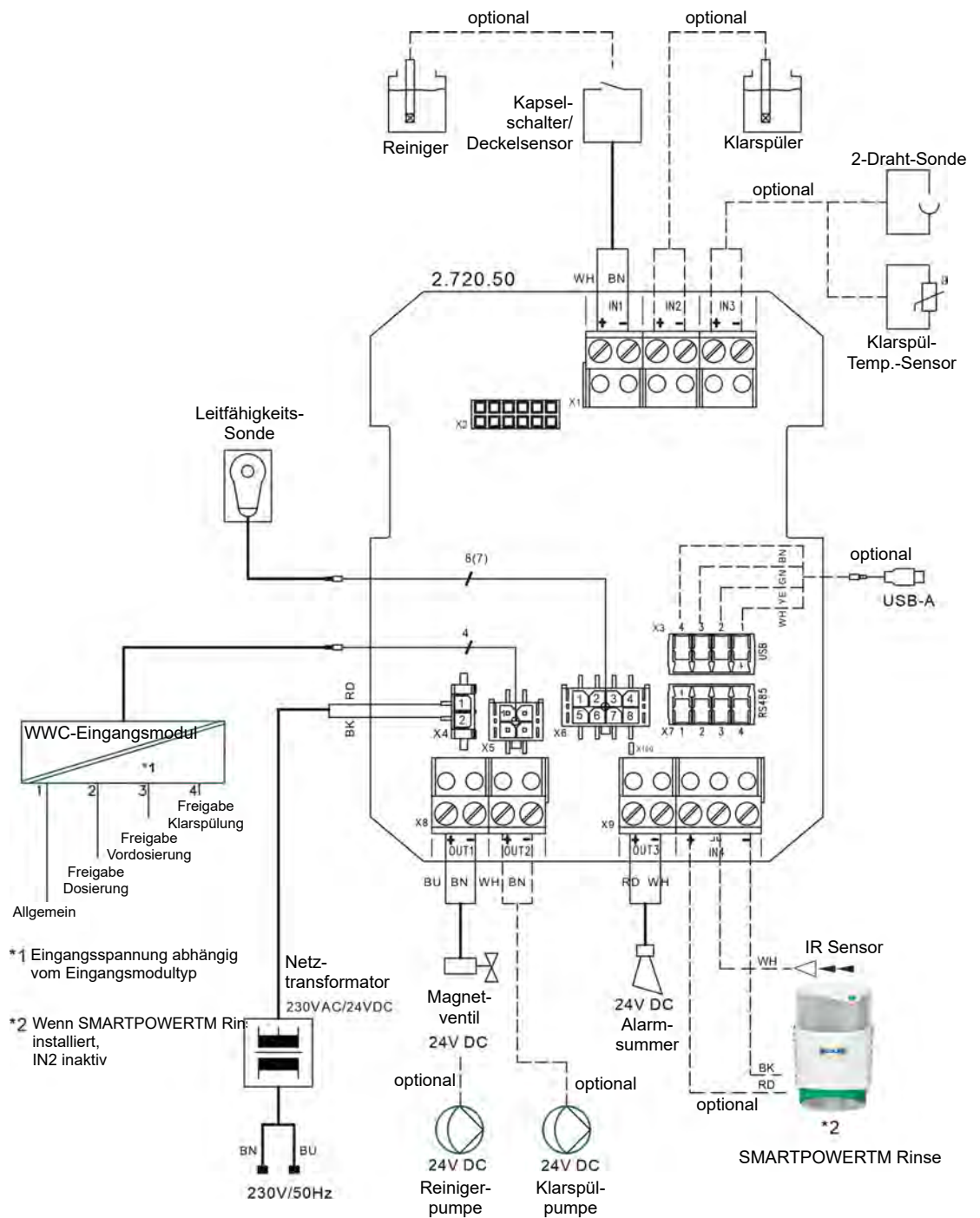


Abb. 10: Anschlussplan EcoPlus PDRX

“

## 6 Inbetriebnahme, Betrieb

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

### 6.1 Softwarebeschreibung der Steuerplatine



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

#### Vollständige Betriebsanleitung zum Download



**Download der Betriebsanleitung WWC PCB (Artikel Nr. MAN049685):**  
[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685\\_WWC-PCB.pdf](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 (SMARTPOWER™)            |              | Waschen                                            |
|              | Zutrittscode                          |            | Klarspülerblock (SMARTPOWER™)          |              | Klarspülen                                         |
|              | Visualisierung                        |            | Flüssigprodukt                         |              | Eintank-GSM                                        |
|              | Handbetrieb                           |            | Pulverprodukt                          |              | Mehrtank-GSM                                       |
|              | Einstellungen                         |            | Magnetventil                           |              | Freigabe-Modul                                     |
| <b>SETUP</b> | Konfiguration                         |            | Schlauchquetschpumpe                   |              | Speicher                                           |
|              | Induktive LF-Messzelle                |            | Pumpe (allgemein)                      | <b>mS/cm</b> | 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<br>Daten importieren/<br>exportieren |

## Programmstruktur

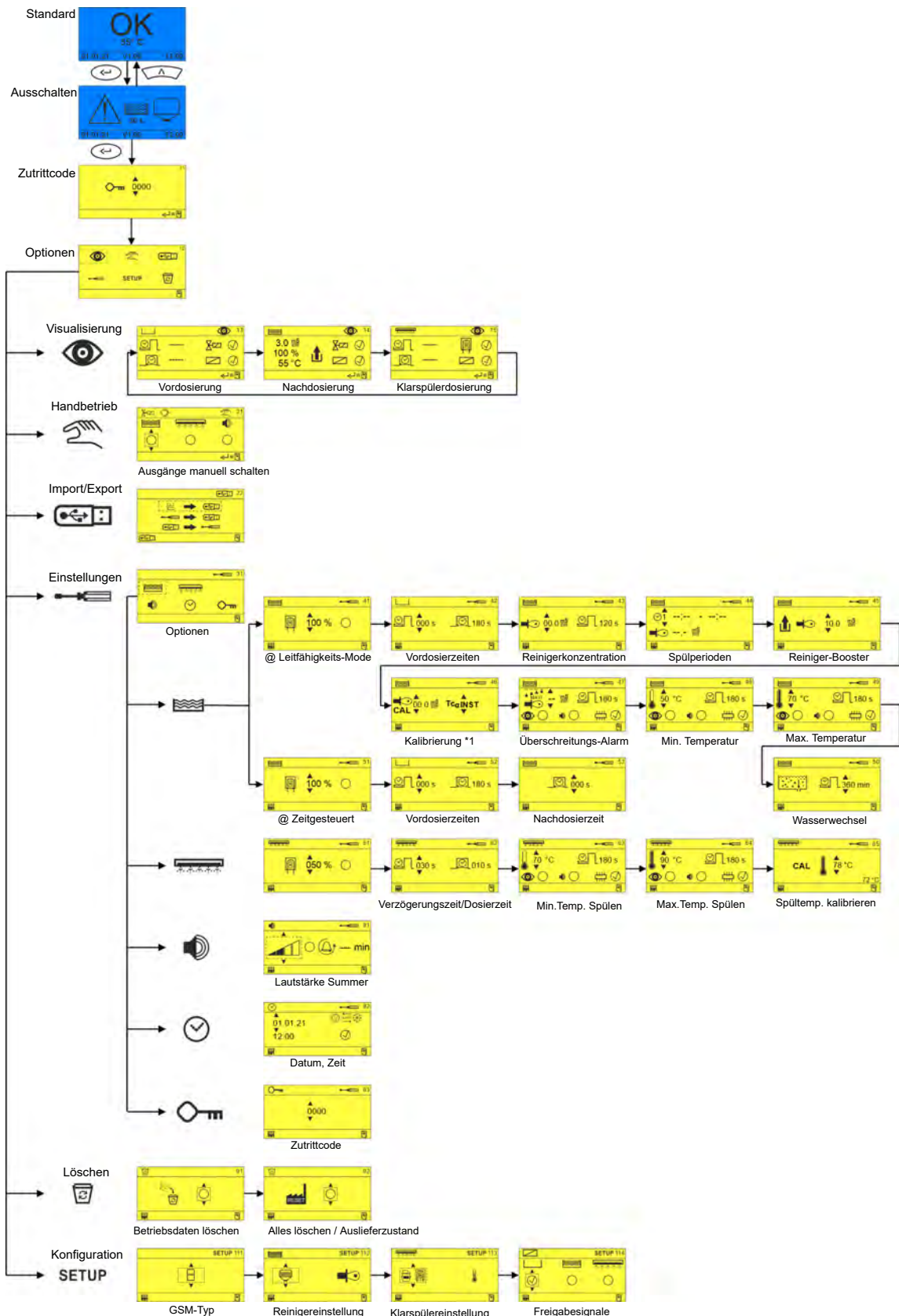


Abb. 11: Programmstruktur

## 6.2 Erstinbetriebnahme

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

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

### Erstinbetriebnahme durchführen

Voraussetzungen:

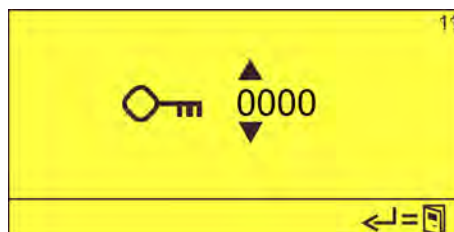
- Das EcoPlus PDRX ist korrekt montiert und installiert. ↗ Kapitel 5 „Montage und Installation“ auf Seite 27

1. ➤ Die GSM einschalten.



⇒ Bildschirm „No Setup“ erscheint.

2. ➤ ⏪ drücken, um das Gerät in Betrieb zu nehmen.



3. ➤ Zutrittscode mit ⏶ eingeben und mit ⏪ bestätigen.



⇒ Bildschirm „Optionen“ (12) erscheint.

4. ➤ Gerätesetup durchführen. ↗ Kapitel 6.3 „Setup“ auf Seite 42

5. ➤ Den Waschtank mit Frischwasser füllen.

6. ➤ Gegebenenfalls die Nullkalibrierung durchführen.

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

8. ➤ Alle übrigen Parametereinstellungen vornehmen.



Beachten Sie hierzu die Beschreibung der Steuerplatine. ↗ Kapitel 6.1 „Softwarebeschreibung der Steuerplatine“ auf Seite 38

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



#### HINWEIS!

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

## 6.3 Setup

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

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



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

Folgende Konfigurationen können vorgenommen werden:

- GSM-Typ ↗ „Geschirrmaschinentyp (GSM-Typ) - SETUP 111“ auf Seite 42
- Reiniger-Setup ↗ „Reiniger  - SETUP 112“ auf Seite 43
- Klarspüler-Setup ↗ „Klarspüler  - SETUP 113“ auf Seite 43
- Freigabesignale-Setup ↗ „Freigabesignale  - SETUP 114“ auf Seite 43

### Geschirrmaschinentyp (GSM-Typ) - SETUP 111

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

 - Block

Abhängig von der eingesetzten Leitfähigkeitssonde können folgende Dosiermodi konfiguriert werden:

 - Leitfähigkeit mit induktiver Messzelle

 - Leitfähigkeit mit Spülphasen

 - Leitfähigkeit mit konduktiver Messzelle

 - Zeitgesteuert

### Klarspüler - SETUP 113

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

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

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

 - Block

Folgende Einstellung kann zusätzlich konfiguriert werden:

 - Die Boilertemperatur wird gemessen und angezeigt

-- - Kein Temperatursensor zur Anzeige der Boilertemperatur konfiguriert

### Freigabesignale - SETUP 114

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



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

Folgende Freigabesignale können konfiguriert werden:

 - Vordosierung

 - Waschen

 - Klarspülung



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

## 6.4 Betrieb

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

### 6.4.1 Gerät einschalten



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

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

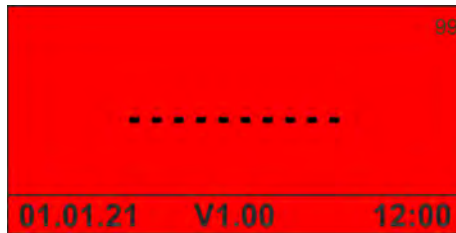


#### 6.4.2 Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen

Startpunkt: Bildschirm „Standard“



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



2. ➤ Bei Bedarf Wasserzufuhr unterbrechen.



 drücken, um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen.

## 6.4.3 Booster aktivieren

Voraussetzung:

- Das Gerät ist eingeschaltet und in Betrieb.

**Startpunkt:** Bildschirm „Standard“



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



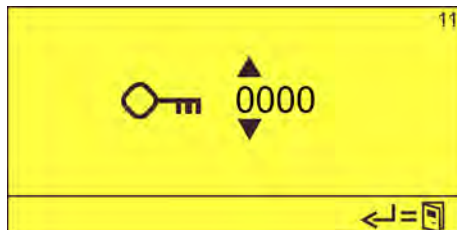
1 Sekunde lang drücken, um den Booster manuell zu deaktivieren.

#### 6.4.4 Zutrittscode eingeben

**Startpunkt:** Bildschirm „Standard“



1. ➔ gedrückt halten.



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



#### 6.4.5 Dosierfunktionen

**Verwendete Abkürzungen:**

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

## 6.4.5.1 Reiniger-Dosierung

## Vordosierung

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

**Anmerkung:** „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe  „Programmstruktur“ auf Seite 40

## Nachdosierung

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

**Anmerkung:** „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe  „Programmstruktur“ auf Seite 40

### 6.4.5.2 Klarspülerdosierung

#### Eintank-GSM / Kleine GSM

|                                               | Beschreibung                                                                                           | Einstellung in                   |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| GSM-Typ                                       |                       | Setup [111]                      |
| Dosiermodus                                   | Zeitgesteuert oder kontinuierlich:<br>■ Verzögerungszeit<br>■ Dosierzeit                               | Parameter [62]<br>Parameter [62] |
| Freigabe                                      | ■ Bei externer Freigabe: Flankenwechsel EN-KS 0->1<br>■ Bei interner Freigabe: Dosiergerät AUS->EIN    | Setup [114]                      |
| Dosierablauf                                  | ■ Ablauf der Verzögerungszeit<br>■ Ablauf der Dosierzeit                                               |                                  |
| Verhalten bei Alarm                           | ■ Dosierung wird unterbrochen<br>■ Zurücksetzen der Zeiten<br>■ Erneuter Ablauf durch erneute Freigabe |                                  |
| Verhalten in Parametrierung/<br>Konfiguration | ■ Zurücksetzen der Zeiten<br>■ Erneutes Vordosieren möglich                                            |                                  |

**Anmerkung:** „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe  „Programmstruktur“ auf Seite 40

#### Mehrtank-GSM

|                                               | Beschreibung                                                                        | Einstellung in |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| GSM-Typ                                       |   | Setup [111]    |
| Dosiermodus                                   | ■ Kontinuierlich (= „ON“)<br>■ (Wahlweise auch zeitgesteuert)                       | Parameter [62] |
| Freigabe                                      | ■ Bei externer Freigabe: Status EN-KS=1<br>■ Bei interner Freigabe: Dosiergerät EIN | Setup [114]    |
| Dosierablauf                                  | Dosierung wenn Freigabe vorhanden                                                   |                |
| Verhalten bei Alarm                           | ■ Dosierung wird unterbrochen<br>■ Erneuter Ablauf sobald Freigabe vorhanden        |                |
| Verhalten in Parametrierung/<br>Konfiguration | ■ Zurücksetzen der Zeiten<br>■ Erneutes Vordosieren möglich                         |                |

**Anmerkung:** „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe  „Programmstruktur“ auf Seite 40

## 6.4.5.3 LF-Messung kalibrieren

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

**Anmerkung:** „[xx]“ indiziert das entsprechende Display, siehe ↗ „Programmstruktur“ auf Seite 40

## 7 Wartung und Instandhaltung

Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille  
 ■ Schutzhandschuhe  
 ■ Sicherheitsschuhe



### **HINWEIS!**

#### **Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

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



### **GEFAHR!**

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

#### **Das ist der Fall:**

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

#### **Folgende Hinweise sind im Umgang beachten:**

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Das Gerät darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.



### **VORSICHT!**

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



### **GEFAHR!**

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

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



### **HINWEIS!**

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



### **VORSICHT!**

Vor Wartungsarbeiten ist das System spannungslos zu schalten und die Wasserzufuhr zu unterbrechen. Des Weiteren sind die Sicherheitsrichtlinien zu beachten. ↪ Kapitel 2 „Sicherheit“ auf Seite 12

Das Wartungsintervall beträgt längstens 1 Jahr, empfohlen ½ jährlich.

## 7.1 Wartungsintervalle

| Intervall    | Wartungsarbeit                                                                                                                                                                                                                                         | Personal                     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Täglich      | <b>Allgemeinzustand:</b><br>Äußerliche Verschmutzungen:<br>Gerät auf Sauberkeit prüfen, ggf. reinigen.<br><br>Beschädigung:<br>Gerät auf Beschädigungen prüfen, ggf. Ecolab-Kundendienst benachrichtigen.                                              | Fachkraft                    |
| Halbjährlich | <b>Wasserzulaufleitung und wasserführende Bauteile im Gerät:</b><br>Dichtheit:<br>Gegebenenfalls. Dichtungen ersetzen bzw. defekte Komponenten austauschen.<br><br>Verschmutzung:<br>Gegebenenfalls Sieb des Magnetventils reinigen.                   | Fachkraft<br>Servicepersonal |
|              | <b>Quetschschlauch (Versionsabhängig):</b><br>Beschädigung, Verschleiß:<br>Quetschschlauch mindestens jährlich auswechseln, bei besonderer Beanspruchung ½-jährlich (siehe <i>☞ Kapitel 7.2.10 „Quetschschlauch aus- und einbauen“ auf Seite 65</i> ). | Fachkraft<br>Servicepersonal |
|              | <b>Zulaufleitung zur GSM:</b><br>Verblockung Dichtheit:<br>Gegebenenfalls Schlauch auswechseln.                                                                                                                                                        | Fachkraft<br>Servicepersonal |
|              | <b>Überlaufschlauch:</b><br>Verblockung Dichtheit:<br>Gegebenenfalls Schlauch auswechseln.                                                                                                                                                             | Fachkraft<br>Servicepersonal |
|              | <b>Konzentration in GSM:</b><br>Korrekte Konzentration:<br>Gegebenenfalls LF-Messzelle reinigen, Konzentration neu einstellen (siehe I/O Ecodos-PCB bzw. WWC-PCB).                                                                                     | Fachkraft<br>Servicepersonal |
|              | <b>Deckelsensor:</b><br>Korrekte Funktion:<br>Gegebenenfalls Trichter reinigen, Komponenten auswechseln.                                                                                                                                               | Fachkraft<br>Servicepersonal |
|              | <b>Sprühdüse:</b><br>Verschmutzung:<br>Gegebenenfalls austauschen.                                                                                                                                                                                     | Fachkraft<br>Servicepersonal |

## 7.2 Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

### 7.2.1 Gerät reinigen

Personal: ■ Bediener  
■ Unterwiesene Person

Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille  
■ Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

1. Das Gerät mit einem feuchten Lappen reinigen.
2. Gerät auf sichere Befestigung und äußere Beschädigungen prüfen.
3. Falls vorhanden, Display auf Beschädigungen und Pixelfehler überprüfen.
4. Anschlussleitungen und -Kabel auf Beschädigungen, festen Sitz und korrekte Verlegung prüfen.

### 7.2.2 Trichterverriegelung demontieren/montieren

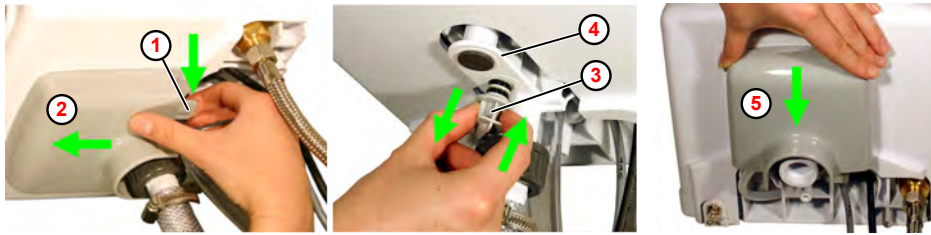


Abb. 12: Trichterverriegelung

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

#### Demontage:

1. Die Sicherungslasche ( Abb. 12 , ① ) nach unten ziehen.
2. Die Trichterverriegelung ② nach vorne schieben/entfernen.



#### **WARNUNG!** **Bruchgefahr!**

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

3. Den Anschlussadapter ③ nach unten abziehen.

#### Montage:

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

### 7.2.3 Trichter und Ablaufschlauch demontieren und reinigen

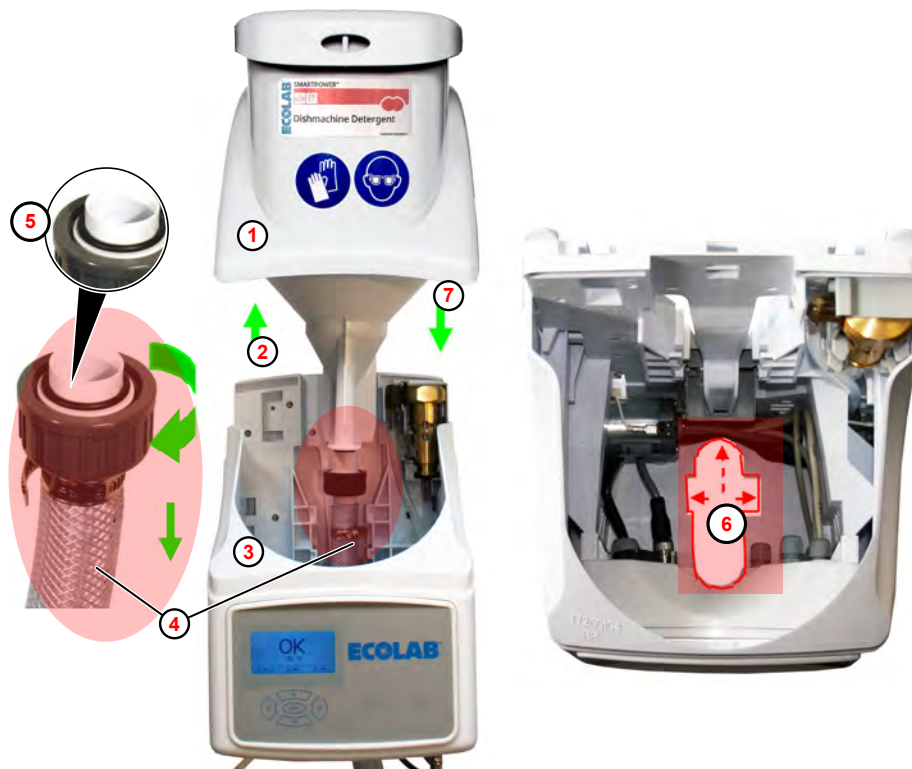


Abb. 13: Trichter demontieren

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

#### Voraussetzungen:

- Trichterverriegelung demontiert ☞ Kapitel 7.2.2 „Trichterverriegelung demontieren/ montieren“ auf Seite 54

1. Trichter ( Abb. 13 , ① ) nach oben raus ziehen ② .
2. Trichter mitsamt Ablaufschlauch ④ nach oben aus dem Gehäuse ziehen.
3. Trichter von außen und von innen reinigen (z.B. in der GSM bei max. 55 C).
4. O-Ring ⑤ von Hand reinigen.
5. O-Ring mit Silikonfett schmieren.
6. Alle Verbindungsleitungen im Gehäuse vom Trichterschacht ⑥ fernhalten.
7. Trichter wieder von oben in das Gehäuse ③ einschieben ⑦ .
8. Ablaufschlauch ④ wieder am Trichter handfest aufschrauben.



#### **VORSICHT!**

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

### 7.2.4 Anschlussadapter reinigen und montieren

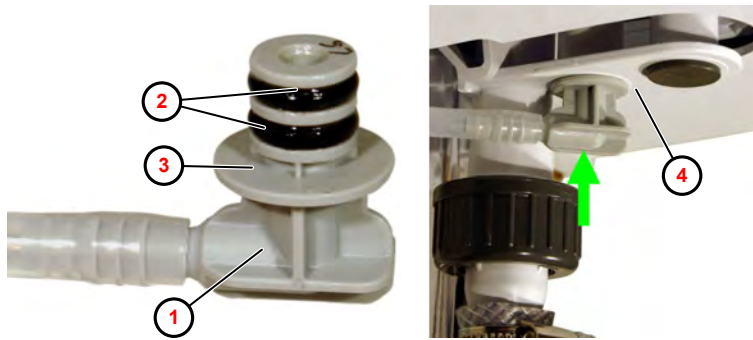


Abb. 14: Anschlussadapter demontieren

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

#### Voraussetzungen:

- Trichterverriegelung demontiert ➔ Kapitel 7.2.2 „Trichterverriegelung demontieren/montieren“ auf Seite 54



#### **WARNUNG!**

Keine Werkzeuge benutzen!

1. ➤ O-Ringe ( Abb. 14 , ② ) vom Anschlussadapter ① abnehmen.
2. ➤ O-Ring-Sitz ③ von Hand reinigen.
3. ➤ O-Ringe reinigen und mit Silikonfett neu schmieren.
4. ➤ O-Ringe wieder auf den Anschlussadapter schieben und nochmals nachfetten.
5. ➤ Anschlussadapter bis zum Anschlag einführen, bis er mit dem Trichtergehäuse ④ bündig ist.



#### **WARNUNG!**

#### **Bruchgefahr!**

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

### 7.2.5 Haube demontieren/montieren

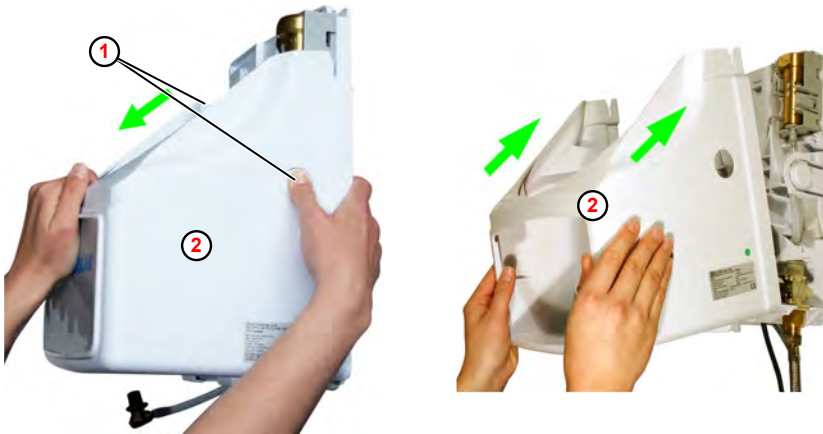


Abb. 15: Haube demontieren/montieren (Beispiel EcoPlus S)

① Entriegelungsknopf

② Gehäuse

#### **Demontage**

1. ➤ Beide Knöpfe ( Abb. 15 , ① ) vom Gehäuse (rechts und links) drücken.
2. ➤ Gehäuse ② nach vorne abnehmen.

#### **Montage**

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

### 7.2.6 Rohrunterbrecher demontieren/montieren

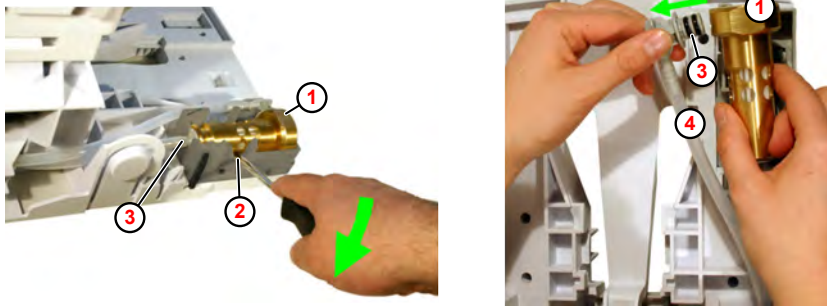


Abb. 16: Demontage/Montage Rohrunterbrecher

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

#### Demontage



#### **WARNUNG!** **Bruchgefahr!**

Nie am Schlauch bzw. Anschlussniessel ziehen/hebeln!

1. Rohrunterbrecher ( Abb. 16 , ① ) mit Schraubendreher aus der Halterung (seitliche Öffnung) ② hebeln.
2. Verbindungsniessel ③ vom Rohrunterbrecher ① abziehen.

#### Montage



#### **WARNUNG!**

Verbindungsniessel vor der Montage schmieren, sonst droht Beschädigung und Verschleiß!  
Nie direkt auf den Verbindungsniessel drücken – Bruchgefahr!

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

### 7.2.7 Magnetventil demontieren/montieren

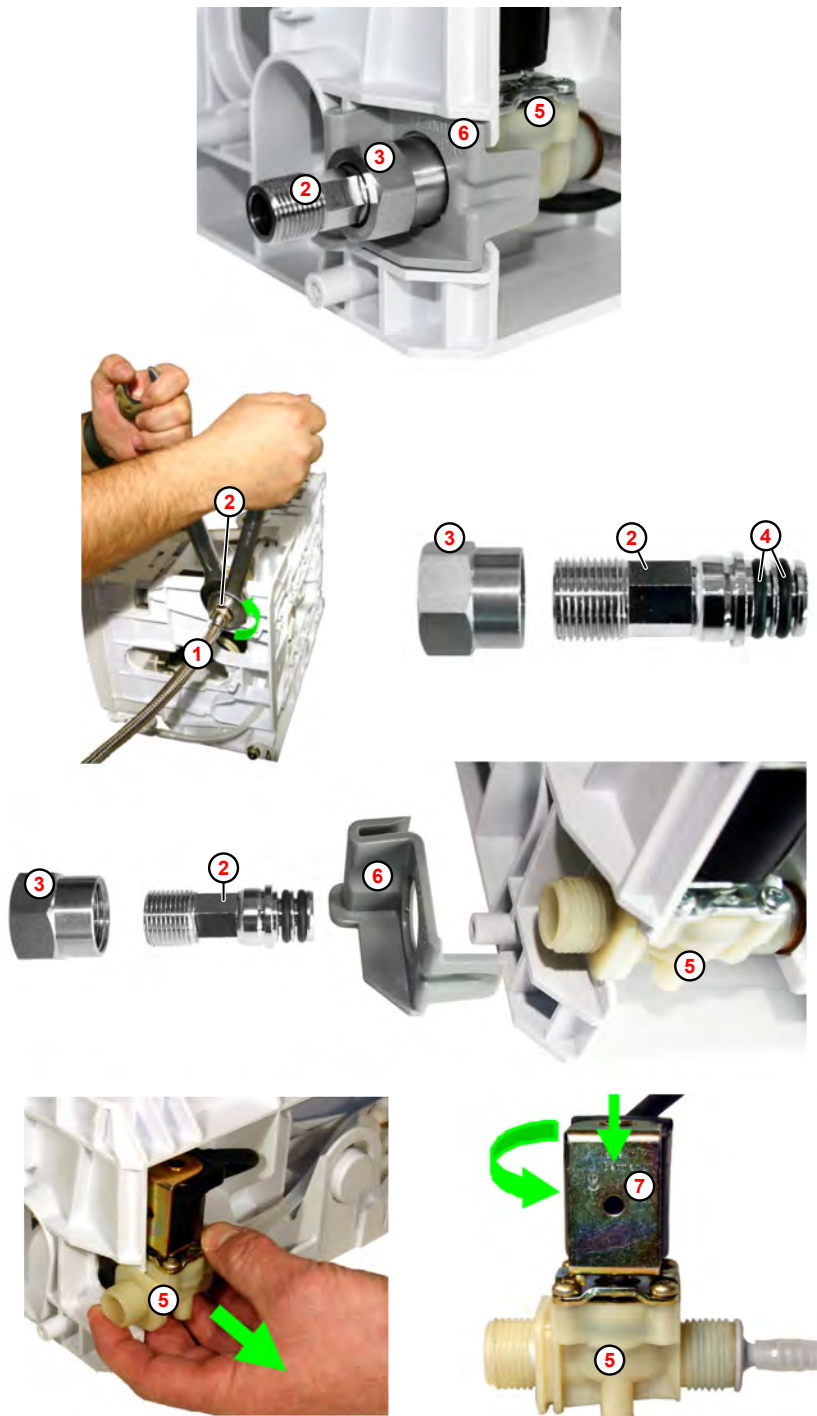


Abb. 17: Demontage Magnetventil

- ① Zulaufschlauch
- ② Anschlussadapter
- ③ Überwurfmutter
- ④ Präzisions-O-Ringe

- ⑤ Ventilkörper
- ⑥ Halteelement
- ⑦ Magnetspule

#### **Demontage**

Voraussetzungen:

- Spannungsversorgung ist getrennt.

- Wasserzufuhr ist gestoppt.



### WARNUNG!

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

Nie direkt auf den Verbindungsniessel oder Magnetspule drücken – Bruchgefahr!



*Beim Schrauben am Zulaufschlauch zweiten Maulschlüssel am Anschlussadapter gegenhalten!*

1. ➤ Zulaufschlauch ( Abb. 17 , ① ) abschrauben.
2. ➤ Überwurfmutter ③ aufschrauben und den Anschlussadapter ② vorsichtig aus dem Ventilkörper ⑤ ziehen.
3. ➤ Ventilkörper seitlich aus dem Gehäuse ziehen.
4. ➤ Magnetspule (Bajonettkupplung) ⑦ gegen Ventilkörper drücken und gleichzeitig gegen den Uhrzeigersinn (nach links - ca. 30°) drehen, bis sich die Magnetspule aus der Arretierung löst.
5. ➤ Magnetspule abnehmen.

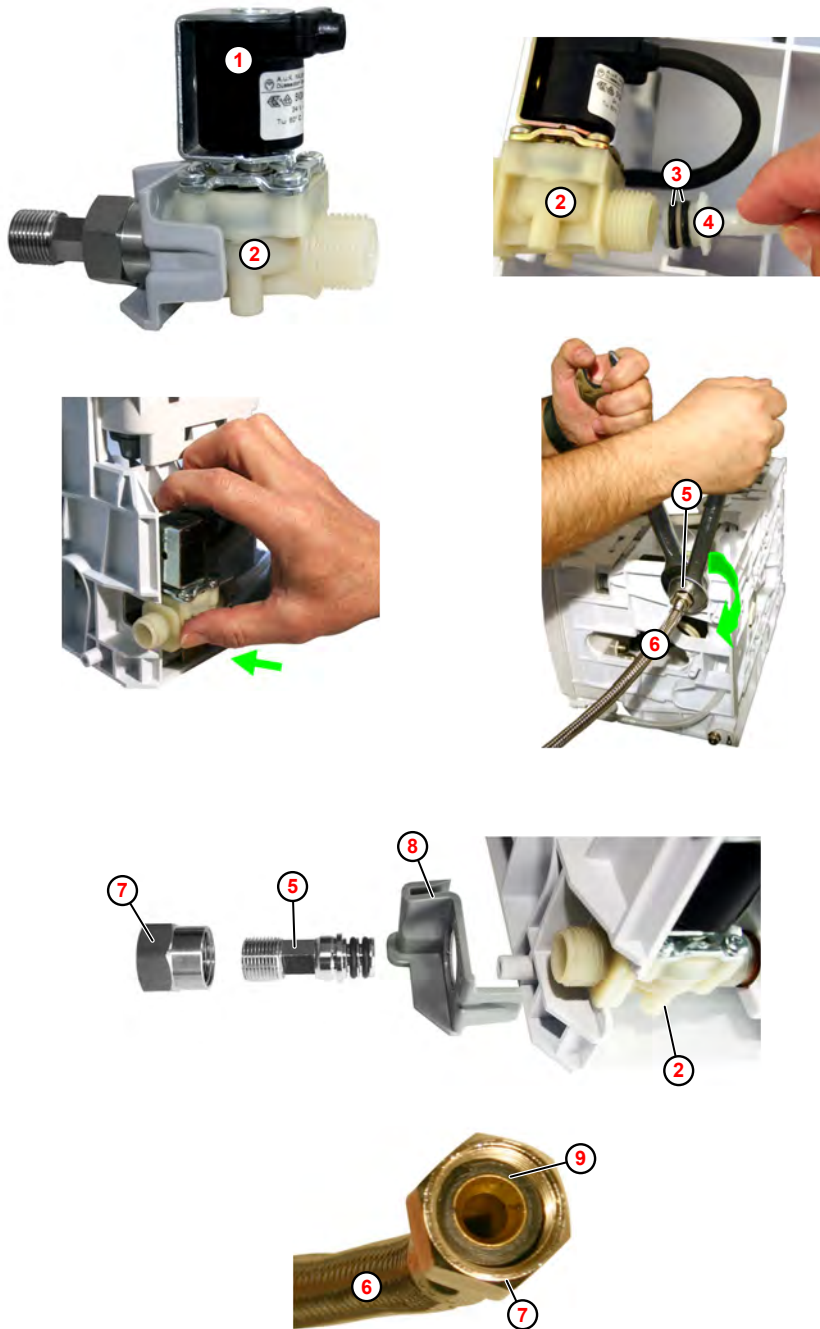


Abb. 18: Montage Magnetventil

- ① Spule
- ② Ventilkörper
- ③ O-Ringe
- ④ Anschlussnippel
- ⑤ Anschlussadapter

- ⑥ Zulaufschlauch
- ⑦ Überwurfmutter
- ⑧ Halteelement
- ⑨ Dichtung

## Montage

Voraussetzungen:

- Spannungsversorgung ist getrennt.
- Wasserzufuhr ist gestoppt.



### WARNUNG!

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

Nie direkt auf den Verbindungsniessel drücken – Bruchgefahr!



### VORSICHT!

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

1. Spule ( Abb. 18 , ① ) gegen Ventilkörper ② drücken und gleichzeitig im Uhrzeigersinn (nach rechts) ca. 30° drehen, bis die Spule hörbar einrastet.
2. O-Ringe ③ am Anschlussniessel ④ mit einem fusselfreien Lappen reinigen.
3. Verbindungsniessel ④ in Ventil ② einführen bis es mit dem Ventilgehäuse bündig ist.
4. Magnetventil in Rückwand schieben (schwergängig).
5. Halteelement ⑧ auf den Ventilkörper und das Gehäuse aufstecken.
6. Anschlussadapter ⑤ vorsichtig in den Ventilkörper stecken (schwergängig).
7. Überwurfmutter ⑦ auf den Ventilkörper aufschrauben.
8. Zulaufschlauch ⑥ auf den Anschlussadapter aufschrauben.
9. Dabei mit einem zweiten Mausschlüssel am Anschlussadapter gegenhalten.

### 7.2.8 Gerät aus der Halterung nehmen

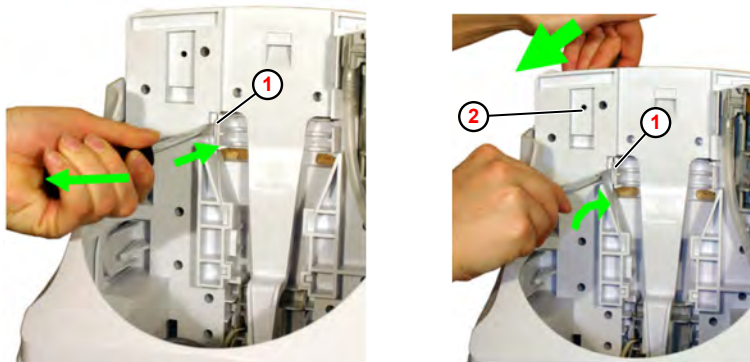


Abb. 19: Entnehmen aus der Halterung (Darstellung EcoPlus S)

① Schraubendreher

② Gerät

Voraussetzungen:

- Trichter ist ausgebaut.



#### **WARNUNG!**

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

1. ➤ Großen Schlitz-Schraubendreher ( Abb. 19 , ① ) (breite Klinge!) zwischen Schnapper und Geräterückwand ansetzen.
2. ➤ Schlitz-Schraubendreher drehen bis Schapper öffnet und gleichzeitig das Gerät ② mit der anderen Hand nach vorne abziehen.

## 7.2.9 Wasserleitung montieren

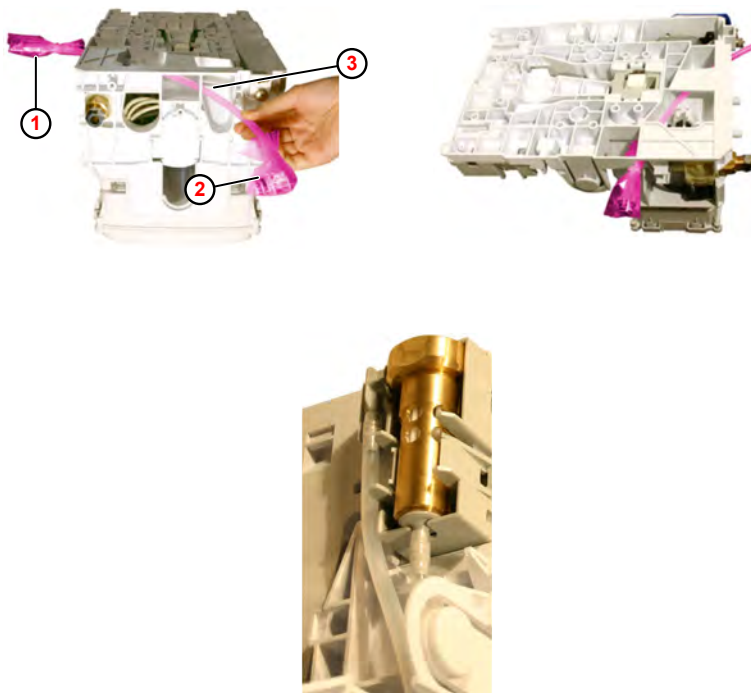


Abb. 20: Montage Wasserleitung

- ① Wasserschlauch
- ② Anschlussnippel

③ Öffnung



### WARNUNG!

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

1. ➤ Wasserschlauch ( Abb. 20 , ① ) von unten durch die Öffnung ③ in der Gehäuserückwand einführen.
2. ➤ Wasserschlauch nach oben seitlich durch Schacht oberhalb des Magnetventils herausziehen.
3. ➤ Durch Drehen und gleichzeitiges Einfädeln des Wasserschlauch in die richtige Einbaulage zum Rohrunterbrecher bringen.
4. ➤ Schutzverpackung beider Anschlussnippel ② entfernen.
5. ➤ Anschlussnippel in den demontierten Rohrunterbrecher vollständig einschieben. (siehe hierzu auch ↪ Kapitel 7.2.6 „Rohrunterbrecher demontieren/montieren“ auf Seite 58 ).
6. ➤ Den Rohrunterbrecher zusammen mit den Anschlussnippeln in den Halter einschnappen.

**7.2.10 Quetschschlauch aus- und einbauen**


Abb. 21: Quetschschlauch ersetzen

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

**Demontage**

1. ➤ Bügel ( Abb. 21 , ① ) der Schlauchquetschpumpe ② nach oben klappen.
2. ➤ Gehäusedeckel ③ mit dem Bügel nach oben aus dem Gehäuse der Schlauchquetschpumpe ziehen.
3. ➤ Schlauch nach oben aus der Schlauchquetschpumpe herausziehen ④ .

**Austausch / Montage**

1. ➤ Im Lieferumfang (siehe ☞ Kapitel 3 „Lieferumfang“ auf Seite 23 ) befindet sich ein Ersatzschlauch ⑤ .. Diesen in die Schlauchquetschpumpe einsetzen ⑥ .
2. ➤ Gehäusedeckel ③ mit dem Bügel wieder auf das Gehäuse aufstecken und nach unten aufschieben.
3. ➤ Bügel ① der Schlauchquetschpumpe nach unten klappen.
4. ➤ Anschlussleitungen ⑦ (Zu- und Ablauf) wieder an der Schlauchquetschpumpe anschließen.

## 8 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

### 8.1 Allgemeine Störungssuche und Fehlerbehebung

| Fehlerbeschreibung                     | Ursache                        | Abhilfe                    |
|----------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Keine Anzeige auf dem Display          | GGSM nicht eingeschaltet       | GGSM einschalten           |
|                                        | 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



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. 22: Fehlercode 201

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



Abb. 23: Fehlercode 203

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



Abb. 24: Fehlercode 205 (Flüssigklarspüler)

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



Abb. 25: Fehlercode 206 (SMARTPOWER™-Klarspüler)

| Nr. | Fehlerbeschreibung         | Ursache                                   | Abhilfe                                      |
|-----|----------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 206 | Display:<br>Fehlercode 206 | Leermeldung Klarspülerblock (SMARTPOWER™) | Neuen Klarspülerblock einlegen               |
|     |                            | SMARTPOWER™ Rinse Dispenser defekt        | Dispenser auf Funktion prüfen, ggf. wechseln |
|     |                            | Platine defekt                            | Platine wechseln                             |



Abb. 26: 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:<br>Fehlercode 251 | Parametergrenzwerte zu niedrig eingestellt. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Werte anpassen [Anzeige 46].</li> <li>Anmerkung: Ggf. ist die Position der Messzelle ungünstig gewählt, die Temperaturanzeige entspricht nicht der GGSM.</li> <li>GGSM defekt</li> </ul> |
|     |                            | Messzelle defekt                            | Messzellenfunktion prüfen, ggf. ersetzen                                                                                                                                                                                        |



Abb. 27: 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:<br>Fehlercode 252 | Parametergrenzwerte zu hoch eingestellt. | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parameter anpassen [Anzeige 47].<br/>Anmerkung:<br/>Ggf. ist die Position der Messzelle ungünstig gewählt, die Temperaturanzeige entspricht nicht der GGSM.</li> <li>■ GGSM defekt.</li> </ul> |
|     |                            | Messzelle defekt                         | Messzellenfunktion prüfen, ggf. ersetzen                                                                                                                                                                                                |

### Fehlercode 253

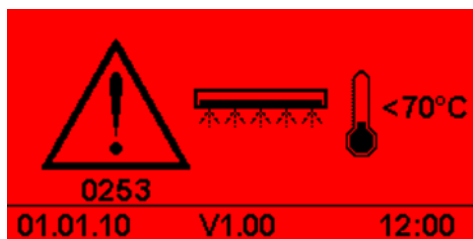


Abb. 28: Fehlercode 253



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



Abb. 29: Fehlercode 254



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



Abb. 30: Fehlercode 255

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



Abb. 31: Darstellung „Messzellenfehler“

| Nr. | Fehlerbeschreibung          | Ursache                                | Abhilfe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----|-----------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 210 | Display:<br>Fehlercode 0210 | Keine Messzelle angeschlossen          | Messzelle anschließen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|     |                             | Temperatur < 0° C                      | Temperatur muss > 0° C sein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     |                             | Messzelle defekt,<br>(NTC-Fühlerbruch) | Messzelle prüfen, ggf. wechseln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                             | Kabelbruch                             | Verdrahtung prüfen, ggf. wechseln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 211 | Display:<br>Fehlercode 0211 | Messzelle defekt,<br>(NTC-Kurzschluss) | Messzelle prüfen, ggf. wechseln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                             | Temperatur > 100° C                    | Temperatur muss < 100° C sein                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|     |                             | Kabelkurzschluss                       | Verdrahtung prüfen, ggf. wechseln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 212 | Display:<br>Fehlercode 0212 | Messzelle undicht,<br>(LF-Kurzschluss) | Messzelle prüfen, ggf. wechseln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                             | Kabelkurzschluss                       | Verdrahtung prüfen, ggf. wechseln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|     |                             | Elektromagnetische<br>Beeinflussung    | Messzelle und Messzellenleitung von möglichen<br>elektromagnetischen Störquellen entfernt installieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Messzellenleitung möglichst weit entfernt vom GSM-Pumpenmotor verlegen.</li> <li>■ Messzellenleitung nicht zusammen mit energiereichen Kabeln in einem Kabelkanal verlegen.</li> <li>■ Messzelle und Messzellenleitung nicht in der Nähe frequenzgesteuerten Motoren, Mobilfunkantennen oder WLAN-Antennen montieren.</li> </ul> |



Abb. 32: Darstellung „Reiniger-SQP-Fehler“

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



Abb. 33: Fehlercode 1234

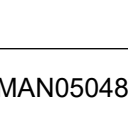
| Nr.  | Fehlerbeschreibung          | Ursache   | Abhilfe                                                                                                                                            |
|------|-----------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------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

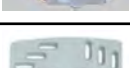
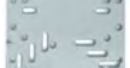
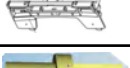
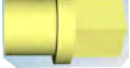


**Für die Alarmer 250 bis 299 gilt: Stoppen die Dosierung NICHT!**

## 9 Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör

### Verschleiß- und Ersatzteile

| Grafik                                                                              | Description                                 | Artikel Nr.   | EBS-Nr.          | Stück |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|------------------|-------|
|    | WWC-PCB Ersatzteil PKD WWC-PCB              | 272053<br>V15 | 1001806<br>7 V15 | 1     |
|    | Ecorinse Pumpenkopf komplett (blau), 1/8 CC | 223755        | 1009600<br>7     | 1     |
|    | Ecorinse Pumpenkopf komplett (blau), 1/2 CC | 223756        | 1000945<br>1     | 1     |
|    | Schlauchquetschpumpenkopf                   | 123742        | 1000156<br>3     | 1     |
|    | Haltehebel, blau                            | 32374203      | 1000260<br>6     | 1     |
|   | Rotor Schlauchquetschpumpenkopf, komplett   | 223743        | 1000183<br>9     | 1     |
|  | Schlauchquetschpumpe Ersatzschlauch 1/8 CC  | 223792        | 1020019<br>2     | 1     |
|                                                                                     | Schlauchquetschpumpe Ersatzschlauch 1/4 CC  | 223793        | 1020016<br>6     | 1     |
|                                                                                     | Schlauchquetschpumpe Ersatzschlauch 1/2 CC  | 223794        | 1020019<br>3     | 1     |
|  | Signalgeber 6-28 V AC/DC                    | 41827100<br>9 | 1000702<br>0     | 1     |
|  | Getriebemotor 24 V DC, 36 U/min             | 274281        | 1020044<br>9     | 1     |
|  | Netzteil vergossen 30 W, 240 V AC / 24 V DC | 41893102<br>5 | 1000995<br>0     | 1     |
|  | WWC Netztrennmodul, 230 V, gemeinsamer N    | 272060        | 1001748<br>9     | 1     |
|  | Verlängerungskabel 5 m, 4-pol, RSMV         | 32357301      | 1020072<br>1     | 1     |
|  | Leitwertaufnehmer ind. 0,2 m int. Temp.     | 287409        | 1017742<br>4     | 1     |

| Grafik                                                                              | Description                                | Artikel Nr. | EBS-Nr.     | Stück |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-------|
|    | Leitwertaufnehmer ind. (6 m) Int. Temp.    | 287408      | 10001206    | 1     |
|    | Verlängerungskabel Leitwertaufnehmer, 6 m  | E99000128   | 10000377    | 1     |
|    | Verlängerungskabel f. Messzelle 3m, 7-pol  | 41846327    | 10000380    | 1     |
|    | ECOPLUS USB-PC-Kabel                       | 272065      | 10017495    | 1     |
|    | WWC-PCB Klarspüler-Temperaturfühler        | 272153      | 10018162    | 1     |
|    | Düsenleitung komplett, PEEK                | 272035      | 10006963    | 1     |
|    | Eingangsleitung kplt., PEEK                | 272034      | 10007055    | 1     |
|    | Ecoplus Future Baugruppe Klappschalter     | 272054      | 10009482    | 1     |
|    | Schnellmontageplatte                       | 37200120    | 10007507    | 1     |
|    | A-Prefalcon Deckelmodul PDRX               | 10240186    | 10240186    | 1     |
|   | Düsenkappe 8W GFPP 120DEG                  | E85312387   | 10002237    | 10    |
|  | Düsenhalter für Kapsel                     | 37210110    | auf Anfrage | 1     |
|  | Pre Falcon Einsatz                         | 37212001    | auf Anfrage | 1     |
|  | Trichterverriegelung                       | 37200110    | 10009610    | 1     |
|  | Rohrunterbrecher DB Ecoplus Future         | 37200128    | 10240436    | 1     |
|  | 2/2-Wege Magnetventil, G1/2, DN10, 24 V DC | 417704153   | 10009979    | 1     |
|  | Ventilhalterung Ecoplus Future             | 37200142    | auf Anfrage | 1     |

| Grafik                                                                              | Description                               | Artikel Nr.   | EBS-Nr.        | Stück |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------|----------------|-------|
|    | Sicherheits-Überlaufschlauch, ø 16, 1,5 m | 272096        | auf<br>Anfrage | 1     |
|    | P-SMARTPOWER Wallchart Produktwechsel     | 10240431      | 1024043<br>1   | 1     |
|    | Sechskantmutter, 1/2", DIN431             | 41520382<br>4 | 1000056<br>8   | 10    |
|    | Tankanschluss 45 G G1/2-D19               | 272073        | 1020016<br>9   | 1     |
|    | Produktauslauf 45° G1i-D19 PP (SP)        | 272070        | 1020014<br>2   | 1     |
|    | Produktauslauf gerade G1i-D19 PP (SP)     | 272071        | 1020014<br>1   | 1     |
|   | Schlauch Flex, D10 x D10, 2,5 m           | 41740076<br>3 | 1020024<br>2   | 1     |
|  | Schlauch Flex, iG3/8-iG3/8, 2,5 m         | 41740076<br>4 | 1020026<br>8   | 1     |
|  | Schlauch Flex, iG3/8-D10, 1 m             | 41740076<br>9 | 1020017<br>8   | 1     |
|  | Flachdichtung, 17.5 X 24 X 1              | 41700012<br>4 | 1000020<br>8   | 10    |
|  | 2-Wege-Kugelhahn, I/A 3/8", MS vernickelt | 41550201<br>7 | 1000138<br>9   | 1     |
|  | Rückschlagventil                          | P9218053<br>8 | 1000675<br>5   | 10    |
|  | Winkelausgang, GFPP, 1/8                  | P9218804<br>4 | 1000708<br>8   | 10    |
|  | Rohrmutter, 1/8, mit Tülle, PP            | P9200800<br>2 | 1000726<br>2   | 10    |

**Zubehör (optional)**

| Artikel                                                                           | Artikelbezeichnung                                                  | Art. Nr.      | EBS-Nr.       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|  | <b>Thermal Mixer 1/2" TM50 HW</b><br>mit CK-VALVETHERMAL MIXER TM50 | 41550244<br>3 | 10011098<br>4 |



Bitte fragen Sie diesen Artikel bei Bedarf an ( → Kapitel 1.8 „Kontakt“ auf Seite 11 ).

## 10 Technische Daten

In diesem Kapitel finden Sie die technischen Daten des *EcoPlus PDRX*.

| Angabe                                                                       | Wert                        | Einheit   |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Versorgungsspannung (Toleranz +/- 10 %)<br>(mittels externen Transformators) | AC 230 (50/60)              | V (Hz)    |
| Steuerspannung (-10 %, unregelt)                                             | DC 24 (max. 30)             | V         |
| Leistungsaufnahme (max.)                                                     | 30                          | W         |
| Schutzklasse                                                                 | II                          |           |
| Geräteklassifizierung (Verschmutzungsgrad)                                   | PD2                         |           |
| Vorsicherung (max.)                                                          | 16                          | A         |
| Wasserdurchflussmenge                                                        | 3                           | l/min     |
| Wasserdruck, dynamisch (min.)                                                | 2,7 (0,27)                  | bar (MPa) |
| Wasserdruck, statisch (max.)                                                 | 6 (0,6)                     | bar (MPa) |
| Wassertemperatur (max.)                                                      | 60                          | °C        |
| Wasserqualität:<br>Trinkwasser (min.)                                        | 3                           | °d        |
| Anschluss Wasserzulauf:                                                      | G 1/2, G 3/8                |           |
| Produktleitung Ø innen (Gerät - GSM)<br>PVC-Gewebeschlauch                   | 19                          | mm        |
| Systemtrennung:<br>Typ DB                                                    | gem. EN1717 / DIN<br>1988-4 |           |
| Abmessungen mit SQP (B x T x H)                                              | 395 x 280 x 470             | mm        |
| Gewicht (ca.)                                                                | 9,3                         | kg        |
| Zulässige Umgebungstemperatur                                                | 10 - 40                     | °C        |
| Luftfeuchtigkeit (max.)                                                      | 80                          | %         |
| Maximale Einsatzhöhe (über NN)                                               | 2.000                       | m         |
| Freigegebener Einsatzbereich                                                 | nasse Umgebung              |           |



*Der Einbau ist nur in geschlossenen, frostgeschützten Räumen gestattet.*

## Steuerplatine



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

## Vollständige Betriebsanleitung zum Download



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

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685\\_WWC-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf)

## Typenschild

Das Typenschild enthält die wichtigsten technischen Informationen zum EcoPlus PDRX.



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

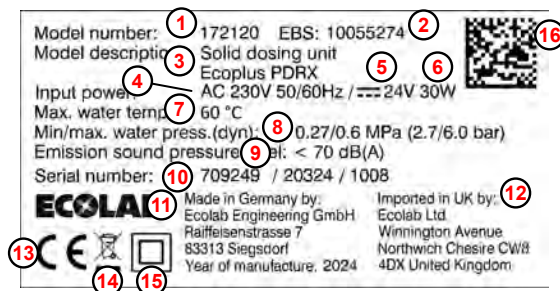


Abb. 34: Typenschild EcoPlus PDRX

- |                                                                              |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Artikelnummer                                                              | Produktionscode mit Wochentag (einstellig, Montag = 1, Freitag = 5) , Kalenderwoche (zweistellig), |
| ② EBS-Nummer                                                                 | Produktionsjahr (zweistellig) /                                                                    |
| ③ Gerätebezeichnung                                                          | Stückzahl pro Fertigungsauftrag (fortlaufende Nummer beginnend mit 1001)                           |
| ④ Spannungsangabe [V] / Netzfrequenz [Hz]                                    | ⑪ Herstelleradresse                                                                                |
| ⑤ Steuerspannung                                                             | ⑫ Importeur in UK                                                                                  |
| ⑥ Leistungsaufnahme [W]                                                      | ⑬ Hinweis auf CE Konformität                                                                       |
| ⑦ maximale Wassertemperatur                                                  | ⑭ Entsorgungsvorschrift                                                                            |
| ⑧ Min/max. Wasserdruck                                                       | ⑮ Schutzklasse Kennzeichnung Typ 2                                                                 |
| ⑨ Schalldruckpegel                                                           | ⑯ Datamatrix - Code mit folgendem Inhalt:                                                          |
| ⑩ Produktionscode bestehend aus<br>Fertigungsauftragsnummer (sechsstellig) / | Artikelnummer,<br>Produktionscode                                                                  |

## 11 Außer Betrieb setzen, Demontage und Entsorgung



### HINWEIS!

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



### VORSICHT!

Bei Arbeiten an Teilen, die mit gefährlichen Produkten in Berührung kommen ist wegen der Verätzungsgefahr die vorgeschriebene Schutzkleidung (Schutzbrille, Schutzhandschuhe, ggf. Schürze) zu tragen.

Bei Arbeiten am elektrischen Anschluss des EcoPlus PDRX müssen alle geltenden internationalen, nationalen und lokalen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

Für die Arbeit am Spannungsanschluss ist der entsprechende Spannungsanschluss spannungslos zu schalten.

### Vorgeschlagene Vorgehensweise

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

## 11.1 Entsorgung und Umweltschutz

Alle Bauteile sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen. Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit, existierenden Vorschriften und unter Beachtung aktueller Bestimmungen und Auflagen.

### Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten zum Recycling geben.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Batterien bei kommunalen Sammelstellen abgegeben oder durch einen Fachbetrieb entsorgen.



#### **UMWELT!**

##### **Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**

##### **Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.**

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

Vor dem Entsorgen sind alle medienberührten Teile zu dekontaminieren. Öle, Lösungs- und Reinigungsmittel sowie kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechend, gemäß dem geltenden Abfall-Schlüssel und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entsorgt werden.



#### **UMWELT!**

##### **Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen**

Entsorgen Sie keine Bauteile im Hausmüll, sondern führen Sie diese den entsprechenden Sammelstellen zur Wiederverwertung zu.

Wir möchten auf die Einhaltung der Richtlinie Elektro- und Elektronik Altgeräte mit der Nummer 2012/19/EU hinweisen, dessen Ziel und Zweck die Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen ist.

Über diese Richtlinie werden die Mitgliedsstaaten der EU aufgefordert die Sammelquote von Elektronikschrott zu erhöhen, damit dieser der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

## 12 Zertifikate

### 12.1 CE-Erklärung / Konformitätserklärung

| D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | GB                                                                                                                                                         | F                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| gemäß EG Richtlinie<br>referring to EC Directive<br>référant à la EC directive                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| 2006/42/EG, Anhang II 1A<br>2006/42/EC, Annex II 1A<br>2006/42/EC, Annexe II 1A                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| ECOLAB Engineering GmbH<br>Postfach 1164<br>D-83309 Siegsdorf                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt<br>We herewith declare that the following product<br>Nous déclarons que le produit suivant                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Beschreibung / description / description                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Feststoffdosiergerät<br>dosing unit for solid products<br>Unité de dosage pour solides                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| Modell / model / modèle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ecoplus S-series, Ecoplus P-series with integrated P-Pump                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| Typ / part no / type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1721ff                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| Gültig ab / valid from / valable dès:                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2020-03-12                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:<br>to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):<br>auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| ISO 12100:2010<br>EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019<br>EN IEC 61000-6-2:2019<br>EN 61000-6-3:2007 + A1:2011<br>EN IEC 63000:2018<br>EN 1717:2000                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n):<br>following the provisions of directive(s):<br>conformément aux dispositions de(s) directive(s):                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| 2006/42/EC<br>2014/30/EU<br>2011/65/EU                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:<br>Authorised person for compiling the technical file:<br>Personne autorisée pour constituer le dossier technique:                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Ecolab Engineering GmbH<br>Postfach 1164<br>D-83309 Siegsdorf                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Ort und Datum der Ausstellung<br>Place and date of issue<br>Lieu et date                                                                                                                                                                                                                                                                    | <br>M. Niederbichler<br>Geschäftsführer<br>Company Manager<br>Directeur | <br>i.V. A. Ruppert<br>Entwicklung und Konstruktion<br>Research & Development<br>Développement et la Construction |
| 83313 Siegsdorf, 2020-03-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |

Abb. 35: CE-Erklärung der EcoPlus-S- und EcoPlus-P-Serie

## 12.2 DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |  |
| <b>DVGW-Baumusterprüfzertifikat</b><br><b>DVGW type examination certificate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              | <b>DW-6302DO0331</b><br><small>Registriernummer<br/>registration number</small>     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <b>Anwendungsbereich</b><br><i>field of application</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Produkte der Wasserversorgung<br><i>products of water supply</i>                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Zertifikatinhaber</b><br><i>owner of certificate</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ecolab Engineering GmbH<br>Raiffeisenstraße 7, D-83313 Siegsdorf                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Vertreiber</b><br><i>distributor</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ecolab Engineering GmbH<br>Raiffeisenstraße 7, D-83313 Siegsdorf                                                                                                                             |                                                                                     |
| <b>Produktart</b><br><i>product category</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Armaturen für Trinkwasser: Rohrunterbrecher Typ DB (6302)                                                                                                                                    |                                                                                     |
| <b>Produktbezeichnung</b><br><i>product description</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rohrunterbrecher Typ DB                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <b>Modell</b><br><i>model</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DN15 DG1&3                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Prüfberichte</b><br><i>test reports</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Baumusterprüfung: 4-0031/22 T01 vom 11.07.2023 (TZW)<br>Hygiene: Z343466-21-Hy220_Rev.01 vom 18.05.2022 (WHY)                                                                                |                                                                                     |
| <b>Prüfgrundlagen</b><br><i>test basis</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | DVGW W 570-2 (01.01.2008)<br>DIN EN 14452 (01.08.2005)<br>UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023)<br>UBA ELASTOM (16.03.2016)<br>UBA KTW-BWGL (07.03.2022)<br>DVGW W 270 (01.11.2007) |                                                                                     |
| <b>Ablaufdatum / AZ</b><br><i>date of expiry / file no.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 11.07.2028 / 22-0774-WNE                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 45%;"> <p>06.10.2023 Fk A-1/2</p> <p><small>Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle<br/>date, issued by, sheet, head of certification body</small></p> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;">  </div> </div>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-end;"> <div style="width: 45%;">  <p><small>Deutsche<br/>Akkreditierungsstelle<br/>D-ZE-16028-01-01</small></p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><small>DVGW CERT GmbH<br/>Zertifizierungsstelle<br/>Josef-Wirmer-Str. 1-3<br/>53123 Bonn<br/>Tel. +49 228 91 88 - 888<br/>Fax +49 228 91 88 - 993<br/>www.dvgw-cert.com<br/>info@dvgw-cert.com</small></p> </div> </div> |                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |

Abb. 36: DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat (Vorderseite)

A-2/2

DW-6302DO0331

| Typ<br><i>type</i> | Technische Daten<br><i>technical data</i> | Bemerkungen<br><i>remarks</i>  |
|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| DN15 DG1&3         | Nennweite: DN 15                          | Innengewinde/Außengewinde 1/2" |

**zertifizierte Bauteile / Werkstoffe**  
*certified components*

| Registr.-Nr.<br><i>registration no.</i> | Bauteil (Produktart)<br><i>component</i>              | Modell/Typ<br><i>model/type</i> | Hersteller<br><i>manufacturer</i> |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| DW-5253BR0355                           | Dichtungswerkstoff für die<br>Trinkwasserinstallation | LOPI 70/LOPI 70                 | Lopigom S.p.A.                    |

Abb. 37: DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat (Rückseite)

## 13 Index

### A

#### Auflistungen

Darstellungsweise ..... 7

### B

#### Benutzeroberfläche

Piktogramme ..... 39

Tastenfunktionen ..... 26

#### Bestimmungsgemäße Verwendung ..... 12

Betreiberpflichten ..... 14

Haftungsausschluss ..... 13

Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile ..... 13

zugelassene Dosiermedien ..... 12

#### Betrieb

Booster ..... 46

Einschalten ..... 44

Standby ..... 45

Zutrittscode ..... 47

#### Betriebsanleitung

Anleitungen mit der DocuAPP für Windows® abrufen ..... 5

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen ..... 5

Artikelnummern / EBS-Artikelnummern .. 7

DocuApp ..... 5

Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen ..... 4

QR-Code Betriebsanleitung WWC PCB ..... 4 , 38 , 77

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen ..... 6

Smartphone/Tablets Abruf ..... 5

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen ..... 6

Tipps und Empfehlungen ..... 6 , 7

Urheberschutz ..... 7

Weitere Kennzeichnungen ..... 7

#### Betriebsbedingungen

Sicherheitsdatenblätter ..... 21

#### Betriebsstörungen

Allgemeine Störungssuche ..... 66

#### Bezugsquelle

vollständige Betriebsanleitung ..... 4

Booster ..... 46

### D

#### Demontage

Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge ..... 22 , 51

#### DocuApp

Android App ..... 5

Für Windows ..... 5

Installation Android Systeme ..... 5

Installation IOS (Apple) Systeme ..... 5

IOS (Apple) App ..... 5

#### Dosierchemie

Sicherheitsdatenblätter ..... 21

#### Dosiermedien

Schutzausrüstung ..... 20

Sicherheitsdatenblatt ..... 20

validierte Produkte ..... 12 , 20

#### Download

vollständige Betriebsanleitung ..... 4

### E

Einschalten ..... 44

#### Ergebnisse von Handlungsanweisungen

Darstellungsweise ..... 7

### F

Fehlgebrauch ..... 12

### G

Gerät reinigen ..... 53

#### Gerätekenzeichnung

Typenschild ..... 10

#### Gewährleistung

Garantie ..... 10

#### Grundfunktionen

Booster ..... 46

Einschalten ..... 44

Standby ..... 45

Zutrittscode ..... 47

|                                                     |         |  |
|-----------------------------------------------------|---------|--|
| GSM einstellen                                      |         |  |
| Setup .....                                         | 42      |  |
| <b>H</b>                                            |         |  |
| Handlungsanweisungen                                |         |  |
| Darstellungsweise .....                             | 6 , 7   |  |
| Hauptanleitung                                      |         |  |
| Download .....                                      | 4       |  |
| Hersteller                                          |         |  |
| Kontakt .....                                       | 11      |  |
| Hinweiserklärungen                                  |         |  |
| Erdung .....                                        | 18 , 33 |  |
| Gefahr - Automatischer Anlauf .....                 | 17      |  |
| Gefahr - Betreten verboten .....                    | 17      |  |
| Gefahr - Brandgefahr .....                          | 18      |  |
| Gefahr - Chemische Produkte .....                   | 20      |  |
| Gefahr - Rutschgefahr .....                         | 17      |  |
| Schutzleiteranschluss .....                         | 18 , 33 |  |
| <b>I</b>                                            |         |  |
| Inbetriebnahme                                      |         |  |
| eines beschädigten Gerätes .....                    | 8       |  |
| Installations-, Wartungs- oder<br>Reparaturarbeiten |         |  |
| Hinweis: unfachmännische Durchführung<br>.....      | 22 , 52 |  |
| IOS (Apple) App                                     |         |  |
| Download .....                                      | 5       |  |
| <b>K</b>                                            |         |  |
| Kennzeichnungen                                     |         |  |
| Darstellungsweise .....                             | 7       |  |
| Kontakte                                            |         |  |
| Hersteller .....                                    | 11      |  |
| <b>L</b>                                            |         |  |
| Lagerung                                            |         |  |
| Bedingungen .....                                   | 9       |  |
| Zwischenlagerungsbedingungen .....                  | 9       |  |
| <b>M</b>                                            |         |  |
| Montage                                             |         |  |
| Hinweis: Verwendung falscher<br>Werkzeuge .....     | 22 , 51 |  |
| <b>P</b>                                            |         |  |
| Personalanforderung                                 |         |  |
| Hilfspersonal ohne besondere<br>Qualifikation ..... | 16      |  |
| Qualifikationen .....                               | 14      |  |
| Unbefugte Personen .....                            | 16      |  |
| Persönliche Schutzausrüstung                        |         |  |
| PSA .....                                           | 16      |  |
| Programmstruktur .....                              | 40      |  |
| <b>Q</b>                                            |         |  |
| QR-Code                                             |         |  |
| Bedienungsanleitung der DocuAPP .....               | 5       |  |
| Download .....                                      | 4       |  |
| Download von Sicherheitsdatenblättern .....         | 21      |  |
| Kontakt zum Hersteller .....                        | 11      |  |
| <b>R</b>                                            |         |  |
| Reparaturen                                         |         |  |
| Allgemeine Hinweise .....                           | 10      |  |
| Online Beantragung von Rücksendungen<br>.....       | 11      |  |
| Rücksendebedingungen .....                          | 10      |  |
| Rücksendungen .....                                 | 11      |  |
| <b>S</b>                                            |         |  |
| Setup .....                                         | 42      |  |
| Sicherheit                                          |         |  |
| außer Betrieb setzen .....                          | 12      |  |
| Betreiberpflichten .....                            | 14      |  |
| elektrische Energie .....                           | 18 , 33 |  |
| Explosionsschutz .....                              | 12      |  |
| Gefahr durch eingesetztes<br>Dosiermedium .....     | 19      |  |
| Genereller Umgang .....                             | 12      |  |
| Rutschgefahr .....                                  | 17      |  |
| Schwere Verletzungen durch Leckagen .....           | 19      |  |
| Sicherheitsdatenblätter .....                       | 21      |  |
| Unsachgemäßer Transport .....                       | 7       |  |
| Verätzungen .....                                   | 19      |  |
| Verätzungen durch Leckagen .....                    | 20      |  |
| Verpflichtung des Personals .....                   | 15      |  |
| Vorhersehbare Fehlanwendungen .....                 | 12      |  |

|                                          |       |                                 |         |
|------------------------------------------|-------|---------------------------------|---------|
| Sicherheitsdatenblätter                  |       | Urheberschutz                   |         |
| Allgemeine Hinweise .....                | 21    | Betriebsanleitung .....         | 7       |
| Download .....                           | 21    | <b>V</b>                        |         |
| Sicherheitshinweise                      |       | Validierte Dosiermedien         |         |
| Darstellungsweise in der Anleitung ..... | 6     | Sicherheitsdatenblätter .....   | 21      |
| Sicherheitsmaßnahmen durch den           |       | Vernünftigerweise vorhersehbare |         |
| Betreiber .....                          | 13    | Fehlanwendungen .....           | 12      |
| Anforderungen an betreiberseitig         |       | Verpackung                      |         |
| bereitgestellte Systemkomponenten ...    | 13    | Entsorgungshinweise .....       | 9       |
| Betreiberpflichten .....                 | 14    | Verpackungsgewicht              |         |
| Schulung .....                           | 13    | der Lieferung .....             | 7       |
| Überwachung .....                        | 13    | Verpackungsgröße                |         |
| Signalworte                              |       | der Lieferung .....             | 7       |
| Darstellungsweise in der Anleitung ..... | 6     | Verweise                        |         |
| Standby .....                            | 45    | Darstellungsweise .....         | 7       |
| Steuerungsbeschreibung                   |       | Verwendung .....                | 12      |
| Piktogramme .....                        | 39    | Vollständige Betriebsanleitung  |         |
| Programmstruktur .....                   | 40    | Download .....                  | 4       |
| Tastenfunktionen .....                   | 26    | <b>W</b>                        |         |
| Symbole                                  |       | Wartung                         |         |
| Darstellungsweise in der Anleitung ..... | 6     | Hinweis: Verwendung falscher    |         |
| <b>T</b>                                 |       | Werkzeuge .....                 | 22 , 51 |
| Technische Daten                         |       | Lebensdauer .....               | 13      |
| Steuerplatine .....                      | 77    | Wartungsarbeiten                |         |
| Tipps und Empfehlungen                   |       | reinigen .....                  | 53      |
| Darstellungsweise .....                  | 6 , 7 | <b>Z</b>                        |         |
| Transportinspektion                      |       | Zusätzliche Anleitungen         |         |
| Kontrolle der Lieferung .....            | 8     | Steuerplatine .....             | 38      |
| Typenschild .....                        | 10    | Zutrittscode .....              | 47      |
| <b>U</b>                                 |       |                                 |         |
| Unsachgemäßer Transport .....            | 7     |                                 |         |



## Table of contents

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>General</b>                                        | <b>4</b>  |
| 1.1      | Notes on the operating instructions                   | 4         |
| 1.2      | Transportation                                        | 7         |
| 1.3      | Packaging                                             | 8         |
| 1.4      | Storage                                               | 9         |
| 1.5      | Equipment marking – identification plate              | 9         |
| 1.6      | Warranty                                              | 10        |
| 1.7      | Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH            | 10        |
| 1.8      | Contact                                               | 11        |
| <b>2</b> | <b>Safety</b>                                         | <b>12</b> |
| 2.1      | General safety advice                                 | 12        |
| 2.2      | Intended use                                          | 12        |
| 2.3      | Service life                                          | 13        |
| 2.4      | Safety measures taken by the operator                 | 13        |
| 2.5      | Personnel requirements                                | 14        |
| 2.6      | Personal protection equipment (PPE)                   | 16        |
| 2.7      | Indications of risks                                  | 17        |
| 2.8      | Metering media                                        | 20        |
| 2.9      | Installation, maintenance and repair work             | 22        |
| <b>3</b> | <b>Delivery</b>                                       | <b>23</b> |
| <b>4</b> | <b>Functional description/layout</b>                  | <b>25</b> |
| <b>5</b> | <b>Assembly and connection</b>                        | <b>27</b> |
| 5.1      | Wall mounting                                         | 27        |
| 5.2      | Hydraulic installation                                | 29        |
| 5.3      | Electrical installation                               | 33        |
| <b>6</b> | <b>Startup / Operation</b>                            | <b>38</b> |
| 6.1      | Software description of control PCB                   | 38        |
| 6.2      | Initial start-up                                      | 41        |
| 6.3      | Set-up                                                | 42        |
| 6.4      | Operation                                             | 44        |
| 6.4.1    | Switching on the unit                                 | 44        |
| 6.4.2    | Temporarily taking the unit out of operation          | 45        |
| 6.4.3    | Booster activation                                    | 46        |
| 6.4.4    | Entering the access code                              | 47        |
| 6.4.5    | Dosing functions                                      | 47        |
| <b>7</b> | <b>Servicing and maintenance</b>                      | <b>51</b> |
| 7.1      | Maintenance intervals                                 | 53        |
| 7.2      | Maintenance and servicing work                        | 53        |
| 7.2.1    | Clean the appliance                                   | 53        |
| 7.2.2    | Inserting/removing the funnel lock                    | 54        |
| 7.2.3    | Disassembling and cleaning the funnel and outlet hose | 55        |
| 7.2.4    | Cleaning and installing the connection adapter        | 56        |
| 7.2.5    | Removing/installing the hood                          | 57        |
| 7.2.6    | Removing/installing the pipe interrupter              | 58        |
| 7.2.7    | Removing/installing the solenoid valve                | 59        |

|           |                                                         |           |
|-----------|---------------------------------------------------------|-----------|
| 7.2.8     | Removing the unit from the holder .....                 | 63        |
| 7.2.9     | Installing the water line .....                         | 64        |
| 7.2.10    | Removing and installing the peristaltic hose .....      | 65        |
| <b>8</b>  | <b>Operational faults and troubleshooting .....</b>     | <b>66</b> |
| 8.1       | General troubleshooting and fault rectification .....   | 66        |
| 8.2       | Fault messages .....                                    | 66        |
| <b>9</b>  | <b>Wearing parts, spare parts and accessories .....</b> | <b>72</b> |
| <b>10</b> | <b>Technical data .....</b>                             | <b>76</b> |
| <b>11</b> | <b>Decommissioning, removal and disposal .....</b>      | <b>78</b> |
| 11.1      | Disposal and environmental protection .....             | 79        |
| <b>12</b> | <b>Certificates .....</b>                               | <b>80</b> |
| 12.1      | EC Declaration of Conformity .....                      | 80        |
| 12.2      | DIN-DVGW type examination certificate .....             | 81        |
| <b>13</b> | <b>Index.....</b>                                       | <b>83</b> |

## 1 General

### 1.1 Notes on the operating instructions



#### CAUTION!

##### Read the instructions!

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

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

##### Particular attention should be paid to the following:

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

#### Available instructions

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 operating instructions for 'EcoPlus PDRX' (MAN050481):**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN050481\\_EcoPlus\\_PDRX.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN050481_EcoPlus_PDRX.pdf)



The control PCB of the 'EcoPlus PDRX' 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.

##### **Download operating instructions for WWC PCB (MAN049685):**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685\\_WWC-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf)

#### Always call up the latest operating instructions

If any 'operating instructions' are changed, the document will immediately be posted 'online'. All operating instructions are provided in PDF format .

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

### Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

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

### Accessing operating instructions using the 'DocuAPP' for Windows®

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



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

### Accessing operating instructions using a smartphone/tablet

You can use the Ecolab 'DocuApp'  to access all operating manuals, catalogues, certificates and CE declarations of conformity published by Ecolab Engineering using a smartphone or tablet (Android  & iOS ). The published documents are always up to date and new versions are displayed immediately.

### 'Ecolab DocuApp' guide for download



For more information about 'DocuApp' , refer to the dedicated software description (art. no. MAN047590).

**Download:** [https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298\\_DocuAPP.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf)

### Installing 'DocuApp' for Android

On Android  based smartphones, the 'DocuApp'  can be installed from the "Google Play Store" .

1. ➤ Call up the "Google Play Store"  with your Smartphone / Tablet.
2. ➤ Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
3. ➤ Select the **Ecolab DocuAPP** .
4. ➤ Choose [Install].  
⇒ The 'DocuApp'  is installed.

### Installing the 'DocuApp' for iOS (Apple)

On iOS  based smartphones, the 'DocuApp'  can be installed from "App Store" .

1. ➤ Call up the "App Store"  on your iPhone/iPad.
2. ➤ Go to the search function.
3. ➤ Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
4. ➤ Enter the search term **Ecolab DocuApp**  to search for the app.
5. ➤ Choose [Install].  
⇒ The 'DocuApp'  is installed.

### Symbols, highlights and bulleted lists

Safety instructions in this manual are identified by symbols and introduced by signal words expressing the extent of the hazard.

**DANGER!**

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

**WARNING!**

Indicates a potentially imminent danger that can lead to serious injuries or even death.

**CAUTION!**

Indicates a potentially hazardous situation which may result in minor or slight injury.

**NOTICE!**

Indicates a potentially dangerous situation that may result in property damage.

***Tips and recommendations***

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

**ENVIRONMENT!**

Indicates potential hazards to the environment and identifies environmental protection measures.

**Safety instructions in the operating instructions**

Safety instructions can refer to specific, individual operating instructions. These safety instructions are embedded in the operating instructions, so they do not interrupt the reading flow when executing the action. The signal words described above are used.

**Example:**

1. ➤ Loosen screw.

2. ➤

**CAUTION!**

**Risk of trapping on the cover!**

Close the cover carefully.

3. ➤ Tighten screw.

***Tips and recommendations***

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

## Other markings

The following markings are used in these instructions to provide emphasis:

- 1., 2., 3. ... Step-by-step operating instructions
-  Results of the operating steps
-  References to sections of these instructions and related documents
- Lists in no set order
- [Button] Controls (e.g. button, switch), indicators (e.g. signal lights)
- 'Display' Screen elements (e.g. buttons, assignment of function keys)



### **Item numbers and EBS numbers**

*Both item numbers and EBS numbers are shown in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal item numbers and are used within our corporate group.*

## Copyright

**This manual is copyright protected. All rights belong to the manufacturer.**

The transfer of this manual to third parties, reproductions in any kind and form, even in extracts, as well as the exploitation and/or communication of the content are not permitted without the written permission of Ecolab (hereinafter referred to as "manufacturer") except for internal purposes. Any violations result in obligatory compensation for damages. The manufacturer reserves the right to enforce additional claims.

## 1.2 Transportation

The unit is supplied in cardboard packaging. Please refer to the technical data for the packaging dimensions and packaging weight.

### Improper transportation



#### **NOTICE!**

#### **Material damage due to improper transport**

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause considerable damage.

- Observe symbols and instructions on the packaging
- Unload and transport the transport items carefully
- Only use intended attachment points
- Transport items to the place of use using a suitable means of transport or lifting equipment.
- Use only approved means of transport
- Do not remove packaging until immediately before installation

**DANGER!**

**Risks when commissioning equipment which has been damaged during transportation.**

Installation or start-up must not take place if any transport damage is detected when unpacking the system.

Installing/starting up a damaged pump may result in uncontrollable errors, which may lead to irreparable damage to personnel and/or of the equipment when using aggressive dosing agents.

**Transport inspection****NOTICE!**

Check the delivery for completeness and any transport damage.

**In case of visible transport damage, proceed as follows:**

- Do not accept the delivery or accept it only on a provisional basis.
- Note down the extent of damage on the transport documents or on the carrier's delivery slip.
- Lodge a complaint.



***Claim for any damage as soon as you notice it!***

*Damage claims can be filed only within the applicable period for complaints.*

**1.3 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.

## 1.4 Storage



*In certain cases, storage instructions may be specified on the packages that go beyond the requirements specified here. These must be observed accordingly.*

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Keep away from direct sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- If stored for longer than three months, regularly check the condition of all parts and packaging. If necessary, refresh or renew the packaging.
- Storage must be frost-proof.
- Further information can be found in the chapter ↗ 10 *Technical data*



### **NOTICE!**

#### **Intermediate storage**

- The packaging is designed for a storage period of three months.
- If the machine is not operational for a period of longer than one week: fully empty and rinse tank with water.



### **CAUTION!**

#### **Risk of damage to the machine.**

Ingress of dirt and water can damage the machine . Never clean the electrical equipment or the parts of the equipment with a steam cleaner or by spraying them with water.

## 1.5 Equipment marking – identification plate



*Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in ↗ Chapter 10 'Technical data' on page 76 . It is important to provide the correct specification of the name and type in all queries. This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry.*

## 1.6 Warranty

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

- Assembly, connection, adjustment, maintenance and repairs must be carried out by qualified and authorised specialist personnel in compliance with all documents supplied.
- Please follow the instructions for use in the User Manual.
- Only original equipment spare parts are to be used for repairs.
- If metering media have been named for use in this manual, we explicitly exclude warranty / liability if other products are used!



*Our products are built, tested and certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition.*

*To maintain this condition and to ensure a trouble-free operation, the user must observe all instructions, warnings, maintenance regulations, etc. that are contained in all the corresponding manuals and that may be attached to the product.*

***The manufacturer's general warranty and service conditions apply.***

## 1.7 Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH



### **DANGER!**

#### **Conditions for returns**

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

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



#### ***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.

## **1.8 Contact**

### **Manufacturer**



#### **Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstrasse 7

**D-83313 Siegsdorf**

Telephone (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 166

[engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)

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

**Before contacting the manufacturer, we always recommend that you contact your sales partner in the first instance.**

## 2 Safety

### 2.1 General safety 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 EcoPlus PDRX dispenser is used for dosing compressed Ecolab detergent (SMARTPOWER™) and solid/liquid rinse aid products.

The following points are included under intended use:

- Only the pressed detergent cleanser approved for the product may be dosed.
- Use is restricted to commercial applications; private use is excluded.
- All operating instructions and operating instructions prescribed by Ecolab and all maintenance and servicing conditions must be complied with.
- The metering unit must be operated only within the operating conditions permitted in accordance with ↪ *Chapter 10 'Technical data' on page 76*.

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:

- Operation with an open cover or without a cover.
- Using the metering unit as a storage location for objects or tools.
- Operation using incorrect voltage supplies.
- Incompatible accessory parts.
- Line cross-sections that are too small.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Operation in potentially explosive areas.
- Use of unsuitable metering media.

## Unauthorised modifications and spare parts



### CAUTION!

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

The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences.

**Note that CE conformity expires if subsequent modifications are made.**

## 2.3 Service life

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

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

↳ 'Manufacturer' on page 11

## 2.4 Safety measures taken by the operator



### NOTICE!

It is expressly up to the operator to train, monitor and instruct its operating and maintenance personnel so that they comply with all of the necessary safety measures.

**The frequency of inspections and controls must be complied with and documented.**



### WARNING!

#### **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 component.

**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.

**Qualified employee**

A person with appropriate training, appropriate education and experience who is able to identify risks and avoid hazards.

**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 Indications of risks

### 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.

### Risk of slipping



**DANGER!**

Risks of slipping are to be identified using the adjacent symbol. Spilled chemicals are a slipping hazard in wet conditions.



**WARNING!**

**Risk of slipping due to fluid in the operation and provisioning area!**

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Place product containers in a tank to prevent a slipping hazard caused by leaking fluids.



**ENVIRONMENT!**

Leaked, spilled metering media must be cleaned and disposed of correctly, according to the instructions on the safety data sheet. It is essential to ensure that the required personal protective equipment (PPE) is used.

## Risk of fire



### **DANGER!**

#### **Risk of fire**

If there is a risk of fire, it is imperative to use the designated extinguishing agent and to implement suitable safety measures to tackle the fire. It is also imperative here to comply with the safety data sheet for the chemicals you use to tackle the fire!

## Dangers caused by electrical energy



### **WARNING!**

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



### **DANGER!**

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

Dangers due to electrical current are indicated by the symbol opposite.

Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

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

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

**Chemical hazards (metering medium/active substance)****WARNING!****Burns caused by harmful chemicals**

Leaks on the component can allow corrosive chemicals to escape and cause serious injury.

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using chemicals.
- The safety regulations and the required protective clothing for working with chemicals must be complied with.
- Safety devices such as showers and eye flushing must be accessible and checked regularly to ensure that they are fully functional.
- Ensure adequate ventilation and extraction.
- Avoid skin and eye contact.
- Check the component regularly for tightness.
- Do not put the component into operation if leaks occur.
- If leaks are identified, trigger the emergency stop function immediately.
- Do not operate the component again until the leaks have been repaired.

**DANGER!****Spilled chemicals can pose a biological hazard.**

Be careful not to spill chemicals or allow them to leak; otherwise, a biological hazard cannot be ruled out. Make sure that suitable binding agents are provided at the filling point according to the safety data sheet for the metering chemicals.

**DANGER!****Risk of injury to the skin and eyes caused by the chemical used (metering medium).**

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- The safety regulations and the required protective clothing when working with chemicals must be complied with.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used.

**DANGER!**

Hands must be washed before breaks and at the end of the working day. Information about the usual precautions when handling chemicals and about the use of PPE can be found on the relevant safety data sheet for the chemical being used and must be complied with.

**ENVIRONMENT!****Metering medium that leaks or spills may be harmful to the environment.**

Leaks or spills of a metering medium must be cleaned up and disposed of correctly in accordance with the instructions on the safety data sheet. It is imperative to use the prescribed PPE.

**Preventive action:**

Place product containers in a tray to collect leaking fluids without harming the environment.

## 2.8 Metering media

**CAUTION!****Use of metering media:**

- The component may be used only with products validated by Ecolab.  
**We dont accept liability if products that havent been validated are used.**
- The metering media are procured by the operator.
- The owner will bear sole responsibility for correct handling and the associated risks.
- The hazard warnings and disposal instructions are provided by the operator.
- Wear suitable protective clothing (see safety data sheet).
- All safety regulations must be followed and the information contained in the safety data sheet/product data sheet must be observed.

**WARNING!****Injuries from uncontrolled chemical spills**

Uncontrolled chemical spills can cause serious injuries. Use the personal protective equipment (PPE) specified in the safety data sheet for the chemical products.

## Safety when handling chemicals



### NOTICE!

#### **Risk of accident and environmental damage when chemical residues are mixed together**

There is a risk of burns if residual stocks are mixed together and environmental damage if chemicals are leaking. For operational reasons, residues remain in the chemical supply containers. These are completely normal and designed to be kept to a minimum.

To avoid accidents caused by burns to operating personnel and damage to the environment caused by leaking chemicals, no residual stocks may be mixed together.



### CAUTION!

#### **Danger due to mixing of different chemicals**

Different chemicals may never be mixed with each other, unless this is exactly the purpose of the component! In this case, it must be checked first which chemicals may be mixed in which ratio.

Mixing may only be carried out by trained specialist personnel.

**When changing containers, it is essential to ensure that only the same chemicals are exchanged.**

## Safety data sheets

The safety data sheet is intended to be consulted by users and enables them to take any steps necessary to safeguard their health and safety at work.



### DANGER!

Safety data sheets are always provided together with the supplied chemicals. Before using the chemicals, the safety data sheets must be read and understood, and all requirements must be implemented on site. Ideally, they should be displayed close to the workplace or to the supply containers so that the appropriate measures can be taken quickly in the event of an accident. The operator must provide the necessary protective equipment (PPE), as well as the described emergency equipment (eye bottle, etc.). Persons entrusted with operating the equipment must be instructed accordingly and trained.

## Download of safety data sheets



The latest safety data sheets are available online.

To download them, go to the following link or scan the QR code.

Then you can enter your required product and download the associated safety data sheet.

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

## 2.9 Installation, maintenance and repair work

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

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

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

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

**NOTICE!**

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

### 3 Delivery

| Item                                                                                | Article description                                | Part no.  | EBS no.    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|------------|
|    | <b>EcoPlus PDRX</b><br>Voltage 24 V, DC            | 172120    | 10055274   |
|    | 1 x WWC mains isolator module 230V, common N       | 272060    | 10017489   |
|    | 1 x power supply, 30 W 240 VAC / 24 VDC            | 418931025 | 10009950   |
|   | 1 x extension cable 6 m V/VT                       | E99000128 | 10177432   |
|  | 1 x extension cable 5 m, 4-pin, RSMV RKMV          | 32357301  | 10200721   |
|  | 1 x conductivity transducers ind. 0.2 m int. temp. | 287409    | 10177424   |
|  | 1 x quick mounting plate                           | 37200120  | 10007507   |
|  | 1 x replacement hose 1 CC, for peristaltic pump    | 223795    | 10200194   |
|  | 1 x overflow hose Ø 16 1.5 (DK)                    | 272096    | On request |

| Item                                                                              | Article description                             | Part no. | EBS no.  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|----------|
|  | 1 x information sheet "Changing the product"    | 10240431 | 10240431 |
|  | 1 x barrel connection, NWS 45 DEGR. G 3/4, Ø 19 | 272073   | 10200169 |
|  | 1 x 45° product outlet, G1i-D19 PP (SP)         | 272070   | 10200142 |
|  | 1 x straight product outlet                     | 272071   | 10200141 |

## 4 Functional description/layout

### Functional description

**EcoPlus P** (Pressed chemical Blocks) **D** (Display) **R** (Rinse Pump) **X** (Printer interface) is an automatic metering unit for pressed Ecolab detergent, as well as both solid and liquid rinse-aid products.

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

After the cover and funnel have been removed, all parts are freely accessible for assembly, maintenance and repair.

As soon as the corresponding enable signal from the commercial dishwasher is applied, the concentration of the cleaning solution is continuously measured by an inductive conductivity measuring cell in the main tank of the dishwasher during the entire cleaning process.

The concentration of cleaning agent is monitored by the control unit. As soon as the concentration drops below the desired figure, further dispensing is enabled.

The cleaner block is sprayed from below with cold or hot water.

The solution is dosed into the dishwasher and the detergent concentration in the tank is measured.

When the target concentration is reached, dosing is stopped.

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

### Layout EcoPlus PDRX



Fig. 1: Layout

- |                                          |                         |
|------------------------------------------|-------------------------|
| ① Cover - Assembly with sensor           | ⑥ Keypad                |
| ② Cover seal                             | ⑦ Dishwasher connection |
| ③ Funnel                                 | ⑧ Water connection      |
| ④ Metering pump connection for rinse aid | ⑨ Funnel lock           |
| ⑤ Display electronic module              |                         |

## Key functions

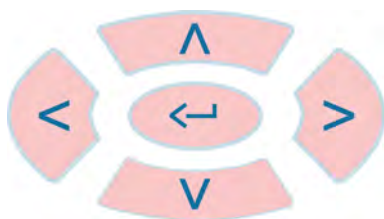


Fig. 2: Keypad

|  |                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ■ Select sub-menus and functions                                                             |
|  | ■ Select setting values                                                                      |
|  | ■ Call the selected function<br>■ Open the selected sub-menu<br>■ Confirm the selected value |

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

|                                   |                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | ■ Interrupt dosing for 30 sec.<br>■ Navigate to parameterisation / entry of TM code (> 2 sec.)<br>■ Activation from standby |
|                                   | ■ View operating data (capsule consumption, times)                                                                          |
| <br>+ 5 sec                       | ■ Activate booster                                                                                                          |
| <br>+ 1 sec                       | ■ Deactivate booster                                                                                                        |
| <br>(simultaneously for > 5 sec.) | ■ Put the device in standby mode<br><b>Note:</b> Press  to switch the unit back on again.                                   |

## 5 Assembly and connection



### CAUTION!

- Assembly must always be carried out by authorised personnel using these operating instructions.
- Wear appropriate protective clothing during the assembly and handling of this system. All valid safety regulations on handling chemicals must be observed.
- Electrical work must only be carried out by qualified electricians. Opening covers or removing parts may expose other parts carrying an electrical current. Connection points may also be live.
- Always use approved installation parts and accessories; refer to the accessories and installation list.
- Make absolutely sure that all line connections are firmly mounted and leakproof.
- Improper assembly may lead to injury due to chemical leaks.
- Legal regulations and the applicable product data sheets ( ↗ 'Safety data sheets' on page 21 ) must be taken into account for all chemicals.
- Wear personal protective equipment.



### NOTICE!

#### Risk of incorrect measurements and error messages

The measuring method of the inductive conductivity measurement is susceptible to electromagnetic fields and influences. These can lead to faulty measurements and error messages:

- Do not install the device, the measuring cell and the measuring cell cable in the vicinity of frequency-controlled motors, mobile radio antennas or WLAN antennas.
- Do not install the measuring cell cable together with high-energy cables in a cable duct.

### 5.1 Wall mounting



### NOTICE!

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

Units must be installed in line with current regulations.

- **The EcoPlus PDRX is designed for wall mounting.**
- The appliance must be arranged so that all display messages are clearly visible.
- The unit must be fixed in such a way that the cleaning solution can enter the tank of the dishwasher unhindered (see section ↗ 'Wall-mounting' on page 28 ).
- Leave a sufficiently large space above the unit to enable product capsules to be loaded or exchanged without obstruction.

## Wall-mounting



*The EcoPlus PDRX is supplied for wall mounting and for this purpose has a mounting plate, which on the one hand allows the EcoPlus PDRX to be quickly installed and, on the other, can be uninstalled again for maintenance work.*

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

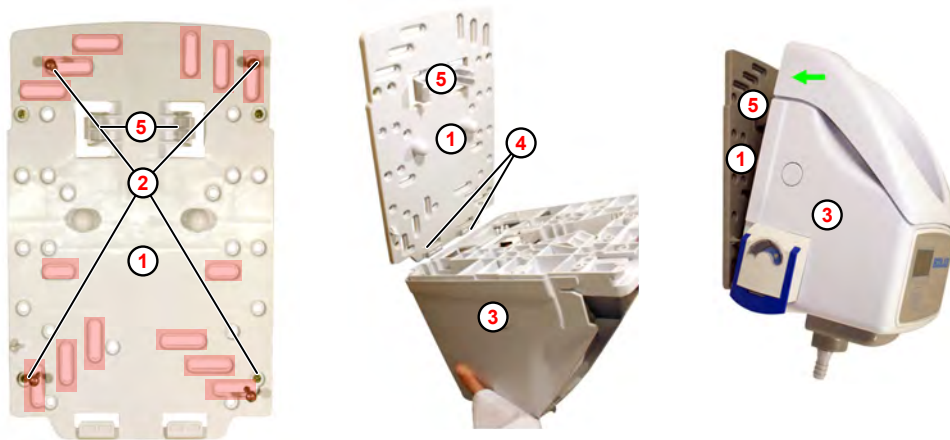


Fig. 3: Wall mounting (example with EcoPlus S)

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

1. ➤ Mark the desired drill holes at the mounting position using the wall bracket Fig. 3 ( ① , ) ② .
2. ➤ Drill holes.
3. ➤ Fix the wall bracket ① to the wall using suitable attachment parts.
4. ➤ EcoPlus PDRX ③ Put the into the hooks ④ of the wall bracket ① from above.
5. ➤ EcoPlus PDRX ③ Pivot the onto the wall bracket ① and push it back until it audibly engages.

## 5.2 Hydraulic installation

### Domestic water supply



#### CAUTION!

- The maximum permissible water pressures and temperatures must be observed (see the *chapter 10 „Technical Data“ on page 76* ). If necessary, fit a pressure reducer and/or mixing valve upstream.
- The connection for the water supply (feed line) must be located behind a shut-off cock (angle valve).

- Personnel:
- Service personnel
  - Qualified employee
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Safety shoes
  - Protective eyewear

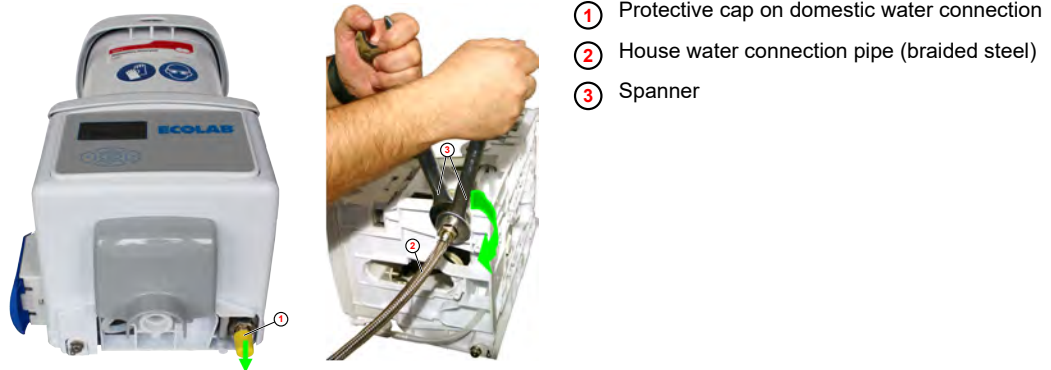


Fig. 4: Connection to domestic water supply

1. Remove the yellow protective cap ( Fig. 4 , ① ) from the connection.
2. Screw the domestic water connection ② (braided steel pipe, not included in scope of supply) to the water connection of the EcoPlus PDRX by hand.
3. Use two spanners ③ to tighten the braided steel pipe.

## Product feed line to the dishwasher



### CAUTION!

Always follow these rules to prevent the feed line from getting blocked by product sedimentation!

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

- Personnel:
- Service personnel
  - Qualified employee
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Safety shoes
  - Protective eyewear

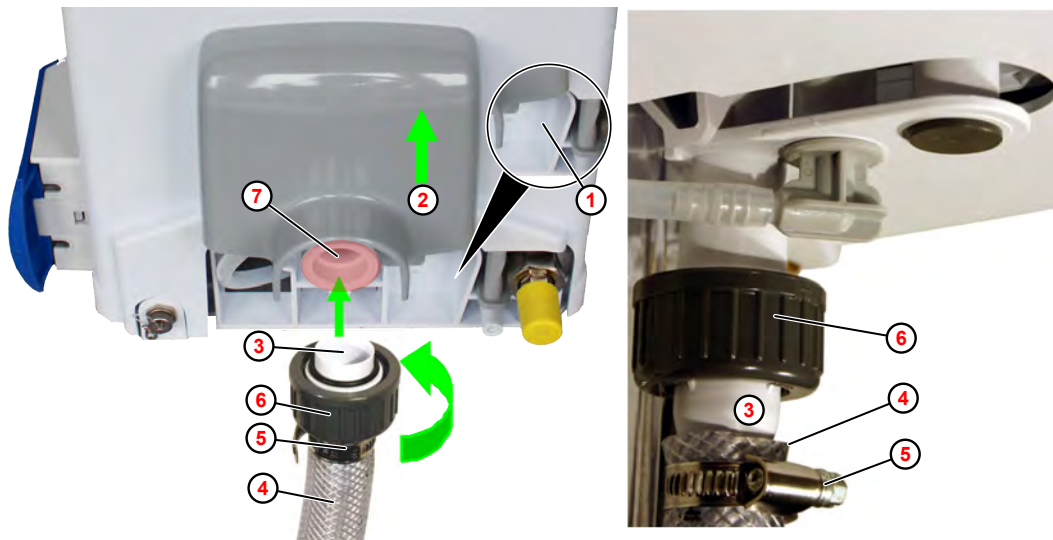


Fig. 5: Product feed line to the dishwasher

- |                                                                        |                 |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ① Release tab for funnel lock                                          | ⑤ Hose clip     |
| ② Funnel lock unit                                                     | ⑥ Swivel nut    |
| ③ Connecting nipple                                                    | ⑦ Funnel outlet |
| ④ Product feed line (PVC fabric hose, not included in scope of supply) |                 |

1. Mark water level when wash tank is filled completely.
2. Shut down main water supply to dishwasher.
3. Drain water out of the dishwasher.
4. Make a hole for the tank connection approx. 5 cm above max. fill level of the dishwasher.
5. Install tank connection.
6. Hold down the release tab of the funnel lock ( Fig. 5 , ① ).
7. Push the funnel lock ② upwards and remove it.
8. Slide the union nut ⑥ over the connecting nipple ③ .

9. ➤ Push hose clamp ⑤ over the product feed line ④.
10. ➤ Slide the product feed line ⑤ onto the connection nipple ③.
11. ➤ Tighten the hose clamp ⑤.
12. ➤ Connect the product feed line ④ to the funnel outlet ⑦ and tighten the union nut clockwise.
13. ➤ Connect the product feed line ④ to the tank connection.

**Safety overflow hose**

**CAUTION!**

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

- Personnel:
- Service personnel
  - Qualified employee
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Safety shoes
  - Protective eyewear

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

## Measuring cell



### NOTICE!

The installation location must be selected in such a way that sufficient mixing is ensured in the area of the measuring cell and that this is clearly below the minimum level of the cleaning solution even when the circulation is running:

- The measuring point must always be located downstream of the dosing point in the direction of flow.
- The transverse drilling of the measuring cell must be aligned vertically, or up to an angle of max. 45°, in order to avoid residues and air bubbles in the drilling.
- **The distance between the measuring cell and the device must not exceed 20 m.**

The following distances must be observed:

| Construction element | Spacing              |
|----------------------|----------------------|
| Tank corners         | Min. 50 mm           |
| Heating elements     | As large as possible |

### Mounting the measuring cell:

- Personnel:
- Service personnel
  - Qualified employee
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Safety shoes
  - Protective eyewear

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

### Rinse aid connection

Concerns appliances with integrated rinse aid metering pump (PDRX).

- Personnel:
- Service personnel
  - Qualified employee
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Safety shoes
  - Protective eyewear

1. ➤ Lay the dosing line from the peristaltic squeeze pump to the rinse aid supply on the dishwasher and connect it.



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



### CAUTION!

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

### 5.3 Electrical installation

- Personnel: ■ Qualified electrician
- Protective equipment: ■ Protective gloves  
 ■ Safety shoes  
 ■ Protective eyewear

#### Dangers caused by electrical energy



#### **WARNING!**

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



#### **DANGER!**

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

Dangers due to electrical current are indicated by the symbol opposite.

Work on those places may only be carried out by skilled personnel who are duly trained and authorised.

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

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



#### **CAUTION!**

#### **The EcoPlus PDRX does not have its own on/off switch!**

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

Make sure that the device is protected by a suitable fuse (see  *chapter 10 „Technical data“ on page 76* ).



#### **WARNING!**

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

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

The maximum permissible voltage must not be exceeded.

## Installation preparations:

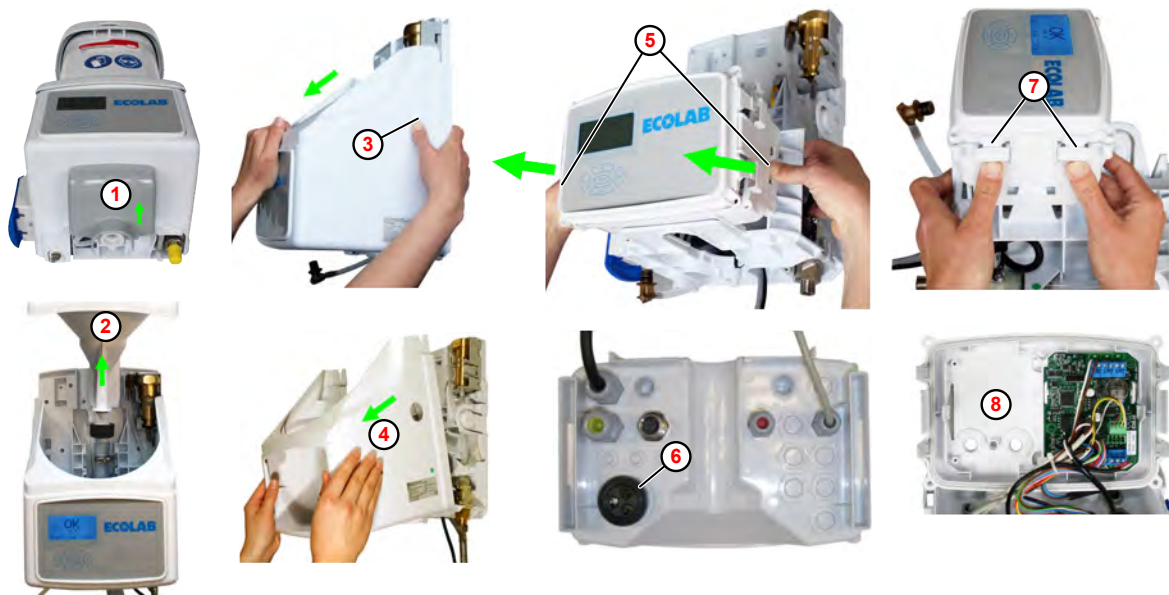


Fig. 6: Removal of the electronic unit

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

1. Hold down the release tab of the funnel lock.
2. Push the funnel lock ( Fig. 6 , ① ) upwards and remove it.  
⇒ The funnel is now unlocked.
3. Remove the funnel ② upwards.
4. Press both buttons ③ on the housing (right and left).  
⇒ The housing is unlocked.
5. Remove the housing ④ forwards.  
⇒ The electronics housing is exposed.
6. Press both tabs ⑤ on the electronics housing (right and left).  
⇒ The electronics housing is unlocked and can be removed completely.  
⇒ The buzzer volume (alarm) can be set here ⑥ .  
    🔊 'Set alarm volume' on page 35
7. Press all four tabs ⑦ of the electronics housing cover (right and left).  
⇒ The electronics housing cover ⑧ is unlocked and can be removed.
8. The PCB is now exposed and the electrical installation can begin.

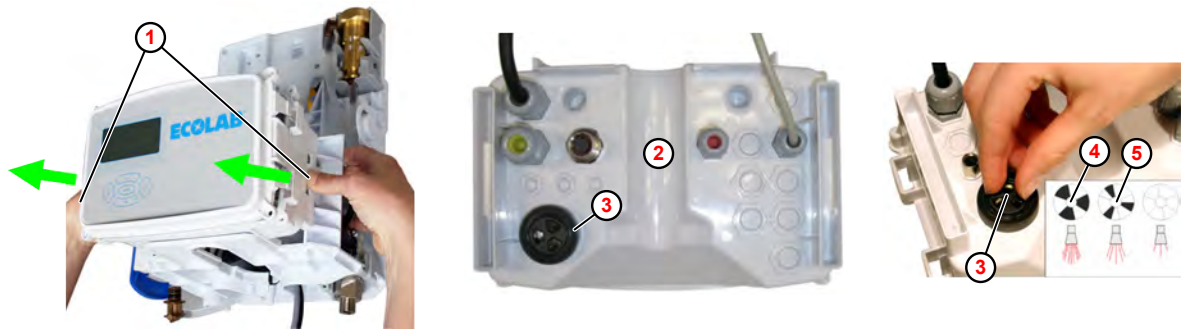
**Set alarm volume**


Fig. 7: Set alarm volume

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

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

## Power supply

### Requirements:

- The included mains unit is installed in a suitable place inside the dishwasher.
- The unit is connected via a main switch, which is designed as a disconnecter and switches off at all poles.

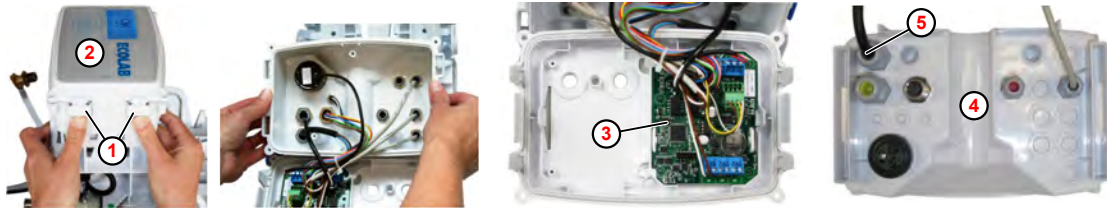


Fig. 8: Power supply

- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| ① Tab                | ④ Electronics module (bottom) |
| ② Electronics module | ⑤ Cable union, threaded       |
| ③ WWC board          |                               |

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

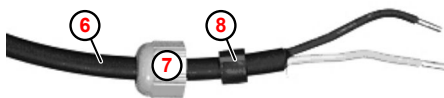


Fig. 9: Transformer cable

4. ➤ Feed the transformer cable ( Fig. 9 , ⑥ ) through the threaded cable union ⑦ .
5. ➤ Check the seal ⑧ for the correct fit.
6. ➤ Connect the transformer cable.
7. ➤ Tighten the screwed cable connection until hand-tight.



### WARNING!

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

**Terminal connection diagram EcoPlus PDRX**

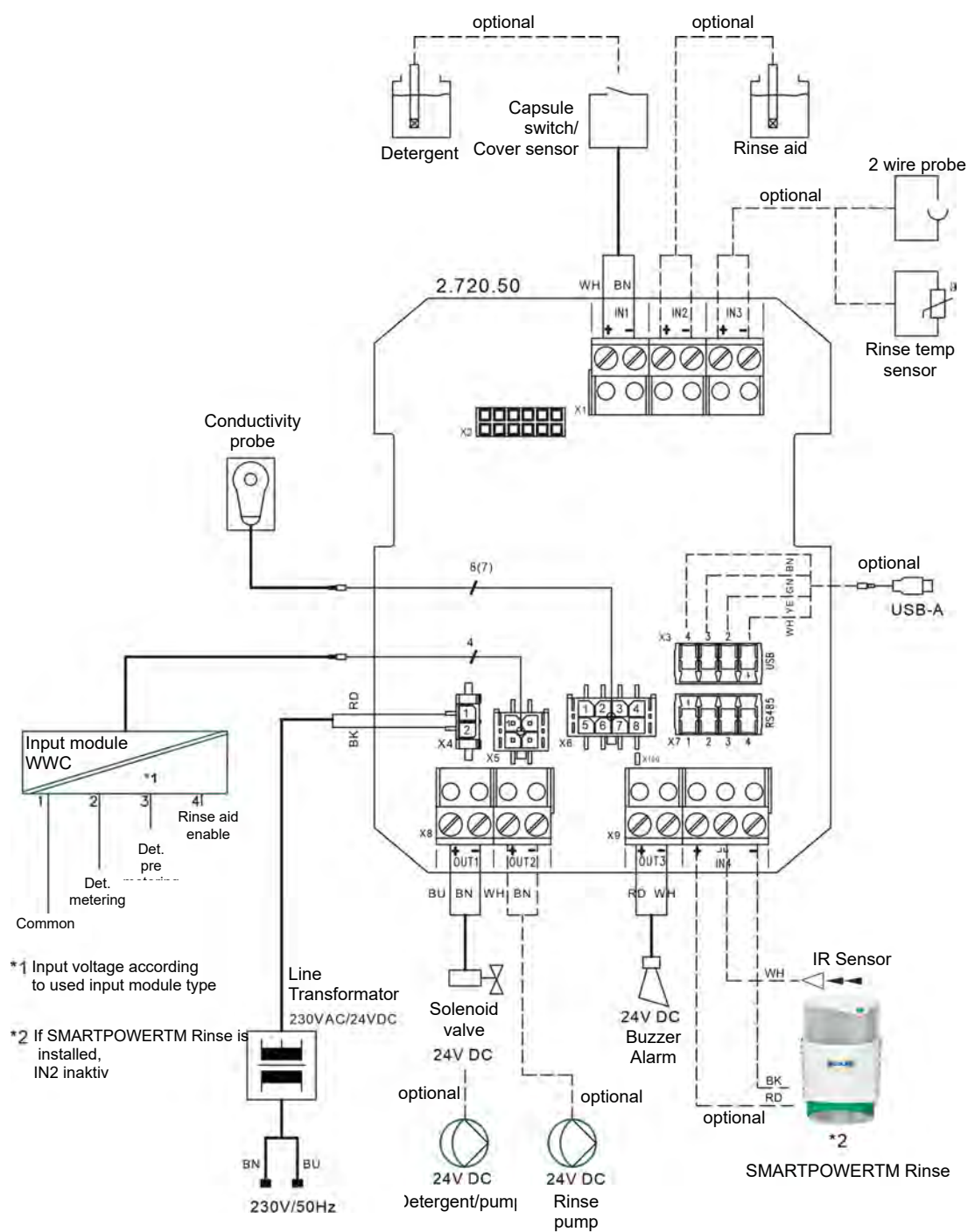


Fig. 10: Terminal connection diagram EcoPlus PDRX

“

## 6 Startup / Operation

- 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](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 (SMARTPOWER™)     |           | Washing                   |
|              | Access code                            |           | Rinse aid block (SMARTPOWER™)     |           | Rinse                     |
|              | Visualisation                          |           | Liquid product                    |           | Single tank GSM           |
|              | Manual operation                       |           | Powder product                    |           | Multiple tank GSM         |
|              | Settings                               |           | Solenoid valve                    |           | Module release            |
| <b>SETUP</b> | Configuration                          |           | Peristaltic pump                  |           | Memory                    |
|              | Inductive conductivity measuring cell  |           | Pump (general)                    |           | 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

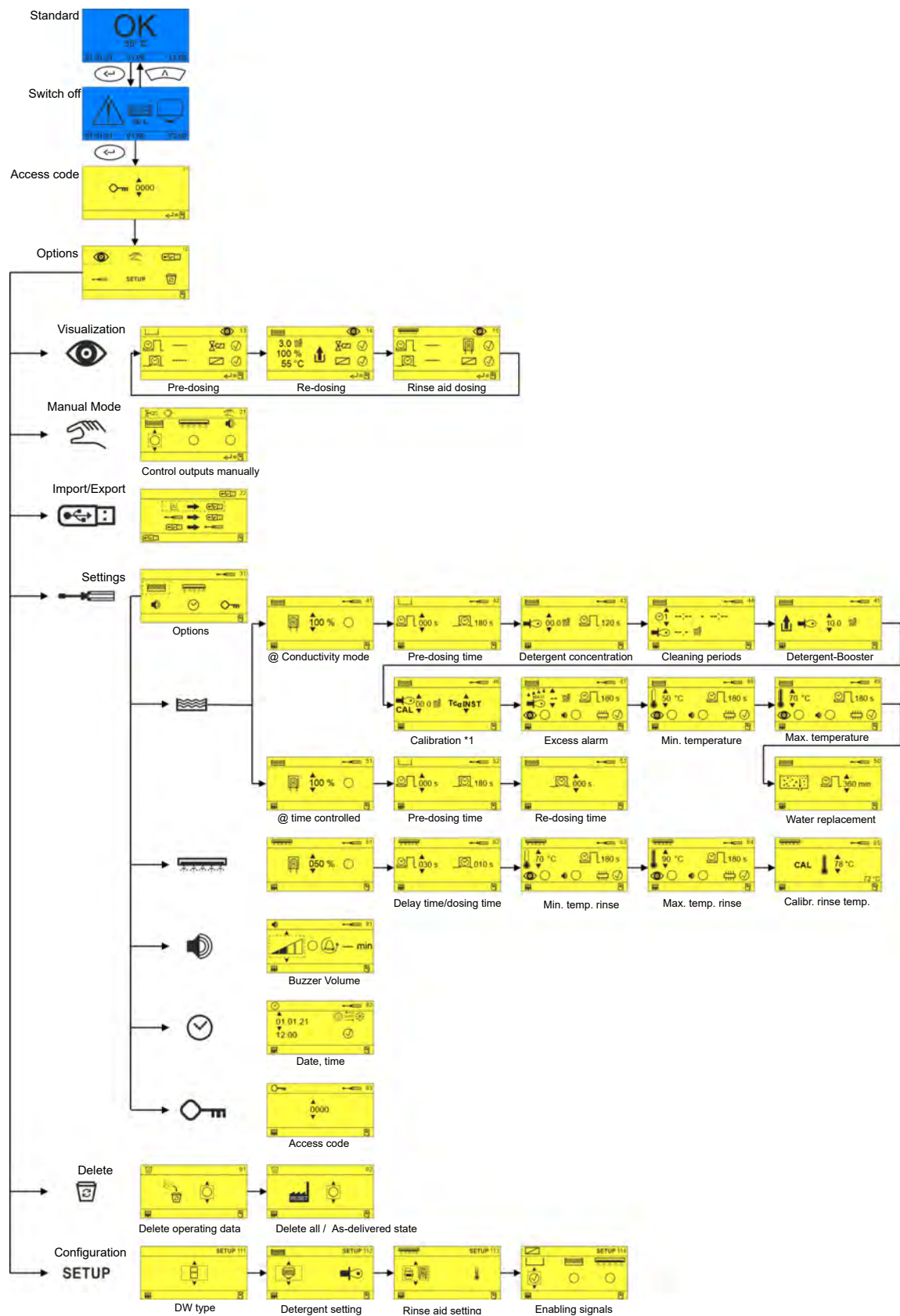


Fig. 11: Programme structure

## 6.2 Initial start-up

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

- When first starting up the EcoPlus PDRX
- After installing a new control PCB
- After resetting to factory settings
- After replacing the CMOS battery

### Carry out initial commissioning

#### Requirements:

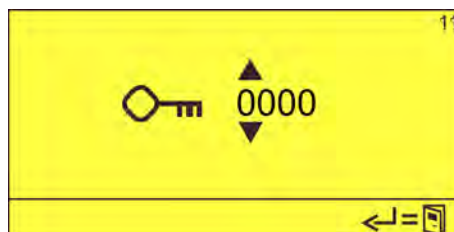
- The EcoPlus PDRX is correctly mounted and installed. ↗ *Chapter 5 'Assembly and connection' on page 27*

1. ➤ Switch on the dishwasher.



⇒ The 'No Setup' screen appears.

2. ➤ ⏪ Press to operate the unit.



3. ➤ Enter the access code using ⏶ and ⏩ and press ⏪ to confirm.



⇒ The 'Options' screen (12) appears.

4. ➤ Perform setup. ↗ *Chapter 6.3 'Set-up' on page 42*
5. ➤ Fill the wash tank with clean water.
6. ➤ If necessary, perform the zero calibration.
7. ➤ Set the concentration to approx. 3.5 mS/cm (opening value).
8. ➤ Make all other parameter settings.



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

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



#### **NOTICE!**

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

## 6.3 Set-up

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

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



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

You can configure the following:

- Dishwasher model ↗ 'Dishwasher type - SETUP 111' on page 42
- Detergent setup ↗ 'Detergent  - SETUP 112' on page 43
- Rinse aid set-up ↗ 'Rinse aid  - SETUP 113' on page 43
- Enable signal setup ↗ 'Release signals  - SETUP 114' on page 43

### **Dishwasher type - SETUP 111**

The 'Dishwasher Model Setup' screen (111) is used to determine the type of dishwasher. This specifies whether the EcoPlus PDRX 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 PDRX:

 - Capsule

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

 - Conductivity with inductive measuring cell

 - Conductivity with washing phases

 - Conductivity with conductive measuring cell

 - Time-controlled

### **Rinse aid - SETUP 113**

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

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

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

 - Capsule

You can also set the following:

 - The boiler temperature is measured and displayed

 - No temperature sensor configured to show boiler temperature

### **Release signals - SETUP 114**

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



*If enable signals are configured, the EcoPlus PDRX 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.*

### 6.4 Operation

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

#### 6.4.1 Switching on the unit



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

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

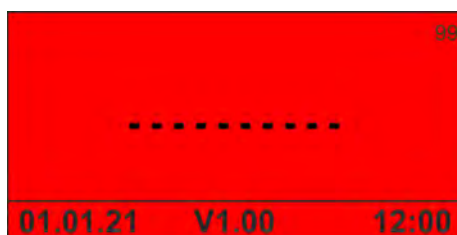


## 6.4.2 Temporarily taking the unit out of operation

Starting point: Default 'screen'



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



2. ➤ If necessary, interrupt the water supply.



 Press to resume operation.

### 6.4.3 Booster activation

Prerequisite:

- The unit is switched on and in operation

**Starting point:** Default 'screen'



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



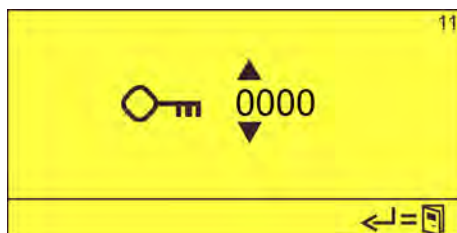
*Press for one second to manually disable the booster.*

#### 6.4.4 Entering the access code

Starting point: Default 'screen'



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



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



#### 6.4.5 Dosing functions

Abbreviations used:

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

## 6.4.5.1 Detergent dosing

## Pre-dosing

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

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

## Post-dosing

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

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

### 6.4.5.2 Rinse aid dosing

#### Single tank dishwasher / small dishwasher

|                                              | Description                                                                                   | Setting in                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Dishwasher type                              |              | Setup [111]                      |
| Dosing mode                                  | Time controlled or continuous:<br>■ Delay time<br>■ Dosing time                               | Parameter [62]<br>Parameter [62] |
| Enable                                       | ■ For external enable: Edge change EN-KS 0->1<br>■ For internal enable: Metering unit OFF->ON | Setup [114]                      |
| Dosing process                               | ■ Delay time expiry<br>■ Expiry of dosing time                                                |                                  |
| Behaviour in the event of an alarm           | ■ Dosing interrupted<br>■ Times reset<br>■ New process after new enable                       |                                  |
| Behaviour in parameter setting/configuration | ■ Times reset<br>■ New pre-dosing possible                                                    |                                  |

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

#### Multiple tank dishwasher

|                                              | Description                                                                        | Setting in     |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Dishwasher type                              |  | Setup [111]    |
| Dosing mode                                  | ■ Continuous (= "ON")<br>■ (Optionally also time-controlled)                       | Parameter [62] |
| Enable                                       | ■ For external enable: Status EN-KS=1<br>■ For internal enable: Metering unit ON   | Setup [114]    |
| Dosing process                               | Dosing if enable is present                                                        |                |
| Behaviour in the event of an alarm           | ■ Dosing interrupted<br>■ New process as soon as enable present                    |                |
| Behaviour in parameter setting/Configuration | ■ Times reset<br>■ New pre-dosing possible                                         |                |

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

## 6.4.5.3 Calibrating the conductivity measurement

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

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

## 7 Servicing and maintenance

Protective equipment: ■ Protective eyewear  
 ■ Protective gloves  
 ■ Safety shoes



### **NOTICE!**

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

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



### **DANGER!**

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

#### **This applies:**

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

#### **The following instructions must always be observed:**

- Prior to carrying out any work on electric parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet of the metering medium used.
- The unit must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.



### **CAUTION!**

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

The use of other parts results in an exclusion of the warranty for any ensuing consequences.

**Please consider that the CE conformity expires in case of subsequent conversions**



### **DANGER!**

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

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



### **NOTICE!**

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



### **CAUTION!**

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

The maintenance interval is 1 year maximum, although every six months is recommended.

## 7.1 Maintenance intervals

| Interval         | Maintenance work                                                                                                                                                                                                                                                        | Personnel                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Daily            | <b>General status:</b><br>External dirt:<br>Check the unit is clean and clean if necessary.<br><br>Damage:<br>Check the unit damage and notify Ecolab Customer Service if necessary.                                                                                    | Specialist                      |
| Every six months | <b>Water supply pipe and water-carrying components in the appliance:</b><br>Watertightness:<br>Where necessary. Replace seals or defective components.<br><br>Contamination:<br>If necessary, clean the screen for the solenoid valve.                                  | Specialist<br>Service personnel |
|                  | <b>Peristaltic hose (depending on the version):</b><br>Damage, wear:<br>Replace the peristaltic hose at least once a year, or every six months if used very frequently (see <a href="#">Chapter 7.2.10 'Removing and installing the peristaltic hose'</a> on page 65 ). | Specialist<br>Service personnel |
|                  | <b>Feed line to dishwasher:</b><br>Blockage, leak tightness:<br>Replace hose if necessary.                                                                                                                                                                              | Specialist<br>Service personnel |
|                  | <b>Overflow line:</b><br>Blockage / watertightness:<br>Where necessary, replace hose.                                                                                                                                                                                   | Specialist<br>Service personnel |
|                  | <b>Concentration in dishwasher:</b><br>Correct concentration:<br>Clean LF measuring cell if necessary, adjust concentration again (see I/O Ecodos PCB or WWC PCB).                                                                                                      | Specialist<br>Service personnel |
|                  | <b>Lid sensor:</b><br>Correct functionality:<br>Where necessary, clean hopper, replace components.                                                                                                                                                                      | Specialist<br>Service personnel |
|                  | <b>Spray nozzle:</b><br>Dirt:<br>Where necessary, replace.                                                                                                                                                                                                              | Specialist<br>Service personnel |

## 7.2 Maintenance and servicing work

### 7.2.1 Clean the appliance

- Personnel: ☐ Operator  
☐ Trained personnel
- Protective equipment: ☐ Protective eyewear  
☐ Chemical resistant protective gloves

1.  Wipe down the unit using a damp cloth.
2.  Check the unit for secure attachment and external damage.
3.  If applicable, check the display for damage and pixel errors.
4.  Check the connector lines and cables for damage, secure fit and correct routing.

### 7.2.2 Inserting/removing the funnel lock

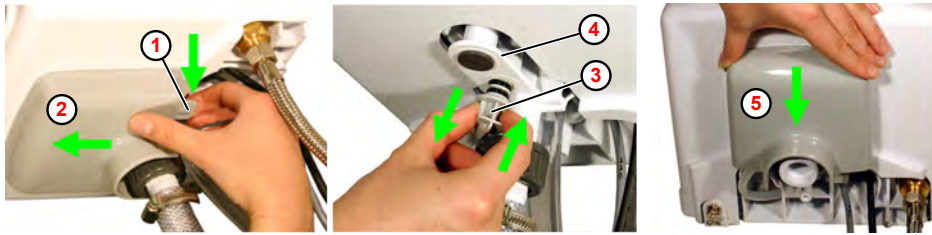


Fig. 12: Funnel lock

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

#### Removal:

1. ➤ Pull the safety latch ( Fig. 12 , ① ) downwards.
2. ➤ Slide the funnel lock ② forwards/remove.



#### **WARNING!**

##### **Risk of breakage!**

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

3. ➤ Pull the connection adapter ③ downwards.

#### Assembly:

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

### 7.2.3 Disassembling and cleaning the funnel and outlet hose

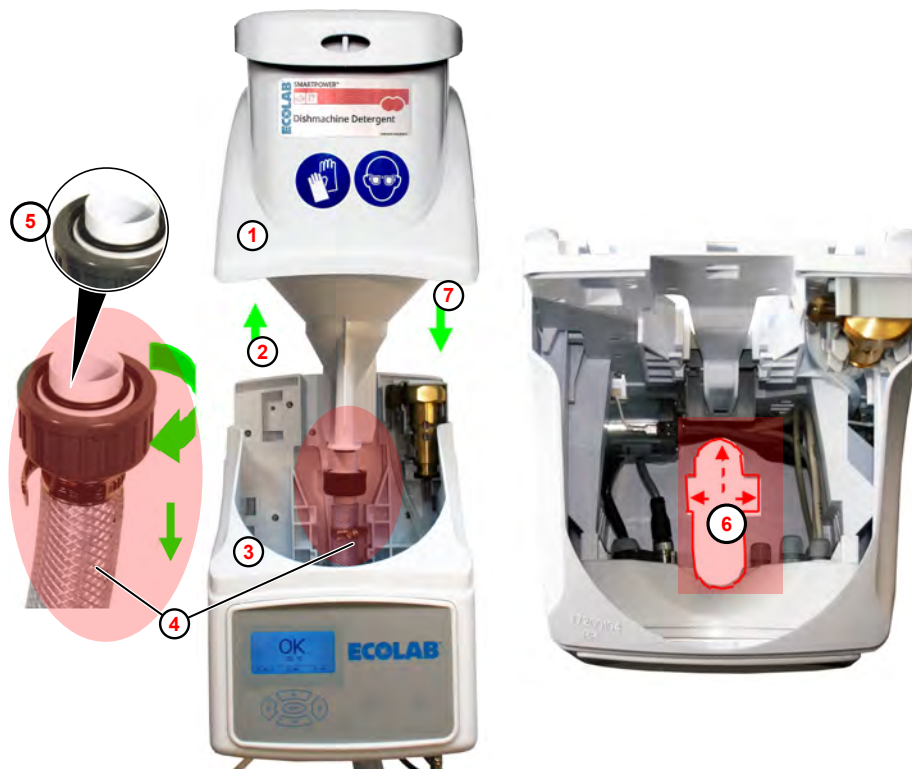


Fig. 13: Removing the funnel

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

#### Requirements:

- Funnel lock removed ↗ *Chapter 7.2.2 'Inserting/removing the funnel lock' on page 54*

1. Pull funnel ( Fig. 13 , ① ) upwards and out ② .
2. Pull the funnel together with the outlet hose ④ upwards out of the housing.
3. Clean the funnel on the outside and inside (e.g. in the dishwasher at max. 55°C).
4. Clean the O-ring ⑤ by hand.
5. Lubricate the O-ring with silicone grease.
6. Keep all connecting lines in the housing away from the funnel shaft ⑥ .
7. Push the funnel back into the housing ③ from above ⑦ .
8. Screw the drain hose ④ back onto the funnel until hand-tight.



#### CAUTION!

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

### 7.2.4 Cleaning and installing the connection adapter

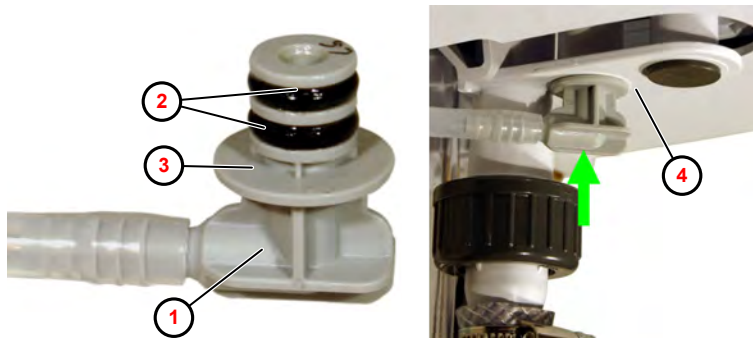


Fig. 14: Removing the connection adapter

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

#### Requirements:

- Funnel lock removed ↪ Chapter 7.2.2 'Inserting/removing the funnel lock' on page 54



#### **WARNING!**

Do not use any tools!

1. ➤ Remove O-rings ( Fig. 14 , ② ) from the connection adapter ① .
2. ➤ Clean the O-ring ③ seat by hand.
3. ➤ Clean O-rings and relubricate with silicone grease.
4. ➤ Push the O-rings back onto the connection adapter and re-grease.
5. ➤ Insert the connection adapter as far as it will go until it is flush with the funnel housing ④ .



#### **WARNING!**

#### **Risk of breakage!**

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

### 7.2.5 Removing/installing the hood

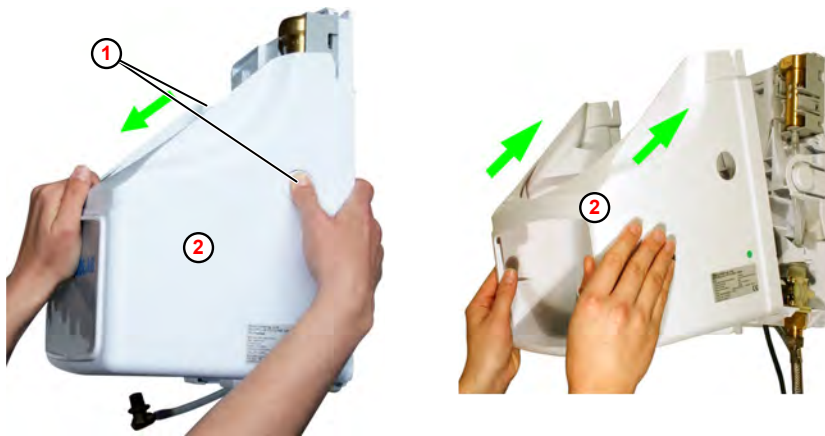


Fig. 15: Removing/installing the hood (example with EcoPlus S)

① Release button

② Housing

#### **Disassembly**

1. ➤ Press both buttons ( Fig. 15 , ① ) on the housing (right and left).
2. ➤ Remove the housing ② forwards.

#### **Installation**

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

### 7.2.6 Removing/installing the pipe interrupter

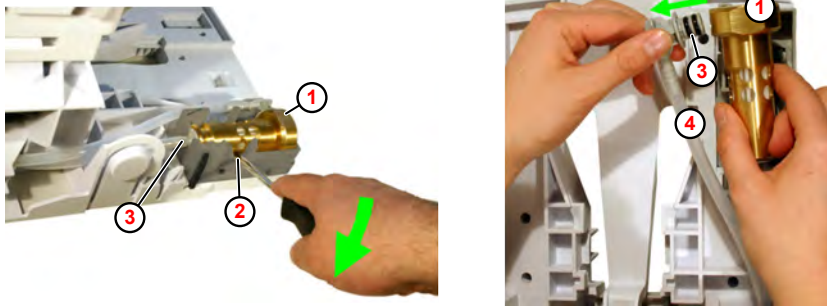


Fig. 16: Removing/installing the pipe interrupter

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

#### Disassembly



#### **WARNING!**

#### **Danger of breakage**

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

1. Use a screwdriver to pry the pipe interrupter ( Fig. 16 , ① ) out of the holder (side opening) ② .
2. Remove the connecting nipple ③ from the pipe interrupter ① .

#### Installation



#### **WARNING!**

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

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

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

## 7.2.7 Removing/installing the solenoid valve

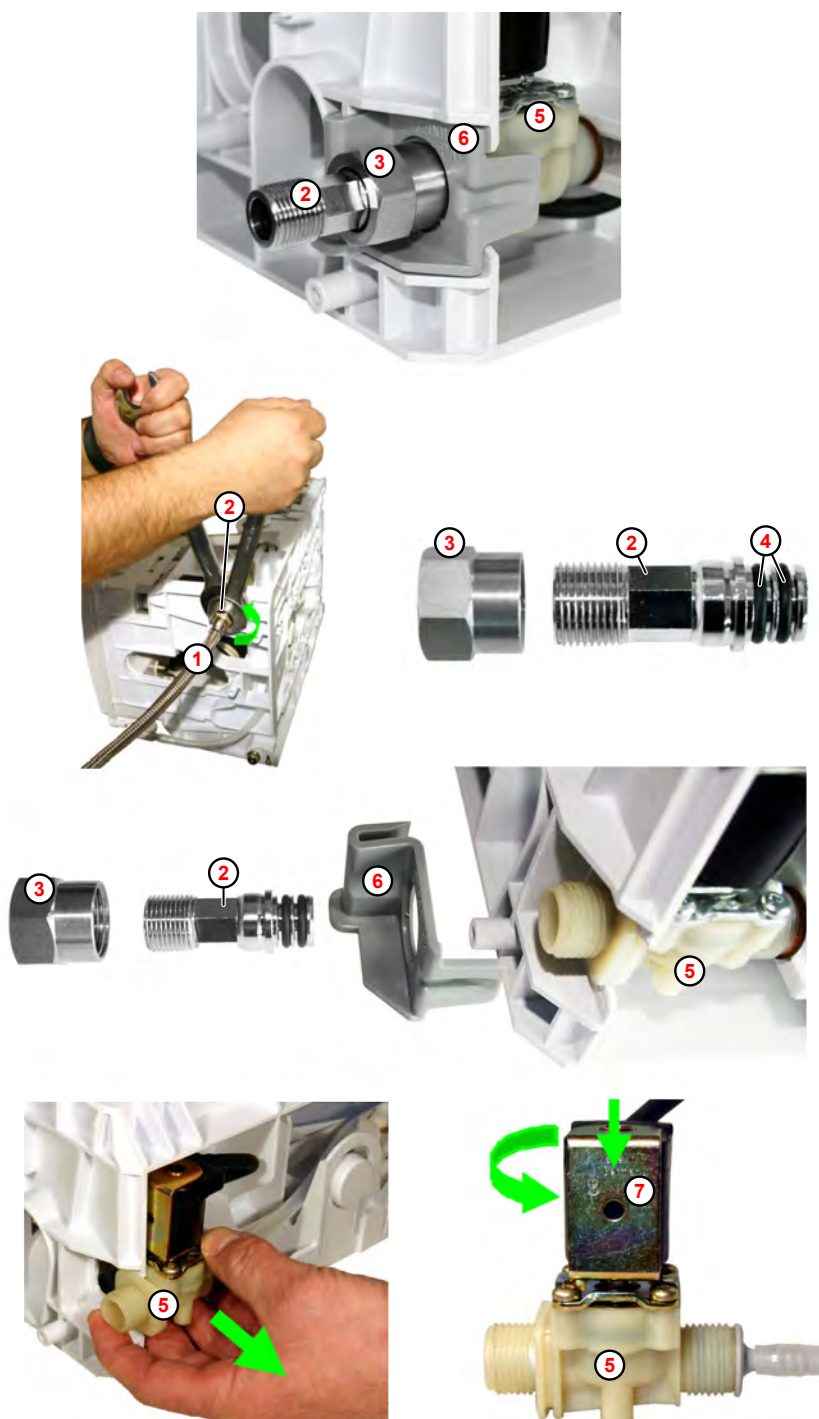


Fig. 17: Solenoid valve disassembly

- ① Inlet hose
- ② Connection adapter
- ③ Union nut
- ④ Precision O-rings

- ⑤ Valve body
- ⑥ Fastening element
- ⑦ Electrical (magnetic) coil

### Disassembly

Requirements:

- Power supply is disconnected.

- Water supply has been stopped.

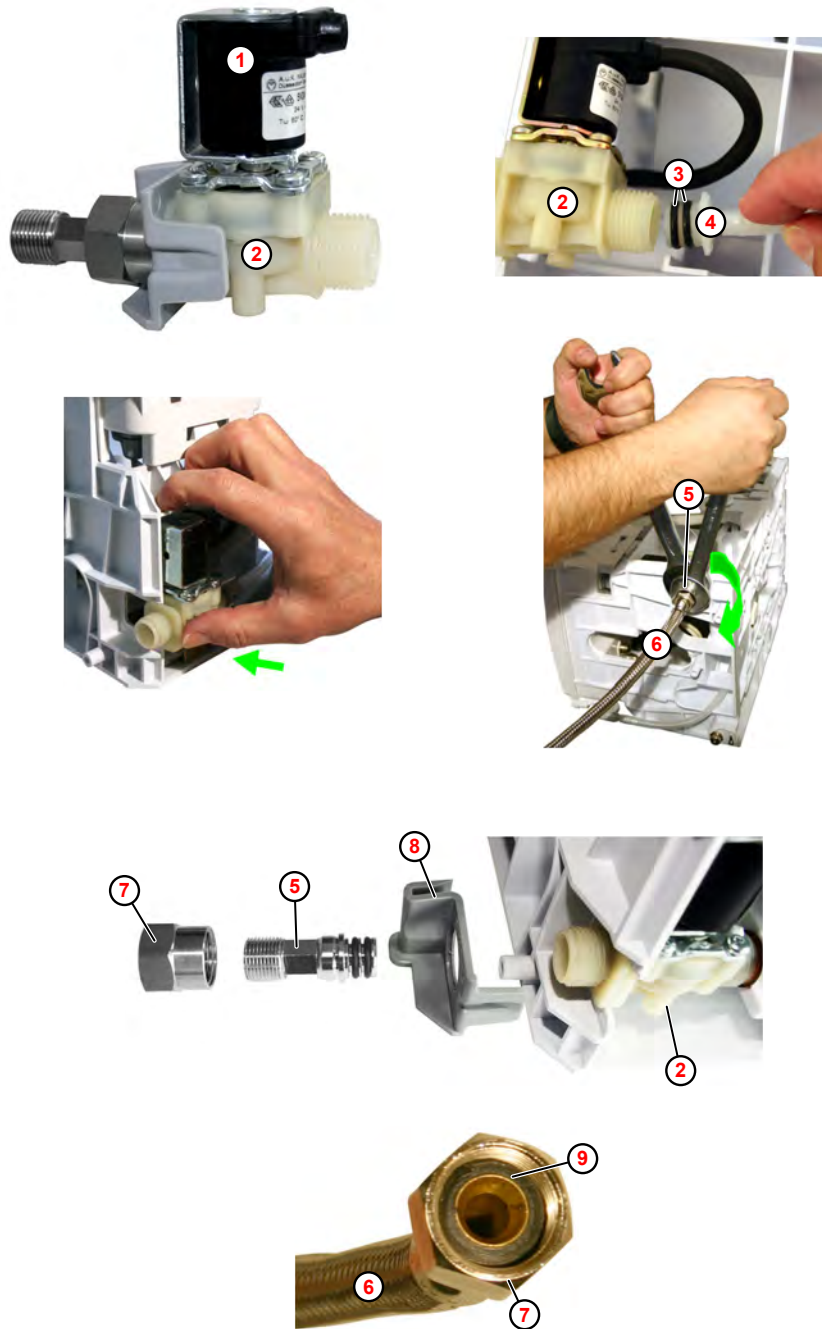
**WARNING!**

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



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

1. ➤ Unscrew the inlet hose ( Fig. 17 , ① ).
2. ➤ Screw on the union nut ③ and carefully pull the connection adapter ② out of the valve body ⑤ .
3. ➤ Pull the valve body out of the housing sideways.
4. ➤ Push the electrical (magnetic) coil (bayonet clutch) ⑦ against the valve body while turning it anticlockwise (to the left - approximately 30°) until the electrical (magnetic) coil is released from the lock.
5. ➤ Remove the electrical (magnetic) coil.



*Fig. 18: Solenoid valve assembly*

- ① Spule
- ② Valve body
- ③ O-rings
- ④ Connection nipple
- ⑤ Connection adapter

- ⑥ Inlet hose
- ⑦ Union nut
- ⑧ Fastening element
- ⑨ Seal

### **Installation**

Requirements:

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



### WARNING!

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



### CAUTION!

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

1. ➤ Press the coil ( Fig. 18 , (1) ) against the valve body (2) while turning it approx. 30° clockwise (to the right) until the coil audibly clicks into place.
2. ➤ Clean both O-rings (3) on their connecting nipples (4) using a lint-free cloth.
3. ➤ Guide the connecting nipple (4) into the valve (2) until it is flush with the valve housing.
4. ➤ Slide the solenoid valve into the rear wall (tight).
5. ➤ Attach the fastening element (8) to the valve body and housing.
6. ➤ Carefully insert the connection adapter (5) into the valve body (tight).
7. ➤ Screw the union nut (7) onto the valve body.
8. ➤ Screw the inlet hose (6) onto the connection adapter.
9. ➤ Use a second open-ended spanner on the connection adapter to counter the force applied.

### 7.2.8 Removing the unit from the holder

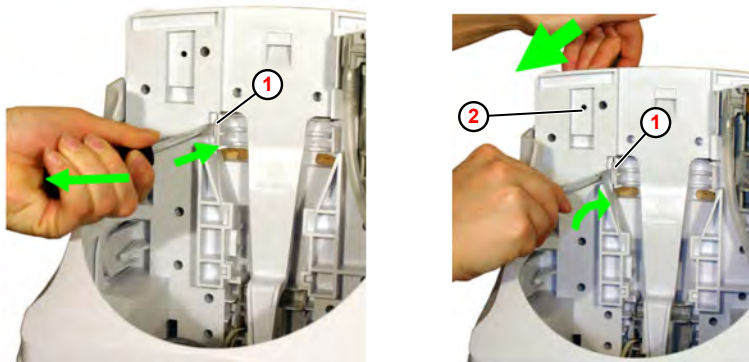


Fig. 19: Removal from the holder (shown with EcoPlus S)

① Screwdriver

② Unit

#### Requirements:

- Funnel is removed.



#### **WARNING!**

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

1. ➤ Insert a large flat-headed screwdriver( Fig. 19 , ① ) (broad blade) between the catch and the rear wall of the unit.
2. ➤ Turn the screwdriver until the catch opens and, at the same time, pull the unit ② forwards with the other hand.

### 7.2.9 Installing the water line

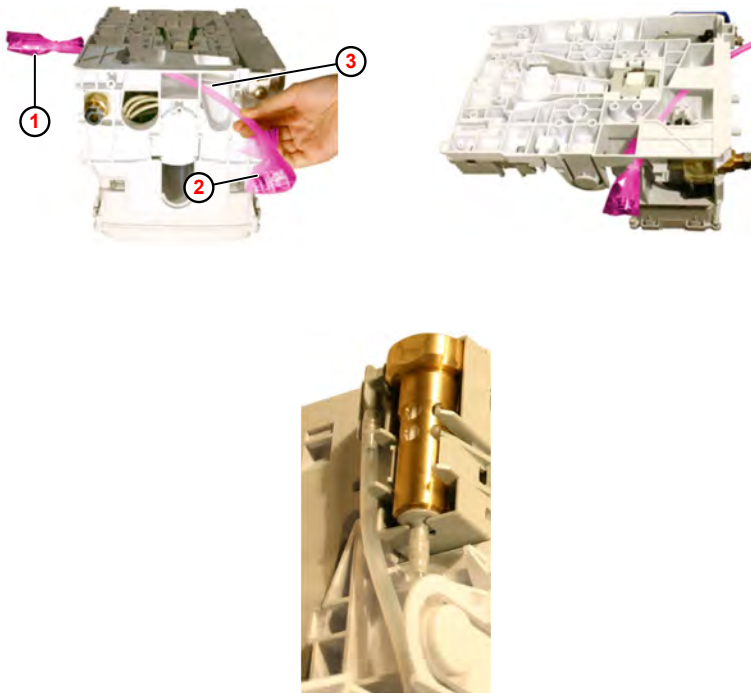


Fig. 20: Installation of water line

- ① Water hose
- ② Connection nipple

- ③ Opening



#### **WARNING!**

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

1. Guide the water hose ( Fig. 20 , ① ) upwards from below and through the opening ③ in the back wall of the housing.
2. Pull the water hose upwards and out sideways through the shaft above the solenoid valve.
3. Turn and guide the water hose into the correct installation position relative to the pipe interrupter.
4. Remove the protective packaging from both connection nipples ② .
5. Insert the connection nipple completely into the disassembled pipe interrupter. (See also ⚙ Chapter 7.2.6 'Removing/installing the pipe interrupter' on page 58 ).
6. Clip the pipe interrupter and connecting nipples into the holder.

### 7.2.10 Removing and installing the peristaltic hose



Fig. 21: Replacing the peristaltic hose

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

#### Disassembly

1. ➤ Lift up the bracket ( Fig. 21 , ① ) on the peristaltic pump ② .
2. ➤ Use the bracket to pull the housing cover ③ away from the housing of the peristaltic pump.
3. ➤ Pull the hose upwards out of the peristaltic pump ② .

#### Replacement/assembly

1. ➤ The scope of the equipment (see 📄 *Chapter 3 'Delivery' on page 23* ) includes a replacement hose ⑤ . Insert this into the peristaltic pump ⑥ .
2. ➤ Place the housing cover ③ with bracket back on the housing and push it downwards.
3. ➤ Flip the bracket ① of the peristaltic pump back down.
4. ➤ Reconnect the connection lines ⑦ (inlet and outlet) to the peristaltic pump.

## 8 Operational faults and troubleshooting

### 8.1 General troubleshooting and fault rectification

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

### 8.2 Fault messages



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



Fig. 22: Error code 201

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



Fig. 23: Error code 203

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



Fig. 24: Error code 205 (liquid rinse aid)

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



Fig. 25: Error code 206 (SMARTPOWER™ rinse aid)

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



Fig. 26: 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:<br>Error code 251 | Parameter limit value set too low | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust value [Display 46]</li> <li>Note:<br/>Where applicable, the choice of position of the measuring cell is unsuitable, the temperature display does not match the GGSM.</li> <li>GGSM defective</li> </ul> |
|     |                            | Measuring cell defective          | Check measuring cell function, replace if necessary                                                                                                                                                                                                   |



Fig. 27: 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:<br>Error code 252 | Parameter limit value set too high | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust parameters [Display 47].</li> <li>Note:<br/>Where applicable, the choice of position of the measuring cell is unsuitable, the temperature display does not match the GGSM.</li> <li>GGSM defective.</li> </ul> |
|     |                            | Measuring cell defective           | Check measuring cell function, replace if necessary                                                                                                                                                                                                          |

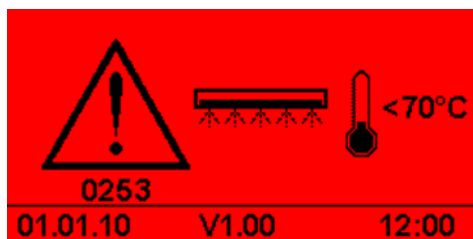
**Error code 253**

Fig. 28: Error code 253



*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:<br>Error code 253 | Parameter limit value set too low. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust parameters [display 63]</li> <li>Comment:<br/>The selected measuring cell position may be unfavourable; the temperature display does not correspond to the GGSM display.</li> <li>GGSM defective.</li> </ul> |
|     |                            | Defective temperature sensor       | Check function, replace if necessary                                                                                                                                                                                                                       |



Fig. 29: Error code 254



*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:<br>Error code 254 | Parameter limit value set too high | <ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust parameters [display 64]</li> <li>Note:<br/>Where applicable, the choice of position of the sensor is unsuitable, the temperature display does not match the GGSM.</li> <li>GGSM defective</li> </ul> |
|     |                            | Defective temperature sensor       | Check function, replace if necessary                                                                                                                                                                                                               |

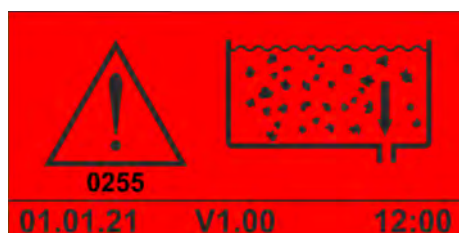


Fig. 30: Error code 255

| No. | Fault description          | Cause                                   | Remedy                                                                                                                                                |
|-----|----------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 255 | Display:<br>Error code 255 | Water change interval has been exceeded | <ul style="list-style-type: none"> <li>Empty and clean commercial dishwasher <u>or</u></li> <li>Adjust parameters as required [display 50]</li> </ul> |



Fig. 31: Illustration 'measuring cell error'

| No. | Fault description          | Cause                                                   | Remedy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 210 | Screen:<br>Error code 0210 | No measuring cell connected                             | Connect measuring cell                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|     |                            | Temperature < 0° C                                      | Temperature must be > 0°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|     |                            | Measuring cell defective,<br>(NTC sensor breakage)      | Check measuring cell, change if necessary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|     |                            | Cable breakage                                          | Check wiring, change if necessary                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 211 | Screen:<br>Error code 0211 | Measuring cell defective,<br>(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:<br>Error code 0212 | Measuring cell leaking,<br>(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"> <li>■ Lay the measuring cell cable as far away from the dishwasher pump motor as possible.</li> <li>■ Do not lay measuring cell cables together with high-voltage cables in a cable duct.</li> <li>■ Do not install the measuring cell and its cable near frequency-controlled motors, mobile phone antennas or WLAN antennas.</li> </ul> |



Fig. 32: Illustration 'detergent SQP error'

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



Fig. 33: Error code 1234

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

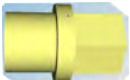
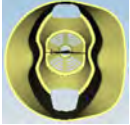


***Please note for alarms 250 to 299: Do NOT stop the dosing!***

## 9 Wearing parts, spare parts and accessories

### Wearing parts and spare parts

| Image                                                                               | Description                                         | Article no.   | EBS no.          | Pieces |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|------------------|--------|
|    | WWC-PCB spare part PCD WWC-PCB                      | 272053<br>V15 | 1001806<br>7 V15 | 1      |
|    | Ecorinse pump head complete (blue), 1/8 CC          | 223755        | 1009600<br>7     | 1      |
|                                                                                     | Ecorinse pump head complete (blue), 1/2 CC          | 223756        | 1000945<br>1     | 1      |
|    | Peristaltic pump head                               | 123742        | 1000156<br>3     | 1      |
|   | Retaining lever, blue                               | 32374203      | 1000260<br>6     | 1      |
|  | Rotor peristaltic squeeze pump head, complete       | 223743        | 1000183<br>9     | 1      |
|  | Peristaltic squeeze pump replacement hose 1/8 CC    | 223792        | 1020019<br>2     | 1      |
|                                                                                     | Peristaltic squeeze pump replacement hose 1/4 CC    | 223793        | 1020016<br>6     | 1      |
|                                                                                     | Peristaltic squeeze pump replacement hose 1/2 CC    | 223794        | 1020019<br>3     | 1      |
|  | Transducer 6-28 V AC/DC                             | 41827100<br>9 | 1000702<br>0     | 1      |
|  | Gear motor 24 V DC, 36 rpm                          | 274281        | 1020044<br>9     | 1      |
|  | Moulded power supply unit, 30 W, 240 V AC / 24 V DC | 41893102<br>5 | 1000995<br>0     | 1      |
|  | WWC mains isolator module, 230 V, common N          | 272060        | 1001748<br>9     | 1      |
|  | Extension cable 5 m, 4-pin, RSMV                    | 32357301      | 1020072<br>1     | 1      |
|  | Conductance transducer, ind. 0.2 m int. temp.       | 287409        | 1017742<br>4     | 1      |

| Image                                                                               | Description                                   | Article no. | EBS no.    | Pieces |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|------------|--------|
|    | Conductance transducer, ind. (6 m) int. temp. | 287408      | 10001206   | 1      |
|    | Extension cable conductivity sensor, 6 m      | E99000128   | 10000377   | 1      |
|                                                                                     | Extension cable f. measuring cell 3m, 7-pin   | 41846327    | 10000380   | 1      |
|    | ECOPLUS USB PC cable                          | 272065      | 10017495   | 1      |
|    | WWC PCB rinse aid temperature sensor          | 272153      | 10018162   | 1      |
|    | Complete nozzle line, PEEK                    | 272035      | 10006963   | 1      |
|    | Complete input line, PEEK                     | 272034      | 10007055   | 1      |
|    | Ecoplus Future assembly group flip switch     | 272054      | 10009482   | 1      |
|   | Quick mounting plate                          | 37200120    | 10007507   | 1      |
|  | A-Prefalcon cover module PDRX                 | 10240186    | 10240186   | 1      |
|  | Nozzle cap 8W GFPP 120DEG                     | E85312387   | 10002237   | 10     |
|  | Nozzle holder for capsule                     | 37210110    | On request | 1      |
|  | Pre Falcon insert                             | 37212001    | On request | 1      |
|  | Funnel lock                                   | 37200110    | 10009610   | 1      |
|  | Pipe interrupter DB Ecoplus Future            | 37200128    | 10240436   | 1      |
|  | 2/2-way solenoid valve G1/2, DN10, 24 V DC    | 417704153   | 10009979   | 1      |

| Image                                                                                                            | Description                                  | Article no. | EBS no.    | Pieces |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|------------|--------|
|                                 | Valve holder Ecoplus Future                  | 37200142    | On request | 1      |
|                                 | Safety overflow hose Ø16, 1.5 m              | 272096      | On request | 1      |
|                                 | P-SMARTPOWER wallchart for product change    | 10240431    | 10240431   | 1      |
|                 | Hexagon nut, 1/2", DIN431                    | 415203824   | 10000568   | 10     |
|                                 | Tank connection 45 G G1/2-D19                | 272073      | 10200169   | 1      |
|                                | Product outlet, 45° G1I-D19 PP (SP)          | 272070      | 10200142   | 1      |
|                               | Product outlet, straight G1I-D19 PP (SP)     | 272071      | 10200141   | 1      |
|                               | Flex hose, D10 x D10, 2.5 m                  | 417400763   | 10200242   | 1      |
|                               | Flex hose, iG3/8-iG3/8, 2.5 m                | 417400764   | 10200268   | 1      |
|                               | Flex hose, iG3/8-D10, 1 m                    | 417400769   | 10200178   | 1      |
|                               | Flat seal, 17.5 X 24 X 1                     | 417000124   | 10000208   | 10     |
|  | 2-way ball valve, I/A 3/8", MS nickel-plated | 415502017   | 10001389   | 1      |
|                               | Non-return valve                             | P92180538   | 10006755   | 10     |
|                               | Angle outlet, GFPP, 1/8                      | P92188044   | 10007088   | 10     |
|                               | Pipe nut, 1/8, with grommet, PP              | P92008002   | 10007262   | 10     |

**Accessories (optional)**

| Item                                                                              | Item description                                                     | Art. no.      | EBS no.       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|  | <b>Thermal mixer 1/2" TM50 HW</b><br>with CK-VALVETHERMAL MIXER TM50 | 41550244<br>3 | 10011098<br>4 |



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

## 10 Technical data

In this chapter you will find the technical data of the EcoPlus PDRX.

| Data                                                                    | Value                         | Unit      |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------|
| Supply voltage (tolerance +/- 10 %)<br>(via external transformer)       | AC 230 (50/60)                | V (Hz)    |
| Control voltage (-10%, unregulated)                                     | DC 24 (max. 30)               | V         |
| Power consumption (max.)                                                | 30                            | W         |
| Protection class                                                        | II                            |           |
| Equipment classification (pollution degree)                             | PD2                           |           |
| Backup fuse (max.)                                                      | 16                            | A         |
| Water flow rate                                                         | 3                             | l/min     |
| Water pressure, dynamic (min.)                                          | 2,7 (0,27)                    | bar (MPa) |
| Water pressure, static (max.)                                           | 6 (0,6)                       | bar (MPa) |
| Water temperature (max.)                                                | 60                            | °C        |
| Water quality:<br>Drinking water (min.)                                 | 3                             | °d        |
| Connection of water inlet:                                              | G 1/2, G 3/8                  |           |
| Product line Ø inner (unit - dishwasher)<br>PVC textile-reinforced hose | 19                            | mm        |
| System separator:<br>type DB                                            | As per EN1717 / DIN<br>1988-4 |           |
| Dimensions with SQP (W x D x H)                                         | 395 x 280 x 470               | mm        |
| Weight (approx.)                                                        | 9,3                           | kg        |
| Permissible ambient temperature                                         | 10 - 40                       | °C        |
| Humidity (max.)                                                         | 80                            | %         |
| Max. operating altitude (above sea level)                               | 2.000                         | m         |
| Approved area of use                                                    | Wet environment               |           |



*Installation is permitted only in closed, frost-protected rooms.*

## Control PCB



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

## Complete operating instructions for download



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

## Nameplate

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



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

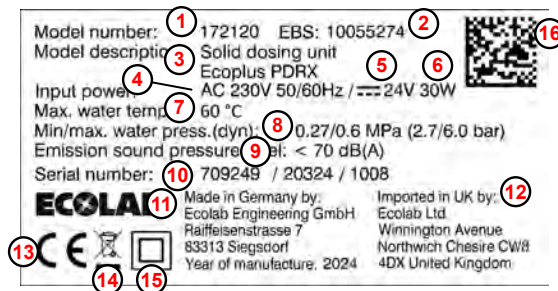


Fig. 34: Nameplate EcoPlus PDRX

- |                                                                           |                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Part number                                                             | production code with weekday (single digit, Monday = 1, Friday = 5), calendar week (two-digit), production year (two-digit) / |
| ② EBS number                                                              | number of pieces per production order (consecutive number starting with 1001)                                                 |
| ③ Machine name                                                            | ⑪ Manufacturer address                                                                                                        |
| ④ Voltage [V] / power frequency [Hz]                                      | ⑫ Importer in the UK                                                                                                          |
| ⑤ Control voltage                                                         | ⑬ Note on CE conformity                                                                                                       |
| ⑥ Power consumption [W]                                                   | ⑭ Disposal regulation                                                                                                         |
| ⑦ Max. water temperature                                                  | ⑮ Protection class Marking Type 2                                                                                             |
| ⑧ Min/max. Water pressure                                                 | ⑯ Data matrix code containing the following:<br>part number,<br>production code                                               |
| ⑨ Noise pressure level                                                    |                                                                                                                               |
| ⑩ Production code consisting of<br>production order number (six digits) / |                                                                                                                               |

## 11 Decommissioning, removal and disposal

**NOTICE!**

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

**CAUTION!**

When working on parts that come into contact with dangerous products, the prescribed protective clothing (safety goggles, protective gloves, apron if necessary) must be used because of the risk of burns.  
When working on the electrical connection of the EcoPlus PDRX, all applicable international, national and local safety regulations must be observed.  
For work on the power connection, isolate it first (i.e. shut down power).

**Recommended procedure**

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

## 11.1 Disposal and environmental protection

All components are to be disposed of in accordance with prevailing local environmental regulations. Dispose of them accordingly, depending on the condition, existing regulations and with due regard for current provisions and criteria.

### **Recycle the dismantled components:**

- Scrap all metals.
- Electrical waste and electronic components must be recycled.
- Recycle all plastic parts.
- Dispose of all other components in line with their material characteristics.
- Hand in batteries at communal collection points or dispose of them through a specialist.



### **ENVIRONMENT!**

#### **Risk of environmental damage from incorrect disposal!**

#### **Incorrect disposal can be a threat to the environment.**

- Electrical scrap, electronic components, lubricants and other operating fluids must be disposed of by approved waste disposal service providers
- If in doubt, contact your local authority, or an approved waste disposal service provider, for information on correct disposal.

Prior to disposal, all parts which are in contact with media must be decontaminated. Oils, solvents, detergents and contaminated cleaning tools (brushes, cloths, etc.) must be disposed of in compliance with local requirements, in accordance with the prevailing waste code and with due attention to the notes contained in the manufacturers' safety data sheets.



### **ENVIRONMENT!**

#### **Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials**

Do not dispose of any components in the domestic waste. Take them instead to the appropriate collection points for recycling.

Please follow the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU, the aim and purpose of which is the reduction or prevention of waste from recyclable raw materials. This directive requires member states of the EU to increase the collection rate of electronic waste so that it can be recycled.

## 12 Certificates

### 12.1 EC Declaration of Conformity

| D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | GB                                                                                                                                                         | F                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>ECOLAB®</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>gemäß EG Richtlinie<br/>referring to EC Directive<br/>référant à la EC directive</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>2006/42/EG, Anhang II 1A<br/>2006/42/EC, Annex II 1A<br/>2006/42/EC, Annexe II 1A</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ECOLAB Engineering GmbH<br/>Postfach 1164<br/>D-83309 Siegsdorf</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt<br/>We herewith declare that the following product<br/>Nous déclarons que le produit suivant</p>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Beschreibung / description / description                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Feststoffdosiergerät<br>dosing unit for solid products<br>Unité de dosage pour solides                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| Modell / model / modèle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ecoplus S-series, Ecoplus P-series with integrated P-Pump                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| Typ / part no / type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1721ff                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| Gültig ab / valid from / valable dès:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2020-03-12                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:<br/>to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):<br/>auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)</p> |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ISO 12100:2010<br/>EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019<br/>EN IEC 61000-6-2:2019<br/>EN 61000-6-3:2007 + A1:2011<br/>EN IEC 63000:2018<br/>EN 1717:2000</p>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n):<br/>following the provisions of directive(s):<br/>conformément aux dispositions de(s) directive(s):</p>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>2006/42/EC<br/>2014/30/EU<br/>2011/65/EU</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:<br/>Authorised person for compiling the technical file:<br/>Personne autorisée pour constituer le dossier technique:</p>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ECOLAB Engineering GmbH<br/>Postfach 1164<br/>D-83309 Siegsdorf</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Ort und Datum der Ausstellung<br>Place and date of issue<br>Lieu et date                                                                                                                                                                                                                                                                             | <br>M. Niederbichler<br>Geschäftsführer<br>Company Manager<br>Directeur | <br>i.V. A. Ruppert<br>Entwicklung und Konstruktion<br>Research & Development<br>Développement et la Construction |
| 83313 Siegsdorf, 2020-03-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |

Fig. 35: CE declaration of the EcoPlus-S and EcoPlus-P series

## 12.2 DIN-DVGW type examination certificate

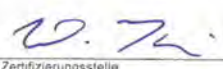
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| <b>DVGW-Baumusterprüfzertifikat</b><br><b>DVGW type examination certificate</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                              | <b>DW-6302DO0331</b><br><small>Registriernummer<br/>registration number</small>                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Anwendungsbereich</b><br><i>field of application</i>                                                                                                 | Produkte der Wasserversorgung<br><i>products of water supply</i>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Zertifikatinhaber</b><br><i>owner of certificate</i>                                                                                                 | Ecolab Engineering GmbH<br>Raiffeisenstraße 7, D-83313 Siegsdorf                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Vertreiber</b><br><i>distributor</i>                                                                                                                 | Ecolab Engineering GmbH<br>Raiffeisenstraße 7, D-83313 Siegsdorf                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Produktart</b><br><i>product category</i>                                                                                                            | Armaturen für Trinkwasser: Rohrunterbrecher Typ DB (6302)                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Produktbezeichnung</b><br><i>product description</i>                                                                                                 | Rohrunterbrecher Typ DB                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Modell</b><br><i>model</i>                                                                                                                           | DN15 DG1&3                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prüfberichte</b><br><i>test reports</i>                                                                                                              | Baumusterprüfung: 4-0031/22 T01 vom 11.07.2023 (TZW)<br>Hygiene: Z343466-21-Hy220_Rev.01 vom 18.05.2022 (WHY)                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Prüfgrundlagen</b><br><i>test basis</i>                                                                                                              | DVGW W 570-2 (01.01.2008)<br>DIN EN 14452 (01.08.2005)<br>UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023)<br>UBA ELASTOM (16.03.2016)<br>UBA KTW-BWGL (07.03.2022)<br>DVGW W 270 (01.11.2007) |                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ablaufdatum / AZ</b><br><i>date of expiry / file no.</i>                                                                                             | 11.07.2028 / 22-0774-WNE                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                      |
| 06.10.2023 Fk A-1/2<br><small>Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle<br/>date, issued by, sheet, head of certification body</small> |                                                                                                                                                                                              | <br><br>Deutsche<br>Akkreditierungsstelle<br>D-ZE-16028-01-01 |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              | DVGW CERT GmbH<br>Zertifizierungsstelle<br>Josef-Wirmer-Str. 1-3<br>53123 Bonn<br>Tel. +49 228 91 88 - 888<br>Fax +49 228 91 88 - 993<br>www.dvgw-cert.com<br>info@dvgw-cert.com                                                     |

Fig. 36: DIN-DVGW type examination certificate (front page)

|                                                                           |                                                       |                                        |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| A-2/2                                                                     |                                                       | DW-6302DO0331                          |                                          |
| <b>Typ</b><br><i>type</i>                                                 | <b>Technische Daten</b><br><i>technical data</i>      | <b>Bemerkungen</b><br><i>remarks</i>   |                                          |
| DN15 DG1&3                                                                | Nennweite: DN 15                                      | Innengewinde/Außengewinde 1/2"         |                                          |
| <b>zertifizierte Bauteile / Werkstoffe</b><br><i>certified components</i> |                                                       |                                        |                                          |
| <b>Registr.-Nr.</b><br><i>registration no.</i>                            | <b>Bauteil (Produktart)</b><br><i>component</i>       | <b>Modell/Typ</b><br><i>model/type</i> | <b>Hersteller</b><br><i>manufacturer</i> |
| DW-5253BR0355                                                             | Dichtungswerkstoff für die<br>Trinkwasserinstallation | LOPI 70/LOPI 70                        | Lopigom S.p.A.                           |

Fig. 37: DIN-DVGW type examination certificate (back)

## 13 Index

### A

About the warnings

Earth ..... 18 , 33

Protective conductor terminal ..... 18 , 33

Access code ..... 47

Additional instructions

Control board ..... 38

Assembly

Please note: Use of incorrect tools 22 , 51

### B

Basic functions

Access code ..... 47

Booster ..... 46

Standby ..... 45

Switch on ..... 44

Booster ..... 46

### C

Clean the appliance ..... 53

Complete operating instructions

Downloads ..... 4

Contacts

Manufacturer ..... 11

Control description

Key functions ..... 26

Pictograms ..... 39

Controls

Programme structure ..... 40

Copyright

Operating instructions ..... 7

### D

DocuApp

Android App ..... 5

For Windows ..... 5

Installation iOS (Apple) systems ..... 5

Installing Android systems ..... 5

IOS (Apple) App ..... 5

Downloads

Complete operating instructions ..... 4

### E

Equipment marking

Rating plate ..... 9

Explanations of instructions

Danger - no entry ..... 17

Hazard - Automatic start-up ..... 17

Hazard - Risk of fire ..... 18

Hazard - Risk of slipping ..... 17

### I

Improper transportation ..... 7

Installation, maintenance or repair work

Please note: Incorrect procedure .. 22 , 52

Instructions explained

Hazard - Chemical products ..... 20

Intended use ..... 12

Approved metering media ..... 12

Exclusion of liability ..... 13

Obligations of the operator ..... 14

Unauthorised modifications and spare parts ..... 13

IOS (Apple) app

Download ..... 5

### L

Lists

Representation ..... 7

### M

Main manual

Downloads ..... 4

Maintenance

Please note: Use of incorrect tools 22 , 51

Service life ..... 13

Maintenance work

Cleaning ..... 53

Manufacturer

Contact ..... 11

Markings

Representation ..... 7

Metering chemical

Safety data sheets ..... 21

|                                                                                     |        |                                                        |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------|---------|
| Metering media                                                                      |        | Packaging weight                                       |         |
| Approved products .....                                                             | 12     | of the delivery .....                                  | 7       |
| Protective equipment .....                                                          | 20     | Personal protective equipment                          |         |
| Safety data sheet .....                                                             | 20     | PPE .....                                              | 16      |
| Validated products .....                                                            | 20     | Personnel requirement                                  |         |
| Misuse .....                                                                        | 12     | Unskilled workers without special qualifications ..... | 16      |
| <b>O</b>                                                                            |        | Personnel requirements                                 |         |
| Operating conditions                                                                |        | Qualifications .....                                   | 14      |
| Safety data sheets .....                                                            | 21     | Programme structure .....                              | 40      |
| Operating faults                                                                    |        | <b>Q</b>                                               |         |
| General troubleshooting .....                                                       | 66     | QR code                                                |         |
| Operating instructions                                                              |        | Contacting the manufacturer .....                      | 11      |
| Access from smartphone/tablets .....                                                | 5      | DocuAPP user guide .....                               | 5       |
| Accessing operating instructions using the DocuAPP for Windows® .....               | 5      | Download of safety data sheets .....                   | 21      |
| Always call up the latest operating instructions .....                              | 4      | Downloads .....                                        | 4       |
| Copyright .....                                                                     | 7      | <b>R</b>                                               |         |
| DocuApp .....                                                                       | 5      | Rating plate .....                                     | 9       |
| Item numbers / EBS numbers .....                                                    | 7      | Reasonably foreseeable incorrect use ....              | 12      |
| Other markings .....                                                                | 7      | Reference source                                       |         |
| QR code for WWC PCB operating instructions .....                                    | 77     | Complete operating instructions .....                  | 4       |
| Representation .....                                                                | 7      | References                                             |         |
| Symbols, highlights and bulleted lists ....                                         | 5      | Representation .....                                   | 7       |
| Tips and recommendations .....                                                      | 6      | Removal                                                |         |
| Operating Instructions                                                              |        | Please note: Use of incorrect tools                    | 22 , 51 |
| Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH ..... | 5      | Repairs                                                |         |
| QR code for the WWC PCB manual                                                      | 4 , 38 | Conditions for returns .....                           | 10      |
| Operating steps                                                                     |        | General information .....                              | 10      |
| Representation method .....                                                         | 6      | Online application for returns .....                   | 10      |
| Operation                                                                           |        | Returns .....                                          | 10      |
| Access code .....                                                                   | 47     | Results of the operating instructions                  |         |
| Booster .....                                                                       | 46     | Representation .....                                   | 7       |
| Standby .....                                                                       | 45     | <b>S</b>                                               |         |
| Switch on .....                                                                     | 44     | Safety                                                 |         |
| <b>P</b>                                                                            |        | Burns .....                                            | 19      |
| Packaging                                                                           |        | Burns due to leakage .....                             | 20      |
| Disposal instructions .....                                                         | 8      | Decommissioning .....                                  | 12      |
| Packaging size                                                                      |        | Electrical power .....                                 | 18 , 33 |
| of the delivery .....                                                               | 7      | Explosion protection .....                             | 12      |
|                                                                                     |        | Foreseeable misuse .....                               | 12      |
|                                                                                     |        | General handling of the unit .....                     | 12      |

|                                                                      |    |                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|----|
| Hazards caused by the metering medium .....                          | 19 | Storage                                                    |    |
| Improper transportation .....                                        | 7  | Conditions .....                                           | 9  |
| Obligations of the operator .....                                    | 14 | Conditions for intermediate storage .....                  | 9  |
| Obligations on the part of personnel ...                             | 15 | Switch on .....                                            | 44 |
| Risk of slipping .....                                               | 17 | Symbols                                                    |    |
| Safety data sheets .....                                             | 21 | Representation in the manual .....                         | 5  |
| Serious injuries due to leakages .....                               | 19 | <b>T</b>                                                   |    |
| Safety data sheets                                                   |    | Technical data                                             |    |
| Download .....                                                       | 21 | Control PCB .....                                          | 77 |
| General information .....                                            | 21 | Tips and recommendations                                   |    |
| Safety Instructions                                                  |    | Representation method .....                                | 6  |
| Representation in the manual .....                                   | 5  | Transport inspection                                       |    |
| Safety precautions by the operator .....                             | 13 | Checking the delivery .....                                | 8  |
| Monitoring .....                                                     | 13 | <b>U</b>                                                   |    |
| Requirements for system components<br>provided by the operator ..... | 13 | Use .....                                                  | 12 |
| Training .....                                                       | 13 | User interface                                             |    |
| Safety precautions by the owner                                      |    | Key functions .....                                        | 26 |
| Obligations of the operator .....                                    | 14 | Pictograms .....                                           | 39 |
| Set up dishwasher                                                    |    | User Manual                                                |    |
| Set-up .....                                                         | 42 | Safety instructions in the operating<br>instructions ..... | 6  |
| Set-up .....                                                         | 42 | Tips and recommendations .....                             | 6  |
| Signal words                                                         |    | <b>V</b>                                                   |    |
| Representation in the manual .....                                   | 5  | Validated metering media                                   |    |
| Staff requisition                                                    |    | Safety data sheets .....                                   | 21 |
| Unauthorised personnel .....                                         | 16 | <b>W</b>                                                   |    |
| Standby .....                                                        | 45 | Warranty                                                   |    |
| Start-up                                                             |    | Guarantee .....                                            | 10 |
| of damaged equipment .....                                           | 8  |                                                            |    |



## Indice

|          |                                                       |           |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Informazioni generali</b>                          | <b>4</b>  |
| 1.1      | Avvertenze sulle istruzioni d'uso                     | 4         |
| 1.2      | Trasporto                                             | 7         |
| 1.3      | Imballaggio                                           | 9         |
| 1.4      | Immagazzinamento                                      | 9         |
| 1.5      | Marcatura dei dispositivi - Targhetta                 | 10        |
| 1.6      | Garanzia                                              | 10        |
| 1.7      | Riparazioni / resi a Ecolab Engineering               | 11        |
| 1.8      | Contatto                                              | 12        |
| <b>2</b> | <b>Sicurezza</b>                                      | <b>13</b> |
| 2.1      | Indicazioni di sicurezza generali                     | 13        |
| 2.2      | Utilizzo prescritto                                   | 13        |
| 2.3      | Durata                                                | 14        |
| 2.4      | Misure di sicurezza attuate dal gestore               | 14        |
| 2.5      | Requisiti del personale                               | 16        |
| 2.6      | Dispositivi di protezione individuali (DPI)           | 18        |
| 2.7      | Informazioni sui pericoli                             | 18        |
| 2.8      | Mezzi di dosaggio                                     | 21        |
| 2.9      | Lavori di installazione, manutenzione e riparazione   | 23        |
| <b>3</b> | <b>Entità della fornitura</b>                         | <b>24</b> |
| <b>4</b> | <b>Descrizione della funzionalità / Struttura</b>     | <b>26</b> |
| <b>5</b> | <b>Montaggio e installazione</b>                      | <b>28</b> |
| 5.1      | Montaggio a parete                                    | 28        |
| 5.2      | Installazione idraulica                               | 30        |
| 5.3      | Installazione elettrica                               | 34        |
| <b>6</b> | <b>Messa in servizio, funzionamento</b>               | <b>39</b> |
| 6.1      | Descrizione software della scheda di comando          | 39        |
| 6.2      | Prima messa in servizio                               | 42        |
| 6.3      | Setup                                                 | 43        |
| 6.4      | Funzionamento                                         | 45        |
| 6.4.1    | Accensione apparecchio                                | 45        |
| 6.4.2    | Messa fuori funzione dell'apparecchio per breve tempo | 46        |
| 6.4.3    | Attivazione booster                                   | 47        |
| 6.4.4    | Inserimento codice di accesso                         | 48        |
| 6.4.5    | Funzioni di dosaggio                                  | 48        |
| <b>7</b> | <b>Manutenzione e riparazione</b>                     | <b>51</b> |
| 7.1      | Intervalli di manutenzione                            | 53        |
| 7.2      | Interventi di manutenzione e riparazione              | 53        |
| 7.2.1    | Pulizia dell'apparecchio                              | 53        |
| 7.2.2    | Smontaggio/montaggio blocco tramoggia                 | 54        |
| 7.2.3    | Smontare e pulire la tramoggia e il tubo di scarico   | 55        |
| 7.2.4    | Pulizia e montaggio dell'adattatore di collegamento   | 56        |
| 7.2.5    | Smontaggio/montaggio copertura                        | 57        |
| 7.2.6    | Smontaggio/montaggio disconnettore tubo               | 58        |
| 7.2.7    | Smontaggio/montaggio elettrovalvola                   | 59        |

|           |                                                             |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 7.2.8     | Estrarre l'apparecchio dal supporto .....                   | 63        |
| 7.2.9     | Montare l'alimentazione acqua .....                         | 64        |
| 7.2.10    | Smontaggio e montaggio tubo schiacciato .....               | 65        |
| <b>8</b>  | <b>Malfunzionamenti e risoluzione dei problemi .....</b>    | <b>66</b> |
| 8.1       | Ricerca guasti e risoluzione dei problemi generali .....    | 66        |
| 8.2       | Messaggi di errore .....                                    | 66        |
| <b>9</b>  | <b>Parti di usura, ricambi e accessori .....</b>            | <b>72</b> |
| <b>10</b> | <b>Dati tecnici .....</b>                                   | <b>76</b> |
| <b>11</b> | <b>Messa fuori funzione, smontaggio e smaltimento .....</b> | <b>78</b> |
| 11.1      | Smaltimento e protezione dell'ambiente .....                | 79        |
| <b>12</b> | <b>Certificati .....</b>                                    | <b>80</b> |
| 12.1      | Dichiarazione CE / Dichiarazione di Conformità .....        | 80        |
| 12.2      | Certificato di omologazione DIN-DVGW .....                  | 81        |
| <b>13</b> | <b>Indice analitico.....</b>                                | <b>83</b> |

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Avvertenze sulle istruzioni d'uso



#### **ATTENZIONE!**

##### **Osservare le istruzioni!**

**Prima di iniziare tutte le operazioni e/o a utilizzare apparecchi o macchine, è assolutamente necessario aver letto e compreso le istruzioni. Osservare sempre anche tutte le istruzioni relative al prodotto fornite insieme alla dotazione!**

Tutte le istruzioni sono anche disponibili per il download se l'originale è stato posizionato in modo errato. Ti dà anche la possibilità di ottenere sempre l'ultima versione delle istruzioni.

I capitoli di lingua tedesca delle presenti istruzioni costituiscono le **Istruzioni d'uso originali**, rilevanti ai fini giuridici.

**Le versioni in tutte le altre lingue sono una traduzione.**

##### **Quanto segue è particolarmente importante:**

- Il personale deve aver letto e compreso attentamente tutte le istruzioni relative al prodotto prima di iniziare qualsiasi lavoro. Il prerequisito di base per un lavoro sicuro è la conformità a tutte le istruzioni di sicurezza e alle istruzioni fornite nelle istruzioni.
- Nelle presenti indicazioni le figure consentono di ottenere una conoscenza di base ed è possibile quindi che divergano dalla versione effettiva.
- Le presenti istruzioni devono essere sempre a disposizione del personale addetto all'uso e alla manutenzione. Pertanto, conservare tutte le istruzioni come riferimento per il funzionamento e l'assistenza.
- In caso di rivendita, le istruzioni d'uso devono sempre essere consegnate unitamente al prodotto.
- Prima dell'installazione, della messa in servizio e prima di ogni manutenzione o i lavori di riparazione devono essere letti, compresi e osservati nei capitoli pertinenti delle istruzioni per l'uso.

#### **Istruzioni disponibili**

Le istruzioni per l'uso più attuali e complete sono rese disponibili online.



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

**Scaricare le istruzioni per l'uso «EcoPlus PDRX» (MAN050481):**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN050481\\_EcoPlus\\_PDRX.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN050481_EcoPlus_PDRX.pdf)



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

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

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685\\_WWC-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf)

### Reperire sempre le istruzioni più aggiornate

Se le «Istruzioni» vengono modificate, verranno messe «online» immediatamente. Tutte le istruzioni sono messe a disposizione in formato PDF . Per aprire e visualizzare le istruzioni si raccomanda l'uso di PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

### Reperire le istruzioni dal sito internet di Ecolab Engineering GmbH

Sul sito internet del Produttore (<https://www.ecolab-engineering.de>), dalla voce di menu [Mediacenter] / [Istruzioni d'uso] è possibile cercare e selezionare le istruzioni desiderate.

### Richiamare le istruzioni con «DocuAPP» per Windows®

Con «DocuApp» per Windows® (dalla Versione 10) tutte le istruzioni per l'uso pubblicate, i cataloghi, i certificati e le dichiarazioni di conformità CE possono essere scaricati, letti e stampati su un PC Windows®.



Per l'installazione aprire «Microsoft Store» e nel campo di ricerca digitare " **DocuAPP** " oppure utilizzare il collegamento: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK> .  
Seguire le indicazioni per l'installazione.

### Richiamare le istruzioni per l'uso con smartphone / tablet

Con Ecolab «DocuApp»  è possibile recuperare tutte le istruzioni operative, i cataloghi, i certificati e le dichiarazioni di conformità CE pubblicati di Ecolab Engineering tramite smartphone o tablet (Android  e IOS ). I documenti pubblicati sono sempre aggiornati e vengono visualizzate immediatamente le nuove versioni.

### Istruzioni «Ecolab DocuApp» da scaricare



Per informazioni più dettagliate su «DocuApp»  è disponibile una propria descrizione del software (Cod. art. MAN047590) .  
**Download** [https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298\\_DocuAPP.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf)

### Installazione di «DocuApp» per Android

Sugli smartphone basati su Android  è possibile installare «DocuApp»  da "Google Play Store"  .

1. ➤ Richiamare "Google Play Store"  con lo smartphone /il tablet.
2. ➤ Immettere il nome "Ecolab DocuApp" nel campo di ricerca.
3. ➤ Selezionare **Ecolab DocuAPP**  .
4. ➤ Premere il pulsante [installare].  
⇒ «DocuApp»  verrà installata.

### Installazione di «DocuApp» per IOS (Apple)

Sugli smartphone basati su IOS  è possibile installare «DocuApp»  da "APP Store" .

1. ➤ Richiamare "APP Store"  con l'iPhone / iPad auf.
2. ➤ Passare alla funzione di ricerca.
3. ➤ Immettere il nome «**Ecolab DocuApp**» nel campo di ricerca.
4. ➤ Selezionare l'app attraverso il termine di ricerca **Ecolab DocuAPP** .
5. ➤ Premere il pulsante [installare].  
⇒ «**DocuApp**»  verrà installata.

### Simboli, indicazioni in corsivo ed elenchi

Nelle presenti istruzioni le avvertenze di sicurezza sono contrassegnate da simboli e introdotte da diciture che segnalano l'entità del pericolo.



#### **PERICOLO!**

Indica una situazione di pericolo imminente che potrebbe provocare la morte o lesioni gravi.



#### **AVVERTIMENTO!**

Indica un possibile pericolo imminente che può portare a lesioni gravi o addirittura alla morte.



#### **ATTENZIONE!**

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni lievi o moderate.



#### **AVVISO!**

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare danni alla proprietà.



#### **Suggerimenti e raccomandazioni**

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



#### **AMBIENTE!**

Indica i potenziali pericoli per l'ambiente e individua le misure di protezione ambientale.

### Avvertenze di sicurezza nelle indicazioni operative

Le avvertenze di sicurezza possono essere riferite a singole indicazioni operative specifiche. Tali avvertenze di sicurezza sono incorporate nelle indicazioni operative per non interrompere il flusso di lettura durante l'esecuzione dell'azione. Si utilizzano le indicazioni di pericolo appena descritte.

#### Esempio:

1. ➤ Allentare la vite.

2. ➤



**ATTENZIONE!**

**Pericolo di incastro con il coperchio!**

Chiudere il coperchio con cautela.

3. ➤ Stringere la vite.



#### **Suggerimenti e raccomandazioni**

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

### Ulteriori marcature

Per evidenziare alcuni contenuti, nelle presenti istruzioni si utilizzano le seguenti marcature:

- 1., 2., 3. ... ➤ Indicazioni operative per fasi
- ⇒ Risultati delle fasi operative
- ↪ Rimandi alle sezioni delle presenti istruzioni e alla documentazione di riferimento
- Elenchi senza sequenza stabilita
- [Tastij] Elementi di comando (ad es. tasti, interruttori), elementi di visualizzazione (ad es. spie di segnalazione)
- «Indicatori» Elementi dello schermo (ad es. pulsante, assegnazione dei tasti funzione)



#### **Codici articolo e Codici EBS**

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

### Protezione dei diritti d'autore

**Le presenti istruzioni sono protette da diritto d'autore. Tutti i diritti sono riservati al Produttore.**

Non è consentito cedere a terzi le presenti istruzioni, riprodurre in qualsiasi maniera e forma, anche come estratto, nonché recuperare e/o comunicare il contenuto senza l'autorizzazione scritta di Ecolab (qui di seguito chiamato "Produttore") eccetto che per scopi interni. Eventuali inadempienze obbligano al risarcimento danni.

Il Produttore si riserva il diritto di far valere ulteriori rivendicazioni.

## 1.2 Trasporto

Il dispositivo viene consegnato in un imballaggio di cartone. Le dimensioni e il peso dell'imballaggio sono riportati nei dati tecnici.

### Trasporto scorretto



#### **AVVISO!**

##### **Danni materiali dovuti a trasporto scorretto**

Se il trasporto non viene eseguito correttamente, gli articoli trasportati possono cadere o capovolgersi, provocando così danni materiali di ammontare considerevole.

- Fare attenzione a simboli e indicazioni sulla confezione
- Scaricare e trasportare gli articoli con attenzione
- Utilizzare solo i punti di fissaggio previsti
- Trasportare gli articoli con un mezzo di trasporto o di sollevamento adatto fino al luogo di utilizzo.
- Utilizzare solo i mezzi di trasporto ammessi
- Togliere le confezioni solo immediatamente prima del montaggio



#### **PERICOLO!**

##### **La messa in servizio di un dispositivo danneggiato durante il trasporto può risultare pericolosa.**

Se durante il disimballaggio vengono riscontrati danni causati dal trasporto, non si deve eseguire alcuna installazione o messa in servizio.

A causa dell'installazione / messa in servizio di un dispositivo danneggiato, possono verificarsi errori incontrollabili che, con l'impiego di prodotti di dosaggio aggressivi, possono comportare danni irreparabili al personale e/o al dispositivo.

### Ispezione dopo il trasporto



#### **AVVISO!**

Controllare che la fornitura sia completa e verificare la presenza di eventuali danni da trasporto.

#### **In caso di danni da trasporto riconoscibili esternamente, procedere come segue:**

- Non accettare la merce o accettarla solo con riserva.
- Annotare l'entità del danno sulla documentazione di trasporto o sulla bolla di consegna del corriere.
- Avviare un reclamo.



#### ***Denunciare ogni difetto non appena viene rilevato!***

*I diritti al risarcimento danni possono essere esercitati solo entro i termini prestabiliti per i reclami.*

### 1.3 Imballaggio

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

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



*In determinate circostanze le confezioni possono riportare istruzioni di manipolazione (ad es. alto, fragile, proteggere dall'umidità, ecc.). Queste ultime devono essere opportunamente rispettate.*



#### **AMBIENTE!**

##### **Pericolo per l'ambiente dovuto a errato smaltimento!**

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

##### **Un errato smaltimento dei materiali d'imballaggio può generare pericoli per l'ambiente:**

- Rispettare le disposizioni locali vigenti in materia di smaltimento!
- Smaltire i materiali d'imballaggio nel rispetto dell'ambiente.
- All'occorrenza, incaricare dello smaltimento un'azienda specializzata.

### 1.4 Immagazzinamento



*In determinate circostanze, sui colli sono riportate avvertenze per l'immagazzinamento, che vanno oltre i requisiti qui menzionati. Queste devono essere opportunamente osservate.*

- Non conservare all'aperto.
- Tenere in un luogo asciutto in assenza di polvere.
- Non esporre a sostanze aggressive.
- Proteggere dai raggi del sole.
- Evitare urti meccanici.
- Nel caso di un periodo di stoccaggio superiore ai 3 mesi verificare regolarmente lo stato di tutti i componenti e dell'imballaggio. Se necessario, rinfrescare e rinnovare le condizioni di conservazione.
- Lo stoccaggio deve essere in condizioni resistenti al gelo.
- Per maggiori informazioni consultare il Capitolo  **10 Dati tecnici**



#### **AVVISO!**

##### **Stoccaggio intermedio**

- La confezione è ideata per una durata di stoccaggio di 3 mesi.
- Quando macchina non è in funzione per più di una settimana: svuotare completamente e lavare con acqua.



### **ATTENZIONE!**

#### **Pericolo di danni di macchina.**

L'ingresso di sporcizia e acqua può provocare la rottura di macchina . Non pulire mai l'impianto elettrico o i componenti elettrici dell'impianto con un raggio di vapore o con spruzzi d'acqua.

## **1.5 Marcatura dei dispositivi - Targhetta**



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

*↳ Capitolo 10 «Dati tecnici» a pag. 76 .*

*Per ogni eventuale quesito è importante indicare al produttore correttamente la denominazione e il tipo di pompa. Solo in questo modo è possibile garantire una risposta precisa e in tempi brevi.*

## **1.6 Garanzia**

La garanzia relativa alla sicurezza del funzionamento, all'affidabilità e alla prestazione viene prestata da fabbricante solo alle seguenti condizioni:

- Installazione, collegamento, impostazione, manutenzione e riparazioni sono eseguiti da personale specializzato autorizzato dietro consultazione di tutti i documenti forniti a corredo;
- L'utilizzo è conforme alle indicazioni delle istruzioni per l'uso.
- Per le riparazioni vengono utilizzati solo ricambi originali.
- Se in queste istruzioni viene indicato l'utilizzo di mezzi di dosaggio, escludiamo la garanzia/responsabilità relativamente all'utilizzo di altri prodotti!



*I nostri prodotti sono costruiti, verificati e certificati secondo le attuali norme/ direttive. Hanno lasciato lo stabilimento in condizioni perfette sotto il profilo della sicurezza.*

*Al fine di preservare tali condizioni e realizzare con sicurezza un funzionamento privo di pericoli, è necessario che l'utente rispetti le indicazioni, avvertenze, prescrizioni di manutenzione, ecc. contenute nelle presenti istruzioni d'uso e, all'occorrenza, riportate sul prodotto.*

***Trovano applicazione le condizioni generali di garanzia e prestazione dei servizi stabilite dal produttore.***

**1.7 Riparazioni / resi a Ecolab Engineering**

**PERICOLO!**
**Politica di reso**

**Tutte le parti devono essere completamente prive di sostanze chimiche prima della restituzione! Vorremmo sottolineare che solo le parti pulite, sciacquate e prive di sostanze chimiche possono essere accettate dal nostro servizio!**

Questo è l'unico modo per escludere il rischio di lesioni per il nostro personale da residui di prodotti chimici. La merce restituita deve, per quanto possibile, essere anche imballata in un sacchetto adatto, che impedisca la fuoriuscita di umidità residua nell'imballaggio esterno. Si prega di allegare una copia della scheda di sicurezza del prodotto della sostanza chimica utilizzata in modo che il nostro personale di servizio possa preparare l'uso dei necessari dispositivi di protezione (DPI).


**Preavviso di invio resi**

**L'invio dei resi deve essere richiesto "online":**

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

**Compilare tutti i dati e seguire la navigazione successiva.**

*Riceverete via e-mail il modulo di reso compilato.*

**Imballaggio e spedizione**

Per la spedizione di reso utilizzare possibilmente il cartone originale.



*Ecolab declina ogni responsabilità per i danni occorsi durante il trasporto!*

- 1.** Stampare e firmare il modulo di reso.
- 2.** Imballare i prodotti da spedire senza accessori, a meno che questi non possano essere collegati al guasto.



*Accertarsi che su tutti i prodotti inviati sia presente l'etichetta del numero di serie originale.*

- 3.** Allegare alla spedizione i seguenti documenti:

- Modulo di restituzione firmato
- Copia della conferma d'ordine o della bolla di consegna
- In caso di diritto alla garanzia: Copia della fattura con data d'acquisto
- Scheda tecnica per prodotti chimici pericolosi



*Il modulo di reso deve essere applicato utilizzando una tasca trasparente per bolle di consegna in modo che sia ben visibile **dall'esterno**.*

- 4.** Trascrivere sull'etichetta di spedizione l'indirizzo di restituzione con il numero della spedizione di reso.

### 1.8 Contatto Fabbricante



#### **Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstraße 7

**D-83313 Siegsdorf**

Telefono (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

[engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)

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

**Prima di contattare il produttore,  
si consiglia sempre di contattare  
prima il distributore.**

## **2 Sicurezza**

### **2.1 Indicazioni di sicurezza generali**



#### **PERICOLO!**

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

#### **Casi esemplificativi:**

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

#### **Attenersi sempre alle seguenti avvertenze:**

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

### **2.2 Utilizzo prescritto**

Il dosatore EcoPlus PDRX serve per il dosaggio di detergenti concentrati Ecolab (SMARTPOWER™) e per la definizione di brillantanti solidi e fluidi.

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

- Possono essere dosati esclusivamente i detergenti concentrati ammessi per il prodotto.
- L'utilizzo è limitato a scopi industriali, è escluso l'utilizzo privato.
- Devono essere rispettate tutte le istruzioni per l'uso e operative prescritte da Ecolab e tutte le condizioni di manutenzione e riparazione.
- Il dosatore può essere utilizzato solo nell'ambito delle condizioni operative, ammesse in base a ↪ *Capitolo 10 «Dati tecnici» a pag. 76*.

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

#### **Uso scorretto ragionevolmente prevedibile**

Secondo l'analisi dei pericoli i seguenti punti potrebbero portare a un uso improprio.

- Funzionamento con coperchio aperto o senza coperchio.
- Utilizzo del dosatore per appoggiare oggetti o strumenti.
- Funzionamento con tensione di alimentazione errata.
- Accessori non compatibili.
- Sezione linea troppo piccola.
- Temperature ambiente e dei mezzi inammissibili.
- Funzionamento in aree pericolose.
- Uso di mezzi di dosaggio inadatti.

**Modifiche non autorizzate e parti di ricambio****ATTENZIONE!**

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

L'uso di altri pezzi esclude la garanzia per le conseguenze che ne derivano.

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

**2.3 Durata**

La durata dellacomponente, in funzione agli interventi di manutenzione eseguiti regolarmente (controllo visivo/funzionale, sostituzione delle parti soggette a usura, ecc.), è pari a ca. 10 anni.

Successivamente si rende necessaria una revisione, seguita anche da una revisione generale ad opera del produttore. ↪ «Fabbricante» a pag. 12

**2.4 Misure di sicurezza attuate dal gestore****AVVISO!**

Si sottolinea che spetta al gestore formare, istruire e supervisionare il suo personale operativo e di manutenzione per quanto riguarda il rispetto di tutte le misure di sicurezza necessarie.

**La frequenza delle ispezioni e le misure di controllo devono essere rispettate e documentate!**

**AVVERTIMENTO!****Pericolo causato da un errato montaggio di componenti del sistema**

Componenti del sistema montati in modo errato possono causare danni a persone e all'impianto.

- Controllare se i componenti del sistema messi a disposizione (raccordi per tubi, flange) sono stati montati in modo appropriato.
- Se l'installazione non è stata eseguita dal servizio clienti/assistenza, verificare che tutti i componenti del sistema siano realizzati con i materiali corretti e soddisfino i requisiti.

## Obblighi dell'operatore



### **Linee guida applicabili**

*In seno al SEE (Spazio economico europeo), si devono tenere conto e rispettare l'attuazione nazionale della direttiva (89/391/CEE), le direttive associate e, in particolare, la direttiva (2009/104/CE) sui requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro, come modificata. Per chi è situato al di fuori dell'area di applicazione del SEE, valgono sempre i regolamenti applicabili nel suo paese. Verificare tassativamente se si è soggetti ai regolamenti SEE per effetto di accordi speciali. **È responsabilità del gestore controllare quali regolamenti si applicano nella sua zona.***

### **Il gestore deve rispettare le norme legali locali per:**

- la sicurezza del personale (nell'area di applicazione della Repubblica Federale Tedesca, in particolare le norme BG e antinfortunistiche, le linee guida sul posto di lavoro, ad esempio le istruzioni per l'uso, anche in base al §20 GefStoffV, i dispositivi di protezione individuale (DPI), gli esami preventivi);
- la sicurezza dei mezzi di lavoro (equipaggiamento di protezione, istruzioni di lavoro, rischi procedurali e manutenzione);
- le caratteristiche del prodotto (schede dati di sicurezza, registro dei materiali pericolosi);
- lo smaltimento del prodotto (legge sui rifiuti);
- lo smaltimento del prodotto (dismissione, legge sui rifiuti);
- la pulizia (detergenti e smaltimento),
- come pure i documenti correnti relativi alla tutela dell'ambiente.

### **Il gestore deve inoltre:**

- mettere a disposizione i dispositivi di protezione individuale (DPI).
- stabilire le misure nelle istruzioni d'uso ed istruire il personale;
- per le postazioni di comando (a partire da 1 metro dal suolo): realizzare un accesso sicuro;
- l'illuminazione dei luoghi di lavoro deve essere fornita dal gestore in conformità alla norma DIN EN 12464-1 (nell'area di applicazione della Repubblica Federale di Germania). .  
Attenersi alle prescrizioni in vigore in tal senso!
- accertarsi che per il montaggio e la messa in servizio, laddove siano eseguiti dal gestore stesso, siano rispettate le prescrizioni locali.

## 2.5 Requisiti del personale

### Qualifiche



#### **PERICOLO!**

**Pericolo di lesioni in caso di qualifica insufficiente del personale!**

**Se personale non qualificato esegue lavori o è presente nell'area di pericolo sorgono pericoli che possono causare gravi lesioni e notevoli danni materiali.**

Far eseguire tutti gli interventi solo da personale qualificato e adeguatamente formato.

**Tenere il personale non qualificato lontano dalle zone a rischio.**



#### **AVVISO!**

**Funzionamento errato a causa di personale inaffidabile**

Danni materiali dovuti a funzionamento errato.

Il personale abilitato comprende solo le persone da cui aspettarsi una corretta ed affidabile esecuzione dei lavori. Le persone la cui capacità di reazione è condizionata, p.es. da droghe, alcol o medicinali, non sono abilitate.

- Nella selezione del personale rispettare le norme specifiche per l'età e il tipo di occupazione in vigore nel luogo d'impiego.
- Assicurarsi di tenere le persone non autorizzate lontane dal componente dispositivo.

### Compiti del personale

#### **Il personale deve:**

- rispettare le leggi e i regolamenti applicabili a livello nazionale e i regolamenti dell'operatore in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- leggere e seguire questo documento prima di iniziare il lavoro per la prima volta
- non entrare in aree protette da dispositivi di protezione e restrizioni di accesso senza autorizzazione
- in caso di malfunzionamenti che potrebbero mettere in pericolo la sicurezza delle persone o dei componenti, spegnere immediatamente l'impianto e segnalare immediatamente il malfunzionamento all'ufficio o alla persona responsabile
- indossare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti dal gestore
- quando si maneggiano prodotti chimici, osservare le norme di sicurezza applicabili e la scheda di sicurezza del produttore

#### **Elettricista specializzato**

L'elettricista specializzato è in grado di eseguire interventi sugli impianti elettrici e riconoscere ed evitare possibili situazioni di pericolo grazie a una formazione, conoscenze ed esperienze specifiche e alla conoscenza delle norme e delle disposizioni in vigore. Egli è formato appositamente e conosce le norme e le disposizioni pertinenti.

#### **Meccanico**

Il meccanico è formato specificamente per le proprie mansioni specifiche e conosce le norme e disposizioni in materia. Grazie alla propria formazione ed esperienza specifica è in grado di eseguire interventi sugli impianti pneumatici / idraulici e riconoscere ed evitare autonomamente possibili pericoli.

### **Operatori**

L'operatore è stato istruito tramite un corso di formazione in merito alle mansioni ad esso affidate e ai possibili rischi in caso di comportamento non conforme. Egli può svolgere compiti che vanno oltre il funzionamento in modalità normale solo se ciò è specificato in queste istruzioni o se il gestore gli ha espressamente affidato questo compito.

### **Personale di assistenza**

Alcuni lavori possono essere eseguiti solo dal personale di servizio del produttore o da personale di servizio autorizzato o appositamente addestrato dal produttore. Per eventuali domande rivolgersi al  **Fabbricante**.

### **Persone qualificate**

Una persona che è stata istruita da incaricati specializzati in merito ai propri compiti e ai possibili pericoli in caso di comportamento non conforme e che se necessario viene o è stata istruita sui dispositivi o sui provvedimenti di protezione necessari.

### **Specialista**

Una persona in possesso di adeguata pratica, adeguata formazione ed esperienza che la rendano capace di individuare i rischi ed evitare i pericoli.



#### **PERICOLO!**

##### **Personale ausiliario senza qualifica particolare**

Il personale ausiliario senza qualifica personale o senza una formazione specifica che non soddisfa i requisiti qui descritti e non conosce i pericoli nell'area di lavoro.

##### **Pertanto il personale ausiliario è soggetto al rischio di lesioni.**

Il personale ausiliario senza conoscenze specialistiche deve avere familiarità con la gestione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) per le attività da svolgere o deve essere formato di conseguenza e queste misure devono essere monitorate. Queste persone possono quindi essere utilizzate solo per attività precedentemente addestrate intensivamente.

### **Persone non autorizzate**



#### **PERICOLO!**

Persone non autorizzate che non soddisfano i requisiti qui descritti e non conoscono i pericoli nell'area di lavoro.

Pertanto sono soggette al rischio di lesioni.

##### **Gestione delle persone non autorizzate:**

- Interrompere le operazioni finché le persone non autorizzate sostano nell'area di pericolo e di lavoro.
- Nel dubbio che una persona sia o meno autorizzata a restare nell'area di pericolo e di lavoro, rivolgersi alla persona e chiedere di abbandonare l'area di lavoro.
- In generale: tenere lontano le persone non autorizzate.

## 2.6 Dispositivi di protezione individuali (DPI)



### PERICOLO!

I dispositivi di protezione individuale, qui di seguito denominati DPI, servono a tutelare il personale. È assolutamente necessario impiegare i DPI descritti nella scheda dati prodotto (scheda tecnica di sicurezza) del mezzo di dosaggio.



### Calzature antinfortunistiche

Le calzature antinfortunistiche proteggono i piedi da schiacciamenti, componenti in caduta, scivolamento su fondo sdruciolevole e da prodotti chimici aggressivi.



### Guanti di protezione

I guanti protettivi sono utilizzati per proteggere le mani da attriti, abrasioni, forature o lesioni più profonde, nonché dal contatto con superfici calde.



### Guanti protettivi, resistenti agli agenti chimici

I guanti di protezione resistenti alle sostanze chimiche servono a riparare le mani da tali sostanze.



### Occhiali di protezione

Gli occhiali di protezione servono a riparare gli occhi da pezzi vaganti e schizzi di liquidi.

## 2.7 Informazioni sui pericoli

### Accesso non autorizzato



### PERICOLO!

#### Accesso non autorizzato

Il gestore deve garantire che non vi sia possibilità di accesso all'area di comando per le persone non autorizzate.

### Pericolo in caso di avvio automatico



### PERICOLO!

Il contrassegno con il simbolo adiacente sta ad indicare i pericoli connessi all'avvio automatico. Sin dal momento in cui ci si allaccia all'alimentazione elettrica si può attivare l'avvio automatico, senza dover prima confermare con un tasto/interruttore.

### Pericolo di scivolamento



### PERICOLO!

I pericoli di scivolamento sono contrassegnati con il simbolo a fianco. In caso di umidità le sostanze chimiche fuoriuscite comportano il pericolo di scivolamento.


**AVVERTIMENTO!**

**Pericolo di scivolamento a causa della fuoriuscita di liquido nell'area di lavoro e approntamento!**

- Per lavorare indossare scarpe antiscivolo, resistenti alle sostanze chimiche.
- Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per evitare il rischio di scivolamento in caso di fuoriuscita di liquidi.


**AMBIENTE!**

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza. Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

**Pericolo di incendio**

**PERICOLO!**

**Pericolo di incendio**

In caso di pericolo di incendio utilizzare obbligatoriamente i mezzi di spegnimento specificamente indicati e avviare le rispettive misure di sicurezza per lo spegnimento. Per spegnere l'incendio seguire scrupolosamente le indicazioni della scheda di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati!

**Pericoli dovuti all'energia elettrica**

**AVVERTIMENTO!**

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


**PERICOLO!**

**Pericolo per la vita a causa della corrente elettrica!**

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

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

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

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

**Pericolo dovuto a sostanze chimiche (mezzo di dosaggio/sostanza attiva)****AVVERTIMENTO!****Ustioni dovute a sostanze chimiche nocive**

Le perdite dalla componente possono provocare la fuoriuscita di sostanze chimiche corrosive e causare gravi lesioni.

- Prima di utilizzare le sostanze chimiche leggere attentamente la scheda dati di sicurezza allegata.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Le attrezzature di sicurezza, come docce e lavaocchi, devono essere accessibili e controllate regolarmente per verificarne il corretto funzionamento.
- Garantire adeguate ventilazione e deareazione.
- Evitare il contatto con la pelle e gli occhi.
- Nei componente controllare regolarmente l'assenza di perdite.
- Non mettere in funzione i componente in caso di perdite.
- Se vengono rilevate perdite, eseguire immediatamente la funzione di ARRESTO DI EMERGENZA.
- Non rimettere in funzione i componente finché le perdite non sono state riparate.

**PERICOLO!****Le perdite e le fuoriuscite di sostanze chimiche possono provocare un rischio biologico.**

Assicurarsi assolutamente che non vi siano perdite o fuoriuscite di sostanze chimiche, altrimenti non si può escludere un rischio biologico. Nel punto di trasferimento, prevedere sempre un legante adeguato, in conformità alla scheda di sicurezza dell'azione chimica di dosaggio.

**PERICOLO!****Pericolo di lesione per pelle e occhi dovuto alle sostanze chimiche (mezzo di dosaggio) impiegate.**

- Prima di utilizzare il mezzo di dosaggio leggere attentamente la scheda dati di sicurezza allegata.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti.
- Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.

**PERICOLO!**

Prima delle pause e alla fine del lavoro lavarsi immediatamente le mani. Quando si usano agenti chimici bisogna rispettare le consuete misure precauzionali e l'uso dei dispositivi DPI, riportati nella rispettiva scheda dati di sicurezza.

**AMBIENTE!**

**Il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito può danneggiare l'ambiente.**

Raccogliere e smaltire il mezzo di dosaggio disperso, fuoriuscito in maniera corretta secondo le indicazioni della scheda dati di sicurezza.

Usare tassativamente i dispositivi DPI prescritti.

**Misura preventiva:**

Mettere il contenitore del prodotto in una vasca per raccogliere i liquidi fuoriusciti nel rispetto dell'ambiente.

## 2.8 Mezzi di dosaggio

**ATTENZIONE!****Uso di mezzi di dosaggio:**

- La componente può essere utilizzata solo con prodotti convalidati di Ecolab. **Nessuna garanzia può essere assunta quando si utilizzano prodotti non convalidati.**
- I mezzi di dosaggio sono approvvigionati dal gestore.
- La corretta manipolazione e i pericoli associati sono di esclusiva responsabilità del gestore.
- Le informazioni sui pericoli e lo smaltimento sono fornite dal gestore.
- Indossare indumenti protettivi adeguati (vedi scheda di sicurezza).
- Tutte le norme di sicurezza devono essere osservate e le informazioni contenute nella scheda di sicurezza / scheda tecnica del prodotto devono essere rigorosamente rispettate.

**AVVERTIMENTO!****Lesioni dovute a perdite incontrollate di prodotti chimici**

Le perdite incontrollate di sostanze chimiche possono causare gravi lesioni. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti nella scheda di sicurezza dei prodotti chimici.

## Utilizzo sicuro delle sostanze chimiche

**AVVISO!****Pericolo di incidente e danni ambientali in caso di miscelazione di residui chimici**

Sussiste il pericolo di corrosione in caso di miscelazione di residui, nonché il pericolo di danni ambientali in caso di fuoriuscita di sostanze chimiche. Per ragioni operative nei contenitori di consegna delle sostanze chimiche rimangono resti. Questi resti sono completamente normali e ridotti al minimo.

Per evitare incidenti in seguito a corrosioni del personale operativo e per evitare danni ambientali a causa della fuoriuscita di sostanze chimiche, non è possibile mischiare residui tra loro.

**ATTENZIONE!****Pericolo in seguito alla miscelazione di diverse sostanze chimiche**

Diverse sostanze chimiche non devono mai essere mischiate tra loro, a meno che non si tratti della finalità operativa della componente! In questo caso va verificato quali sostanze chimiche in quale rapporto vanno miscelate tra loro. La miscelazione deve essere eseguita esclusivamente da personale addestrato.

**In caso di sostituzione del contenitore fare assolutamente attenzione a sostituire tra loro esclusivamente sostanze chimiche uguali.**

## Schede di sicurezza

La scheda di sicurezza è destinata all'uso da parte dell'utente per prendere le misure necessarie per proteggere la salute e la sicurezza sul posto di lavoro.

**PERICOLO!**

Le schede dati di sicurezza vengono sempre fornite assieme con le sostanze chimiche in dotazione. Devono essere lette attentamente prima dell'uso della sostanza chimica e bisogna seguire sul posto tutti i suggerimenti indicati. Idealmente, dovrebbero essere visualizzate vicino al luogo di lavoro o vicino ai contenitori in modo da poter avviare rapidamente le contromisure appropriate in caso di incidente. Il gestore deve metter a disposizione gli appositi dispositivi di protezione personale (DPI) e l'attrezzatura di emergenza descritta (ad es. flacone per lavaggio oculare, ecc.). Le persone incaricate del funzionamento devono essere istruite e addestrate di conseguenza.

## Download delle schede di sicurezza



Le ultime schede di sicurezza sono disponibili online. Per scaricare, fare clic sul collegamento qui sotto o scansionare il codice QR mostrato. In questo punto è possibile inserire il prodotto desiderato e ricevere la scheda di sicurezza corrispondente da scaricare.

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

## 2.9 Lavori di installazione, manutenzione e riparazione

**AVVISO!****Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!**

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali.  
**Utilizzare solo un utensile prestabilito.**

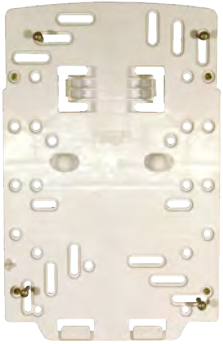
**PERICOLO!****Interventi di installazione, manutenzione o riparazione eseguiti da personale non specializzato possono causare danni e lesioni.**

- Tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato secondo le disposizioni locali in vigore.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti. Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.
- Prima di eventuali interventi di installazione, manutenzione e riparazione, staccare l'afflusso del mezzo di dosaggio e staccare il sistema.

**AVVISO!**

**Per le riparazioni è consentito utilizzare solo pezzi di ricambio originali.**

### 3 Entità della fornitura

| Articolo                                                                            | Denominazione articolo                                        | Cod. art. | N. EBS       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
|    | <b>EcoPlus PDRX</b><br>Tensione 24 V, DC                      | 172120    | 10055274     |
|    | 1 x modulo di interruzione di corrente WVC 230<br>V, N comune | 272060    | 10017489     |
|    | 1 x alimentatore pressofuso 30 W 240 V AC / 24 V<br>DC        | 418931025 | 10009950     |
|   | 1 x prolunga 6 m V/VT                                         | E99000128 | 10177432     |
|  | 1 x prolunga 5 m, 4 poli, RSMV RKMV                           | 32357301  | 10200721     |
|  | 1 x trasduttore valori guida ind. 0,2 m temp. int.            | 287409    | 10177424     |
|  | 1 x piastra a montaggio rapido                                | 37200120  | 10007507     |
|  | 1 x tubo di scambio 1 CC, per pompa peristaltica              | 223795    | 10200194     |
|  | 1 x tubo di sfiato Ø 16 1,5 (DK)                              | 272096    | Su richiesta |

| Articolo                                                                          | Denominazione articolo                          | Cod. art. | N. EBS   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|----------|
|  | 1 x scheda informativa "Sostituzione prodotti"  | 10240431  | 10240431 |
|  | 1 x attacco serbatoio, NWS 45 DEGR. G 3/4, Ø 19 | 272073    | 10200169 |
|  | 1 x scarico prodotto 45°, G1i-D19 PP (SP)       | 272070    | 10200142 |
|  | 1 x uscita prodotto dritta                      | 272071    | 10200141 |

## 4 Descrizione della funzionalità / Struttura

### Descrizione della funzionalità

**EcoPlus P** (Pressed chemical Blocks) **D** (Display) **R** (Rinse Pump) **X** (Printer interface) è un dosatore automatico per detergenti Ecolab concentrati e brillantanti solidi e fluidi.

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

Dopo lo smontaggio della copertura e della tramoggia tutte le parti sono agevolmente accessibili per il montaggio, la manutenzione e la riparazione.

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

La concentrazione del detergente viene controllata dal comando. Non appena la concentrazione scende al di sotto del valore desiderato, viene attivato il dosaggio aggiuntivo.

Il blocco detergente viene irrorato da sotto con acqua fredda o calda.

La soluzione viene dosata all'interno della LS e la concentrazione di detergente viene misurata nel serbatoio.

Al raggiungimento della concentrazione desiderata viene terminato il processo di dosaggio.

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

### Struttura EcoPlus PDRX



Fig. 1: Struttura

- |                                            |                              |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| ① Coperchio - Gruppo con sensore           | ⑥ Tastiera                   |
| ② Guarnizione coperchio                    | ⑦ Attacco lavastoviglie (LS) |
| ③ Tramoggia                                | ⑧ Collegamento dell'acqua    |
| ④ Attacco pompa dosatrice brillantante con | ⑨ Bloccaggio tramoggia       |
| ⑤ Display modulo elettronico               |                              |

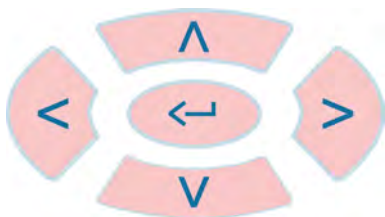
**Funzioni dei tasti**


Fig. 2: Tastiera

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

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

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

## 5 Montaggio e installazione



### ATTENZIONE!

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



### AVVISO!

#### Rischio di misurazioni errate e messaggi di errore

Il metodo di misurazione della conduttività induttiva è sensibile ai campi elettromagnetici e alle influenze. Questi possono causare misurazioni errate e messaggi di errore:

- Non installare il dispositivo, la cella di misura o il cavo della cella di misura in prossimità di motori a frequenza controllata, antenne di telefoni cellulari o antenne WLAN.
- Non posare il cavo della cella di misura insieme a cavi ad alta energia in una canalina.

### 5.1 Montaggio a parete



### AVVISO!

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

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

- **EcoPlus PDRX è destinato al montaggio a parete!**
- L'apparecchio va disposto in modo tale che tutte le schermate a display siano chiaramente visibili.

- L'apparecchio deve essere fissato in modo tale che la soluzione detergente possa arrivare senza difficoltà al serbatoio della lavastoviglie (di seguito chiamata LS) (vedi capitolo  «Montare l'apparecchio a parete» a pag. 29 ).
- Va predisposto uno spazio libero sufficientemente ampio al di sopra dell'apparecchio, per poter utilizzare o sostituire blocchi di prodotto senza problemi.

### Montare l'apparecchio a parete



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

Personale:

- Personale di assistenza
- Meccanico
- Specialista

Dispositivi di protezione:

- Occhiali di protezione
- Guanti di protezione
- Calzature antinfortunistiche

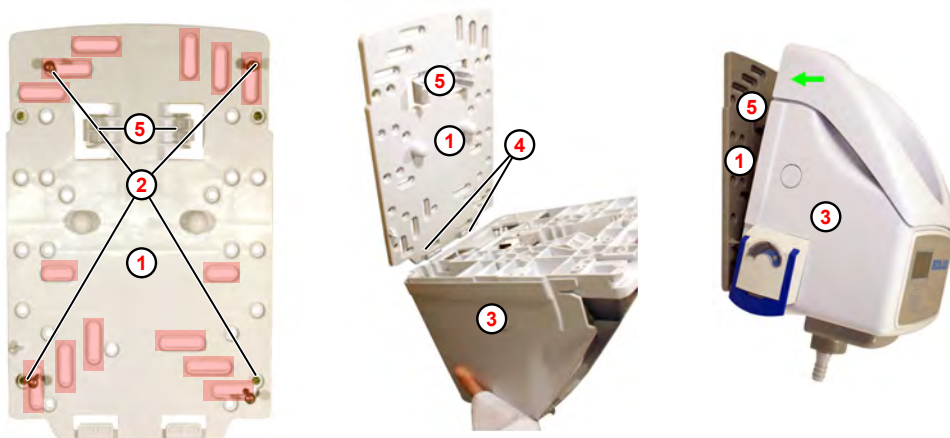


Fig. 3: Montaggio a parete (Esempio EcoPlus S)

- ① Supporto a parete
- ② Fori
- ③ EcoPlus PDRX

- ④ Gancio
- ⑤ Staffa

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

## 5.2 Installazione idraulica

### Alimentazione idrica



#### ATTENZIONE!

- Devono essere rispettati i valori di pressione e temperatura dell'acqua ammessi (vedi *capitolo 10 „Dati tecnici” a pagina 76*). Eventualmente collegare in serie un riduttore di pressione e/o una valvola miscelatrice.
- L'attacco per l'alimentazione idrica deve trovarsi dietro un rubinetto di chiusura (valvola angolare).

Personale:

- Personale di assistenza
- Specialista

Dispositivi di protezione:

- Guanti di protezione
- Calzature antinfortunistiche
- Occhiali di protezione



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

Fig. 4: Collegamento alimentazione idrica

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

**Linea di alimentazione prodotto alla lavastoviglie (LS)**

**ATTENZIONE!**

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

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

Personale:

- Personale di assistenza
- Specialista

Dispositivi di protezione:

- Guanti di protezione
- Calzature antinfortunistiche
- Occhiali di protezione

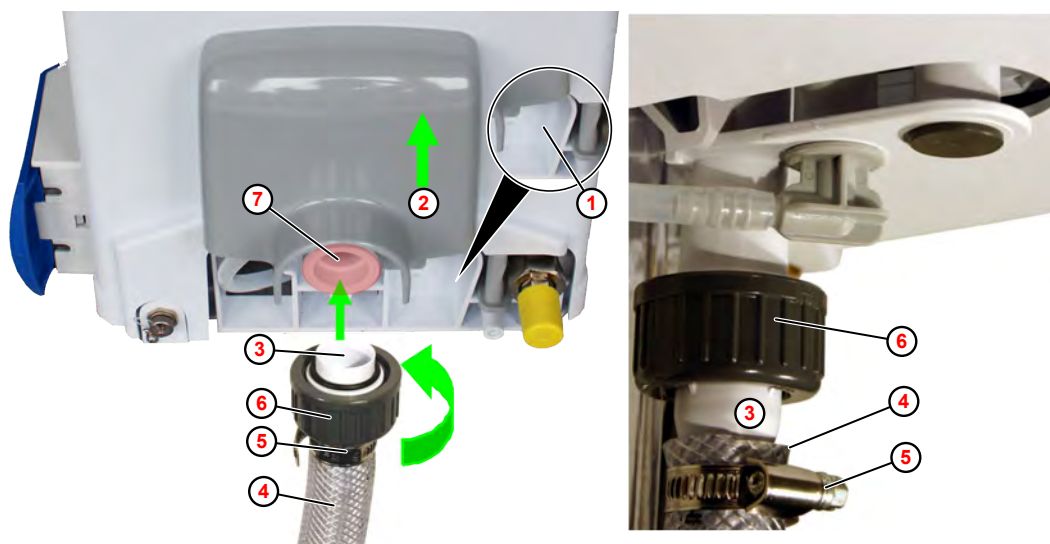


Fig. 5: Linea di alimentazione prodotto alla lavastoviglie (LS)

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

1. ➤ Contrassegnare il livello dell'acqua con serbatoio di lavaggio completamente pieno.
2. ➤ Chiudere l'alimentazione dell'acqua principale alla LS.
3. ➤ Scaricare l'acqua dalla LS.
4. ➤ Eseguire un foro per l'attacco serbatoio a ca. 5 cm sopra il livello di riempimento massimo.
5. ➤ Montare l'attacco serbatoio.
6. ➤ Tenere premuta la linguetta di sblocco del blocco tramoggia ( Fig. 5 , ① ) .
7. ➤ Spingere il blocco tramoggia ② verso l'alto ed estrarlo.

8. ➤ Spingere il dado per raccordi ⑥ nel nipplo di collegamento ③.
9. ➤ Spingere la fascetta stringitubo ⑤ nella linea di alimentazione prodotto ④.
10. ➤ Spingere la linea di alimentazione prodotto ⑤ sul nipplo di collegamento ③.
11. ➤ Serrare ⑤ la fascetta stringitubo.
12. ➤ Collegare la linea di alimentazione prodotto ④ all'uscita tramoggia ⑦ e serrare in modo stretto il dado per raccordi in senso orario.
13. ➤ Collegare la linea di alimentazione prodotto ④ all'attacco serbatoio.

### Tubo di sfiato di sicurezza



#### ATTENZIONE!

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

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

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

**Cella di misurazione**

**AVVISO!**

Il luogo di installazione deve essere selezionato in modo tale da garantire una miscelazione sufficiente nella zona della cella di misurazione e che questa sia nettamente inferiore al livello minimo della soluzione detergente anche con circolazione continua:

- Il punto di misurazione deve sempre trovarsi nella direzione di flusso dietro al punto di dosaggio.
- Il foro trasversale della cella di misurazione deve essere orientato in perpendicolare o fino a formare un angolo di massimo 45° per evitare residui e bolle d'aria nella foratura.
- **La distanza tra cella e dispositivo deve essere di massimo 20 m.**

**Devono essere rispettate le seguenti distanze:**

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

**Montaggio della cella di misurazione:**

Personale: ■ Personale di assistenza  
 ■ Specialista

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

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

**Attacco brillantante**

Riguarda apparecchi con pompa di dosaggio brillantante (PDRX).

Personale: ■ Personale di assistenza  
 ■ Specialista

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

1. ➤ Posare e collegare la linea di dosaggio dalla pompa peristaltica all'alimentazione del brillantante sulla LS.



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


**ATTENZIONE!**

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

## 5.3 Installazione elettrica

- Personale: ■ Elettricista specializzato
- Dispositivi di protezione: ■ Guanti di protezione  
■ Calzature antinfortunistiche  
■ Occhiali di protezione

### Pericoli dovuti all'energia elettrica



#### AVVERTIMENTO!

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



#### PERICOLO!

##### Pericolo per la vita a causa della corrente elettrica!

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

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

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

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



#### ATTENZIONE!

##### EcoPlus PDRX non ha un interruttore di accensione/spegnimento!

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

Va garantito che l'apparecchio sia protetto da un interruttore di sicurezza a monte (vedi capitolo 10 „Dati tecnici“ a pagina 76 ).



#### AVVERTIMENTO!

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

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

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

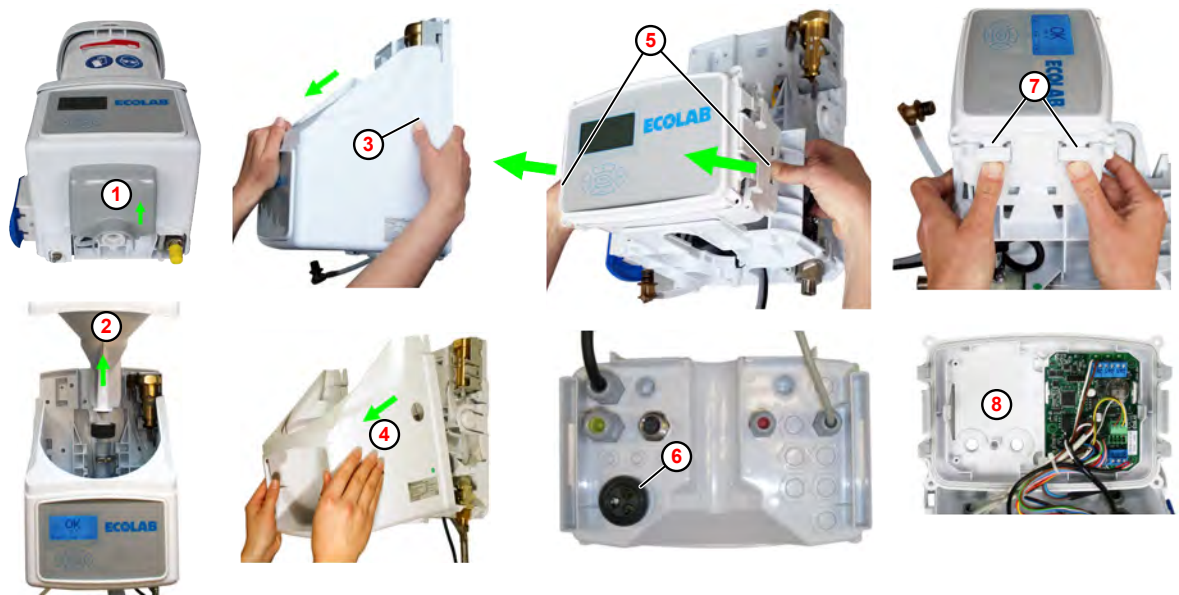
**Predisposizione di installazione:**


Fig. 6: Smontaggio del gruppo elettronico

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| ① Bloccaggio tramoggia | ⑤ Linguetta               |
| ② Tramoggia            | ⑥ Cicalino                |
| ③ Pulsante di sblocco  | ⑦ Linguetta               |
| ④ Alloggiamento        | ⑧ Coperchio alloggiamento |
- 1.** Tenere premuta la linguetta di sblocco del blocco tramoggia.
  - 2.** Fare scorrere il blocco tramoggia ( Fig. 6 , ① ) verso l'alto ed estrarlo.  
⇒ La tramoggia ora è sbloccata.
  - 3.** Estrarre la tramoggia ② verso l'alto.
  - 4.** Premere entrambi i pulsanti ③ dall'alloggiamento (a destra e a sinistra).  
⇒ L'alloggiamento viene sbloccato.
  - 5.** Rimuovere l'alloggiamento ④ dal davanti.  
⇒ L'alloggiamento dell'elettronica viene aperto.
  - 6.** Premere entrambe le linguette ⑤ dell'alloggiamento dell'elettronica (a destra e a sinistra).  
⇒ L'alloggiamento dell'elettronica viene sbloccato e può essere completamente smontato.  
⇒ Il volume del cicalino (allarme) può essere ⑥ regolato.  
⚡ «Regolare il volume dell'allarme» a pag. 36
  - 7.** Premere tutte le quattro linguette ⑦ sul coperchio dell'alloggiamento dell'elettronica (a destra e a sinistra).  
⇒ Il coperchio dell'alloggiamento dell'elettronica ⑧ viene sbloccato e può essere smontato.
  - 8.** La scheda PCB è ora libera e può iniziare l'installazione elettrica.

### Regolare il volume dell'allarme



Fig. 7: Regolare il volume dell'allarme

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

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

## Alimentazione elettrica

### Prerequisiti:

- L'alimentatore in dotazione è installato in una posizione adatta all'interno della lavastoviglie.
- Il dispositivo viene collegato tramite un interruttore principale, che è concepito come un interruttore automatico e scollega tutti i poli.

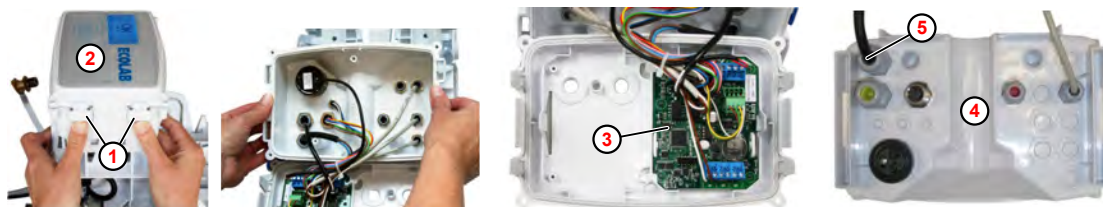


Fig. 8: Alimentazione elettrica

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

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

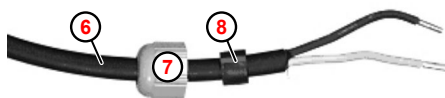


Fig. 9: Cavo trasformatore

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



### AVVERTIMENTO!

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

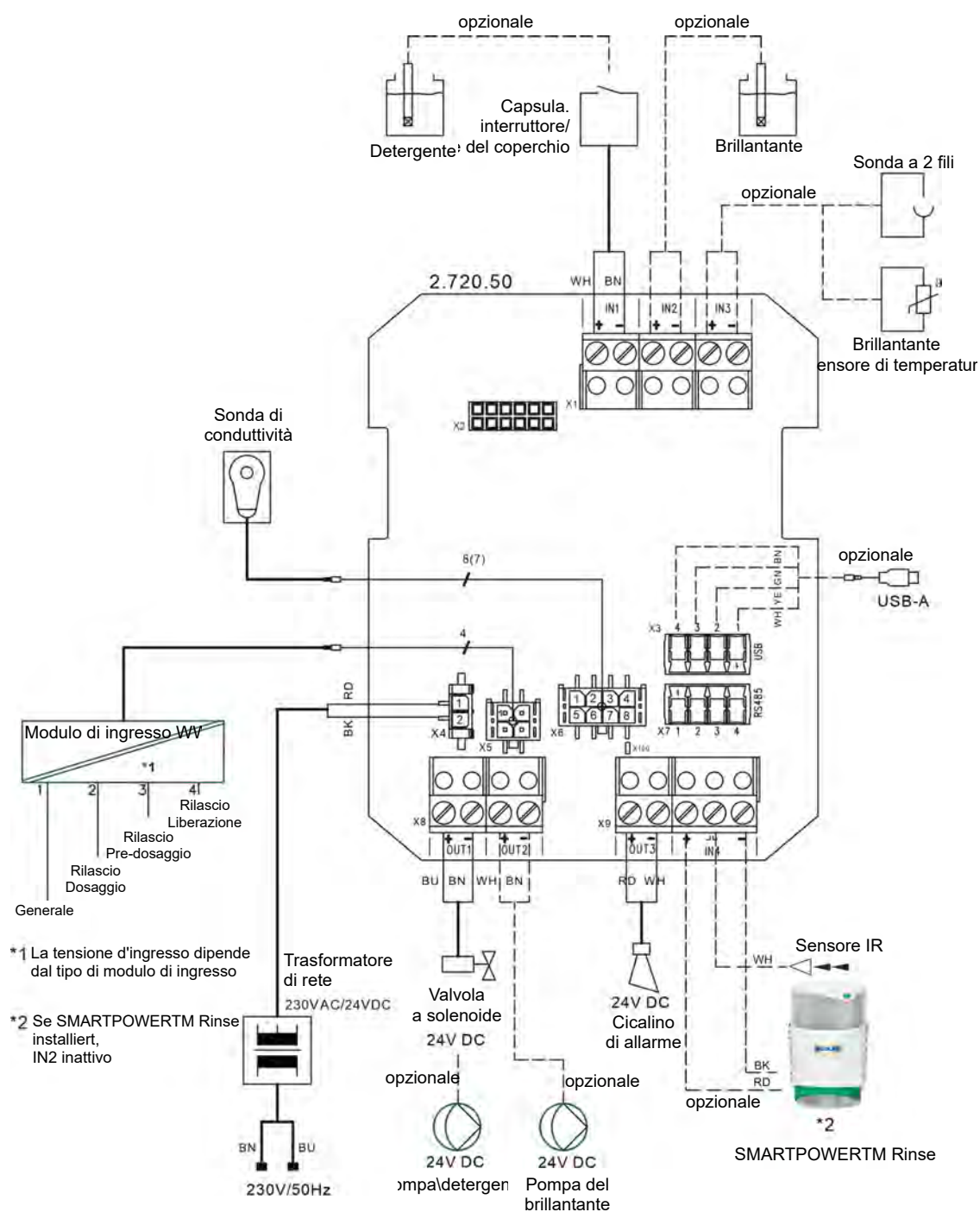
**Schema di collegamento EcoPlus PDRX**


Fig. 10: Schema di collegamento EcoPlus PDRX

« »

## **6 Messa in servizio, funzionamento**

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

### **6.1 Descrizione software della scheda di comando**



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

**Istruzioni per l'uso complete da scaricare**



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

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685\\_WWC-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf)

## Pittogrammi

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

## Struttura programma

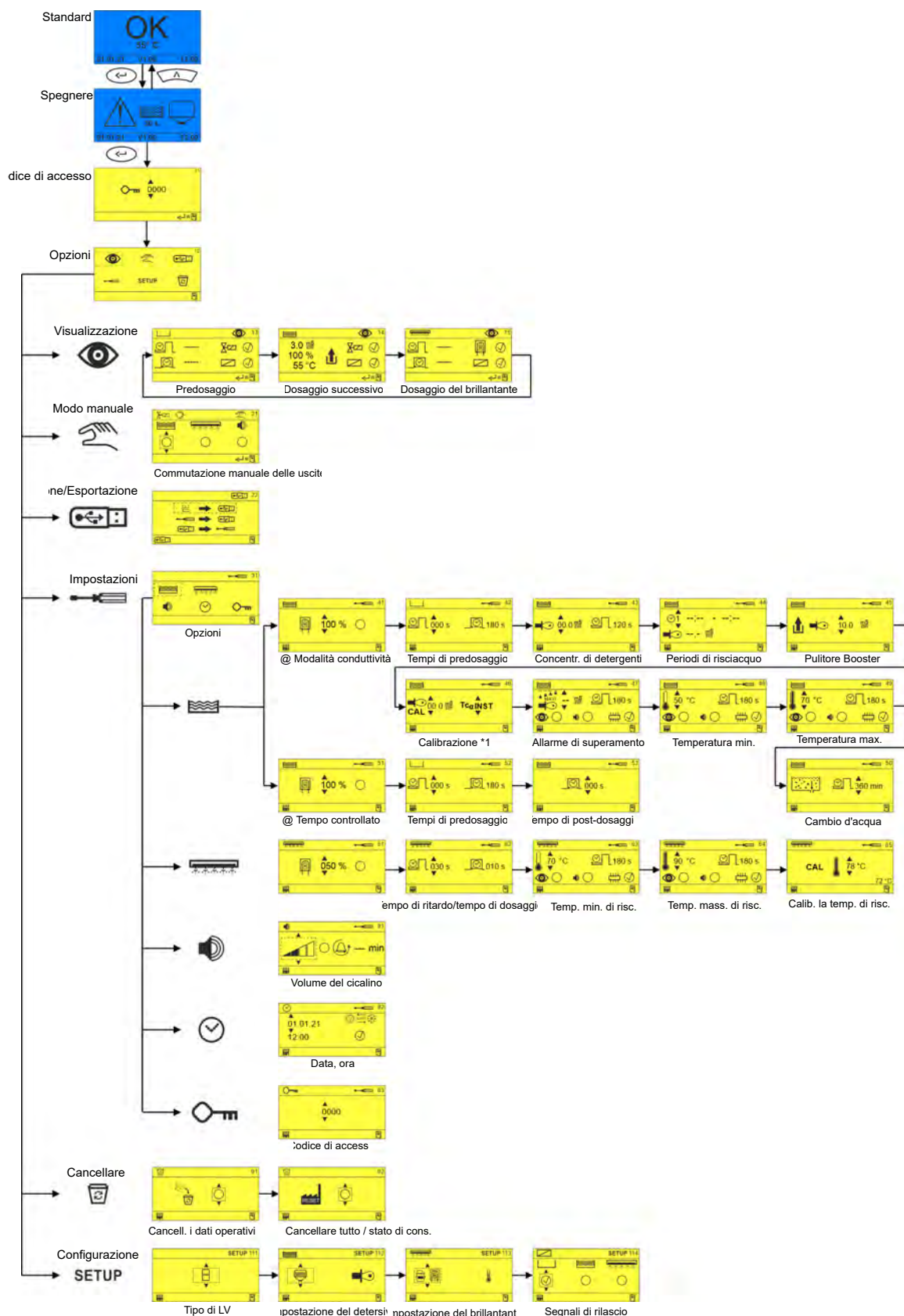


Fig. 11: Struttura programma

## 6.2 Prima messa in servizio

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

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

### Eseguire la prima messa in funzione

#### Prerequisiti:

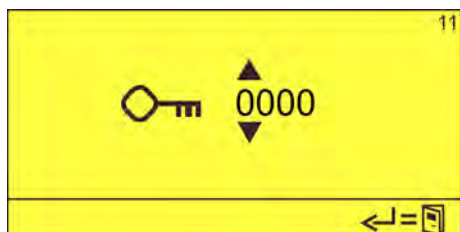
- EcoPlus PDRX è montato e installato correttamente. ↪ *Capitolo 5 «Montaggio e installazione» a pag. 28*

1. ➤ Accendere la LS.



⇒ Appare la schermata «No Setup».

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



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



⇒ Appare la schermata «Opzioni» (12).

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



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

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



### **AVVISO!**

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

## **6.3 Setup**

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

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



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

Possono essere eseguite le seguenti configurazioni:

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

### **Tipo lavastoviglie (tipo LS) - SETUP 111**

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



- Lavastoviglie monoserbatoio



- Lavastoviglie multiserbatoio



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

**Detergente  - SETUP 112**

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

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

 - Blocco

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

 - Conduttività della cella di misurazione induttiva

 - Conduttività con fasi di risciacquo

 - Conduttività con cella di misurazione conduttiva

 - Temporizzato

**Brillantante  - SETUP 113**

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

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

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

 - Blocco

È inoltre possibile configurare la seguente impostazione:

 - La temperatura della caldaia viene misurata e visualizzata

-- - Nessun sensore di temperatura configurato per visualizzare la temperatura della caldaia

**Segnali di consenso  - SETUP 114**

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



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

Possono essere configurati i seguenti segnali di consenso:

 - Predosaggio

 - Lavaggio

 - Applicazione brillantante



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

## **6.4 Funzionamento**

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

### **6.4.1 Accensione apparecchio**



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

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

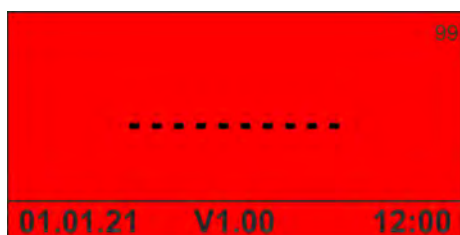


### 6.4.2 Messa fuori funzione dell'apparecchio per breve tempo

Punto di avvio: Schermata «Standard»



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



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



 premere per rimettere in funzione l'apparecchio.

### 6.4.3 Attivazione booster

Prerequisito:

- L'apparecchio è acceso e in funzione.

**Punto di avvio:** Schermata «Standard»



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



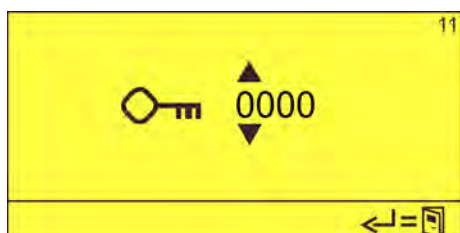
*Premere per un secondo per disattivare manualmente il booster.*

## 6.4.4 Inserimento codice di accesso

Punto di avvio: Schermata «Standard»



1. ➡ temere premuto



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



## 6.4.5 Funzioni di dosaggio

Abbreviazioni utilizzate:

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

**6.4.5.1 Dosaggio detergente**
**Predosaggio**

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

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

**Dosaggio aggiuntivo**

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

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

## 6.4.5.2 Dosaggio brillantante

## LS monoserbatoio / LS piccola

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

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

## LS multiserbatoio

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

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

## 6.4.5.3 Calibrazione della misurazione LF

|                                                                              | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                  | Regolazione in                 |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Manuale (Standard, raccomandato)                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Misurazione della conduttività dell'acqua di riempimento LS</li> <li>■ Inserimento manuale di questo valore (max. 15.0 mS/cm)</li> </ul> <b>Indicazione:</b> Questo valore viene sempre detratto dal calore LF misurato al momento. | Parametro [46]                 |
| AUTO (non raccomandato, da selezionare solo con diversa qualità dell'acqua!) | Prerequisito:                                                                                                                                                                                                                                                                | SETUP [114]                    |
|                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN-VD attivato</li> <li>■ EN-ND attivato</li> </ul>                                                                                                                                                                                 |                                |
|                                                                              | Impostazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ „AUTO“</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     | Parametro [46]                 |
|                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il valore dell'acqua viene misurato alla fine del ritardo di predosaggio.</li> <li>■ Questo valore viene sempre detratto dal calore LF misurato al momento.</li> </ul>                                                              | Parametro [42], (minimo 120 s) |

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

## 7 Manutenzione e riparazione

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



### **AVVISO!**

#### **Danni materiali causati dall'utilizzo di utensili sbagliati!**

A causa dell'uso di un utensile sbagliato possono verificarsi danni materiali.  
**Utilizzare solo un utensile prestabilito.**



### **PERICOLO!**

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

#### **Casi esemplificativi:**

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

#### **Attenersi sempre alle seguenti avvertenze:**

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



### **ATTENZIONE!**

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

L'uso di altri pezzi esclude la garanzia per le conseguenze che ne derivano.

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



### **PERICOLO!**

**Interventi di installazione, manutenzione o riparazione eseguiti da personale non specializzato possono causare danni e lesioni.**

- Tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato addestrato secondo le disposizioni locali in vigore.
- Quando si usano sostanze chimiche è necessario rispettare le disposizioni riguardanti la sicurezza e gli indumenti di protezione prescritti. Rispettare le indicazioni nella scheda dati prodotto del mezzo di dosaggio usato.
- Prima di eventuali interventi di installazione, manutenzione e riparazione, staccare l'afflusso del mezzo di dosaggio e staccare il sistema.



### **AVVISO!**

**Per le riparazioni è consentito utilizzare solo pezzi di ricambio originali.**



### **ATTENZIONE!**

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

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

## 7.1 Intervalli di manutenzione

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

## 7.2 Interventi di manutenzione e riparazione

### 7.2.1 Pulizia dell'apparecchio

- Personale: ■ Operatori  
■ Persone qualificate
- Dispositivi di protezione: ■ Occhiali di protezione  
■ Guanti protettivi, resistenti agli agenti chimici

1. ► Pulire il dispositivo con un panno umido.
2. ► Controllare il dispositivo per un fissaggio sicuro e danni esterni.
3. ► Se presente, verificare la presenza di danni ed errori pixel sul display.
4. ► Controllare che le linee di collegamento e i cavi non presentino danni, che siano ben fissati e che l'installazione sia corretta.

## 7.2.2 Smontaggio/montaggio blocco tramoggia



Fig. 12: Bloccaggio tramoggia

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

### Smontaggio:

1. ➤ Tirare verso il basso la linguetta di sicurezza ( Fig. 12 , ① ).
2. ➤ Fare scorrere in avanti/rimuovere il blocco tramoggia ② .



### AVVERTIMENTO!

#### Pericolo di rottura!

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

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

### Montaggio:

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

### 7.2.3 Smontare e pulire la tramoggia e il tubo di scarico



Fig. 13: Smontaggio tramoggia

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

#### Prerequisiti:

- Blocco tramoggia smontato ➔ *Capitolo 7.2.2 «Smontaggio/montaggio blocco tramoggia» a pag. 54*

1. ➤ Estrarre la tramoggia ( Fig. 13 , ① ) tirando verso l'alto ② .
2. ➤ Tirare la tramoggia insieme al tubo di scarico ④ verso l'alto estraendola dall'alloggiamento.
3. ➤ Pulire la tramoggia dall'esterno e dall'interno (ad es. nella LS a max. 55 C).
4. ➤ Pulire l'o-ring ⑤ manualmente.
5. ➤ Lubrificare l'o-ring con grasso silconico.
6. ➤ Tenere lontano tutte le linee di connessione nell'alloggiamento dal vano tramoggia ⑥ .
7. ➤ Inserire la tramoggia nuovamente dall'alto nell'alloggiamento ③ ⑦ .
8. ➤ Riavvitare il tubo di scarico ④ in modo stretto alla tramoggia.



#### ATTENZIONE!

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

## 7.2.4 Pulizia e montaggio dell'adattatore di collegamento

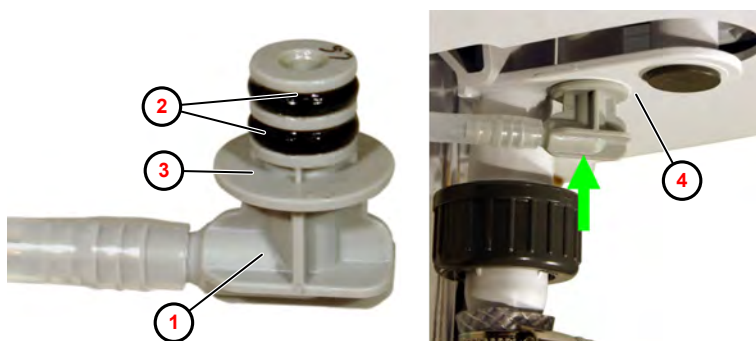


Fig. 14: Smontaggio dell'adattatore di collegamento

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

### Prerequisiti:

- Blocco tramoggia smontato ➔ *Capitolo 7.2.2 «Smontaggio/montaggio blocco tramoggia» a pag. 54*



### AVVERTIMENTO!

Non utilizzare utensili!

1. ➤ Estrarre gli o-ring ( Fig. 14 , ② ) dall'adattatore di collegamento ① .
2. ➤ Pulire la sede dell'o-ring ③ manualmente.
3. ➤ Pulire gli o-ring e rilubrificarli con grasso silconico.
4. ➤ Spingere nuovamente gli o-ring sull'adattatore di collegamento e procedere a nuova lubrificazione.
5. ➤ Inserire l'adattatore di collegamento ④ fino a fine corsa, finché non diventa solidale con l'alloggiamento della tramoggia.



### AVVERTIMENTO!

#### Pericolo di rottura!

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

### 7.2.5 Smontaggio/montaggio copertura

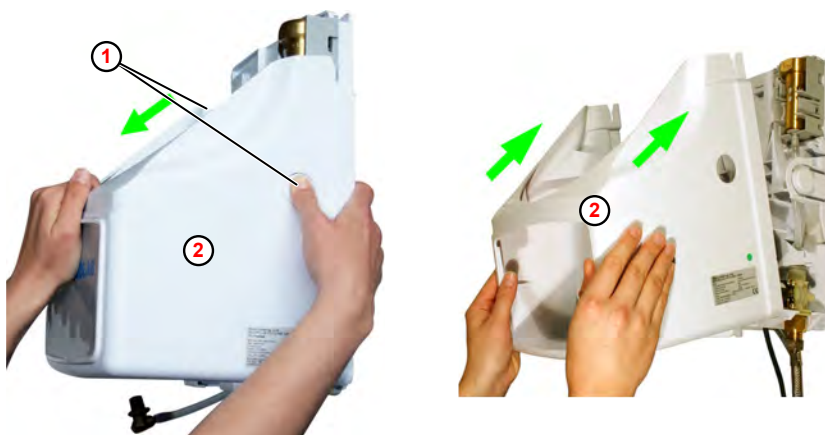


Fig. 15: Smontaggio/montaggio copertura (esempio EcoPlus S)

① Pulsante di sblocco

② Alloggiamento

#### **Smontaggio**

1. ➤ Premere entrambi i pulsanti ( Fig. 15 , ① ) dall'alloggiamento (a destra e a sinistra).
2. ➤ Rimuovere l'alloggiamento ② dal davanti.

#### **Montaggio**

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

## 7.2.6 Smontaggio/montaggio disconnettore tubo

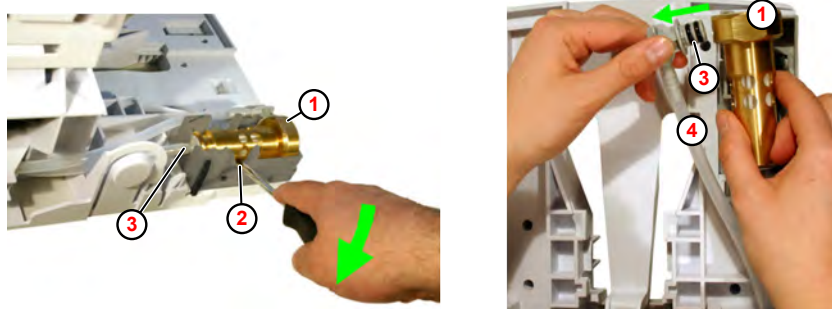


Fig. 16: Smontaggio/montaggio disconnettore tubo

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

### Smontaggio



#### AVVERTIMENTO!

#### Pericolo di rottura

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

1. ➤ Fare leva sul disconnettore tubo ( Fig. 16 , ① ) con il cacciavite rimuovendolo dal supporto (apertura laterale) ② .
2. ➤ Estrarre il nipplo di collegamento ③ dal disconnettore tubo ① .

### Montaggio



#### AVVERTIMENTO!

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

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

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

### 7.2.7 Smontaggio/montaggio elettrovalvola

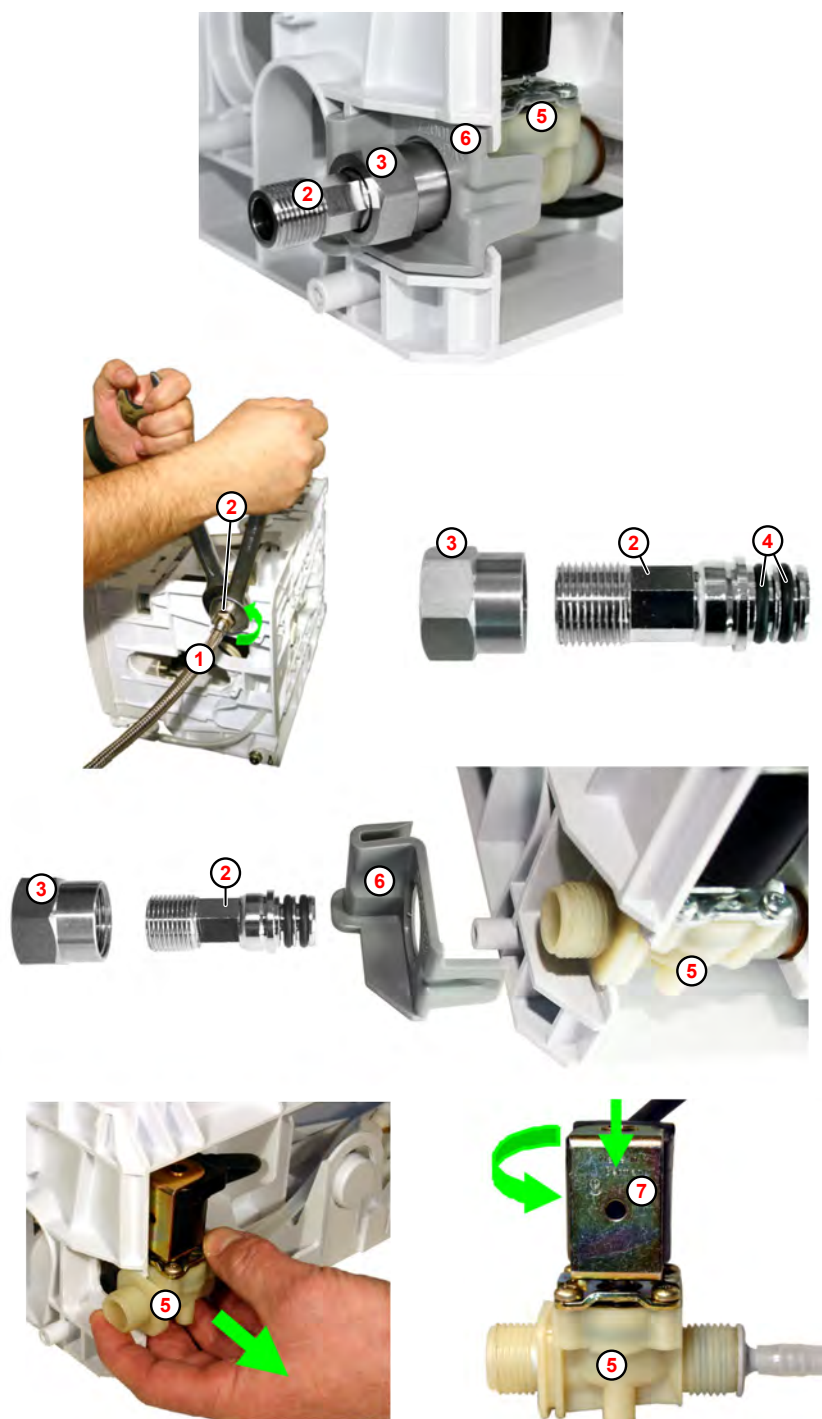


Fig. 17: Smontaggio elettrovalvola

- ① Tubo di alimentazione
- ② Adattatore di collegamento
- ③ Dado per raccordi
- ④ O-ring di precisione

- ⑤ Corpo valvola
- ⑥ Elemento di fissaggio
- ⑦ Boccia magnetica

#### **Smontaggio**

Prerequisiti:

- L'alimentazione di tensione è scollegata.

- L'alimentazione dell'acqua è arrestata.



### AVVERTIMENTO!

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



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

1. ➤ Svitare il tubo di alimentazione ( Fig. 17 , ① ).
2. ➤ Avvitare il dado per raccordi ③ ed estrarre l'adattatore di collegamento ② con attenzione dal corpo valvola ⑤ .
3. ➤ Tirare lateralmente il corpo valvola dall'alloggiamento.
4. ➤ Premere la bobina magnetica (attacco a baionetta) ⑦ contro il corpo valvola e contemporaneamente ruotare in senso antiorario (verso sinistra - ca. 30°), finché la bobina magnetica non si stacca dal fermo.
5. ➤ Estrarre la bobina magnetica.

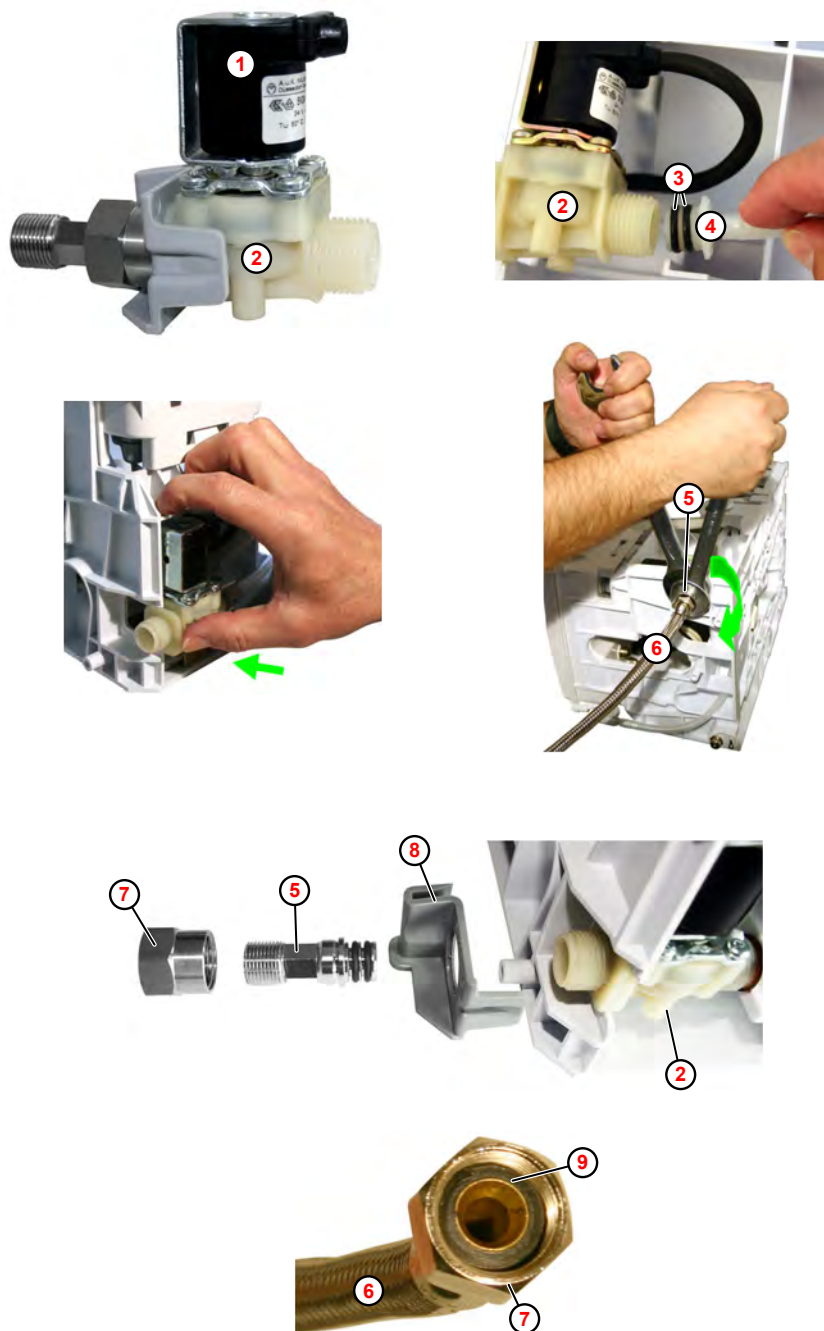


Fig. 18: Montaggio elettrovalvola

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

## Montaggio

### Prerequisiti:

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



**AVVERTIMENTO!**

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



**ATTENZIONE!**

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

1. ➤ Premere la bobina ( Fig. 18 , ① ) contro il corpo valvola ② e allo stesso tempo ruotare in senso orario (verso destra) per ca. 30°, finché la bobina non scatta percettibilmente in posizione.
2. ➤ Pulire gli o-ring ③ sul nipplo di collegamento ④ con un panno privo di sfilacciamenti.
3. ➤ Inserire il nipplo di collegamento ④ nella valvola ② finché non diventa solidale con l'alloggiamento valvola.
4. ➤ Inserire l'elettrovalvola nella parete posteriore (rigida).
5. ➤ Inserire l'elemento di fissaggio ⑧ sul corpo valvola e sull'alloggiamento.
6. ➤ Inserire l'adattatore di collegamento ⑤ con attenzione nel corpo valvola (rigido).
7. ➤ Avvitare il dado per raccordi ⑦ sul corpo valvola.
8. ➤ Avvitare il tubo di alimentazione ⑥ sull'adattatore di collegamento.
9. ➤ Tenere fermo con una seconda chiave a forchetta sull'adattatore di collegamento.

### 7.2.8 Estrarre l'apparecchio dal supporto

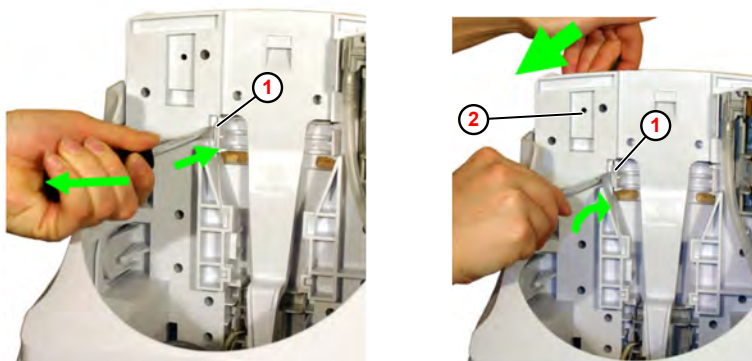


Fig. 19: Estrazione dal supporto (rappresentazione EcoPlus S)

① Cacciavite

② Dispositivo

Prerequisiti:

- La tramoggia è smontata.



#### **AVVERTIMENTO!**

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

1. ➤ Posizionare il grande cacciavite a taglio ( Fig. 19 , ① ) (lama larga!) tra l'elemento a scatto e la parete posteriore del dispositivo.
2. ➤ Ruotare il cacciavite a taglio finché non si apre l'elemento a scatto ed estrarre il dispositivo ② tirando con la mano in avanti.

## 7.2.9 Montare l'alimentazione acqua

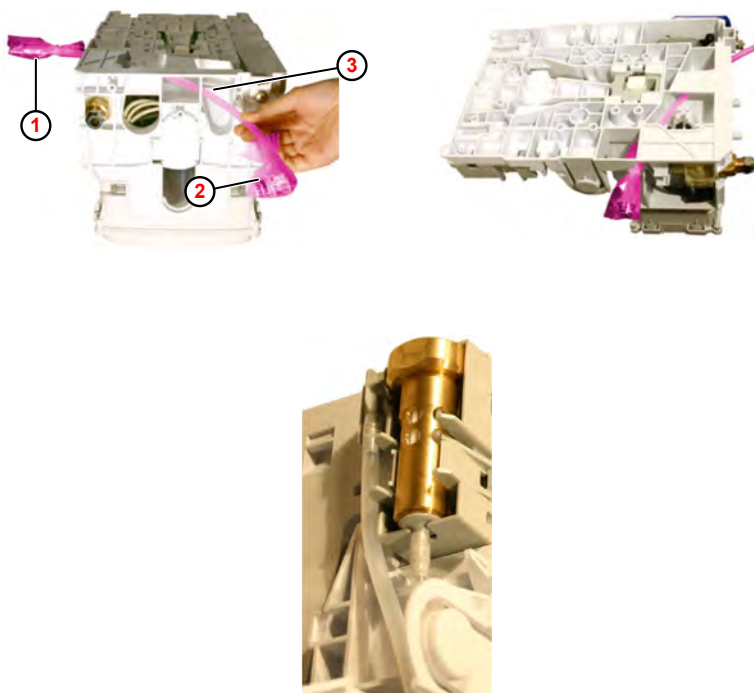


Fig. 20: Montaggio alimentazione acqua

① Tubo acqua

② Niplo di collegamento

③ Apertura



### AVVERTIMENTO!

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

1. ➤ Inserire il tubo dell'acqua ( Fig. 20 , ① ) dal basso attraverso l'apertura ③ nella parete posteriore dell'alloggiamento.
2. ➤ Estrarre il tubo dell'acqua verso l'alto lateralmente attraverso il vano al di sopra dell'elettrovalvola.
3. ➤ Tramite rotazione e inserimento portare il tubo dell'acqua nella posizione di montaggio corretta verso il disconnettore tubo.
4. ➤ Togliere la confezione di protezione di entrambi i nippli di collegamento ② .
5. ➤ Inserire completamente il niplo di collegamento nel disconnettore tubo smontato. (vedi anche Capitolo 7.2.6 «Smontaggio/montaggio disconnettore tubo» a pag. 58 ).
6. ➤ Inserire il disconnettore tubo insieme ai nippli di collegamento nel supporto.

**7.2.10 Smontaggio e montaggio tubo schiacciato**


Fig. 21: Sostituzione tubo schiacciato

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

**Smontaggio**

1. ➤ Ripiegare la staffa ( Fig. 21 , ① ) della pompa peristaltica ② verso l'alto.
2. ➤ Tirare il coperchio dell'alloggiamento ③ con la staffa verso l'alto dall'alloggiamento della pompa peristaltica.
3. ➤ Estrarre il tubo verso l'alto dalla pompa peristaltica ② .

**Sostituzione / Montaggio**

1. ➤ In dotazione (vedi ☞ *Capitolo 3 «Entità della fornitura» a pag. 24* ) viene fornito un tubo sostitutivo ⑤ . Utilizzare tale tubo nella pompa peristaltica ⑥ .
2. ➤ Inserire nuovamente il coperchio ③ con la staffa sull'alloggiamento e spingerlo verso il basso.
3. ➤ Ripiegare la staffa ① della pompa peristaltica verso il basso.
4. ➤ Ricollegare le linee di collegamento ⑦ (carico e scarico) alla pompa peristaltica.

## 8 Malfunzionamenti e risoluzione dei problemi

### 8.1 Ricerca guasti e risoluzione dei problemi generali

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

### 8.2 Messaggi di errore



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



Fig. 22: Codice errore 201

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



Fig. 23: Codice errore 203

| N°  | Descrizione inconveniente     | Causa                           | Rimedio                                                                   |
|-----|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 203 | Display:<br>Codice errore 203 | Coperchio aperto                | Chiudere coperchio                                                        |
|     |                               | Elettronica coperchio difettosa | Verificare il cablaggio coperchio, se necessario. Sostituire il coperchio |
|     |                               | Scheda difettosa                | Sostituire la scheda                                                      |



Fig. 24: Codice errore 205 (brillantante liquido)

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

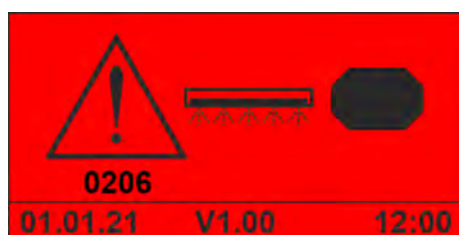


Fig. 25: Codice errore 206 (brillantante SMARTPOWER™)

| N°  | Descrizione inconveniente     | Causa                                             | Rimedio                                                              |
|-----|-------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 206 | Display:<br>Codice errore 206 | Messaggio vuoto blocco brillantante (SMARTPOWER™) | Inserire un nuovo blocco brillantante                                |
|     |                               | SMARTPOWER™ Rinse Dispenser difettoso             | Verificare il funzionamento ed eventualmente sostituire il dispenser |
|     |                               | Scheda difettosa                                  | Sostituire la scheda                                                 |



Fig. 26: Codice errore 251



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

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



Fig. 27: Codice errore 252



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

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

**Codice errore 253**


Fig. 28: Codice errore 253



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

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



Fig. 29: Codice errore 254



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

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

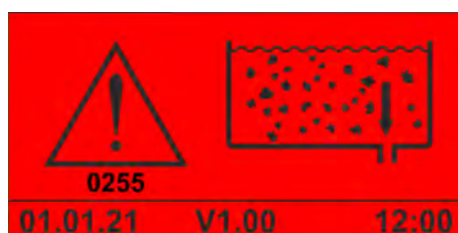


Fig. 30: Codice errore 255

| N°  | Descrizione inconveniente     | Causa                                     | Rimedio                                                                                                                                            |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 255 | Display:<br>Codice errore 255 | Intervallo di sostituzione acqua superato | <ul style="list-style-type: none"> <li>Svuotare e pulire la LS oppure</li> <li>Se necessario, regolare i parametri [visualizzazione 50]</li> </ul> |



Fig. 31: Rappresentazione «errore cella di misurazione»

| N°  | Descrizione inconveniente      | Causa                                                 | Rimedio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|--------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 210 | Display:<br>Codice errore 0210 | Nessuna cella di misurazione collegata                | Collegare la cella di misurazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|     |                                | Temperatura < 0° C                                    | La temperatura deve essere > 0° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|     |                                | Cella di misurazione difettosa, (rottura sensore NTC) | Verificare ed eventualmente sostituire la cella di misurazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|     |                                | Rottura cavo                                          | Verificare ed eventualmente sostituire il cablaggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 211 | Display:<br>Codice errore 0211 | Cella di misurazione difettosa, (corto circuito NTC)  | Verificare ed eventualmente sostituire la cella di misurazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|     |                                | Temperatura > 100° C                                  | La temperatura deve essere < 100° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                                | Cortocircuito cavo                                    | Verificare ed eventualmente sostituire il cablaggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 212 | Display:<br>Codice errore 0212 | Cella di misurazione non ermetica, (cortocircuito LF) | Verificare ed eventualmente sostituire la cella di misurazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|     |                                | Cortocircuito cavo                                    | Verificare ed eventualmente sostituire il cablaggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|     |                                | Interferenza elettromagnetica                         | <p>Installare la cella di misurazione e il cavo della cella di misurazione lontano da possibili fonti di interferenza elettromagnetica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Posare il cavo della cella di misurazione il più lontano possibile dal motore della pompa GSM.</li> <li>Non posare il cavo della cella di misurazione insieme a cavi ad alta energia in una canalina per cavi.</li> <li>Non montare la cella di misurazione e il cavo della cella di misurazione vicino a motori a frequenza controllata, antenne di telefoni cellulari o antenne WLAN.</li> </ul> |



Fig. 32: Rappresentazione «Errore SQP detergente»

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



Fig. 33: Codice errore 1234

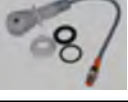
| N°   | Descrizione inconveniente      | Causa     | Rimedio                                                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------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

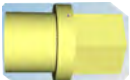
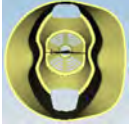


**Per gli allarmi da 250 a 299 vale quanto segue: Arresto del dosaggio NO!**

## 9 Parti di usura, ricambi e accessori

### Componenti soggetti ad usura e parti di ricambio

| Grafico                                                                             | Descrizione                                            | N. articolo   | N. EBS           | Compo nente |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------|
|    | Ricambio WWC-PCB PKD WWC-PCB                           | 272053<br>V15 | 1001806<br>7 V15 | 1           |
|    | Testa pompa Ecorinse completa (blu), 1/8 CC            | 223755        | 1009600<br>7     | 1           |
|    | Testa pompa Ecorinse completa (blu), 1/2 CC            | 223756        | 1000945<br>1     | 1           |
|    | Testa pompa peristaltica                               | 123742        | 1000156<br>3     | 1           |
|   | Leva di supporto, blu                                  | 32374203      | 1000260<br>6     | 1           |
|  | Testa pompa peristaltica rossa, completa               | 223743        | 1000183<br>9     | 1           |
|  | Pompa peristaltica tubo di ricambio 1/8 CC             | 223792        | 1020019<br>2     | 1           |
|                                                                                     | Pompa peristaltica tubo di ricambio 1/4 CC             | 223793        | 1020016<br>6     | 1           |
|                                                                                     | Pompa peristaltica tubo di ricambio 1/2 CC             | 223794        | 1020019<br>3     | 1           |
|  | Segnalatore 6-28 V AC/DC                               | 41827100<br>9 | 1000702<br>0     | 1           |
|  | Motoriduttore 24 V DC, 36 g/min                        | 274281        | 1020044<br>9     | 1           |
|  | Alimentatore pressofuso 30 W 240 V AC / 24 V DC        | 41893102<br>5 | 1000995<br>0     | 1           |
|  | Modulo di interruzione di corrente WWC 230 V, N comune | 272060        | 1001748<br>9     | 1           |
|  | Prolunga 5 m, 4 poli, RSMV                             | 32357301      | 1020072<br>1     | 1           |
|  | Trasduttore valori guida ind. 0,2 m int. temp.         | 287409        | 1017742<br>4     | 1           |

| Grafico                                                                             | Descrizione                                     | N. articolo | N. EBS       | Compo<br>nente |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|--------------|----------------|
|    | Trasduttore valori guida ind. Tempi. Int. (6 m) | 287408      | 10001206     | 1              |
|    | Prolunga trasduttore valori guida, 6 m          | E99000128   | 10000377     | 1              |
|                                                                                     | Prolunga per cella di carico 3m, 7 poli         | 41846327    | 10000380     | 1              |
|    | Cavo ECOPLUS USB-PC                             | 272065      | 10017495     | 1              |
|    | Sensore temperatura brillantante WWC-PCB        | 272153      | 10018162     | 1              |
|    | Linea ugello completa, PEEK                     | 272035      | 10006963     | 1              |
|    | Linea di ingresso completa, PEEK                | 272034      | 10007055     | 1              |
|    | Gruppo interruttore a leva Ecoplus Future       | 272054      | 10009482     | 1              |
|   | Piastra di montaggio rapido                     | 37200120    | 10007507     | 1              |
|  | Modulo coperchio A-Prefalcon PDRX               | 10240186    | 10240186     | 1              |
|  | Cappuccio ugello 8W GFPP 120DEG                 | E85312387   | 10002237     | 10             |
|  | Portaugello per capsula                         | 37210110    | su richiesta | 1              |
|  | Inserto Pre Falcon                              | 37212001    | su richiesta | 1              |
|  | Bloccaggio tramoggia                            | 37200110    | 10009610     | 1              |
|  | Disconnettore tubo DB Ecoplus Future            | 37200128    | 10240436     | 1              |
|  | Elettrovalvola 2/2 vie, G1/2, DN10, 24 V DC     | 417704153   | 10009979     | 1              |

| Grafico                                                                             | Descrizione                                                 | N. articolo   | N. EBS          | Compo<br>nente |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|----------------|
|    | Supporto valvola Ecoplus Future                             | 37200142      | su<br>richiesta | 1              |
|    | Tubo di sfiato di sicurezza, ø 16, 1,5 m                    | 272096        | su<br>richiesta | 1              |
|    | Cambio prodotto P-SMARTPOWER Wallchart                      | 10240431      | 1024043<br>1    | 1              |
|    | Dado esagonale, 1/2", DIN431                                | 41520382<br>4 | 1000056<br>8    | 10             |
|    | Attacco serbatoio 45 G G1/2-D19                             | 272073        | 1020016<br>9    | 1              |
|   | Scarico prodotto 45°, G1i-D19 PP (SP)                       | 272070        | 1020014<br>2    | 1              |
|  | Scarico prodotto dritto, G1i-D19 PP (SP)                    | 272071        | 1020014<br>1    | 1              |
|  | Tubo Flex, D10 x D10, 2,5 m                                 | 41740076<br>3 | 1020024<br>2    | 1              |
|  | Tubo Flex, iG3/8-iG3/8, 2,5 m                               | 41740076<br>4 | 1020026<br>8    | 1              |
|  | Tubo Flex, iG3/8-D10, 1 m                                   | 41740076<br>9 | 1020017<br>8    | 1              |
|  | Guarnizione piatta, 17.5 X 24 X 1                           | 41700012<br>4 | 1000020<br>8    | 10             |
|  | Rubinetto a sfera a 2 vie, I/A 3/8", MS rivestito in nichel | 41550201<br>7 | 1000138<br>9    | 1              |
|  | Valvola di ritegno                                          | P9218053<br>8 | 1000675<br>5    | 10             |
|  | Uscita angolare, GFPP, 1/8                                  | P9218804<br>4 | 1000708<br>8    | 10             |
|  | Dado flangiato, 1/8, con becco, PP                          | P9200800<br>2 | 1000726<br>2    | 10             |

**Accessorio (opzionale)**

| Articolo                                                                          | Denominazione articolo                                              | N. art.       | N. EBS        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
|  | <b>Thermal Mixer 1/2" TM50 HW</b><br>con CK-VALVETHERMAL MIXER TM50 | 41550244<br>3 | 10011098<br>4 |



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

## 10 Dati tecnici

In questo capitolo si trovano i dati tecnici di *EcoPlus PDRX*.

| Voce                                                                                | Valore                             | Unità     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|
| Tensione di alimentazione (tolleranza +/- 10 %)<br>(mediante trasformatore esterno) | AC 230 (50/60)                     | V (Hz)    |
| Tensione dispositivo di alimentazione (-10 %, non regolato)                         | DC 24 (max. 30)                    | V         |
| Potenza assorbita (max.)                                                            | 30                                 | W         |
| Classe di protezione                                                                | II                                 |           |
| Classificazione apparecchio (livello di sporcizia)                                  | PD2                                |           |
| Interruttore di sicurezza a monte (max.)                                            | 16                                 | A         |
| Portata acqua                                                                       | 3                                  | l/min     |
| Pressione acqua, dinamica (min.)                                                    | 2,7 (0,27)                         | bar (MPa) |
| Pressione acqua, statica (max.)                                                     | 6 (0,6)                            | bar (MPa) |
| Temperatura acqua (max.)                                                            | 60                                 | °C        |
| Qualità acqua:<br>acqua potabile (min.)                                             | 3                                  | °d        |
| Collegamento alimentazione acqua:                                                   | F 1/2, F 3/8                       |           |
| Linea prodotto Ø interna (apparecchio - LS)<br>tubo in PVC retinato                 | 19                                 | mm        |
| Separazione sistema:<br>tipo DB                                                     | ai sensi di EN1717 /<br>DIN 1988-4 |           |
| Dimensioni con SQP (L x P x H)                                                      | 395 x 280 x 470                    | mm        |
| Peso (ca.)                                                                          | 9,3                                | kg        |
| Temperatura ambiente idonea                                                         | 10 - 40                            | °C        |
| Umidità dell'aria (max.)                                                            | 80                                 | %         |
| Altezza massima di impiego (s.l.m.)                                                 | 2.000                              | m         |
| Ambito di impiego consentita                                                        | Ambiente umido                     |           |



*L'installazione è consentita solo in ambienti chiusi e protetti dal gelo.*

## Scheda di comando



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

## Istruzioni per l'uso complete da scaricare



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

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685\\_WWC-PCB.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN049685_WWC-PCB.pdf)

## Targhetta

La targhetta contiene le principali informazioni tecniche su EcoPlus PDRX.



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

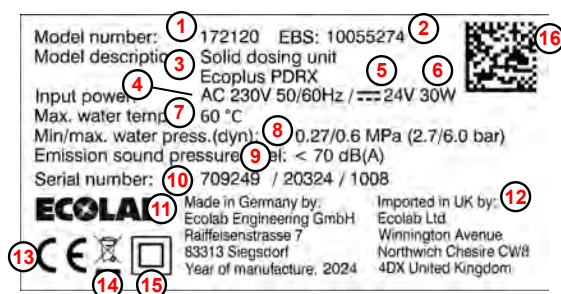


Fig. 34: Targhetta EcoPlus PDRX

- |                                                                          |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Codice articolo                                                        | codice di produzione con giorno della settimana (una cifra, lunedì = 1, venerdì = 5), settimana di calendario (due cifre), anno di produzione (due cifre) / |
| ② Numero EBS                                                             | numero pezzi per ordine lavoro (numero progressivo che inizia con 1001)                                                                                     |
| ③ Nome del dispositivo                                                   | ⑪ Indirizzo del fabbricante                                                                                                                                 |
| ④ Dati di tensione [V] / frequenza di rete [Hz]                          | ⑫ Importatore nel Regno Unito                                                                                                                               |
| ⑤ Tensione dispositivo di alimentazione                                  | ⑬ Nota su conformità CE                                                                                                                                     |
| ⑥ Potenza assorbita [W]                                                  | ⑭ Istruzioni per lo smaltimento                                                                                                                             |
| ⑦ Massima temperatura acqua                                              | ⑮ Contrassegno classe di protezione Tipo 2                                                                                                                  |
| ⑧ Min/max. Pressione acqua                                               | ⑯ Codice Datamatrix con il seguente contenuto:<br>codice articolo,<br>codice di produzione                                                                  |
| ⑨ Livello di pressione sonora                                            |                                                                                                                                                             |
| ⑩ Codice di produzione composto da<br>codice ordine lavoro (sei cifre) / |                                                                                                                                                             |

## 11 Messa fuori funzione, smontaggio e smaltimento

**AVVISO!**

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

**ATTENZIONE!**

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

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

**Procedura proposta**

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

## 11.1 Smaltimento e protezione dell'ambiente

Tutti i componenti devono essere smaltiti secondo le disposizioni locali vigenti. Effettuare lo smaltimento a seconda delle caratteristiche, delle prescrizioni vigenti e nel rispetto delle disposizioni correnti e dei documenti ad esse connessi.

### **Portare in un centro per il riciclaggio i componenti smontati:**

- Rottamazione dei metalli.
- Riciclaggio di rifiuti di apparecchiature elettriche e componenti elettronici.
- Riciclare gli elementi di plastica.
- Smaltire separatamente gli altri componenti in base al tipo di materiale.
- Smaltire le batterie presso i punti di raccolta comunali o presso una società specializzata.



#### **AMBIENTE!**

##### **Pericolo per l'ambiente dovuto a errato smaltimento!**

##### **Un errato smaltimento può generare pericoli per l'ambiente.**

- Incaricare aziende specializzate abilitate dello smaltimento di rifiuti elettrici, componenti elettrici, lubrificanti e altri materiali ausiliari.
- In caso di dubbio su come eseguire uno smaltimento rispettoso dell'ambiente, richiedere informazioni alle autorità comunali locali o alle apposite aziende specializzate.

Prima dello smaltimento, decontaminare tutti i componenti che trasportano sostanze. Gli oli, i solventi e i detergenti, così come gli utensili per la pulizia contaminati (pennelli, panni ecc.) devono essere smaltiti secondo le disposizioni locali, secondo la legge sui rifiuti vigente e nel rispetto delle indicazioni riportate nelle schede dati di sicurezza dei produttori.



#### **AMBIENTE!**

##### **Riduzione o eliminazione degli scarti da materie prime riutilizzabili**

Non smaltire i componenti nei rifiuti domestici, ma portarli negli appositi punti di raccolta per il riciclaggio.

Vorremmo sottolineare la conformità con la Direttiva RAEE 2012/19/UE, il cui scopo e obiettivo è quello di ridurre o evitare sprechi da materie prime riutilizzabili. Questa direttiva impone agli Stati membri dell'UE di aumentare il tasso di raccolta dei rifiuti elettronici in modo che possano essere riutilizzati.

## 12 Certificati

### 12.1 Dichiarazione CE / Dichiarazione di Conformità

| D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | GB                                                                                                                                                         | F                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>ECOLAB®</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>gemäß EG Richtlinie<br/>referring to EC Directive<br/>référant à la EC directive</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>2006/42/EG, Anhang II 1A<br/>2006/42/EC, Annex II 1A<br/>2006/42/EC, Annexe II 1A</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ECOLAB Engineering GmbH<br/>Postfach 1164<br/>D-83309 Siegsdorf</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt<br/>We herewith declare that the following product<br/>Nous déclarons que le produit suivant</p>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Beschreibung / description / description                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Feststoffdosiergerät<br>dosing unit for solid products<br>Unité de dosage pour solides                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| Modell / model / modèle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ecoplus S-series, Ecoplus P-series with integrated P-Pump                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                       |
| Typ / part no / type                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1721ff                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| Gültig ab / valid from / valable dès:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2020-03-12                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:<br/>to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):<br/>auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)</p> |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ISO 12100:2010<br/>EN 61010-1:2010 + A1:2019 + A1:2019/AC:2019<br/>EN IEC 61000-6-2:2019<br/>EN 61000-6-3:2007 + A1:2011<br/>EN IEC 63000:2018<br/>EN 1717:2000</p>                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n):<br/>following the provisions of directive(s):<br/>conformément aux dispositions de(s) directive(s):</p>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>2006/42/EC<br/>2014/30/EU<br/>2011/65/EU</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:<br/>Authorised person for compiling the technical file:<br/>Personne autorisée pour constituer le dossier technique:</p>                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ECOLAB Engineering GmbH<br/>Postfach 1164<br/>D-83309 Siegsdorf</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |
| Ort und Datum der Ausstellung<br>Place and date of issue<br>Lieu et date                                                                                                                                                                                                                                                                             | <br>M. Niederbichler<br>Geschäftsführer<br>Company Manager<br>Directeur | <br>I.V. A. Ruppert<br>Entwicklung und Konstruktion<br>Research & Development<br>Développement et la Construction |
| 83313 Siegsdorf, 2020-03-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |

Fig. 35: Dichiarazione CE della serie EcoPlus-S e EcoPlus-P

## 12.2 Certificato di omologazione DIN-DVGW

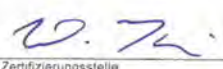
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                                                               |
| <b>DVGW-Baumusterprüfzertifikat</b><br><b>DVGW type examination certificate</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                              | <b>DW-6302DO0331</b><br><small>Registriernummer<br/>registration number</small>                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Anwendungsbereich</b><br><i>field of application</i>                                                                                                 | Produkte der Wasserversorgung<br><i>products of water supply</i>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Zertifikatinhaber</b><br><i>owner of certificate</i>                                                                                                 | Ecolab Engineering GmbH<br>Raiffeisenstraße 7, D-83313 Siegsdorf                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Vertreiber</b><br><i>distributor</i>                                                                                                                 | Ecolab Engineering GmbH<br>Raiffeisenstraße 7, D-83313 Siegsdorf                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Produktart</b><br><i>product category</i>                                                                                                            | Armaturen für Trinkwasser: Rohrunterbrecher Typ DB (6302)                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Produktbezeichnung</b><br><i>product description</i>                                                                                                 | Rohrunterbrecher Typ DB                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Modell</b><br><i>model</i>                                                                                                                           | DN15 DG1&3                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfberichte</b><br><i>test reports</i>                                                                                                              | Baumusterprüfung: 4-0031/22 T01 vom 11.07.2023 (TZW)<br>Hygiene: Z343466-21-Hy220_Rev.01 vom 18.05.2022 (WHY)                                                                                |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Prüfgrundlagen</b><br><i>test basis</i>                                                                                                              | DVGW W 570-2 (01.01.2008)<br>DIN EN 14452 (01.08.2005)<br>UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023)<br>UBA ELASTOM (16.03.2016)<br>UBA KTW-BWGL (07.03.2022)<br>DVGW W 270 (01.11.2007) |                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ablaufdatum / AZ</b><br><i>date of expiry / file no.</i>                                                                                             | 11.07.2028 / 22-0774-WNE                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |
| 06.10.2023 Fk A-1/2<br><small>Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle<br/>date, issued by, sheet, head of certification body</small> |                                                                                                                                                                                              | DVGW CERT GmbH<br>Zertifizierungsstelle<br>Josef-Wirmer-Str. 1-3<br>53123 Bonn<br>Tel. +49 228 91 88 - 888<br>Fax +49 228 91 88 - 993<br>www.dvgw-cert.com<br>info@dvgw-cert.com |
|                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                              |

Fig. 36: Certificato di omologazione DIN-DVGW (prima pagina)

A-2/2

DW-6302DO0331

| Typ<br><i>type</i> | Technische Daten<br><i>technical data</i> | Bemerkungen<br><i>remarks</i>  |
|--------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| DN15 DG1&3         | Nennweite: DN 15                          | Innengewinde/Außengewinde 1/2" |

**zertifizierte Bauteile / Werkstoffe**  
*certified components*

| Registr.-Nr.<br><i>registration no.</i> | Bauteil (Produktart)<br><i>component</i>              | Modell/Typ<br><i>model/type</i> | Hersteller<br><i>manufacturer</i> |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| DW-5253BR0355                           | Dichtungswerkstoff für die<br>Trinkwasserinstallation | LOPI 70/LOPI 70                 | Lopigom S.p.A.                    |

Fig. 37: Certificato di omologazione DIN-DVGW (indietro)

## 13 Indice analitico

### A

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Accensione .....           | 45 |
| App IOS (Apple)            |    |
| Download .....             | 6  |
| Azione chimica di dosaggio |    |
| Schede di sicurezza .....  | 22 |

### B

|               |    |
|---------------|----|
| Booster ..... | 47 |
|---------------|----|

### C

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Codice di accesso .....                | 48 |
| Codice QR                              |    |
| Contatto con produttore .....          | 12 |
| Download .....                         | 4  |
| Download delle schede di sicurezza ... | 22 |
| Istruzioni d'uso di DocuAPP .....      | 5  |
| Condizioni operative                   |    |
| Schede di sicurezza .....              | 22 |
| Contatti                               |    |
| Produttore .....                       | 12 |

### D

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Dati tecnici                                   |    |
| Scheda di comando .....                        | 77 |
| Descrizione comando                            |    |
| Funzioni dei tasti .....                       | 27 |
| Pittogrammi .....                              | 40 |
| Struttura programma .....                      | 41 |
| Dimensioni dell'imballaggio                    |    |
| della fornitura .....                          | 7  |
| Dispositivi di protezione individuale          |    |
| DPI .....                                      | 18 |
| Dispositivi di protezione individuali (DPI) .. | 18 |
| DocuApp                                        |    |
| App IOS (Apple) .....                          | 5  |
| App per Android .....                          | 5  |
| Installazione sistemi Android .....            | 5  |
| Installazioni sistemi IOS (Apple) .....        | 6  |
| Per Windows .....                              | 5  |
| Download                                       |    |
| Manuale completo .....                         | 4  |

### E

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Elenchi                        |   |
| Tipo di rappresentazione ..... | 7 |

### F

|                         |    |
|-------------------------|----|
| Funzionamento           |    |
| Accensione .....        | 45 |
| Booster .....           | 47 |
| Codice di accesso ..... | 48 |
| Standby .....           | 46 |
| Funzioni di base        |    |
| Accensione .....        | 45 |
| Booster .....           | 47 |
| Codice di accesso ..... | 48 |
| Standby .....           | 46 |

### G

|                |    |
|----------------|----|
| Garanzia       |    |
| Garanzia ..... | 10 |

### I

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| Imballaggio                                 |    |
| Avvertenze per lo smaltimento .....         | 9  |
| Immagazzinamento                            |    |
| Condizioni .....                            | 9  |
| Condizioni di stoccaggio intermedio .....   | 9  |
| Impiego errato .....                        | 13 |
| Impostazione LS                             |    |
| Setup .....                                 | 43 |
| Indicazioni di sicurezza                    |    |
| Tipo di rappresentazione nelle istruzioni . | 6  |
| Indicazioni operative                       |    |
| Tipo di rappresentazione .....              | 7  |
| Interfaccia utente                          |    |
| Funzioni dei tasti .....                    | 27 |
| Pittogrammi .....                           | 40 |
| Interventi di manutenzione                  |    |
| pulire .....                                | 53 |
| Ispezione dopo il trasporto                 |    |
| Controllo della fornitura .....             | 8  |
| Istruzioni aggiuntive                       |    |
| Scheda di comando .....                     | 39 |

|                                                                     |         |                                                           |         |
|---------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------|---------|
| Istruzioni d'uso                                                    |         | Mezzi di dosaggio                                         |         |
| Codici articolo / Codici EBS                                        | 7       | Equipaggiamento di protezione                             | 21      |
| DocuApp                                                             | 5       | prodotti convalidati                                      | 21      |
| Protezione dei diritti d'autore                                     | 7       | Prodotti convalidati                                      | 13      |
| Reperire sempre le istruzioni più aggiornate                        | 5       | Scheda dati di sicurezza                                  | 21      |
| Richiamare tutte le istruzioni con DocuAPP per Windows®             | 5       | Mezzi di dosaggio convalidati                             |         |
| Richiamo di smartphone / tablet                                     | 5       | Schede di sicurezza                                       | 22      |
| Istruzioni d'uso                                                    |         | Misure di sicurezza attuate dal gestore                   | 14      |
| Avvertenze di sicurezza nelle indicazioni operative                 | 7       | Formazione                                                | 14      |
| Codice QR Istruzioni per l'uso WWC PCB                              | 4 , 39  | Monitoraggio                                              | 14      |
| Reperire le istruzioni dal sito internet di Ecolab Engineering GmbH | 5       | Obblighi dell'operatore                                   | 15      |
| Simboli, indicazioni in corsivo ed elenchi                          | 6       | Requisiti per i componenti di sistema forniti dal gestore | 14      |
| Suggerimenti e raccomandazioni                                      | 6 , 7   | Montaggio                                                 |         |
| Ulteriori marcature                                                 | 7       | Nota: utilizzo di utensili sbagliati                      | 23 , 51 |
| Istruzioni per l'uso                                                |         | <b>P</b>                                                  |         |
| Codice QR Istruzioni per l'uso WWC PCB                              | 77      | Parole segnale                                            |         |
| Istruzioni principali                                               |         | Tipo di rappresentazione nelle istruzioni                 | 6       |
| Download                                                            | 4       | Peso dell'imballaggio                                     |         |
| <b>L</b>                                                            |         | della fornitura                                           | 7       |
| Lavori di installazione, manutenzione o riparazione                 |         | Produttore                                                |         |
| Nota: esecuzione non professionale                                  | 23 , 52 | Contatto                                                  | 12      |
| <b>M</b>                                                            |         | Protezione dei diritti d'autore                           |         |
| Malfunzionamenti                                                    |         | Istruzioni d'uso                                          | 7       |
| Risoluzione dei guasti generale                                     | 66      | Pulizia dell'apparecchio                                  | 53      |
| Manuale completo                                                    |         | <b>R</b>                                                  |         |
| Download                                                            | 4       | Requisiti del personale                                   |         |
| Manutenzione                                                        |         | Personale ausiliario senza qualifica particolare          | 17      |
| Durata                                                              | 14      | Persone non autorizzate                                   | 17      |
| Nota: utilizzo di utensili sbagliati                                | 23 , 51 | Requisito del personale                                   |         |
| Marcatura dei dispositivi                                           |         | Qualifiche                                                | 16      |
| Targhetta                                                           | 10      | Riferimenti                                               |         |
| Marcature                                                           |         | Manuale completo                                          | 4       |
| Tipo di rappresentazione                                            | 7       | Rimandi                                                   |         |
| Messa in servizio                                                   |         | Tipo di rappresentazione                                  | 7       |
| di un dispositivo danneggiato                                       | 8       | Riparazioni                                               |         |
|                                                                     |         | Politica di reso                                          | 11      |
|                                                                     |         | Raccomandazioni generali                                  | 11      |
|                                                                     |         | Resi                                                      | 11      |
|                                                                     |         | Richiesta online di resi                                  | 11      |

**Risultati delle indicazioni operative**

Tipo di rappresentazione ..... 7

**S**
**Schede di sicurezza**

Download ..... 22

Raccomandazioni generali ..... 22

Setup ..... 43

**Sicurezza**

Compiti del personale ..... 16

Energia elettrica ..... 19 , 34

Lesioni gravi dovute a perdite ..... 20

Manipolazione generale ..... 13

mettere fuori servizio ..... 13

Obblighi dell'operatore ..... 15

 Pericolo a causa dei mezzi di dosaggio  
impiegati ..... 20

Pericolo di scivolamento ..... 19

Protezione da esplosione ..... 13

Schede di sicurezza ..... 22

Trasporto scorretto ..... 8

Uso scorretto prevedibile ..... 13

Ustioni ..... 20

Ustioni dovute a perdite ..... 21

**Simboli**

Tipo di rappresentazione nelle istruzioni . 6

**Smontaggio**

Nota: utilizzo di utensili sbagliati ... 23 , 51

**Spiegazioni delle avvertenze**

 Collegamento del conduttore di terra  
..... 19 , 34

Messa a terra ..... 19 , 34

Pericolo - Avvio automatico ..... 18

Pericolo - Divieto di accesso ..... 18

Pericolo - Prodotti chimici ..... 21

Pericolo - Rischio di incendio ..... 19

Pericolo - Rischio di scivolamento ..... 18

Standby ..... 46

Struttura programma ..... 41

**Suggerimenti e raccomandazioni**

Tipo di rappresentazione ..... 6 , 7

**T**

Targhetta ..... 10

Trasporto scorretto ..... 8

**U**

Uso scorretto ragionevolmente prevedibile 13

Utilizzo ..... 13

**Utilizzo conforme alla destinazione d'uso**

Obblighi dell'operatore ..... 15

Utilizzo prescritto ..... 13

Esonero di responsabilità ..... 14

Mezzi di dosaggio ammessi ..... 13

 Modifiche non autorizzate e parti di  
ricambio ..... 14

|                                            |                           |
|--------------------------------------------|---------------------------|
| Dokumenten-Nr.:<br>document no.:           | EcoPlus PDRX              |
| Erstelldatum:<br>date of issue:            | 10.10.2024                |
| Version / Revision:<br>version / revision: | MAN050481 Rev. 04-06.2024 |
| Letze Änderung:<br>last changing:          | 13.06.2024                |

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2020

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](#)