

Kurzbetriebsanleitung (KBA) *Short operating instructions (KBA)*

EcoPlus PDRX

Dosiergerät für Solid Reinigerprodukte
Metering unit for Solid detergent products



DEUTSCH

MAN049304 EcoPlus PDRX
Rev. 01-12.2020



ENGLISH

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung.....	3
1.2	Verpackung.....	5
1.3	Transport.....	6
1.4	Kontakt.....	6
2	Sicherheit	7
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	7
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.2.1	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen.....	8
2.2.2	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	8
2.3	Personalanforderungen.....	8
2.4	Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	9
2.5	Installationsarbeiten.....	9
3	Lieferumfang	10
4	Funktionsbeschreibung / Aufbau	12
5	Montage und Installation	13
5.1	Montage und Installation.....	13
5.2	Anschluss.....	15
5.3	Anschluss (elektrisch).....	17
6	Inbetriebnahme, Betrieb	22



1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Im Lieferumfang befindet sich diese Kurzanleitung. Diese steht zusätzlich zum Download bereit, falls Sie verlegt wurde oder um Ihnen immer die aktuellste Version zur Verfügung stellen zu können.

Diese Kurzbetriebsanleitung enthält ausschließlich Anweisungen zur Aufstellung, Erstinstallation und Erstinbetriebnahme.

Vor Beginn aller Arbeiten und/oder dem Einsatz des beschriebenen Produktes muss diese Kurzanleitung und alle zum Produkt gehörenden Anleitungen unbedingt gelesen und verstanden werden. Beachten Sie daher zusätzlich auch immer alle zum Produkt gehörenden Anleitungen, die sich im Lieferumfang befinden!

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Das Personal muss diese Anleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich.

Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Bei einem Weiterverkauf sind alle Betriebsanleitungen immer mitzuliefern.

Nachfolgend aufgeführte Anleitungen gehören zur **Betriebsbedingung!**



HINWEIS!

Diese Kurzanleitung dient nur zur Übersicht und ersten Orientierung!

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Dosiergenauigkeit kann vom Hersteller nur übernommen werden wenn alle Sicherheitshinweise und Hervorhebungen aus der ausführlichen Betriebsanleitung beachtet wurden.

Übersicht der Betriebsanleitungen für EcoPlus PDRX

Wenn Sie nachfolgende Anleitungen mit einem Tablet oder Smartphone herunterladen möchten, können Sie die aufgeführten Links oder QR-Codes nutzen.



Im Lieferumfang dieser Pumpe befindet sich diese Kurzanleitung.

Kurz-Betriebsanleitung (Artikel Nr. MAN049304):

http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/MAN049304_KBA_EcoPlus_PDRX.pdf




Die vollständige Betriebsanleitung ist hier verfügbar:

Betriebsanleitung „EcoPlus PDRX“ (Artikel Nr. 417102610):

http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/417102610_EcoPlus_PDRX.pdf

Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

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

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

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

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® 10 abrufen

Mit dem Ecolab „DocuApp“ Programm für Windows® können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering auf einem Windows® PC (Windows® 10) heruntergeladen werden.





Zur Installation öffnen Sie den „Microsoft Store“ und geben im Suchfeld den Begriff „DocuAPP“ ein.

Der Store bietet die „DocuApp“ zur Installation an. Folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm zur Installation.

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

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




Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download







Download der Softwarebeschreibung „DocuApp“ (Artikel Nr. 417102298):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

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




Installation der „Ecolab DocuApp“ für Android




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

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

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

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

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

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

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 Engineering (im folgenden "Hersteller") außer für interne Zwecke nicht gestattet.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

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

1.2 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.

1.3 Transport

**HINWEIS!****Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!**

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

Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:

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

Transportinspektion:

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

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:

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

1.4 Kontakt

Hersteller:

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf
Telefon (+49) 86 62 / 61 0
Telefax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in der Hauptbetriebsanleitung.

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.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



HINWEIS!

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



WARNUNG!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen insbesondere folgende Punkte:

- Der Temperatur-Anwendungsbereich, die zulässige Umgebungstemperatur und die maximale Medientemperatur ist nur wie in den "Technischen Daten" angegeben zulässig.
- Die Betriebsspannung ist nur wie in den "Technischen Daten" angegeben herzustellen.
- Die EcoPlus PDRX wurde für die industrielle und gewerbliche Nutzung entwickelt, konstruiert und gebaut. Eine private Nutzung wird ausgeschlossen!

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

Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen:

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

2.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

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

2.2.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



VORSICHT!

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

2.3 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

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

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

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS!

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

2.4 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.

2.5 Installationsarbeiten



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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



GEFAHR!







Durch unfachmännisch durchgeführte Installationsarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

Alle Installationsarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.

Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.

3 Lieferumfang

Artikel	Artikelbezeichnung	Art. Nr.	EBS-Nr.
	EcoPlus PDRX 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 Schlauchquetschpumpe	223795	10200194
	1 x Überlaufschlauch Ø 16 1,5 (DK)	272096	auf Anfrage

Artikel	Artikelbezeichnung	Art. Nr.	EBS-Nr.
	1 x Infoblatt "Kapselwechsel"	37211005	10017496
	1 x Infoblatt "Rack Load"	37211006	10017497
	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
	Kurz-Betriebsanleitung (KBA) EcoPlus PDRX	MAN049304	auf Anfrage

4 Funktionsbeschreibung / Aufbau

Funktionsbeschreibung

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

Das EcoPlus PDRX besteht aus einem Gehäuse, einer Elektronik mit Mikrokontroller-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 | 5 | Display Elektronikmodul |
| 2 | Deckeldichtung | 6 | Funktionstasten - Steuerung |
| 3 | Trichter | 7 | Anschluss Geschirrspülmaschine (GSM) |
| 4 | Dosierpumpenanschluss Klarspüler mit Schlauchquetschpumpe | 8 | Wasseranschluss |
| | | 10 | Anschluss-Verschlussdeckel |

5 Montage und Installation

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



VORSICHT!

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

5.1 Montage und Installation



HINWEIS!

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

Die Installation ist entsprechend den geltenden Vorschriften durchzuführen.

- **Das EcoPlus 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.
- Ein genügend großer Freiraum oberhalb des Geräts ist zu berücksichtigen, um Produktblocks ungehindert einsetzen oder austauschen zu können.

Wandmontage



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.



Abb. 2: Wandmontage

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

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

**5.2 Anschluss
Hauswasserversorgung**



VORSICHT!

- Maximal zulässige Wasserdrücke und -temperaturen sind einzuhalten (siehe). Gegebenenfalls einen Druckminderer und / oder ein Mischventil vorschalten.
- Der Anschluss für die Wasserzuleitung muss sich hinter einem Absperrhahn (Eckventil) befinden.



Abb. 3: Anschluss Hauswasserversorgung

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

- 1.** ➤ Gelbe Schutzkappe (Pos. 1) am Anschluss abziehen.
- 2.** ➤ Hauswasserleitung (Pos. 2, Stahlflexleitung, nicht im Lieferumfang) am Wasseranschluss des EcoPlus PDRXmhandfest anschrauben.
- 3.** ➤ Mit Hilfe zweier Schraubenschlüssel (Pos. 3) die Stahlflexleitung festziehen.

Produktzulaufleitung zur Geschirrspülmaschine (GSM)



VORSICHT!

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

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

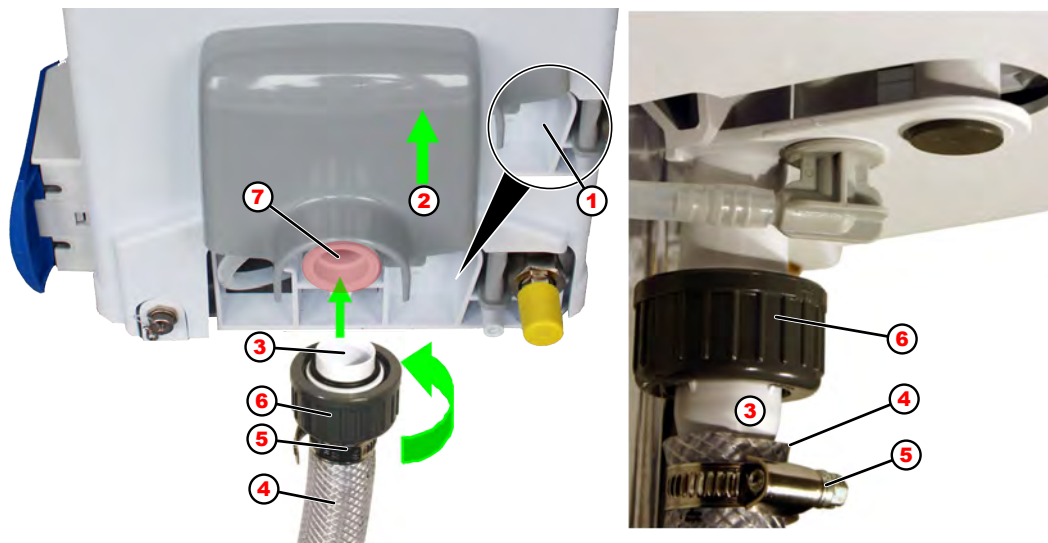


Abb. 4: Produktzulaufleitung zur Geschirrspülmaschine (GSM)

- | | | | |
|---|--|---|------------------|
| 1 | Entriegelungslasche für Trichterverriegelung | 5 | Schlauchschnelle |
| 2 | Trichterverriegelung | 6 | Überwurfmutter |
| 3 | Verbindungsniessel | 7 | Produktzulauf |
| 4 | Produktzulaufleitung (PVC-Gewebebeschlauch),
Kein Lieferumfang! | | |

1. ➤ Wasserstand bei vollständig gefülltem Waschtank kennzeichnen.
2. ➤ Hauptwasserzufuhr zur GSM absperrern.
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 (Pos. 1) gedrückt halten.
7. ➤ Trichterverriegelung (Pos. 2) nach oben schieben und abnehmen.
8. ➤ Überwurfmutter (Pos. 6) über Verbindungsniessel (Pos. 3) schieben.
9. ➤ Schlauchschnelle (Pos. 5) über die Produktzulaufleitung (Pos. 4) schieben.
10. ➤ Produktzulaufleitung (Pos. 4) auf den Verbindungsniessel (Pos. 3) schieben.
11. ➤ Schlauchschnelle (Pos. 5) festziehen.
12. ➤ Produktzulaufleitung (Pos. 4) am Produktzulauf-Anschluss anschließen und Überwurfmutter im Uhrzeigersinn fest anziehen.
13. ➤ Produktzulaufleitung (Pos. 4) am Tankanschluss anschließen.

Sicherheitsüberlaufschlauch



VORSICHT!

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

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

Messzelle



HINWEIS!

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

Folgende Abstände müssen beachtet werden:

Bauelement	Abstand
Tankecken	mindestens 50 mm
Heizelemente	möglichst groß

Montage der Messzelle:

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

Klarspüleranschluss

Betrifft Geräte mit integrierter Klarspülerdosierpumpe (PDRX).

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



VORSICHT!

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

5.3 Anschluss (elektrisch)

Personal: Elektrofachkraft

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Gefahren durch elektrischen Strom sind mit nebenstehendem Symbol gekennzeichnet.

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

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

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



VORSICHT!

Das EcoPlus 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).



WARNUNG!

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

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

Die maximal zulässige Spannung darf keinesfalls überschritten werden!

Installationsvorbereitung:

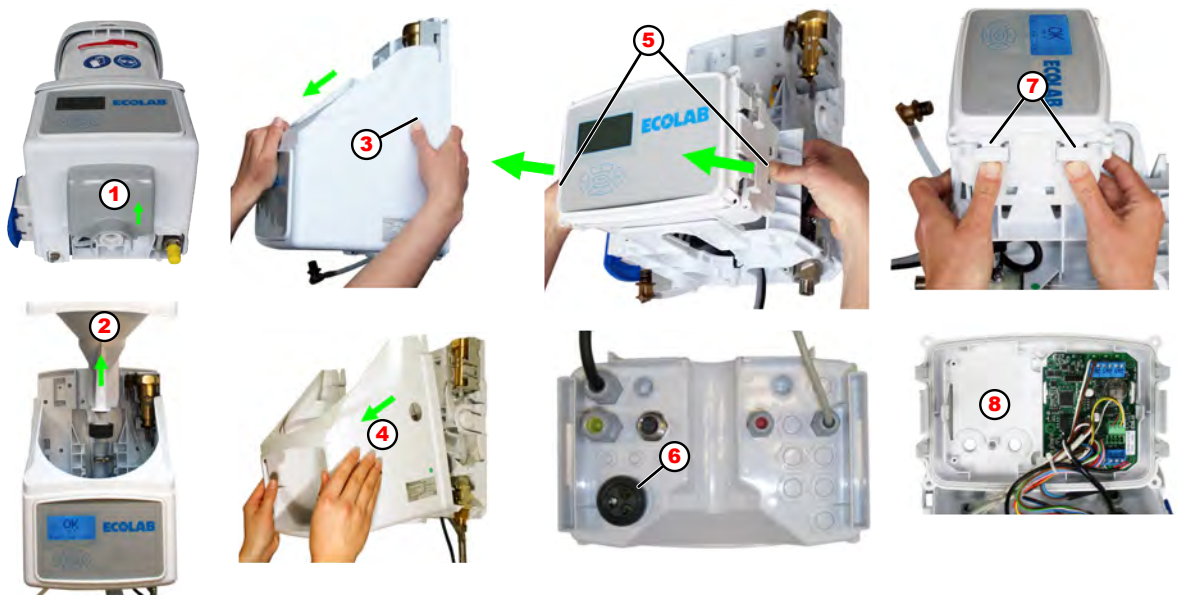


Abb. 5: Demontage der elektronischen Einheit

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

Alarmlautstärke einstellen

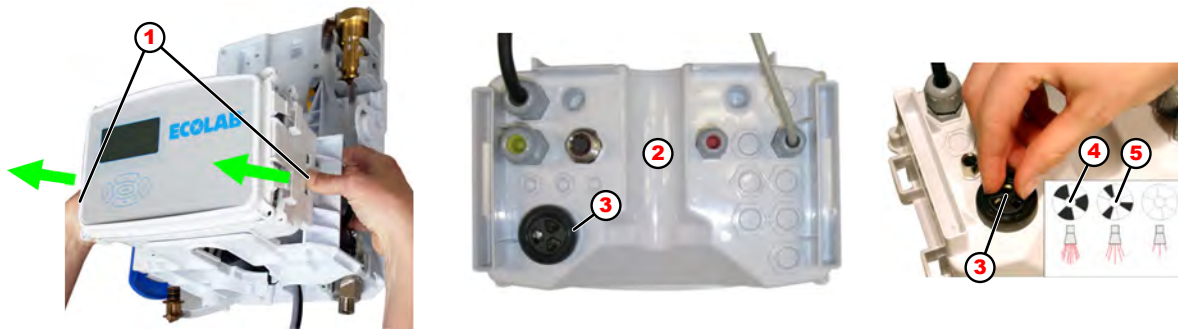
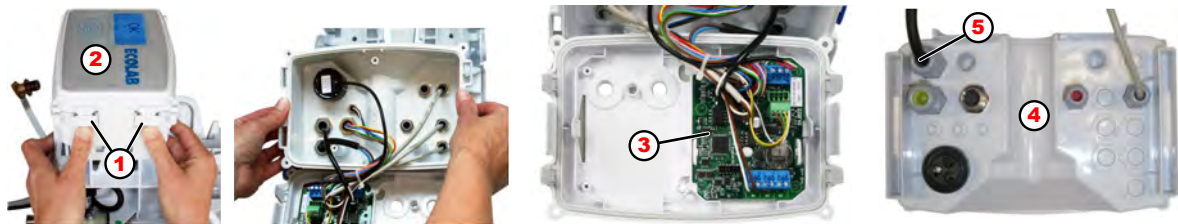


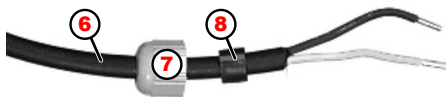
Abb. 6: Alarmlautstärke einstellen

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

Spannungsversorgung



1. ▶ Sicherungslaschen (Pos. 1) auf einer Seite Drücken, und das Elektronikmodul (Pos. 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 (Pos. 3) mit der Spannungsversorgung den Elektronikleitungen.
3. ▶ Elektronikgehäuse umdrehen (Pos. 4).
⇒ Die Kabelverschraubungen sind nun frei zugänglich.



4. ▶ Das Trafokabel (Pos. 6) durch die Kabelverschraubung (Pos. 7) durchführen.
5. ▶ Den korrekten Sitz der Dichtung (Pos. 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

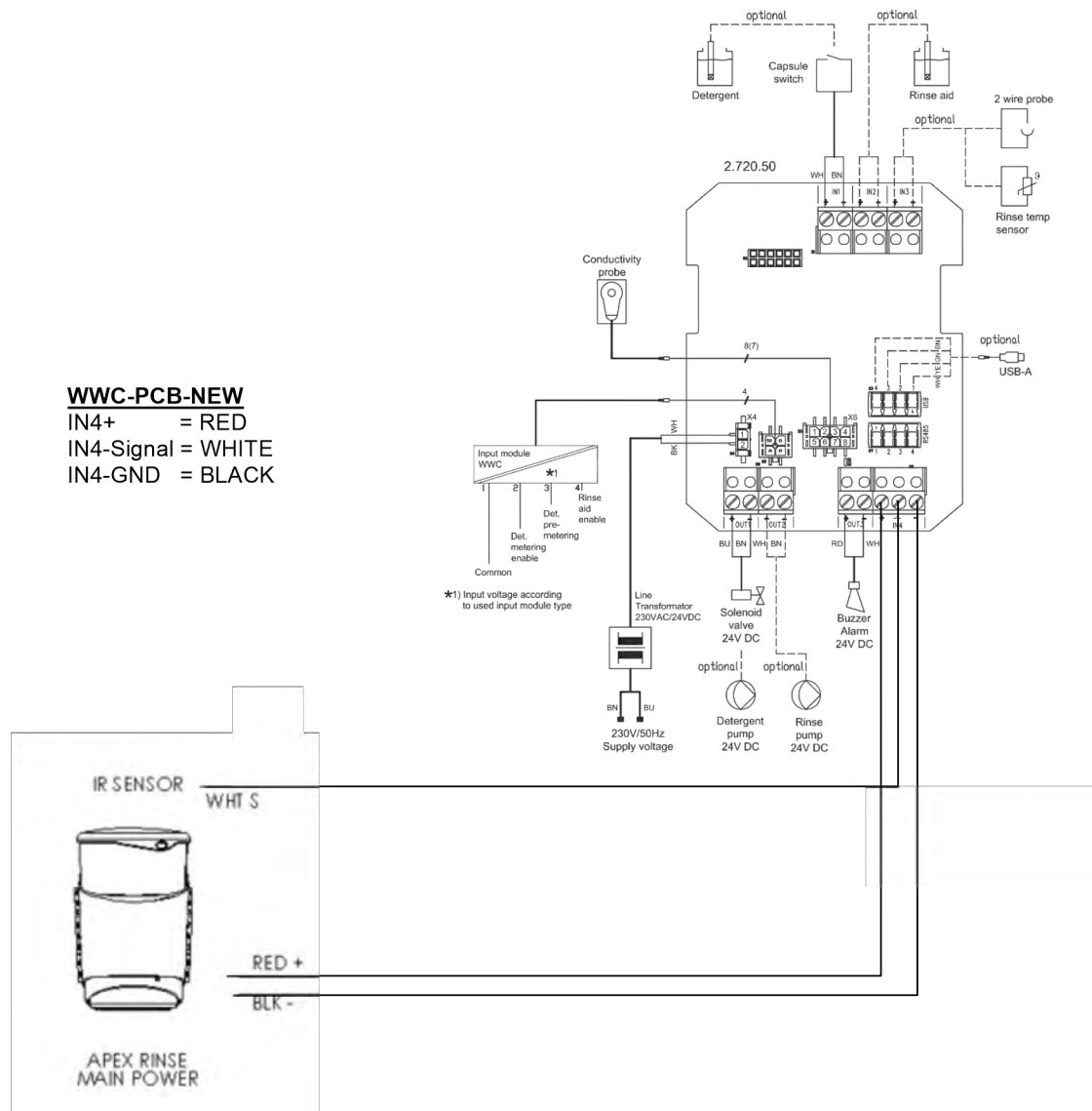


Abb. 7: Anschlussplan EcoPlus PDRX

6 Inbetriebnahme, Betrieb

Inbetriebnahme

Folgendermaßen vorgehen:

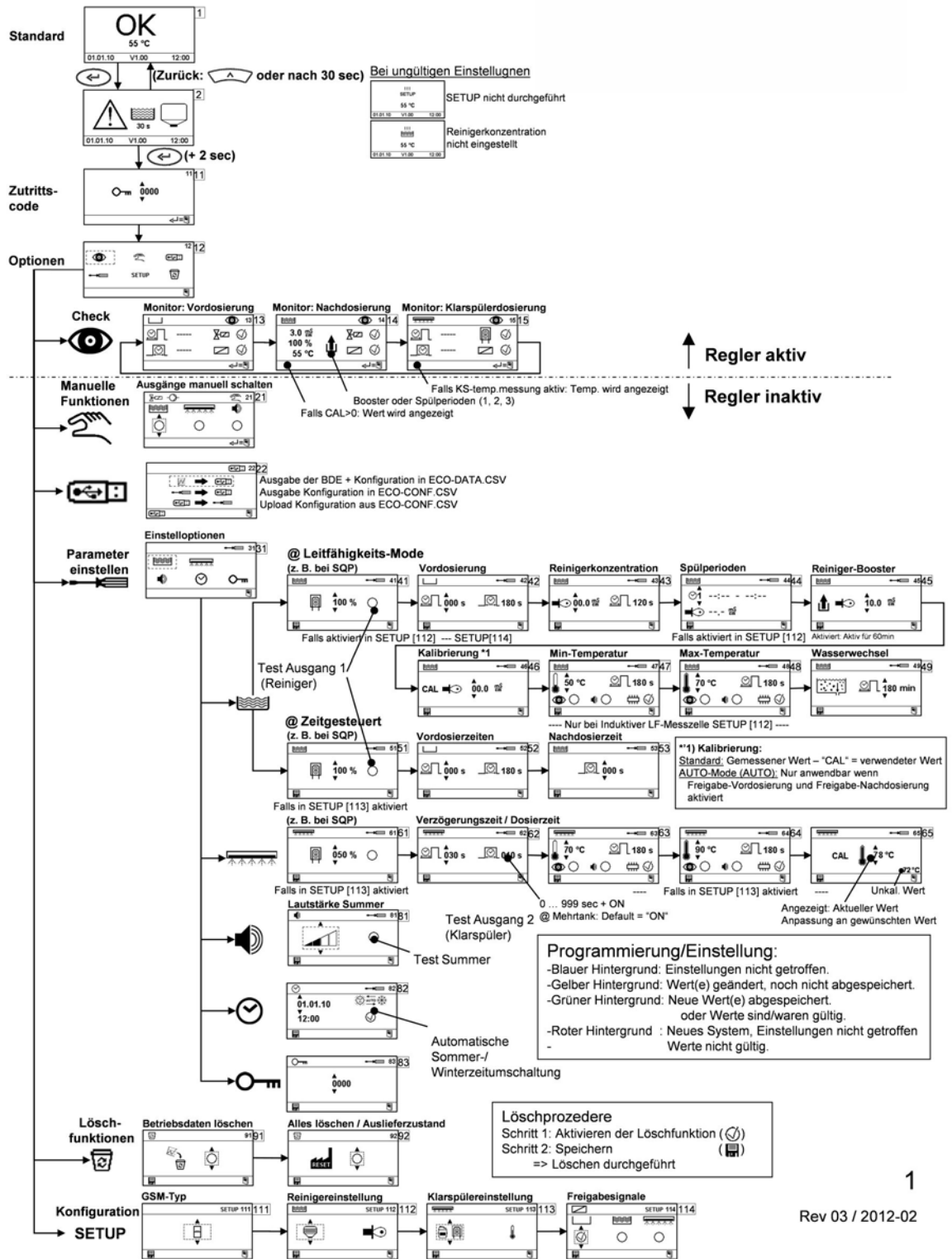
1. ▶ Die gewerbliche Geschirrspülmaschine (GGSM) einschalten.
2. ▶ Die Konfiguration der Maschine durchführen.
3. ▶ Den Waschtank mit Frischwasser füllen.
4. ▶ Gegebenenfalls die Nullkalibrierung durchführen.
5. ▶ Die Konzentration auf ca. 3.5 mS/cm einstellen (Startwert).
6. ▶ Alle übrigen Parametereinstellungen vornehmen.
Vergleichen Sie hierzu die Handbücher der entsprechenden Elektronikvariante (siehe auch Hauptbetriebsanleitung).
7. ▶ Gegebenenfalls Betriebsdatenspeicher zurücksetzen.
8. ▶ Das Absperrventil an der Wasserzulaufleitung öffnen.
9. ▶ Überprüfen, ob alle Schläuche, Anschlüsse und Bauteile dicht sind und den Kapselschalter auf korrekte Funktion prüfen.
10. ▶ Eine Reinigerkapsel einsetzen und das Spülprogramm der GGSM starten.
11. ▶ 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.

WWC-PCB - Programmierstruktur



Betrieb

Siehe separate Beschreibung der WWC-PCB, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt wird.

Table of contents

1	General	3
1.1	Notes on instructions.....	3
1.2	Packaging.....	5
1.3	Transportation.....	6
1.4	Contact.....	6
2	Safety	7
2.1	General safety advice.....	7
2.2	Intended use.....	7
2.2.1	Reasonable foreseeable incorrect use.....	8
2.2.2	Arbitrary conversion and spare parts production.....	8
2.3	Personnel requirements.....	8
2.4	Personal protection equipment (PPE).....	9
2.5	Installation work.....	9
3	Scope of supply	10
4	Functional description / layout	12
5	Assembly and installation	13
5.1	Assembly and installation.....	13
5.2	Connection.....	15
5.3	Connection (electrical).....	17
6	Startup / Operation	22



1 General

1.1 Notes on instructions



CAUTION!

These short instructions are included in the scope of delivery. It is also available for download if it has been mislaid or in order to provide you with the latest version.

These short operating instructions contain only instructions for installation, initial installation and initial commissioning.

Before commencing any work and/or using the product described, it is essential to read and understand this short manual and all instructions pertaining to the product. Does you therefore also always observe all instructions belonging to the product that are included in the scope of delivery!

The German-language instructions are **original operating instructions**, all other languages are translations.

The personnel must have carefully read and understood these instructions before starting any work. The basic prerequisite for safe working is compliance with all safety instructions and instructions in this manual. In addition, the local accident prevention regulations and general safety regulations for the area of application apply.

Illustrations in this manual are for basic understanding only and may differ from the actual version.

All operating instructions must always be supplied with a resale.

Following listed Instructions belong to **Operating condition!**



NOTICE!

This quick guide is only for orientation!

Warranty with regard to operational safety, reliability and dosing accuracy can only be assumed by the manufacturer if all safety instructions and highlights from the detailed operating instructions have been observed.

Overview of the operating instructions for EcoPlus PDRX

If you want to download the following instructions with a tablet or smartphone, you can use the links or QR codes listed below.



Included with this delivery is this short operating instructions.

Kurz-Betriebsanleitung (Artikel Nr. MAN049304):
http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/MAN049304_KBA_EcoPlus_PDRX.pdf



The complete operating instructions are available here:
Betriebsanleitung 'EcoPlus PDRX' (Artikel Nr. 417102610):
http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/417102610_EcoPlus_PDRX.pdf

Always get the latest manuals

If changes are made to a user or software manual (hereinafter referred to as 'manual') by the manufacturer, the new version will be put 'online' immediately. This ensures the compliance of Ecolab Engineering GmbH with the requirements of 'product liability law in regard to the obligation for' product monitoring.

All manuals are provided in PDF format .

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

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

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

Via the manufacturer's website (<https://www.ecolab-engineering.de>) under the menu item [Download] / [Operating instructions] the desired manual can be searched for and selected.

Retrieve manuals with the 'DocuAPP' for Windows® 10




You can use the Ecolab 'DocuApp' program for Windows® to download all published manuals, catalogues, certificates, and CE conformity declarations published by Ecolab Engineering to Windows® PC (Windows® 10).





To install, open the 'Microsoft Store' and enter in the search field the term "DocuAPP".

The Store offers the 'DocuApp' for installation. Follow the instructions on your screen to install it.

Accessing manuals using a smartphone/tablet

You can use the Ecolab 'DocuApp'  to access all manuals, catalogues, certificates and CE conformity declarations published by Ecolab Engineering using a smartphone or tablet (Android  & iOS  operating system).




The documents displayed in 'DocuApp'  are always up to date and new versions are displayed immediately. For more information about the 'DocuApp'  refer to the dedicated user manual (Art. Nr. 417102298).

Instructions 'Ecolab DocuApp' to download













Download the software description 'DocuApp' (Item no. 417102298):


https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

The following section describes how to install the 'Ecolab DocuApp'  for 'Android'  and 'iOS (Apple)'  operating systems.

Installation of the 'Ecolab DocuApp' for Android









On Android- based smartphones, the 'Ecolab DocuApp'  is located in 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** using the search term  'Ecolab DocuApp' in conjunction with this icon.
4.  Press the button ["install"].
 ⇒ The 'Ecolab DocuApp'  is being installed.

Via a PC or web browser the 'Ecolab DocuApp'  can be accessed using this link:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installation of the 'DocuApp' für IOS (Apple)

On IOS  based smartphones, the 'Ecolab DocuApp'  is located in the "APP Store"  .

1.  Call up the "APP Store"  with your Smartphone / Tablet.
2.  Go to the search function.
3.  Enter the name "Ecolab DocuAPP" in the search field.
4.  Select the **Ecolab DocuAPP** using the search term  'Ecolab DocuApp' in conjunction with this icon.
5.  Press the button ["install"].
 ⇒ The 'Ecolab DocuApp'  is being installed.

Copyright

This manual is copyright protected. All rights reserved by the manufacturer.

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

Any contravention of this will result in claims for damages.

The manufacturer reserves the right to assert additional claims.

1.2 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.

1.3 Transportation

**NOTICE!****Material damage due to improper transportation!**

- Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause a large amount of damage. When unloading the shipping crates, during delivery or even during general shipping, proceed safely and pay attention to the symbols and the information on the packaging.

Danger of putting into operation a piece of transport equipment which has been damaged during transport:

- If damages are discovered during unpacking, do not install or put unit into operation, as otherwise uncontrollable faults can occur.

Transport inspection:

- Examine delivery for completeness and transportation damages and report every damage.
- Damage claims can only be filed within the applicable period for complaints.

In event of transportation damages visible from the outside:

- Do not accept the delivery or accept provisionally.
- Note the extent of damage on transport documents Delivery note of the carrier and initiate a complaint immediately.

1.4 Contact

Manufacturer:

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf
Telephone (+49) 86 62 / 61 0
Fax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



2 Safety

2.1 General safety advice



DANGER!

Be sure to observe the safety instructions in the main operating manual.

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.

2.2 Intended use



NOTICE!

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



WARNING!

Intended use particularly includes the following points:

- Only validated chemicals may be metered.
- The temperature range, the permissible ambient temperature and the maximum media temperature is permissible only as described in the "Technical data".
- The operating voltage has to be produced only as described in the "Technical data".
- The EcoPlus PDRX has been developed, designed and built for industrial and commercial use. The device is not intended for private use.

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

Improper use can lead to dangerous situations:

- Never use metering media other than the specified product.
- Never change the product metering guidelines beyond the tolerable range.
- Do not use in potentially explosive areas.
- Installation, maintenance and repair work may only be carried out by trained personnel.
- Wear the appropriate personal protective equipment (PPE) when carrying out all installation, maintenance and repair work.

2.2.1 Reasonable foreseeable incorrect use

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

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

2.2.2 Arbitrary conversion and spare parts production



CAUTION!

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

2.3 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

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

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

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. People whose ability to react is impaired, for instance by drugs, alcohol or medication, are not permitted.

When selecting personnel, the age and occupation-specific regulations applicable at the place of use must be observed.

It is imperative to ensure that unauthorised persons are kept well away.

2.4 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.

2.5 Installation work



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools.

Only use the correct tools.



DANGER!







Damage and injuries may occur if installation 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.

3 Scope of supply

Item	Item description	Item no.	EBS no.
	EcoPlus PDRX Voltage 24 V, DC	172120	10055274
	1 x WVC mains isolator module 230V, common N	272060	10017489
	1 x moulded power supply unit 30 W 240 V AC / 24 V DC	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 sensor ind. 0.2 m int. Temp.	287409	10177424
	1 x quick mounting plate	37200120	10007507
	1 x replacement hose 1 CC, for peristaltic squeeze pump	223795	10200194
	1 x overflow hose, Ø 16 1.5 (DK)	272096	on request

Item	Item description	Item no.	EBS no.
	1 x information sheet "Changing the capsule"	37211005	10017496
	1 x information sheet "Rack Load"	37211006	10017497
	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
	Short operating instruction EcoPlus PDRX	MAN049304	on request

4 Functional description / layout

Functional description

EcoPlus P (pressed chemical blocks) **D** (display) **R** (rinse pump) **X** (printer interface) is an automatic metering device for pressed as well as liquid Ecolab detergent and 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 dispensed into the dishwasher and the concentration of cleaning agent is measured in the tank.

When the nominal concentration is reached, dispensing ends.

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

Setup EcoPlus PDRX



Fig. 1: Setup

- | | | | |
|---|--|----|---------------------------|
| 1 | Cover - Assembly with sensor | 5 | Display electronic module |
| 2 | Cover seal | 6 | Function keys - Control |
| 3 | Funnel | 7 | Dishwasher connection |
| 4 | Rinse aid metering pump connection with peristaltic squeeze pump | 8 | Water connection |
| | | 10 | Connection cap |

5 Assembly and installation

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



CAUTION!

- Assembly must always be carried out by authorized personnel and in compliance with this User Manual.
- Wear appropriate protective clothing during the assembly and handling of this system. All valid safety regulations on handling chemicals must be observed.
- Electrical work may only be carried out by qualified electricians! When opening covers or removing parts, other parts carrying an electrical current can be exposed. Connecting parts can also be live.
- Always use approved installation parts and accessories; refer to 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 must be taken into account for all chemicals.
- Use personal protective equipment.

5.1 Assembly and installation



NOTICE!

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

Units must be installed in line with current regulations.

- **The EcoPlus PDRX is intended for wall mounting!**
- The unit must be arranged so that all display messages are clearly visible.
- The appliance must be fixed in such a way that the cleaning solution can enter the tank of the dishwasher unhindered.
- Leave a sufficiently large space above the unit to enable product blocks to be loaded or exchanged without obstruction.

Wall mounting



The EcoPlus PDRX is designed for wall mounting and has a mounting plate that allows the EcoPlus PDRX to be installed quickly and also removed for maintenance work.



Fig. 2: Wall mounting

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

1. Mark the desired drill holes (pos. 1) at the installation site using the wall bracket (pos. 2).
2. Drill holes.
3. Fix the wall bracket (pos. 1) to the wall using suitable fixing material.
4. EcoPlus PDRX (pos. 5) from above into hooks (pos. 4) of wall bracket (pos. 1).
5. EcoPlus PDRX (pos. 5) onto the wall bracket (pos. 1) and press it backwards until it audibly engages.

5.2 Connection

Domestic water supply



CAUTION!

- The maximum permissible water pressure levels and temperatures must be observed (see).
If necessary, fit a pressure reducer and/or mixing valve upstream.
- The connection for the water supply (feed line) must be located behind a shut-off cock (angle valve).



Fig. 3: Connection to domestic water supply

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

- 1.** ➤ Remove the yellow protective cap (pos. 1) from the connection.
- 2.** ➤ Screw the house water pipe (pos. 2, braided steel pipe, not included in the scope of delivery) to the water connection of the EcoPlus PDRX hand-tight.
- 3.** ➤ Use two spanners (pos. 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!

- Keep the feed line as short as possible.
The gradient on the feed line must be at least 5° down its entire length.
Never route feed line with a hanging loop (= siphon) or loose.
- The tank connection must be located above the maximum water fill level in the wash tank.

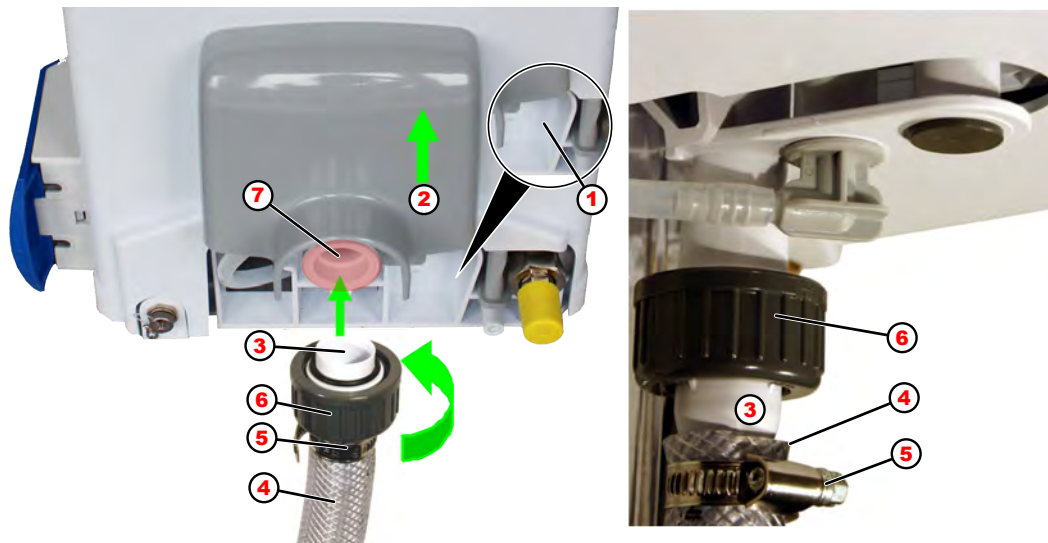


Fig. 4: Product feed line to the dishwasher

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

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

Safety overflow hose



CAUTION!

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

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

Measuring cell



NOTICE!

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

The following distances must be observed:

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

Mounting the measuring cell:

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

Rinse aid connection

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

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



CAUTION!

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

5.3 Connection (electrical)

Personnel: ■ Qualified electrician

Risk due to electrical energy



WARNING!

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



DANGER!

Risk of fatal injury from electric current!

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

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

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

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



CAUTION!

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

The unit must be connected via the main switch of the dishwasher or a separate main switch must be installed (to be provided by the customer) in order to avoid the risk of automatic start-up. It must be ensured that the unit is fused via a suitable back-up fuse (see).



WARNING!

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

When connecting the electrically, all applicable international, national and local safety regulations must be observed.

The maximum permissible voltage must not be exceeded.

Installation preparations:

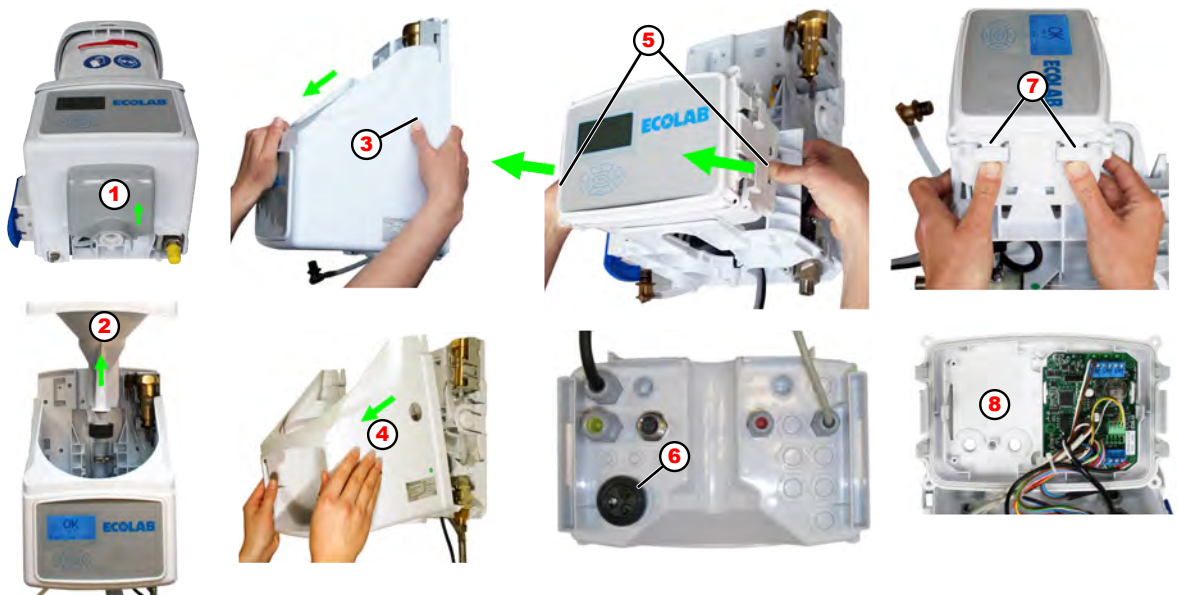


Fig. 5: Removal of the electronic unit

- 1.** Hold down the release tab of the funnel lock.
- 2.** Push the funnel lock (pos. 1) upwards and remove it.
⇒ The funnel is now unlocked.
- 3.** Remove the funnel (pos. 2) upwards.
- 4.** Press both buttons (pos. 3) of the housing (right and left).
⇒ The housing is unlocked.
- 5.** Remove the housing (pos. 4) by pulling it forward.
⇒ The electronics housing is exposed.
- 6.** Press both tabs (pos. 5) of the electronics housing (right and left).
⇒ The electronics housing is unlocked and can be removed completely.
⇒ The buzzer volume (alarm) can be set here (pos. 6).
- 7.** Press all four tabs (pos. 7) of the electronics housing cover (right and left).
⇒ The electronics housing cover is unlocked and can be removed.
- 8.** The PCB is now exposed and the electrical installation can begin.

Set alarm volume

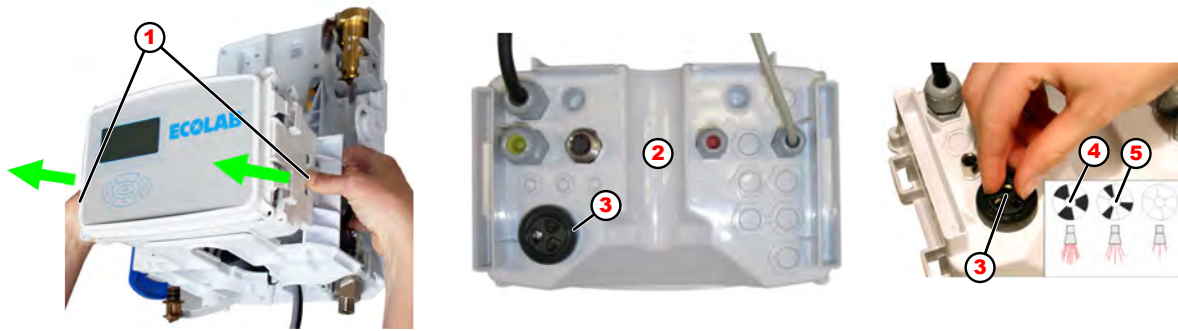
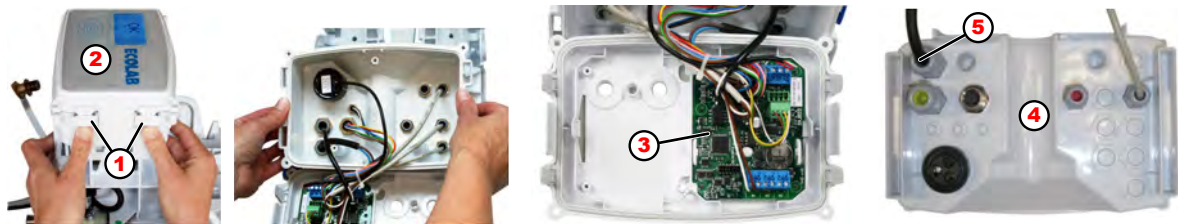


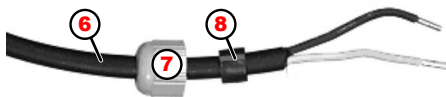
Fig. 6: Set alarm volume

1. Press both tabs (pos. 1) of the electronics housing (pos. 2).
⇒ The electronics housing is unlocked and can be removed completely.
2. Turn over the electronics housing. For acoustic alarm purposes, the unit has a buzzer (pos. 3).
3. The volume can be manually adjusted by turning the inner disc.
Open (pos. 4) = max. volume, closed (pos. 5) = min. volume

Power supply



1. Press the catches (pos. 1) on one side and release the electronic module (pos. 2) by pulling it out of the lock.
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 (pos. 3) with the power supply and electronic cables is located in the cover.
3. Turn over the electronics housing (pos. 4).
⇒ The cable glands are now freely accessible.



4. Feed the transformer cable (pos. 6) through the cable gland (pos. 7).
5. Check the correct fit of the seal (pos. 8).
6. Connect the transformer cable.
7. Tighten the cable gland so it is hand-tight.



WARNING!

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

Terminal connection diagram EcoPlus PDRX

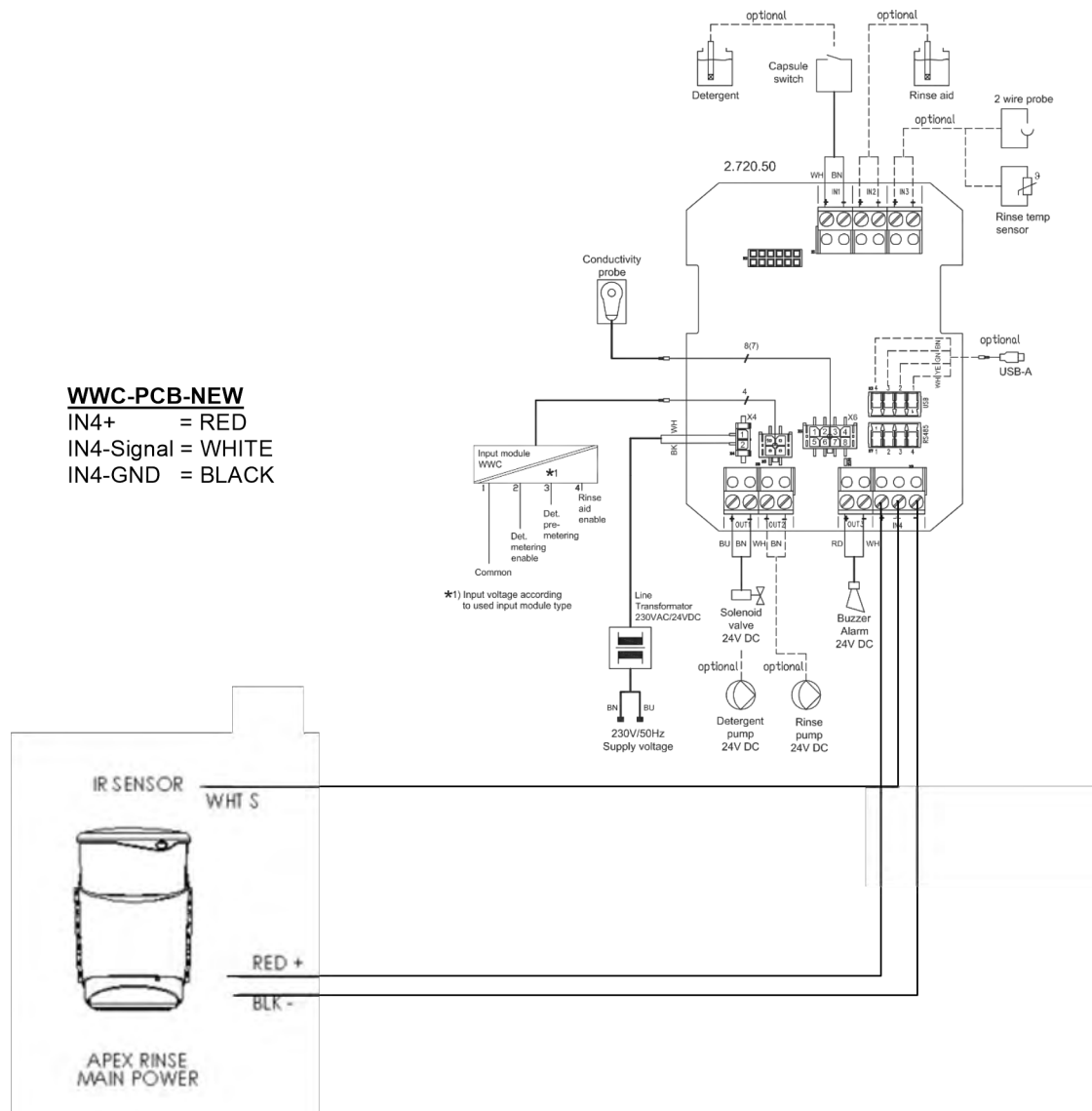


Fig. 7: Terminal connection diagram EcoPlus PDRX

6 Startup / Operation

Starting up

Proceed as follows:

1. ▶ Switch on the commercial dishwasher.
2. ▶ Configure the machine.
3. ▶ Fill the wash tank with clean water.
4. ▶ If necessary, perform the datum calibration.
5. ▶ Set the concentration to approx. 3.5 mS/cm (starting value).
6. ▶ Make all other parameter settings.
For this, compare the manuals of the corresponding electronics variant.
7. ▶ If necessary, reset the operating data memory unit.
8. ▶ Open shut-off valve on water supply pipe.
9. ▶ Check that all hoses, connections and components are properly sealed and check that the capsule switch functions properly.
10. ▶ Insert a cleaning agent capsule and start the rinse program of the commercial dishwasher.
11. ▶ After 2-3 program runs, check the concentration by means of titration.
If necessary, correct the required conductivity figure.



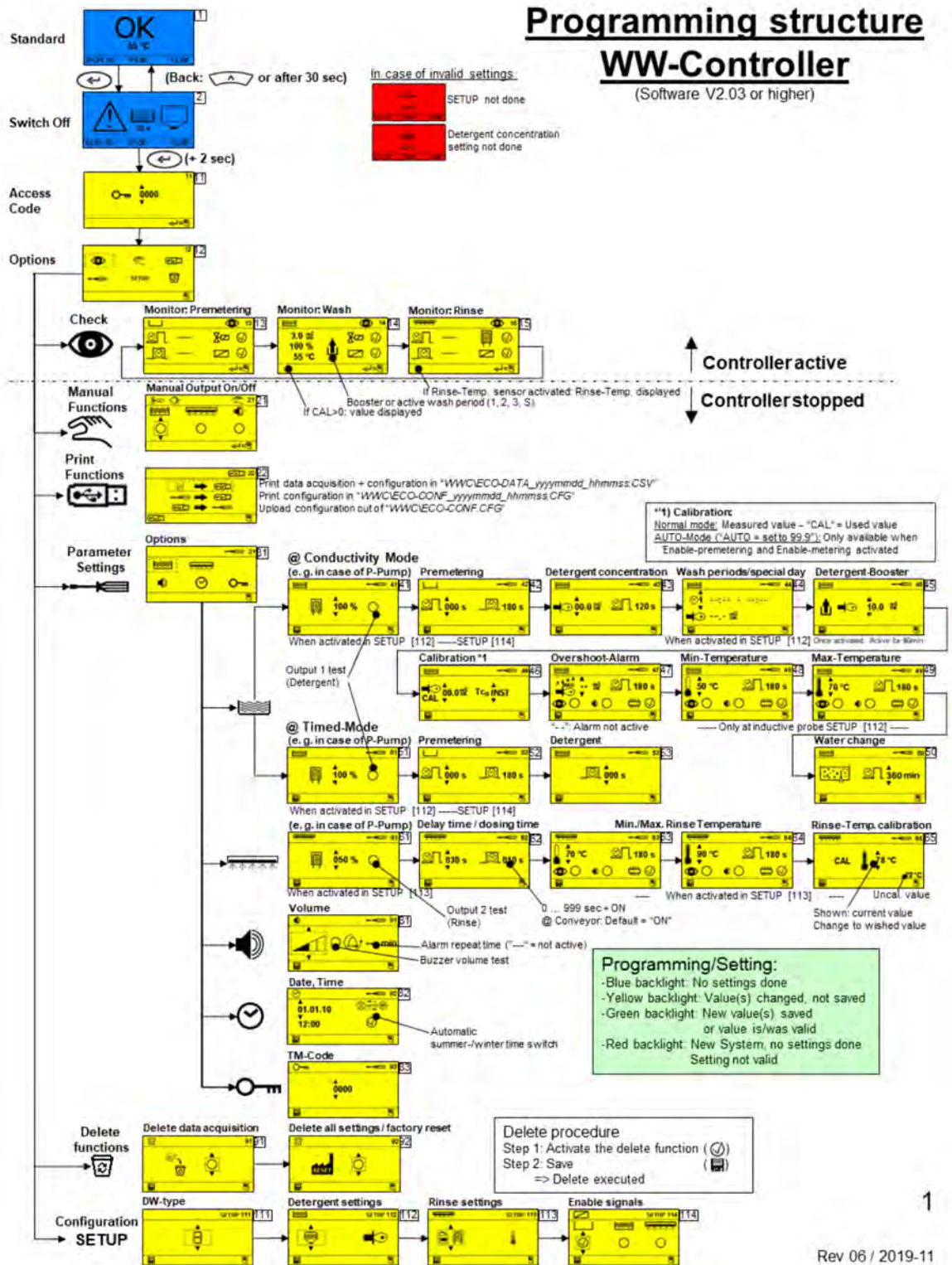
NOTICE!

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

WWC-PCB - Programming structure

**Programming structure
WW-Controller**

(Software V2.03 or higher)



Operation

See separate description of WWC-PCB provided on request.

Dokumenten-Nr.:	MAN049304 EcoPlus PDRX
document no.:	
Erstelldatum:	18.12.2020
date of issue:	
Version / Revision:	417102610 Rev. 01-12.2020
version / revision:	
Letze Änderung:	18.12.2020
last changing:	

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](#)