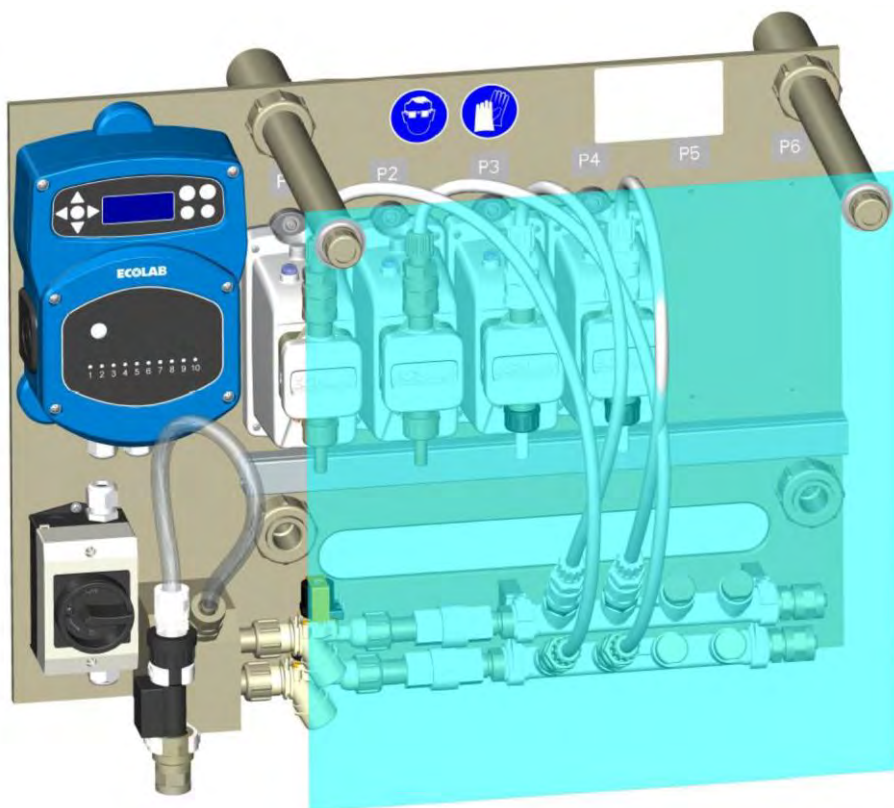


Betriebsanleitung
Operating Instructions
Manuel d'utilisation

Smart Dose II Rack



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Allgemeines | 4 |
| 1.1 | Hinweise zur Betriebsanleitung | 4 |
| 1.2 | Gerätekenzeichnung - Typenschild | 8 |
| 1.3 | Gewährleistung | 8 |
| 1.4 | Transport | 8 |
| 1.5 | Verpackung | 9 |
| 1.6 | Lagerung | 10 |
| 1.7 | Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering GmbH | 11 |
| 1.8 | Kontakt | 11 |
| 2 | Sicherheit | 13 |
| 2.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 13 |
| 2.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 14 |
| 2.3 | Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber | 15 |
| 2.4 | Personalanforderungen | 16 |
| 2.5 | Persönliche Schutzausrüstung (PSA) | 17 |
| 2.6 | Hinweise auf Gefährdungen | 18 |
| 2.7 | Verwendete Sicherheitskennzeichnung an der Station | 22 |
| 3 | Lieferumfang | 23 |
| 4 | Funktionsbeschreibung | 24 |
| 5 | Aufbau | 26 |
| 6 | Installation | 27 |
| 6.1 | Sicherheit | 27 |
| 6.2 | Anforderungen an den Aufstellungsort | 29 |
| 6.3 | Smart Dose II Rack montieren | 31 |
| 6.4 | Station anschließen | 32 |
| 7 | Inbetriebnahme | 36 |
| 7.1 | Sicherheit | 36 |
| 7.2 | Vorgehensweise bei Inbetriebnahme | 38 |
| 8 | Störungsbehebung | 39 |
| 8.1 | Sicherheit | 40 |
| 8.2 | Verhalten im Störfall | 42 |
| 8.3 | Fehlersuche bei auftretenden Störungen | 42 |
| 9 | Wartung | 43 |
| 9.1 | Sicherheit | 44 |
| 9.2 | Wartungsintervalle | 46 |
| 9.3 | Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten | 47 |
| 9.3.1 | Station reinigen | 47 |
| 9.3.2 | PTFE-Rohr anschließen | 47 |
| 10 | Ersatzteile und Zubehör | 48 |
| 10.1 | Ersatzteile | 48 |
| 10.1.1 | Aufbau | 49 |
| 10.1.2 | Turbo DOSE 2 Controller | 51 |
| 10.1.3 | TurboSmartPump II | 52 |
| 10.1.4 | Sammelrohre | 54 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 10.2 | Zubehör | 55 |
| 10.2.1 | Pumpen-Erweiterungskit | 55 |
| 10.2.2 | Wasseranschluss / Systemtrenner | 56 |
| 10.2.3 | Sauglanzenkit / Erweiterungskit | 56 |
| 11 | Technische Daten | 58 |
| 12 | Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz | 60 |
| 12.1 | Außerbetriebnahme | 60 |
| 12.2 | Demontage | 61 |
| 12.3 | Entsorgung und Umweltschutz | 62 |
| 13 | Index..... | 63 |
| | Anhang..... | 66 |
| A | Technische Dokumente | 68 |
| B | Komponentenbedienungsanleitungen | 74 |

1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme und Einstellung des Dosiersystems **Smart Dose II Rack**.

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. Wenn Sie Betriebsanleitungen mit einem Tablet oder Smartphone downloaden möchten, können Sie die nachfolgend aufgeführten QR-Codes nutzen.



Kurz-Betriebsanleitung (KBA) (MAN053029):

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

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/MAN053029_KBA_Smart_Dose_II_Rack.pdf



Betriebsanleitung Smart Dose II Rack (MAN039189):

Download der vollständigen Betriebsanleitung:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102260_Smart_Dose_II_Rack.pdf

Sollten Sie keine Möglichkeiten zum Download der Anleitungen haben, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe Kapitel „Hersteller“ auf Seite 11).

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/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf









Installation der „DocuApp“ für Android

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

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

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

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

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

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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



GEFAHR!

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



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



HINWEIS!

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



Tipps und Empfehlungen

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



UMWELT!

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

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

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

Beispiel:

1. ➤ Schraube lösen.

2. ➤



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➤ Schraube festdrehen.



Tipps und Empfehlungen

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

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

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

**Artikelnummern / EBS-Artikelnummern**

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

Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller. Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung von Ecolab Engineering GmbH (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 Gerätekenzeichnung - Typenschild

Angaben zur Gerätekenzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in ↪ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 58 . Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

1.3 Gewährleistung

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

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

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

1.4 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.

1.5 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.

1.6 Lagerung



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

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



HINWEIS!

Zwischenlagerung

- Die Verpackung ist für eine Lagerdauer von 3 Monaten ausgelegt.
- Wenn das Dosiersystem länger als 1 Woche nicht in Betrieb ist: vollständig entleeren und Restprodukt mit Wasser ausspülen.
- Reinigen Sie niemals die Elektro-Anlage oder -Anlagenteile mit einem Dampfstrahler oder mit Spritzwasser, da ansonsten Schmutz und Wasser in die Anlage eindringen und Schäden verursachen kann.

1.7 Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering GmbH



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.



Die Rücksendung muss "online" beantragt werden: <https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>. Füllen Sie alle Angaben aus und folgen Sie der weiteren Navigation.

Folgende Dokumente müssen ausgefüllt werden:

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

1.8 Kontakt

Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

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



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

Technischer Kundendienst in Deutschland:

Ecolab Deutschland GmbH
- *Technischer Service* -

Telefon (+49) 02 173 / 599 18 04
DETechnischer.Service@ecolab.com
<http://www.ecolab.com>



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

Rücksendungen:

Ecolab Engineering GmbH
- **REPARATUR / REPAIR** -

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



Vor Rücksendungen beachten Sie unbedingt die Angaben unter:

↳ *Kapitel 1.7 „Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering GmbH“ auf Seite 11.*

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.

Folgende Hinweise sind im Umgang mit dem Gerät stets zu beachten:

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



WARNUNG!

Dies ist ein A-Klassen Produkt. In einer häuslichen Umgebung kann es bei dem Betrieb des Gerätes zu Frequenzstörungen kommen.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Smart Dose II Rack dient ausschließlich zur Dosierung von Ecolab Chemikalien zur professionellen Reinigung von Textilien.

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

Die Lebensdauer des Dosiergerätes beträgt, bei rechtzeitiger Durchführung der vorgeschriebenen Wartungsarbeiten, ca. 10 Jahre. Anschließend ist eine Revision (gegebenfalls eine anschließende Generalüberholung) durch die Herstellerfirma oder eine Fachfirma notwendig.



Zur Erhaltung der CE-Konformität muss die Installation und Inbetriebnahme des Geräts gem. Installationscheckliste erfolgen. Die Checkliste ist dabei auszufüllen und zu unterschreiben!

↳ Anhang A.2 „Installationscheckliste“ auf Seite 72

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien, falsche Pumpenkopfmaterialien).
- Verwendung anderer als der vom Hersteller validierten Dosiermedien.
- Veränderung der zulässigen Dosiervorgaben der Dosiermedien.
- Betrieb an ungeeigneten Spannungsversorgungen.
- Betrieb in Ex-Bereichen.
- Vorgeschriebene Zugangsbeschränkungen nicht eingehalten.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Unzulässige Umgebungs- oder Medientemperaturen.
- Besteigen des Geräts oder Nutzung des Geräts als Ablageplatz.
- Nutzung des Geräts im privaten Bereich.

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 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!

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.4 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

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

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

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS!

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

Verpflichtung des Personals

Das Personal muss:

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

Bediener

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

Elektrofachkraft

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


Fachkraft

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

Mechaniker

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

Servicepersonal

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



GEFAHR!

Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation

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

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

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



GEFAHR!

Unbefugte Personen

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

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

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

2.5 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.

**Arbeitsschutzkleidung**

Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile.

**Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.

**Schutzbrille**

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

**Schutzhandschuhe**

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

**Sicherheitsschuhe**

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

2.6 Hinweise auf Gefährdungen

Gefahren durch elektrische Energie

**WARNUNG!**

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.

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

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

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

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



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Controllereinheit wird mit einer Spannungsversorgung von 230 V betrieben. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags bei Berührung von spannungsführenden Komponenten, auch direkt nach dem Trennen von der Stromversorgung:

- Die Controllereinheit mindestens 5 Minuten vor dem Öffnen von der Spannungsversorgung trennen, damit eventuell anliegende elektrische Spannung abgebaut werden kann.
- Das elektrische Abklemmen des Controllers muss unter Einhaltung der lokalen Bestimmungen erfolgen.

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.

Gefahren durch Chemie (Dosiermedium/Wirkstoff)



GEFAHR!

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

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

**GEFAHR!**

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

**UMWELT!**

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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

Sicherheitsdatenblätter

Das Sicherheitsdatenblatt ist in erster Linie für die Verwendung durch den Benutzer bestimmt, damit er die erforderlichen Maßnahmen für den Schutz der Gesundheit und die Sicherheit am Arbeitsplatz treffen kann. Der hohe Stellenwert des Sicherheitsdatenblattes und die damit verbundene Verantwortung ist sich Ecolab bewusst. Die von Ecolab zur Verfügung gestellten Sicherheitsdatenblätter unterliegen einer ständigen Kontrolle. Somit wird gewährleistet, dass zu jeder Zeit die aktuellen Informationen vorhanden sind.

Die Sicherheitsdatenblätter sind idealerweise nahe am Arbeitsplatz bzw. nahe an den Gebinden auszuhängen, damit im Falle eines Unfalles schnell die entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

Download von Sicherheitsdatenblättern**Sicherheitsdatenblätter:**

Die jeweils aktuellsten Sicherheitsdatenblätter werden online zur Verfügung gestellt. Zum Download gehen Sie auf den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code. Dort können Sie Ihr gewünschtes Produkt eingeben und erhalten das zugehörige Sicherheitsdatenblatt zum Download.
<https://safetydata.ecolab.eu/index.php?id=1576&L=1>

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!

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.

Gefahren durch druckbeaufschlagte Bauteile



GEFAHR!


Verletzungsgefahr durch druckbeaufschlagte Bauteile!

Druckbeaufschlagte Bauteile können sich bei unsachgemäßem Umgang unkontrolliert bewegen und Verletzungen verursachen.

Aus druckbeaufschlagten Bauteilen kann bei unsachgemäßem Umgang oder im Fall eines Defekts Flüssigkeit unter hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen.

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


Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

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

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




Bei, bzw. vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

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

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

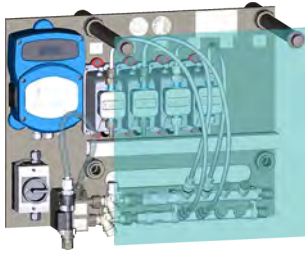
 **HINWEIS!**
Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

2.7 Verwendete Sicherheitskennzeichnung an der Station

| Symbol | Sicherheitszeichen an der [Bezeichnung] |
|---|--|
|  | Schutzbrille tragen |
|  | Handschuhe tragen |
|  | Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung |

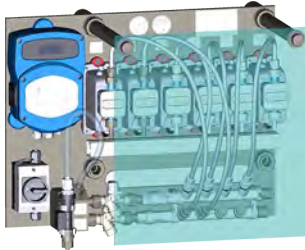
3 Lieferumfang

Der Lieferumfang des Smart Dose II Racks besteht aus:



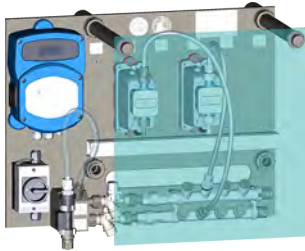
Smart Dose II Rack 4 + 2
 Art. Nr.: 10240482, EBS Nr.: 10240482
 Inklusive Spritzschutzhvorhang

oder



Smart Dose II Rack 6
 Art. Nr.: 10240483, EBS Nr.: 10240483
 Inklusive Spritzschutzhvorhang

oder



Smart Dose II Rack 2+2
 Art. Nr.: 10240484, EBS Nr.: 10240484
 Inklusive Spritzschutzhvorhang



Befestigungs-Set
 Art. Nr.: 201902, EBS Nr.: 10056517
 beinhaltet:

- Wandabstandshalter
- Bohrschablone
- Befestigungsmaterial



Kurzbetriebsanleitung
 Smart Dose II Rack
 Art. Nr.: 10240863, EBS Nr.: auf Anfrage

4 Funktionsbeschreibung

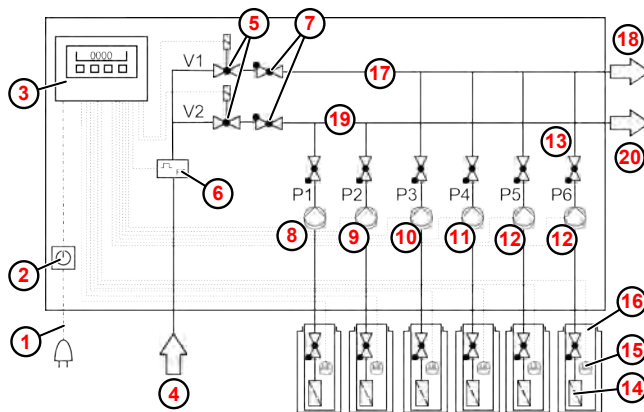


Abb. 1: Funktionsschema

- | | |
|--|---|
| ① Netzkabel | (TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24V DC Hardseat) |
| ② Hauptschalter | ⑫ Dosierpumpe P5 (TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC) |
| ③ Steuereinheit | ⑫ Dosierpumpe P6 (TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC) |
| ④ Frischwassereingang | ⑬ Rückschlagventil |
| ⑤ Magnetventil | ⑭ Ansaugsieb |
| ⑥ Durchflussmesser | ⑮ Leermeldeschwimmer |
| ⑦ Rückschlagventil | ⑯ Sauglanze |
| ⑧ Dosierpumpe P1 (TSP II 20 L/H PP-EPDM-24V DC) | ⑰ Sammelrohr (sauer) |
| ⑨ Dosierpumpe P2 (TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24V DC) | ⑱ Dosierausgang V1 (sauer) |
| ⑩ Dosierpumpe P3 (TSP II l/h PVDF-FKM-24V DC) | ⑲ Sammelrohr (alkalisch) |
| ⑪ Dosierpumpe P4 | ⑳ Dosierausgang V2 (alkalisch) |

Das Dosiersystem Smart Dose II Rack besteht im Wesentlichen aus einer Steuereinheit ③, zwei Magnetventilen ⑤ und bis zu 6 Membran-Dosierpumpen ⑧ - ⑫ zur Dosierung von Ecolab-Chemikalien zur professionellen Reinigung von Textilien.

Abhängig vom angeforderten Produkt schaltet die Steuereinheit über die Magnetventile ⑤ entweder das Sammelrohr für saure ⑰ oder alkalische ⑱ Produkte frei. Die entsprechende Membran-Dosierpumpe fördert dann die zu dosierende Chemikalie in das entsprechende Sammelrohr.

Zur Parametrierung des Wasserflusses stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Mitspülung - Parallel zur Dosierung erfolgt ein Wasserfluss.

Nachspülung - Nach jeder abgeschlossenen Dosierung erfolgt eine Spülung der Dosierleitung mit Wasser.

Der Durchflussmesser ⑥ meldet der Steuereinheit, wenn Wasser durch das System fließt. Fließt bei angesteuertem Magnetventil kein Wasser, wird durch die Steuereinheit eine akustische Störmeldung ausgegeben, zusätzlich erscheint die Meldung "No Water".

Wird der Kontakt des Leermeldeschwimmers ⑮ in einer Sauglanze ⑯ bei leerem Produktkanister geöffnet, gibt die Steuereinheit eine akustische Leermeldung aus, zusätzlich leuchtet die entsprechende LED an der Steuereinheit. In diesem Fall muss der entsprechende Produktkanister ausgetauscht werden.

Zuordnung der Pumpen

Die Zuordnung der Membranförderpumpen ist bei allen Varianten des Smart Dose II Rack identisch:

P1 und P2 - Dosierstrang für alkalische Produkte (V2)

P3 - P6 - Dosierstrang für saure Produkte (V1)



Zur Dosierung von ausgasenden Produkten sind an den Einbauorten P2 und P4 PVDF-Pumpen installiert, die eine verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen Ausgasung aufweisen.

Je nach Produktvariante sind folgende Membran-Dosierpumpen auf dem Rack montiert:

| Pos. | Pumpe | Dosiermedium | Smart Dose II Rack | | |
|------|---|---|--------------------|-----|---|
| | | | 2+2 | 4+2 | 6 |
| P1 | TSP II 20 l/h PP-EPDM-24V DC | Alkalische Produkte | | x | x |
| P2 | TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24V DC ¹ | Alkalische chlorhaltige Produkte | x | x | x |
| P3 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC | Saure Produkte | | x | x |
| P4 | TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24V DC Hardseat ² | Ausgasende peressigsäure-haltige Produkte | x | x | x |
| P5 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC | Saure Produkte | | | x |
| P6 | | | | | x |

¹ mit Aufkleber "Pump for use of alkaline products with chlorine"

² mit Aufkleber "Pump for use of outgassing products e.g. with peracetic acid and H2O2"

Erweiterung des Smart Dose II Rack

Die Steuereinheit des Smart Dose II Rack kann bis zu 10 Pumpen ansteuern, auf der Grundplatte des Smart Dose II Rack können bis zu sechs Pumpen montiert werden. Daher besteht die Möglichkeit, das Smart Dose II Rack 2+2 bzw. 4+2 auf bis zu sechs Pumpen zu erweitern. ↪ Kapitel 10.2 „Zubehör“ auf Seite 55

Dazu werden folgende Pumpenkits angeboten:

Pumpenkit PVDF / EPDM - zur Verwendung in Kombination mit alkalischen Produkten.

Pumpenkit PVDF / FKM - zur Verwendung in Kombination mit sauren Produkten.

Das Erweiterungskit „Erweiterung 2. Smart Dose Rack“ erlaubt es, über ein T-Stück zwei Racks an einem Wasseranschluss bzw. einem Systemtrenner zu betreiben. ↪ Kapitel 10.2 „Zubehör“ auf Seite 55

5 Aufbau

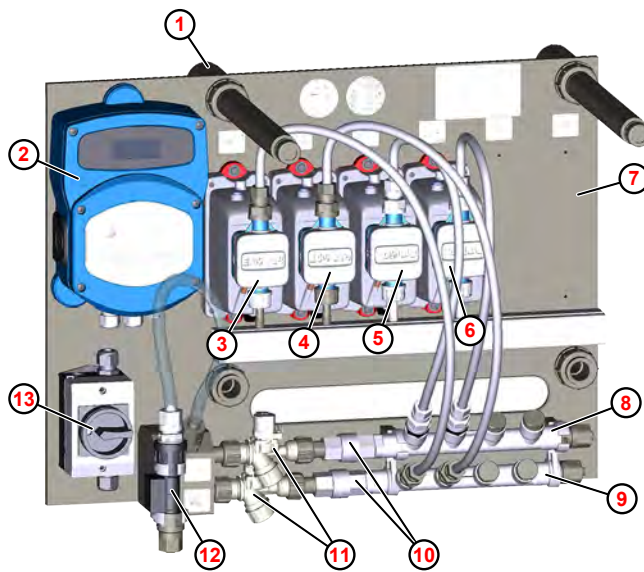


Abb. 2: Aufbau - Beispiel: Version 4+2 (Spritzschutz entfernt)

- | | |
|--|--------------------------|
| ① Wandbefestigung - Überputz (Standard) | ⑧ Sammelrohr (sauer) |
| ② Steuereinheit | ⑨ Sammelrohr (alkalisch) |
| ③ Turbo Smart Pump II - PP-EPDM (P1) | ⑩ Rückschlagventil |
| ④ Turbo Smart Pump II - PVDF-EPDM (P2) | ⑪ Magnetventil |
| ⑤ Turbo Smart Pump II - PVDF-FKM (P3) | ⑫ Durchflusswächter |
| ⑥ Turbo Smart Pump II - PVDF-FKM Hardseat (P4) | ⑬ Hauptschalter |
| ⑦ Montageplatte | |

6 Installation

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

6.1 Sicherheit



GEFAHR!

Lebensgefahr durch schwebende Lasten

Schwebende Lasten können zu lebensgefährlichen Verletzungen führen, wenn die Betriebsmittel nicht den Anforderungen entsprechen.

- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Schutzschuhe und Schutzhelm tragen.
- Transportbereich freihalten.
- Nie unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Auf mittigen Schwerpunkt des Transportstücks achten.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unfachmännische Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

Unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Verletzungen führen.

- Arbeiten nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten, Station ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Wenn vorhanden, vor Beginn der Arbeiten einen der Not-Aus-Taster drücken
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Chemieprodukts beachten
- Vor Beginn der Arbeiten, die Zufuhr der Chemikalie trennen und die Station reinigen
- Nur zugelassene Original-Ersatzteile verwenden

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch unfachmännische Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten**

Unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Verletzungen führen.

- Arbeiten nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten, Station ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Wenn vorhanden, vor Beginn der Arbeiten einen der Not-Aus-Taster drücken
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Chemieprodukts beachten
- Vor Beginn der Arbeiten, die Zufuhr der Chemikalie trennen und die Station reinigen
- Nur zugelassene Original-Ersatzteile verwenden

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch gesundheitsschädliche Chemikalien**

Aus umgekippten Chemikalienkanistern können ätzende Chemikalien austreten und schwere Verletzungen durch Verätzungen und durch Stürze auf nassen Böden verursachen.

- Chemikalienkanister immer in einem Kanisterhalter stellen, um ein Umkippen zu verhindern.
- Unterhalb des Chemikalienkanisters eine Sicherheitswanne abstellen um eventuell auslaufende Chemikalien aufzufangen.

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche**

Die Komponenten des Systems sind auf einen Betriebsdruck von maximal 2,5 bar ausgelegt:

- Nach dem Öffnen des Absperrhahns zum System, den Wasserdruck auf den gewünschten Betriebsdruck, maximal 2,5 bar einstellen.
- Den eingestellten Betriebsdruck regelmäßig überprüfen.

**HINWEIS!****Sachschäden durch zusätzliche Gewichtsbelastungen**

Durch zusätzliche Gewichtsbelastungen kann es zu Sachschäden an der Station kommen.

- Station nicht mit zusätzlichem Gewicht belasten
- Station nicht betreten oder als Steighilfe verwenden
- Keine schweren Werkzeuge auf der Station ablegen



HINWEIS!

Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

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

Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!

Für Installation und Montage gilt:

- Die Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten. Nichtbefolgung kann zu Unfällen, Verletzungen oder zur Beschädigung des Gerätes führen.
- Der Betreiber trägt die Verantwortung für die entsprechende Einweisung und Schulung aller Mitarbeiter, die das Gerät bedienen bzw. den Chemikalienwechsel vornehmen.
- Die Schutzausrüstung ist nicht Bestandteil des Lieferumfanges; Schutzbrillen und Handschuhe sind vom Betreiber bereitzustellen und an geeigneter Stelle zu lagern.

6.2 Anforderungen an den Aufstellungsort

Für den Aufstellungsort der Station gilt:

- Die Station und die Produktkanister müssen zugänglich sein. Die Installation darf kein Umweltverschmutzungs- oder Kontaminationsrisiko darstellen.
- Die Station von Wärmequellen fern halten und vor Frost schützen.
- Die Station muss für einen sicheren Betrieb höher positioniert sein als die angeschlossenen Produktkanister.
- Um die Funktion der Dosierpumpen zu garantieren, dürfen die Saugleitungen nicht länger als 1.600 mm sein.
- Die Oberkante der Station darf nach der Montage nicht höher als 1.600 mm über dem Boden sein.

Wandbeschaffenheit

Bei der Montage der Station an einer Wand muss sichergestellt sein, dass die Wand das Gewicht der Station dauerhaft trägt. Für Informationen zum Gewicht siehe ↗ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 58 .

Platzbedarf

Den minimalen Platzbedarf der Station beachten.

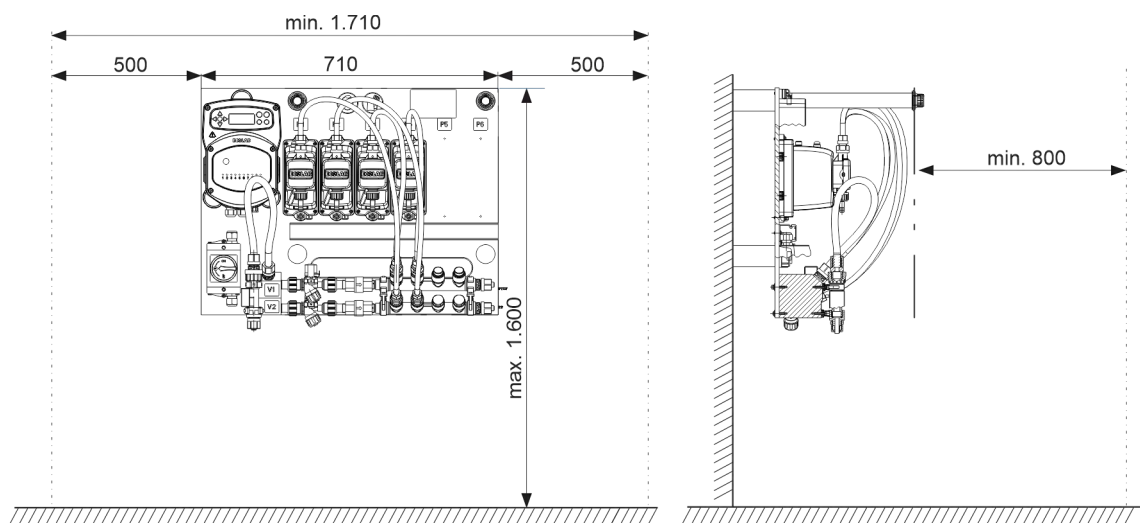


Abb. 3: Platzbedarf der Station (in mm)

Bauseitig erforderliche Anschlüsse



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) korrekt montiert wurden
- Wenn die Aufstellung nicht vom Kundendienst/Service durchgeführt wurde, prüfen Sie, ob alle Bauteile aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.



VORSICHT!

Eine Absicherung gegen Rückfließen von Nichttrinkwasser in die Versorgungsleitung gem. EN1717 (Systemtrenner Typ BA) muss vorhanden sein. Dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Ein Betreiben der Anlage ohne Rücklaufabsicherung ist untersagt!

Ist betreiberseitig keine Absicherung installiert, muss der separat lieferbare Smart Dose II Wasseranschluss / Systemtrenner vorgeschaltet werden.

↳ Kapitel 10 „Ersatzteile und Zubehör“ auf Seite 48)



HINWEIS!

Gefahr von Beschädigungen an Komponenten durch Nichteinhaltung der Betriebsbedingungen

Die Station darf nur innerhalb der dafür vorgesehenen Betriebsbedingungen betrieben werden. Dies betrifft besonders die Umgebungs- und Medientemperaturen. ↳ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 58



HINWEIS!

Zur Vermeidung von Gerätestörungen ist ein geeigneter Schmutzfänger vorzuschalten.

Vor der Montage müssen die bauseitig erforderlichen Versorgungsanschlüsse vorhanden sein. ↳ Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 58 .

6.3 Smart Dose II Rack montieren

- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Sicherheitsschuhe
- Werkzeug: ■ Bohrmaschine
 ■ Wasserwaage
 ■ Geeignetes Hebezeug
- Material: ■ Befestigungs-Set (Art. Nr.: 201902, EBS Nr.: 10056517) - im Lieferumfang enthalten

Voraussetzungen:

- Die Eignung der Wand für die Wandmontage wurde geprüft.
- Der gewählte Aufstellungsort befindet sich oberhalb der Produktkanister.



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäße Wandmontage

Unsachgemäße Montage kann zum Ausreißen der Verschraubung aus der Wand und zu resultierenden Sachschäden führen.

- Eignung der Wand für die Wandmontage prüfen
- Ggf. Spezialdübel und Spezialschrauben verwenden

1. Die Befestigung gemäß Angaben in *Anforderungen an den Aufstellungsort* vorbereiten.
2. Die Station am Hebezeug befestigen.
3. Die Station anheben, ausrichten und mit geeigneten Befestigungsmitteln an der Wand befestigen.
4. Um sicherzustellen, dass die Station hält, das Hebezeug langsam senken.
5. Bei Bedarf, Kanisterhalter unterhalb der Station mit geeigneten Befestigungsmitteln an der Wand befestigen.
6. Zugehörige Sicherheitsdatenblätter neben der Station bzw. im Bereich der Produktkanister an der Wand anbringen. *„Sicherheitsdatenblätter“ auf Seite 20*

6.4 Station anschließen



VORSICHT!

Eine Absicherung gegen Rückfließen von Nichttrinkwasser in die Versorgungsleitung gem. EN1717 (Systemtrenner Typ BA) muss vorhanden sein. Dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Ein Betreiben der Anlage ohne Rücklaufabsicherung ist untersagt!

Ist betreiberseitig keine Absicherung installiert, muss der separat lieferbare Smart Dose II Wasseranschluss / Systemtrenner vorgeschaltet werden.

↳ Kapitel 10 „Ersatzteile und Zubehör“ auf Seite 48)



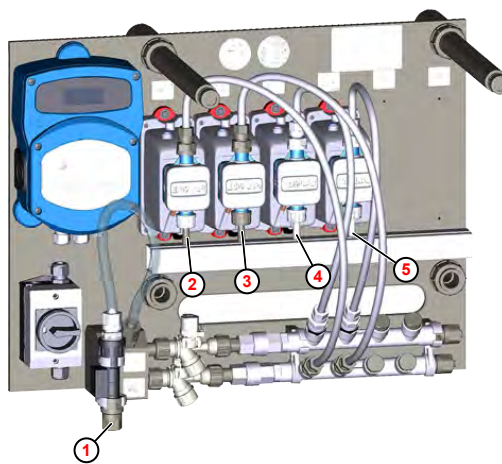
HINWEIS!

Zur Vermeidung von Gerätestörungen ist ein geeigneter Schmutzfänger vorzuschalten.

- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Schutzbrille
 ■ Sicherheitsschuhe

Voraussetzungen:

- In der Versorgungsleitung ist ein Systemtrenner integriert.
 ■ Der Versorgungsdruck ist auf 2,5 bar eingestellt.



- ① Wasserversorgung
- ② Sauganschluss Pumpe P1
- ③ Sauganschluss Pumpe P2
- ④ Sauganschluss Pumpe P3
- ⑤ Sauganschluss Pumpe P4

Abb. 4: Station anschließen - Beispiel: Version 4+2
 (Spritzschutz entfernt)

1. Bei Bedarf Spritzschutz entfernen.
2. Frischwasser-Versorgungsschlauch am Wasseranschluss anschließen.
 ☞ „Schlauchanschluss mit Kegelteil und Spannteil“ auf Seite 34
3. Produkt-Ansaugschläuche an den Sauganschlüssen der Membran-Dosierpumpen anschließen. ☞ „Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle“ auf Seite 35
 Dabei gilt:

- Alkalische Produkte (ph > 7) an Sauganschluss Pumpe P1 ② oder P2 ③
- Alkalische chlorhaltige Produkte an Sauganschluss Pumpe P2 ③
- Saure Produkte (ph < 7) an Sauganschluss Pumpe P3 ④ oder P4 ⑤
- Ausgasende peressigsäurehaltige Produkte an Sauganschluss Pumpe P4 ⑤



Die Anschlusssteile der Dosier-Membranpumpen dürfen nicht vertauscht werden:

- P1 und P2: PP Anschlusssteile mit EPDM-Dichtungen
- P3 und P4: PVDF Anschlusssteile mit Viton®-Dichtungen

4. Spritzschutz wieder anbringen.
5. Netzstecker anstecken.

Schlauchanschluss mit Kegelteil und Spannteil

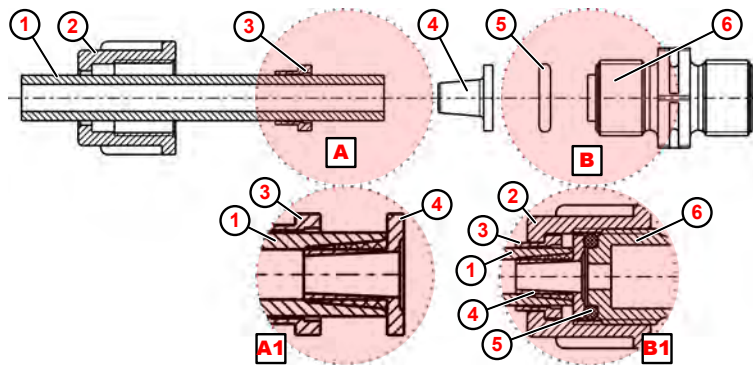


Abb. 5: Rohr- Schlauchanschluss mit Kegelteil

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

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

Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle

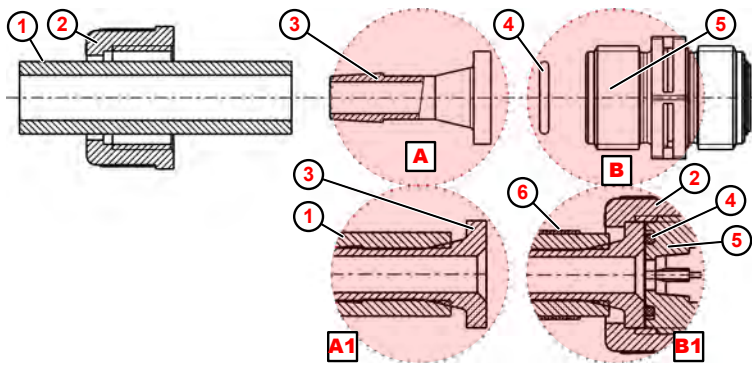


Abb. 6: Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle

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

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

7 Inbetriebnahme

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

7.1 Sicherheit



WARNUNG!

**Verätzungen durch gesundheitsschädliche Chemieprodukte
Chemieprodukte können schwere Verätzungen verursachen:**

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



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch gesundheitsschädliche Chemikalien

Aus umgekippten Chemikalienkanistern können ätzende Chemikalien austreten und schwere Verletzungen durch Verätzungen und durch Stürze auf nassen Böden verursachen.

- Chemikalienkanister immer in einem Kanisterhalter stellen, um ein Umkippen zu verhindern.
- Unterhalb des Chemikalienkanisters eine Sicherheitswanne abstellen um eventuell auslaufende Chemikalien aufzufangen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche

Die Komponenten des Systems sind auf einen Betriebsdruck von maximal 2,5 bar ausgelegt:

- Nach dem Öffnen des Absperrhahns zum System, den Wasserdruck auf den gewünschten Betriebsdruck, maximal 2,5 bar einstellen.
- Den eingestellten Betriebsdruck regelmäßig überprüfen.

**VORSICHT!****Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche**

Strömungsgeräusche in unter Druck stehenden Ventilen und Leitungen können die Wahrnehmung von anderen Geräuschen am Arbeitsplatz beeinträchtigen. Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche können versagen, dabei könnten Bauteile und Chemikalien von der Station weg geschleudert werden:

- Station nur mit montiertem Spritzschutz betreiben.

7.2 Vorgehensweise bei Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu kontrollieren bzw. zu beachten:

- Ausreichend feste Wandmontage.
- Frischwasserleitung vor Geräteanschluss ausreichend spülen.
- Dichtheit aller Komponenten und Schlauchanschlüsse sind zu kontrollieren. Verschraubungen ggf. entsprechend nachziehen.
- Funktion der Steuerung und restlicher Komponenten (Pumpen) prüfen.
- Ordnungsgemäße Montage des Spritzschutzes prüfen.
Ein Betrieb des Gerätes ohne montierten Spritzschutzvorhang ist untersagt.

Folgende Arbeiten müssen in der vorgegebenen Reihenfolge ausgeführt werden:

1. ► Frischwasserleitung vor dem Geräteanschluss ausreichend spülen.
2. ► Produktkanister entsprechend der Zuordnung aufstellen und Saugglanzen einbringen.
3. ► Hauptschalter (Abb. 2 , 13) einschalten.
4. ► Die Dosierpumpen gemäß beiliegender Betriebsanleitung in Betrieb nehmen.
5. ► Dichtheit aller Komponenten und Schlauchanschlüsse prüfen.



Bei Bedarf Verschraubungen vorsichtig nachziehen.

6. ► Waschprogramme in der Steuereinheit konfigurieren. ↪ „*Betriebsanleitung Turbo Dose II Controller*“ auf Seite 75
7. ► Spritzschutz montieren.



Das Smart Dose II Rack darf nicht ohne Spritzschutz betrieben werden!

8. ► Die Inbetriebnahme gemeinsam mit einem Ecolab Servicetechniker, dem betreuenden Ecolab Außendienstmitarbeiter und einem Beauftragten des Betreibers anhand Installationscheckliste überprüfen und die entsprechenden Informationen eintragen. ↪ *Anhang A.2 „Installationscheckliste“ auf Seite 72*
9. ► Die Installationscheckliste in zweifacher Ausfertigung ausdrucken und beide Exemplare unterschreiben:
 - Ein Exemplar verbleibt im Dokumentenordner der Station beim Kunden.
 - Ein Exemplar verbleibt in den Ecolab-Projektunterlagen.



Zur Erhaltung der CE-Konformität muss die Installation und Inbetriebnahme des Geräts gem. Installationscheckliste erfolgen. Die Checkliste ist dabei auszufüllen und zu unterschreiben!
↪ *Anhang A.2 „Installationscheckliste“ auf Seite 72*

8 Störungsbehebung

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



Herstellerdokumentation

Beachten Sie vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten an Zulieferkomponenten zusätzlich die Informationen in der Herstellerdokumentation (siehe ↗ Anhang B „Komponentenbedienungsanleitungen“ auf Seite 74).

8.1 Sicherheit



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unfachmännische Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

Unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Verletzungen führen.

- Arbeiten nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten, Station ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Wenn vorhanden, vor Beginn der Arbeiten einen der Not-Aus-Taster drücken
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Chemieprodukts beachten
- Vor Beginn der Arbeiten, die Zufuhr der Chemikalie trennen und die Station reinigen
- Nur zugelassene Original-Ersatzteile verwenden



WARNUNG!

Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche

Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche können sich unkontrolliert bewegen und dabei zu Verletzungen führen.

Um die Prozesssicherheit zu gewähren:

- Absperrventile der druckbeaufschlagenden Medien schließen und wenn möglich mit einem Schloss gegen unbefugtes Öffnen sichern.
- Station druckfrei schalten.
- Erreichen der Stillstandsposition abwarten.
- Verbindungen nur in drucklosem Zustand lösen.
- Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten unbeabsichtigt austreten.



WARNUNG!

Verätzungen durch verschlissene oder beschädigte Rohrleitungen, Schläuche und Dichtungen

Aus verschlissenen oder beschädigten Rohrleitungen, Schläuchen und Dichtungen können ätzende Chemikalien austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Rohrleitungen, Schläuche und Dichtungen regelmäßig auf Beschädigungen prüfen
- Leckagen umgehend beheben
- Rohrleitungen, Schläuche und Dichtungen innerhalb der vorgegebenen Fristen erneuern



WARNUNG!

**Verätzungen durch gesundheitsschädliche Chemieprodukte
Chemieprodukte können schwere Verätzungen verursachen:**

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



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Chemikalien

Im Arbeits- und Bereitstellungsbereich austretende Chemikalien können Rutschgefahr verursachen und zu Verletzungen führen.

- Ausgetretene Flüssigkeiten immer sofort durch geeignetes Bindemittel aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Produktbehälter ggf. in eine Wanne stellen.
- Bei Arbeiten rutschfeste chemieresistente Schuhe tragen.
- Bereich der austretenden Chemikalie absperren.
- Chemikalienkanister in eine Wanne stellen, um austretende Chemikalien aufzufangen.



HINWEIS!

Sachschäden durch zusätzliche Gewichtsbelastungen

Durch zusätzliche Gewichtsbelastungen kann es zu Sachschäden an der Station kommen.

- Station nicht mit zusätzlichem Gewicht belasten
- Station nicht betreten oder als Steighilfe verwenden
- Keine schweren Werkzeuge auf der Station ablegen



HINWEIS!

Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

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

Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!

8.2 Verhalten im Störfall

1. ► **Station sofort ausschalten.**
2. ► **Station gegen erneutes Einschalten sichern.**
3. ► Aufgetretene Fehler identifizieren und umgehend beheben.
4. ► Nach der Fehlerbehebung die Station wieder in Betrieb nehmen.

8.3 Fehlersuche bei auftretenden Störungen

| Fehlerbeschreibung | Ursache | Abhilfe |
|---|--|---|
| Steuereinheit schaltet nicht ein | Hauptschalter ausgeschaltet | Hauptschalter einschalten |
| | Gebäudeseitige Spannungsversorgung ausgefallen | Gebäudeseitige Spannungsversorgung prüfen |
| | Steuereinheit defekt | Steuereinheit tauschen oder instandsetzen |
| Steuereinheit zeigt die Fehlermeldung "NoWater" | Kein oder zu wenig Wasserdruck | <ul style="list-style-type: none"> ■ Hauptschalter auf "AUS" schalten ■ Druckregler am Systemtrenner auf einen Druck >0,2 MPa (> 2 bar) einstellen ■ Hauptschalter wieder auf "EIN" schalten |
| Dosierung oder Spülung startet nicht | Kein oder falsches Waschprogramm angewählt | Programmauswahl prüfen |
| | Magnetventil öffnet nicht | ■ Magnetventil prüfen |
| | Magnetventil wird nicht angesteuert | Steuereinheit prüfen |
| Dosierung fehlerhaft | Kein oder falsches Waschprogramm angewählt | Programmauswahl prüfen |
| | Maschinenbeladung falsch eingestellt | Maschinenbeladung am Programmwähler korrekt einstellen |
| | Dosierpumpe läuft nicht an | <ul style="list-style-type: none"> ■ Prüfen, ob die Dosierpumpe angesteuert wird, ggf. Defekt an der Steuereinheit beheben ■ Entsprechende Dosierpumpe prüfen |
| Dosierpumpe fördert kein Produkt | Sauglanze verstopft oder defekt | Sauglanze prüfen und reinigen |
| | Ansaugschlauch geknickt oder verstopft | Ansaugschlauch prüfen, ggf. tauschen oder korrekt verlegen |
| | PTFE-Rohr zum Sammelrohr verstopft oder geknickt | PTFE-Rohr reinigen und korrekte Verlegung prüfen |
| Erhöhte Geräuschbildung beim Spülprozess | Wasserdruck zu hoch | Wasserdruck auf 0,25 MPa (2,5 bar) (dynamisch) reduzieren. |

9 **Wartung**

Dieses Kapitel beschreibt die Wartung der Station.

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

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

Die Wartung beinhaltet folgende periodische Arbeiten:

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

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

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



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



Herstellerdokumentation

Beachten Sie vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten an Zulieferkomponenten zusätzlich die Informationen in der Herstellerdokumentation (siehe ↗ Anhang B „Komponentenbedienungsanleitungen“ auf Seite 74).

9.1 Sicherheit

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr durch unfachmännische Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten**

Unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten können zu schweren Verletzungen führen.

- Arbeiten nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten, Station ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Wenn vorhanden, vor Beginn der Arbeiten einen der Not-Aus-Taster drücken
- Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Chemieprodukts beachten
- Vor Beginn der Arbeiten, die Zufuhr der Chemikalie trennen und die Station reinigen
- Nur zugelassene Original-Ersatzteile verwenden

**WARNUNG!****Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche**

Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche können sich unkontrolliert bewegen und dabei zu Verletzungen führen.

Um die Prozesssicherheit zu gewähren:

- Absperrventile der druckbeaufschlagenden Medien schließen und wenn möglich mit einem Schloss gegen unbefugtes Öffnen sichern.
- Station druckfrei schalten.
- Erreichen der Stillstandsposition abwarten.
- Verbindungen nur in drucklosem Zustand lösen.
- Sicherstellen, dass keine Flüssigkeiten unbeabsichtigt austreten.

**WARNUNG!****Verätzungen durch verschlissene oder beschädigte Rohrleitungen, Schläuche und Dichtungen**

Aus verschlissenen oder beschädigten Rohrleitungen, Schläuchen und Dichtungen können ätzende Chemikalien austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Rohrleitungen, Schläuche und Dichtungen regelmäßig auf Beschädigungen prüfen
- Leckagen umgehend beheben
- Rohrleitungen, Schläuche und Dichtungen innerhalb der vorgegebenen Fristen erneuern



WARNUNG!

**Verätzungen durch gesundheitsschädliche Chemieprodukte
Chemieprodukte können schwere Verätzungen verursachen:**

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



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Chemikalien

Im Arbeits- und Bereitstellungsbereich austretende Chemikalien können Rutschgefahr verursachen und zu Verletzungen führen.

- Ausgetretene Flüssigkeiten immer sofort durch geeignetes Bindemittel aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Produktbehälter ggf. in eine Wanne stellen.
- Bei Arbeiten rutschfeste chemieresistente Schuhe tragen.
- Bereich der austretenden Chemikalie absperren.
- Chemikalienkanister in eine Wanne stellen, um austretende Chemikalien aufzufangen.



HINWEIS!

Sachschäden durch zusätzliche Gewichtsbelastungen

Durch zusätzliche Gewichtsbelastungen kann es zu Sachschäden an der Station kommen.

- Station nicht mit zusätzlichem Gewicht belasten
- Station nicht betreten oder als Steighilfe verwenden
- Keine schweren Werkzeuge auf der Station ablegen



HINWEIS!

Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

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

Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!

9.2 Wartungsintervalle

| Intervall | Wartungsarbeit | Personal |
|--------------------|---|-----------------|
| Vor jedem Gebrauch | Alle Bauteile der Station auf festen Sitz prüfen. | Bediener |
| | Station auf Leckagen prüfen. | Bediener |
| Vierteljährlich | Saug- und Druckleitung auf festen, leckagefreien Anschluss prüfen. <i>☞ Mehr Informationen zu: Betriebsanleitung Turbo Smart Pump II</i> | Fachkraft |
| | Saug- und Druckventil auf Verschmutzung und Dichtheit prüfen. <i>☞ Mehr Informationen zu: Betriebsanleitung Turbo Smart Pump II</i> | Fachkraft |
| | Pumpenkopf Befestigungsschrauben auf festen Sitz prüfen (3,75 Nm). <i>☞ Mehr Informationen zu: Betriebsanleitung Turbo Smart Pump II</i> | Fachkraft |
| Halbjährlich | Dosiereinstellung der Membran-Dosierpumpen überprüfen. | Servicepersonal |
| | Anschlussventile an den Sammelrohren prüfen, ggf. nachziehen. | Fachkraft |
| | Beide Magnetventile auf festen, leckagefreien Anschluss prüfen, ggf. nachziehen. | Fachkraft |
| | Alle Produktleitungen auf Beschädigungen und knickfreie Verlegung prüfen. | Fachkraft |
| | Produktkanister, Sauglanzen und Pumpen auf korrekte Zuordnung prüfen. | Fachkraft |
| | Auffangwannen unter den Produktkanistern auf Vorhandensein und Sauberkeit prüfen, ggf. entleeren und reinigen. | Fachkraft |
| | Produkt-Leermeldung prüfen. Dazu Sauglanze aus dem Produktkanister heben und prüfen, ob die entsprechende LED am Controller leuchtet. | Fachkraft |
| | Sauglanzen auf Beschädigung, verklebte oder lose Schwimmer und korrekten Schlauchanschluss prüfen. | Fachkraft |
| Jährlich | Dosierstation auf Sauberkeit, Beschädigungen und fehlende Teile bzw. Aufkleber prüfen. | Servicepersonal |



Bei Installation des optional lieferbaren Systemtrenners, Typ BA ist dieser 1 x jährlich zu überprüfen.

9.3 Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten

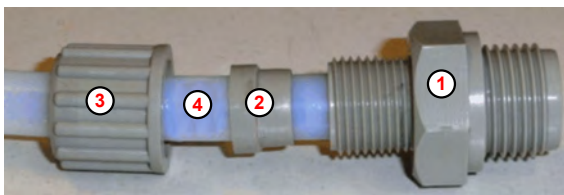
9.3.1 Station reinigen

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

Voraussetzungen:

- Hauptschalter ausschalten
- 1. ▶ Station auf sichere Befestigung, fehlende Aufkleber und Beschädigungen prüfen.
- 2. ▶ Sammelrohre auf Beschädigungen und Dichtheit prüfen.
- 3. ▶ Anschlüsse auf festen Sitz und Dichtheit prüfen.
- 4. ▶ Anschlussleitungen auf Beschädigungen und korrekte Verlegung prüfen.
- 5. ▶ Membran-Dosierpumpen und Anschlüsse mit einem trockenen Lappen reinigen.
- 6. ▶ Membran-Dosierpumpen auf sichere Befestigung prüfen.
- 7. ▶ Umfeld der Station auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen.
- 8. ▶ Produktdatenblätter auf Vorhandensein und Lesbarkeit prüfen.

9.3.2 PTFE-Rohr anschließen



- ① Einschraubverschraubung
- ② Klemmring (grau)
- ③ Überwurfmutter
- ④ PTFE-Rohr

Abb. 7: Anschlussprinzip PTFE-Rohr

Montagevorschriften:

- 1. ▶ PEX- oder PTFE-Rohr ④ rechtwinklig abschneiden und an Innenkante leicht anfasen.
- 2. ▶ Rohr auf Verschraubungskörper ① bis Anschlag aufschieben, Klemmring ② einschieben und Überwurfmutter ③ eindrehen.



VORSICHT!

Auf korrekten Sitz des Klemmrings ② achten!

10 Ersatzteile und Zubehör



HINWEIS!

Die korrekte Funktion der Station ist nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen von Ecolab gegeben. Dies gilt insbesondere auch für die elektrischen Bauteile der Station:

- Verwenden Sie ausschließlich die in diesem Handbuch aufgeführten Ersatzteile.
- Betreiben Sie die Station ausschließlich mit dafür freigegebenen Ecolab-Chemieprodukten.

10.1 Ersatzteile Übersicht

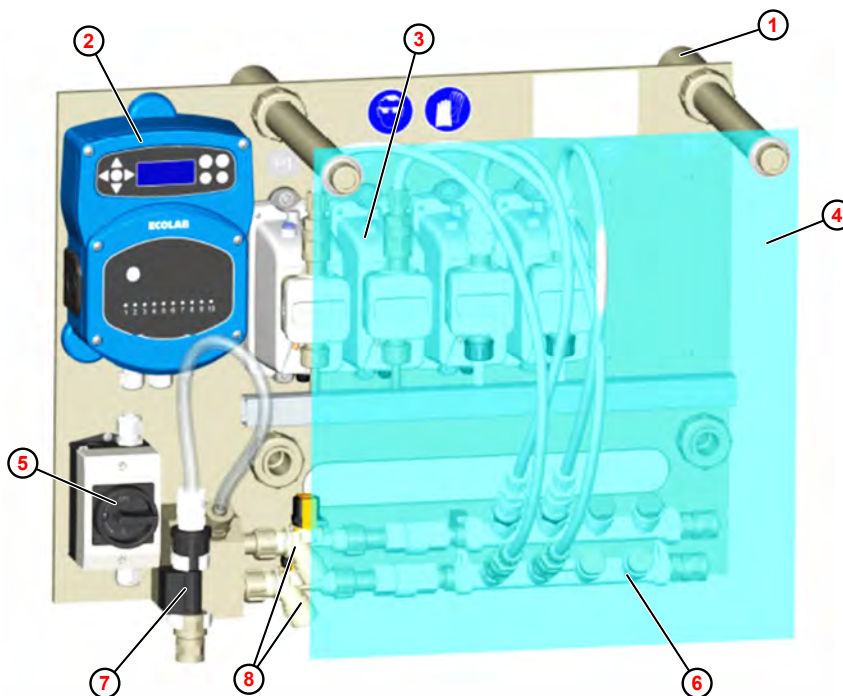


Abb. 8: Smart Dose II Rack Übersicht

| Pos. | Bezeichnung |
|------|---|
| 1 | Wandbefestigung ↗ Aufbau auf Seite 49 |
| 2 | ↗ Turbo DOSE 2 Controller auf Seite 51 |
| 3 | ↗ TurboSmartPump II auf Seite 52 |
| 4 | Spritzschutz ↗ Aufbau auf Seite 49 |
| 5 | Hauptschalter ↗ Aufbau auf Seite 49 |
| 6 | ↗ Sammelrohre auf Seite 54 |
| 7 | Flusswächter ↗ Sammelrohre auf Seite 54 |
| 9 | Magnetventil ↗ Sammelrohre auf Seite 54 |

10.1.1 Aufbau

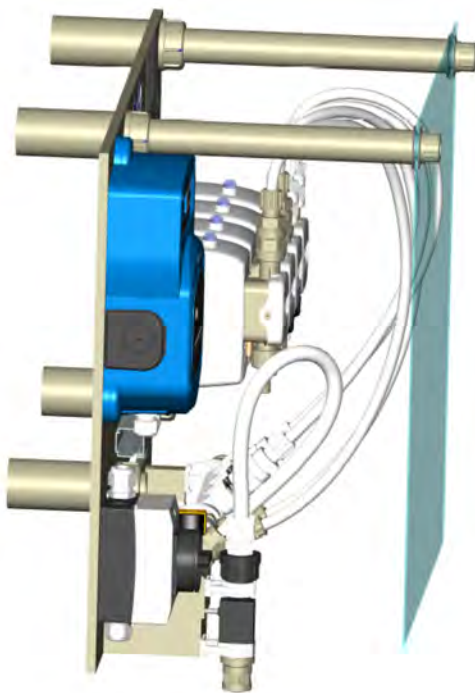
(siehe Abb. 8 , Pos. 1).

Das Smart Dose II Rack wird standardmäßig mit einer Wandbefestigung ausgeliefert, die es ermöglicht, das Rack als Überputzinstallation (Wasserversorgung, elektrische Leitungen) zu montieren.



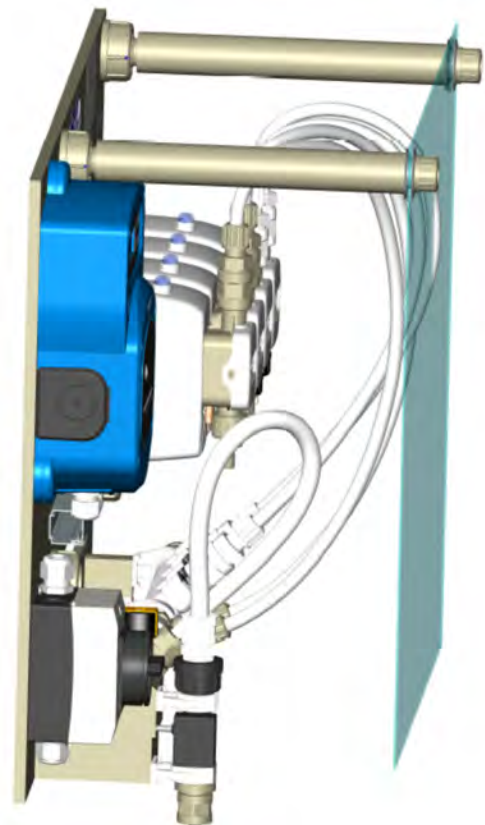
Neben der Installation mit Abstandhaltern ist optional ein Montageset für eine wandbündige Installation des Racks erhältlich. Durch diese flexible Ausgestaltung der Montage kann auf die baulichen Gegebenheiten vor Ort reagiert werden.

Überputz – Installation (Standard)







Ersatzteile Wandbefestigung - Überputz

Wandbündige Installation (optional)



Ersatzteile Wandbefestigung - wandbündig

Ersatzteile Aufbau

| Abbildung | Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|---|--|-----------|-------------|
|  | <p>Spritzschutz mit Verstärkungsringen Spritzschutz aus 2 mm starker PVC-Folie. Maße: 610 x 530 mm (B x H)</p> | 201910 | auf Anfrage |
|  | <p>Überputz – Installations Kit Installation beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 x Abstandshalter Ø 50 lang PP ■ 4 x 6kt-Holzschraube ■ 4 x Scheibe ■ 4 x Allzweck-Feder-Spiraldübel ■ 2 x Bohrschablone | 201902 | 10056517 |
|  | <p>Wandbündiges – Installations Kit Montage beinhaltet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 x Abstandshalter Ø 50 kurz PP ■ 4 x 6kt-Holzschraube ■ 4 x Scheibe ■ 4 x Allzweck-Feder-Spiraldübel ■ 2 x Bohrschablone | 201903 | 10056515 |
|  | <p>Elektrischer Hauptschalter</p> | 418212011 | 10056514 |

10.1.2 Turbo DOSE 2 Controller

(siehe Abb. 8 , Pos. 2).

| Abbildung | Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|---|--|-----------|----------|
|  | <p>Turbo DOSE 2 Controller Für bis zu zehn TurboSmartPump II.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Integrierte Wireless Kommunikation ■ 20 Dosierprogramme ■ Verarbeitet Maschinen Signale | 415705964 | 10051525 |
|  | <p>Platine Gehäusefront Relay Platine des TurboDose 2 Controllers.</p> | 415705986 | 10116173 |
|  | <p>Controller Hauptplatine Hauptplatine mit Display.</p> | 415705983 | 10116168 |
|  | <p>Formula Selection Box Auswahlbox zur Auswahl der bis zu 20 Dosierprogramme und zu einem Rücksetzen des Controllers. Display zur Anzeige des aktiven Waschprogramms integriert. Wird mit einer Kabellänge von 10 Metern ausgeliefert.</p> | 415705975 | 10116172 |

10.1.3 TurboSmartPump II

(siehe Abb. 8 , Pos. 3).

Das Smart Dose II Rack ist mit bis zu 6 Membran-Dosierpumpen vom Typ TurboSmartPump II ausgerüstet.

Die Zuordnung der Membranförderpumpen ist bei allen Varianten des Smart Dose II Rack identisch:

P1 und P2 - Dosierstrang für alkalische Produkte (V2)

P3 - P6 - Dosierstrang für saure Produkte (V1)

Alkalische Produkte (ph > 7) sind nur mit dem Material PP sowie dem Dichtungsmaterial EPDM zu verwenden.

Saure Produkte (ph < 7) sind nur mit dem Material PVDF sowie dem Dichtungsmaterial Viton zu verwenden.



Zur Dosierung von ausgasenden Produkten sind an den Einbauorten P2 und P4 PVDF-Pumpen installiert, die eine verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen Ausgasung aufweisen.

Pumpenanordnung

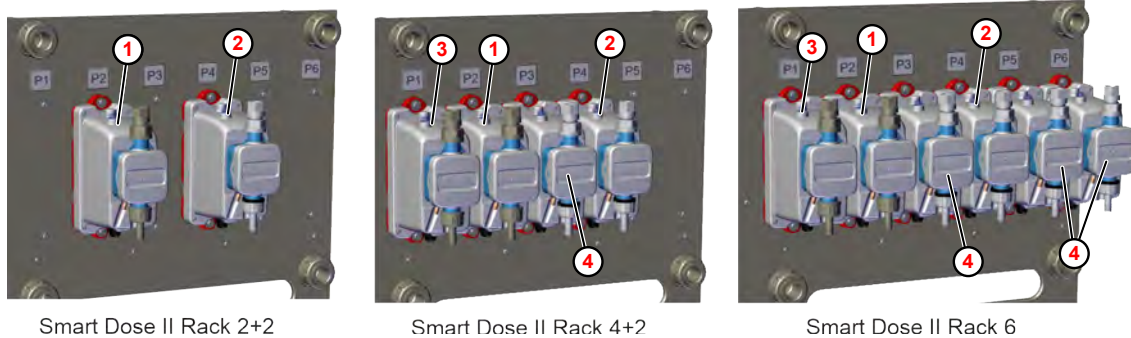


Abb. 9: Smart Dose Rack II - Pumpenanordnung

| Pos. | Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|------|--|----------|-------------|
| 1 | TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24V DC (alkalische chlorhaltige Produkte) | 106076 | 10053602 |
| 2 | TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24V DC Hardseat (ausgasende peressigsäure-haltige Produkte) | 106084 | 10053820 |
| 3 | TSP II 20 l/h PP-EPDM-24V DC (alkalische Produkte) | 106052 | 10033839 |
| 4 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC (saure Produkte) | 106074 | auf Anfrage |

Ersatzteile TurboSmartPump II

Die Pumpen sind standardmäßig beidseitig mit Anschluss-Sets PVC-PP/PVDF (Pos. 1a/b) ausgerüstet (siehe Abb. 10).



HINWEIS!

Zum Anschluss der PTFE-Rohre muss das druckseitige Anschluss-Set durch Verschraubung (Pos. 3 a/b) und den passenden Klemmring (Pos. 4) ersetzt werden, siehe Abb. 10 .

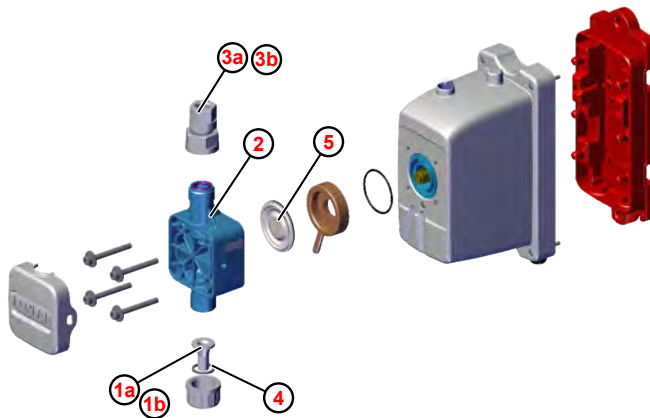


Abb. 10: Ersatzteile TurboSmartPump II

| Pos. | Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|------|---|-----------|----------|
| 1a | Anschluss-Set 10/16 PVC PP | 249237 | 10005459 |
| 1b | Anschluss-Set 10/16 PVC PVDF | 249216 | 10016089 |
| 2 | Pumpenkopf komplett (PP-EPDM Version) für TSP II 20 l/h PP-EPDM-24V DC (106052) - P1 (alkalische, nicht chlorhaltige Produkte) | 206001 | 10010658 |
| | Pumpenkopf komplett (PVDF-EPDM Version) für TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24V DC (106076) - P2 (alkalische chlorhaltige Produkte) | 206003 | 10053603 |
| | Pumpenkopf komplett (PVDF-FKM Version) für TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC (106074) - P3, P5 bzw. P6 (saure Produkte) | 206004 | |
| | Pumpenkopf komplett (PVDF-FKM Version) für TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24V DC Hardseat (106084) - P4 (ausgasende peressigsäure-haltige Produkte) | 206002 | 10010663 |
| 3a | Anschluss-Verschraubung für 8/12 PP | 207724 | 10001614 |
| 3b | Anschluss-Verschraubung für 8/12 PVDF | 207714 | 10000409 |
| 4 | Klemmring Ø12 1.4401 | 415000027 | 10076991 |
| 5 | Membrane, PTFE-beschichtet | 30601023 | 10010677 |

10.1.4 **Sammelrohre**

(siehe Abb. 8 , Pos. 6).

Das Smart Dose II Rack ist standardmäßig mit 2 4-fach-Sammelrohren ausgerüstet. Die verwendeten Materialien sind auf die Ecolab-eigenen Produkte abgestimmt. Achten Sie bei der Verwendung von Ersatzteilen auf die ordnungsgemäße Chemie-Material-Kombination.

→ Alkalische Produkte (ph > 7) sind nur mit dem Material PP sowie dem Dichtungsmaterial EPDM zu verwenden.

→ Saure Produkte (ph < 7) sind nur mit dem Material PVDF sowie dem Dichtungsmaterial Viton zu verwenden.

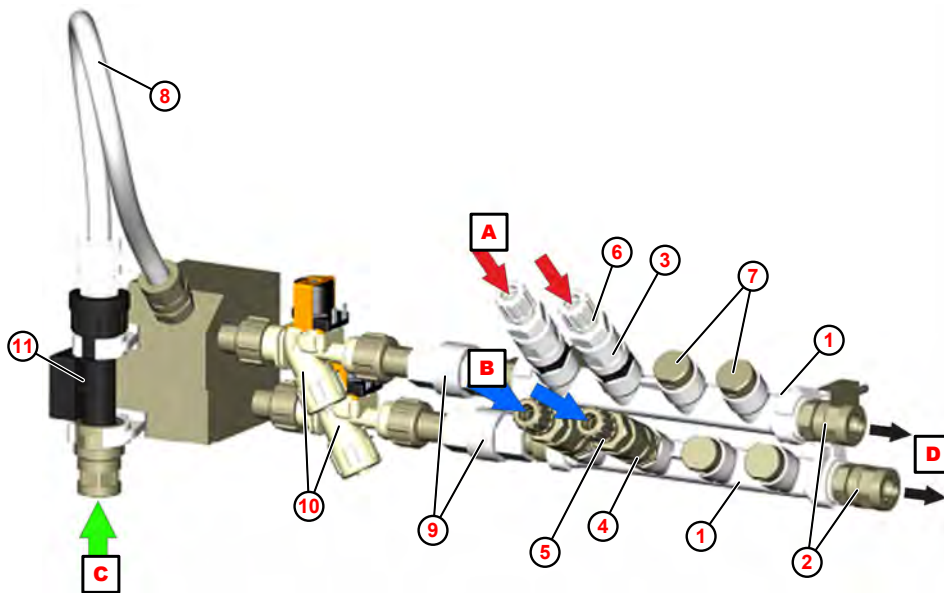


Abb. 11: Ersatzteile 4-fach-Sammelrohr

- A Saure Produkte
- B Alkalische Produkte
- C Wasserversorgung
- D Zur Maschine

| Pos. | Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|------|---|-----------|-------------|
| 1 | 4-fach-Sammelrohr Grundkörper aus PVDF | 415103101 | auf Anfrage |
| 2 | Schlauch-Fitting 10/16 PVC PP | 207725 | 10000453 |
| 3 | Rückschlagventil PVDF | 249326 | 10200137 |
| 4 | Rückschlagventil PP | 249477 | 10200140 |
| 5 | Anschluss für 8/12 PP | 207751 | 10051449 |
| 6 | Anschluss für 8/12 PVDF | 415102371 | 10022785 |
| 7 | Stopfen G5/8a PP | 30190106 | 10012988 |
| 8 | PVC Gewebeschauch 10/16 | 417400126 | 10004938 |
| 9 | Rückschlagventil NPT 1/2 AFLAS / PP (Flüssig-Teflon benötigt) | 415503554 | auf Anfrage |
| 10 | 2/2-Wege-Magnetventil G3/4 DN7 24V/50Hz | 417704146 | 10006085 |
| 11 | Flusswächter | 418873038 | auf Anfrage |
| ohne | 8/12 PTFE-Rohr (Verbindung zwischen Pumpe und Manifold) | 417400276 | 10100638 |

10.2 Zubehör

10.2.1 Pumpen-Erweiterungskit

Das Smart Dose II Rack ist für eine Verwendung von bis zu maximal 6 Pumpen konfektioniert.



Um ein Smart Dose II Rack 2+2 bzw. 4+2 entsprechend der gewünschten Pumpenzahl zu erweitern (maximal bis auf 6 Pumpen), stehen zwei Pumpen-Erweiterungskits zur Verfügung.

| Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|--|----------|-------------|
| Pumpen-Kit EPDM Version (alkalische Linie) | 201940 | auf Anfrage |
| Pumpen-Kit FKM Version (saure Linie) | 201941 | auf Anfrage |

Die beiden Installationskits beinhalten sämtliche Komponenten, die für die Montage notwendig sind:

- 1 x TurboSmartPump II EPDM- oder FKM-Version
- 1 x TurboSmartPump II Montageplatte + Schrauben
- 1 x Sauglanze 525 mm Länge
- 2 Meter Spiralschlauch
- 1 Meter PVC Gewebes Schlauch 10/16
- 1 Meter PTFE-Rohr 8/12
- 4 x Schlauchschellen
- Kabel
- Rückschlagventil
- Schlauchanschluss-Set 8/12 und Klemmring für Pumpe und für Manifold

10.2.2 Wasseranschluss / Systemtrenner

Abhängig von den lokalen Gesetzen zum Wasserhaushaltsgesetz ist es eventuell erforderlich, einen Systemtrenner zu installieren, um den gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden.



Abb. 12: Smart Dose II Systemtrenner

Sie können diesen Systemtrenner bei Ecolab Engineering bestellen:

| Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|--|----------|----------|
| Wasseranschluss / Systemtrenner (ggf. passende Anschlussverschraubungen dazu bestellen) | 207753 | 10004965 |

Lieferumfang:

- 2 x Schlauchanschluss 10/16 PVC-Gewebeschauch
- Druckminderer



HINWEIS!

Das TurboSmart-Rack verfügt wassereingangsseitig über keinen Absperrhahn. Bei Anschluss an die Wasserversorgung muss ein Wasserabsperrhahn installiert werden, falls nicht bauseitig vorhanden.

10.2.3 Sauglanzenkit / Erweiterungskit

Sauglanzenkits

Optional wird ein für jede Variante des Smart Dose II Rack ein passendes Sauglanzenkit angeboten. Dieses Kit beinhaltet alle Komponenten, die für die jeweilige Sauglanzenbestückung des entsprechenden Smart Dose II Racks erforderlich sind.

| Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|--------------------------------------|----------|-------------|
| Sauglanzenkit Smart Dose II Rack 4+2 | 201943 | auf Anfrage |
| Sauglanzenkit Smart Dose II Rack 2+2 | 201945 | auf Anfrage |
| Sauglanzenkit Smart Dose II Rack 6 | 201948 | auf Anfrage |



Der Lieferumfang der Sauglanzenkits beinhaltet ebenfalls die Adapter, um einen sicheren Formschluss zwischen Gebinde und Sauglanze herzustellen.

Erweiterungskit

Im Falle einer Installation, die zwei Racks umfasst, steht ein Erweiterungskit zur Verfügung. Mit Hilfe dieses Kits ist es möglich, über ein T-Stück zwei Smart Dose Racks an einem Wasseranschluss bzw. einem Systemtrenner zu betreiben.

| Beschreibung | Art. Nr. | EBS Nr. |
|--------------------------------|-----------------|----------------|
| Erweiterung 2. Smart Dose Rack | 201944 | auf Anfrage |

11 Technische Daten

Allgemeine Daten

| Angabe | Wert | Einheit |
|---|-----------------|---------|
| Abmessungen (mit Montagefüßen), (B x H x T) | 710 x 540 x 350 | mm |
| Gewicht (ca.) | 27 | kg |
| Emissionsschalldruckpegel | < 70 | dB(A) |

Elektrische Daten

| Angabe | Wert | Einheit |
|---------------------------------|----------|---------|
| Versorgungsspannung (1/N/PE AC) | 230 / 50 | V / Hz |
| Vorsicherung (max.) | 10 | A |
| Leistungsaufnahme (max.) | 100 | VA |
| Schutzart Gerät | 44 | IP |
| Schutzart Pumpe | 65 | IP |
| Schutzklasse | 1 | |

Wasseranschluss

| Angabe | Wert | Einheit |
|---|---------|-----------|
| Wasserfließdruck min. (dynamisch) | 0,2 / 2 | MPa / bar |
| Dosiergedrückt Pumpen (max.) | 0,2 / 2 | MPa / bar |
| Dosierleistung je Pumpe (einstellbar, max.) | 20 | Liter/h |
| Wassertemperatur, Kaltwasser (max.) | 30 | °C |



*Pumpenangaben beziehen sich auf das Dosiermedium Wasser bei 20° C.
Vorgeschaltete Systemtrennung erforderlich. Bei Bedarf optional Typ BA (gem. DIN EN 1717) erhältlich.*

Umgebungsbedingungen

| Angabe | Wert | Einheit |
|--|----------|---------|
| Umgebungstemperatur | 10 – 40 | °C |
| Umgebungsluftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | Max. 95 | % |
| Montagehöhe | Max. 1,6 | m |
| Saugleitungslänge | Max. 1,6 | m |
| Maximale Einsatzhöhe | 2000 | m |

Typenschild

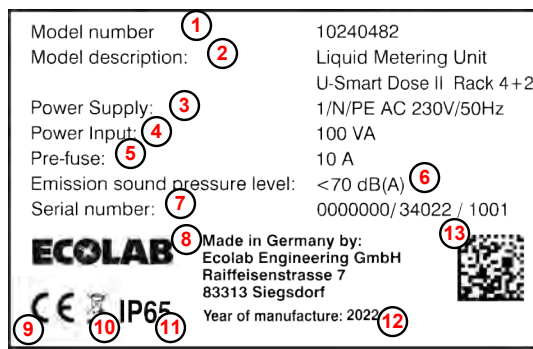


Abb. 13: Typenschild - Beispiel Smart Dose Rack II 4+2

- ① Gerätenummer
- ② Gerätebezeichnung
- ③ Anschlussspannung
- ④ Leistungsaufnahme
- ⑤ Vorsicherung
- ⑥ Schalldruckpegel
- ⑦ Produktionscode
bestehend aus "Produktionsauftrag /
Produktionsdatum / fortlaufende Gerätenummer"
- ⑧ Hersteller
- ⑨ Hinweis auf CE-Konformität
- ⑩ Entsorgungsvorschrift
Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden!
- ⑪ Schutzklasse
- ⑫ Herstellungsjahr
- ⑬ Data Matrix Code
bestehend aus der Gerätenummer, gefolgt vom
Produktionscode



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

12 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

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



GEFAHR!

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

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

12.1 Außerbetriebnahme



GEFAHR!

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

Zur Außerbetriebnahme wie folgt vorgehen:

1. ► Vor allen nachfolgenden Arbeiten zuerst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ► Pumpeninnendruck und Leitungsdruck im Dosiersystem entlasten.
3. ► Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
4. ► Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
5. ► Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

12.2 Demontage



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

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

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen, um Chemiereste zu beseitigen.



GEFAHR!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

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



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

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



HINWEIS!

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller ☞ „Hersteller“ auf Seite 11 hinzuziehen.

12.3 Entsorgung und Umweltschutz

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

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

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



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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

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



UMWELT!

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

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

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

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

13 Index

A

| | |
|------------------------------------|----|
| Aufbau | 26 |
| Auflistungen | |
| Darstellungsweise | 7 |
| Aufstellung | |
| Anschlüsse | 30 |
| Aufstellungsort | 29 |
| Persönliche Schutzausrüstung | 27 |

B

| | |
|---|------|
| Bestimmungsgemäße Verwendung | 14 |
| Betreiberpflichten | 15 |
| Haftungsausschluss | 14 |
| Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile | 14 |
| Betreiberpflichten | |
| Schulungsmaßnahmen | 15 |
| Betrieb | |
| Sicherheit | 36 |
| Betriebsanleitung | |
| Anleitungen mit der DocuAPP für Windows® abrufen | 5 |
| Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen | 5 |
| Artikelnummern / EBS-Artikelnummern .. | 8 |
| DocuApp | 5, 6 |
| Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen | 5 |
| Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen | 7 |
| Smartphone/Tablets Abruf | 6 |
| Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen | 6 |
| Tipps und Empfehlungen | 7 |
| Urheberschutz | 8 |
| Weitere Kennzeichnungen | 7 |
| Betriebsbedingungen | |
| Sicherheitsdatenblätter | 20 |
| Bezugsquelle | |
| vollständige Betriebsanleitung | 5 |

D

| | |
|--|--------|
| Demontage | |
| Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge | 22, 61 |
| DocuApp | |
| Android App | 6 |
| Für Windows | 5 |
| Installation Android Systeme | 6 |
| Installation IOS (Apple) Systeme | 6 |
| IOS (Apple) App | 6 |
| Download | |
| vollständige Betriebsanleitung | 5 |

E

| | |
|-------------------------------------|----|
| Entsorgung | |
| Rücksendeformular | 12 |
| Ergebnisse von Handlungsanweisungen | |
| Darstellungsweise | 7 |
| Erweiterungskit | 57 |

F

| | |
|-----------------------------|----|
| Fehlanwendung | 14 |
| Fehlgebrauch | 14 |
| Funktionsbeschreibung | 24 |

G

| | |
|--------------------|---|
| Gerätekenzeichnung | |
| Typenschild | 8 |

H

| | |
|-------------------------------------|----|
| Handlungsanweisungen | |
| Darstellungsweise | 7 |
| Hauptanleitung | |
| Download | 5 |
| Hersteller | |
| Kontakt | 11 |
| Hinweiserklärungen | |
| Erdung | 18 |
| Gefahr - Automatischer Anlauf | 21 |
| Gefahr - Betreten verboten | 21 |
| Gefahr - Brandgefahr | 20 |
| Gefahr - Chemische Produkte | 20 |
| Gefahr - Rutschgefahr | 19 |

| | | | |
|---|--------|---|--------|
| Schutzleiteranschluss | 18 | P | |
| Hydraulische Installation | | Personalanforderung | |
| Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle ... | 35 | Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation | 17 |
| Schlauchanschluss mit Kegelteil und Spannteil | 34 | Qualifikationen | 16 |
| I | | Unbefugte Personen | 17 |
| Inbetriebnahme | | Persönliche Schutzausrüstung | |
| eines beschädigten Gerätes | 9 | PSA | 17 |
| Personalqualifizierung | 36 | Platzbedarf | 29 |
| Persönliche Schutzausrüstung | 36 | Pumpen-Erweiterungskit | 55 |
| Vorgehensweise | 38 | Q | |
| Installation | | QR-Code | |
| Personalqualifizierung | 27 | Bedienungsanleitung der DocuAPP | 6 |
| Sicherheit | 27 | Download | 5 |
| IOS (Apple) App | | Download von Sicherheitsdatenblättern | 20 |
| Download | 6 | Kontakt für Rücksendungen | 12 |
| K | | Kontakt Technischer Kundendienst | 12 |
| Kennzeichnungen | | Kontakt zum Hersteller | 11 |
| Darstellungsweise | 7 | R | |
| Kontakte | | Reinigen | 47 |
| Hersteller | 11 | Reparatur | |
| Rücksendungen | 12 | Rücksendeformular | 12 |
| Technischer Kundendienst | 12 | Reparaturen | |
| L | | Allgemeine Hinweise | 11 |
| Lagerung | | Rücksendebedingungen | 11 |
| Bedingungen | 10 | Rücksendungen | |
| Zwischenlagerungsbedingungen | 10 | Kontakt | 12 |
| M | | S | |
| Montage | | Saug- und Druckleitungen (Dosierleitungen) | |
| Anschließen | 32 | Rohr- und Schlauchanschluss mit Aufstecknippel und Schlauchschelle ... | 35 |
| Anschlüsse | 30 | Schlauchanschluss mit Kegelteil und Spannteil | 34 |
| Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge | 22, 61 | Sauglanzenkit | 56 |
| Personalqualifizierung | 27 | Sicherheit | |
| Persönliche Schutzausrüstung | 27 | Austretende Chemikalien | 41, 45 |
| Platzbedarf | 29 | Betreiberpflichten | 15 |
| Wandbeschaffenheit | 29 | Druckbeaufschlagte Teile | 21 |
| Wandmontage | 31 | elektrische Energie | 18 |
| | | Explosionsschutz | 14 |
| | | Gefahr durch eingesetztes Dosiermedium | 19 |

| | | | |
|---|------------------------|---|---------|
| Genereller Umgang mit dem Gerät | 13 | Transportinspektion | |
| Gerät außer Betrieb setzen | 13 | Kontrolle der Lieferung | 9 |
| Rutschgefahr | 19 , 41 , 45 | Typenschild | 8 |
| Schwebende Lasten | 27 | U | |
| Sicherheitszeichen | 22 | Unsachgemäßer Transport | 9 |
| Unfachmännische Wartungs-, Installations- und Reparaturarbeiten | 27 , 28 , 40 , 44 | Urheberschutz | |
| Unsachgemäße Wandmontage | 31 | Betriebsanleitung | 8 |
| Unsachgemäßer Transport | 9 | V | |
| Unter Druck stehende Bauteile | 40 , 44 | Verpackung | |
| Verätzungen | 36 , 40 , 41 , 44 , 45 | Entsorgungshinweise | 10 |
| Verpflichtung des Personals | 16 | Verpackungsgewicht | |
| Werkzeug | 29 , 41 , 45 | der Lieferung | 8 |
| Sicherheitsdatenblätter | | Verpackungsgröße | |
| Allgemeine Hinweise | 20 | der Lieferung | 8 |
| Download | 20 | Verweise | |
| Sicherheitshinweise | | Darstellungsweise | 7 |
| Darstellungsweise in der Anleitung | 6 | Verwendung | 14 |
| Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber | | Vollständige Betriebsanleitung | |
| Betreiberpflichten | 15 | Download | 5 |
| Signalworte | | Vorhersehbare Fehlanwendung | 14 |
| Darstellungsweise in der Anleitung | 6 | W | |
| <i>Smart Dose II Rack</i> | | Wandbeschaffenheit | 29 |
| Gewährleistungsumfang | 8 | Wartung | |
| Station | | Definition | 43 |
| reinigen | 47 | Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge | 22 , 61 |
| Störungsbehebung | 39 | Personalqualifizierung | 43 |
| Fehlersuche | 42 | Persönliche Schutzausrüstung | 43 |
| Sicherheit | 40 | Rücksendeformular | 12 |
| Verhalten im Störfall | 42 | Wartungsintervalle | 46 |
| Symbole | | Zuverlässigkeit | 43 |
| Darstellungsweise in der Anleitung | 6 | Z | |
| Systemtrenner | 56 | Zubehör | |
| T | | Erweiterungskit | 57 |
| Technischer Kundendienst | | Pumpen-Erweiterungskit | 55 |
| Kontakt | 12 | Saugglanzkit | 56 |
| Tipps und Empfehlungen | | Systemtrenner | 56 |
| Darstellungsweise | 7 | | |

Anhang

Im Anhang finden Sie die technischen Dokumente der Station und der Zulieferkomponenten.

A Technische Dokumente

A.1 Zertifikate

A.1.1 Konformitätserklärung - Smart Dose II Rack

| | | | |
|---|---------------|---|---|
| | | Declaration of Conformity | |
| | | 2006/42/EC, Annex II 1A | |
| | | Document: KON038959(2) | |
| Manufacturer ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf | | | |
| erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declare under our sole responsibility that the product déclarons sous notre seule responsabilité que le produit | | | |
| SMART Dose II Rack | | 101910 / 101911 / 101912 | |
| Gültig ab / valid from / valable dès: 05.12.2016 auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) | | | |
| EN 60335-1 | EN 12100:2011 | EN 61000-6-2 EN 61326-6-3 | |
| Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie following the provisions of directive conformément aux dispositions de directive | | | |
| 2006/42/EG 2014/30/EG 2011/65/EG | | | |
| Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique: | | Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf | |
| D-83313 Siegsdorf, 05.12.2016 | | ECOLAB Engineering GmbH | |
| Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date | | Rutz CompanyManager | i.V. Karmml Regulatory Compliance |

Abb. 14: Konformitätserklärung - Smart Dose II Rack

A.1.2 Konformitätserklärung - Smart Dose II Controller

DECLARATION OF CONFORMITY

EU DECLARATION OF CONFORMITY

The EU Directives covered by this Declaration

2004/108/EEC Electromagnetic Compatibility Directive.
2006/65/EEC Low Voltage Equipment Directive.

The Products Covered by this Declaration

BrightLogic®L6 Ecolab TurboSmart Units

Basis on which Conformity is being Declared

The products identified complies with the requirement of the above EU Directives by meeting the following standards:

BS EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility Generic emission standard


| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Radiated Disturbance EN55011:2009 | -CISPR 16-2-3 & CISPR 16-2-1 |
| Conducted Disturbance, ac port | -Class B |
| EN61000-3-2:2006 inc A2:2009 | Mains Harmonics - Class A |
| EN61000-3-3:2008 | Mains Voltage Flicker |

BS EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility Generic immunity standard

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| EN61000-4-2:2001 | Electrostatic discharge |
| EN61000-4-3:2006 | Radiated RF interference |
| EN61000-4-4:2004 | Fast transients bursts |
| EN61000-4-5:2006 | Surges |
| EN61000-4-6:2007 | Conducted RF field |
| EN61000-4-11:2004 | Voltage dips and interruptions |

BS EN 60335-1:2002 + A11:04 + A1:04 + A12:06 + A2:06 + A13:08 & EN62233:2008 (EMF) Safety of household and similar electrical appliances

The products above comply with the essential requirements of the directives specified.

Signed:  Authority: Director of Design. Date: 2/3/11

The attention of the specifier, purchaser, installer, or user is drawn to special measures and limitations to use, which must be observed when the product is taken into service to maintain compliance with the above directives.

Brightwell Dispensers Ltd. Brightwell Industrial Estate.
Norton Road Newhaven East Sussex. BN9 0JF UK
Tel: +44 (0)1273 513566, Fax: +44 (0)1273 516134
Email: sales@brightwell.co.uk, www.brightwell.co.uk

Abb. 15: Konformitätserklärung - Smart Dose II Controller

A.1.3 Konformitätserklärung - Smart Dose II Hauptschalter

Doc. No.: K 000611

EG-Konformitätserklärung
Declaration of CE Conformity

Wir / We, Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn (Germany),

erklären hiermit, dass das Produkt (die Produktfamilie)
declare that product (family)

Nockenschalter
Cam switch

vorausgesetzt, dass es unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben,
Einbauanweisungen und "anerkannten Regeln der Technik" installiert, gewartet
und in den dafür vorgesehenen Anwendungen verwendet wird,
provided that it is installed, maintained and used in the application intended for, with respect to the relevant
manufacturers instructions, installation standards and "good engineering practices",

den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie(n) des Rates entspricht:
complies with the provisions of Council directive(s):

2004/108/EC *EMV-Richtlinie / EMC Directive*

2006/95/EC *Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive*

und mit den folgenden europäischen Normen übereinstimmt:
based on compliance with European standard(s):

EN 60947-3:1999 + A1:2001 + A2:2005
Niederspannungsschaltgeräte, Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-
Sicherungs-Einheiten
Low-voltage switchgear and controlgear, Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and
fuse-combination units

EN 60947-5-1:2004
Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente - Elektromagnetische Steuergeräte
Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-1: Control circuit devices and switching elements - Electromechanical
control circuit devices

18.01.2011

i.V. Ulrich Wölfel

i.V. Ulrich Wölfel
ICD - Quality Management

EATON
Powering Business Worldwide

Abb. 16: Konformitätserklärung - Smart Dose II Hauptschalter, Seite 1

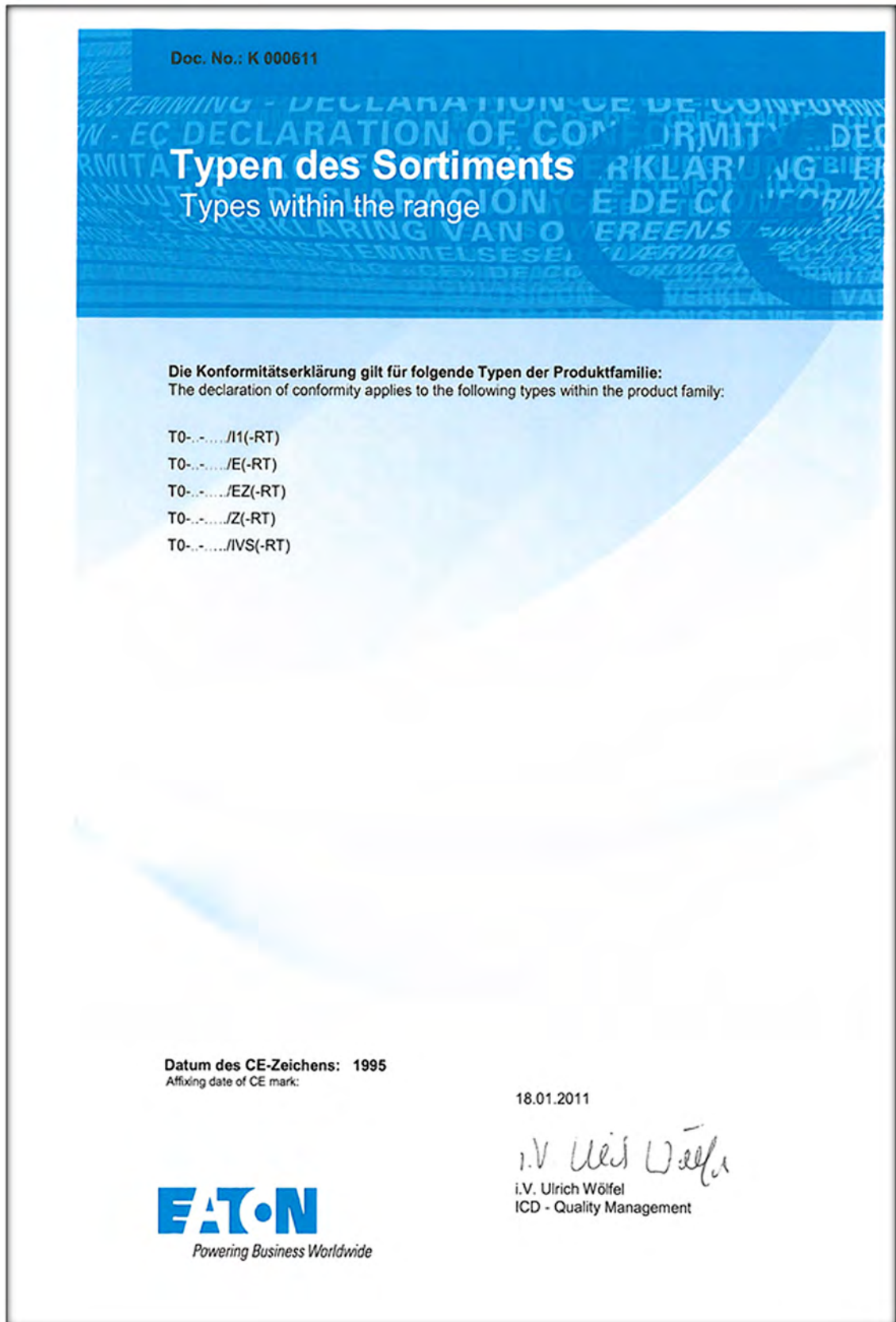


Abb. 17: Konformitätserklärung - Smart Dose II Hauptschalter, Seite 2

A.2 Installationscheckliste

Allgemeine Daten

| | | |
|-------------------------|------|------------|
| Kundenname: | | |
| Smart Dose II Rack Typ: | | Geräte Nr. |
| Produktionscode: | | |
| Installationsdatum: | | |
| Anschrift: | | |
| Tel: | Fax: | Email: |
| Ecolab Außendienst: | | |
| Ecolab Monteur: | | |
| Ansprechpartner: | | |

Wasserversorgung zur NSP / MSP

| Checkliste | Ja | Nein | Bemerkung |
|---|----|------|-----------|
| Systemtrenner notwendig und installiert | | | |
| Absperrorgan zwischen Wasserzulauf und Wasserventil vorhanden | | | |
| Dynamischer Wasserdruck auf max. 2,5 bar justiert | | | |
| Maximale Wassertemperatur von 30°C gegeben | | | |

Mechanische Installation

| Checkliste | Ja | Nein | Bemerkung |
|--|----|------|-----------|
| Max. Montagehöhe Oberkante Rack von 1600 mm eingehalten? | | | |
| Max. Länge von 1600 mm der Saugleitung eingehalten | | | |
| Hauptschalter des Smart Dose II Racks frei zugänglich | | | |
| Programmauswahl-Box frei zugänglich montiert | | | |
| Sauglanzen mit Produktschildern gekennzeichnet | | | |
| Jumper der TurboSmartPump II in Abhängigkeit von der Produktviskosität gesetzt (links = ; Mitte = ; rechts =) | | | |
| Pumpe 1 einem alkalischen Produkt zu geordnet | | | |
| Pumpe 2 einem alkalischen Produkt zu geordnet | | | |
| Pumpe 3 einem sauren Produkt zu geordnet | | | |
| Pumpe 4 einem sauren Produkt zu geordnet | | | |
| Stabilität der Wandbefestigung / Sitz der Ü-Muttern überprüft | | | |
| Spritzschutzhvorhang ordnungsgemäß montiert | | | |
| Alle Schläuche knickfrei verlegt | | | |

Elektrische Installation

| Checkliste | Ja | Nein | Bemerkung |
|---|----|------|-----------|
| Brücken im Controller abhängig der Signalstärke gesetzt | | | |
| Geschirmtes Kabel bei Signalspannungen von 12– bis 90 Volt? | | | |
| Spannungsversorgung, Signalkabel sowie Leermeldungen zugentlastet | | | |
| Absicherung Steckdose installiert bzw. überprüft | | | |
| Netzkabelverlegung / Zugentlastung | | | |

Controller Setup

| Checkliste | Ja | Nein | Bemerkung |
|---|----|------|-----------|
| Pumpen-Kalibrierwerte hinterlegt | | | |
| Nachspülung bzw. Mitspülung aktiviert | | | |
| Wireless-Kanal bei mehrfach Controller-Installation eingestellt | | | |
| Auswahl der Aktion nach Programmende ausgewählt | | | |

Mechanischer Funktionstest

| Checkliste | Ja | Nein | Bemerkung |
|---|----|------|-----------|
| Manuelle Ansteuerung der Pumpen möglich | | | |
| Ansaugen des Produktes gegeben | | | |
| Dichtheit Leitungen und Komponenten überprüft (Pumpen, MV, SGL, Manifold) | | | |
| Akustikprüfung auf untypische Geräusche | | | |

Elektrischer Funktionstest

| Checkliste | Ja | Nein | Bemerkung |
|--|----|------|-----------|
| Funktion Hauptschalter gegeben | | | |
| Eingang der Signale am Controller überprüft (Kontrolle via Testbildschirm am Controller möglich) | | | |
| Doppelgriff an der Programmauswahl Box setzt Controller zurück (gilt nur für Installationen mit Programm-Auswahlbox) | | | |
| Funktion der angeschlossenen Leermeldung gegeben | | | |
| Funktion des angeschlossenen Flusswächters gegeben | | | |
| Rücksetzen des Controllers und der Programm-Auswahlbox geprüft | | | |
| Daten an Controller senden bzw. vom Controller empfangen | | | |

Kundeneinweisung - Produkte / Sicherheit

| Checkliste – Einweisung: Installierte Produkte | Ja | Nein | Bemerkung |
|--|----|------|-----------|
| Sicherheitsdatenblatt | | | |
| Sicherheitsdatenblatt | | | |
| Sicherheitsdatenblatt | | | |
| Sicherheitsdatenblatt | | | |
| Sicherheitsdatenblatt | | | |
| Sicherheitsdatenblatt | | | |

| Checkliste – Sicherheitshinweise | Ja | Nein | Bemerkung |
|----------------------------------|----|------|-----------|
| Auffangwanne(n) | | | |
| Chemikalienlager | | | |
| Geräteeinweisung | | | |

| Checkliste – Wiederkehrende Prüfungen | Ja | Nein | Bemerkung |
|---|----|------|-----------|
| Regelmäßige Überprüfung Systemtrenner | | | |
| Regelmäßige Überprüfung Verschraubungen | | | |
| Regelmäßige Überprüfung Dosierleitungen | | | |

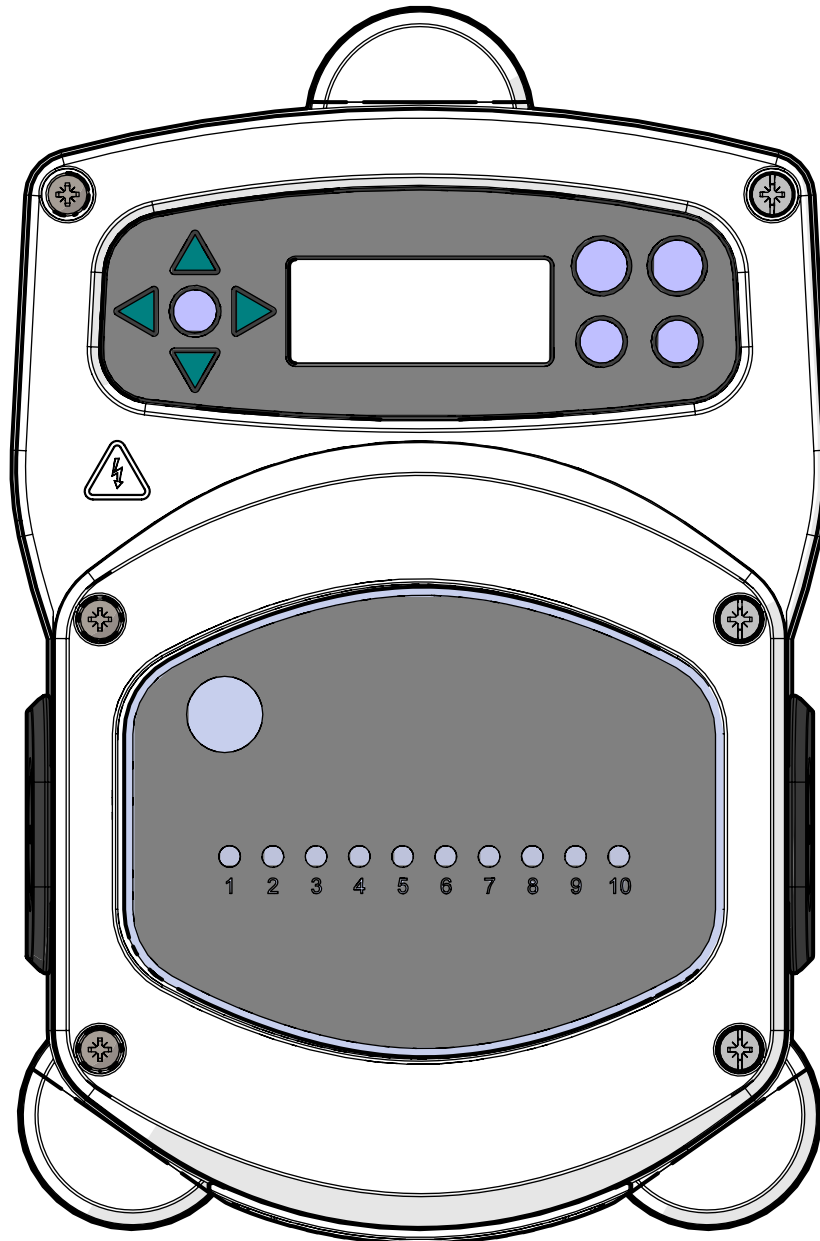
Weitere Bemerkungen

| | | |
|--------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Bemerkungen | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Datum | | |
| | | |
| Unterschrift Kunde | Unterschrift Ecolab Techniker | Unterschrift Ecolab Außendienst |

B Komponentenbedienungsanleitungen

B.1 Turbo Dose II Controller

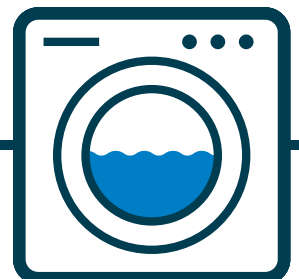
| Benennung | Angabe |
|-------------------|--|
| Bezeichnung | Turbo Dose II |
| Typ | Waschmaschinen-Dosiersystem |
| Nummer | 415705964 |
| Art der Anleitung | Betriebsanleitung |
| Hersteller | Ecolab Engineering GmbH Phone (+49) 86 62 / 61 0 Fax (+49) 86 62 / 61 166 http://www.ecolab-engineering.com |



TurboDose II Controller

Schnellstart-Anleitung

Installation und Einrichtung



INHALT

SICHERHEITSINFORMATIONEN 3

| | |
|-------------------------|---|
| SICHERHEITSVORKEHRUNGEN | 4 |
| BETRIEB | 5 |

GERÄTE-LAYOUT 7

| | |
|-------------------------------|---|
| GERÄTE-LAYOUT – MIKROPLATINE | 8 |
| GERÄTE-LAYOUT – RELAISPLATINE | 9 |

VERKABELUNG 10

| | |
|---------------------------------|----|
| INSTALLATION – VERKABELUNG 1 | 11 |
| INSTALLATION – VERKABELUNG 2 | 12 |
| INSTALLATION – WARM-/KALT-MODUS | 13 |
| INSTALLATION – VERKABELUNG 4 | 14 |

PROGRAMMIERUNG 15

| | |
|---|----|
| PROGRAMMIERUNG – STEUERELEMENTE | 16 |
| PROGRAMMIERUNG – SCHLÜSSEL ZU ANWEISUNGEN | 16 |
| PROGRAMMIERUNG – SPRACHAUSWAHL | 17 |
| FLUSSDIAGRAMM – ANWEISUNGEN | 18 |
| FORMELAUSWAHL – SICHERHEITSVORKEHRUNGEN | 20 |
| FORMELAUSWAHL – LAYOUT | 20 |
| FORMELAUSWAHL – ANLEITUNG | 20 |
| FORMELAUSWAHL – INSTALLATION | 21 |
| ALARM BEI NIEDRIGEM FÜLLSTAND | 22 |
| ZUSATZPUMPEN UND SPEZIFIKATIONEN | 23 |

SICHERHEITSINFORMATIONEN

Abschnitt



SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Dieses Gerät umfasst Hochspannungsbauerteile, die den Anwender dem Risiko eines Stromschlags aussetzen können.

Öffnen Sie das Gehäuse **nicht, ohne die Signal- und Versorgungsquellen zu trennen**. Stellen Sie sicher, dass das Gerät mindestens 5 Minuten lang von den entsprechenden Quellen getrennt ist, bevor Sie das Gehäuse öffnen. **Gemäß den Verkabelungsvorschriften müssen Vorrichtungen zum Trennen der elektrischen Versorgung vorhanden sein.**

Das Gerät **nicht** auf instabilen, unregelmäßigen oder nicht senkrechten Oberflächen montieren.

Keine schweren Gegenstände auf dem Gerät positionieren.

Nicht versuchen, Gegenstände (wie z. B. Schraubenzieher) in die beweglichen Teile des Pumpenkopfes einzuführen.

Das Gerät **ausschließlich** im Rahmen der auf dem Typenschild angegebenen Werte betreiben.

Keine beschädigten oder ausgefransten Kabel verwenden.

Das Gerät darf **nicht** zerlegt oder verändert werden.

Lassen Sie **nicht** zu, dass das Gerät von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und unzureichenden Kenntnissen benutzt wird, es sei denn nach einer Unterweisung oder unter Aufsicht.

Lassen Sie **auf keinen Fall** Kinder unbeaufsichtigt mit dem Gerät spielen.

Verwenden Sie das Gerät **nicht**, wenn das Netzkabel beschädigt ist. Der Austausch des Netzkabels muss durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich qualifizierte Personen durchgeführt werden, um Gefahrensituationen zu vermeiden.

Lassen Sie beim Umgang mit Chemikalien **immer** die erforderliche Vorsicht und Sorgfalt walten.

WARNUNG

Dies ist ein Produkt der Klasse A. In einer häuslichen Umgebung kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall wird der Benutzer u. U. aufgefordert, angemessene Maßnahmen zu ergreifen.

BETRIEB

Die 10 Pumpensteuerungseinheiten können auch den externen Betrieb anderer Geräte anstelle von Brightlogic-Pumpen steuern. Es ist jedoch möglich, beide Pumpentypen gleichzeitig mit dem Controller zu bedienen, wenn dies für Ihre Anwendung zweckmäßig ist.

(Siehe Seite 13)

Die Geräte sind ausschließlich für die feste Installation in Innenräumen vorgesehen. Die Trennvorrichtung muss in die feste Verkabelung integriert sein, mit einem Luftspalt von mindestens 3 mm an jedem Pol.

Die Pumpen werden durch Anlegen von Signalen zwischen 90 V und 240 V Wechsel- oder Gleichstrom an die entsprechenden Eingänge der A- und B-Schienen auf der Hauptplatine gestartet.

Hinweis: Spannungen zwischen 12 V und 240 V Wechsel- oder Gleichstrom können durch Entfernen der Widerstandsbaugruppen RP1 bis RP4 akzeptiert werden, siehe Seite 5 oder 6.

Die Funktionen umfassen u.a.:

- Benutzerprogrammierbare Signalakzeptanzzeit

- Datenverwaltung

- Auto-Formelwahlmodi

- 3 Spülventilausgänge, die mit vom Benutzer zuweisbaren Pumpen arbeiten / Benutzerprogrammierbare Spülventilzeiten

- Jeder Pumpe können ein einzelner Eingang, mehrere Eingänge oder alle Eingänge zugewiesen werden

- Jede Pumpe hat eine vom Benutzer wählbare Verzögerungszeit

- Alarm bei niedrigem Füllstand – Die spannungsfreien Kontakte für niedrige Füllstände werden aktiviert, wenn der Kontakt offen ist (d. h. bei leerem Behälter). Ist der Kontakt geschlossen, befindet sich das Gerät in einem sicheren Zustand mit vollem Behälter (d. h. hoher Füllstand). Wenn der Füllstand sinkt, weil das Produkt zur Neige geht, wird der Kontakt geöffnet und das Gerät meldet einen Alarmzustand.

Das Gerät verfügt über zwei Betriebsarten – Standard und Relais:

Standard – Wird mit einer Standard-Host-Maschine verwendet.

Die betreffende Pumpe arbeitet, wenn ein Signal für die Dauer der Signalakzeptanzzeit anliegt, das der programmierten Impulseinstellung entspricht.

Die Pumpe bleibt dann für die Dauer der Verzögerungszeit im Stillstand, bevor sie mit der programmierten Geschwindigkeit für die programmierte Laufzeit oder die definierte Chemikaliendosierung arbeitet.

Die Pumpe arbeitet erst wieder, wenn das Gerät zurückgesetzt wurde. Das Gerät kann so eingestellt werden, dass es nach dem Betrieb der letzten Pumpe (z. B. Pumpe 4 einer 4-Pumpen-Anlage) oder auf ein Triggersignal an Eingang 10 hin zurückgesetzt wird.

Relais – Wird mit einer computergesteuerten Host-Maschine verwendet. (Intelligente Maschine)

Die Pumpen sind so lange in Betrieb, wie ein Signal an den entsprechenden Eingängen anliegt. Eingang 1 steuert Pumpe 1, Eingang 2 steuert Pumpe 2, usw. Die Funktionen für Datenverwaltung, Spülventil und Maschinenunterbrechung bleiben erhalten.

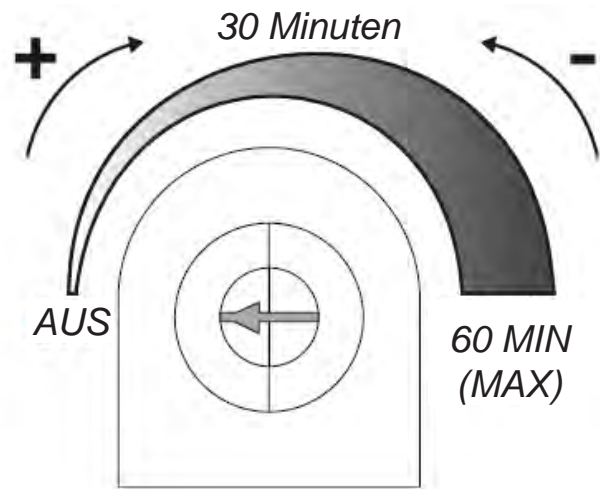
Betriebsart Warm/Kalt

Basierend auf der Funktionalität der STANDARDBETRIEBSART, allerdings mit nur 9 programmierbaren Eingängen. Eingang 2 und 3 werden zu einem einzigen programmierbaren Eingang kombiniert, um eine Warm- und Kaltmagnetverbindung von der Waschextraktionsmaschine herzustellen. Eingang 11 bleibt der spezielle Eingang für die automatische Formelwahl.

BETRIEB

Den Alarm abstellen

Drücken Sie kurz auf die ‚Schlummertaste‘ auf der Frontkonsole. Dadurch wird der Summer für den eingestellten Zeitraum ausgeschaltet. Nach Ablauf der Schlummerdauer wird der Alarm erneut ausgelöst, bis die Sensoren keinen Alarmzustand mehr anzeigen. Die Anzeige des aktiven Kanals bleibt jedoch während des gesamten Alarmzeitraums eingeschaltet, bis die Sensoren keinen Alarmzustand mehr anzeigen. Wenn die Schlummerfunktion abgestellt ist, wird der Alarm nicht wiederholt, nachdem die Schlummertaste gedrückt wurde. (HINWEIS: Wenn der Alarm mit der Schlummerfunktion ausgeschaltet wird, werden die Pumpen nicht unterbrochen.)



Einstellen der Schlummerdauer

Stellen Sie die Schlummerdauer durch die entsprechende Einstellung des Drehreglers ein. Die Skala reicht von ausgeschaltet (bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn) bis 60 Minuten (bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn).

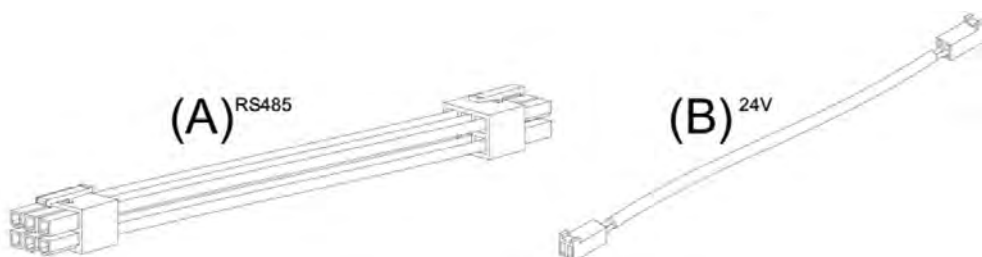
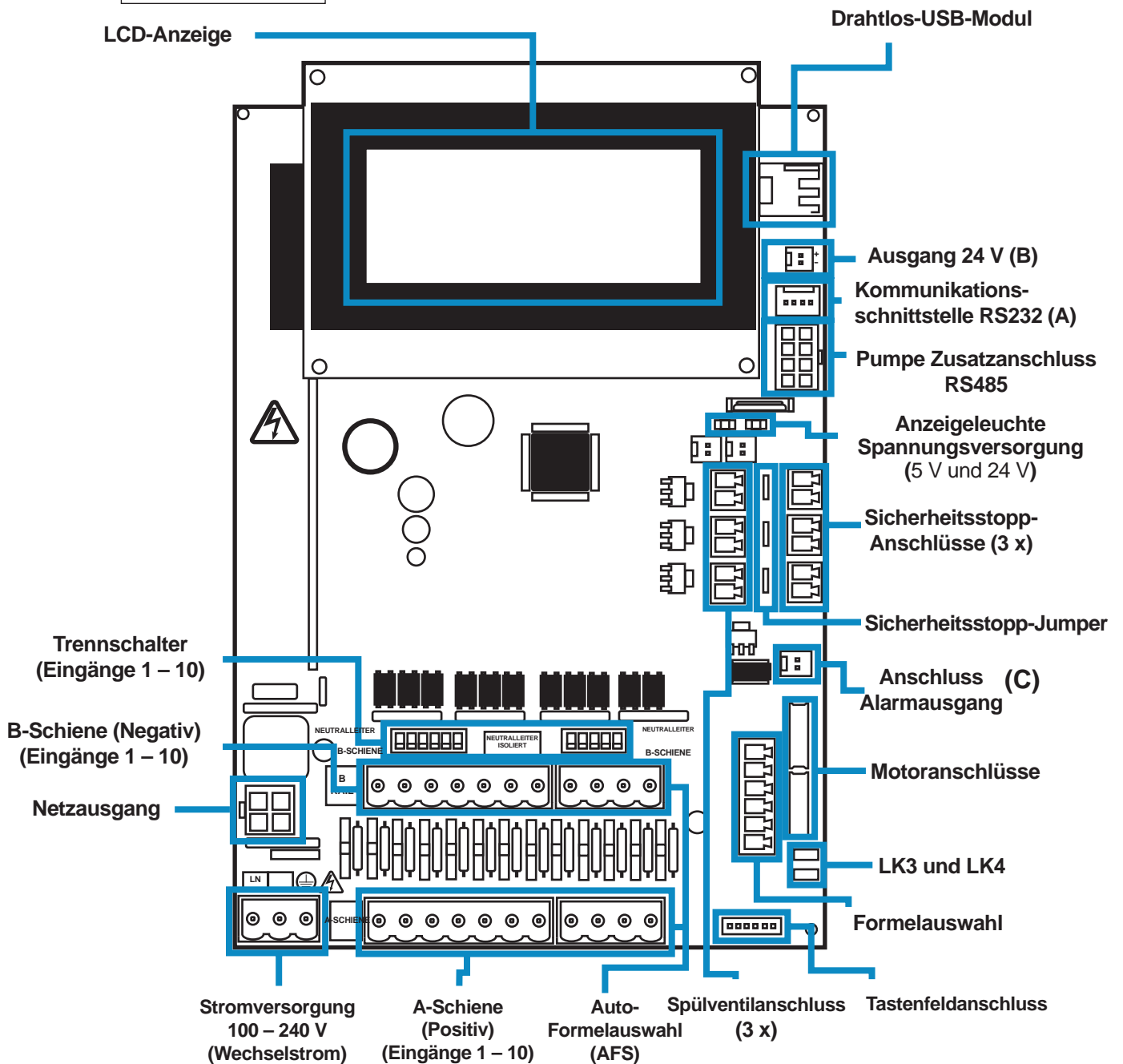
GERÄTELAYOUT

Abschnitt

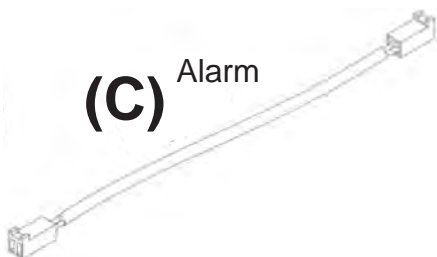
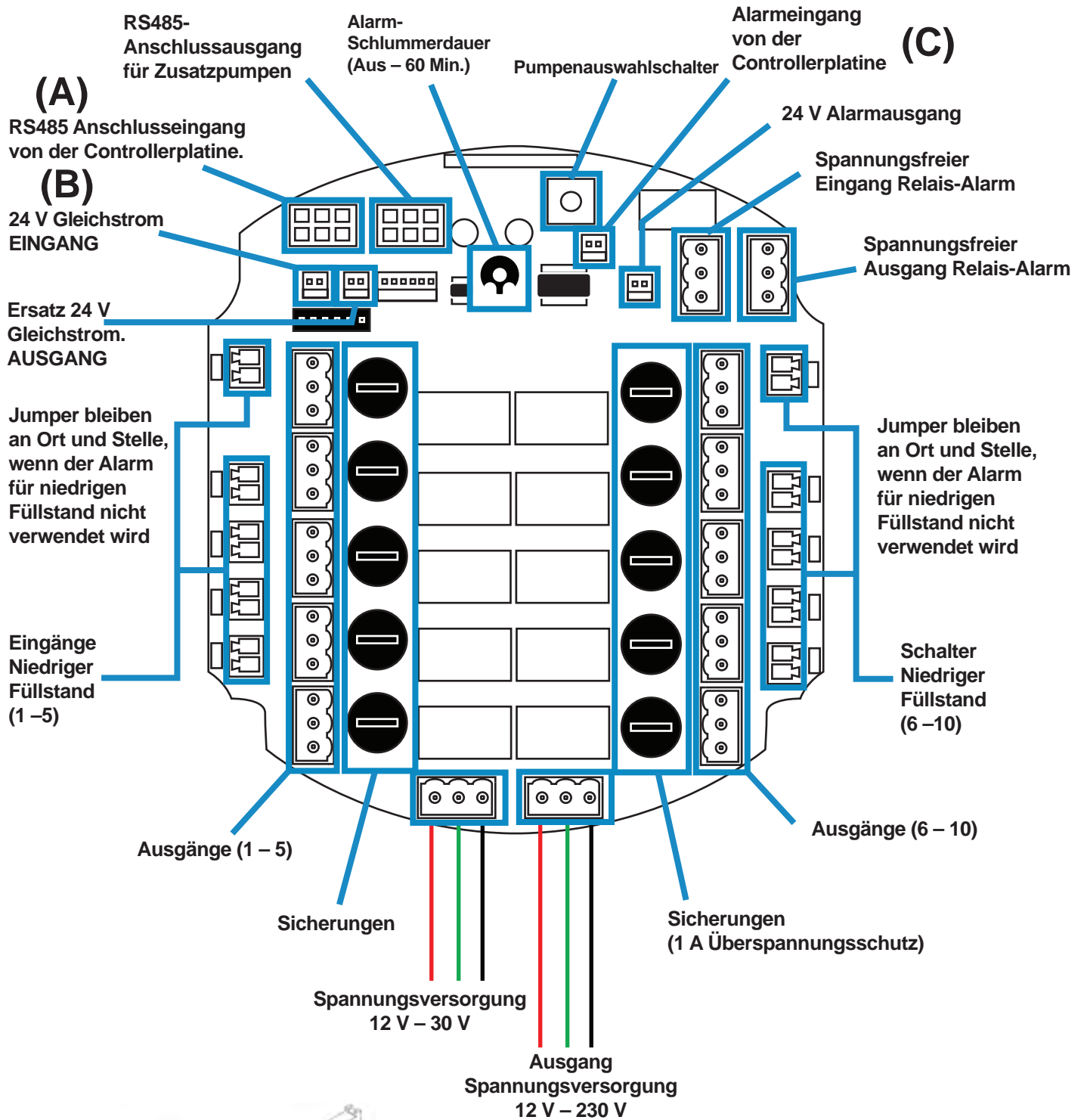


GERÄTELAYOUT – MIKROPLATINE

Verwendet mit:
L1 – 10
L1 – 10/H



GERÄTE-LAYOUT – RELAISPLATINE



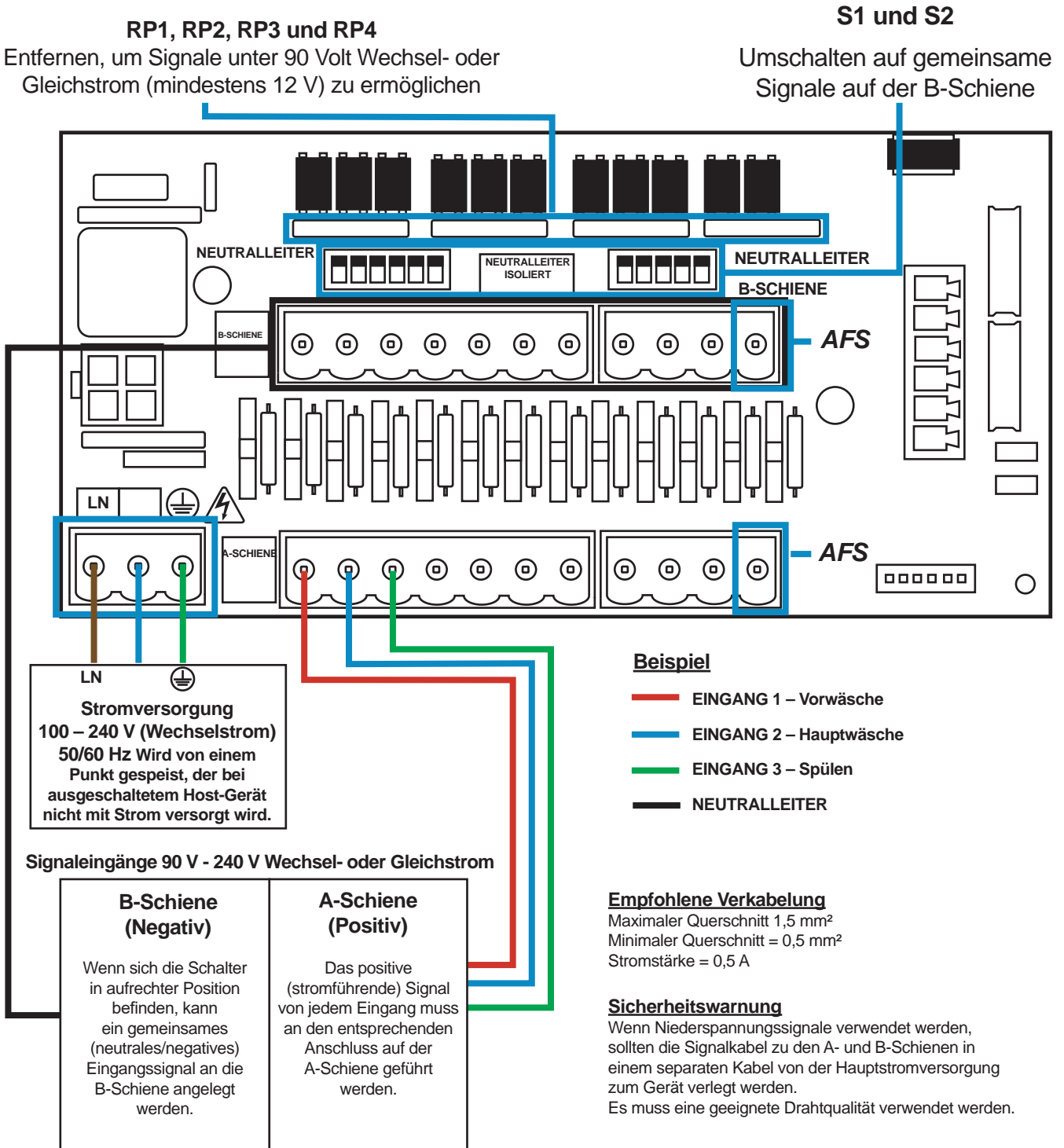
VERKABELUNG

Abschnitt



INSTALLATION – VERKABELUNG 1

In den meisten Fällen haben die Schnittstellenkarte und die Magnetspulen in der Host-Maschine einen gemeinsamen Anschluss (d. h. ihre Minuspole sind alle durch einen gemeinsamen Draht verbunden). Die Schalter S1 und S2 können auf „Neutralleiter“ (obere Position) geschaltet bleiben, und der einzelne Neutralleiter wird zur B-Schiene geführt.



INSTALLATION – VERKABELUNG 2

In einigen Fällen sind die Schnittstellenkarte oder die Magnetventile in der Host-Maschine **nicht** über einen gemeinsamen Leiter verbunden. **Zum Beispiel:** Bei einigen Geräten ist die Magnetspule des Enthärers nicht über einen gemeinsamen Draht mit den anderen Magnetspulen verbunden.

In diesen Fällen muss das Signal von der gemeinsamen B-Schiene auf der Karte getrennt werden. Dies geschieht durch Umschalten des entsprechenden Schalters (S1 und S2 auf getrennt, d. h. Stellung nach unten). Schalten Sie im Zweifelsfall den entsprechenden Schalter für jede eingehende Signalquelle um.

WIRD DER ENTSPRECHENDE SCHALTER NICHT UMGESCHALTET, FÜHRT DIES ZUM AUSFALL DES GERÄTS.

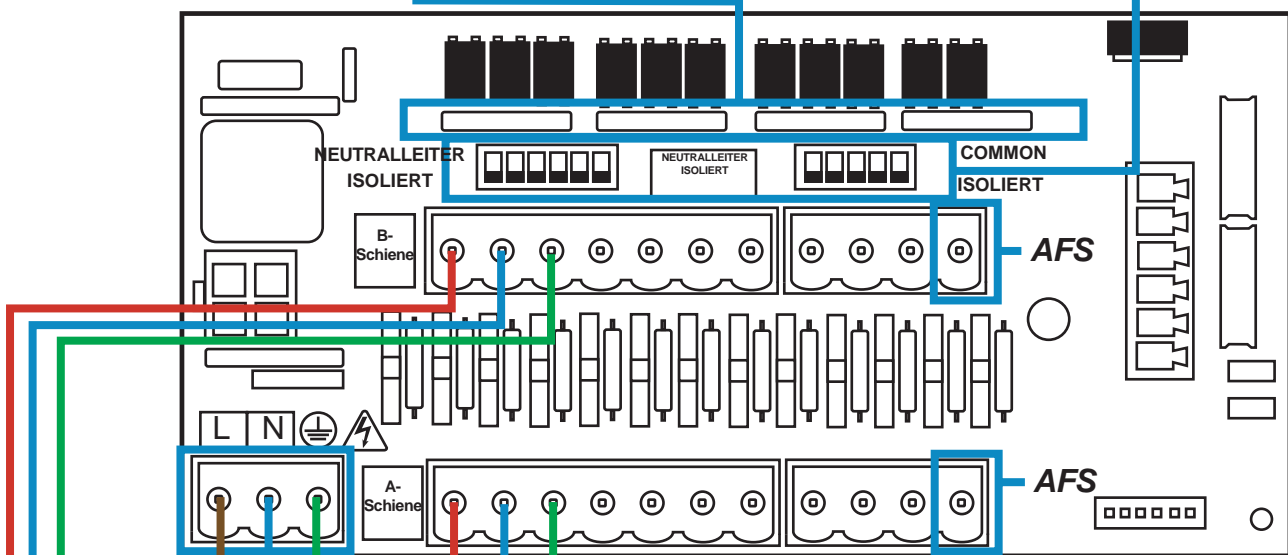
VERSUCHEN SIE NICHT, DIE SCHALTER ZU BETÄTIGEN, WENN DIE STROMVERSORGUNG EINGESCHALTET IST.

RP1, RP2, RP3 und RP4

Entfernen, um Signale unter 90 Volt Wechsel- oder Gleichstrom (mindestens 12 V) zu ermöglichen

S1 und S2

Umschalten auf gemeinsame Signale auf der B-Schiene



Spannungsversorgung
100 – 240 V (Wechselstrom)
50/60 Hz
Wird von einem Punkt gespeist, der bei ausgeschaltetem Host-Gerät nicht mit Strom versorgt wird.

Signaleingänge 90 V - 240 V Wechsel- oder Gleichstrom

| B-Schiene (Negativ) | A-Schiene (Positiv) |
|---|--|
| Wenn sich die Schalter in aufrechter Position befinden, kann ein gemeinsames (neutrales/negatives) Eingangssignal an die B-Schiene angelegt werden. | Das positive (stromführende) Signal von jedem Eingang muss an den entsprechenden Anschluss auf der A-Schiene geführt werden. |

Beispiel

- EINGANG 1 – Vorwäsche
- EINGANG 2 – Hauptwäsche
- EINGANG 3 – Spülen

Empfohlene Verdrachtung

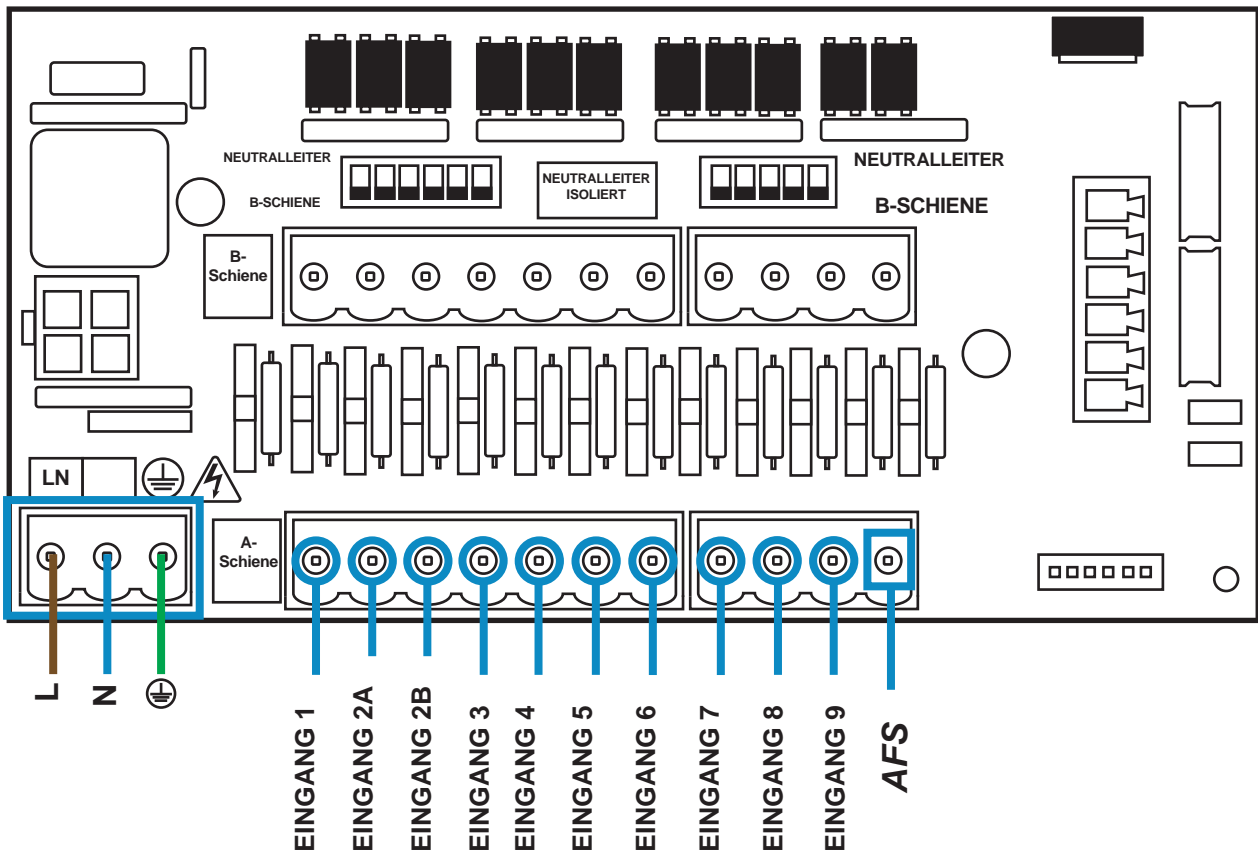
Maximaler Querschnitt 1,5 mm²
Minimaler Querschnitt = 0,5 mm²
Stromstärke = 0,5A

Sicherheitswarnung

Wenn Niederspannungssignale verwendet werden, sollten die Signalkabel zu den A- und B-Schienen in einem separaten Kabel von der Hauptstromversorgung zum Gerät verlegt werden. Es muss eine geeignete Drahtqualität verwendet werden.

INSTALLATION – BETRIEBSART WARM/KALT

Beachten Sie bei der Verdrahtung für die Betriebsart Warm/Kalt, dass sich die Anzahl der Triggereingänge des Geräts ändert. Die Eingänge 2 und 3 werden zu 2A und 2B, so dass je ein Signal von der Maschine für heißes und kaltes Wasser empfangen werden kann. Dadurch ändert sich die Gesamtzahl der Eingänge von 10 auf 9, wie unten gezeigt. Eingang 11 bleibt als Auto-Formelwahl erhalten.

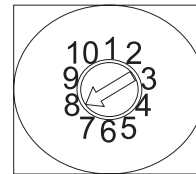


INSTALLATION – VERKABELUNG 4

Auswahl der Anzahl der Relaisausgänge

Drehen Sie den Pumpenauswahlschalter mit einem kleinen Schraubenzieher, bis die Zahl auf dem Schalter mit der Anzahl der benötigten Relaisausgänge übereinstimmt. Wenn Sie z. B. 8 Relais verwenden möchten, stellen Sie den Schalter auf 8.

Verwenden Sie immer die niedrigste Nummer der Pumpenausgänge, so dass Ausgang 1 die erste Pumpe ist.



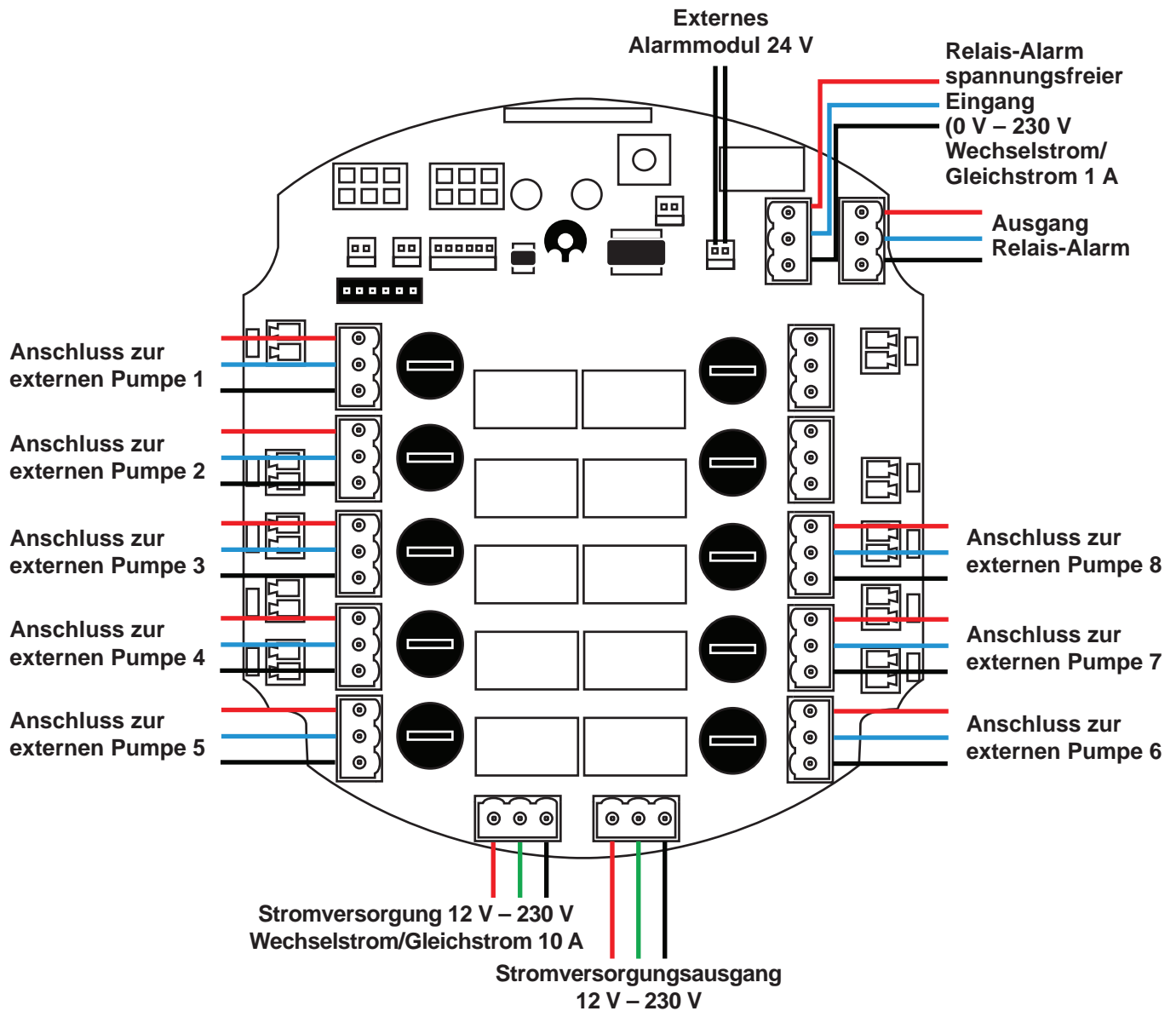
Anzahl der Pumpen (Pumpenauswahlschalter)

Relais-Anschlüsse

Es sind 10 Relaisausgänge verfügbar (spannungsfrei - 230 V Wechselstrom/Gleichstrom 1 A).

Die Ausgangsspannung wird von der zugeführten Eingangsspannung bestimmt.

Wenn z. B. die Eingangsspannung 230 V beträgt, würden alle Ausgangsspannungen 230 V betragen.



Spannungsfreie Alarmrelaiskontakte

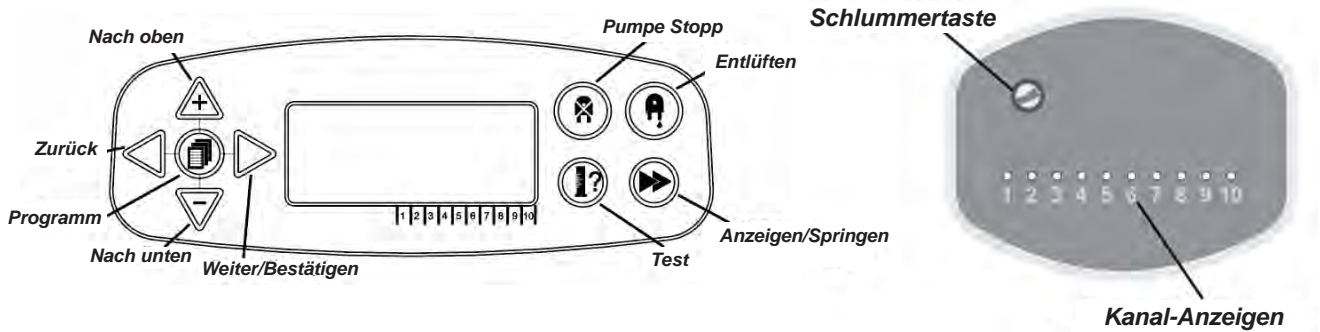
Das eingebaute Relais ermöglicht das Schalten eines externen Geräts, wenn ein Alarm aktiv ist. Die spannungsfreien Kontakte können eine maximale Last von 2 A bei 230 VA schalten.

PROGRAMMIERUNG


Abschnitt

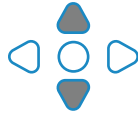


PROGRAMMIERUNG – STEUERELEMENTE

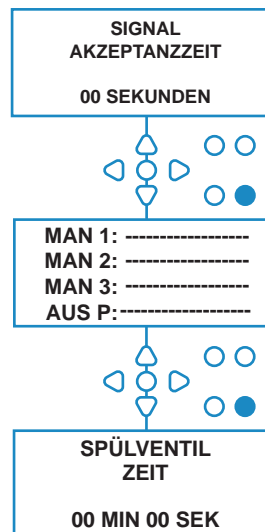


PROGRAMMIERUNG – SCHLÜSSEL ZU ANWEISUNGEN

- Für alle Anweisungen:
- 

Wenn eine oder mehrere Schaltflächen in **BLAU** angezeigt werden, müssen diese gedrückt werden, um zur nächsten Stufe zu gelangen. (Werden zwei Schaltflächen gezeigt, müssen beide zusammen gedrückt werden.)
 - 

Wenn Schaltflächen in **GRAU** erscheinen, werden diese einzeln bedient, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen. (z. B. Entweder/oder)



In den Anweisungen gibt es mehrere Bildschirme, die **FETT** hervorgehoben sind.

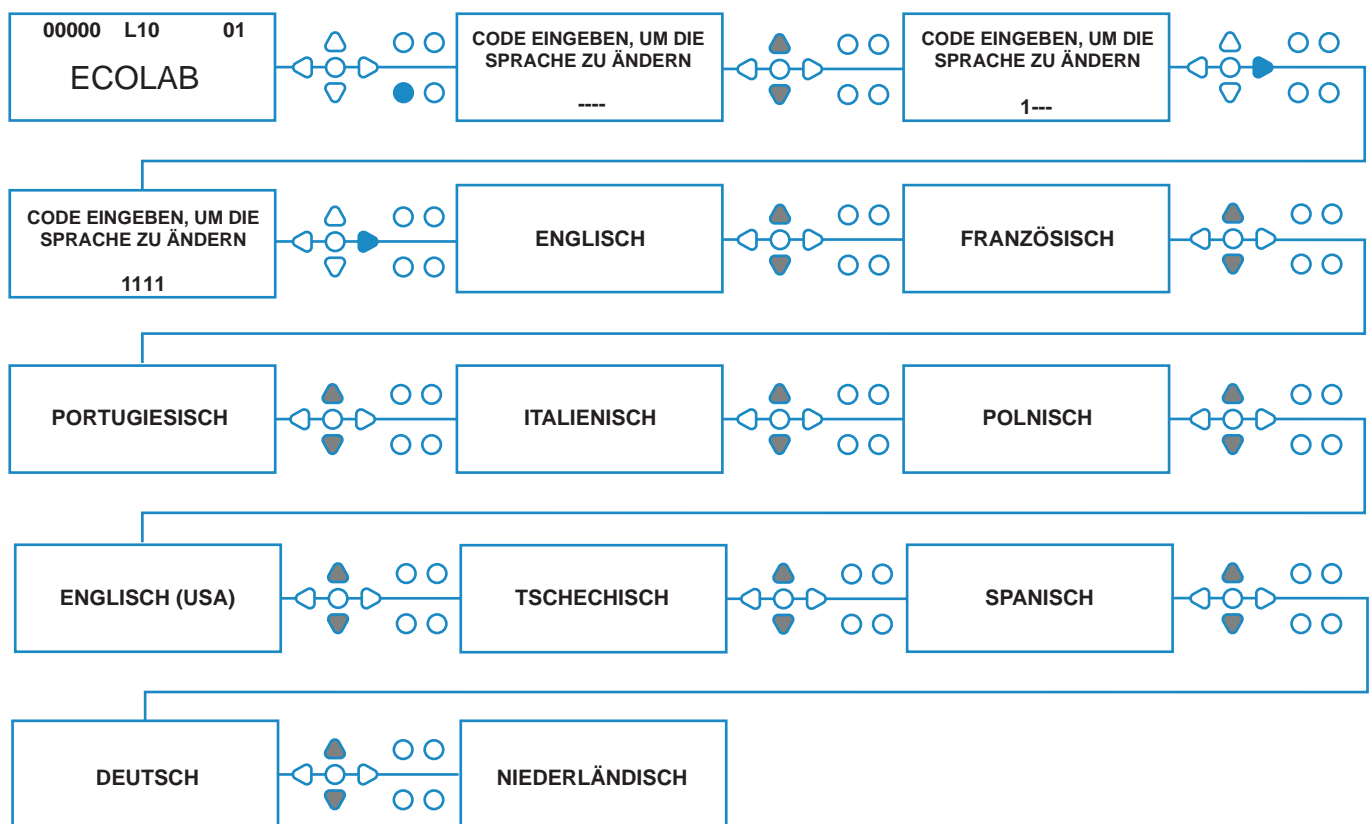
Von jedem Punkt innerhalb des Programms kann der Benutzer über die Schaltfläche **ANZEIGEN/SPRINGEN** zum nächsten **FETT** angezeigten Bildschirm wechseln.

PROGRAMMIERUNG – SPRACHAUSWAHL

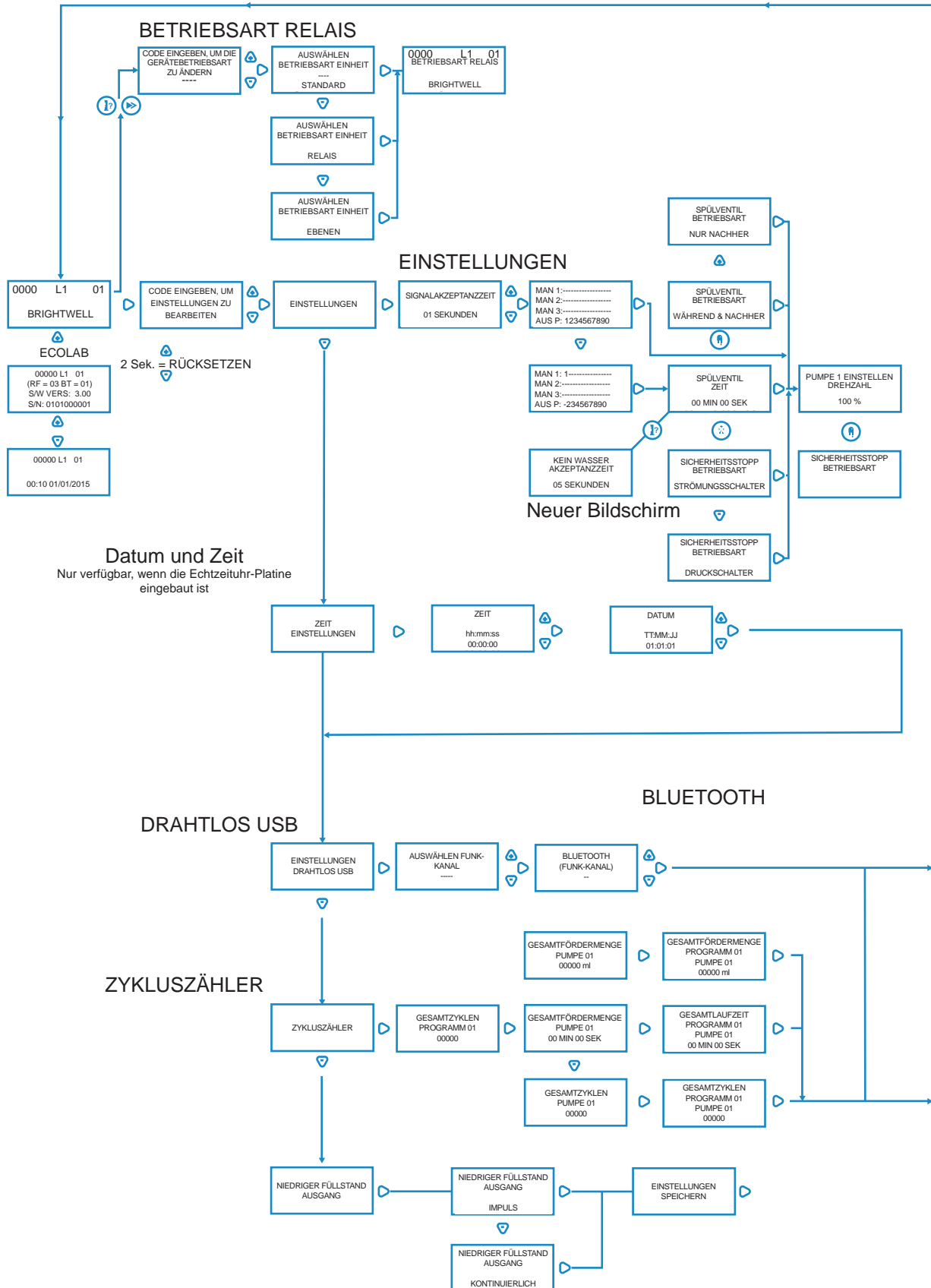
Französisch, Deutsch, Spanisch, Niederländisch, Tschechisch, Polnisch, Englisch (USA), Italienisch oder Portugiesisch.

Drücken Sie auf dem Standardbildschirm die Taste **TEST** und halten Sie sie für 2 Sekunden gedrückt. Daraufhin wird der Bildschirm für den Zugangscode angezeigt. Geben Sie den korrekten vierstelligen Zugangscode ein, indem Sie mit den Tasten **NACH OBEN** und **NACH UNTEN** eine Zahl auswählen und sich mit der Taste **WEITER/BESTÄTIGEN** weiterbewegen (siehe Seite 15).

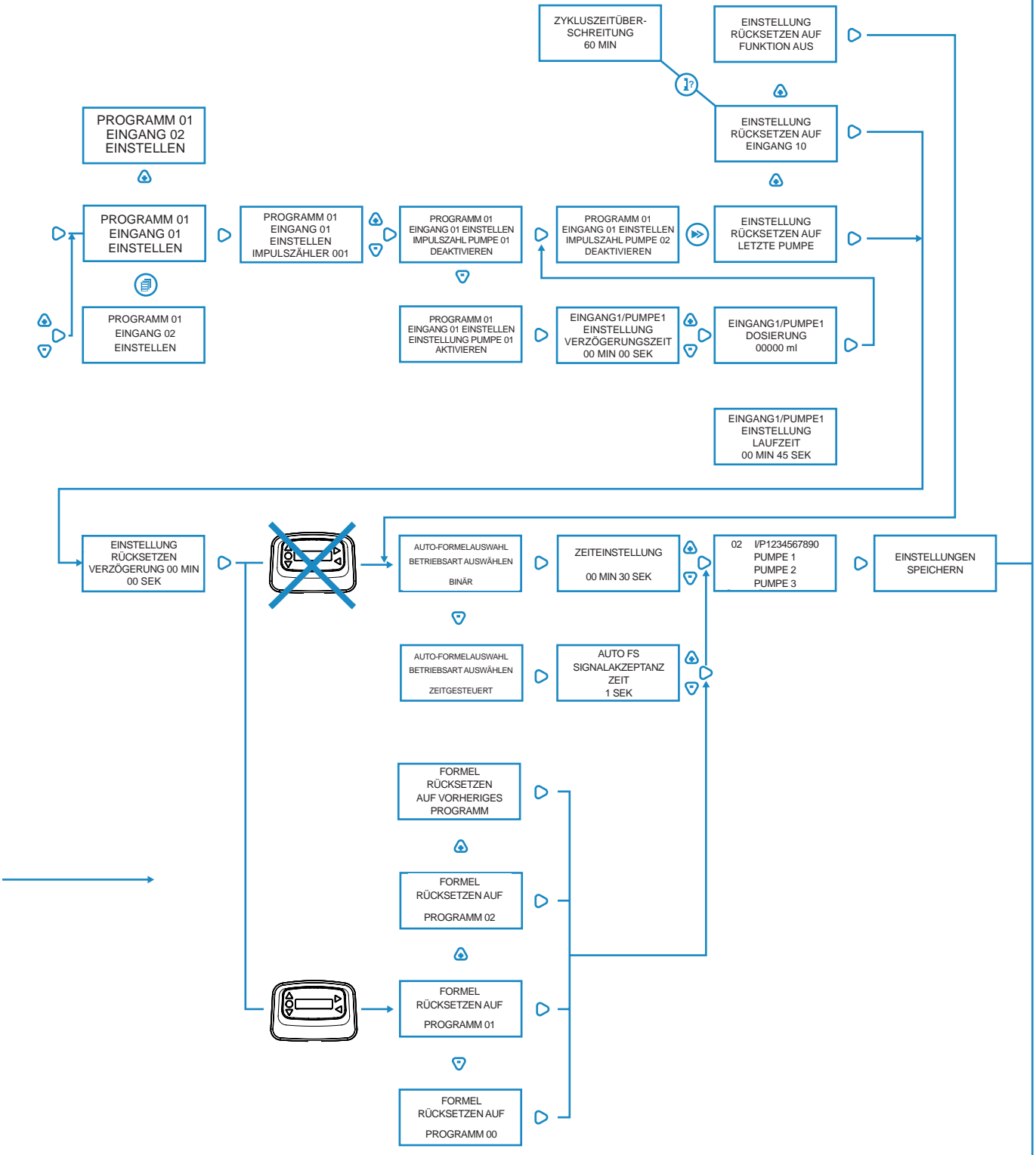
Scrollen Sie mit den Tasten **NACH OBEN** und **NACH UNTEN** durch die Sprachoptionen. Drücken Sie die Taste **WEITER/BESTÄTIGEN**, um eine angezeigte Option auszuwählen.



FLUSSDIAGRAMM – ANWEISUNGEN



FLUSSDIAGRAMM – ANWEISUNGEN



FORMELAUSWAHL – SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

Wichtige Sicherheitsanweisungen

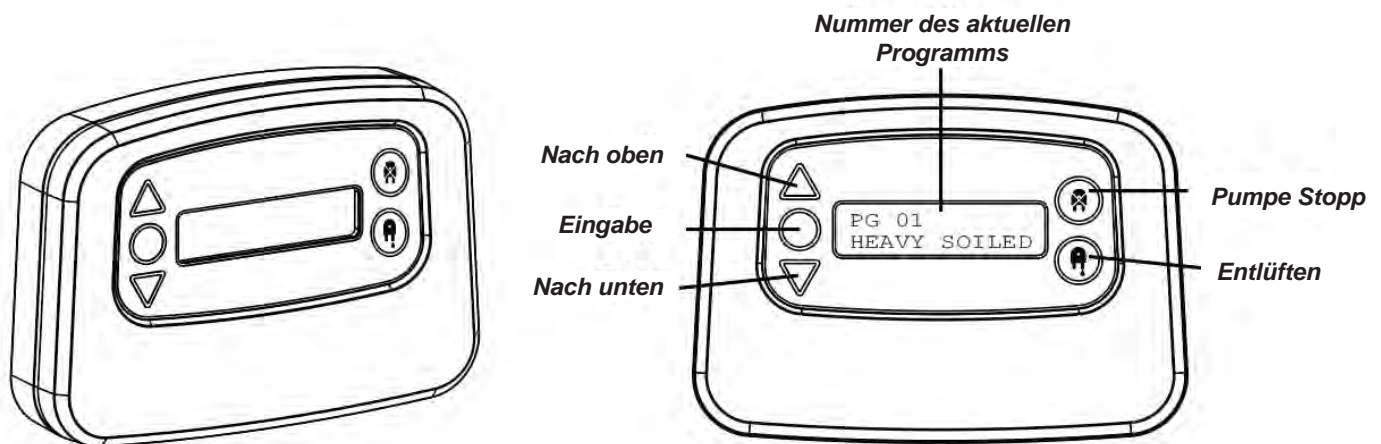
Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig durch, bevor Sie dieses Gerät in Betrieb nehmen.

Nicht versuchen, das Modul einzubauen, ohne zuerst die Signal- und Versorgungsquellen von der Host-Einheit zu trennen.

Keine beschädigten oder abgenutzten Kabel verwenden.

Das Gerät darf **nicht** zerlegt oder verändert werden.

FORMELAUSWAHL – LAYOUT



FORMELAUSWAHL – ANLEITUNG

Das BrightLogic Laundry Formelauswahl-Modul (optional) ermöglicht die Fernauswahl von bis zu 20 verschiedenen Waschprogrammen. Programmnamen können durch Hochladen über das Computerprogramm angezeigt werden.

Das Formelauswahl-Modul kann auch für das Entlüften und zum Stoppen der Pumpen verwendet werden. **Nach der Auswahl des gewünschten Programms mit den Schaltflächen NACH UNTEN und NACH OBEN am Modul muss die Eingabeschaltfläche gedrückt werden, bevor der Waschzyklus gestartet wird.**

Rücksetzoptionen

Für die Rücksetzung der Formelauswahl stehen vier Optionen zur Verfügung:

Formel auf Programm 01 rücksetzen – (Standardeinstellung)

Formel auf Programm 00 rücksetzen – (leeres Programm)

Formel auf Programm 02 rücksetzen – (Rücksetzung auf eine beliebige Programmnummer)

Formel auf vorheriges Programm rücksetzen – (Rücksetzung auf das vorheriger Programm)

Das Gerät kann manuell zurückgesetzt werden, indem die Schaltflächen „Nach unten“ und „Nach oben“ gleichzeitig 1 Sekunde lang gedrückt werden.

Ohne das Formelauswahl-Modul

Wenn keine Formelauswahl installiert ist, können die Programme trotzdem am Gerät selbst ausgewählt werden.

Drücken Sie auf dem Standardbildschirm die Schaltfläche **PROGRAMM**, um auf das gewünschte Programm umzuschalten.

FORMELAUSWAHL – INSTALLATION

Befestigen Sie das Modul mit dem mitgelieferten selbstklebenden Klettverschluss an einer geeigneten Oberfläche in einem zugänglichen Bereich.

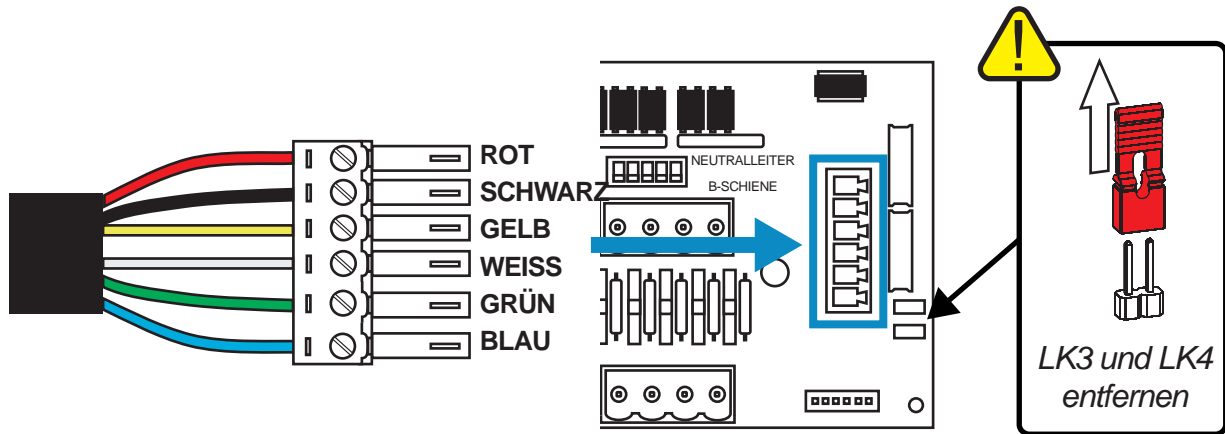
Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass das Gerät von der Spannungsquelle abgetrennt wurde.

Öffnen Sie die Abdeckung des Hauptgehäuses.

Führen Sie das Kabel durch die Verschraubung an der Unterseite des Geräts und führen Sie es in die Nähe der Formula Select-Anschlussbuchse auf der Platine (unten rechts).

Hinweis:

Für diesen Zweck sollte ein abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

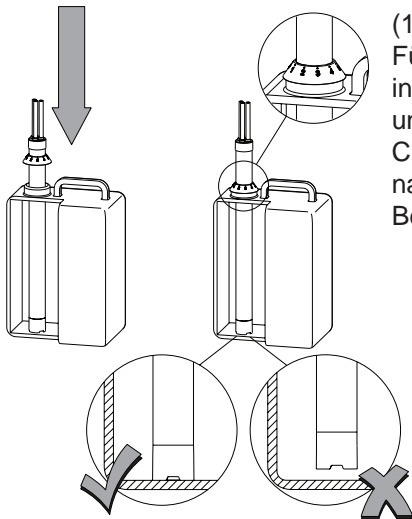


Montieren Sie den grünen Anschluss mit den farbigen Drähten in der oben gezeigten Reihenfolge. Stecken Sie den Stecker in die richtige Buchse und ziehen Sie die Verschraubung fest, um das Kabel zu halten.

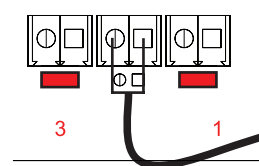
Jumper LK3 und LK4 ENTFERNEN

ALARM BEI NIEDRIGEM FÜLLSTAND

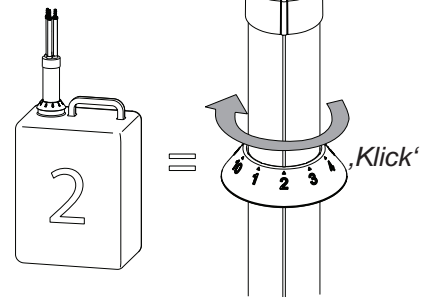
Füllstandssonden werden verwendet, um zu erkennen, wann ein Produkt zur Neige geht. Um einen Alarm bei niedrigem Füllstand nutzen zu können, schließen Sie Ihr Gerät an den Eingang für den Alarm bei niedrigem Füllstand an und entfernen den entsprechenden Jumper, um ihn zu aktivieren.
 (HINWEIS: Wenn ein Alarm ausgelöst wird, werden die Pumpen nicht unterbrochen.)



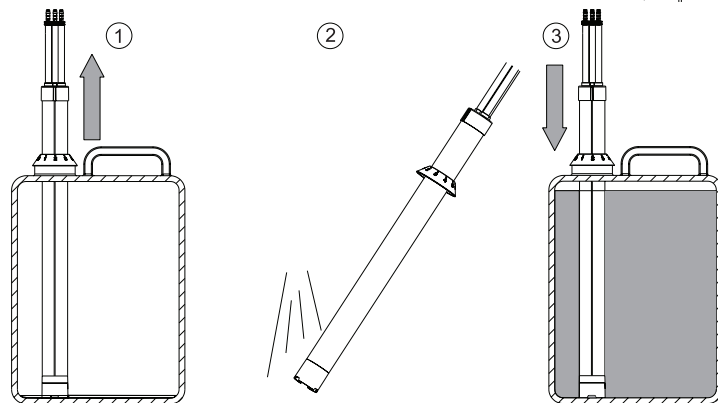
(1) Führen Sie die Stabsonde in den Behälter ein und schieben Sie den Chemikalienerkennungsschieber nach unten, bis er den Behälterboden erreicht.



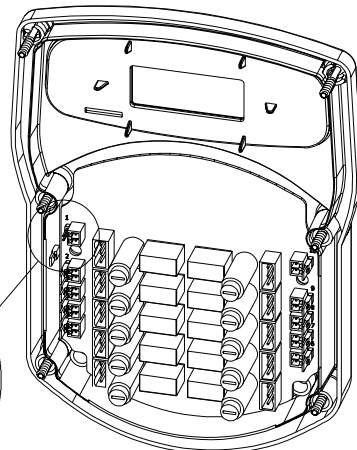
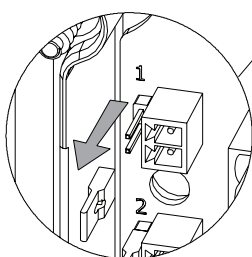
(2) Achten Sie darauf, dass die Stabsonde und der Chemikalienbehälter bündig abschließen und setzen Sie den Saugschlauch ein.



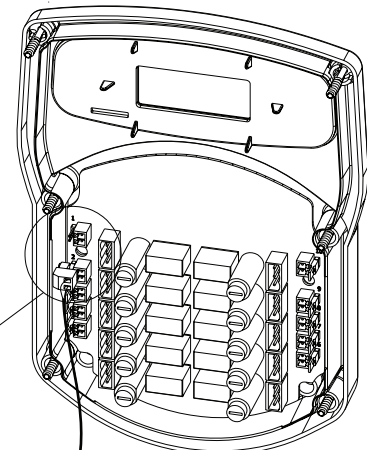
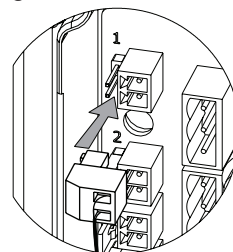
(3) Wenn ein Behälter leer ist, nehmen Sie die Stabsonde heraus, spülen Sie sie unter Wasser aus und setzen Sie sie in einen neuen Behälter ein.



(4) Um einen Kanaleingang für niedrigen Füllstand zu aktivieren, müssen Sie zunächst den entsprechenden Jumper entfernen.



(5) Anschließend verbinden Sie den 2-Wege-Stecker mit dem Kabel der Stabsonde und stecken ihn in den gewünschten Kanal.



ZUSATZPUMPEN UND SPEZIFIKATIONEN

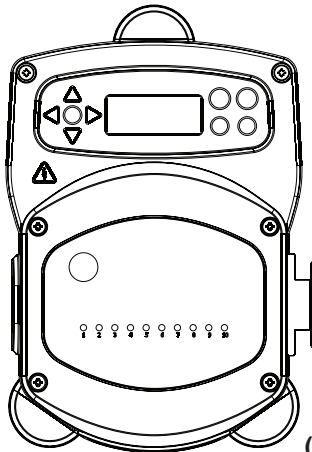
Sie können Ihr Gerät mit Brightlogic-Pumpen ergänzen, um Relaisausgänge in Kombination mit den neuen Brightlogic-Pumpenköpfen zu nutzen.

Stellen Sie einfach den Pumpenwahlschalter auf die gewünschte Anzahl von Relaisausgängen ein, schließen Sie dann die Brightlogic Zusatzpumpenmodule an das Hauptgerät an und stecken Sie den Stecker ein. Die Software erkennt die zusätzliche(n) Pumpe(n) und aktualisiert automatisch die Steuerungen, so dass sie die richtige Anzahl von Pumpen anzeigen.

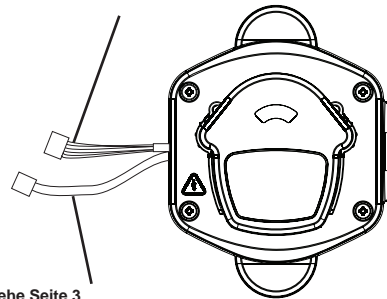
(Die maximale Anzahl von Pumpen und Relaisausgängen beträgt nach wie vor 10).



Wenn Sie den Pumpenwahlschalter auf 4 stellen und 2 Brightlogic-Pumpenköpfe hinzufügen, erkennt das Gerät, dass das System nun auf 6 Produkte erweitert wurde. (Es wird L6 angezeigt.)

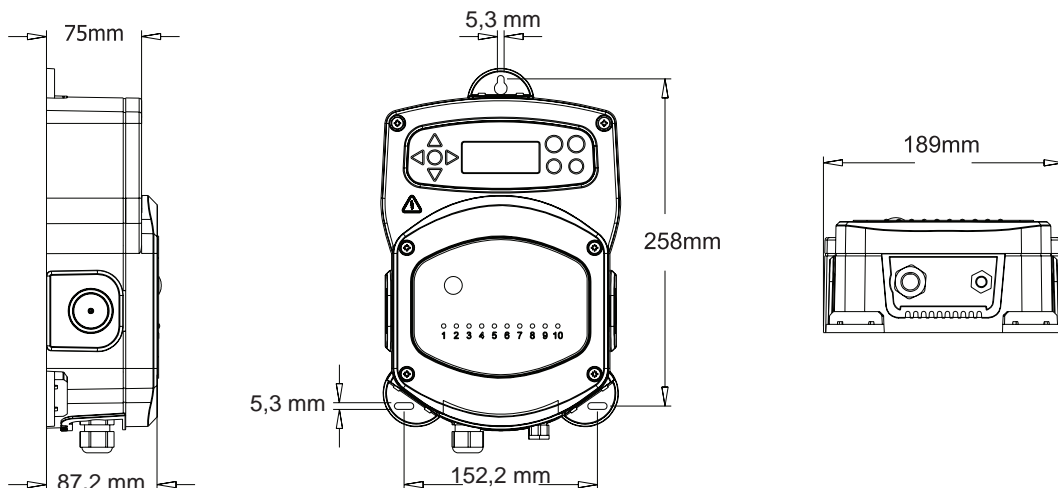


Der Kabelbaum für die Kommunikation (RS485) wird an den Anschluss 'RS 485 OUT' auf der Relaisplatine angeschlossen.



(D)–siehe Seite 3
Der Netzkabelstrang wird an den Anschluss „Netzausgang“ auf der Hauptplatine angeschlossen.

| | | |
|-------------------------|-------------------|--|
| Stromversorgung | Spannung | 100 V – 240 V Wechselstrom |
| | Frequenz | 50 – 60 Hz |
| | Strom @ 240 V | 10 A Maximal |
| | Leistungsaufnahme | Controller 2400 W |
| Leistungsausgabe | Spülventil | 24 V Gleichstrom, 1,25 A (30 W) MAXIMAL |
| | Summer/Lampe | 24 V Gleichstrom, 500 mA (10 W) MAXIMAL |
| Sicherung | | Controller – 10 Relais 230 V Wechselstrom – 1 A |
| Gehäuse | | GFPP – IP44 |
| Gewicht (ca.) | | 1,2 kg |
| Zulassungen | | EMV 89/336/EEC – EN 61000-6-2:2005 und EN 61000-6-4:2007 LVD 72/23/EEC – EN 60335-1:2002 +A11:04 +A12:06 +A13:08 EN 62233:2008 +A2:2006 |



B.2 Turbo SMART Pump II

| Benennung | Angabe |
|-------------------|--|
| Bezeichnung | Betriebsanleitung |
| Typ | Turbo Smart Pump II |
| Nummer | 417102229 |
| Art der Anleitung | Betriebsanleitung |
| Hersteller | Ecolab Engineering GmbH Phone (+49) 86 62 / 61 0 Fax (+49) 86 62 / 61 166 http://www.ecolab-engineering.com |



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

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102229_TurboSMART_II.pdf

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

Betriebsanleitung

Turbo SMART II

Membran-Dosierpumpe



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Allgemeines | 4 |
| 1.1 | Hinweis zur Betriebsanleitung | 4 |
| 1.2 | Aktuelle Anleitungen abrufen | 5 |
| 1.3 | Artikelnummern / EBS-Artikelnummern | 7 |
| 1.4 | Urheberschutz | 7 |
| 1.5 | Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen | 7 |
| 1.6 | Transport | 9 |
| 1.7 | Verpackung | 10 |
| 1.8 | Lagerung | 10 |
| 1.9 | Identifizierung der Pumpe - Typenschilder | 11 |
| 1.10 | Gewährleistung | 11 |
| 1.11 | Hersteller | 11 |
| 2 | Sicherheit | 12 |
| 2.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 12 |
| 2.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 12 |
| 2.2.1 | Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen | 13 |
| 2.2.2 | Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung | 13 |
| 2.3 | Lebensdauer | 14 |
| 2.4 | Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber | 14 |
| 2.5 | Personalanforderungen | 15 |
| 2.6 | Persönliche Schutzausrüstung (PSA) | 16 |
| 2.7 | Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole | 16 |
| 2.7.1 | Persönliche Schutzausrüstung - PSA | 16 |
| 2.7.2 | Hinweise auf Gefährdungen | 17 |
| 2.7.3 | Umweltschutzmaßnahmen | 20 |
| 2.8 | Betreiberpflichten | 20 |
| 2.9 | Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten | 21 |
| 3 | Lieferumfang | 22 |
| 4 | Funktionsbeschreibung | 23 |
| 4.1 | Aufbau | 24 |
| 4.1.1 | Übersicht | 24 |
| 4.1.2 | Pumpenmodul | 24 |
| 4.1.3 | Rückwandmodule | 25 |
| 5 | Geräteinstallation | 26 |
| 5.1 | Elektrische Installation | 26 |
| 5.1.1 | Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen | 26 |
| 5.1.2 | Elektrische Installation - Durchführung | 27 |
| 5.2 | Hydraulische Installation | 29 |
| 5.2.1 | Anschluss: Saug- und Druckleitung | 30 |
| 5.3 | Einbau / Aufstellung | 31 |
| 5.4 | Montage | 32 |
| 5.4.1 | Montage mehrerer Pumpen im Verbund - Wandbefestigung | 32 |
| 6 | Inbetriebnahme | 33 |
| 6.1 | Funktionseinstellungen | 34 |
| 6.1.1 | Einstellen der Dosierleistung | 36 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7 | Wartung und Ersatzteile | 38 |
| 7.1 | Wartung | 38 |
| 7.1.1 | Pumpenkopf austauschen | 39 |
| 7.2 | Ersatzteile | 40 |
| 8 | Technische Daten | 42 |
| 8.1 | Werkstoffe | 43 |
| 8.2 | Gerätekenzeichnung / Typenschild | 43 |
| 8.3 | Abmessungen | 43 |
| 8.3.1 | Pumpe Turbo SMART II (einzeln) | 43 |
| 8.3.2 | Abstände - Mehrfach Installation „kurze U-Verbinder“ | 44 |
| 8.3.3 | Abstände - Mehrfach Installation „lange U-Verbinder“ | 44 |
| 9 | Betriebsstörungen / Reparatur | 45 |
| 9.1 | Betriebsstörungen beheben | 45 |
| 9.2 | Reparaturen durch den Hersteller | 47 |
| 10 | Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz | 48 |
| 10.1 | Außer Betrieb setzen | 48 |
| 10.2 | Demontage | 49 |
| 10.3 | Entsorgung und Umweltschutz | 50 |
| 10.4 | Rücksendung an den Hersteller | 50 |
| 11 | CE-Konformitätserklärung | 51 |

1 Allgemeines

1.1 Hinweis zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

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

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

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

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

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



WARNUNG!

- 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 in den Anleitungen.
- 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 die Betriebsanleitungen immer mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.



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

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102229_TurboSMART_II.pdf


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



Abb. 1: QR-Downloadcode zur Betriebsanleitung

1.2 Aktuelle Anleitungen abrufen

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

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

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

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen



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



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

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

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




Anleitung „**Ecolab DocuApp**“ zum Download




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

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




Installation der „**Ecolab DocuApp**“ für Android









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

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

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

Installation der „**DocuApp**“ für IOS (Apple)

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

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

1.3 Artikelnummern / EBS-Artikelnummern



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

1.4 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. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

1.5 Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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
- ⚡ Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
- Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
- [Taster] Bedienelemente (z.B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z.B. Signalleuchten)
- „Anzeige“ Bildelemente (z.B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1.6 Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

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

Transportinspektion:

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

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:

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

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

Verpackung für den Rückversand:

- Falls beides nicht mehr vorhanden ist:
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
- Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte Kapitel ↪ Kapitel 8 „Technische Daten“ auf Seite 42 .
- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem ↪ Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11 halten!

Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:

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

1.7 Verpackung

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



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

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

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

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

Symbole auf der Verpackung

| Symbol | Bezeichnung | Beschreibung |
|--------|---------------------------|---|
| | Oben | Das Packstück muss grundsätzlich so transportiert, umgeschlagen und gelagert werden, dass die Pfeile jederzeit nach oben zeigen. Rollen, Klappen, starkes Kippen oder Kanten sowie andere Formen des Handlings müssen unterbleiben. ISO 7000, No 0623 |
| | Zerbrechlich | Das Symbol ist bei leicht zerbrechlichen Waren anzubringen. Derartig gekennzeichnete Waren sind sorgfältig zu behandeln und keineswegs zu stürzen oder zu schnüren. ISO 7000, No 0621 |
| | Vor Nässe schützen | Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Luftfeuchtigkeit zu schützen, sie müssen daher gedeckt gelagert werden. Können besonders schwere oder sperrige Packstücke nicht in Hallen oder Schuppen gelagert werden, sind sie sorgfältig abzuplanen. ISO 7000, No 0626 |
| | Vor Kälte schützen | Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Kälte zu schützen. Diese Packstücke sollen nicht im freien gelagert werden. |

1.8 Lagerung



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

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

1.9 Identifizierung der Pumpe - Typenschilder



Angaben zur Gerätekennzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich im Kapitel "Technische Daten".

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

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

Das Typenschild befindet sich auf der Pumpe und wird in:

↳ Kapitel 8.2 „Gerätekennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 43 erläutert.

1.10 Gewährleistung

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

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal unter Zuhilfenahme aller, auch online, zur Verfügung gestellten Betriebsanleitungen sowie aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Unsere Produkte werden entsprechend den Ausführungen aller zugehörigen Betriebsanleitungen verwendet.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten werden nur Original-Ersatzteile verwendet.



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

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

1.11 Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 234

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

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



2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**GEFAHR!**

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

Das ist der Fall:

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

Folgende Hinweise sind stets zu beachten:

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Sämtliche Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Die Versorgungs- und Steuerspannung darf nur nach den Angaben im Kapitel "Technische Daten" hergestellt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

**HINWEIS!**

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

**WARNUNG!**

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen insbesondere folgende Punkte:

- Es dürfen nur flüssige, validierte Chemikalien dosiert werden.
- 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 Pumpe 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.

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



WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen:

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

2.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien, falsche 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 Lebensdauer

Die Lebensdauer der **[ERROR: Missing definition for variable "VARIANT"!]** beträgt in Abhängigkeit von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 10 Jahre.

Anschließend ist eine Revision, ggf. auch eine anschließende Generalüberholung durch den Hersteller notwendig. ↪ *Kapitel 1.11 „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!

Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten

Um Personenschäden und Beschädigungen der Anlage zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) korrekt montiert wurden. Beim Übergang von Kunststoff- auf Edelstahlleitungen empfehlen wir Kompensatoren, um die Belastungen während der Aufstellung und des Betriebs zu minimieren. Falls die Aufstellung nicht vom Kundendienst / Service durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass alle Bauteile aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten
- sowie die aktuellen 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!

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.

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 ↪ Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11 .

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.

2.7 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole**2.7.1 Persönliche Schutzausrüstung - PSA****WARNUNG!****Gesichtsschutz**

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

**WARNUNG!****Schutzbrille**

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

**WARNUNG!****Arbeitsschutzkleidung**

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

**WARNUNG!****Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig**

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



WARNUNG!

Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung

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



WARNUNG!

Sicherheitsschuhe

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

2.7.2 Hinweise auf Gefährdungen

Elektrische Gefahren



GEFAHR!

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

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

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

Brandgefahr**GEFAHR!**
Brandgefahr

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

Rutschgefahr**GEFAHR!**

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

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

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

**UMWELT!**

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

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

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

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

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



GEFAHR!

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



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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



VORSICHT!

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

Gefahr durch automatischen Anlauf



GEFAHR!

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



GEFAHR!

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

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

2.7.3 Umweltschutzmaßnahmen



UMWELT!

Das Umweltzeichen kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

2.8 Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.

Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich aber unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben.

Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.9 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

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

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

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

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

**HINWEIS!**

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

3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:



- Turbo SMART Pump II
Artikel Nr. siehe Tabelle ↗ *weitere Informationen auf Seite 23*



- Befestigungsschrauben für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 413059064, EBS-Nr. auf Anfrage



- Allzweck-Spiraldübel für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 417200041, EBS-Nr. auf Anfrage



- Unterlegscheiben für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 413500872, EBS-Nr. auf Anfrage



- U-Verbinder „lange Ausführung“ (2 x)
Artikel Nr. 30605009, EBS-Nr. auf Anfrage
- Schrauben für U-Verbinder (4 x)
Artikel Nr. 413071170, EBS-Nr. 10015923



- Betriebsanleitung Membran-Dosierpumpe Turbo SMART II
Artikel Nr. 417102229, EBS-Nr. auf Anfrage

4 Funktionsbeschreibung

Die Dosierpumpen Turbo SMART II sind elektromotorisch betriebene Membran-Dosierpumpen und für den Einsatz von unverschmutzten, nicht abrasiven Dosiermedien geeignet (Viskosität max. 1100 mPas).



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!**

Ein integrierter Schrittmotor treibt die Pumpe an.

Die Ansteuerung des Schrittmotors erfolgt durch eine integrierte Elektronik, über welche die Dosiermenge mittels unterschiedlicher Drehzahlen einstellbar ist. Zudem sind verschiedene Dosierprofile bzw. Betriebsmodi (Ansaug- und Dosierhubgeschwindigkeiten) einstellbar.

Die Turbo SMART II ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich:

| Artikel Nr. | Pumpenkopf | Dichtungen | Lieferumfang | Passend für |
|-------------|------------|------------|---|-----------------------------------|
| Auf Anfrage | PP | EPDM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Basische Produkte |
| Auf Anfrage | | | EU, Pumpe - unverpackt | |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | | FKM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Saure Produkte |
| Auf Anfrage | | | EU, Pumpe - unverpackt | |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | PVDF | FKM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Peressigsäure haltige Produkte |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | | EPDM | US, Pumpenmodul - verpackt | Chlorhaltige Produkte |



GEFAHR!

Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe

Die Pumpe wird über die Spannungsversorgung gesteuert.

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

4.1 Aufbau

4.1.1 Übersicht

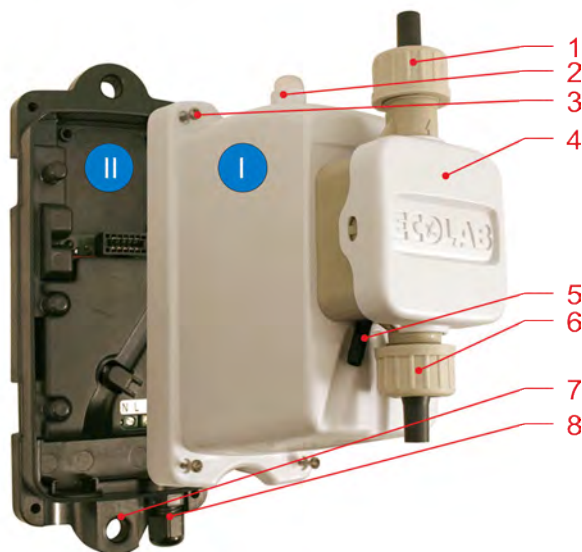


Abb. 2: Aufbau Turbo SMART II

- | | | | |
|----|---|---|---|
| I | Pumpenmodul | 4 | Pumpenkopf (Abdeckung) |
| | ☞ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 | 5 | Sicherheitsablauf (Membranbruch) |
| II | Rückwandmodul | 6 | Überwurfverschraubung (Anschluss saugseitig) |
| | ☞ Kapitel 4.1.3 „Rückwandmodule“ auf Seite 25 | 7 | Montagelasche (2 x) |
| 1 | Überwurfverschraubung (Anschluss druckseitig) | 8 | Kabeldurchführung Anschluss Betriebsspannung |
| 2 | Signal LED | | je nach Ausführung für 24 V DC oder 230 V AC, |
| 3 | Gehäuseschraube (4 x) | | ☞ Kapitel 4.1.3 „Rückwandmodule“ auf Seite 25 |

4.1.2 Pumpenmodul

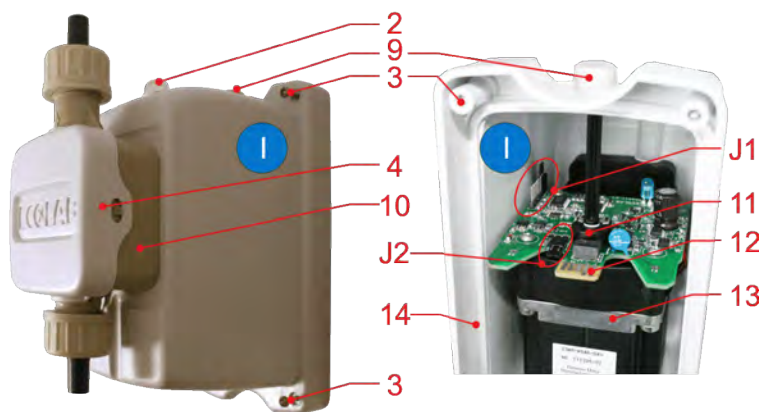


Abb. 3: Pumpenmodul

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|--|
| I | Pumpenmodul | 12 | Motorplatine |
| 2 | Signal LED | 13 | Pumpenmotor |
| 3 | Gehäuseschraube (4 x) | 14 | Labyrinth Dichtung |
| 4 | Pumpenkopf (Deckel) | J1 | Jumper „Pumpenkopf Anpassung“ |
| 9 | Abdeckkappe / Drehzahlverstellung | J2 | Jumper „Förderleistung“ (○ ■ Auslieferungszustand) |
| 10 | Pumpenkopf | | |
| 11 | Potentiometer (Poti) | | |

4.1.3 Rückwandmodule

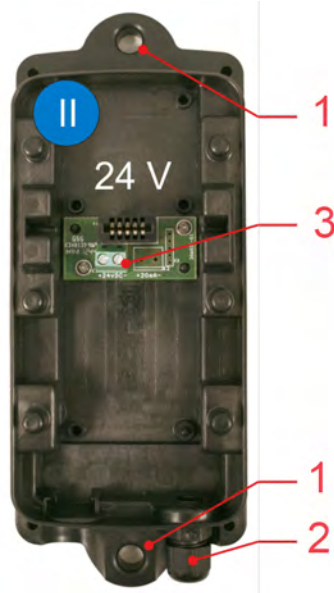


Abb. 4: Rückwandmodule

- II Rückwandmodul (24 V oder 230 V)
- 1 Montagelasche

- 2 Kabeldurchführung
- 3 Platine, 24 V Version



GEFAHR!

Der Berührungsschutz (Abb. 4 , Pos. 15) darf NICHT abgenommen werden!

Der elektrische Anschluss kann auch mit montiertem Berührungsschutz durchgeführt werden!

In der Grafik (Abb. 4) wurde der Schutz nur zur Verdeutlichung der technischen Beschreibung und der Darstellung der unterschiedlichen Platinen entfernt!

5 Geräteinstallation

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



VORSICHT!

- Die Pumpe an gut zugänglicher, frostgeschützter Stelle installieren.
- Pumpe und Produktgebinde nicht unter Fenster / Zuluftkanal installieren.
- Neue Gebinde nicht unter 15°C lagern, kalte Chemikalien können zähflüssig sein und zu Systemausfällen führen.
- Pumpe nur in Verbindung mit Trockenlauf Absicherung (z.B. Leermeldesauglanze) betreiben. Angesaugte Luft (z.B. durch leere Gebinde) kann zu Funktionsstörungen oder Pumpenausfall führen.

5.1 Elektrische Installation



GEFAHR!

Gefahr eines Stromschlages

Allgemeinen Richtlinien und örtlichen Installationsvorschriften sind zu beachten!

Achten Sie unbedingt darauf die Spannungsversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Elektrische Installationen dürfen nur durch Elektrofachkräfte nach den örtlich gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Die Turbo SMART II wird **OHNE Netzanschlussleitung** geliefert.

Eine geeignete Anschlussleitung ggf. Pumpensteuerung muss vor Inbetriebnahme angeschlossen werden.

Als Anschlussleitung empfehlen wir einen Kabelquerschnitt von 0,5 mm² sowie die Verwendung von Aderendhülsen am Anschluss der Pumpe.



Es können Kabel bis zu einem Querschnitt von 1 mm² und einem Außendurchmesser von max. 7 mm angeschlossen werden.

5.1.1 Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen

1. ► Pumpe mittels eines geeigneten Kreuzschraubendrehers öffnen. Dazu jede der vier Verschlusschrauben lösen. Die Verschlusschrauben sind gegen Herausfallen gesichert und verbleiben im Pumpenmodul-Gehäuse.
2. ► Pumpenmodul abnehmen.

5.1.2 Elektrische Installation - Durchführung

**GEFAHR!**

Der Berührschutz (Abb. 4 , Pos. 15) darf NICHT abgenommen werden!

Der elektrische Anschluss kann auch mit montiertem Berührungsschutz durchgeführt werden!

In der Grafik (Abb. 4) wurde der Schutz nur zur Verdeutlichung der technischen Beschreibung und der Darstellung der unterschiedlichen Platinen entfernt!

**GEFAHR!**

Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe

Die Pumpe wird über die Spannungsversorgung gesteuert.

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

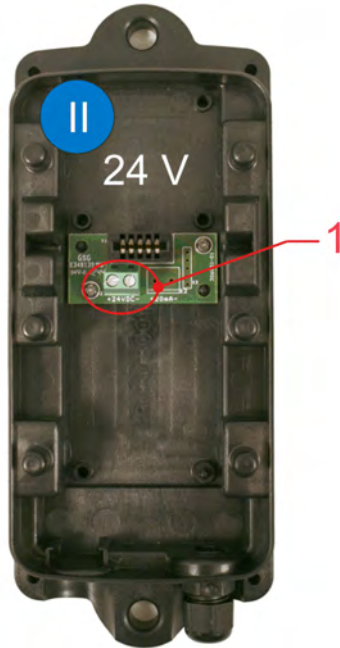


Abb. 5: Elektrische Anschlüsse

1. Anschlussleitung konfektionieren.
2. Anschlusskabel durch Kabeldurchführung (siehe Kapitel [Kapitel 4.1.1 „Übersicht“ auf Seite 24](#), [weitere Informationen auf Seite 24](#), Pos. 8) führen und anklemmen ([weitere Informationen auf Seite 28](#), Pos. 1). Belegung siehe Kennzeichnung auf 24V Platine bzw. Gravur auf 230 V Schutzabdeckung.
3. Anschlusskabel in die Kabeldurchführung schieben, so dass die Litzen ohne Zug verlegt sind.
4. Kabeldurchführung zuschrauben (= Zugentlastung) und korrekte Zugentlastung durch ziehen an der Anschlussleitung kontrollieren.

5.2 Hydraulische Installation

20 Druckhalteventil

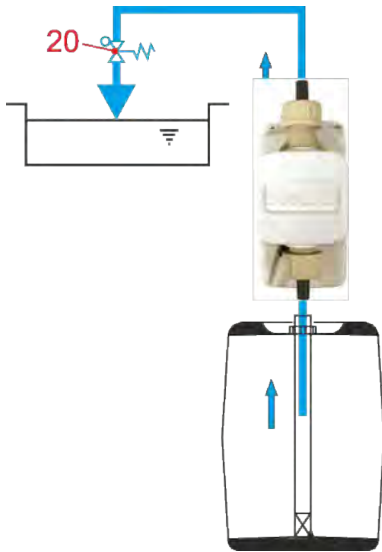


Abb. 6: Hydraulische Installation

Die Dosierpumpe ist an gut zugänglicher, frostgeschützter Stelle zu montieren:

- Umgebungstemperatur: 15 - 40° C
- Umgebungsluftfeuchtigkeit: Max. 95 % (nicht kondensierend)
- Max. Dosiergedruck: Siehe Typenschild
- Montagehöhe: Max. 1,8 m
- Saugleitungshöhe: Max. 1,5 m
- Saugleitungslänge: Max. 2,5 m

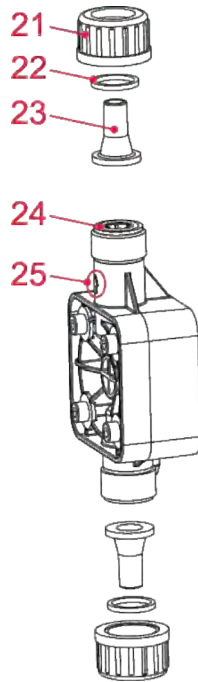


Bei ausgasenden Medien sowie bei Medien mit höherer Viskosität (> 1000 mPas, Messmethode: Brookfield) ist diese Art der Installation nicht zu empfehlen. Hier ist der Zulaufbetrieb die bessere Alternative.

5.2.1 Anschluss: Saug- und Druckleitung

**GEFAHR!**

Achten Sie darauf, dass beim Anschluss der Saug- und Druckleitung die O-Ringe (Pos. 24) auf den Anschlüssen montiert sind, um die notwendige Abdichtung zu erreichen.



| Pos. | Bezeichnung | Artikel Nr. | EBS-Nr. |
|------|---|-------------|-------------|
| 21 | Überwurfmutter PP oder Überwurfmutter PVDF | 34500228 | auf Anfrage |
| 22 | Spannteil, VA 1.5441 | 38610409 | auf Anfrage |
| 23 | Kegelteil PP oder Kegelteil PVDF | 38610408 | 10000482 |
| 24 | O-Ring (Ø 12 x 2,5 mm) - EPDM oder O-Ring (Ø 12 x 2,5 mm) - FPM | 417001102 | 10002916 |
| 25 | Förderrichtung Pumpenkopf (Hinweispeil) | 417003334 | auf Anfrage |

**HINWEIS!**

Beim Anschluss von Saug- und Druckleitung ist die Förderrichtung entsprechend dem eingepprägten Pfeil auf dem Pumpenkopf zu beachten!

1. Schlauch gerade abschneiden.
2. Überwurfmutter (Pos. 21) & Spannteil (Pos. 22) über Schlauch schieben.
3. Schlauch bis zum Anschlagbund auf Kegelteil (Pos. 23) aufpressen.
4. Kontrollieren, ob der O-Ring (Pos. 24) in der Ventilnut liegt.
5. Überwurfmutter (Pos. 21) nur von Hand anziehen (ohne Werkzeug!).

5.3 Einbau / Aufstellung

Bei Medien, die zu Sedimentation neigen, muss das Bodensaugventil bzw. Fußventil der Saugleitung / Sauglanze über der zu erwartenden Sedimentschicht montiert werden. Geeignete Filter in Saugleitung einbauen, angesaugte Feststoffe können die Pumpe blockieren.

Dosierleitung in Systeme mit Umgebungsdruck

Am Ende der Dosierleitung ist ein Druckhalteventil bzw. Dosierventil einzubauen. Die Summe aller Druckverluste nachgeschalteter Rohrleitungsteile (auch Δp wg. Höhendifferenz beachten!), Rückschlag- und Druckhalteventile darf den zulässigen Dosiergedruck (siehe Pumpenspezifikation auf Typenschild) nicht überschreiten.

Dosierleitung in Systeme mit Überdruck

Die Summe aus Systemüberdruck und Druckverlust aller nachgeschalteten Rohrleitungsteile (auch Δp wegen Höhendifferenz beachten!), Rückschlag- und Druckhalteventile darf den zulässigen Dosiergedruck (siehe Pumpenspezifikation auf Typenschild) nicht überschreiten.

Ansaugleitung

So kurz wie möglich, immer stetig ansteigend vom Gebinde zur Pumpe verlegen. Unzulässige, Siphon ähnliche Leitungsanordnung kann zu Pumpenausfall führen!

| Angabe | Wert | Einheit |
|--|----------|---------|
| Saughöhe | max. 1,5 | m |
| Fließgeschwindigkeit | max. 0,2 | m/s |
| Leitungsquerschnitte: Ansaugleitung und Dosierleitung | min. 10 | mm |

5.4 Montage

5.4.1 Montage mehrerer Pumpen im Verbund - Wandbefestigung

Vereinfachte Montage mehrere Pumpen im Verbund mittels U-Verbinder vornehmen.



Abb. 7: Montage mehrerer Pumpen im Verbund

1. ▶ Pumpenmodule (I) von Rückwandmodulen (II) trennen
↳ Kapitel 5.1.1 „Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen“ auf Seite 26 .
2. ▶ Rückwandmodule (Abb. 7 , Pos. II) mit U-Verbindern (Pos. 26) anreihen und verschrauben (4 x Schrauben Pos. 27 beiliegend, Anzugsmoment = 1,5 Nm).



Unterschiedlich breite Pumpenköpfe und Pumpmodule sind erhältlich. Dies unbedingt berücksichtigen und geeignete U-Verbinder (kurz oder lang) verwenden.

3. ▶ Vormontierte Rückwandmodul-Einheit als Bohrschablone verwenden.
4. ▶ Drei Befestigungspunkte sind ausreichend, Position rechts/links sowie einmal unten mittig anzeichnen (✎).
5. ▶ Löcher bohren und Rückwandmodul-Einheit mittels der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsschrauben, Dübeln und Unterlegscheiben montieren.
↳ Kapitel 3 „Lieferumfang“ auf Seite 22
6. ▶ Elektrische Installation durchführen.
↳ Kapitel 5.1 „Elektrische Installation“ auf Seite 26
7. ▶ Pumpenmodule (I) wieder montieren.
↳ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24
8. ▶ Hydraulische Installation durchführen.
↳ Kapitel 5.2 „Hydraulische Installation“ auf Seite 29

6 Inbetriebnahme

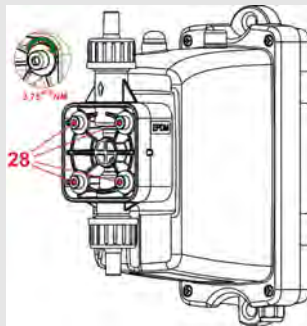
- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

- Die Dosierpumpe darf nicht ohne Schlauchanschlüsse in Betrieb genommen werden!
- Die Überwurfmutter müssen festgezogen sein!
- Bei Inbetriebnahme persönliche Schutzausrüstung tragen und Sicherheitshinweise gemäß Produktdatenblätter beachten!

WICHTIG



Vor Inbetriebnahme Pumpenkopfschrauben über Kreuz mit 3,75 Nm anziehen!

1. ▶ Korrekte Montage von Saug- und Druckleitungen kontrollieren.
2. ▶ Max. Dosierleistung einstellen
↳ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36 .
3. ▶ Pumpe(n) starten (elektrischer Anschluss / Steuerung)
4. ▶ Funktion der Pumpe(n) prüfen
5. ▶ Medienführende Komponenten, insbesondere Schlauchanschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.

6.1 Funktionseinstellungen

Förderleistung voreinstellen



GEFAHR!

Vor Öffnen der Pumpe Versorgungsspannung abschalten (trennen) und unbedingt vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern!


1. ➤ ↪ Kapitel 5.1.1 „Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen“ auf Seite 26 .
2. ➤ Jumper „Förderleistung“ (↪ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) je nach vorliegendem Viskositätsbereich und Dosierleistung laut ↪ Tabelle auf Seite 34 , ↪ Tabelle auf Seite 35 und/oder ↪ Tabelle auf Seite 35 einstellen.



Die Kontroll-LED der Pumpe leuchtet nur während des Dosierhubes.
Beim Ansaugen sowie beim Stillstand der Pumpe erlischt die LED.



Standardeinstellung (max. Förderleistung: 20 l/h)

Die Pumpe wird in der unten beschriebenen Standardeinstellung für:
niedrig viskose Produkte (z.B. Wasser) ausgeliefert.

| Jumpereinstellung | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|---|---------|
|  <p>Jumper rechts</p> | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | 1 | 20 |
| Saughub: Konstant [sec] | 0,15 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | 6,5 | 0,18 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | 9 | 180 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | 0,2 (2) | |

Hochviskose Produkte (max. Förderleistung: 15 l/h)

Die Pumpe muss durch „umstecken des Jumpers „Förderleistung“
 ↪ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) umgestellt werden, wenn:
 Höher viskose Produkte (maximal 1100 mPas) dosiert werden sollen.
 Der längere Saughub bedingt dabei eine Reduzierung der maximalen Dosierleistung.



| Jumpereinstellung | | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|--|---|----------------|
|  | Jumper links  | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | | 1 | 15 |
| Saughub: Konstant [sec] | | 0,225 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | | 6,4 | 0,225 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | | 9 | 135 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | | 0,2 (2) | |

Reduzierte Dosierleistung (max. Förderleistung: 2,6 l/h)

Wenn Dosiermengen unter 2,6 l/h gefördert werden sollen, kann die maximale Pumpendosierleistung durch entfernen des Jumpers „Förderleistung“ reduziert werden (↪ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) .

Am Potentiometer (↪ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36) lässt sich dann die Dosierleistung zwischen 0,1 (min.) und 2,6 l/h (max.) präziser einstellen.

Die längere Saughublänge ermöglicht in dieser Einstellung die Dosierung sowohl niedrig, als auch hoch viskoser Produkte.

| Jumpereinstellung | | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|---|---|----------------|
|  | Ohne Jumper  | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | | 0,1 | 2,6 |
| Saughub: Konstant [sec] | | 0,225 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | | 66,4 | 2 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | | 0,9 | 27 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | | 0,2 (2) | |

6.1.1 Einstellen der Dosierleistung

Die Dosierleistung der Turbo SMART II kann im jeweiligen Dosierbereich der drei Grundeinstellungen **Standardeinstellung**, **Hochviskose Produkte** und **Reduzierte Dosierleistung** stufenlos zwischen min. und max. eingestellt werden.

Pumpenmodul - Lösen der Abdeckkappe zur Drehzahlverstellung am Potentiometer



Abb. 8: Lösen der Abdeckkappe zur Drehzahlverstellung am Potentiometer



HINWEIS!

Ohne die Abdeckkappe kann Produkt und/oder Feuchtigkeit in die Pumpe eindringen!

1. ▶



VORSICHT!

Zum Entfernen der Abdeckkappe (Pos. 9) keine Zange verwenden.

Bruchgefahr: Kappe und Pumpenmodul können zerstört werden!

2. ▶ Kleinen Schraubendreher hinten in die Aussparung schieben, dann Abdeckkappe (Pos. 9) nach oben hebeln und von Hand abziehen.

Einstellen

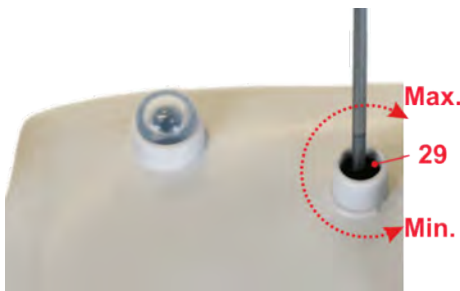


Abb. 9: Drehzahlverstellung am Potentiometer

1. ▶ Gewünschte Voreinstellung mit dem Jumper „Förderleistung“
 ↳ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2, sowie ↳ Tabelle auf Seite 34 , ↳ Tabelle auf Seite 35 und/oder ↳ Tabelle auf Seite 35 vornehmen.
2. ▶ Mit kleinem Schlitzschraubendreher die Fördermenge an der Einstellschraube des Potentiometers (Pos. 29) einstellen.
3. ▶ Nach Poti Einstellung Abdeckkappe montieren.



HINWEIS!

Ohne die Abdeckkappe kann Produkt und/oder Feuchtigkeit in die Pumpe eindringen!

Kennlinien



Das Potentiometer hat eine progressive Kennlinie.

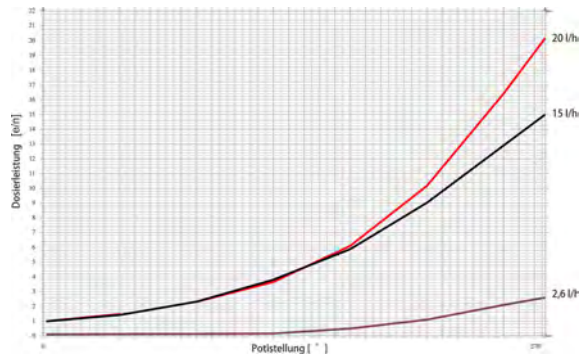


Abb. 10: Kennlinien

7 Wartung und Ersatzteile

7.1 Wartung

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



HINWEIS!

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



VORSICHT!

Dosierpumpen dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen gewartet werden.



GEFAHR!

Vor Wartung, Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen / Modulen, Pumpe von allen Spannungsquellen trennen bzw. übergeordnete Steuerung spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



GEFAHR!

- Bei allen Chemikalien unbedingt die gesetzlichen Vorschriften und die entsprechenden Produktdatenblätter beachten.
- Bei allen Wartungsarbeiten ist die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.
- Gerätereinigung nur mit feuchtem Lappen (ggf. milde Seifenlauge).
- Kein Schwallwasser bzw. Pumpe nicht abspritzen!



Wartungsintervall mindestens 1/4-jährlich!

Empfohlen wird die Kontrolle:

1. von Saug- und Druckleitung auf festen, leckagefreien Anschluss.
2. von Saug- und Druckventil auf Verschmutzung und Dichtheit.
↳ Kapitel 5.2.1 „Anschluss: Saug- und Druckleitung“ auf Seite 30
3. der korrekten Fördermengen Einstellung.
4. der Pumpenkopf Befestigungsschrauben (fester Sitz, 3,75 Nm).
↳ Kapitel 6 „Inbetriebnahme“ auf Seite 33

7.1.1 Pumpenkopf austauschen



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.



GEFAHR!

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



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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



GEFAHR!

Vor dem Austausch des Pumpenkopfes muss das Dosiermedium entfernt und alle Leitungen ausreichend gespült werden. Überdruck in der Druckleitung muss abgelassen werden. Demontierte Saug- und Druckleitungen können tropfen. Leitungen mit saugfähigen, fusselfreien Lappen umwickeln!

Pumpenkopf austauschen:

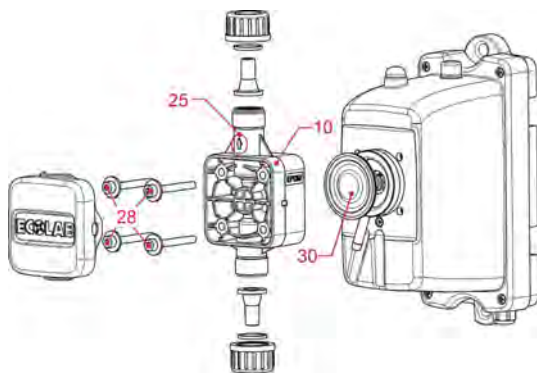


Abb. 11: Pumpenkopf austauschen

1. ► Saug- und Druckleitung demontieren.
2. ► Pumpenkopfschrauben (Pos. 28) über Kreuz je um 90° lösen.
3. ► Pumpenkopfschrauben erneut über Kreuz je um 90° lösen.
4. ► Pumpenkopfschrauben ganz herausschrauben.
5. ► Pumpenkopf (Pos. 10) abnehmen.
6. ► Membrane (Pos. 30) abschrauben (gegen Uhrzeigersinn drehen).
7. ► Membrane auf beiden Seiten reinigen.
8. ► Membrane auf Verschleiß (Risse, chemischen Angriff) prüfen, ggf. austauschen.
9. ► Membrane einschrauben (M = 2,5 Nm).
10. ► Neuen Pumpenkopf lagerichtig aufsetzen (Dosierrichtungspfeil (Pos. 25) muss nach oben zeigen).
11. ► Pumpenkopfschrauben einsetzen und von Hand über Kreuz eindrehen.
Ohne Werkzeug: Pumpenkopf darf dabei nicht verkanntet/verspannt werden!
12. ► Pumpenkopfschrauben schrittweise um jeweils 180° über Kreuz anziehen, bis ein deutlicher Widerstand spürbar ist und der Pumpenkopf vollständig anliegt.
13. ► Pumpenkopfschrauben über Kreuz mit 3,75 Nm festziehen.
14. ► Saug-, Druckleitung montieren, Überwurfmuttern nur von Hand anziehen, kein Werkzeug verwenden.
15. ► Pumpe in Betrieb nehmen.
16. ► Pumpe entlüften.
17. ► Kontrollieren, ob alle Verbindungen dicht sind.

7.2 Ersatzteile

| Bezeichnung | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|-----------------------|
| Pumpenkopf 20 I komplett PPEPKE – O-Ringe in EPDM | 206001 (10010658) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PPFPEKE – O-Ringe in FPM | 206002 (10010663) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PVDPEPKE – O-Ringe in EPDM | 206003 (auf Anfrage) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PVDFFPEKE – O-Ringe in FPM | 206004 (auf Anfrage) |
| Membrane für 20 I Pumpenkopf | 30601023 (10010677) |

| | Ersatzteile TSP-II 5,0 l/h PP-EPDM-KE-24 VDC | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|---|------------------------------|
| 1 | Zwischenplatte 2,5 l/h Noryl | 34800150 |
| 1 | Membrane 2,5 l/h PTFE 0,4 | 34800253 |
| 1 | Pumpenkopf 2,5 l/h V3 PP | 34800294 |
| 1 | Abdeckplatte /PK-PP (schwarz) | 54000188 |
| 2 | SDV PPEPKE000 G3/8-G3-8-99 | 248116 |
| 2 | Anschlußset PP G3/8-Schl. 4/6, 6/8, 6/12 | 248492 |
| 2 | Ventilpatrone V3 EMP II EPKEPP | 248435 |
| 1 | Entlüftungsschraube EMP II PP/EPDM | 243078 |

| | Ersatzteile TSP-II 2,8 l/h PP-EPDM-KE-24 VDC | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|---|------------------------------|
| 1 | Stützscheibe 1,5 l/h V2A | 34000158 |
| 1 | Zwischenplatte 1,4 l/h Noryl | 34800133 |
| 1 | Membrane 1,4 l/h PTFE | 34800134 |
| 1 | Pumpenkopf 1,4 l/h V3 PP kieselgrau | 34800400 |
| 1 | Abdeckplatte PP kieselgrau | 35200180 |
| 2 | SDV PPEPKE000 G3/8-G3-8-99 | 248116 |
| 2 | Anschlußset PP G3/8-Schl. 4/6, 6/8, 6/12 | 248492 |
| 2 | Ventilpatrone V3 EMP II EPKEPP | 248435 |
| 1 | Entlüftungsschraube EMP II PP/EPDM | 243078 |

8 Technische Daten



Alle angegebenen Werte beziehen sich auf Dosiermedium Wasser bei 20°C.

| Angabe | Wert | Einheit |
|--|-----------------------|-------------------|
| Pumpenleistung, Standardeinstellung* <input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1 bis 20 | l/h |
| Pumpenleistung, hochviskose Produkte* <input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio"/> | 1 bis 15 | l/h |
| Pumpenleistung, reduzierte Dosierleistung* <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | 0,1 – 2,6 | l/h |
| Dosiergedruck | 0,2 (2) | MPa (bar) |
| Drehzahl | 0,9-180 | min ⁻¹ |
| Stromversorgung (24 V, DC) | 24 ±10 % | V / DC |
| Ampere bei 24 V | 0,45, max 0,7 | A |
| Stromversorgung (115-240 V, AC) | 115-240 (50/60) ±10 % | V / AC (Hz) |
| Ampere bei 115-240 V | max 0,25 | A |
| Interne Arbeitsfrequenz | 110 | kHz |
| Schutzart | IP 52 | |
| Isolationsklasse | B 130 | |
| Geräuschpegel | < 70 | dB (A) |
| Fließgeschwindigkeit | max. 0,2 | m / sek. |
| Umgebungstemperatur | 15 - 40 | ° C |
| Umgebungsluftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | max. 95 | % |
| Leitungsquerschnitt | min. 10 | mm |
| Montagehöhe | max. 1,8 | m |
| Saugleitungshöhe | max. 1,5 | m |
| Saugleitungslänge | max. 2,5 | m |
| Anschlüsse für Schlauch | G 5/8 | |

* siehe Kapitel 6.1 „Funktionseinstellungen“ auf Seite 34

8.1 Werkstoffe

| Bauteil | Pumpenausführung EPDM | Pumpenausführung FKM |
|------------------------|--|----------------------|
| Gehäuse | Haube: ABS, Rückwand: PPE (Noryl) | |
| Pumpenkopf | PP (bzw. PVDF) | |
| Membrane | EPDM / PA PTFE / Ms | |
| Ventilkörper | PP (bzw. PVDF) | |
| Ventilkugeln | Keramik | |
| Dichtungen | EPDM | FKM |
| Medienberührende Teile | PP (bzw. PVDF) / EPDM (bzw. FKM) / Keramik | |
| Farbe | Haube: Ecolabgrau, Rückwand: schwarz | |

8.2 Gerätekenzeichnung / Typenschild

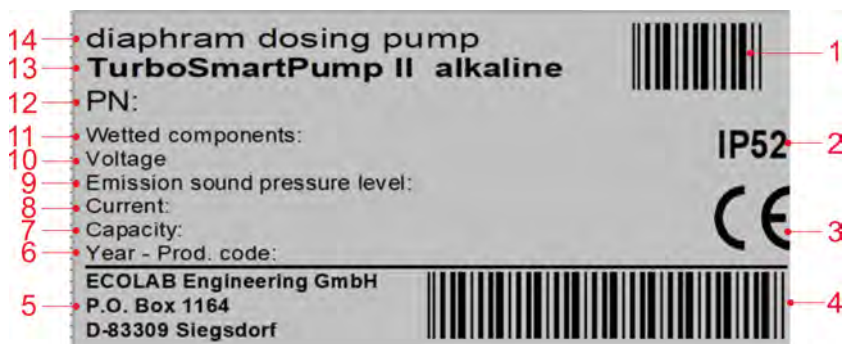
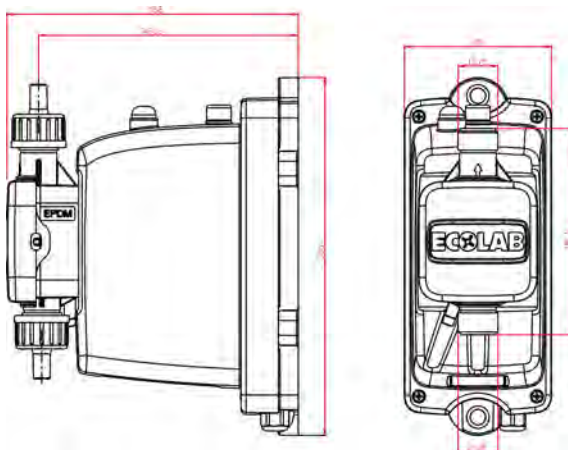


Abb. 12: Typenschild TurboSMART II

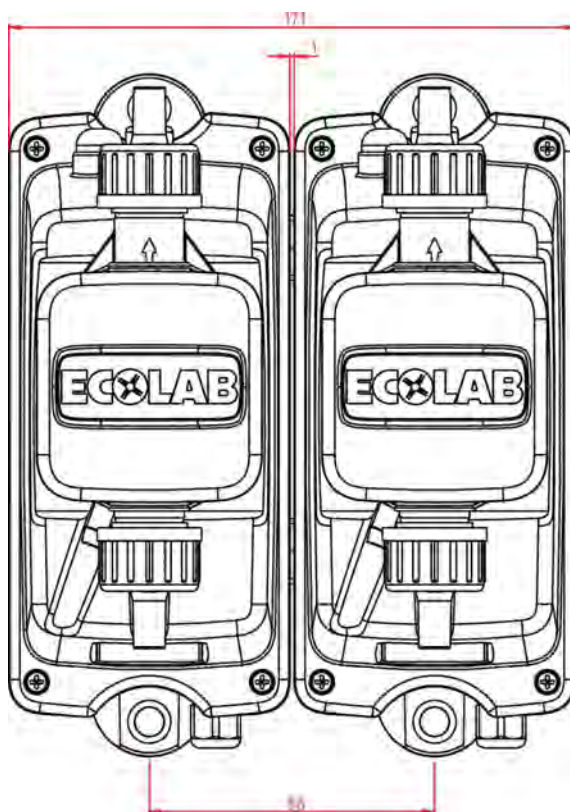
- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1 Barcode mit Bestellnummer | 8 Stromangabe [A] |
| 2 Schutzklasse Kennzeichnung IP52 | 9 Geräuschpegel [(dB) A] |
| 3 CE-Kennzeichnung | 10 Spannungsangabe [V] |
| 4 Barcode mit Jahres-Produktionscode | 11 Verbaute Werkstoffe |
| 5 Herstelleradresse | 12 Bestellnummer |
| 6 Jahres-Produktionscode | 13 Gerätetyp |
| 7 Pumpenkapazität | 14 Gerätebezeichnung |

8.3 Abmessungen

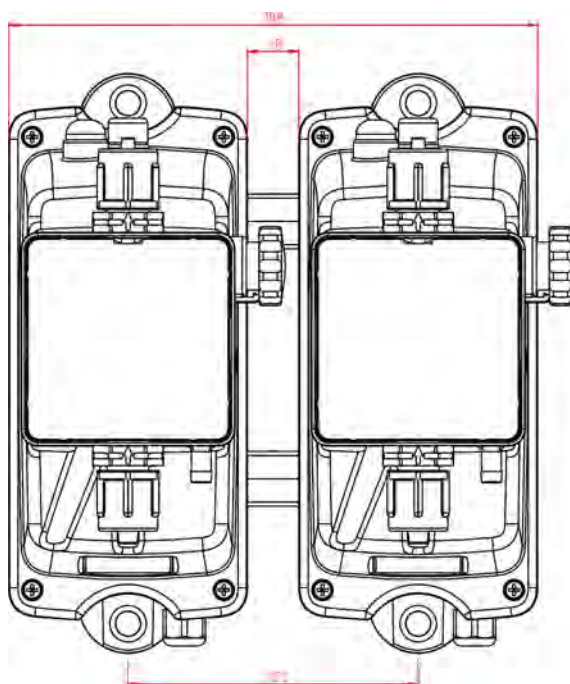
8.3.1 Pumpe Turbo SMART II (einzeln)



8.3.2 Abstände - Mehrfach Installation „kurze U-Verbinder“



8.3.3 Abstände - Mehrfach Installation „lange U-Verbinder“



9 Betriebsstörungen / Reparatur

9.1 Betriebsstörungen beheben

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

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



GEFAHR!

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



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

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

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

| Fehlerbeschreibung | Ursache | Abhilfe |
|--|---|--|
| Keine Dosierung - Dosierpumpe rattert . | Gegendruck zu hoch. | Druck am Druckhalte Ventil verringern. |
| | Dosierleitung und/oder Ventil verblockt. | Ventil(e) und Leitungen auf der Druckseite demontieren, reinigen und Verblockung beseitigen. |
| | Tatsächlicher Anlagen-Gegendruck (= Summe aller Druckverluste) zu hoch. | Druckverlust von kompletten System ermitteln/berechnen und Pumpenauslegung gegenüberstellen/ kontrollieren. |
| Dosiermenge zu gering. | Dosiermengeneinstellung falsch. | Fördermenge erhöhen (↻ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36). |
| | Saugleitung undicht. | Verbindungen und Saugleitung kontrollieren/warten und ggf. austauschen. |
| | Dosiergegendruck zu hoch. | Tatsächlichen Gegendruck (= Summe aller Druckverluste), druckseitiger Ventile und Leitungen kontrollieren - Engstellen beseitigen. |
| | Viskositätseinstellung falsch. | Jumperstellung und Viskosität prüfen (↻ „Einstellen“ auf Seite 36). |
| | Falscher Pumpenkopf | Richtigen Pumpenkopf montieren |
| Dosierpumpe arbeitet nicht. | Betriebsspannung zu gering / liegt nicht an. | Betriebsspannung / Steuerung prüfen. |
| | Netzkabel beschädigt. | Netzkabel wechseln. |
| | Motor / Elektronik defekt. | Pumpenmodul (II) austauschen. |
| | Schaltnetzteil defekt (bei 230 V Rückwand Modulen). | Schaltnetzteil prüfen: O.K. = LED leuchtet, ggf. Schaltnetzteil austauschen. |
| Pumpe saugt nicht an. | Saugleitung undicht. | Saugleitung und -anschlüsse kontrollieren, warten und ggf. austauschen. |
| | Vorratsgebinde leer / zu geringer Füllstand. | Vorratsgebinde auffüllen / austauschen. |
| | Luft in Pumpenkopf und Saugleitung. | Dosiergegendruck kurzzeitig verringern und Pumpe entlüften. |
| | Ablagerungen, Ventile verklebt bzw. blockiert. | Über Saugleitung den Pumpenkopf durchspülen, evtl. Dosierkopf ausbauen und reinigen bzw. austauschen. |
| Pumpenkopf undicht. | Pumpenkopfbefestigungsschrauben locker. | Pumpenkopfschrauben über Kreuz anziehen (M = 3,75 Nm). |
| Medium tritt aus dem Membranbruchablauf aus. | Membrane gerissen. | Pumpenkopf und Membrane austauschen. |

9.2 Reparaturen durch den Hersteller

Rücksendungsbedingungen



Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir nur Reparaturaufträge von Anlagenkomponenten entgegen nehmen, die sich in gefähderungsfreiem Zustand befinden.

Folgende Auflagen müssen erfüllt sein, damit wir einen Reparaturauftrag entgegennehmen können:

- Rücksendungsformular:
Anfordern unter Tel. Nr. (+49) 8662 61-0 / Fax-Nr. (+49) 8662 61-258
Korrekt und vollständig ausfüllen
Vorab per Fax an: (+49) 8662 61-258 senden
- Anlagenkomponenten:
Frei von Verschmutzungen und Chemierückständen.
Hydraulische Systeme immer mit Wasser spülen.
In Plastikverpackung im Karton, um ein Auslaufen von Spülwasser zu vermeiden.
- Karton:
Adressiert an Ecolab-Reparatur Service
☞ *Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11* .
Aufkleber oder deutlicher Schriftzug „REPARATUR“ auf der Verpackung.
Rücksendungsformular beilegen.

Rücksendungsformular

Bitte fordern Sie das Rücksendungsformular an bei:

Ecolab Engineering GmbH
Abteilung QUM
Raiffeisenstrasse 7
D-83313 Siegsdorf
Tel: (+49) 8662 61-0
Fax: (+49) 8662 61-258

10 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

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

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






10.1 Außer Betrieb setzen



GEFAHR!

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

Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:

1.  Vor allen nachfolgenden Arbeiten zu aller erst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2.  Pumpeninnendruck und Leitungsdruck im Dosiersystem entlasten.
3.  Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
4.  Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
5.  Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

10.2 Demontage

GEFAHR!
Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

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

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen, um Chemiereste zu beseitigen.











GEFAHR!
Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

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


HINWEIS!
Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

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


HINWEIS!

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller  *Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11* hinzuziehen.

10.3 Entsorgung und Umweltschutz

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

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

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



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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

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



UMWELT!

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

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

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

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

10.4 Rücksendung an den Hersteller

Die Entsorgung von unbrauchbar gewordenen Pumpen ist ausschließlich gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften zulässig. Selbstverständlich können Sie diese aber auch unter Beachtung der in ☞ „Rücksendungsbedingungen“ auf Seite 47 beschriebenen Punkte an uns zurücksenden.

11 CE-Konformitätserklärung



Aufgrund von technischen Änderungen, kann es sein, dass sich die „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ ändert. Die aktuellste „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ wird daher im Internet veröffentlicht: Zum Download der Zertifikate nutzen Sie den unten aufgeführten Link oder scannen Sie den QR-Code ein.

CE-Erklärung zum Download

Die jeweils aktuellste CE-Erklärung wird online zur Verfügung gestellt.

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



Download der CE-Erklärung **[ERROR: Missing definition for variable "PRODUCT_NAME"!]** (Artikel Nr. 32357102):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_Turbo-SMART-Pump-II.pdf



Table of contents

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | General | 4 |
| 1.1 | Notes on the operating instructions | 4 |
| 1.2 | Equipment marking – identification plate | 8 |
| 1.3 | Warranty | 8 |
| 1.4 | Transportation | 8 |
| 1.5 | Packaging | 9 |
| 1.6 | Storage | 10 |
| 1.7 | Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH | 11 |
| 1.8 | Contact | 11 |
| 2 | Safety | 13 |
| 2.1 | General safety advice | 13 |
| 2.2 | Intended use | 14 |
| 2.3 | Safety precautions by the operator | 14 |
| 2.4 | Personnel requirements | 15 |
| 2.5 | Personal protection equipment (PPE) | 17 |
| 2.6 | Indications of risks | 18 |
| 2.7 | Safety designation used on the station | 22 |
| 3 | Package content | 23 |
| 4 | Function description | 24 |
| 5 | Structure | 26 |
| 6 | Installation | 27 |
| 6.1 | Safety | 27 |
| 6.2 | Requirements for the installation location | 29 |
| 6.3 | Smart Dose II Rack Assembling | 31 |
| 6.4 | Connect the station | 32 |
| 7 | Start-up | 36 |
| 7.1 | Safety | 36 |
| 7.2 | Procedure for commissioning | 38 |
| 8 | Fault rectification | 39 |
| 8.1 | Safety | 40 |
| 8.2 | Behaviour in the event of a fault | 41 |
| 8.3 | Troubleshooting for occurring faults | 42 |
| 9 | Maintenance | 43 |
| 9.1 | Safety | 44 |
| 9.2 | Maintenance intervals | 46 |
| 9.3 | Maintenance and servicing work | 47 |
| 9.3.1 | Station clean | 47 |
| 9.3.2 | Connect the PTFE pipe | 47 |
| 10 | Spare parts list / accessories | 48 |
| 10.1 | Spare parts | 48 |
| 10.1.1 | Design | 49 |
| 10.1.2 | Turbo DOSE 2 Controller | 51 |
| 10.1.3 | TurboSmartPump II | 52 |
| 10.1.4 | Manifolds | 54 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 10.2 | Accessories | 55 |
| 10.2.1 | Pump extension kit | 55 |
| 10.2.2 | Water connector / backflow preventer | 56 |
| 10.2.3 | Suction lance kit / extension kit | 56 |
| 11 | Technical data | 58 |
| 12 | Decommissioning, disassembly, environmental protection | 60 |
| 12.1 | Decommissioning | 60 |
| 12.2 | Dismantling | 60 |
| 12.3 | Disposal and environmental protection | 62 |
| 13 | Index..... | 63 |
| | Appendix..... | 67 |
| A | Technical documents | 69 |
| B | Component operating manuals | 75 |

1 General

These operating instructions contain all the instructions for installation, commissioning and set-up of the **Smart Dose II Rack** metering system.

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 most up-to-date and complete operating manual is available online.

To download the operating instructions using a tablet or smartphone, scan the QR code provided below.



Quick Start Guide (QSG) (MAN053029):

The *Smart Dose II Rack* is supplied with a Quick Start Guide. To download the instructions on a PC, tablet or Smartphone, use the link or scan the QR code.
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/MAN053029_KBA_Smart_Dose_II_Rack.pdf




Operating Instructions Smart Dose II Rack (MAN039189):

Download the full operating instructions:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102260_Smart_Dose_II_Rack.pdf

If you do not have any way to download the operating instructions, contact the manufacturer (see the section ↗ *'Manufacturer' on page 11*).

Always call up the latest operating instructions

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

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

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

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




Accessing operating instructions using the 'DocuAPP' for Windows®

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



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

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet




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








'Ecolab DocuApp' guide for download



For more information about 'DocuApp' , refer to the dedicated software description (art. no. MAN047590).
Download: https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf









Installing 'DocuApp' for Android

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

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

Installing the 'DocuApp' for iOS (Apple)

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

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

Symbols, highlights and bulleted lists

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



DANGER!

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



WARNING!

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



CAUTION!

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



NOTICE!

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



Tips and recommendations

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



ENVIRONMENT!

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

Safety instructions in the operating instructions

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

Example:

1. ➤ Loosen screw.

2. ➤



CAUTION!

Risk of trapping on the cover!

Close the cover carefully.

3. ➤ Tighten screw.



Tips and recommendations

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

Other markings

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

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

**Article numbers / EBS numbers**

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

Copyright

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

The transfer of this manual to third parties, reproductions in any kind and form, even in extracts, as well as the exploitation and/or communication of the content are not permitted without the written permission of Ecolab Engineering GmbH (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 Equipment marking – identification plate

Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in chapter ↪ Chapter 11 'Technical data' on page 58 .

The correct specification of the name and type is important for all queries. This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry.

1.3 Warranty

*Our products are built, tested and CE certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition. To keep the equipment in this condition and to ensure risk-free operation, the user must observe the instructions/warnings, maintenance regulations, etc. contained in these operating instructions and, if applicable, affixed to the product. **The warranty conditions of the manufacturer apply.***

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

- Assembly, connection, set-up, maintenance and repair must be carried out by qualified and authorised specialists.
- Smart Dose II Rack is used in accordance with the information provided in these operating instructions.
- Only OE spare parts are to be used for repairs.
- Only approved Ecolab products are used.

1.4 Transportation

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.

1.5 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.

1.6 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.
- Protect from direct sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- Storage temperature: +5 to max. 40 °C.
- Relative humidity: Max. 80%.
- If stored for longer than 3 months, regularly check the condition of all parts and packaging. If necessary, refresh or renew the packaging.
- Storage must be frost-proof.



NOTICE!

Intermediate storage

- The packaging is designed for a storage period of three months.
- If the Dosiersystem is not operational for a period of longer than one week: fully empty and rinse out the remaining product with water.
- Never clean the electrical system or system parts with a steam jet or with spray water, as otherwise dirt and water may enter the system and cause damage.

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/en/contact/returns//>. Fill in all the details and follow the further navigation.

The following documents must be completed:

- Returns form
 - Request the form from Ecolab.
 - Fill in the form correctly and in full.
 - Fill in the clearance declaration.
 - Send both in advance by fax to: (+49 8662 61-258)
- System components:
 - Free of all impurities (rinsed).
 - Must be dispatched in suitable plastic packaging and in a box in order to avoid any leakage of flushing water.
- Boxes:
 - For address see: ↗ 'Technical customer service in Germany:' on page 12
 - The word "**REPAIR**" must be written on a sticker or in clear handwriting.
 - Include a returns form.

1.8 Contact

Manufacturer

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



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

Technical customer service in Germany:

Ecolab Deutschland GmbH
- Technica service -

Phone (+49) 02 173 / 599 18 04
DETechnischer.Service@ecolab.com
<http://www.ecolab.com>



Have the type code of your unit ready when contacting us. You will find this on the type plate.

Returns:

Ecolab Engineering GmbH
- REPAIR -

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



Before returning goods, please note the information under:
↳ Chapter 1.7 'Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH' on page 11 .

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.

The following regulations must always be observed when handling unit:

- Before any work takes place on electrical parts, the system must be disconnected from the power supply and protected against being switched back on.
- The unit must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.
- No modifications to the system are allowed under any circumstance.
- Always follow the safety regulations and wear the prescribed protective clothing when handling chemicals and observe the instructions in the product data sheet of the dosing medium used.



WARNING!

This is a Class A product. This machine can cause interruptions when operating it in a home environment.

2.2 Intended use

The Smart Dose II Rack is used exclusively for dosing Ecolab chemicals for the professional cleaning of textiles.

Intended use also includes compliance with all operating instructions prescribed by the manufacturer, as well as with all maintenance and servicing conditions.

If the prescribed maintenance work is carried out on time, the service life of the metering unit is approx. 10 years. After this time, it must be inspected (followed by a general overhaul, if necessary) by the manufacturer or by a specialist firm.



To maintain CE conformity, the machine must be installed and commissioned in accordance with the installation checklist. The checklist must be completed and signed!

↳ Appendix A.2 'Installation checklist' on page 73

Reasonably foreseeable misuse

To maintain proper function, pay attention to actions that could result in foreseeable incorrect use, according to the risk analysis conducted by the manufacturer:

- Incorrect use of design models (e.g. incorrect sealing materials, incorrect pump head materials).
- Use of dosing media other than those validated by the manufacturer.
- Change in the permitted dosing specifications of the dosing media.
- Operation on unsuitable power supplies.
- Operation in potentially explosive areas.
- Failure to comply with regulatory access restrictions.
- Incompatible accessory parts.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Climbing on the unit or using the unit as a storage location.
- Using the unit for private purposes.

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 Safety precautions by the operator



NOTICE!

It is expressly up to the operator to train, monitor and instruct their 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!

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

2.4 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

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

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

Keep unqualified personnel away from hazard areas.

**NOTICE!**

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

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

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

Obligations on the part of personnel**The personnel must:**

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

Mechanic

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

Operator

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

Qualified electrician

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

Service personnel

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

Specialist

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



DANGER!

Auxiliary personnel without special qualifications

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

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

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



DANGER!

Unauthorised personnel

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

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

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

2.5 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.



Protective goggles

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



Protective work clothing

Protective work clothing is tight-fitting clothing with low resistance to tearing, tight sleeves and no protruding parts.



Safety shoes

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

2.6 Indications of risks

Risk due to electrical energy



WARNING!

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



DANGER!

Risk of fatal injury from electric current!

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

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

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



DANGER!

Danger of death from electric current!

The controller unit is operated using a 230 V power supply. There is a risk of electric shock when touching live components, even immediately after disconnection from the power supply:

- Unplug the controller unit from the power supply at least 5 minutes before opening so that any electrical voltage can be dissipated.
- The controller must be electrically disconnected in accordance with local ordinances.

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.

Chemical hazards (metering medium/active substance)



DANGER!

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

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



DANGER!

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

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

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

Preventive action:

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

Safety data sheets

The safety data sheet is primarily intended for the user so that he or she can take any steps necessary for safeguarding his health and safety at work. Ecolab is well aware of the importance of safety data sheets and the responsibility that they entail. The safety data sheets made available by Ecolab undergo constant control. This is done to ensure that they always contain the latest information.

The best thing to do is to post the safety data sheets right beside the equipment or next to the containers so that the proper countermeasures can be implemented at once in the event of an accident.

Downloading of safety data sheets**Safety data sheets:**

The latest respective safety data sheets are available online. To download, go to the link shown below or scan in the illustrated QR code. Once there, you can enter the required product and obtain the corresponding safety data sheet as a download.

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

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!

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.

Hazards caused by pressurised components**DANGER!****Danger of injury from pressurised components!**

With improper handling, pressurised components can move uncontrollably and cause severe injuries.

Liquid under high pressure can escape from pressurised components if handled improperly or in the case of a defect. This can lead to severe or fatal injuries.

- Take appropriate protective measures during operation, e.g. by using splash protection covers.
- Establish a pressure-free state.
- Discharge any residual energy.
- Make sure that liquids cannot be discharged accidentally.
- Immediately call in qualified staff to replace defective components which are pressurised during operation.

Installation, maintenance and repair work



DANGER!

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

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

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

During or prior to maintenance and repair work:

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



NOTICE!

Material damage due to using incorrect tools!




Use of the wrong tool can cause material damage. **Only use the correct tools.**



NOTICE!

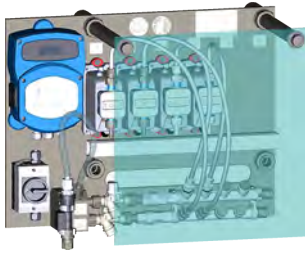
Only original spare parts may be used for maintenance and repairs.

2.7 Safety designation used on the station

| Symbol | Safety symbol on the [Bezeichnung] |
|---|---|
|  | Wear goggles |
|  | Wear gloves |
|  | Warning of dangerous electrical voltage |

3 Package content

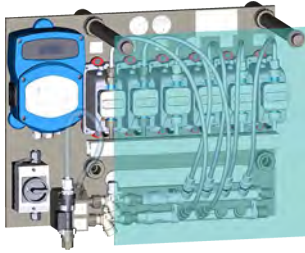
The Smart Dose II Rack is supplied with the following:



Smart Dose II Rack 4 + 2

Art. No.: 10240482, EBS no.: 10240482
Including splash guard curtain

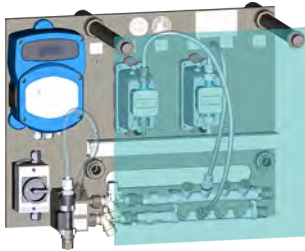
or



Smart Dose II Rack 6

Art. No.: 10240483, EBS no.: 10240483
Including splash guard curtain

or



Smart Dose II Rack 2+2

Art. No.: 10240484, EBS no.: 10240484
Including splash guard curtain



Mounting set

Art. No.: 201902, EBS no.: 10056517
includes:

- Spacer mount
- Drilling template
- Fixing material



Quick start guide

Smart Dose II Rack
Art. No.: 10240863, EBS no.: On request

4 Function description

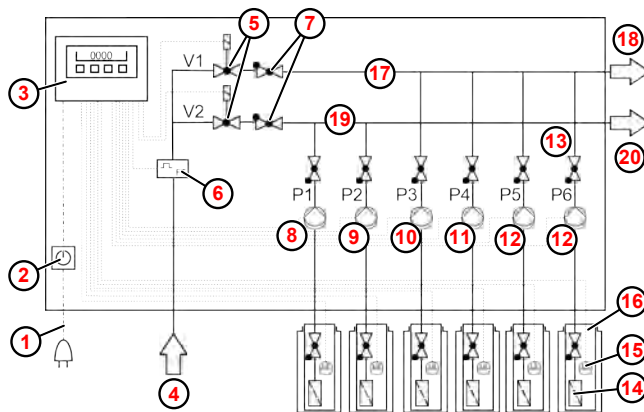


Fig. 1: Functional diagram

- | | |
|--|---|
| ① Power cord | (TSP II 13 I/h PVDF-FKM-24V DC Hardseat) |
| ② Main switch | ⑫ Dosing pump P5 (TSP II 20 I/h PVDF-FKM-24V DC) |
| ③ Control unit | ⑫ Dosing pump P6 (TSP II 20 I/h PVDF-FKM-24V DC) |
| ④ Fresh water inlet | ⑬ Return valve |
| ⑤ Solenoid valve | ⑭ Suction mesh |
| ⑥ Flow control unit | ⑮ Empty-signal float |
| ⑦ Return valve | ⑯ Suction lance |
| ⑧ Dosing pump P1 (TSP II 20 L/H PP-EPDM-24V DC) | ⑰ Manifold (acid) |
| ⑨ Dosing pump P2 (TSP II 20 I/h PVDF-EPDM-24V DC) | ⑱ Dosing outlet V1 (acid) |
| ⑩ Dosing pump P3 (TSP II 20 I/h PVDF-FKM-24V DC) | ⑲ Manifold (alkaline) |
| ⑪ Dosing pump P4 | ⑳ Dosing outlet V2 (alkaline) |

The dosing system Smart Dose II Rack mainly consists of a control unit ③, two solenoid valves ⑤ and up to 6 membrane dosing pumps ⑧ - ⑫ for dosing Ecolab chemicals for the professional cleaning of textiles.

Depending on the product being processed, the control unit uses the solenoid valves ⑤ to release the manifold either for acidic ⑰ or alkaline ⑱ products. The membrane dosing pump then conveys the dosing chemical into the manifold.

Settings for the water flow:

Co-rinse - Water is released in addition to metering.

Flushing - After each completed dosage, the dosing line is rinsed with water.

The flow meter ⑥ reports to the control unit when water flows through the system. If no water flows when the solenoid valve is actuated, the control unit emits an acoustic fault message and the message "No Water" appears.

If the contact of the No Water alarm float ⑮ in a suction lance ⑯ is opened when the product tank is empty, the control unit emits an acoustic "No Water" message and the LED on the control unit lights up. In this case, the product tank must be replaced.

Pump arrangement

The membrane pumps are arranged in the same way on every model of the Smart Dose II Rack:

P1 and P2 - Dosing line for alkaline products (V2)

P3 - P6 - Dosing line for acidic products (V1)



For dosing outgassing products, PVDF pumps are installed at points P2 and P4, which have improved resistance to outgassing.

Depending on the product variant, the rack uses the following membrane metering pumps:

| Item | Pump | Metering medium | Smart Dose II Rack | | |
|------|---|---|--------------------|-----|---|
| | | | 2+2 | 4+2 | 6 |
| P1 | TSP II 20 l/h PP-EPDM-24V DC | Alkaline products | | x | x |
| P2 | TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24V DC ¹ | Alkaline products with chlorine | x | x | x |
| P3 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC | Acidic products | | x | x |
| P4 | TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24V DC Hardseat ² | Outgassing products with peracetic acid | x | x | x |
| P5 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC | Acidic products | | | x |
| P6 | | | | | x |

¹ with the adhesive "Pump for use of alkaline products with chlorine"

² with the adhesive "Pump for use of outgassing products e.g. with peracetic acid and H₂O₂"

Extending the Smart Dose II Rack

The control unit of the Smart Dose II Rack can actuate up to 10 pumps. The base plate of the Smart Dose II Rack can accommodate up to 6 pumps. This means you can extend the Smart Dose II Rack 2+2 or 4+2 to up to 6 pumps. ↪ *Chapter 10.2 'Accessories' on page 55*

We offer the following pump kits for this purpose:

PVDF / EPDM pump kit - for use with alkaline products.

PVDF / FKM pump kit - for use with acidic products.

The extension kit '*Extension for a 2nd Smart Dose Rack*', you can use a T-piece so you can operate two racks on one water connection or one backflow preventer. ↪ *Chapter 10.2 'Accessories' on page 55*

5 Structure

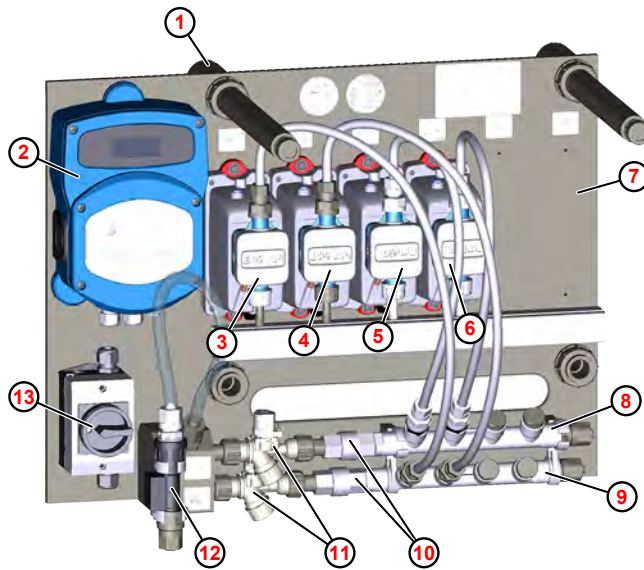


Fig. 2: Example design: Version 4+2 (splash guard removed)

- | | |
|--|-----------------------|
| ① Wall attachment – plastered (standard) | ⑧ Manifold (acid) |
| ② Control unit | ⑨ Manifold (alkaline) |
| ③ Turbo Smart Pump II - PP-EPDM (P1) | ⑩ Return valve |
| ④ Turbo Smart Pump II - PVDF-EPDM (P2) | ⑪ Solenoid valve |
| ⑤ Turbo Smart Pump II - PVDF-FKM (P3) | ⑫ Flow monitor |
| ⑥ Turbo Smart Pump II - PVDF-FKM Hardseat (P4) | ⑬ Main switch |
| ⑦ Mounting plate | |

6 Installation

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

6.1 Safety



DANGER!

Danger to life due to suspended loads

Suspended loads can cause life-threatening injuries if the operating equipment does not meet the requirements.

- Only use approved lifting gear and slings with sufficient load-bearing capacity.
- Wear protective shoes and helmet.
- Keep transport area clear.
- Never step under or into the swinging range of suspended loads.
- Ensure that the centre of gravity of the transport piece is in the middle.



WARNING!

Risk of injury due to unprofessional installation, maintenance and repair work

Improperly performed installation, maintenance and repair work can lead to serious injuries.

- Work must be carried out only by authorised and trained specialist personnel
- Before starting work, switch off the Station and secure it against being switched back on.
- If available, press one of the emergency stop buttons before starting work
- Observe the safety data sheet for the chemical product used
- Before starting work, separate the chemical supply and clean the Station
- Use only approved original spare parts

**WARNING!****Risk of injury due to unprofessional installation, maintenance and repair work**

Improperly performed installation, maintenance and repair work can lead to serious injuries.

- Work must be carried out only by authorised and trained specialist personnel
- Before starting work, switch off the Station and secure it against being switched back on.
- If available, press one of the emergency stop buttons before starting work
- Observe the safety data sheet for the chemical product used
- Before starting work, separate the chemical supply and clean the Station
- Use only approved original spare parts

**WARNING!****Risk of injury caused by harmful chemicals**

Corrosive chemicals can escape from tipped over chemical canisters causing serious injuries from burns, and from falls on wet floors.

- Always place chemical canisters in a canister holder to prevent them from tipping over.
- Place a safety receptacle under the chemical canister to catch any chemicals that may escape.

**WARNING!****Risk of injury from components and hoses under pressure**

The components of the system are designed for a maximum operating pressure of 2.5 bar:

- After opening the system's shut-off valve, set the water pressure to a suitable operating pressure, max. 2.5 bar.
- Check the operating pressure setting on a regular basis.

**NOTICE!****Material damage due to additional weight loads**

Additional weight loads can cause material damage to the Station.

- Do not load the Station with additional weight
- Do not step upon the Station or use it as a climbing aid
- Do not place heavy tools on the Station.

**NOTICE!****Damage to property due to unsuitable tools**

Use of an inappropriate tool can damage the Station .
Always use appropriate tools!

The following applies for installation and assembly:

- These safety instructions must be followed without exception. Failure to follow them can lead to accidents, injury or damage to the unit.
- The owner/operator is responsible for properly instructing and training employees who will be servicing the equipment or who will be changing the chemicals.
- Protective gear is not part of the scope of delivery; the operator must provide safety glasses and safety gloves. These items must be stored in a suitable location.

6.2 Requirements for the installation location

This applies to the installation location of the station:

- The station and product tanks must be accessible. The installation must not constitute an environmental pollution or a contamination hazard.
- The station must be kept away from heat sources and be protected against sub-zero temperatures.
- For safe operation, the station must be positioned higher than the connected product tanks.
- To guarantee the function of the metering pumps, the suction lines must not exceed 1,600 mm.
- The top edge of the station must not be higher than 1,600 mm above the ground after installation.

Wall condition

When mounting the station on a wall, ensure that the wall can support the weight of the station on a permanent basis. For information on the weight, see [Chapter 11 'Technical data' on page 58](#).

Space requirement

Comply with the minimum space required for the station.

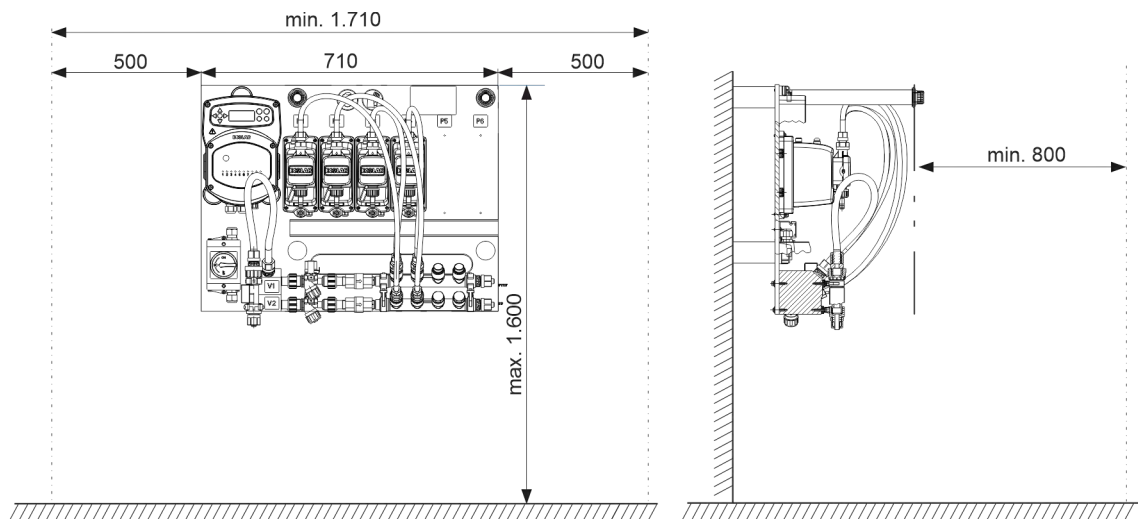


Fig. 3: Space required by the station (in mm)

Connections required onsite



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 the installation was not carried out by Customer Support/Service, check that all components consist of the correct materials and meet the applicable requirements.



CAUTION!

Protection against a backflow of non-potable water must be present in the supply line in accordance with EN1717 (BA type backflow preventer). This is not included in the delivery.

The system must not be operated without some type of backflow safeguard in place!

If no safeguard is installed by the owner/operator, install the Smart Dose II, available separately, upstream. ↪ *Chapter 10 'Spare parts list / accessories' on page 48*)



NOTICE!

Non-compliance with operating conditions risks damage to components

The station must always be operated within the operating conditions allowed for. In particular, this relates to ambient and media temperatures. ↪ *Chapter 11 'Technical data' on page 58*



NOTICE!

Prevent equipment malfunction by providing a dirt deflector upstream.

Before installation, the supply connections needed on site must be provided. ↪ *Chapter 11 'Technical data' on page 58* .

6.3 Smart Dose II Rack Assembling

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

- Tool:
- Drill
 - Spirit level
 - Suitable hoist

- Material:
- Mounting kit (part no. 201902, EBS no.: 10056517) – supplied

Requirements:

- The wall has been tested for its suitability for wall mounting.
- The selected installation location is above the product tanks.



NOTICE!

Damage to property due to improper wall mounting

Improper installation can lead to the screw connection being torn out of the wall and resulting damage to property.

- Check suitability of the wall for wall mounting
- Use special dowels and screws if necessary

1. ➤ Prepare the mounting equipment as specified in ↗ *Requirements for the installation location* .
2. ➤ Secure the station to the hoist.
3. ➤ Lift the station, align it and secure it to the wall with appropriate fasteners.
4. ➤ To ensure that the station stays in place, lower the hoist slowly.
5. ➤ Secure the tank holder on the wall below the station using suitable mounting aids.
6. ➤ Attach the relevant safety data sheets to the wall next to the station or in the vicinity of the product tanks. ↗ *'Safety data sheets' on page 20*

6.4 Connect the station



CAUTION!

Protection against a backflow of non-potable water must be present in the supply line in accordance with EN1717 (BA type backflow preventer). This is not included in the delivery.

The system must not be operated without some type of backflow safeguard in place!

If no safeguard is installed by the owner/operator, install the Smart Dose II, available separately, upstream. ↪ *Chapter 10 'Spare parts list / accessories' on page 48)*



NOTICE!

Prevent equipment malfunction by providing a dirt deflector upstream.

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

Requirements:

- A backflow preventer is built into the supply pipe.
- The supply pressure is set to 2.5 bar.

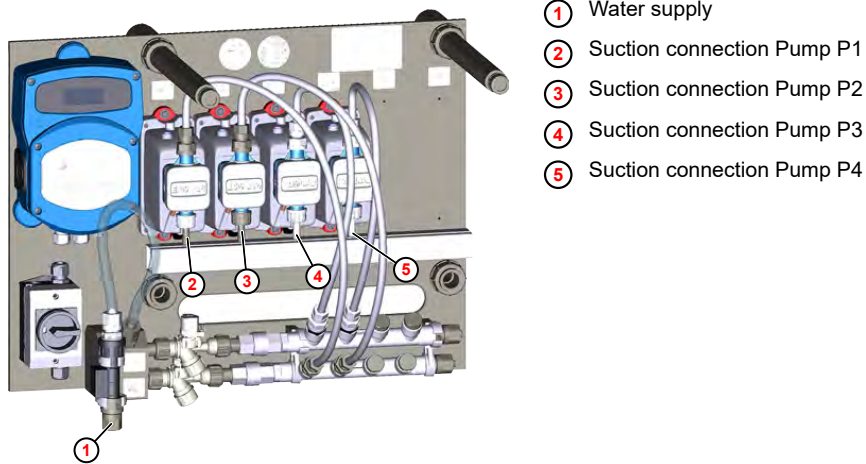


Fig. 4: Connecting the station – example: Version 4+2
(splash guard removed)

1. ➤ Remove the splash guard if necessary.
2. ➤ Connect the fresh water supply pipe to the water connection. ⚡ *‘Hose connection with tapered part and clamping piece’ on page 34*
3. ➤ Connect product suction hoses to the suction connections of the membrane metering pumps. ⚡ *‘Pipe and hose connection with attachment nipple and hose clamp’ on page 35*

The following applies:

- Alkaline products (pH > 7) to the suction connection of Pump P1 ② or P2 ③
- Alkaline products with chlorine to the suction connection of Pump P2 ③
- Acidic products (pH < 7) to the suction connection of Pump P3 ④ or P4 ⑤
- Outgassing products with peracetic acid to the suction connection of Pump P4 ⑤



The connection parts of the metering membrane pumps must not be interchanged:

- P1 and P2: PP connection parts with EPDM seals
- P3 and P4: PVDF connection parts with Viton® seals

4. ➤ Refit the splash guard.
5. ➤ Plug in the mains plug.

Hose connection with tapered part and clamping piece

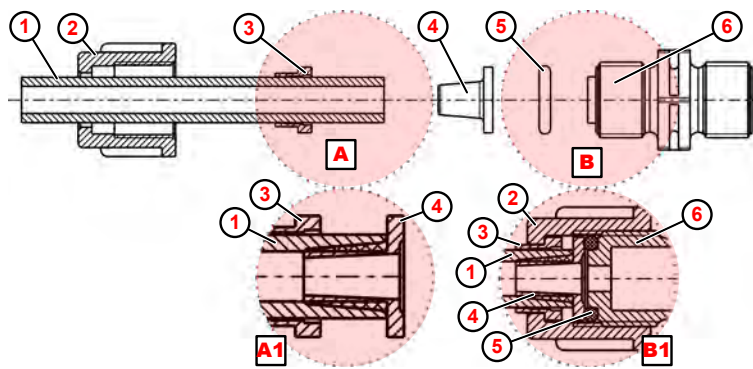


Fig. 5: Pipe-to-hose connection with tapered part

- | | |
|-----------------|---|
| ① Hose | ⑥ Suction valve, pressure valve |
| ② Union nut | Ⓐ Pipe or hose connection |
| ③ Clamping part | Ⓐ1 Slide the hose onto the tapered part |
| ④ Tapered part | Ⓑ Valve connection |
| ⑤ O-ring | Ⓑ1 Tighten the union nut |

1. ➤ Cut off the hose with a straight cut (Fig. 5 , ①).
2. ➤ Slide the union nut ② over the hose ① .
3. ➤ Slide the clamp ③ over the hose ① .
4. ➤ Slide the hose ① onto the tapered part ④ up to the stop collar (for details, Ⓐ1).
5. ➤ Slide the tensioning piece ③ towards the tapered part ④ until you feel resistance.
6. ➤ Place the o-ring ⑤ in the groove of the suction or pressure valve ⑥ .
7. ➤ Tighten the union nut ② (for details, see Ⓑ1).

Pipe and hose connection with attachment nipple and hose clamp

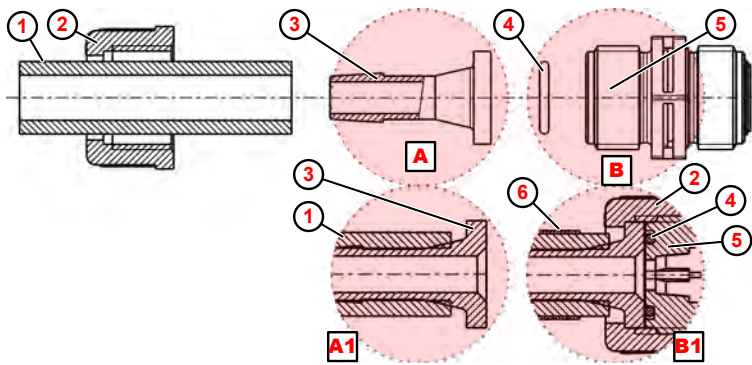


Fig. 6: Pipe and hose connection with attachment nipple and hose clamp

- | | |
|---------------------------------|--|
| ① Hose | ⑥ Hose clamp |
| ② Union nut | A Pipe or hose connection |
| ③ Attachment nipple | A1 Slide the hose onto the attachment nipple |
| ④ O-ring | B Valve connection |
| ⑤ Suction valve, pressure valve | B1 Tighten the hose clamp |

1. ➤ Cut off the hose with a straight cut (Fig. 6 , ①).
2. ➤ Slide the hose clamp ⑥ over the hose ①
3. ➤ Slide the union nut ② over the hose ① .
4. ➤ Slide the hose ① onto the attachment nipple ③ up to the stop collar (for details, A1).
5. ➤ Place the o-ring ④ in the groove of the suction or pressure valve ⑤ .
6. ➤ Tighten the union nut ② .
7. ➤ Push the hose clamp ⑥ downward and tighten (for details, B1).

7 Start-up

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

7.1 Safety

**WARNING!****Burns caused by harmful chemical products****Chemical products can cause severe burns:**

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- Observe the safety regulations and wear the required protective clothing when working with chemicals.
- 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.

**WARNING!****Risk of injury caused by harmful chemicals**

Corrosive chemicals can escape from tipped over chemical canisters causing serious injuries from burns, and from falls on wet floors.

- Always place chemical canisters in a canister holder to prevent them from tipping over.
- Place a safety receptacle under the chemical canister to catch any chemicals that may escape.

**WARNING!****Risk of injury from components and hoses under pressure**

The components of the system are designed for a maximum operating pressure of 2.5 bar:

- After opening the system's shut-off valve, set the water pressure to a suitable operating pressure, max. 2.5 bar.
- Check the operating pressure setting on a regular basis.

**CAUTION!****Components and hoses under pressure**

Flow noise in valves and pipes under pressure can impair the perception of other noises at the workplace. Components and hoses under pressure can fail, causing components and chemicals from the Station to be ejected forcefully:

- Station use only with the splash guard in place.

7.2 Procedure for commissioning

The following points must be checked and/or followed at start-up:

- Wall structure must be strong enough for mounting.
- Rinse out the fresh-water line well before connecting the unit.
- Check the leak-tightness of all components and hose connections. Tighten the screws, if necessary.
- Check the controller function and the remaining components (pumps).
- Check that the splash guard curtain is properly installed. Operation of the machine without a mounted splash guard curtain is prohibited.

The following work must be carried out in the specified order:

1. ▶ Rinse out the fresh-water line thoroughly before connecting the unit.
2. ▶ Set up product tanks as arranged and put the suction lances in place.
3. ▶ Turn on the main switch (Fig. 2 , 13).
4. ▶ Put the dosing pumps into operation according to the enclosed operating instructions.
5. ▶ Check the leak-tightness of all components and hose connections.



If necessary, re-tighten the screw connections carefully.

6. ▶ Set up the washing programs in the control unit. ↪ 'Betriebsanleitung Turbo Dose II Controller' on page 76
7. ▶ Fit the splash guard.



The Smart Dose II Rack must not be used without the splash guard!

8. ▶ Check commissioning with an Ecolab service technician, the Ecolab sales representative, and an operator representative. Use the installation checklist and enter the appropriate information. ↪ Appendix A.2 'Installation checklist' on page 73
9. ▶ Print the installation checklist in duplicate and sign both copies:
 - One copy remains in the document folder of the station with the customer.
 - One copy will be stored in the Ecolab project documentation.



To maintain CE conformity, the machine must be installed and commissioned in accordance with the installation checklist. The checklist must be completed and signed!

↪ Appendix A.2 'Installation checklist' on page 73

8 Fault rectification

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



Manufacturer documentation

Before carrying out any maintenance or repair work on supplier components, also observe the information in the manufacturer's documentation (see [Appendix B](#) 'Component operating manuals' on page 75).

8.1 Safety



WARNING!

Risk of injury due to unprofessional installation, maintenance and repair work

Improperly performed installation, maintenance and repair work can lead to serious injuries.

- Work must be carried out only by authorised and trained specialist personnel
- Before starting work, switch off the Station and secure it against being switched back on.
- If available, press one of the emergency stop buttons before starting work
- Observe the safety data sheet for the chemical product used
- Before starting work, separate the chemical supply and clean the Station
- Use only approved original spare parts



WARNING!

Components and hoses under pressure

Components and hoses under pressure can move in uncontrolled manner and cause injuries.

To ensure process safety:

- Close the shut-off valves of the pressurised media and, if possible, secure them with a lock against unauthorised opening.
- Switch the Station to a depressurised state.
- Wait until the standstill position is reached.
- Release connections only when depressurised.
- Ensure that no liquids escape unintentionally.



WARNING!

Burns caused by worn or damaged piping, hoses and seals

Corrosive chemicals can escape from worn or damaged pipes, hoses and seals and cause serious injuries.

- Check pipes, hoses and seals regularly for damage
- Rectify leaks immediately
- Replace pipes, hoses and gaskets within the specified time



WARNING!

Burns caused by harmful chemical products

Chemical products can cause severe burns:

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- Observe the safety regulations and wear the required protective clothing when working with chemicals.

» Continued on the next page

- 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.



WARNING!

Risk of slipping due to escaping chemicals

Chemicals leaking can cause slipping and injuries.

- Immediately soak up any leaking liquids with a suitable binding agent and dispose of properly.
- If necessary, place the product container in a tank.
- Wear non-slip chemically resistant shoes when working.
- Seal off the area of the escaping chemical.
- Place chemical canisters in a tub to catch escaping chemicals.



NOTICE!

Material damage due to additional weight loads

Additional weight loads can cause material damage to the Station.

- Do not load the Station with additional weight
- Do not step upon the Station or use it as a climbing aid
- Do not place heavy tools on the Station.



NOTICE!

Damage to property due to unsuitable tools

Use of an inappropriate tool can damage the Station .
Always use appropriate tools!

8.2 Behaviour in the event of a fault

- 1.** ▶ **Station switch off immediately.**
- 2.** ▶ **Station make sure the cannot be switched back on.**
- 3.** ▶ Identify and immediately resolve errors that occur.
- 4.** ▶ After troubleshooting, restart the Station.

8.3 Troubleshooting for occurring faults

| Fault description | Cause | Remedy |
|---|--|--|
| Control unit won't turn on | Main switch is off | Turn on the main switch |
| | Building power supply failed | Check the building's power supply |
| | Control unit defective | Replace or repair the control unit |
| Control unit displays the error message "NoWater" | No or too little water pressure | <ul style="list-style-type: none"> ■ Turn main switch on "OFF" ■ Adjust the pressure regulator on the backflow preventer to >0.2 MPa (> 2 bar) ■ Turn main switch on "ON" |
| Dosage or rinse does not start | No or incorrect washing program selected | Check program selection |
| | Solenoid valve does not open | ■ Check solenoid valve |
| | Solenoid valve is not actuated | Check control unit |
| Incorrect dosage | No or incorrect washing program selected | Check program selection |
| | Machine load set incorrectly | Set machine load correctly on the program selector |
| | The metering pump does not start | <ul style="list-style-type: none"> ■ Check if the dosing pump is actuated, repair any faults in the control unit ■ Check the relevant dosing pump |
| The metering pump is not moving any product | Suction lance clogged or defective | Check and clean suction lances |
| | Suction hose bent or clogged | Check the suction hose, if necessary replace it or lay it correctly |
| | PTFE pipe to manifold clogged or bent | Clean PTFE pipe and check correct installation |
| Unusually loud noises during the rinsing process | Water pressure too high | Reduce water pressure to 0.25 MPa (2.5 bar) (dynamic). |

9 Maintenance

This section describes maintenance of the Station.

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

Through careful maintenance and inspection, any faults can be found and fixed early on. This helps maintain the value of the Station, prevent failures and improve the reliability of the Station.

Maintenance includes the following periodic tasks:

- **Servicing**
Inspection consists of a daily inspection of the Station and the elimination of possible causes of wear.
- **Recalibration**
Recalibration involves regularly checking and adjusting the settings of the Station according to operator specifications.
- **Repair**
Repair consists of reconditioning and replacing damaged components to prevent personal injury or damage to the Station.

Service technicians should service the Station depending on wear and tear and according to the maintenance schedule.

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



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



Manufacturer documentation

Before carrying out any maintenance or repair work on supplier components, also observe the information in the manufacturer's documentation (see ↗ Appendix B 'Component operating manuals' on page 75).

9.1 Safety

**WARNING!****Risk of injury due to unprofessional installation, maintenance and repair work**

Improperly performed installation, maintenance and repair work can lead to serious injuries.

- Work must be carried out only by authorised and trained specialist personnel
- Before starting work, switch off the Station and secure it against being switched back on.
- If available, press one of the emergency stop buttons before starting work
- Observe the safety data sheet for the chemical product used
- Before starting work, separate the chemical supply and clean the Station
- Use only approved original spare parts

**WARNING!****Components and hoses under pressure**

Components and hoses under pressure can move in uncontrolled manner and cause injuries.

To ensure process safety:

- Close the shut-off valves of the pressurised media and, if possible, secure them with a lock against unauthorised opening.
- Switch the Station to a depressurised state.
- Wait until the standstill position is reached.
- Release connections only when depressurised.
- Ensure that no liquids escape unintentionally.

**WARNING!****Burns caused by worn or damaged piping, hoses and seals**

Corrosive chemicals can escape from worn or damaged pipes, hoses and seals and cause serious injuries.

- Check pipes, hoses and seals regularly for damage
- Rectify leaks immediately
- Replace pipes, hoses and gaskets within the specified time

**WARNING!****Burns caused by harmful chemical products****Chemical products can cause severe burns:**

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the metering medium.
- Observe the safety regulations and wear the required protective clothing when working with chemicals.

» Continued on the next page

- 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.



WARNING!

Risk of slipping due to escaping chemicals

Chemicals leaking can cause slipping and injuries.

- Immediately soak up any leaking liquids with a suitable binding agent and dispose of properly.
- If necessary, place the product container in a tank.
- Wear non-slip chemically resistant shoes when working.
- Seal off the area of the escaping chemical.
- Place chemical canisters in a tub to catch escaping chemicals.



NOTICE!

Material damage due to additional weight loads

Additional weight loads can cause material damage to the Station.

- Do not load the Station with additional weight
- Do not step upon the Station or use it as a climbing aid
- Do not place heavy tools on the Station.



NOTICE!

Damage to property due to unsuitable tools

Use of an inappropriate tool can damage the Station .
Always use appropriate tools!

9.2 Maintenance intervals

| Interval | Maintenance work | Personnel |
|------------------|---|-------------------|
| Check the | Check that all components of the Station are securely in place. | Operator |
| | Station check for leaks. | Operator |
| Quarterly | Check the suction and pressure line for fixed, leak-free connection. <i>🔗 More information on: Operating Instructions Turbo Smart Pump II</i> | Specialist |
| | Check the suction and pressure valve for dirt and tightness. <i>🔗 More information on: Operating Instructions Turbo Smart Pump II</i> | Specialist |
| | Check that the pump head mounting screws are screwed tight (3.75 Nm). <i>🔗 More information on: Operating Instructions Turbo Smart Pump II</i> | Specialist |
| Every six months | Check the dosing settings of the membrane metering pumps. | Service personnel |
| | Check the manifold connection valves and tighten if necessary. | Specialist |
| | Check both solenoid valves for a secure, leak-free connection, tighten if necessary. | Specialist |
| | Check all product lines for damage and that they free of kinks. | Specialist |
| | Check that product tanks, suction lances and pumps are arranged correctly. | Specialist |
| | Check drip trays are under the product tanks and are clean. Empty and clean if necessary. | Specialist |
| | Check for a "product empty" message. To do this, lift the suction lance out of the product tank and check if the LED on the controller is lit. | Specialist |
| | Check suction lances for damage, stuck or loose floats and check that the hose is connected correctly. | Specialist |
| Every year | Check the dosing station for cleanliness, damage and missing parts or stickers. | Service personnel |



If you are installing the optionally available BA type backflow preventer, it must be checked 1x annually.

9.3 Maintenance and servicing work

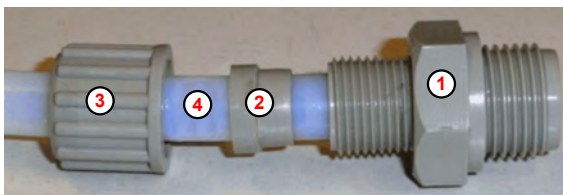
9.3.1 Station clean

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

Requirements:

- Turning off the main switch
- 1. ▶ Station Check for secure attachment, missing stickers and damage.
- 2. ▶ Check manifolds for damage and tightness.
- 3. ▶ Check connections for tightness and leaks.
- 4. ▶ Check the connector lines for damage and correct routing.
- 5. ▶ Clean membrane metering pumps and connections with a dry cloth.
- 6. ▶ Check membrane metering pumps are securely fastened.
- 7. ▶ Check around the Station for dirt, clean if necessary.
- 8. ▶ Check the product data sheets are available and legible.

9.3.2 Connect the PTFE pipe



- ① Male stud coupling
- ② Clamping ring (grey)
- ③ Union nut
- ④ PTFE pipe

Fig. 7: PTFE pipe connection principle

Assembly Instructions:

- 1. ▶ Cut off the PEX or PTFE pipe ④ at a right angle and slightly chamfer the inside edge.
- 2. ▶ Slide the tube over the threaded piece ① up to the stop; push in the clamping ring ② and screw in the union nut ③ .



CAUTION!

Check that the O-ring ② is seated correctly!

10 Spare parts list / accessories



NOTICE!

Please note that the station is guaranteed to work properly only if original spare parts from Ecolab are used. This applies in particular to the electrical components in your station:

- Use only the spare parts stated in this User Guide.
- Use the station only with approved Ecolab chemical products.

10.1 Spare parts Overview

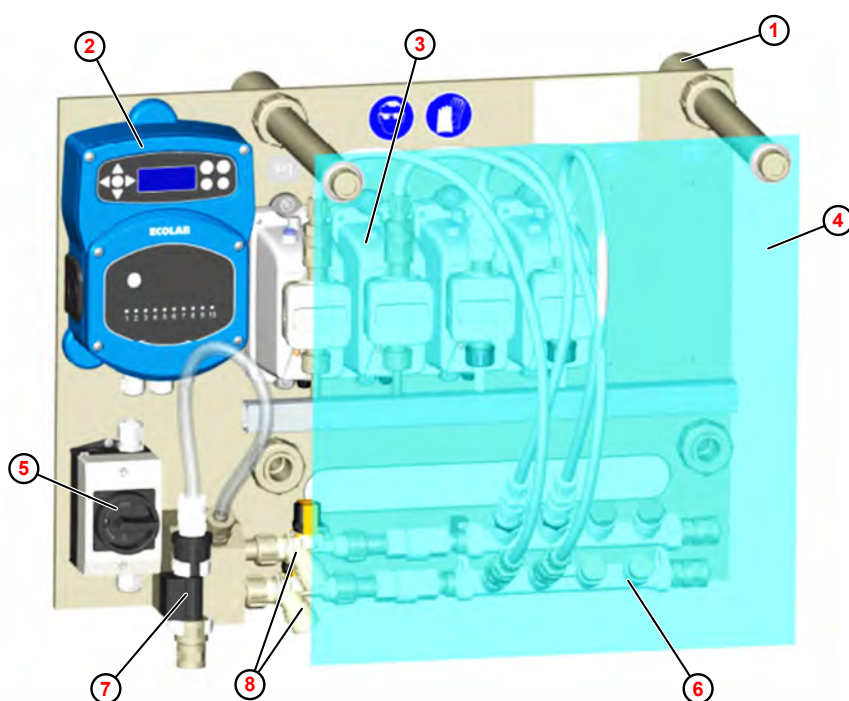


Fig. 8: Smart Dose II Rack overview

| Item | Designation |
|------|--|
| 1 | Wall mount ↗ <i>Design on page 49</i> |
| 2 | ↗ <i>Turbo DOSE 2 Controller on page 51</i> |
| 3 | ↗ <i>TurboSmartPump II on page 52</i> |
| 4 | Splash guard ↗ <i>Design on page 49</i> |
| 5 | Main switch ↗ <i>Design on page 49</i> |
| 6 | ↗ <i>Manifolds on page 54</i> |
| 7 | Flow sensor ↗ <i>Manifolds on page 54</i> |
| 9 | Solenoid valve ↗ <i>Manifolds on page 54</i> |

10.1.1 Design

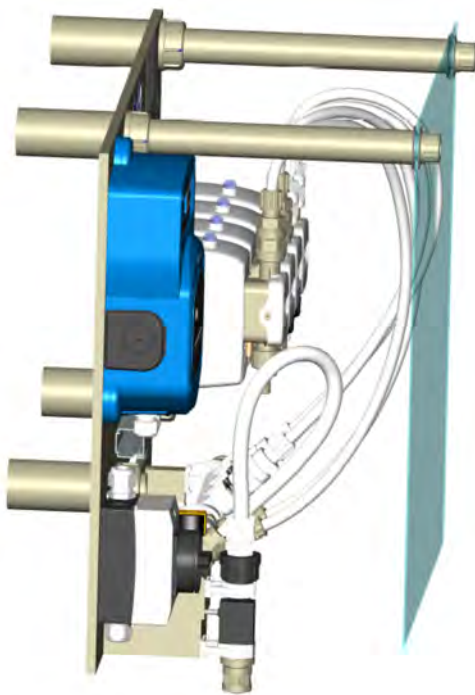
(see Fig. 8 , Item 1).

The Smart Dose II Rack comes as standard with a wall mount that allows you to plaster-mount the rack (water supply, electrical wiring).



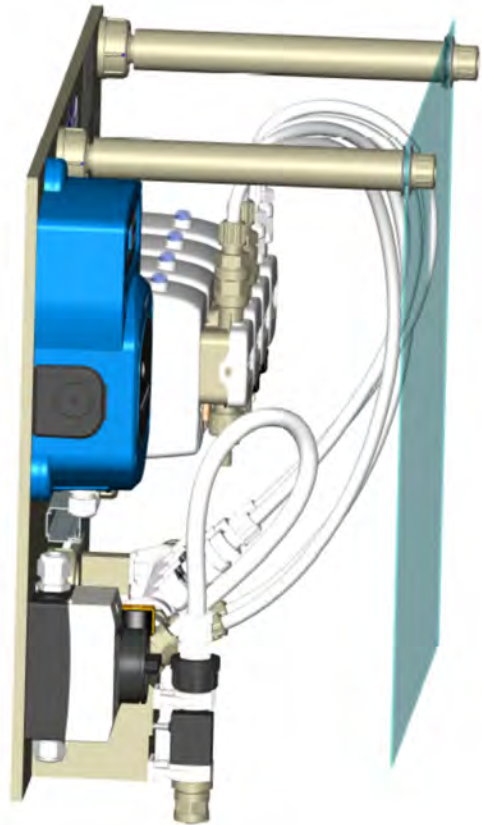
In addition to the spacers, an optional assembly set is available that mounts the rack flush with the wall. The flexible design allows you to work with whatever type of structural condition you may encounter on site.

Plastered installation (default)







Spare parts for wall mounting – plastered

Wall-mount installation (optional)



Spare parts for wall mounting – flush with the wall

Spare parts design

| Fig. | Description | Part no. | EBS no. |
|---|--|-----------|------------|
|  | <p>Splash guard with reinforcement rings 2-mm PVC film splash guard. Dimensions: 610 x 530 mm (W x H)</p> | 201910 | On request |
|  | <p>Installation kit for mounting on top of/ against the wall <u>Installation includes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 x spacers Ø 50 long PP ■ 4 X 6kt wood screw ■ 4 x washer ■ 4 x all-purpose spring spiral anchor bolt ■ 2 x drilling template | 201902 | 10056517 |
|  | <p>Flush with the wall – Installation kit <u>Assembly includes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 x spacers Ø 50 short PP ■ 4 X 6kt wood screw ■ 4 x washer ■ 4 x all-purpose spring spiral anchor bolt ■ 2 x drilling template | 201903 | 10056515 |
|  | <p>Electrical main switch</p> | 418212011 | 10056514 |

10.1.2 Turbo DOSE 2 Controller

(see Fig. 8 , Item 2).

| Fig. | Description | Part no. | EBS no. |
|---|---|-----------|----------|
|  | <p>Turbo DOSE 2 Controller For up to ten TurboSmartPump II units.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Built-in wireless communication ■ 20 dosing programs ■ Processes equipment signals | 415705964 | 10051525 |
|  | <p>Housing front board Relay board of the TurboDose 2 controller.</p> | 415705986 | 10116173 |
|  | <p>Motherboard controller Motherboard with display.</p> | 415705983 | 10116168 |
|  | <p>Formula Selection Box Selection box for selecting up to 20 metering programs and to reset the controller. Display for showing active wash program is integrated. Comes with a 10-metre cable.</p> | 415705975 | 10116172 |

10.1.3 TurboSmartPump II

(see Fig. 8 , Item 3).

The Smart Dose II Rack is equipped with 6 TurboSmartPump II membrane metering pumps.

The membrane pumps are arranged in the same way on every model of the Smart Dose II Rack:

P1 and P2 - Dosing line for alkaline products (V2)

P3 - P6 - Dosing line for acidic products (V1)

Alkaline products (ph > 7) should only be used with PP material and EPDM sealing material.

Acidic products (ph < 7) should only be used with PVDF and the sealing material Viton.



For dosing outgassing products, PVDF pumps are installed at points P2 and P4, which have improved resistance to outgassing.

Pump arrangement

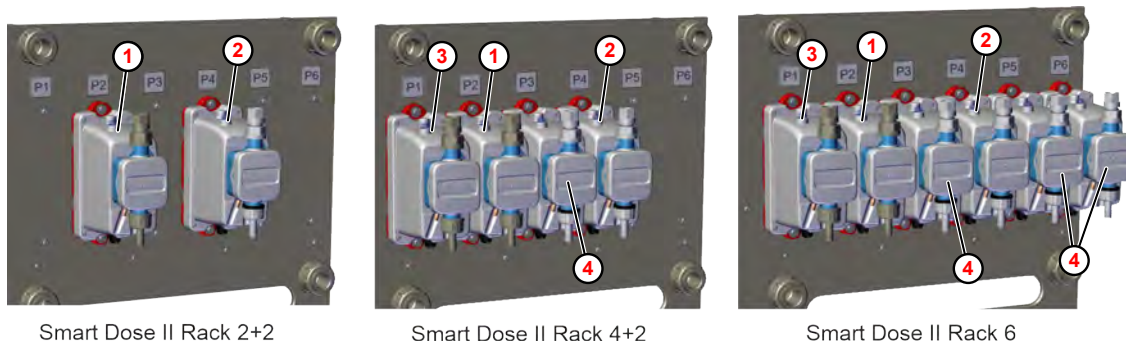


Fig. 9: Smart Dose Rack II – pump arrangement

| Item | Description | Part no. | EBS no. |
|------|--|----------|------------|
| 1 | TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24V DC (alkaline products with chlorine) | 106076 | 10053602 |
| 2 | TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24V DC Hardseat (outgassing products with peracetic acid) | 106084 | 10053820 |
| 3 | TSP II 20 l/h PP-EPDM-24V DC (alkaline products) | 106052 | 10033839 |
| 4 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC (acidic products) | 106074 | On request |

TurboSmartPump II spare parts

The pumps are equipped as standard on both sides with PVC-PP/PVDF (Item 1a/b) connection kits (see Fig. 10).



NOTICE!

To connect the PTFE pipes, the connection kit on the pressure side must be replaced by a screw connection (Item 3 a/b) and the compatible clamping ring (Item 4), see Fig. 10 .

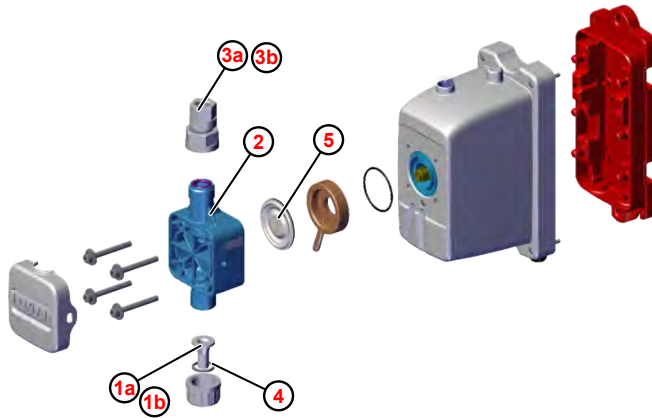


Fig. 10: TurboSmartPump II spare parts

| Item | Description | Part no. | EBS no. |
|------|--|-----------|----------|
| 1a | Connector set 10/16 PVC PP | 249237 | 10005459 |
| 1b | Connector set 10/16 PVC PVDF | 249216 | 10016089 |
| 2 | Complete pump head set (PP-EPDM Version) for TSP II 20 l/h PP-EPDM-24V DC (106052) - P1 (alkaline products without chlorine) | 206001 | 10010658 |
| | Complete pump head kit (PVDF-EPDM Version) for TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24V DC (106076) - P2 (alkaline products with chlorine) | 206003 | 10053603 |
| | Complete pump head kit (PVDF-FKM Version) for TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24V DC (106074) - P3, P5 and/or P6 (acidic products) | 206004 | |
| | Complete pump head kit (PVDF-FKM Version) for TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24V DC Hardseat (106084) - P4 (outgassing products with peracetic acid) | 206002 | 10010663 |
| 3a | Bolted connection for 8/12 PP | 207724 | 10001614 |
| 3b | Bolted connection for 8/12 PVDF | 207714 | 10000409 |
| 4 | Clamping ring Ø12, 1.4401 | 415000027 | 10076991 |
| 5 | Membrane, PTFE-coated | 30601023 | 10010677 |

10.1.4 Manifolds

(see Fig. 8 , Item 6).

The Smart Dose II Rack is equipped as standard with 2 4x manifolds.
 The materials used are coordinated to work with Ecolab's own products.
 When using replacement parts, pay particular attention to the chemicals-to-material compatibility.

➡ **Alkaline products (ph > 7) should only be used with PP material and EPDM sealing material.**

➡ **Acidic products (ph < 7) should only be used with PVDF materials and Viton sealing materials.**

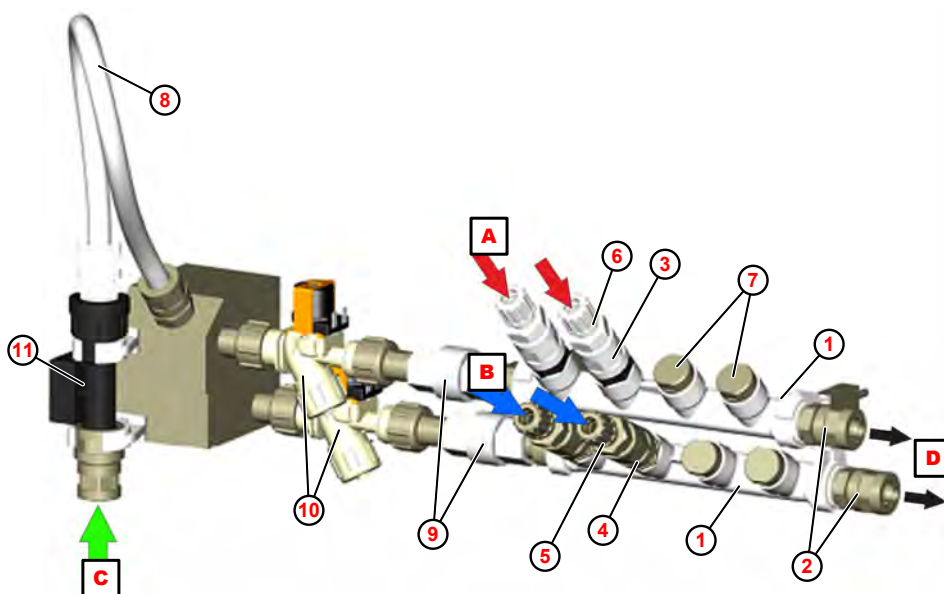


Fig. 11: 4x manifold spare parts

- R Acidic products
- B Alkaline products
- C Water supply
- D To the machine

| Item | Description | Part no. | EBS no. |
|---------|---|-----------|------------|
| 1 | 4x manifold base unit made from PVDF | 415103101 | On request |
| 2 | Hose fitting 10/16 PVC PP | 207725 | 10000453 |
| 3 | PVDF return valve | 249326 | 10200137 |
| 4 | PP return valve | 249477 | 10200140 |
| 5 | 8/12 PP Connector | 207751 | 10051449 |
| 6 | 8/12 PVDF Connector | 415102371 | 10022785 |
| 7 | Stopper G5/8a PP | 30190106 | 10012988 |
| 8 | PVC textile-reinforced hose 10/16 | 417400126 | 10004938 |
| 9 | NPT 1/2 AFLAS / PP return valve (liquid Teflon required) | 415503554 | On request |
| 10 | 2/2-way solenoid valve G3/4 DN7 24V/50Hz | 417704146 | 10006085 |
| 11 | Flow monitor | 418873038 | On request |
| without | 8/12 PTFE pipe (connection between the pump and manifold) | 417400276 | 10100638 |

10.2 Accessories

10.2.1 Pump extension kit

The Smart Dose II Rack is tailored for use with a maximum of 6 pumps.



To extend a Smart Dose II Rack 2+2 and/or 4+2 depending on the pump number (max. 6 pumps), there are two pump extension kits you can use.

| Description | Part no. | EBS no. |
|---------------------------------------|----------|------------|
| EPDM pump kit version (alkaline line) | 201940 | On request |
| FKM pump kit version (acid line) | 201941 | On request |

Both installation kits contain all of the components required for assembly:

- 1 x TurboSmartPump II EPDM or FPM model
- 1 x TurboSmartPump II mounting plate + screws
- 1 x suction pipe 525 mm long
- 2-metre spiral hose
- 1-metre PVC textile-reinforced hose 10/16
- 1-metre PTFE pipe 8/12
- 4 x hose clamps
- Cable
- Return valve
- Hose connection kit 8/12 and clamping ring for pump and for manifold

10.2.2 Water connector / backflow preventer

Depending on the local laws related to the Federal Water Act, installing a backflow might be required in order to meet legal requirements.

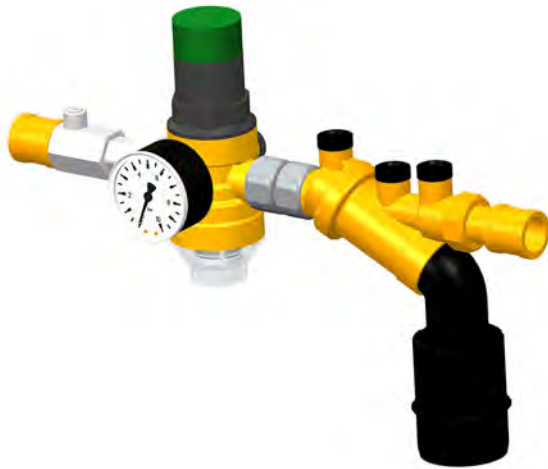


Fig. 12: Smart Dose II backflow preventer

You can order these backflow preventers from Ecolab Engineering:

| Description | Part no. | EBS no. |
|--|----------|----------|
| Water connector / backflow preventer (if necessary, order suitable connection fittings) | 207753 | 10004965 |

In the package:

- 2 x hose connectors 10/16 PVC textile-reinforced hose
- Pressure reducer



NOTICE!

The TurboSmart rack does not have a shut-off valve on the water intake side. When connecting to the water supply, a water shut-off tap must be installed if this is not provided by the customer.

10.2.3 Suction lance kit / extension kit

Suction lance kits

A compatible suction lance kit is offered for each variant of the Smart Dose II Rack as an optional extra. This kit contains all the parts you need to set up the suction lance assembly of the Smart Dose II Rack.

| Description | Part no. | EBS no. |
|--|----------|------------|
| Suction lance kit Smart Dose II Rack 4+2 | 201943 | On request |
| Suction lance kit Smart Dose II Rack 2+2 | 201945 | On request |
| Suction lance kit Smart Dose II Rack 6 | 201948 | On request |



The suction pipe kit also includes the adapter to produce a secure positive fit between the supply container and the suction pipe.

Expansion kit

You can use an expansion kit if your installation requires two racks. The kit includes a T-piece that lets you operate two Smart Dose Racks on one water connection or one backflow preventer.

| Description | Part no. | EBS no. |
|-------------------------------------|----------|------------|
| Extension for a 2nd Smart Dose Rack | 201944 | On request |

11 Technical data

General data

| Data | Value | Unit |
|--|-----------------|-------|
| Dimensions (with assembly feet), (W x H x T) | 710 x 540 x 350 | mm |
| Weight (approx.) | 27 | kg |
| Emissions noise pressure level | < 70 | dB(A) |

Electrical data

| Data | Value | Unit |
|----------------------------|----------|--------|
| Supply voltage (1/N/PE AC) | 230 / 50 | V / Hz |
| Backup fuse (max.) | 10 | R |
| Power consumption (max.) | 100 | FA |
| Machine protection class | 44 | IP |
| Pump protection type | 65 | IP |
| Protection class | 1 | |

Water connection

| Data | Value | Unit |
|---|---------|-----------|
| Water flow pressure min. (dynamic) | 0,2 / 2 | MPa / bar |
| Pump dosing counterpressure (max.) | 0,2 / 2 | MPa / bar |
| Dosing capacity per pump (adjustable, max.) | 20 | Litre/h |
| Water temperature, cold water (max.) | 30 | °C |



Pump specifications stipulate dosing pump water at 20°C.

Upstream backflow preventer required. If required, an optional Type BA (in accordance with DIN EN 1717) is available.

Environmental conditions

| Data | Value | Unit |
|-----------------------------------|----------|------|
| Ambient temperature | 10 – 40 | °C |
| Ambient humidity (non-condensing) | Max. 95 | % |
| Installation height | Max. 1.6 | m |
| Suction tube length | Max. 1.6 | m |
| Maximum operating altitude | 2000 | m |

Nameplate

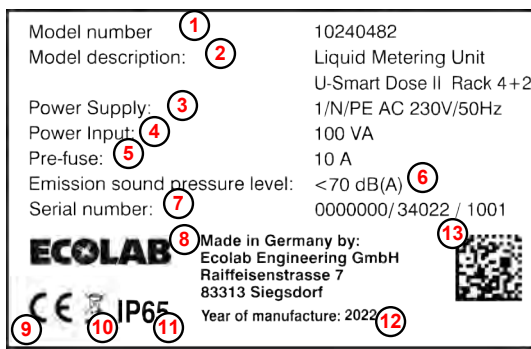


Fig. 13: Example nameplate – Smart Dose Rack II 4+2

- ① Machine number
- ② Unit designation
- ③ Connection voltage
- ④ Power consumption
- ⑤ Back-up fuse
- ⑥ Sound pressure level
- ⑦ Production code
consisting of "Production order / production date / consecutive machine number"
- ⑧ Manufacturer
- ⑨ Note on CE Conformity
- ⑩ Disposal regulations
The product must not be disposed of in household waste!
- ⑪ Protection class
- ⑫ Year of manufacture
- ⑬ Data matrix code
consisting of the machine number followed by the production code



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

12 Decommissioning, disassembly, environmental protection

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

**DANGER!**

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

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

12.1 Decommissioning

**DANGER!**

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

The procedure for decommissioning is as follows:

1. ▶ Before carrying out any work, first isolate the electrical supply completely and secure it against being switched on again.
2. ▶ Relieve interior pump pressure and line pressure in the metering system.
3. ▶ Drain metering medium from the entire system without leaving any residue.
4. ▶ Drain and remove operating fluids and consumables.
5. ▶ Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally friendly way.

12.2 Dismantling

**DANGER!**

Danger of injury in case of improper removal!

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

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

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

**DANGER!**

Danger to life in case of contact with live components

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



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

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

The procedure for dismantling is as follows:

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



NOTICE!

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

12.3 Disposal and environmental protection

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

Recycle the dismantled components:

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



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage from incorrect disposal!

Incorrect disposal can be a threat to the environment.

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

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



ENVIRONMENT!

Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials

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

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

13 Index

A

Accessories

| | |
|--------------------------|----|
| Backflow preventer | 56 |
| Expansion kit | 57 |
| Pump extension kit | 55 |
| Suction lance kit | 56 |

Assembly

| | |
|---|----|
| Connect | 32 |
| Connections | 30 |
| Note: Use of incorrect tools | 22 |
| Personal protective equipment | 27 |
| Personnel qualification | 27 |
| Please note: Use of incorrect tools | 61 |
| Space requirement | 29 |
| Wall condition | 29 |
| Wall mounting | 31 |

B

| | |
|--------------------------|----|
| Backflow preventer | 56 |
|--------------------------|----|

C

| | |
|-------------|----|
| Clean | 47 |
|-------------|----|

Complete operating manual

| | |
|-----------------|---|
| Downloads | 5 |
|-----------------|---|

Contacts

| | |
|----------------------------------|----|
| Manufacturer | 11 |
| Returns | 12 |
| Technical customer service | 12 |

Copyright

| | |
|------------------------------|---|
| Operating instructions | 8 |
|------------------------------|---|

D

| | |
|--------------|----|
| Design | 26 |
|--------------|----|

Disassembly

| | |
|------------------------------------|----|
| Note: Use of incorrect tools | 22 |
|------------------------------------|----|

Disposal

| | |
|-------------------|----|
| Return form | 12 |
|-------------------|----|

DocuApp

| | |
|--|---|
| Android App | 6 |
| For Windows | 5 |
| Installation iOS (Apple) systems | 6 |
| Installing Android systems | 6 |

| | |
|-----------------------|---|
| IOS (Apple) App | 6 |
|-----------------------|---|

Downloads

| | |
|---------------------------------|---|
| Complete operating manual | 5 |
|---------------------------------|---|

E

Equipment marking

| | |
|--------------------|---|
| Rating plate | 8 |
|--------------------|---|

| | |
|---------------------|----|
| Expansion kit | 57 |
|---------------------|----|

Explanations of instructions

| | |
|-----------------------------------|----|
| Danger - no entry | 20 |
| Earthing | 18 |
| Hazard - Automatic start-up | 21 |
| Hazard - Chemical products | 20 |
| Hazard - Risk of fire | 20 |
| Hazard - Risk of slipping | 19 |
| Protective earth connection | 18 |

F

| | |
|---------------------------------|----|
| Foreseeable incorrect use | 14 |
|---------------------------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| Function description | 24 |
|----------------------------|----|

H

Hydraulic installation

| | |
|--|----|
| Hose connection with tapered part and clamping piece | 34 |
| Pipe and hose connection with attachment nipple and hose clamp | 35 |

I

| | |
|-------------------------------|---|
| Improper transportation | 9 |
|-------------------------------|---|

| | |
|---------------------|----|
| Incorrect use | 14 |
|---------------------|----|

Installation

| | |
|-------------------------------|----|
| Personnel qualification | 27 |
| Safety | 27 |

| | |
|--------------------|----|
| Intended use | 14 |
|--------------------|----|

| | |
|------------------------------|----|
| Exclusion of liability | 14 |
|------------------------------|----|

| | |
|-----------------------------------|---------|
| Obligations of the operator | 14 , 15 |
|-----------------------------------|---------|

| | |
|--|----|
| Unauthorised modifications and spare parts | 14 |
|--|----|

IOS (Apple) app

| | |
|----------------|---|
| Download | 6 |
|----------------|---|

| | | |
|---|------|--|
| L | | |
| Lists | | |
| Representation | 7 | |
| M | | |
| Main operating instructions | | |
| Downloads | 5 | |
| Maintenance | | |
| Definition | 43 | |
| Maintenance intervals | 46 | |
| Note: Use of incorrect tools | 22 | |
| Personal protective equipment | 43 | |
| Personnel qualification | 43 | |
| Please note: Use of incorrect tools | 61 | |
| Reliability | 43 | |
| Return form | 12 | |
| Manufacturer | | |
| Contact | 11 | |
| Markings | | |
| Representation | 7 | |
| Misuse | 14 | |
| O | | |
| Obligations of the operator | | |
| Training measures taken by the operator | 14 | |
| Operating instructions | | |
| Access from smartphone/tablets | 6 | |
| Accessing operating instructions using the DocuAPP for Windows® | 5 | |
| Always call up the latest operating instructions | 5 | |
| Article numbers / EBS numbers | 8 | |
| Copyright | 8 | |
| DocuApp | 5, 6 | |
| Other markings | 7 | |
| Representation | 7 | |
| Symbols, highlights and bulleted lists | 6 | |
| Tips and recommendations | 7 | |
| Operating Instructions | | |
| Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH | 5 | |
| Operating steps | | |
| Representation method | 7 | |
| P | | |
| Packaging | | |
| Disposal instructions | 10 | |
| Packaging size | | |
| of the delivery | 8 | |
| Packaging weight | | |
| of the delivery | 8 | |
| Personal protective equipment | | |
| PPE | 17 | |
| Personnel requirement | | |
| Unskilled workers without special qualifications | 17 | |
| Personnel requirements | | |
| Qualifications | 15 | |
| Pump extension kit | 55 | |
| Q | | |
| QR code | | |
| Contact for returns | 12 | |
| Contacting the manufacturer | 11 | |
| DocuAPP user guide | 6 | |
| Downloads | 5 | |
| Technical customer services contact details | 12 | |
| QR-Code | | |
| Download of safety data sheets | 20 | |
| R | | |
| Rating plate | 8 | |
| Reference source | | |
| Complete operating manual | 5 | |
| References | | |
| Representation | 7 | |
| Removal | | |
| Please note: Use of incorrect tools | 61 | |
| Repair | | |
| Return form | 12 | |
| Repairs | | |
| Conditions for returns | 11 | |
| General information | 11 | |

| | | | |
|--|-------------------|---|----|
| Results of the operating instructions | | Staff requisition | |
| Representation | 7 | Unauthorised personnel | 17 |
| Returns | | Start-up | |
| Contact | 12 | of damaged equipment | 9 |
| S | | Starting up | |
| Safety | | Personal protective equipment | 36 |
| Burns | 36 , 40 , 44 | Personnel qualification | 36 |
| Components under pressure | 40 , 44 | Procedure | 38 |
| electrical energy | 18 | Station | |
| Explosion protection | 14 | clean | 47 |
| General use of the machine | 13 | Storage | |
| Hazards caused by the dosing medium | 19 | Conditions | 10 |
| Improper transportation | 9 | Conditions for intermediate storage | 10 |
| Improper wall mounting | 31 | Suction and pressure tubes (metering lines) | |
| Leaking chemicals | 41 , 45 | Hose connection with tapered part and | |
| Obligations of the operator | 15 | clamping piece | 34 |
| Obligations on the part of personnel ... | 16 | Pipe and hose connection with | |
| Pressurised components | 21 | attachment nipple and hose clamp | 35 |
| Risk of slipping | 19 , 41 , 45 | Suction lance kit | 56 |
| Safety signs | 22 | Symbols | |
| suspended loads | 27 | Representation in the manual | 6 |
| Taking unit out of operation | 13 | T | |
| Tool | 28 , 41 , 45 | Technical customer service | |
| Unprofessional maintenance, installation | | Contact | 12 |
| and repair work | 27 , 28 , 40 , 44 | Terms of use | |
| Safety data sheets | | Safety data sheets | 20 |
| Download | 20 | Tips and recommendations | |
| General information | 20 | Representation method | 7 |
| Safety Instructions | | Transport inspection | |
| Representation in the manual | 6 | Checking the delivery | 9 |
| Safety precautions by the owner | | Troubleshooting | 39 |
| Obligations of the operator | 15 | Behaviour in the event of a fault | 41 |
| Setup | | Safety | 40 |
| Connections | 30 | Troubleshooting | 42 |
| Installation location | 29 | U | |
| Personal protective equipment | 27 | Use | 14 |
| Signal words | | User Manual | |
| Representation in the manual | 6 | Safety instructions in the operating | |
| <i>Smart Dose II Rack</i> | | instructions | 7 |
| Scope of warranty | 8 | Tips and recommendations | 7 |
| Space requirement | 29 | Using | |
| | | Safety | 36 |

W

Wall condition 29

Appendix

In the attachment you will find the technical documents for the station and supplier components.

A Technical documents

A.1 Certificates

A.1.1 Declaration of Conformity – Smart Dose II Rack

| | | | |
|---|---------------|--|--|
| ECOLAB® | | Declaration of Conformity | |
| | | 2006/42/EC, Annex II 1A | |
| | | Document: KON038959(2) | |
| <p>Manufacturer ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf</p> | | | |
| <p>erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declare under our sole responsibility that the product déclarons sous notre seule responsabilité que le produit</p> | | | |
| SMART Dose II Rack | | 101910 / 101911 / 101912 | |
| <p>Gültig ab / valid from / valable dès: 05.12.2016 auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)</p> | | | |
| EN 60335-1 | EN 12100:2011 | EN 61000-6-2 | EN 61326-6-3 |
| <p>Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie following the provisions of directive conformément aux dispositions de directive</p> | | | |
| <p>2006/42/EG 2014/30/EG 2011/65/EG</p> | | | |
| <p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:</p> | | <p>Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p> | |
| <p>D-83313 Siegsdorf, 05.12.2016</p> | | <p>ECOLAB Engineering GmbH</p> | |
| <p>Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date</p> | | <p><i>[Signature]</i> Rutz Company Manager</p> | <p><i>[Signature]</i> i.V. Kamml Regulatory Compliance</p> |

Fig. 14: Declaration of Conformity – Smart Dose II Rack

A.1.2 Declaration of Conformity – Smart Dose II Controller

DECLARATION OF CONFORMITY

EU DECLARATION OF CONFORMITY

The EU Directives covered by this Declaration

2004/108/EEC Electromagnetic Compatibility Directive.
2006/65/EEC Low Voltage Equipment Directive.

The Products Covered by this Declaration

BrightLogic®L6 Ecolab TurboSmart Units

Basis on which Conformity is being Declared

The products identified complies with the requirement of the above EU Directives by meeting the following standards:

BS EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility Generic emission standard


| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Radiated Disturbance EN55011:2009 | -CISPR 16-2-3 & CISPR 16-2-1 |
| Conducted Disturbance, ac port | -Class B |
| EN61000-3-2:2006 inc A2:2009 | Mains Harmonics - Class A |
| EN61000-3-3:2008 | Mains Voltage Flicker |

BS EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility Generic immunity standard

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| EN61000-4-2:2001 | Electrostatic discharge |
| EN61000-4-3:2006 | Radiated RF interference |
| EN61000-4-4:2004 | Fast transients bursts |
| EN61000-4-5:2006 | Surges |
| EN61000-4-6:2007 | Conducted RF field |
| EN61000-4-11:2004 | Voltage dips and interruptions |

BS EN 60335-1:2002 + A11:04 + A1:04 + A12:06 + A2:06 + A13:08 & EN62233:2008 (EMF) Safety of household and similar electrical appliances

The products above comply with the essential requirements of the directives specified.

Signed:  Authority: Director of Design Date: 2/3/11

The attention of the specifier, purchaser, installer, or user is drawn to special measures and limitations to use, which must be observed when the product is taken into service to maintain compliance with the above directives.

Brightwell Dispensers Ltd, Brightwell Industrial Estate,
Norton Road, Newhaven, East Sussex, BN9 0JF, UK
Tel: +44 (0)1273 513566, Fax: +44 (0)1273 516134
Email: sales@brightwell.co.uk, www.brightwell.co.uk

Fig. 15: Declaration of Conformity – Smart Dose II Controller

A.1.3 Declaration of Conformity – Smart Dose II main switch

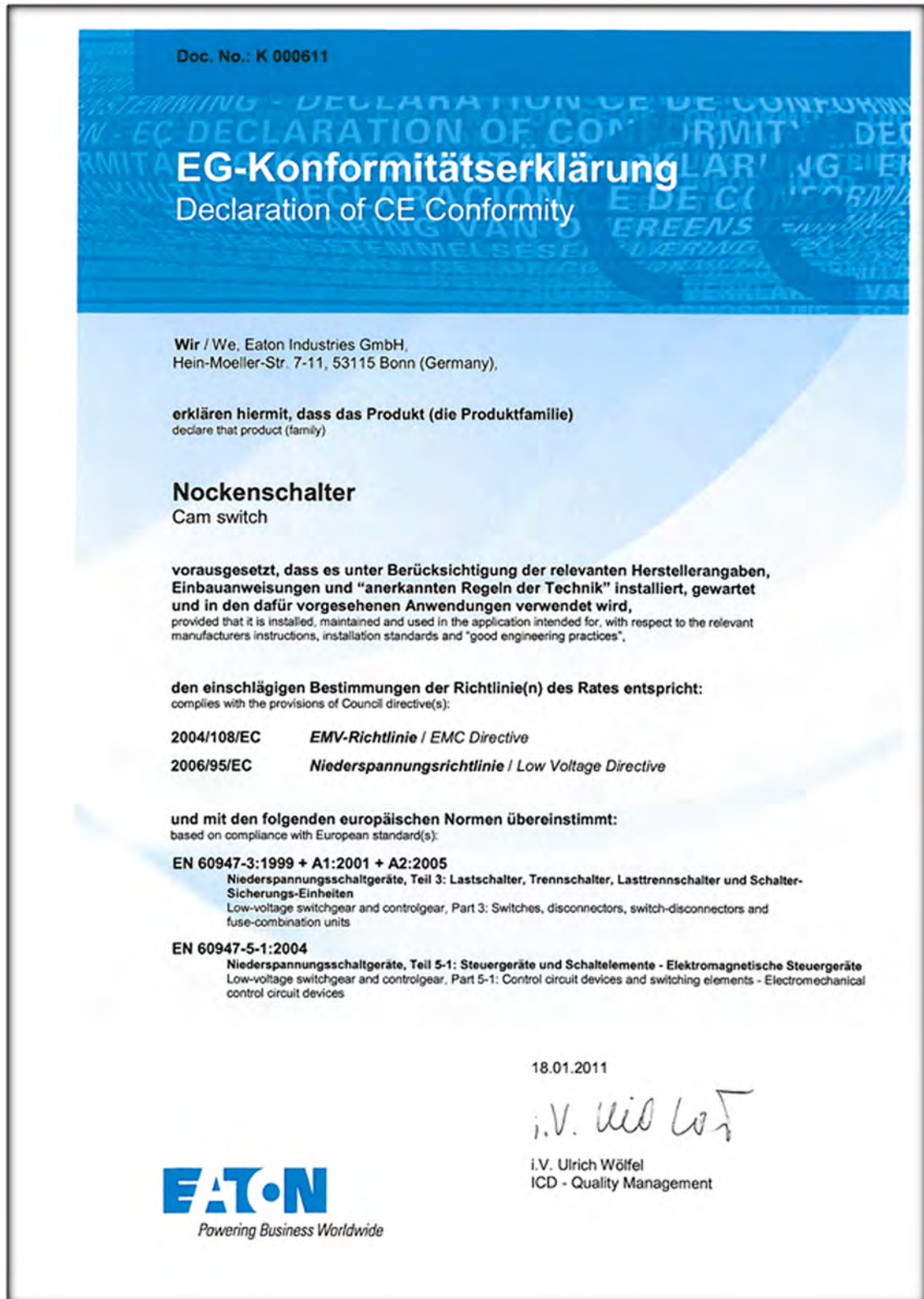


Fig. 16: Declaration of Conformity – Smart Dose II main switch, page 1

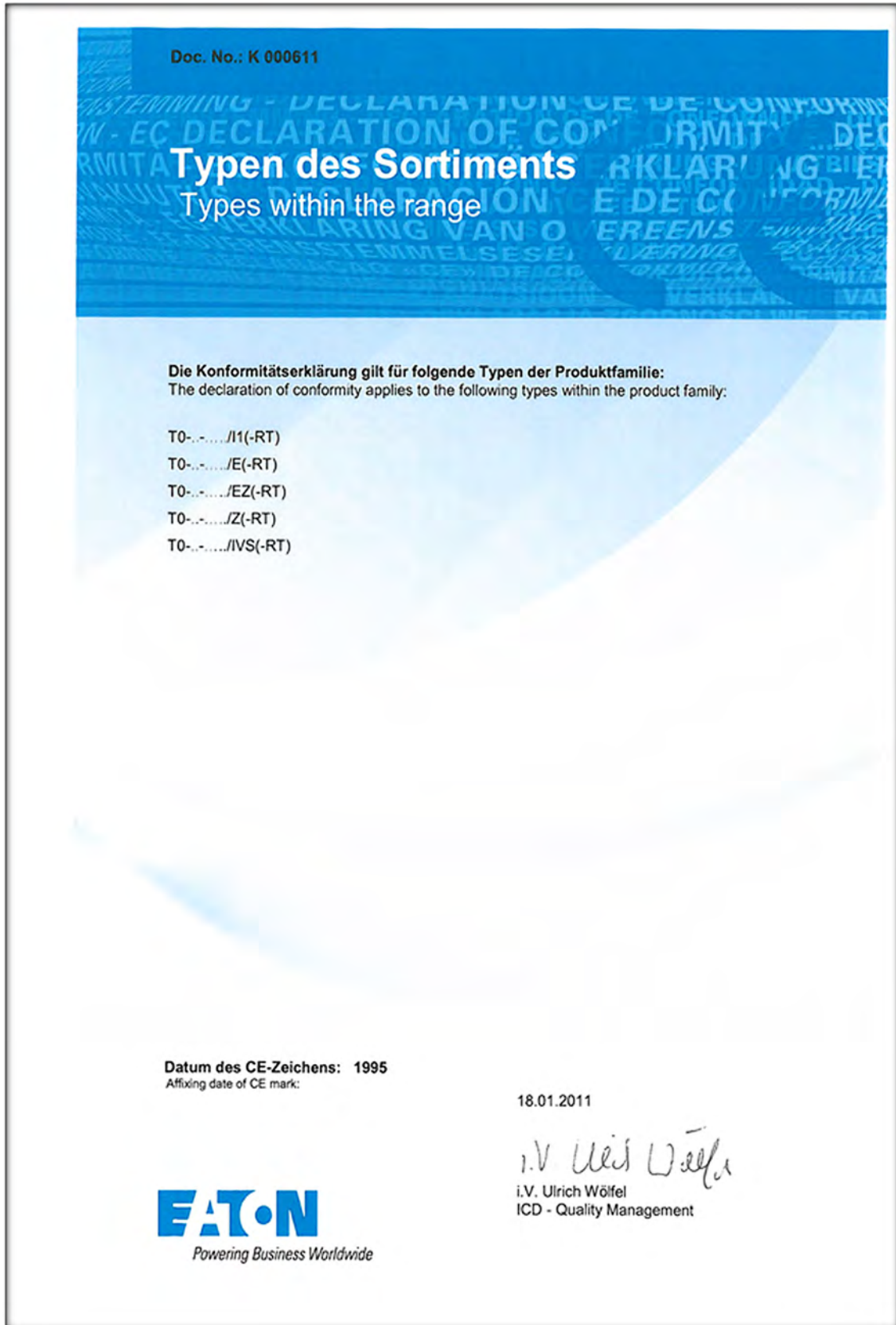


Fig. 17: Declaration of Conformity – Smart Dose II main switch, page 2

A.2 Installation checklist

General data

| | | | |
|---------------------------|-------|-------------|--|
| Customer name: | | | |
| Smart Dose II Rack model: | | Machine no. | |
| Production code: | | | |
| Date of installation: | | | |
| Address: | | | |
| Tel: | Fax : | E-mail: | |
| Ecolab field rep: | | | |
| ECOLAB technician: | | | |
| Contact: | | | |

Water supply for the NSP / MSP

| Checklist | Yes | No | Comment |
|---|-----|----|---------|
| Backflow preventer required and installed | | | |
| Shut-off available between the water supply and the water valve | | | |
| Dynamic water pressure set to max. 2.5 bar | | | |
| Maximum water temperature of 30° C stated | | | |

Mechanical Installation

| Checklist | Yes | No | Comment |
|--|-----|----|---------|
| Max. mounting height at top edge rack of 1,600 mm adhered to? | | | |
| Max. length of 1,600 mm of suction pipes complied with | | | |
| Main switch of Smart Dose II Racks is easily accessible | | | |
| Program selection box mounted for easy access | | | |
| Suction pipes identified with product labels | | | |
| Jumper for the TurboSmartPump II set to match product viscosity (left = ; centre = ; right =) | | | |
| Pump 1 allocated to work with alkaline products | | | |
| Pump 2 allocated to work with alkaline products | | | |
| Pump 3 allocated to work with acidic products | | | |
| Pump 4 allocated to work with acidic products | | | |
| Wall mount stable / hex nut socket connector seating checked | | | |
| Spray curtain mounted properly | | | |
| All hoses installed free of kinks | | | |

Electrical installation

| Checklist | Yes | No | Comment |
|--|-----|----|---------|
| Bridges in the controller set independent of the signal strength | | | |
| Shielded cable at signal voltages of 12 to 90 volts? | | | |
| Voltage supply, signal cable and empty messages free of tension | | | |
| Electrical socket safeguard installed and inspected | | | |
| Network cables / installed free of tension | | | |

Controller setup

| Checklist | Yes | No | Comment |
|---|-----|----|---------|
| Pump calibration values stored | | | |
| Rinse and/or co-rinse activated | | | |
| Wireless duct adjusted for multiple controller installation | | | |
| Selection of action selected at end of program | | | |

Mechanical function test

| Checklist | Yes | No | Comment |
|--|-----|----|---------|
| Possible to manually activate pumps | | | |
| Suction process of product stated | | | |
| Pipes and components checked for watertightness (pumps, MV, SGL, manifold) | | | |
| Acoustics check for atypical noises | | | |

Electrical function test

| Checklist | Yes | No | Comment |
|--|-----|----|---------|
| Function of main switch stated | | | |
| Signal input on controller checked (monitor on a test screen on the controller) | | | |
| Double handle on the program selection box resets the controller (this only applies to installations that include the program selection box) | | | |
| Function for the connected empty signal stated | | | |
| Function for the connected flow monitor stated | | | |
| Reset of the controller and the program selection box checked | | | |
| Send to / receive from the controller | | | |

Customer Instructions – Products / Safety

| Check list - Instructions: Installed Products | Yes | No | Comment |
|---|-----|----|---------|
| Safety datasheet | | | |
| Safety datasheet | | | |
| Safety datasheet | | | |
| Safety datasheet | | | |
| Safety datasheet | | | |
| Safety datasheet | | | |

| Checklist – Safety Instructions | Yes | No | Comment |
|--|-----|----|---------|
| Collecting tray(s) | | | |
| Storage for chemicals | | | |
| Instructions for operating the machine | | | |

| Checklist – recurring tests | Yes | No | Comment |
|--|-----|----|---------|
| Regular inspection of the backflow preventer | | | |
| Regular check on threaded joints | | | |
| Regular check on metering lines | | | |

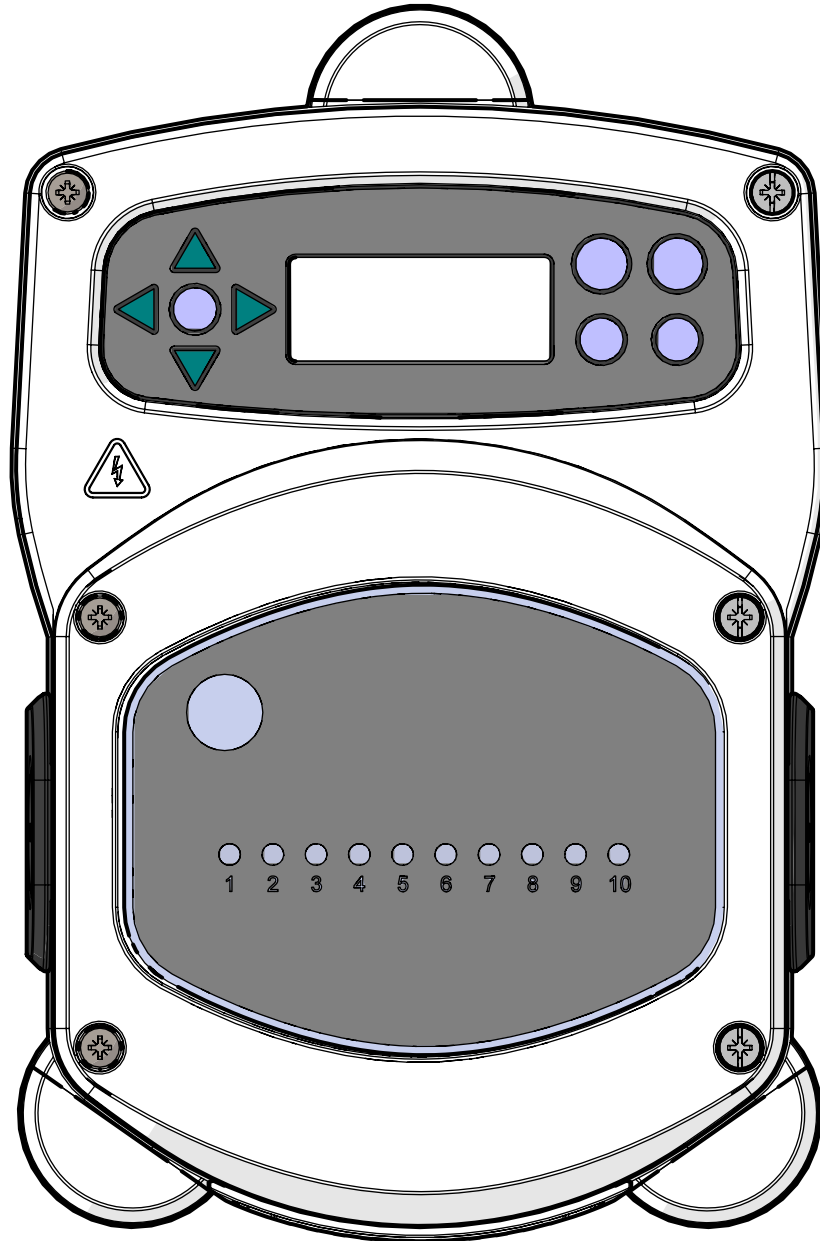
Additional remarks

| | | |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Comments | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Date | | |
| | | |
| Signature of customer | Signature of Ecolab technician | Signature of Ecolab field rep |

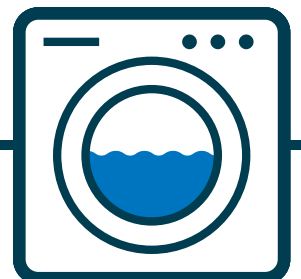
B Component operating manuals**B.1 Turbo Dose II Controller**

| Name | Data |
|----------------|--|
| Designation | Turbo Dose II |
| Type | Washing machine dosing system |
| Number | 415705964 |
| Type of manual | Operating Instructions |
| Manufacturer | Ecolab Engineering GmbH Phone (+49) 86 62 / 61 0 Fax (+49) 86 62 / 61 166 http://www.ecolab-engineering.com |

ECOLAB®



TurboDose II Controller Quickstart Guide Installation and Setup



CONTENTS

- SAFETY INFORMATION** 3
 - SAFETY PRECAUTIONS 4
 - OPERATION 5

- UNIT LAYOUT** 7
 - UNIT LAYOUT - MICROBOARD 8
 - UNIT LAYOUT - RELAY BOARD 9

- WIRING** 10
 - INSTALLATION - WIRING 1 11
 - INSTALLATION - WIRING 2 12
 - INSTALLATION - HOT & COLD MODE 13
 - INSTALLATION - WIRING 4 14

- PROGRAMMING** 15
 - PROGRAMMING - CONTROLS 16
 - PROGRAMMING - KEY TO INSTRUCTIONS 16
 - PROGRAMMING - LANGUAGE SELECTION 17
 - FLOW DIAGRAM - INSTRUCTIONS 18
 - FORMULA SELECT - SAFETY PRECAUTIONS 20
 - FORMULA SELECT - LAYOUT 20
 - FORMULA SELECT - INSTRUCTIONS 20
 - FORMULA SELECT - INSTALLATION 21
 - LOW LEVEL ALARM 22
 - ADD ON PUMPS & SPECIFICATION 23

SAFETY INFORMATION

Section



SAFETY PRECAUTIONS

Important Safety Instructions

Please read the following precautions carefully before using this equipment.

This unit contains high voltage components which may expose you to the risk of electric shock.

Do not open the enclosure without isolating the signal and supply sources. Ensure that these sources have been isolated for at least 5 minutes before entering the enclosure.

Means for disconnection must be incorporated in accordance with the wiring rules.

Do not mount the unit to unstable, irregular or non-vertical surfaces.

Do not place heavy objects on top of the unit.

Do not attempt to place items (such as screwdrivers) into the moving parts of the pumphead.

Do not power the unit outside of the values stated on the rating label.

Do not use damaged or frayed cables.

Do not dismantle or modify this equipment.

Do not allow the appliance to be used by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction.

Do not allow children being supervised to play with the appliance.

Do not use appliance if the supply cord is damaged. This must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

Always ensure that care is taken when handling chemicals.

WARNING

This is a Class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

OPERATION

10 Pump Controller units are able to control the external operation of alternative equipment rather than Brightlogic pumps. However, it is possible to utilize both type of pumps simultaneously with the controller, if it suits your application.

(See page 13)

The units are intended for indoor, fixed installation only. The means of disconnection must be incorporated in the fixed wiring, with an air gap of at least 3mm in each pole.

The pumps are initiated by applying signals of between 90V and 240V AC or DC across the corresponding inputs of the A & B rails on the mainboard.

Note: signals of between 12V and 240V AC or DC can be accepted by removing resistor packs RP1 to RP4 see page 5 or 6.

Features include:

- User programmable signal acceptance time

- Data management

- Auto Formula select modes

- 3 flush valve outputs, which operate with user assignable pumps/User programmable flush valve times

- Each pump can be assigned a single input, multiple inputs or all inputs

- Each pump has user selectable Delay Time

- Low Level Alarm - The volt free low level contacts are activated when the contact is open (ie empty drum). That means when the contact is closed, the unit is in a safe condition with a full drum of product (ie high float); and when the float drops because product has become low the contact is opened and the unit will signal an alarm condition.

The unit has two operating modes; - Standard Mode & Relay Mode:

Standard Mode - Used with a standard host machine.

The relevant pump will operate when a signal is present for the duration of the signal acceptance time and is equal to the programmed pulse setting.

The pump will then remain static for the period of the delay time, before operating at the programmed speed, for the programmed run time or chemical dosage.

The pump will not operate again until the unit has reset. The unit can be selected to reset after the operation of the final pump (eg. pump 4 of a 4 pump unit) or on a signal to input 10.

Relay Mode - Used with a computer controlled host machine. (Intelligent machine)

The pumps will operate for the duration that a signal is present across the corresponding inputs. Input 1 operates pump 1, input 2/pump 2, etc. The data management, flush valve and machine interrupt features will remain.

Hot Cold Mode

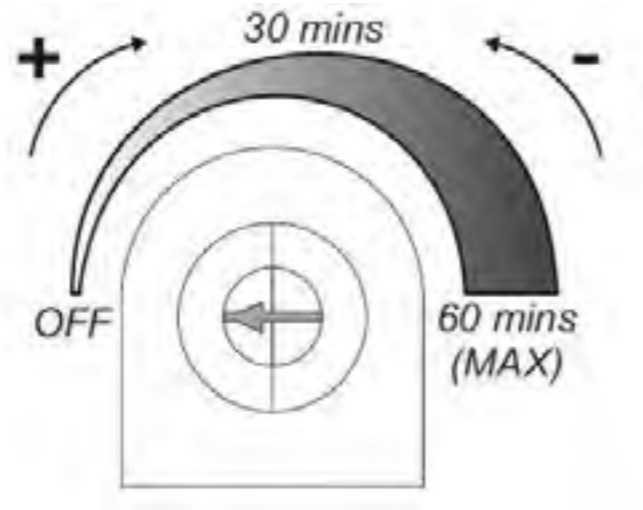
Based on the functionality of STANDARD MODE with the exception of only 9 programmable inputs. Input 2 & 3 combine as 1 programmable input to service a Hot and Cold solenoid connection from the wash extractor. Input 11 remains as the dedicated auto formula select input.

OPERATION

Silencing the alarm

Press the 'Snooze' button on the front panel momentarily, this silences the buzzer for the set period selected. After the snooze period has elapsed, the alarm will resume again until the sensors no longer indicate an alarm condition. However, the active channel indicators will stay on throughout the entire alarm period until the sensors no longer indicate an alarm condition. If the 'Snooze' is set to 'OFF' the alarm doesn't repeat after the 'SNOOZE' button has been pressed.

(NOTE: When an alarm is 'SNOOZED' it does not interrupt the pumps)



Setting the 'Snooze' period

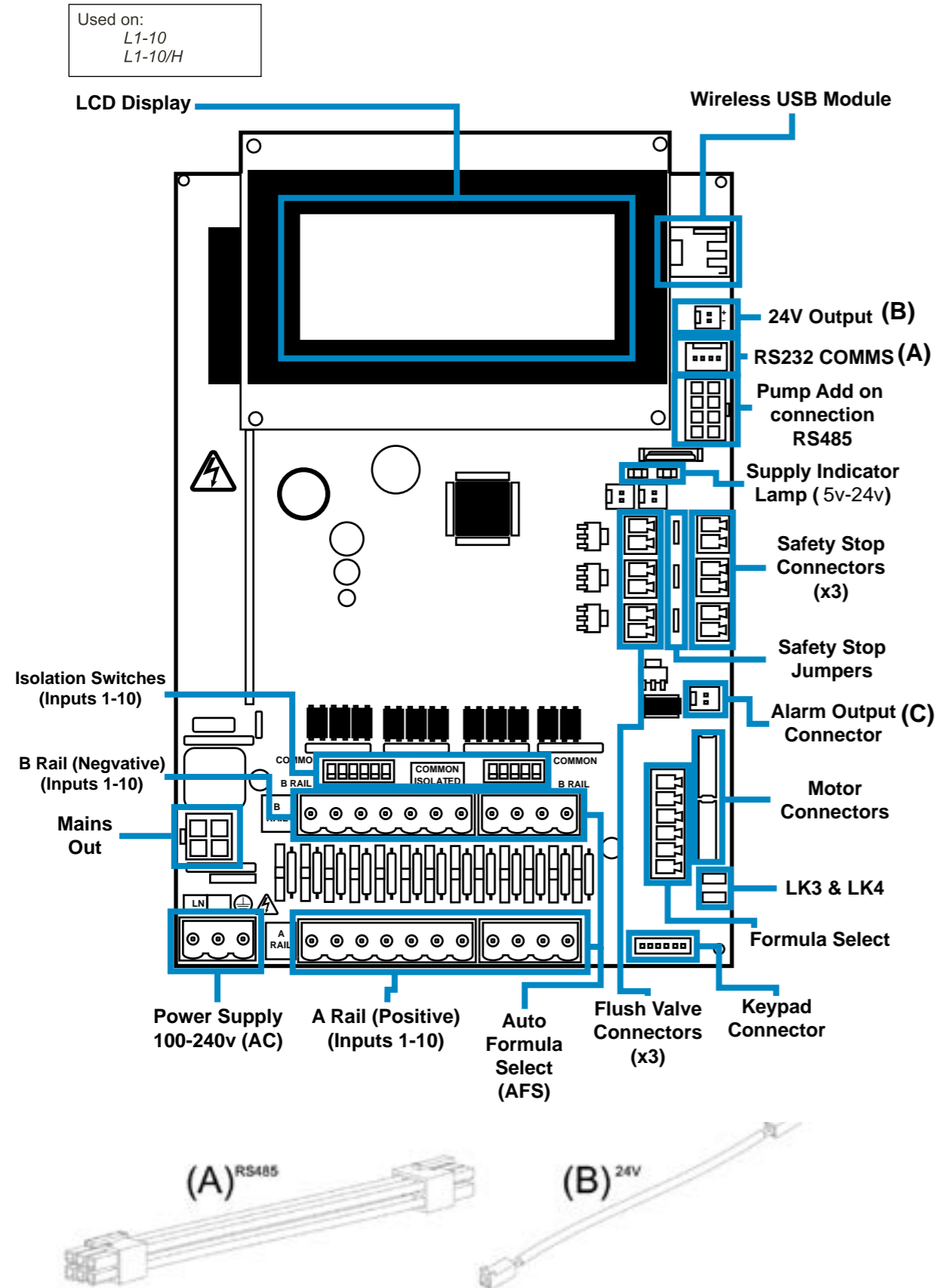
Set the 'Snooze' time by adjusting the pot. It ranges from being off (fully anti-clockwise) to 60 mins (fully clockwise).

UNIT LAYOUT

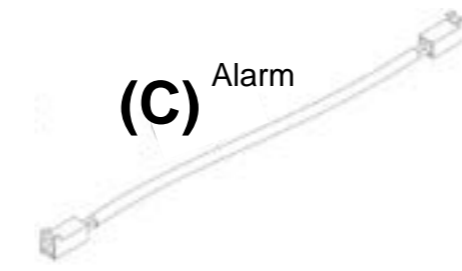
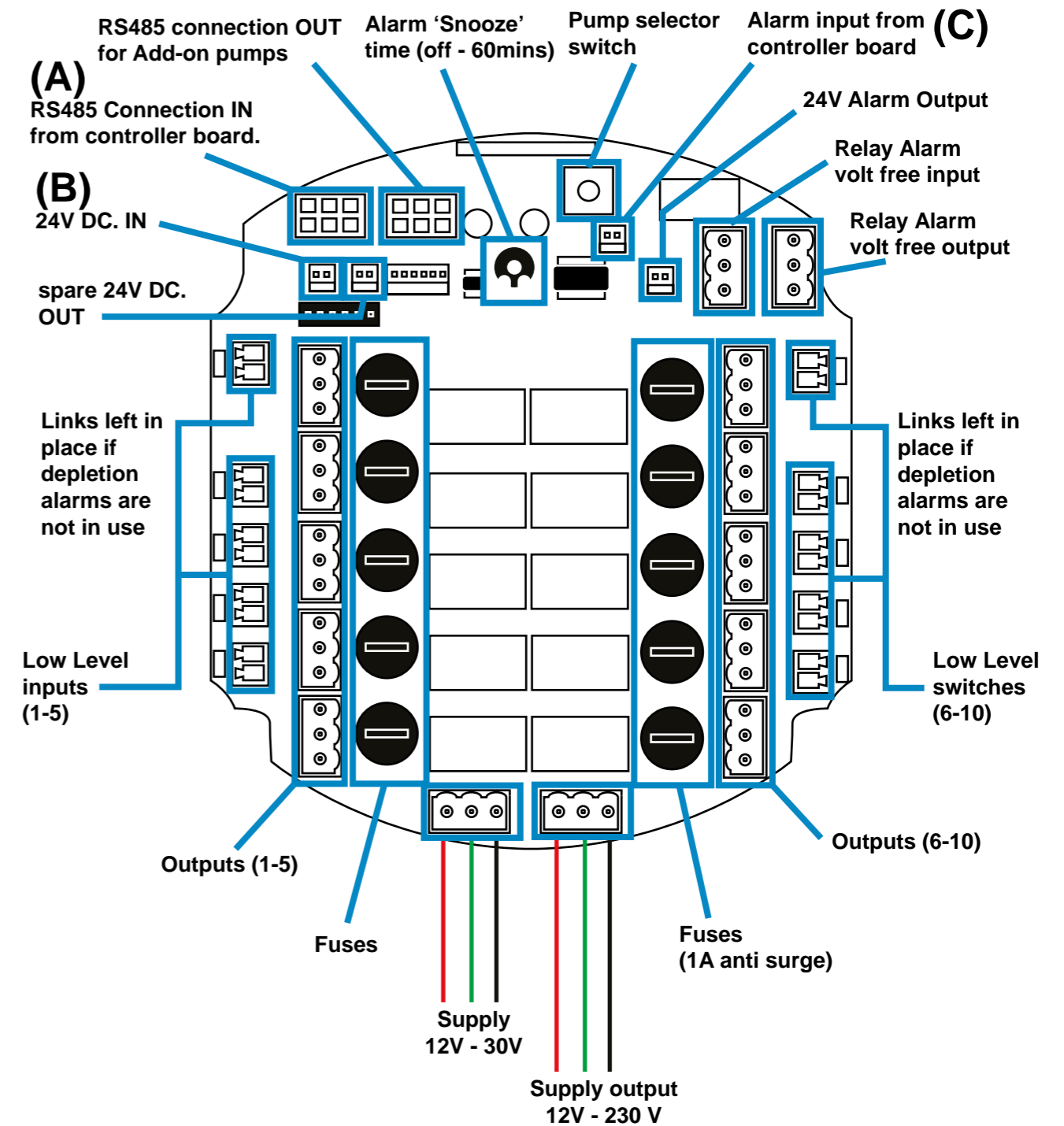
Section

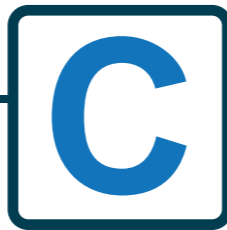
B

UNIT LAYOUT - MICROBOARD



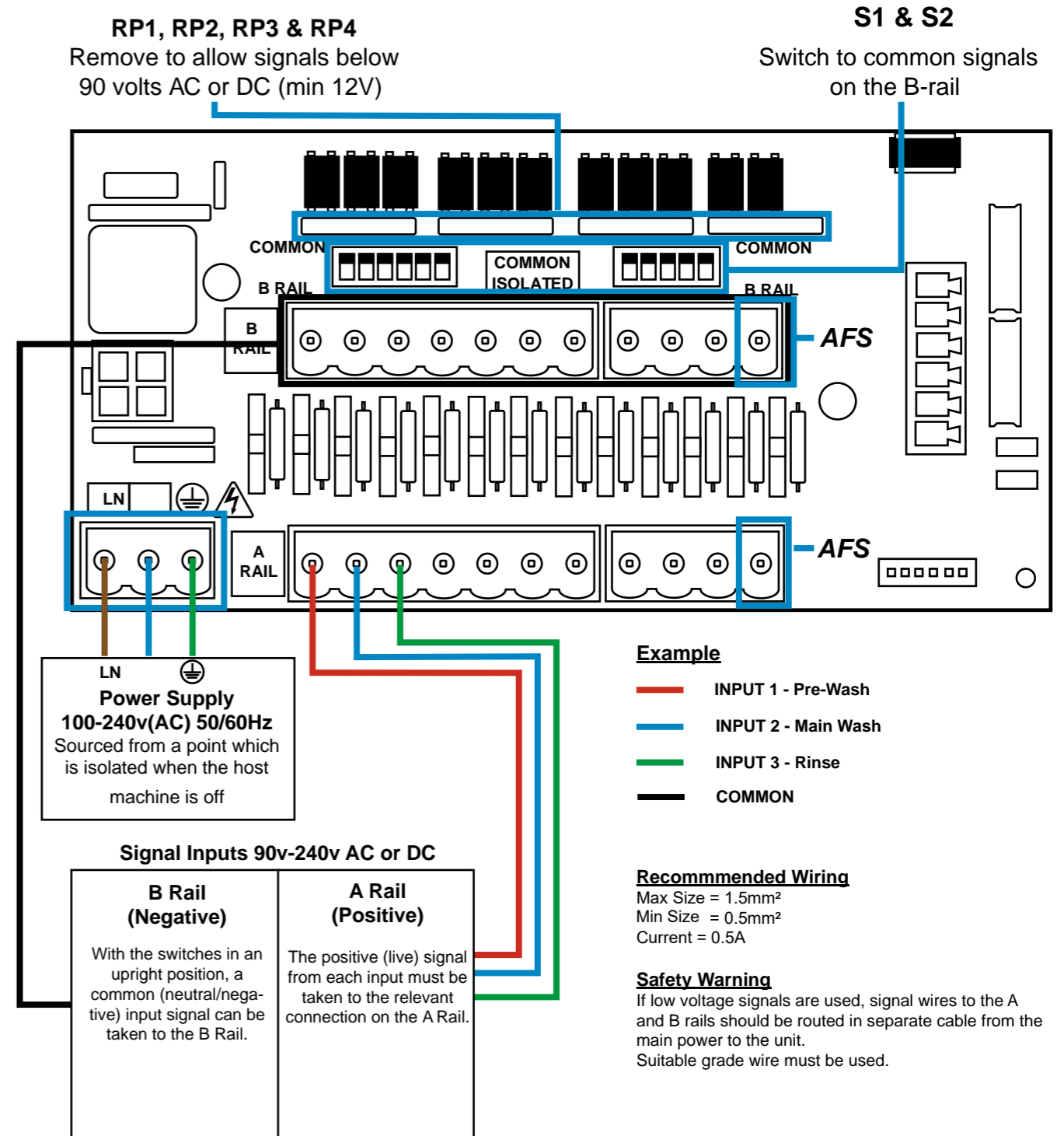
UNIT LAYOUT - RELAY BOARD





INSTALLATION - WIRING 1

In most cases, the interface board or solenoids in the host machine will have a common (i.e their negative terminals are all linked by a common wire).
The switches S1 & S2 can be left switched to common (up position), and the single (common) wire taken to the B rail.



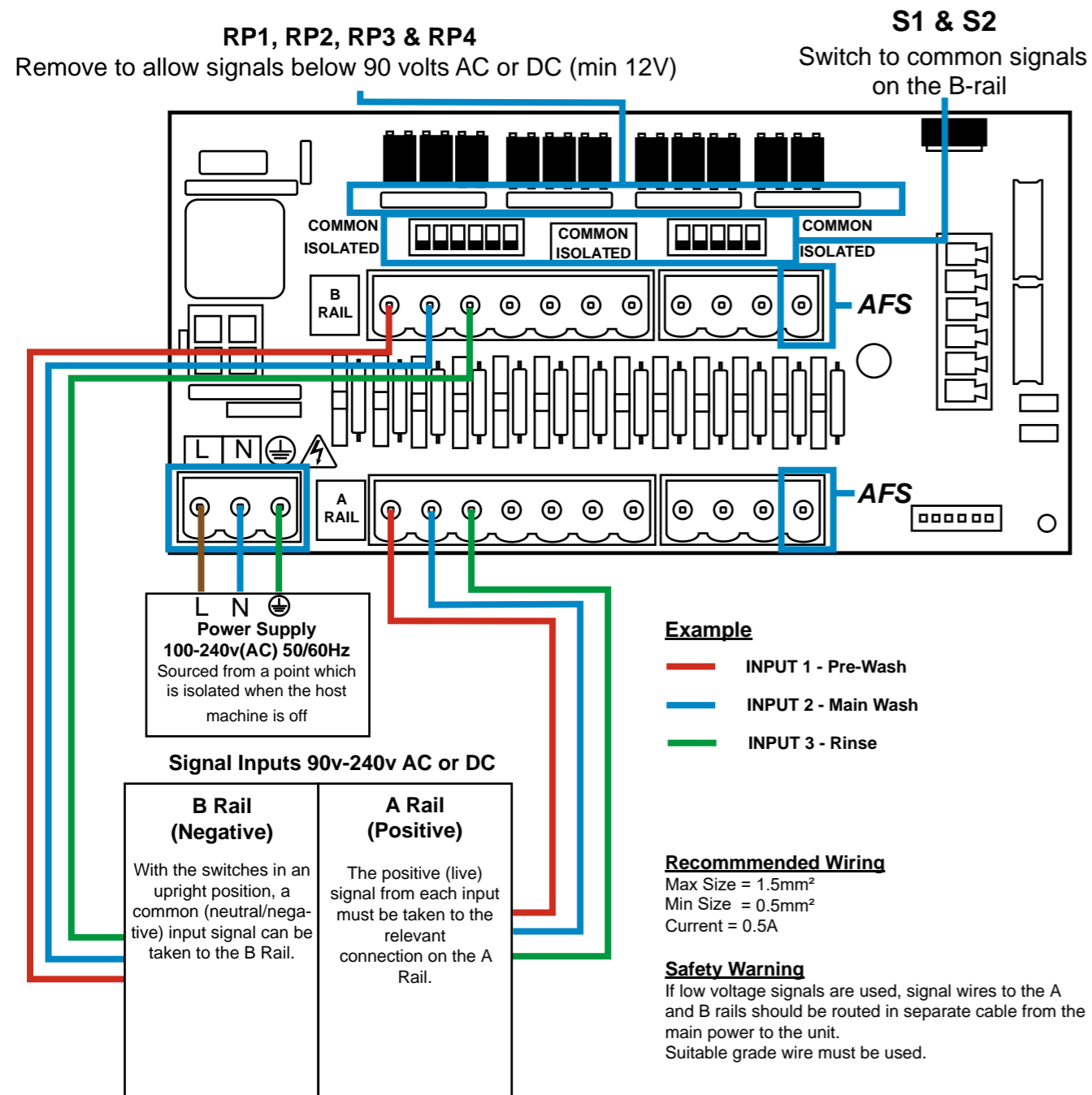
INSTALLATION - WIRING 2

In some cases, the interface board or solenoids in the hose machine are **not** common. **For example:** The softener solenoid on some machines is not linked via a common wire to the other solenoids.

If this is the case, the signal must be isolated from the common B rail on the Board. This is done by switching the appropriate switch (S1 & S2 to isolated, ie. Downward position). If in doubt switch the appropriate switch for each incoming signal source.

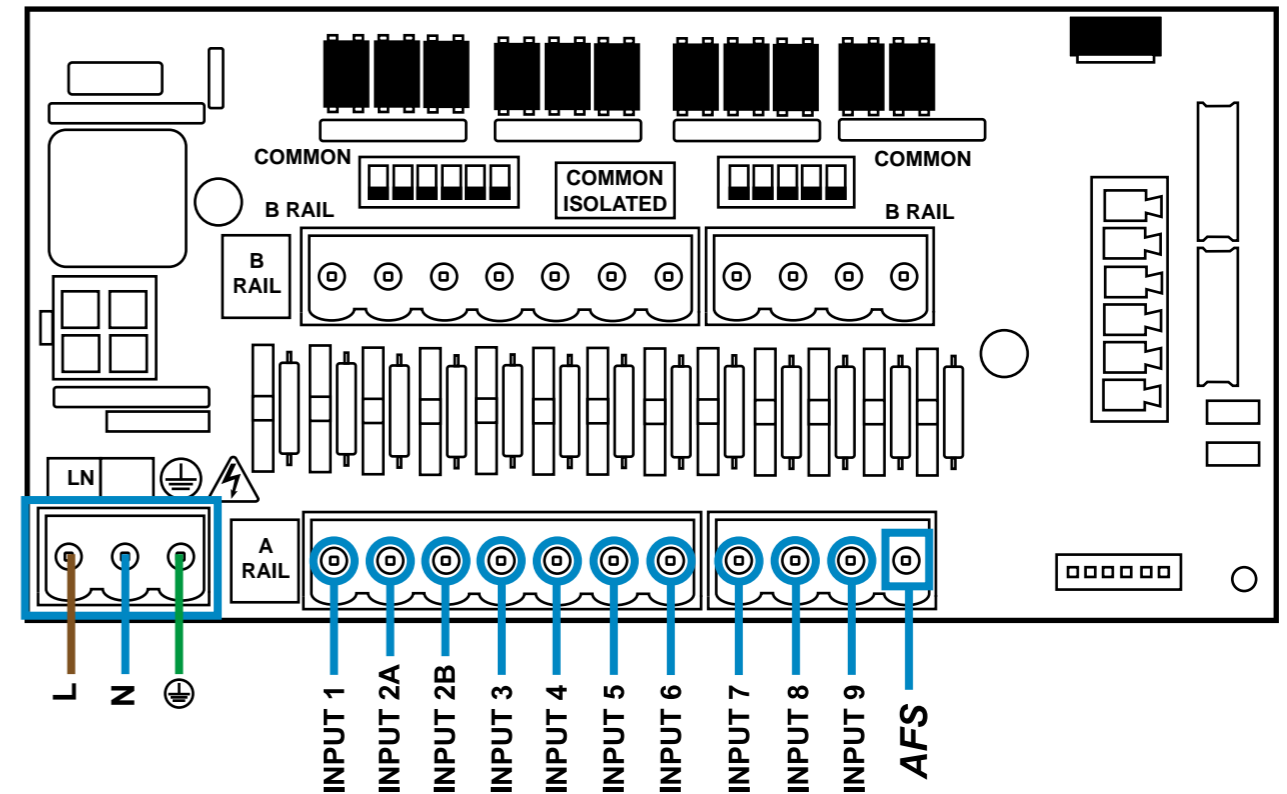
FAILURE TO SWITCH THE APPROPRIATE SWITCH WOULD RESULT IN UNIT FAILURE.

DO NOT ATTEMPT TO SWITCH THE SWITCHES WHEN THE POWER IS ON.



INSTALLATION - HOT & COLD MODE

If you are wiring for Hot & Cold mode, please note that the number of trigger inputs from the machine will be changed. Input 2 & 3 will change to 2A & 2B allowing for two signals to come in from the machine for hot and cold water. This changes the total inputs from 10 to 9, as shown below. Input 11 will remain as Auto Formula Select.



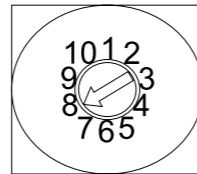
INSTALLATION - WIRING 4

Selecting the number of relay outputs

Use a small screwdriver to turn the pump selector switch until the number on it corresponds with the number of relay outputs required.

E.g if 8 relays are to be used turn the switch to the number 8.

Always use the lowest numbered pump outputs making output 1 the first pump.



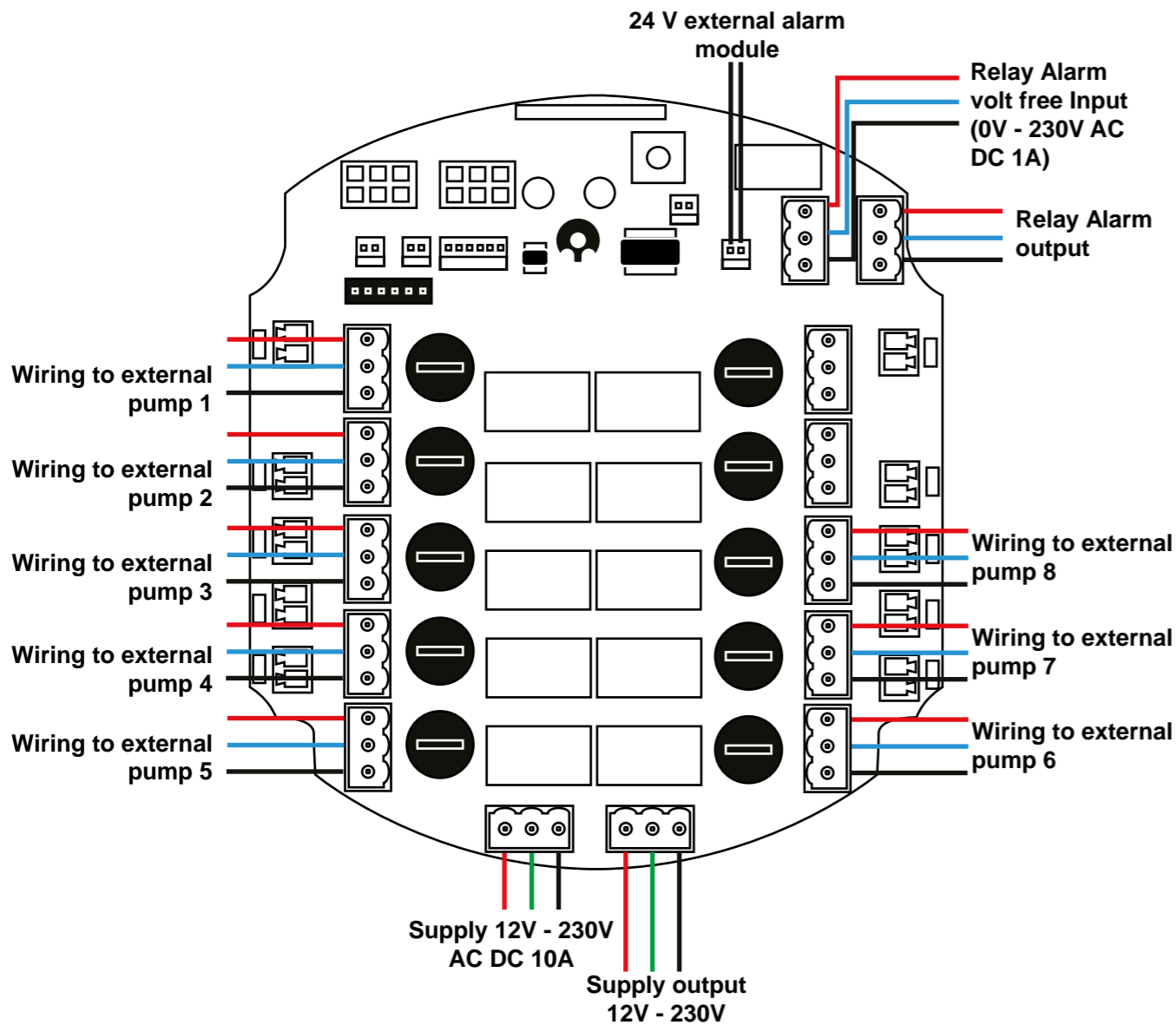
Number of pumps (pump selector switch)

Relay connectors

There are 10 relay outputs available (volt free - 230V AC/DC 1A).

The output voltage is determined by the supplied input voltage.

E.g if the input voltage is 230V, then all the output voltages would be 230V.

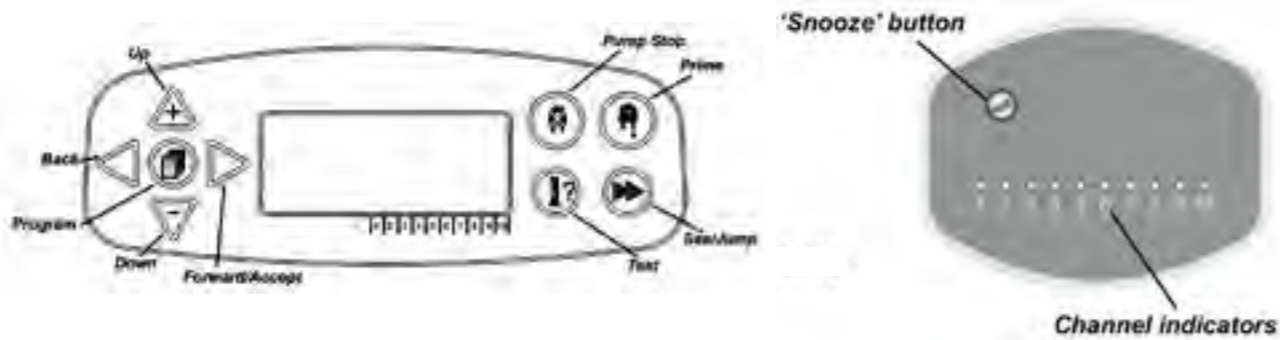


PROGRAMMING

Section



PROGRAMMING - CONTROLS



PROGRAMMING - KEY TO INSTRUCTIONS

Throughout the instructions:

- If a button or buttons are shown in **BLUE** then they must be pressed to progress to the next stage. (If two buttons are shown, they must be pressed together)
- If buttons are shown in **GREY**, they are used individually to achieve the desired result. (ie. Either/or)

Throughout the instructions, there are several screens which are highlighted **BOLD**.

From any point within the program, the user can transition to the next **BOLD** screen via the **SEE/JUMP** button.

SIGNAL ACCEPTANCE TIME
00 SECONDS

MAN 1: -----
MAN 2: -----
MAN 3: -----
OFF P: -----

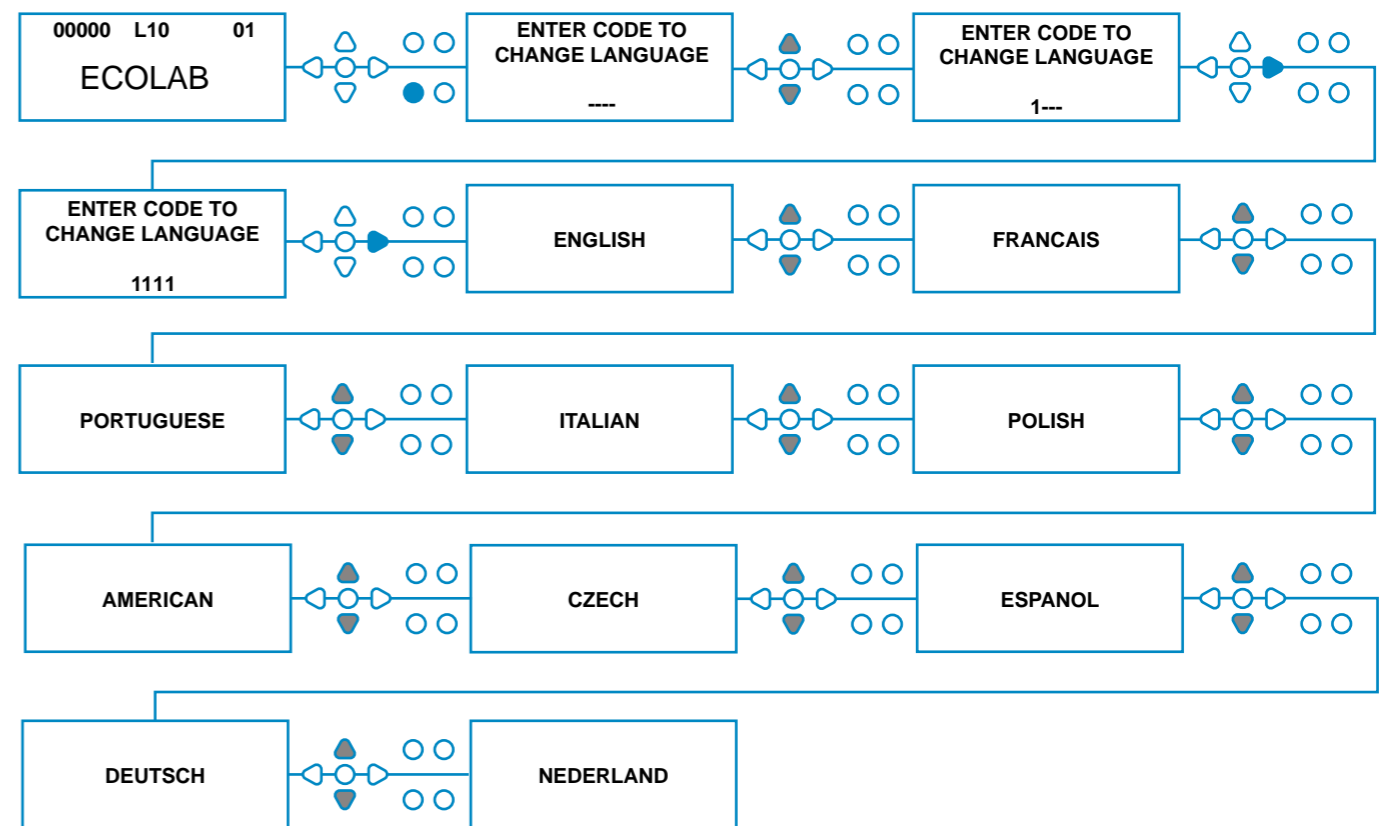
FLUSH VALVE TIME
00 MINS 00 SECS

PROGRAMMING - LANGUAGE SELECTION

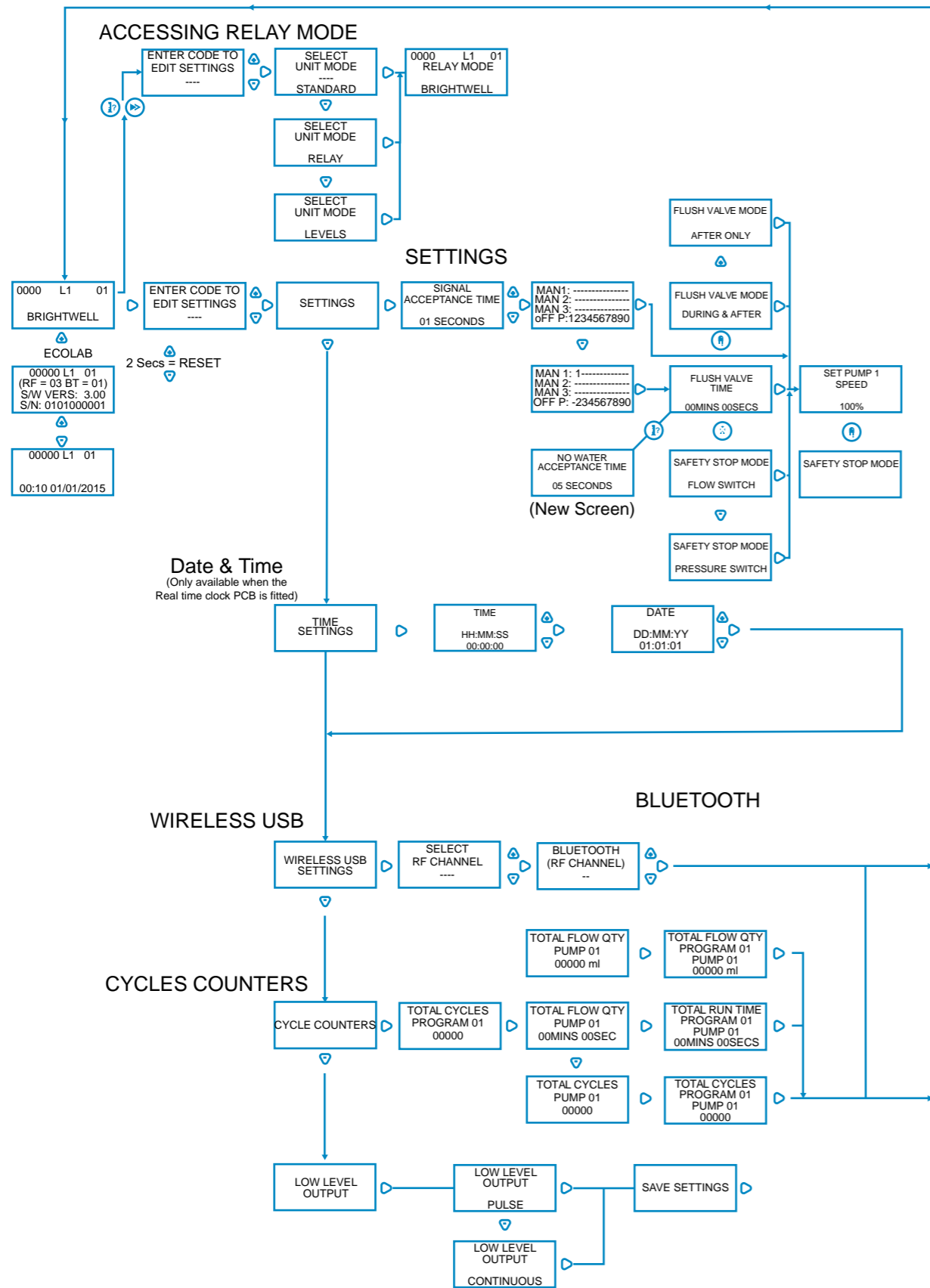
French, German, Spanish, Dutch, Czech, Polish, American, Italian or Portuguese.

From the default screen, press and hold the **TEST** key for 2 seconds. The access code screen will then be displayed. Enter the correct four-digit access code using the **UP** and **DOWN** keys to select a number and the **FWD/ACCEPT** key to move (see page 15).

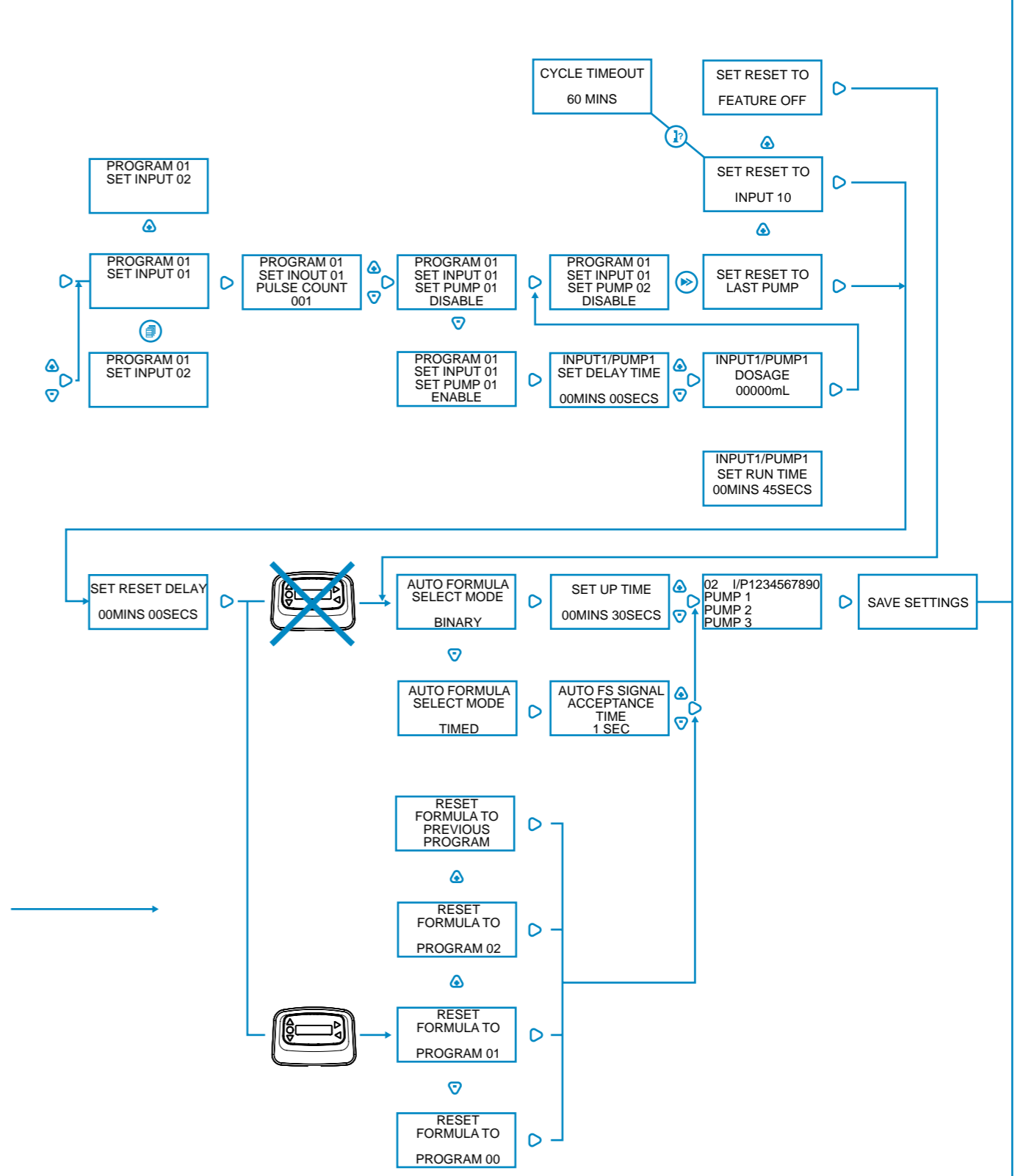
Use the **UP** and **DOWN** keys to scroll through the language options. Press the **FWD/ACCEPT** key to select the displayed



FLOW DIAGRAM - INSTRUCTIONS



FLOW DIAGRAM - INSTRUCTIONS



FORMULA SELECT - SAFETY PRECAUTIONS

Important Safety Instructions

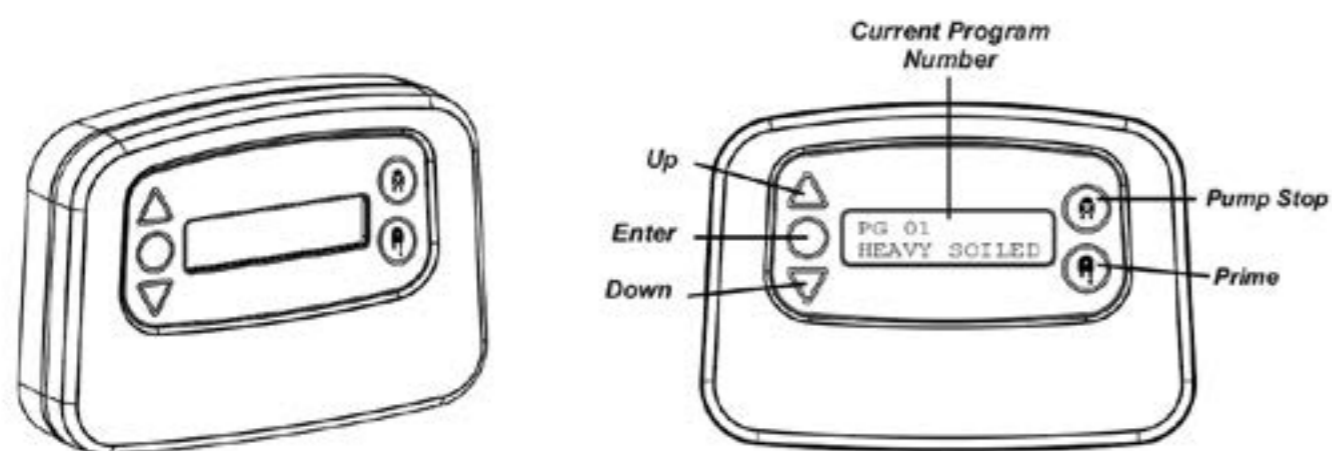
Please read the following precautions carefully before using this equipment.

Do not attempt to fit the module without first isolating the signal and supply sources from the host unit.

Do not use damaged or frayed cables.

Do not dismantle or modify this equipment.

FORMULA SELECT - LAYOUT



FORMULA SELECT - INSTRUCTIONS

The BrightLogic laundry Formula Select module (optional) allows remote selection of up to 20 different wash programs, program names can be displayed by uploading via the computer program.

The Formula Select module can also be used to prime and stop the pumps.

The desired program must be selected, using the UP and DOWN keys on the module and pressing enter, before beginning the wash cycle.

Resetting options

There are four options available to reset the formula select:

Reset Formula to Program 01 - (default setting)

Reset Formula to Program 00 - (blank program)

Reset Formula to Program 02 - (set to any program number)

Reset Formula to Previous program - (resets to the previous program)

The unit can be manually reset by pressing the up and down keys together for 1 second.

Without a Formula Select module

If there is no formula select installed then the programs can still be selected from the unit itself.

From the default screen press the **PROGRAM** button to toggle the correct program.

FORMULA SELECT - INSTALLATION

Fit the module to a suitable surface, in an accessible area, using the self-adhesive Velcro provided.

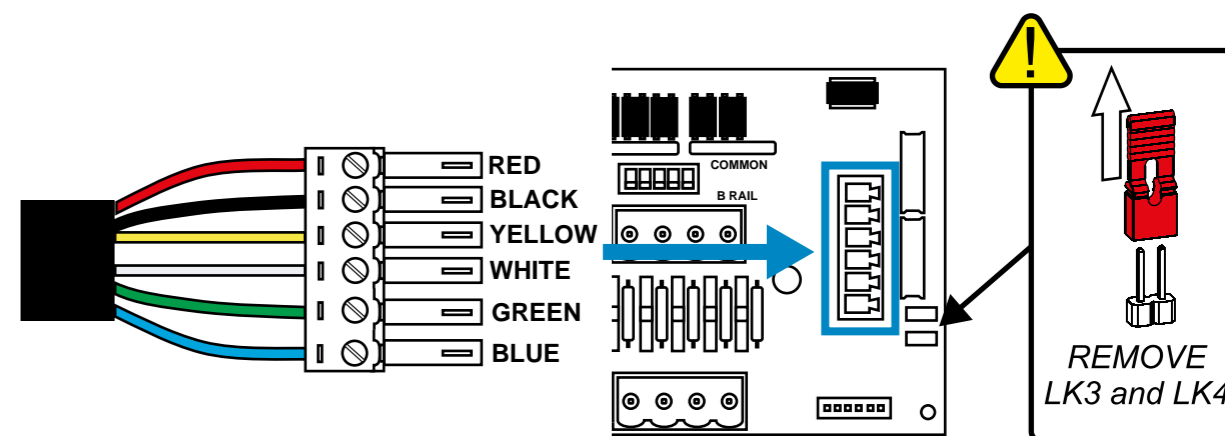
Before fitting, please ensure that the power to the unit has been isolated.

Open the lid of the main enclosure.

Pass the cable through the gland situated on the bottom of the unit and run it to the vicinity of the Formula Select connection socket on the board (bottom right).

Note:

Screened cable should be used.

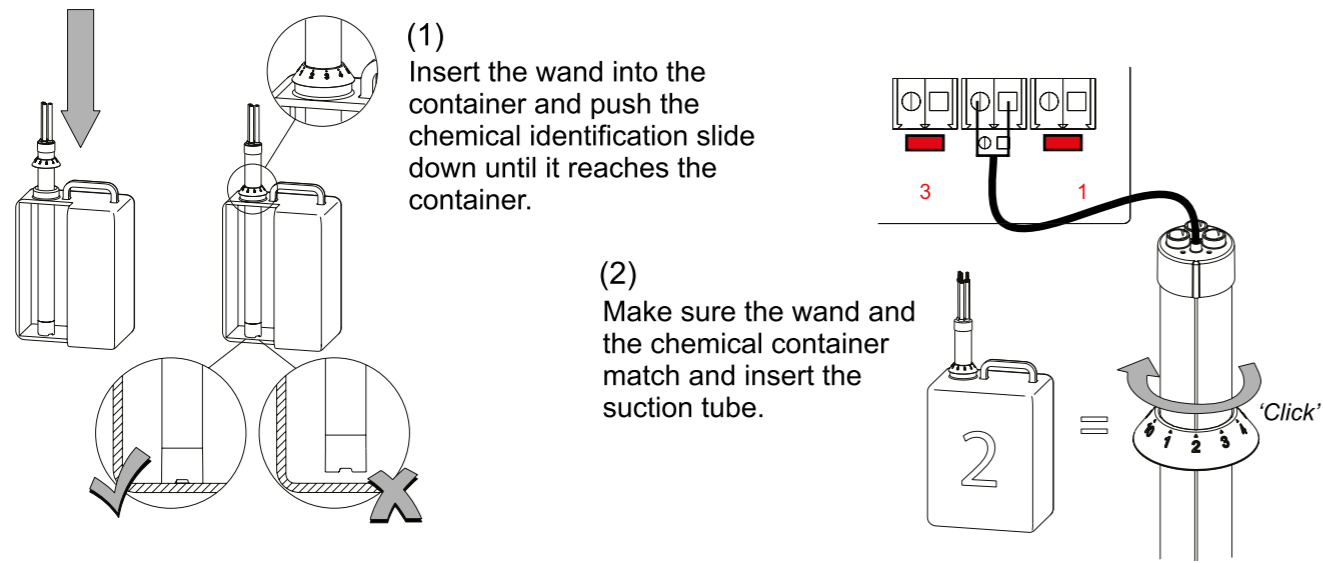


Fit the green connector with the coloured wire in the order shown above. Plug the connector into the correct socket and tighten the gland to grip the cable.

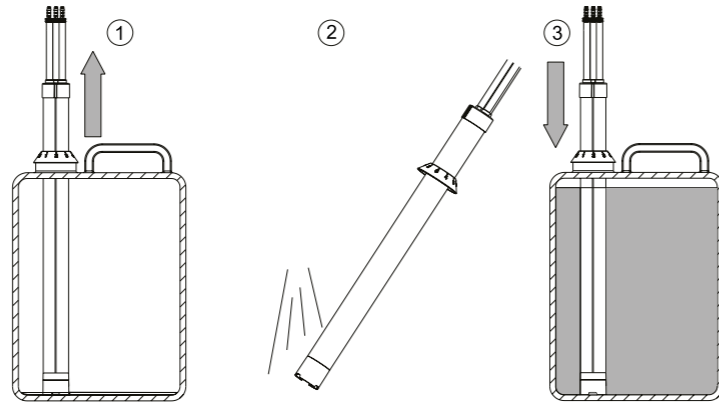
REMOVE links LK3 & LK4

LOW LEVEL ALARM

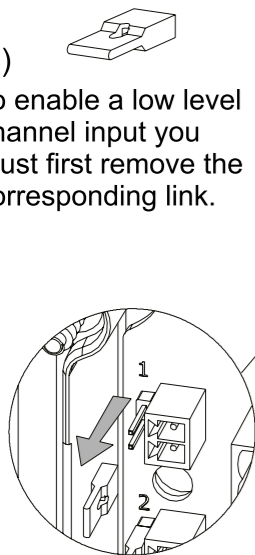
Low Level wands are used to detect when a product has emptied. To use a low level alarm, plug your device into the correct Low Level alarm input and remove the corresponding link to activate it.
 (NOTE: When an alarm is triggered it doesn't interrupt the pumps)



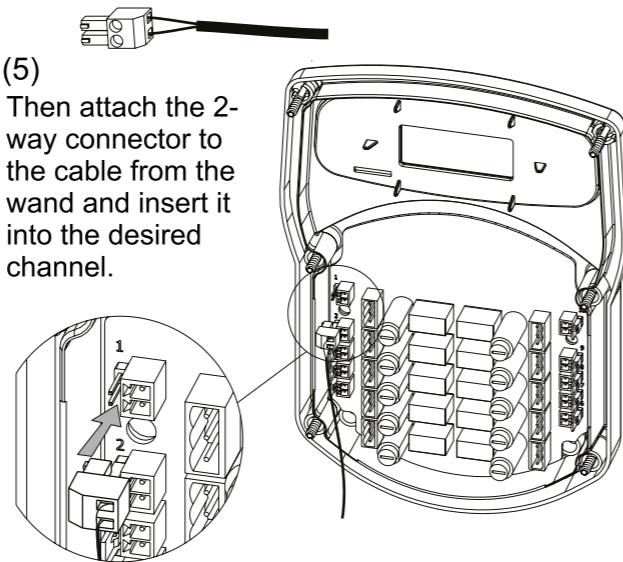
(3) When a container becomes empty, remove the wand, wash it under water and put it back into a new container.



(4) To enable a low level channel input you must first remove the corresponding link.

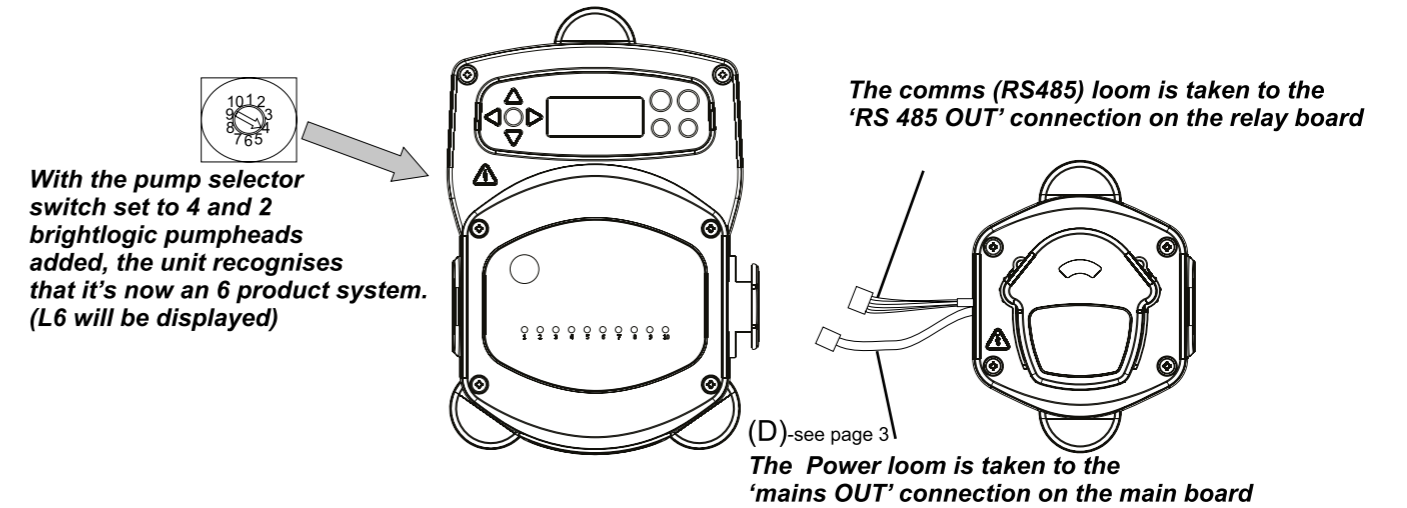


(5) Then attach the 2-way connector to the cable from the wand and insert it into the desired channel.

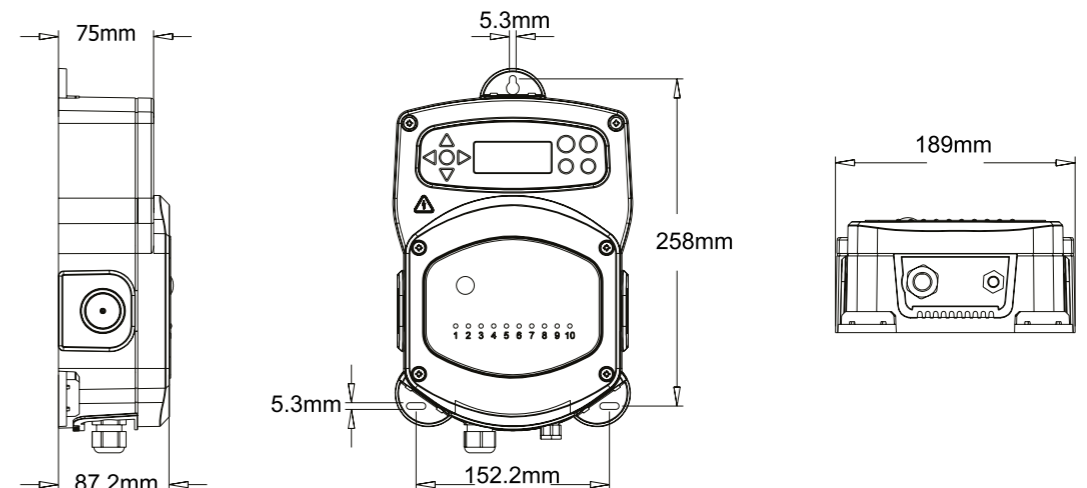


ADD ON PUMPS & SPECIFICATION

Brightlogic pumps can be added to your unit in order to combine the use of relay outputs with the new Brightlogic pumpheads.
 Simply adjust the pump selector switch to the desired number of relay outputs, then connect the Brightlogic add-on pump modules to the main unit and plug in. The software detects the additional pump(s) and automatically updates the controls to show the correct number of pumps.
 (The maximum combined number of pumps and relay outputs is still 10.)



| | | |
|-------------------------|--|-----------------------------------|
| Power Supply | Voltage | 100V - 240V AC |
| | Frequency | 50 - 60Hz |
| | Current @ 240V | 10A Max |
| | Power | Controller 2400W |
| Output | Flush Valve | 24V DC, 1.25A (30W) MAX. |
| | Buzzer/Lamp | 24V DC, 500mA (10W) MAX. |
| Fusing | | Controller - 10 Relays 230AC - 1A |
| Enclosure | | GFPP - IP44 |
| Weight (approx.) | | 1.2 kg |
| Approvals | EMC 89/336/EEC - EN61000-6-2:2005 & EN61000-6-4:2007 LVD 72/23/EEC - EN60335-1:2002 +A11:04 +A12:06 +A13:08 EN62233:2008 +A2:2006 | |



B.2 Turbo SMART Pump II

| Name | Data |
|----------------|---|
| Designation | Operating Instructions |
| Type | Turbo Smart Pump II |
| Number | 417102229 |
| Type of manual | Operating Instructions |
| Manufacturer | Ecolab-Engineering GmbH Tel: (+49) 86 62 / 61 0 Fax (+49) 86 62 / 61 166 http://www.ecolab-engineering.com |



The most up to date and complete operating instructions are available online:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102229_TurboSMART_II.pdf

To download the operating manual with a tablet or smartphone, scan the QR code.

Betriebsanleitung

Turbo SMART II

Membran-Dosierpumpe



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Allgemeines | 4 |
| 1.1 | Hinweis zur Betriebsanleitung | 4 |
| 1.2 | Aktuelle Anleitungen abrufen | 5 |
| 1.3 | Artikelnummern / EBS-Artikelnummern | 7 |
| 1.4 | Urheberschutz | 7 |
| 1.5 | Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen | 7 |
| 1.6 | Transport | 9 |
| 1.7 | Verpackung | 10 |
| 1.8 | Lagerung | 10 |
| 1.9 | Identifizierung der Pumpe - Typenschilder | 11 |
| 1.10 | Gewährleistung | 11 |
| 1.11 | Hersteller | 11 |
| 2 | Sicherheit | 12 |
| 2.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 12 |
| 2.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 12 |
| 2.2.1 | Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen | 13 |
| 2.2.2 | Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung | 13 |
| 2.3 | Lebensdauer | 14 |
| 2.4 | Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber | 14 |
| 2.5 | Personalanforderungen | 15 |
| 2.6 | Persönliche Schutzausrüstung (PSA) | 16 |
| 2.7 | Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole | 16 |
| 2.7.1 | Persönliche Schutzausrüstung - PSA | 16 |
| 2.7.2 | Hinweise auf Gefährdungen | 17 |
| 2.7.3 | Umweltschutzmaßnahmen | 20 |
| 2.8 | Betreiberpflichten | 20 |
| 2.9 | Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten | 21 |
| 3 | Lieferumfang | 22 |
| 4 | Funktionsbeschreibung | 23 |
| 4.1 | Aufbau | 24 |
| 4.1.1 | Übersicht | 24 |
| 4.1.2 | Pumpenmodul | 24 |
| 4.1.3 | Rückwandmodule | 25 |
| 5 | Geräteinstallation | 26 |
| 5.1 | Elektrische Installation | 26 |
| 5.1.1 | Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen | 26 |
| 5.1.2 | Elektrische Installation - Durchführung | 27 |
| 5.2 | Hydraulische Installation | 29 |
| 5.2.1 | Anschluss: Saug- und Druckleitung | 30 |
| 5.3 | Einbau / Aufstellung | 31 |
| 5.4 | Montage | 32 |
| 5.4.1 | Montage mehrerer Pumpen im Verbund - Wandbefestigung | 32 |
| 6 | Inbetriebnahme | 33 |
| 6.1 | Funktionseinstellungen | 34 |
| 6.1.1 | Einstellen der Dosierleistung | 36 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7 | Wartung und Ersatzteile | 38 |
| 7.1 | Wartung | 38 |
| 7.1.1 | Pumpenkopf austauschen | 39 |
| 7.2 | Ersatzteile | 40 |
| 8 | Technische Daten | 42 |
| 8.1 | Werkstoffe | 43 |
| 8.2 | Gerätekenzeichnung / Typenschild | 43 |
| 8.3 | Abmessungen | 43 |
| 8.3.1 | Pumpe Turbo SMART II (einzeln) | 43 |
| 8.3.2 | Abstände - Mehrfach Installation „kurze U-Verbinder“ | 44 |
| 8.3.3 | Abstände - Mehrfach Installation „lange U-Verbinder“ | 44 |
| 9 | Betriebsstörungen / Reparatur | 45 |
| 9.1 | Betriebsstörungen beheben | 45 |
| 9.2 | Reparaturen durch den Hersteller | 47 |
| 10 | Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz | 48 |
| 10.1 | Außer Betrieb setzen | 48 |
| 10.2 | Demontage | 49 |
| 10.3 | Entsorgung und Umweltschutz | 50 |
| 10.4 | Rücksendung an den Hersteller | 50 |
| 11 | CE-Konformitätserklärung | 51 |

1 Allgemeines

1.1 Hinweis zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

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

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

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die

Originalbetriebsanleitung, die rechtlich relevant ist.

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

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



WARNUNG!

- 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 in den Anleitungen.
- 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 die Betriebsanleitungen immer mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.



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

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102229_TurboSMART_II.pdf


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



Abb. 1: QR-Downloadcode zur Betriebsanleitung

1.2 Aktuelle Anleitungen abrufen

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

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

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

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen



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



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

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

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




Anleitung „**Ecolab DocuApp**“ zum Download




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

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




Installation der „**Ecolab DocuApp**“ für Android









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

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

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

Installation der „**DocuApp**“ für IOS (Apple)

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

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

1.3 Artikelnummern / EBS-Artikelnummern



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

1.4 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. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

1.5 Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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
- ☞ Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
- Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
- [Taster] Bedienelemente (z.B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z.B. Signalleuchten)
- „Anzeige“ Bildelemente (z.B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1.6 Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

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

Transportinspektion:

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

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:

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

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

Verpackung für den Rückversand:

- Falls beides nicht mehr vorhanden ist:
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
- Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte Kapitel ↪ Kapitel 8 „Technische Daten“ auf Seite 42 .
- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem ↪ Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11 halten!

Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:

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

1.7 Verpackung

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



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

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

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

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

Symbole auf der Verpackung

| Symbol | Bezeichnung | Beschreibung |
|--------|---------------------------|---|
| | Oben | Das Packstück muss grundsätzlich so transportiert, umgeschlagen und gelagert werden, dass die Pfeile jederzeit nach oben zeigen. Rollen, Klappen, starkes Kippen oder Kanten sowie andere Formen des Handlings müssen unterbleiben. ISO 7000, No 0623 |
| | Zerbrechlich | Das Symbol ist bei leicht zerbrechlichen Waren anzubringen. Derartig gekennzeichnete Waren sind sorgfältig zu behandeln und keineswegs zu stürzen oder zu schnüren. ISO 7000, No 0621 |
| | Vor Nässe schützen | Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Luftfeuchtigkeit zu schützen, sie müssen daher gedeckt gelagert werden. Können besonders schwere oder sperrige Packstücke nicht in Hallen oder Schuppen gelagert werden, sind sie sorgfältig abzuplanen. ISO 7000, No 0626 |
| | Vor Kälte schützen | Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Kälte zu schützen. Diese Packstücke sollen nicht im freien gelagert werden. |

1.8 Lagerung



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

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

1.9 Identifizierung der Pumpe - Typenschilder



Angaben zur Gerätekennzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich im Kapitel "Technische Daten".

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

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

Das Typenschild befindet sich auf der Pumpe und wird in:

↳ Kapitel 8.2 „Gerätekennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 43 erläutert.

1.10 Gewährleistung

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

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal unter Zuhilfenahme aller, auch online, zur Verfügung gestellten Betriebsanleitungen sowie aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Unsere Produkte werden entsprechend den Ausführungen aller zugehörigen Betriebsanleitungen verwendet.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten werden nur Original-Ersatzteile verwendet.



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

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

1.11 Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 234

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

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



2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**GEFAHR!**

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

Das ist der Fall:

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

Folgende Hinweise sind stets zu beachten:

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Sämtliche Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Die Versorgungs- und Steuerspannung darf nur nach den Angaben im Kapitel "Technische Daten" hergestellt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

**HINWEIS!**

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

**WARNUNG!**

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen insbesondere folgende Punkte:

- Es dürfen nur flüssige, validierte Chemikalien dosiert werden.
- 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 Pumpe 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.

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



WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen:

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

2.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien, falsche 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 Lebensdauer

Die Lebensdauer der **[ERROR: Missing definition for variable "VARIANT"!]** beträgt in Abhängigkeit von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 10 Jahre.

Anschließend ist eine Revision, ggf. auch eine anschließende Generalüberholung durch den Hersteller notwendig. ↪ *Kapitel 1.11 „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!

Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten

Um Personenschäden und Beschädigungen der Anlage zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) korrekt montiert wurden. Beim Übergang von Kunststoff- auf Edelstahlleitungen empfehlen wir Kompensatoren, um die Belastungen während der Aufstellung und des Betriebs zu minimieren. Falls die Aufstellung nicht vom Kundendienst / Service durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass alle Bauteile aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten
- sowie die aktuellen 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!

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.

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 ↪ Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11 .

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.

2.7 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole**2.7.1 Persönliche Schutzausrüstung - PSA****WARNUNG!****Gesichtsschutz**

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

**WARNUNG!****Schutzbrille**

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

**WARNUNG!****Arbeitsschutzkleidung**

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

**WARNUNG!****Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig**

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



WARNUNG!

Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung

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



WARNUNG!

Sicherheitsschuhe

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

2.7.2 Hinweise auf Gefährdungen

Elektrische Gefahren



GEFAHR!

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

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

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

Brandgefahr**GEFAHR!
Brandgefahr**

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

Rutschgefahr**GEFAHR!**

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

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

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

**UMWELT!**

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

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

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

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

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



GEFAHR!

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



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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



VORSICHT!

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

Gefahr durch automatischen Anlauf



GEFAHR!

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



GEFAHR!

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

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

2.7.3 Umweltschutzmaßnahmen



UMWELT!

Das Umweltzeichen kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

2.8 Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.

Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich aber unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben.

Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.9 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

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

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

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

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

**HINWEIS!**

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

3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:



- Turbo SMART Pump II
Artikel Nr. siehe Tabelle ↗ *weitere Informationen auf Seite 23*



- Befestigungsschrauben für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 413059064, EBS-Nr. auf Anfrage



- Allzweck-Spiraldübel für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 417200041, EBS-Nr. auf Anfrage



- Unterlegscheiben für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 413500872, EBS-Nr. auf Anfrage



- U-Verbinder „lange Ausführung“ (2 x)
Artikel Nr. 30605009, EBS-Nr. auf Anfrage
- Schrauben für U-Verbinder (4 x)
Artikel Nr. 413071170, EBS-Nr. 10015923



- Betriebsanleitung Membran-Dosierpumpe Turbo SMART II
Artikel Nr. 417102229, EBS-Nr. auf Anfrage

4 Funktionsbeschreibung

Die Dosierpumpen Turbo SMART II sind elektromotorisch betriebene Membran-Dosierpumpen und für den Einsatz von unverschmutzten, nicht abrasiven Dosiermedien geeignet (Viskosität max. 1100 mPas).



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!**

Ein integrierter Schrittmotor treibt die Pumpe an.

Die Ansteuerung des Schrittmotors erfolgt durch eine integrierte Elektronik, über welche die Dosiermenge mittels unterschiedlicher Drehzahlen einstellbar ist. Zudem sind verschiedene Dosierprofile bzw. Betriebsmodi (Ansaug- und Dosierhubgeschwindigkeiten) einstellbar.

Die Turbo SMART II ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich:

| Artikel Nr. | Pumpenkopf | Dichtungen | Lieferumfang | Passend für |
|-------------|------------|------------|---|-----------------------------------|
| Auf Anfrage | PP | EPDM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Basische Produkte |
| Auf Anfrage | | | EU, Pumpe - unverpackt | |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | | FKM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Saure Produkte |
| Auf Anfrage | | | EU, Pumpe - unverpackt | |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | PVDF | FKM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Peressigsäure haltige Produkte |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | | EPDM | US, Pumpenmodul - verpackt | Chlorhaltige Produkte |



GEFAHR!

Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe

Die Pumpe wird über die Spannungsversorgung gesteuert.

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

4.1 Aufbau

4.1.1 Übersicht



Abb. 2: Aufbau Turbo SMART II

- | | | | |
|----|--|---|--|
| I | Pumpenmodul ☞ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 | 4 | Pumpenkopf (Abdeckung) |
| II | Rückwandmodul ☞ Kapitel 4.1.3 „Rückwandmodule“ auf Seite 25 | 5 | Sicherheitsablauf (Membranbruch) |
| 1 | Überwurfverschraubung (Anschluss druckseitig) | 6 | Überwurfverschraubung (Anschluss saugseitig) |
| 2 | Signal LED | 7 | Montagelasche (2 x) |
| 3 | Gehäuseschraube (4 x) | 8 | Kabeldurchführung Anschluss Betriebsspannung je nach Ausführung für 24 V DC oder 230 V AC, ☞ Kapitel 4.1.3 „Rückwandmodule“ auf Seite 25 |

4.1.2 Pumpenmodul

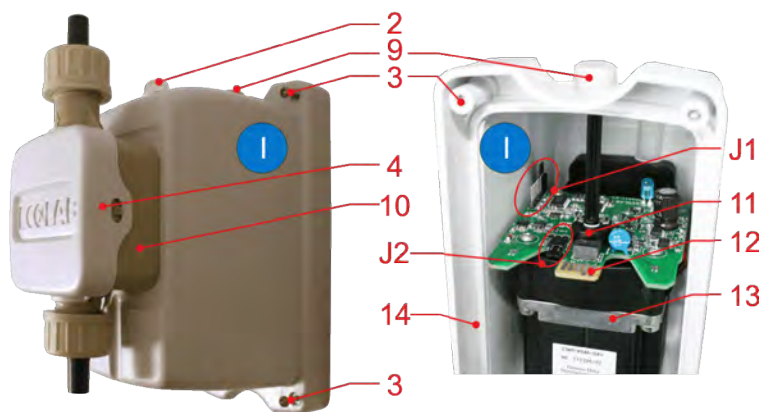


Abb. 3: Pumpenmodul

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|--|
| I | Pumpenmodul | 12 | Motorplatine |
| 2 | Signal LED | 13 | Pumpenmotor |
| 3 | Gehäuseschraube (4 x) | 14 | Labyrinth Dichtung |
| 4 | Pumpenkopf (Deckel) | J1 | Jumper „Pumpenkopf Anpassung“ |
| 9 | Abdeckkappe / Drehzahlverstellung | J2 | Jumper „Förderleistung“ (○ ■ Auslieferungszustand) |
| 10 | Pumpenkopf | | |
| 11 | Potentiometer (Poti) | | |

4.1.3 Rückwandmodule

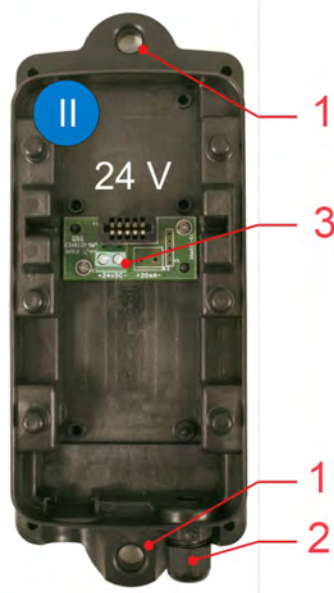


Abb. 4: Rückwandmodule

- II Rückwandmodul (24 V oder 230 V)
- 1 Montagelasche

- 2 Kabeldurchführung
- 3 Platine, 24 V Version



GEFAHR!

Der Berührungsschutz (Abb. 4 , Pos. 15) darf NICHT abgenommen werden!

Der elektrische Anschluss kann auch mit montiertem Berührungsschutz durchgeführt werden!

In der Grafik (Abb. 4) wurde der Schutz nur zur Verdeutlichung der technischen Beschreibung und der Darstellung der unterschiedlichen Platinen entfernt!

5 Geräteinstallation

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



VORSICHT!

- Die Pumpe an gut zugänglicher, frostgeschützter Stelle installieren.
- Pumpe und Produktgebinde nicht unter Fenster / Zuluftkanal installieren.
- Neue Gebinde nicht unter 15°C lagern, kalte Chemikalien können zähflüssig sein und zu Systemausfällen führen.
- Pumpe nur in Verbindung mit Trockenlauf Absicherung (z.B. Leermeldesauglanze) betreiben. Angesaugte Luft (z.B. durch leere Gebinde) kann zu Funktionsstörungen oder Pumpenausfall führen.

5.1 Elektrische Installation



GEFAHR!

Gefahr eines Stromschlages

Allgemeinen Richtlinien und örtlichen Installationsvorschriften sind zu beachten!

Achten Sie unbedingt darauf die Spannungsversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Elektrische Installationen dürfen nur durch Elektrofachkräfte nach den örtlich gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Die Turbo SMART II wird **OHNE Netzanschlussleitung** geliefert.

Eine geeignete Anschlussleitung ggf. Pumpensteuerung muss vor Inbetriebnahme angeschlossen werden.

Als Anschlussleitung empfehlen wir einen Kabelquerschnitt von 0,5 mm² sowie die Verwendung von Aderendhülsen am Anschluss der Pumpe.



Es können Kabel bis zu einem Querschnitt von 1 mm² und einem Außendurchmesser von max. 7 mm angeschlossen werden.

5.1.1 Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen

1. ► Pumpe mittels eines geeigneten Kreuzschraubendrehers öffnen. Dazu jede der vier Verschlusschrauben lösen. Die Verschlusschrauben sind gegen Herausfallen gesichert und verbleiben im Pumpenmodul-Gehäuse.
2. ► Pumpenmodul abnehmen.

5.1.2 Elektrische Installation - Durchführung

**GEFAHR!**

Der Berührschutz (Abb. 4 , Pos. 15) darf NICHT abgenommen werden!

Der elektrische Anschluss kann auch mit montiertem Berührungsschutz durchgeführt werden!

In der Grafik (Abb. 4) wurde der Schutz nur zur Verdeutlichung der technischen Beschreibung und der Darstellung der unterschiedlichen Platinen entfernt!

**GEFAHR!**

Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe

Die Pumpe wird über die Spannungsversorgung gesteuert.

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

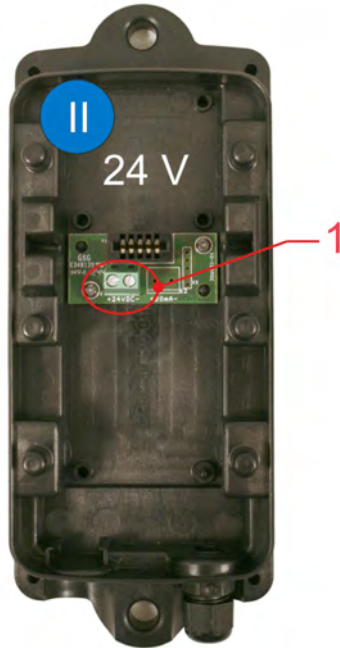
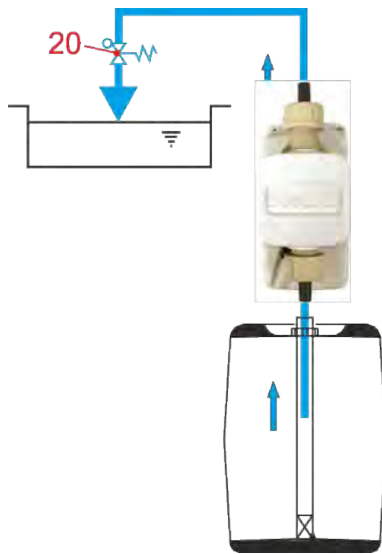


Abb. 5: Elektrische Anschlüsse

1. Anschlussleitung konfektionieren.
2. Anschlusskabel durch Kabeldurchführung (siehe Kapitel [Kapitel 4.1.1 „Übersicht“ auf Seite 24](#), [weitere Informationen auf Seite 24](#), Pos. 8) führen und anklemmen ([weitere Informationen auf Seite 28](#), Pos. 1). Belegung siehe Kennzeichnung auf 24V Platine bzw. Gravur auf 230 V Schutzabdeckung.
3. Anschlusskabel in die Kabeldurchführung schieben, so dass die Litzen ohne Zug verlegt sind.
4. Kabeldurchführung zuschrauben (= Zugentlastung) und korrekte Zugentlastung durch ziehen an der Anschlussleitung kontrollieren.

5.2 Hydraulische Installation



20 Druckhalteventil

Abb. 6: Hydraulische Installation

Die Dosierpumpe ist an gut zugänglicher, frostgeschützter Stelle zu montieren:

- Umgebungstemperatur: 15 - 40° C
- Umgebungsluftfeuchtigkeit: Max. 95 % (nicht kondensierend)
- Max. Dosiergedruck: Siehe Typenschild
- Montagehöhe: Max. 1,8 m
- Saugleitungshöhe: Max. 1,5 m
- Saugleitungslänge: Max. 2,5 m

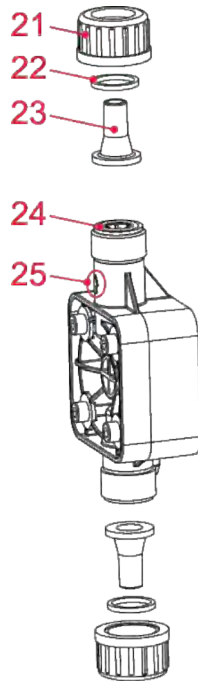


Bei ausgasenden Medien sowie bei Medien mit höherer Viskosität (> 1000 mPas, Messmethode: Brookfield) ist diese Art der Installation nicht zu empfehlen. Hier ist der Zulaufbetrieb die bessere Alternative.

5.2.1 Anschluss: Saug- und Druckleitung

**GEFAHR!**

Achten Sie darauf, dass beim Anschluss der Saug- und Druckleitung die O-Ringe (Pos. 24) auf den Anschlüssen montiert sind, um die notwendige Abdichtung zu erreichen.



| Pos. | Bezeichnung | Artikel Nr. | EBS-Nr. |
|------|---|-----------------------|-------------------------|
| 21 | Überwurfmutter PP oder Überwurfmutter PVDF | 34500228 | auf Anfrage |
| 22 | Spannteil, VA 1.5441 | 38610409 | auf Anfrage |
| 23 | Kegelteil PP oder Kegelteil PVDF | 35200167 38610408 | auf Anfrage 10000482 |
| 24 | O-Ring (Ø 12 x 2,5 mm) - EPDM oder O-Ring (Ø 12 x 2,5 mm) - FPM | 38610415 417001102 | auf Anfrage 10002916 |
| 25 | Förderrichtung Pumpenkopf (Hinweispeil) | 417003334 | auf Anfrage |

**HINWEIS!**

Beim Anschluss von Saug- und Druckleitung ist die Förderrichtung entsprechend dem eingepprägten Pfeil auf dem Pumpenkopf zu beachten!

1. Schlauch gerade abschneiden.
2. Überwurfmutter (Pos. 21) & Spannteil (Pos. 22) über Schlauch schieben.
3. Schlauch bis zum Anschlagbund auf Kegelteil (Pos. 23) aufpressen.
4. Kontrollieren, ob der O-Ring (Pos. 24) in der Ventilnut liegt.
5. Überwurfmutter (Pos. 21) nur von Hand anziehen (ohne Werkzeug!).

5.3 Einbau / Aufstellung

Bei Medien, die zu Sedimentation neigen, muss das Bodensaugventil bzw. Fußventil der Saugleitung / Sauglanze über der zu erwartenden Sedimentschicht montiert werden. Geeignete Filter in Saugleitung einbauen, angesaugte Feststoffe können die Pumpe blockieren.

Dosierleitung in Systeme mit Umgebungsdruck

Am Ende der Dosierleitung ist ein Druckhalteventil bzw. Dosierventil einzubauen. Die Summe aller Druckverluste nachgeschalteter Rohrleitungsteile (auch Δp wg. Höhendifferenz beachten!), Rückschlag- und Druckhalteventile darf den zulässigen Dosiergedruck (siehe Pumpenspezifikation auf Typenschild) nicht überschreiten.

Dosierleitung in Systeme mit Überdruck

Die Summe aus Systemüberdruck und Druckverlust aller nachgeschalteten Rohrleitungsteile (auch Δp wegen Höhendifferenz beachten!), Rückschlag- und Druckhalteventile darf den zulässigen Dosiergedruck (siehe Pumpenspezifikation auf Typenschild) nicht überschreiten.

Ansaugleitung

So kurz wie möglich, immer stetig ansteigend vom Gebinde zur Pumpe verlegen. Unzulässige, Siphon ähnliche Leitungsanordnung kann zu Pumpenausfall führen!

| Angabe | Wert | Einheit |
|--|----------|---------|
| Saughöhe | max. 1,5 | m |
| Fließgeschwindigkeit | max. 0,2 | m/s |
| Leitungsquerschnitte: Ansaugleitung und Dosierleitung | min. 10 | mm |

5.4 Montage

5.4.1 Montage mehrerer Pumpen im Verbund - Wandbefestigung

Vereinfachte Montage mehrere Pumpen im Verbund mittels U-Verbinder vornehmen.



Abb. 7: Montage mehrerer Pumpen im Verbund

1. ▶ Pumpenmodule (I) von Rückwandmodulen (II) trennen
↳ Kapitel 5.1.1 „Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen“ auf Seite 26 .
2. ▶ Rückwandmodule (Abb. 7 , Pos. II) mit U-Verbindern (Pos. 26) anreihen und verschrauben (4 x Schrauben Pos. 27 beiliegend, Anzugsmoment = 1,5 Nm).



Unterschiedlich breite Pumpenköpfe und Pumpmodule sind erhältlich. Dies unbedingt berücksichtigen und geeignete U-Verbinder (kurz oder lang) verwenden.

3. ▶ Vormontierte Rückwandmodul-Einheit als Bohrschablone verwenden.
4. ▶ Drei Befestigungspunkte sind ausreichend, Position rechts/links sowie einmal unten mittig anzeichnen (✎).
5. ▶ Löcher bohren und Rückwandmodul-Einheit mittels der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsschrauben, Dübeln und Unterlegscheiben montieren.
↳ Kapitel 3 „Lieferumfang“ auf Seite 22
6. ▶ Elektrische Installation durchführen.
↳ Kapitel 5.1 „Elektrische Installation“ auf Seite 26
7. ▶ Pumpenmodule (I) wieder montieren.
↳ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24
8. ▶ Hydraulische Installation durchführen.
↳ Kapitel 5.2 „Hydraulische Installation“ auf Seite 29

6 Inbetriebnahme

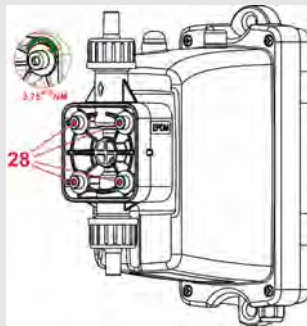
- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

- Die Dosierpumpe darf nicht ohne Schlauchanschlüsse in Betrieb genommen werden!
- Die Überwurfmutter müssen festgezogen sein!
- Bei Inbetriebnahme persönliche Schutzausrüstung tragen und Sicherheitshinweise gemäß Produktdatenblätter beachten!

WICHTIG



Vor Inbetriebnahme Pumpenkopfschrauben über Kreuz mit 3,75 Nm anziehen!

1. ▶ Korrekte Montage von Saug- und Druckleitungen kontrollieren.
2. ▶ Max. Dosierleistung einstellen
↳ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36 .
3. ▶ Pumpe(n) starten (elektrischer Anschluss / Steuerung)
4. ▶ Funktion der Pumpe(n) prüfen
5. ▶ Medienführende Komponenten, insbesondere Schlauchanschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.

6.1 Funktionseinstellungen

Förderleistung voreinstellen



GEFAHR!

Vor Öffnen der Pumpe Versorgungsspannung abschalten (trennen) und unbedingt vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern!


1. ➤ ↗ Kapitel 5.1.1 „Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen“ auf Seite 26 .
2. ➤ Jumper „Förderleistung“ (↗ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) je nach vorliegendem Viskositätsbereich und Dosierleistung laut ↗ Tabelle auf Seite 34 , ↗ Tabelle auf Seite 35 und/oder ↗ Tabelle auf Seite 35 einstellen.



Die Kontroll-LED der Pumpe leuchtet nur während des Dosierhubes.
Beim Ansaugen sowie beim Stillstand der Pumpe erlischt die LED.



Standardeinstellung (max. Förderleistung: 20 l/h)

Die Pumpe wird in der unten beschriebenen Standardeinstellung für:
niedrig viskose Produkte (z.B. Wasser) ausgeliefert.

| Jumpeinstellung | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|---|----------------|
|  <p>Jumper rechts</p> | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | 1 | 20 |
| Saughub: Konstant [sec] | 0,15 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | 6,5 | 0,18 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | 9 | 180 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | 0,2 (2) | |

Hochviskose Produkte (max. Förderleistung: 15 l/h)

Die Pumpe muss durch „umstecken des Jumpers „Förderleistung“
 ↪ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) umgestellt werden, wenn:
 Höher viskose Produkte (maximal 1100 mPas) dosiert werden sollen.
 Der längere Saughub bedingt dabei eine Reduzierung der maximalen Dosierleistung.



| Jumpereinstellung | | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|--|---|----------------|
|  | Jumper links  | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | | 1 | 15 |
| Saughub: Konstant [sec] | | 0,225 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | | 6,4 | 0,225 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | | 9 | 135 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | | 0,2 (2) | |

Reduzierte Dosierleistung (max. Förderleistung: 2,6 l/h)

Wenn Dosiermengen unter 2,6 l/h gefördert werden sollen, kann die maximale Pumpendosierleistung durch entfernen des Jumpers „Förderleistung“ reduziert werden (↪ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) .

Am Potentiometer (↪ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36) lässt sich dann die Dosierleistung zwischen 0,1 (min.) und 2,6 l/h (max.) präziser einstellen.

Die längere Saughublänge ermöglicht in dieser Einstellung die Dosierung sowohl niedrig, als auch hoch viskoser Produkte.

| Jumpereinstellung | | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|---|---|----------------|
|  | Ohne Jumper  | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | | 0,1 | 2,6 |
| Saughub: Konstant [sec] | | 0,225 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | | 66,4 | 2 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | | 0,9 | 27 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | | 0,2 (2) | |

6.1.1 Einstellen der Dosierleistung

Die Dosierleistung der Turbo SMART II kann im jeweiligen Dosierbereich der drei Grundeinstellungen **Standardeinstellung**, **Hochviskose Produkte** und **Reduzierte Dosierleistung** stufenlos zwischen min. und max. eingestellt werden.

Pumpenmodul - Lösen der Abdeckkappe zur Drehzahlverstellung am Potentiometer



Abb. 8: Lösen der Abdeckkappe zur Drehzahlverstellung am Potentiometer



HINWEIS!

Ohne die Abdeckkappe kann Produkt und/oder Feuchtigkeit in die Pumpe eindringen!

1. ▶



VORSICHT!

Zum Entfernen der Abdeckkappe (Pos. 9) keine Zange verwenden.

Bruchgefahr: Kappe und Pumpenmodul können zerstört werden!

2. ▶ Kleinen Schraubendreher hinten in die Aussparung schieben, dann Abdeckkappe (Pos. 9) nach oben hebeln und von Hand abziehen.

Einstellen

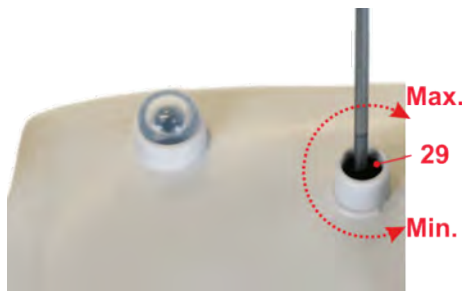


Abb. 9: Drehzahlverstellung am Potentiometer

1. ▶ Gewünschte Voreinstellung mit dem Jumper „Förderleistung“
 ↳ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2, sowie ↳ Tabelle auf Seite 34 , ↳ Tabelle auf Seite 35 und/oder ↳ Tabelle auf Seite 35 vornehmen.
2. ▶ Mit kleinem Schlitzschraubendreher die Fördermenge an der Einstellschraube des Potentiometers (Pos. 29) einstellen.
3. ▶ Nach Poti Einstellung Abdeckkappe montieren.



HINWEIS!

Ohne die Abdeckkappe kann Produkt und/oder Feuchtigkeit in die Pumpe eindringen!

Kennlinien



Das Potentiometer hat eine progressive Kennlinie.

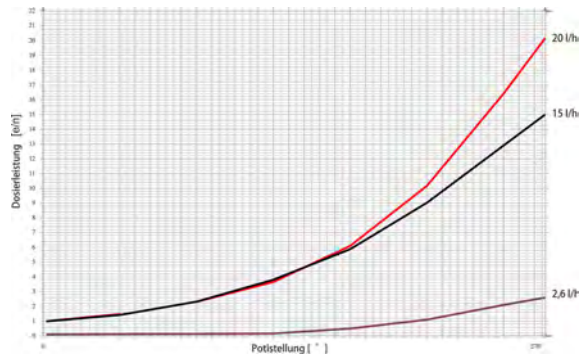


Abb. 10: Kennlinien

7 Wartung und Ersatzteile

7.1 Wartung

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



HINWEIS!

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



VORSICHT!

Dosierpumpen dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen gewartet werden.



GEFAHR!

Vor Wartung, Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen / Modulen, Pumpe von allen Spannungsquellen trennen bzw. übergeordnete Steuerung spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



GEFAHR!

- Bei allen Chemikalien unbedingt die gesetzlichen Vorschriften und die entsprechenden Produktdatenblätter beachten.
- Bei allen Wartungsarbeiten ist die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.
- Gerätereinigung nur mit feuchtem Lappen (ggf. milde Seifenlauge).
- Kein Schwallwasser bzw. Pumpe nicht abspritzen!



Wartungsintervall mindestens 1/4-jährlich!

Empfohlen wird die Kontrolle:

1. von Saug- und Druckleitung auf festen, leckagefreien Anschluss.
2. von Saug- und Druckventil auf Verschmutzung und Dichtheit.
↳ Kapitel 5.2.1 „Anschluss: Saug- und Druckleitung“ auf Seite 30
3. der korrekten Fördermengen Einstellung.
4. der Pumpenkopf Befestigungsschrauben (fester Sitz, 3,75 Nm).
↳ Kapitel 6 „Inbetriebnahme“ auf Seite 33

7.1.1 Pumpenkopf austauschen



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.



GEFAHR!

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



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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



GEFAHR!

Vor dem Austausch des Pumpenkopfes muss das Dosiermedium entfernt und alle Leitungen ausreichend gespült werden. Überdruck in der Druckleitung muss abgelassen werden. Demontierte Saug- und Druckleitungen können tropfen. Leitungen mit saugfähigen, fusselfreien Lappen umwickeln!

Pumpenkopf austauschen:

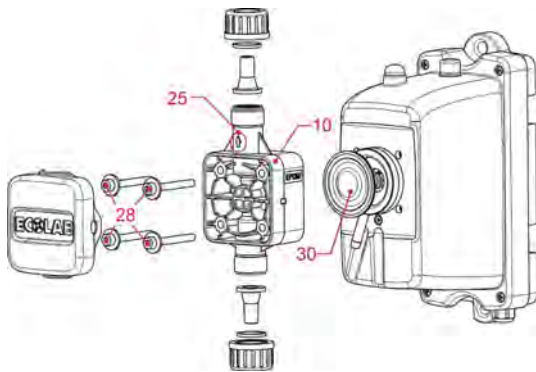


Abb. 11: Pumpenkopf austauschen

1. ▶ Saug- und Druckleitung demontieren.
2. ▶ Pumpenkopfschrauben (Pos. 28) über Kreuz je um 90° lösen.
3. ▶ Pumpenkopfschrauben erneut über Kreuz je um 90° lösen.
4. ▶ Pumpenkopfschrauben ganz herausschrauben.
5. ▶ Pumpenkopf (Pos. 10) abnehmen.
6. ▶ Membrane (Pos. 30) abschrauben (gegen Uhrzeigersinn drehen).
7. ▶ Membrane auf beiden Seiten reinigen.
8. ▶ Membrane auf Verschleiß (Risse, chemischen Angriff) prüfen, ggf. austauschen.
9. ▶ Membrane einschrauben (M = 2,5 Nm).
10. ▶ Neuen Pumpenkopf lagerichtig aufsetzen (Dosierrichtungspfeil (Pos. 25) muss nach oben zeigen).
11. ▶ Pumpenkopfschrauben einsetzen und von Hand über Kreuz eindrehen.
Ohne Werkzeug: Pumpenkopf darf dabei nicht verkanntet/verspannt werden!
12. ▶ Pumpenkopfschrauben schrittweise um jeweils 180° über Kreuz anziehen, bis ein deutlicher Widerstand spürbar ist und der Pumpenkopf vollständig anliegt.
13. ▶ Pumpenkopfschrauben über Kreuz mit 3,75 Nm festziehen.
14. ▶ Saug-, Druckleitung montieren, Überwurfmuttern nur von Hand anziehen, kein Werkzeug verwenden.
15. ▶ Pumpe in Betrieb nehmen.
16. ▶ Pumpe entlüften.
17. ▶ Kontrollieren, ob alle Verbindungen dicht sind.

7.2 Ersatzteile

| Bezeichnung | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|-----------------------|
| Pumpenkopf 20 I komplett PPEPKE – O-Ringe in EPDM | 206001 (10010658) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PPFPEKE – O-Ringe in FPM | 206002 (10010663) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PVDPEPKE – O-Ringe in EPDM | 206003 (auf Anfrage) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PVDFFPEKE – O-Ringe in FPM | 206004 (auf Anfrage) |
| Membrane für 20 I Pumpenkopf | 30601023 (10010677) |

| | Ersatzteile TSP-II 5,0 l/h PP-EPDM-KE-24 VDC | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|---|------------------------------|
| 1 | Zwischenplatte 2,5 l/h Noryl | 34800150 |
| 1 | Membrane 2,5 l/h PTFE 0,4 | 34800253 |
| 1 | Pumpenkopf 2,5 l/h V3 PP | 34800294 |
| 1 | Abdeckplatte /PK-PP (schwarz) | 54000188 |
| 2 | SDV PPEPKE000 G3/8-G3-8-99 | 248116 |
| 2 | Anschlußset PP G3/8-Schl. 4/6, 6/8, 6/12 | 248492 |
| 2 | Ventilpatrone V3 EMP II EPKEPP | 248435 |
| 1 | Entlüftungsschraube EMP II PP/EPDM | 243078 |

| | Ersatzteile TSP-II 2,8 l/h PP-EPDM-KE-24 VDC | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|---|------------------------------|
| 1 | Stützscheibe 1,5 l/h V2A | 34000158 |
| 1 | Zwischenplatte 1,4 l/h Noryl | 34800133 |
| 1 | Membrane 1,4 l/h PTFE | 34800134 |
| 1 | Pumpenkopf 1,4 l/h V3 PP kieselgrau | 34800400 |
| 1 | Abdeckplatte PP kieselgrau | 35200180 |
| 2 | SDV PPEPKE000 G3/8-G3-8-99 | 248116 |
| 2 | Anschlußset PP G3/8-Schl. 4/6, 6/8, 6/12 | 248492 |
| 2 | Ventilpatrone V3 EMP II EPKEPP | 248435 |
| 1 | Entlüftungsschraube EMP II PP/EPDM | 243078 |

8 Technische Daten



Alle angegebenen Werte beziehen sich auf Dosiermedium Wasser bei 20°C.

| Angabe | Wert | Einheit |
|--|-----------------------|-------------------|
| Pumpenleistung, Standardeinstellung* <input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1 bis 20 | l/h |
| Pumpenleistung, hochviskose Produkte* <input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio"/> | 1 bis 15 | l/h |
| Pumpenleistung, reduzierte Dosierleistung* <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | 0,1 – 2,6 | l/h |
| Dosiergedruck | 0,2 (2) | MPa (bar) |
| Drehzahl | 0,9-180 | min ⁻¹ |
| Stromversorgung (24 V, DC) | 24 ±10 % | V / DC |
| Ampere bei 24 V | 0,45, max 0,7 | A |
| Stromversorgung (115-240 V, AC) | 115-240 (50/60) ±10 % | V / AC (Hz) |
| Ampere bei 115-240 V | max 0,25 | A |
| Interne Arbeitsfrequenz | 110 | kHz |
| Schutzart | IP 52 | |
| Isolationsklasse | B 130 | |
| Geräuschpegel | < 70 | dB (A) |
| Fließgeschwindigkeit | max. 0,2 | m / sek. |
| Umgebungstemperatur | 15 - 40 | ° C |
| Umgebungsluftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | max. 95 | % |
| Leitungsquerschnitt | min. 10 | mm |
| Montagehöhe | max. 1,8 | m |
| Saugleitungshöhe | max. 1,5 | m |
| Saugleitungslänge | max. 2,5 | m |
| Anschlüsse für Schlauch | G 5/8 | |

* siehe Kapitel 6.1 „Funktionseinstellungen“ auf Seite 34

8.1 Werkstoffe

| Bauteil | Pumpenausführung EPDM | Pumpenausführung FKM |
|------------------------|--|----------------------|
| Gehäuse | Haube: ABS, Rückwand: PPE (Noryl) | |
| Pumpenkopf | PP (bzw. PVDF) | |
| Membrane | EPDM / PA PTFE / Ms | |
| Ventilkörper | PP (bzw. PVDF) | |
| Ventilkugeln | Keramik | |
| Dichtungen | EPDM | FKM |
| Medienberührende Teile | PP (bzw. PVDF) / EPDM (bzw. FKM) / Keramik | |
| Farbe | Haube: Ecolabgrau, Rückwand: schwarz | |

8.2 Gerätekenzeichnung / Typenschild

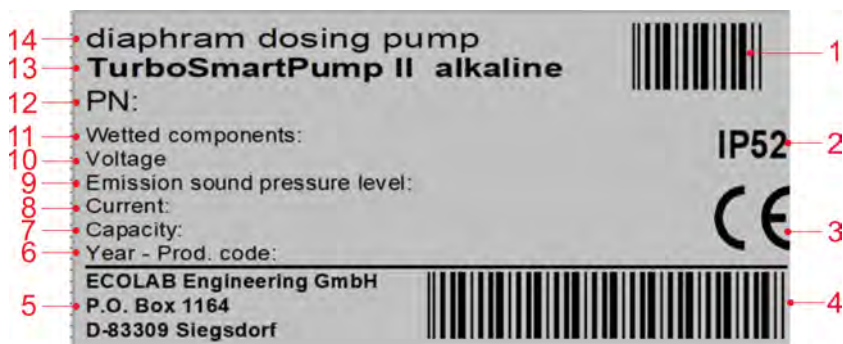
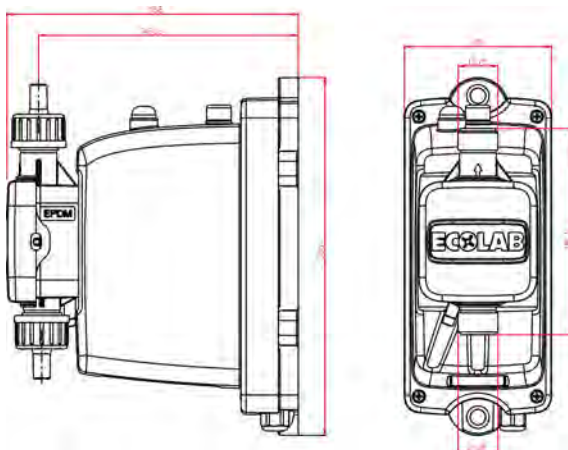


Abb. 12: Typenschild TurboSMART II

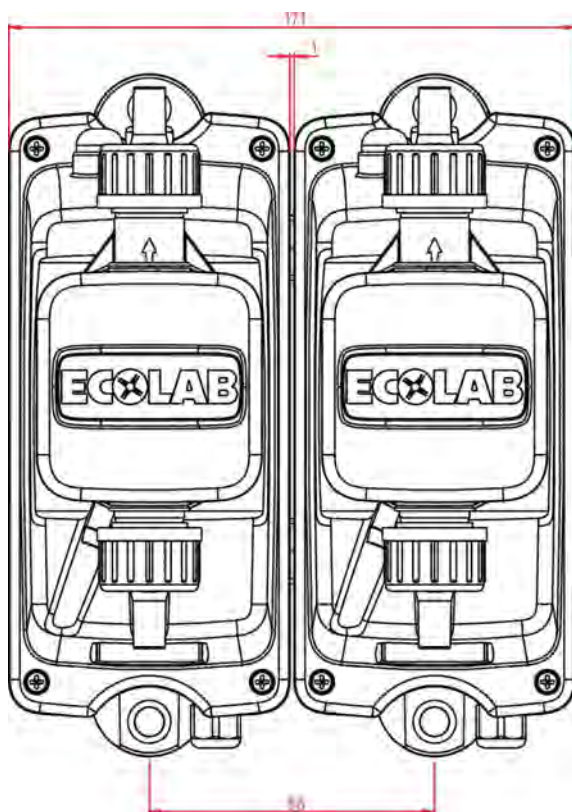
- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1 Barcode mit Bestellnummer | 8 Stromangabe [A] |
| 2 Schutzklasse Kennzeichnung IP52 | 9 Geräuschpegel [(dB) A] |
| 3 CE-Kennzeichnung | 10 Spannungsangabe [V] |
| 4 Barcode mit Jahres-Produktionscode | 11 Verbaute Werkstoffe |
| 5 Herstelleradresse | 12 Bestellnummer |
| 6 Jahres-Produktionscode | 13 Gerätetyp |
| 7 Pumpenkapazität | 14 Gerätebezeichnung |

8.3 Abmessungen

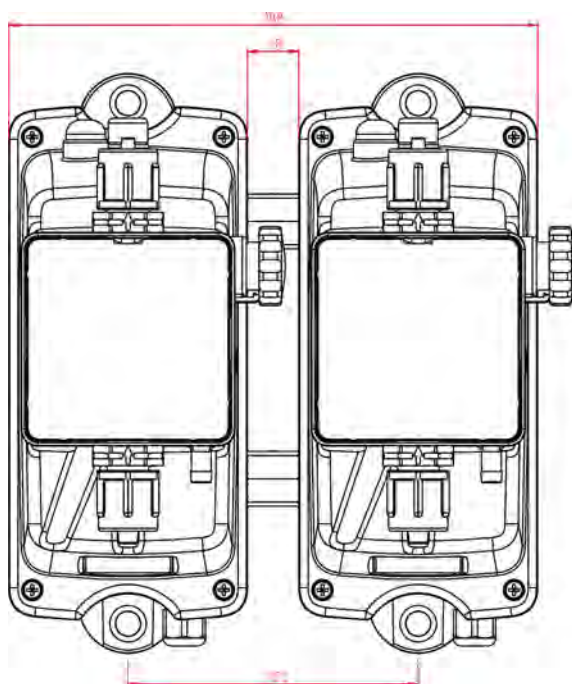
8.3.1 Pumpe Turbo SMART II (einzeln)



8.3.2 Abstände - Mehrfach Installation „kurze U-Verbinder“



8.3.3 Abstände - Mehrfach Installation „lange U-Verbinder“



9 Betriebsstörungen / Reparatur

9.1 Betriebsstörungen beheben

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

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



GEFAHR!

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



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

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

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

| Fehlerbeschreibung | Ursache | Abhilfe |
|--|---|--|
| Keine Dosierung - Dosierpumpe rattert . | Gegendruck zu hoch. | Druck am Druckhalte Ventil verringern. |
| | Dosierleitung und/oder Ventil verblockt. | Ventil(e) und Leitungen auf der Druckseite demontieren, reinigen und Verblockung beseitigen. |
| | Tatsächlicher Anlagen-Gegendruck (= Summe aller Druckverluste) zu hoch. | Druckverlust von kompletten System ermitteln/berechnen und Pumpenauslegung gegenüberstellen/ kontrollieren. |
| Dosiermenge zu gering. | Dosiermengeneinstellung falsch. | Fördermenge erhöhen (↻ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36). |
| | Saugleitung undicht. | Verbindungen und Saugleitung kontrollieren/warten und ggf. austauschen. |
| | Dosiergegendruck zu hoch. | Tatsächlichen Gegendruck (= Summe aller Druckverluste), druckseitiger Ventile und Leitungen kontrollieren - Engstellen beseitigen. |
| | Viskositätseinstellung falsch. | Jumperstellung und Viskosität prüfen (↻ „Einstellen“ auf Seite 36). |
| | Falscher Pumpenkopf | Richtigen Pumpenkopf montieren |
| Dosierpumpe arbeitet nicht. | Betriebsspannung zu gering / liegt nicht an. | Betriebsspannung / Steuerung prüfen. |
| | Netzkabel beschädigt. | Netzkabel wechseln. |
| | Motor / Elektronik defekt. | Pumpenmodul (II) austauschen. |
| | Schaltnetzteil defekt (bei 230 V Rückwand Modulen). | Schaltnetzteil prüfen: O.K. = LED leuchtet, ggf. Schaltnetzteil austauschen. |
| Pumpe saugt nicht an. | Saugleitung undicht. | Saugleitung und -anschlüsse kontrollieren, warten und ggf. austauschen. |
| | Vorratsgebinde leer / zu geringer Füllstand. | Vorratsgebinde auffüllen / austauschen. |
| | Luft in Pumpenkopf und Saugleitung. | Dosiergegendruck kurzzeitig verringern und Pumpe entlüften. |
| | Ablagerungen, Ventile verklebt bzw. blockiert. | Über Saugleitung den Pumpenkopf durchspülen, evtl. Dosierkopf ausbauen und reinigen bzw. austauschen. |
| Pumpenkopf undicht. | Pumpenkopfbefestigungsschrauben locker. | Pumpenkopfschrauben über Kreuz anziehen (M = 3,75 Nm). |
| Medium tritt aus dem Membranbruchablauf aus. | Membrane gerissen. | Pumpenkopf und Membrane austauschen. |

9.2 Reparaturen durch den Hersteller

Rücksendungsbedingungen



Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir nur Reparaturaufträge von Anlagenkomponenten entgegen nehmen, die sich in gefähderungsfreiem Zustand befinden.

Folgende Auflagen müssen erfüllt sein, damit wir einen Reparaturauftrag entgegennehmen können:

- Rücksendungsformular:
Anfordern unter Tel. Nr. (+49) 8662 61-0 / Fax-Nr. (+49) 8662 61-258
Korrekt und vollständig ausfüllen
Vorab per Fax an: (+49) 8662 61-258 senden
- Anlagenkomponenten:
Frei von Verschmutzungen und Chemierückständen.
Hydraulische Systeme immer mit Wasser spülen.
In Plastikverpackung im Karton, um ein Auslaufen von Spülwasser zu vermeiden.
- Karton:
Adressiert an Ecolab-Reparatur Service
☞ *Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11* .
Aufkleber oder deutlicher Schriftzug „REPARATUR“ auf der Verpackung.
Rücksendungsformular beilegen.

Rücksendungsformular

Bitte fordern Sie das Rücksendungsformular an bei:

Ecolab Engineering GmbH
Abteilung QUM
Raiffeisenstrasse 7
D-83313 Siegsdorf
Tel: (+49) 8662 61-0
Fax: (+49) 8662 61-258

10 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

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

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

10.1 Außer Betrieb setzen



GEFAHR!

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

Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:

1. ► Vor allen nachfolgenden Arbeiten zu aller erst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. ► Pumpeninnendruck und Leitungsdruck im Dosiersystem entlasten.
3. ► Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
4. ► Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
5. ► Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

10.2 Demontage

GEFAHR!
Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

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

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen, um Chemiereste zu beseitigen.











GEFAHR!
Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

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


HINWEIS!
Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

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


HINWEIS!

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller  *Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11* hinzuziehen.

10.3 Entsorgung und Umweltschutz

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

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

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



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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

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



UMWELT!

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

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

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

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

10.4 Rücksendung an den Hersteller

Die Entsorgung von unbrauchbar gewordenen Pumpen ist ausschließlich gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften zulässig. Selbstverständlich können Sie diese aber auch unter Beachtung der in ☞ „Rücksendungsbedingungen“ auf Seite 47 beschriebenen Punkte an uns zurücksenden.

11 CE-Konformitätserklärung



Aufgrund von technischen Änderungen, kann es sein, dass sich die „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ ändert. Die aktuellste „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ wird daher im Internet veröffentlicht: Zum Download der Zertifikate nutzen Sie den unten aufgeführten Link oder scannen Sie den QR-Code ein.

CE-Erklärung zum Download

Die jeweils aktuellste CE-Erklärung wird online zur Verfügung gestellt.

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



Download der CE-Erklärung **[ERROR: Missing definition for variable "PRODUCT_NAME"!]** (Artikel Nr. 32357102):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_Turbo-SMART-Pump-II.pdf



Table des matières

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Généralités | 4 |
| 1.1 | Remarques relatives à la notice d'utilisation | 4 |
| 1.2 | Identification de l'appareil - Plaque signalétique | 8 |
| 1.3 | Garantie | 8 |
| 1.4 | Transport | 9 |
| 1.5 | Emballage | 10 |
| 1.6 | Stockage | 11 |
| 1.7 | Réparations / retours chez Ecolab Engineering GmbH | 11 |
| 1.8 | Coordonnées | 12 |
| 2 | Sécurité | 13 |
| 2.1 | Informations générales de sécurité | 13 |
| 2.2 | Utilisation conforme | 14 |
| 2.3 | Mesures de sécurité prises par l'exploitant | 15 |
| 2.4 | Besoins en personnel | 16 |
| 2.5 | Équipement de protection individuelle (EPI) | 17 |
| 2.6 | Indications de danger | 18 |
| 2.7 | Signalétique de sécurité utilisée sur la station | 22 |
| 3 | Contenu de la livraison | 23 |
| 4 | Description du fonctionnement | 24 |
| 5 | Structure | 26 |
| 6 | Installation | 27 |
| 6.1 | Sécurité | 27 |
| 6.2 | Exigences concernant l'emplacement d'installation | 29 |
| 6.3 | Montage du Smart Dose II Rack | 31 |
| 6.4 | Raccordement de la station | 32 |
| 7 | Mise en service | 36 |
| 7.1 | Sécurité | 36 |
| 7.2 | Procédure de mise en service | 38 |
| 8 | Dépannage | 39 |
| 8.1 | Sécurité | 40 |
| 8.2 | Marche à suivre en cas de panne | 41 |
| 8.3 | Recherche d'erreurs en cas de pannes | 42 |
| 9 | Entretien | 43 |
| 9.1 | Sécurité | 44 |
| 9.2 | Périodicité de maintenance | 46 |
| 9.3 | Travaux de maintenance et d'entretien | 47 |
| 9.3.1 | Nettoyage de la Station | 47 |
| 9.3.2 | Raccordement du tuyau en PTFE | 47 |
| 10 | Liste de pièces de rechange / accessoires | 48 |
| 10.1 | Pièces de rechange | 48 |
| 10.1.1 | Construction | 49 |
| 10.1.2 | Turbo DOSE 2 Controller | 51 |
| 10.1.3 | TurboSmartPump II | 52 |
| 10.1.4 | Collecteurs | 54 |

| | |
|---|-----------|
| 10.2 Accessoires | 55 |
| 10.2.1 Kit d'extension de pompes | 55 |
| 10.2.2 Raccord d'eau/disconnecteur | 56 |
| 10.2.3 Kit de lance d'aspiration/kit d'extension | 56 |
| 11 Caractéristiques techniques | 58 |
| 12 Mise hors service, démontage, protection de l'environnement | 60 |
| 12.1 Mise hors service | 60 |
| 12.2 Démontage | 61 |
| 12.3 Mise au rebut et protection de l'environnement | 62 |
| 13 Index..... | 63 |
| Annexe..... | 66 |
| A Documents techniques | 68 |
| B Instructions d'utilisation des composants | 75 |

1 Généralités

La présente notice technique contient l'ensemble des instructions d'installation, de mise en service et de réglage du système de dosage **Smart Dose II Rack**.

1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



ATTENTION !

Observer les instructions !

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

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

Observer en particulier les consignes suivantes :

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

Notices disponibles :

La notice technique la plus récente et la plus complète est disponible en ligne.

Pour télécharger les notices techniques sur une tablette ou un smartphone, vous pouvez utiliser les codes QR qui figurent ci-après.



Notice technique abrégée (KBA) (MAN053029) :

Une notice abrégée est fournie avec le *Smart Dose II Rack*. Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ou scanner le code QR reproduit ici.

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/MAN053029_KBA_Smart_Dose_II_Rack.pdf



Notice technique Smart Dose II Rack (MAN039189) :


Télécharger la notice technique complète :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102260_Smart_Dose_II_Rack.pdf

En cas d'impossibilité de télécharger les notices, s'adresser au fabricant (voir chapitre « Fabricant » à la page 12).

Disposer en permanence des dernières notices

Si une « notice » doit être modifiée, celle-ci est immédiatement « mise » en ligne.

Toutes les notices sont mises à disposition  au format PDF. Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le lecteur PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

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

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

Consulter les notices avec « DocuAPP » pour Windows®

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



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

Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes

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

Notice « *Ecolab DocuApp* » à télécharger



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

Installation de l'application « *DocuApp* » pour Android

Sur les smartphones fonctionnant avec Android, vous pouvez installer l'application « *DocuApp* » via le « Google Play Store ».

1. Ouvrez le « Google Play Store » avec votre smartphone / tablette.
2. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP**.
4. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
⇒ L'application « *DocuApp* » s'installe.

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

Sur les smartphones fonctionnant avec iOS, vous pouvez installer l'application « *DocuApp* » via l'« APP Store ».

1. Ouvrez l'« APP Store » avec votre iPhone / iPad.
2. Sélectionnez la fonction de recherche.
3. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP** une fois la recherche effectuée.
5. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.
⇒ L'application « *DocuApp* » s'installe.

Symboles, notations et énumérations

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



DANGER !

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



AVERTISSEMENT !

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



ATTENTION !

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



REMARQUE !

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.



Conseils et recommandations

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



ENVIRONNEMENT !

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

Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action.

Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. ➤ Desserrer la vis.

2. ➤



ATTENTION !

Risque de pincement avec le couvercle.

Fermer le couvercle prudemment.

3. ➤ Serrer la vis.





Conseils et recommandations

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

Autres marquages

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

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



Références d'article / Références EBS

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

Protection du droit d'auteur


La présente notice est protégée par la loi sur le droit d'auteur. Tous les droits appartiennent au fabricant.

La cession de la présente notice à des tiers, la reproduction de quelque manière et sous quelque forme que ce soit, y compris sous forme d'extraits, ainsi que l'utilisation ou la communication du contenu sans autorisation écrite de la société Ecolab Engineering GmbH (ci-après dénommée le « fabricant ») sont interdites, sauf à des fins internes. Les contrevenants seront passibles d'une condamnation au versement de dommages et intérêts.

Le fabricant se réserve le droit de faire valoir des réclamations supplémentaires.

1.2 Identification de l'appareil - Plaque signalétique



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

1.3 Garantie



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

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

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et autorisé.
- Le système *Smart Dose II Rack* est utilisé conformément aux explications fournies dans la présente notice technique.
- Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Seuls les produits Ecolab admissibles sont utilisés.

1.4 Transport

L'appareil est livré emballé dans un carton. Les dimensions de l'emballage et le poids de l'emballage figurent dans les caractéristiques techniques.

Transport non conforme



REMARQUE !

Dommages dus à un transport non conforme

Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels d'un montant considérable.

- Respecter les symboles et indications figurant sur l'emballage.
- Décharger les colis et les transporter avec soin.
- Utiliser uniquement les points d'élingage prévus.
- Acheminer les colis jusqu'au lieu d'utilisation à l'aide d'un moyen de transport ou d'un engin de levage adapté.
- Utiliser uniquement des moyens de transport approuvés.
- Ne retirer les emballages qu'immédiatement avant de procéder au montage.



DANGER !

Danger lié à la mise en service d'un appareil endommagé lors de son transport.

Il est interdit de procéder à l'installation ou à la mise en service si des dommages dus au transport sont constatés lors du déballage.

Suite à l'installation ou à la mise en service d'un appareil endommagé, des défauts incontrôlables peuvent apparaître, lesquels peuvent causer des dommages irréversibles au personnel ou à l'appareil en cas d'utilisation de produits à doser agressifs.

Examen après transport



REMARQUE !

Vérifier le caractère complet de la livraison et l'absence d'éventuels dommages dus au transport.

Si des dommages dus au transport sont visibles de l'extérieur, procéder comme suit :

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter uniquement sous réserves.
- Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Déclencher une réclamation.



Formuler immédiatement une réclamation lorsque des défauts sont constatés !

Les demandes en dommages et intérêts sont valables uniquement dans les délais de réclamation en vigueur.

1.5 Emballage

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

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



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



ENVIRONNEMENT !

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

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

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

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

1.6 Stockage



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

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



REMARQUE !

Stockage intermédiaire

- L'emballage est conçu pour une durée de stockage de 3 mois.
- Si le Dosiersystem n'est pas en service pendant plus de 1 semaine : le vider entièrement et rincer les résidus de produit avec de l'eau.
- Ne jamais nettoyer l'installation électrique ou les pièces de celle-ci à l'aide d'un jet de vapeur ou d'eau pulvérisée car des saletés et de l'eau pourraient pénétrer dans l'installation et l'endommager.

1.7 Réparations / retours chez Ecolab Engineering GmbH



DANGER !

Conditions de réexpédition

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

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



La demande de retour d'appareils et de composants doit être introduite en ligne : <https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>. Complétez toutes les données et suivez la navigation.

Les documents suivants doivent être remplis :

- Formulaire de retour :
 - Demandez le formulaire à Ecolab.
 - Remplissez entièrement et correctement le document.
 - Remplissez la déclaration de conformité.
 - Envoyez au préalable les deux documents par fax au : (+49 8662 61-258)
- Composants du système :
 - Exempts de toute contamination (rincés).
 - Sous emballage plastique approprié dans le carton, afin d'éviter un écoulement de l'eau de rinçage encore présente.
- Cartons :
 - Pour consulter l'adresse : ☞ « Service technique en Allemagne : » à la page 12
 - L'indication « **REPAIR** » doit figurer sur une étiquette autocollante ou doit être clairement inscrite sur l'emballage.
 - Ajoutez un formulaire de retour.

1.8 Coordonnées

Fabricant

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



Avant de vous adresser au fabricant, nous vous recommandons de toujours prendre contact en premier lieu avec votre partenaire commercial.

Service technique en Allemagne :

Ecolab Deutschland GmbH
 - Service technique -

 Téléphone (+49) 02 173 / 599 18 04
DETechnischer.Service@ecolab.com
<http://www.ecolab.com>



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

Retours :

Ecolab Engineering GmbH
 - RÉPARATION / REPAIR -
 Zapfendorfsstraße 9
D-83313 Siegsdorf (Allemagne)
 Tél. : (+49) 8662 61-0
 Fax : (+49) 8662 61-258



Avant d'effectuer les retours, faire attention impérativement aux indications figurant dans :
 ☞ Chapitre 1.7 « Réparations / retours chez Ecolab Engineering GmbH » à la page 11 .

2 Sécurité

2.1 Informations générales de sécurité



DANGER !

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

C'est le cas :

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

Lors de l'utilisation, respecter les consignes suivantes :

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

Toujours respecter les consignes suivantes relatives à l'utilisation de l'appareil :

- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- L'appareil ne peut être exploité qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Toute modification du système est interdite.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection recommandés pour la manipulation de produits chimiques. Suivre les instructions correspondantes dans la fiche de données de sécurité de la substance à doser utilisée.



AVERTISSEMENT !

Ceci est un produit de la classe A. Dans un environnement résidentiel, des perturbations de fréquences peuvent survenir lors du fonctionnement de l'appareil.

2.2 Utilisation conforme

Le Smart Dose II Rack sert exclusivement à doser des produits chimiques Ecolab pour le nettoyage professionnel des textiles.

L'utilisation conforme signifie également le respect de toutes les instructions de manipulation et d'exploitation ainsi que de toutes les conditions de maintenance et de réparation prescrites par le fabricant.

Si les travaux de maintenance préconisés sont effectués en temps voulu, la durée de vie de l'appareil de dosage est d'environ 10 ans. Par la suite, une révision (éventuellement suivie d'une remise en état générale) par le fabricant ou par une entreprise spécialisée est nécessaire.



Pour le maintien de la conformité CE, l'appareil doit être installé et mis en service conformément à la liste de contrôle d'installation. La liste de contrôle doit être remplie et signée !

↳ Annexe A.2 « Liste de contrôle de l'installation » à la page 72

Applications incorrectes raisonnablement prévisibles

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, nous attirons l'attention de l'utilisateur sur les précautions à prendre quant à sa manipulation et sur les points qui pourraient entraîner un mauvais usage prévisible de l'appareil d'après l'analyse des risques réalisée par le fabricant.

- Utilisation incorrecte des variantes (par exemple mauvais matériaux d'étanchéité, matériaux inadaptés pour la partie supérieure de la pompe).
- Utilisation d'autres produits à doser que ceux agréés par le fabricant.
- Modification des indications de dosage autorisées des substances à doser.
- Fonctionnement avec des alimentations électriques inappropriées.
- Exploitation en zones Ex.
- Limitations d'accès prescrites non respectées.
- Accessoires non compatibles.
- Températures ambiantes ou températures de produit non admissibles.
- Empilement sur l'appareil ou utilisation de l'appareil comme lieu de stockage.
- Utilisation de l'appareil dans le domaine privé.

Modifications non autorisées et pièces de rechange



ATTENTION !

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité.

L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

2.3 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

L'attention de l'exploitant est attirée sur le fait qu'il doit former et initier ses opérateurs et techniciens d'entretien au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires ainsi que les surveiller.

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

Obligations de l'exploitant



Directives applicables

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

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

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

Il appartient également à l'exploitant :

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

2.4 Besoins en personnel

Qualifications



DANGER !

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

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

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

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



REMARQUE !

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles accomplissent leur travail de manière fiable sont autorisées en tant que personnel.

Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple, par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées. Lors de la sélection du personnel, il convient de respecter les réglementations spécifiques à l'âge et à la profession applicables sur le lieu d'utilisation. Tenir à l'écart les personnes non autorisées.

Obligations du personnel

Le personnel doit :

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

Mécanicien

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


Opérateur

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

Personne qualifiée

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

Personnel d'entretien

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

Électricien

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



DANGER !

Personnel auxiliaire sans qualifications particulières

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

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

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



DANGER !

Personnes non autorisées

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

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

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

2.5 Équipement de protection individuelle (EPI)



DANGER !

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

**Chaussures de sécurité**

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

**Gants de protection**

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

**Gants de protection résistant aux produits chimiques**

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

**Lunettes de protection**

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

**Vêtements de protection**

Les vêtements de protection sont des vêtements de travail portés près du corps à faible résistance au déchirement, aux manches étroites et sans parties qui dépassent.

2.6 Indications de danger

Dangers dus à l'énergie électrique

**AVERTISSEMENT !**

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

**DANGER !****Danger de mort dû au courant électrique !**

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

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

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



DANGER !

Danger de mort lié au courant électrique !

Le contrôleur fonctionne avec une alimentation électrique de 230 V. Le contact avec des composants sous tension comporte donc un risque d'électrocution, y compris juste après leur séparation de l'alimentation électrique :

- Débrancher le contrôleur de l'alimentation électrique au moins 5 minutes avant de l'ouvrir afin que toute tension électrique éventuellement présente puisse se dissiper.
- L'alimentation du contrôleur doit être coupée conformément aux dispositions locales.

Risque de glissade



DANGER !

Les risques de glissade sont signalés par le symbole ci-contre. Les produits chimiques déversés créent un risque de glissade en cas d'humidité.



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Dangers d'ordre chimique (produit à doser/principe actif)



DANGER !

Les produits chimiques appliqués (produit à doser) peuvent entraîner des lésions de la peau et des yeux.

- Avant toute utilisation du produit à doser, lire attentivement la fiche de données de sécurité fournie.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection adéquats.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.

**DANGER !**

Se laver impérativement les mains avant les pauses et à la fin du travail. Les précautions usuelles associées à la manipulation de produits chimiques et l'utilisation des EPI figurent sur la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés et doivent être respectées.

**ENVIRONNEMENT !****Répandre ou renverser le produit à doser peut nuire à l'environnement.**

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité.

Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Mesure préventive :

Poser le réservoir de produit dans un bac afin de capter les fuites de liquides dans le respect de l'environnement.

Fiches de données de sécurité

La fiche de données de sécurité est destinée en première ligne à l'utilisateur afin qu'il puisse prendre les mesures appropriées pour la protection de la santé et la sécurité sur le lieu de travail. Ecolab est consciente de l'importance de la fiche de données de sécurité et de la responsabilité qui en découle. Les fiches de données de sécurité fournies par Ecolab sont soumises à un contrôle constant.

Cela garantit que les informations actuelles sont disponibles à tout moment.

Les fiches de données de sécurité doivent idéalement être affichées sur le lieu de travail ou à proximité des récipients afin que les mesures appropriées puissent être prises rapidement en cas d'accident.

Télécharger les fiches de données de sécurité**Fiches de données de sécurité :**

les dernières fiches de données de sécurité sont disponibles en ligne. Pour les télécharger, cliquez sur le lien ci-dessous ou scannez le code QR affiché. Vous pouvez y saisir le produit souhaité et recevoir la fiche de données de sécurité associée à télécharger.

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

Risque d'incendie**DANGER !****Risque d'incendie**

En cas de risque d'incendie, il est impératif d'utiliser l'agent d'extinction prévu et de prendre des mesures de sécurité appropriées pour combattre le feu. À cet égard, observer également sans faute la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés pour la lutte contre le feu !

Accès non autorisé



DANGER !

Accès non autorisé

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

Danger lié au démarrage automatique



DANGER !

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

Dangers liés aux composants sous pression



DANGER !

Risque de blessure lié à des composants sous pression !

Des composants sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée en cas de manipulation inappropriée et provoquer des blessures. En cas de manipulation incorrecte ou de défaut, du liquide sous haute pression peut s'échapper des composants sous pression et provoquer de graves blessures.

- Prendre des mesures de protection appropriées pendant l'exploitation de l'appareil, par exemple en utilisant des protections contre les projections.
- Dépressuriser le système.
- Décharger les énergies résiduelles.
- S'assurer qu'il n'existe pas de risque de fuite accidentelle de liquides.
- Les composants défectueux qui sont soumis à une pression en fonctionnement doivent être remplacés immédiatement par un personnel qualifié.

Travaux d'installation, de maintenance et de réparation



DANGER !

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

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

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

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

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



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dommages matériels !

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




N'utiliser que des outils conformes.



REMARQUE !

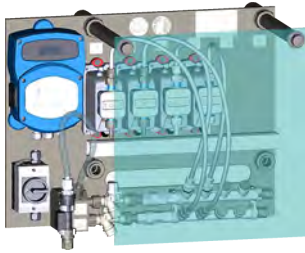
Les travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.

2.7 Signalétique de sécurité utilisée sur la station

| Symbole | Signes de sécurité – [Bezeichnung] |
|---|--|
|  | Porter des lunettes de protection |
|  | Porter des gants |
|  | Mise en garde contre une tension électrique dangereuse |

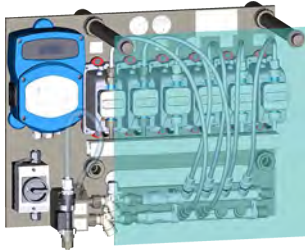
3 Contenu de la livraison

La livraison du Smart Dose II Rack comprend :



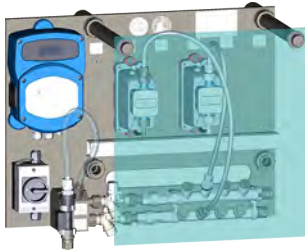
Smart Dose II Rack 4 + 2
 Réf. : 10240482, N° EBS : 10240482
 Y compris écran anti-projections

ou



Smart Dose II Rack 6
 Réf. : 10240483, N° EBS : 10240483
 Y compris écran anti-projections

ou



Smart Dose II Rack 2+2
 Réf. : 10240484, N° EBS : 10240484
 Y compris écran anti-projections



Kit de fixation
 Réf. : 201902, N° EBS : 10056517
 comprenant :

- Écarteur mural
- Gabarit de perçage
- Matériel de fixation



Notice technique abrégée
 Smart Dose II Rack
 Réf. : 10240863 N° EBS : sur demande

4 Description du fonctionnement

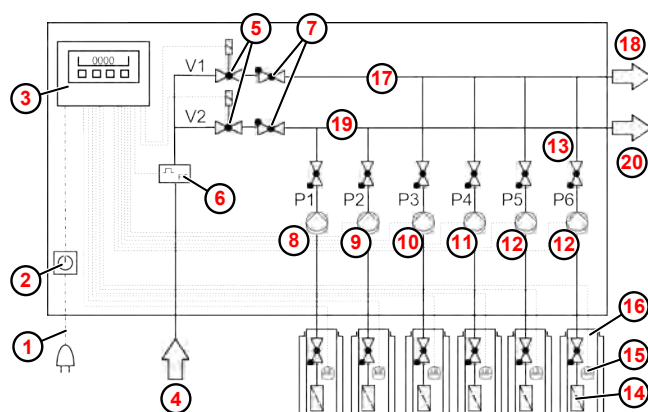


Fig. 1 : Schéma de fonctionnement

- | | |
|--|---|
| ① Câble secteur | (TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24 Vcc Hardseat) |
| ② Interrupteur principal | ⑫ Pompe doseuse P5 (TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24 Vcc) |
| ③ Unité de commande | ⑫ Pompe doseuse P6 (TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24 Vcc) |
| ④ Entrée d'eau fraîche | ⑬ Clapet anti-retour |
| ⑤ Électrovalve | ⑭ Crépine d'aspiration |
| ⑥ Débitmètre | ⑮ Flotteur « réservoir vide » |
| ⑦ Clapet anti-retour | ⑯ Lance d'aspiration |
| ⑧ Pompe doseuse P1 (TSP II 20 l/h PP-EPDM-24 Vcc) | ⑰ Collecteur (acide) |
| ⑨ Pompe doseuse P2 (TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24 Vcc) | ⑱ Sortie de dosage V1 (acide) |
| ⑩ Pompe doseuse P3 (TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24 Vcc) | ⑲ Collecteur (alcalin) |
| ⑪ Pompe doseuse P4 | ⑳ Sortie de dosage V2 (alcalin) |

Le système de dosage Smart Dose II Rack comporte pour l'essentiel une unité de commande ③, deux électrovalves ⑤ et jusqu'à 6 pompes doseuses à membrane ⑧ à ⑫ pour le dosage de produits chimiques Ecolab pour le nettoyage professionnel des textiles.

En fonction du produit demandé, l'unité de commande ouvre par l'intermédiaire des électrovalves ⑤ soit le collecteur pour produits acides ⑰, soit le collecteur pour produits alcalins ⑱. La pompe doseuse à membrane correspondante refoule alors le produit chimique à doser dans le collecteur voulu.

Les options de paramétrage suivantes du débit d'eau sont disponibles :

Rinçage simultané - Le débit d'eau a lieu en même temps que le dosage.

Rinçage ultérieur - Le rinçage à l'eau de la conduite de dosage s'effectue lorsque le dosage est terminé.

Le débitmètre ⑥ signale à l'unité de commande la circulation d'eau dans le système. Si l'eau ne s'écoule pas alors que l'électrovalve a été activée, l'unité de commande émet un signal de défaut acoustique et le message « No Water » (pas d'eau) s'affiche.

Si le contact du flotteur « réservoir vide » ⑮ d'une lance d'aspiration ⑯ s'ouvre en cas de bidon de produit vide, l'unité de commande émet un signal acoustique de réservoir vide et la DEL correspondante s'allume sur l'unité de commande. Dans ce cas, le bidon de produit correspondant doit être remplacé.

Affectation des pompes

L'affectation des pompes d'alimentation à membrane est identique pour toutes les versions de Smart Dose II Rack :

P1 et P2 - Ligne de dosage pour produits alcalins (V2)

P3 à P6 - Ligne de dosage pour produits acides (V1)



Pour le dosage des produits libérant des gaz, des pompes en PVDF présentant une meilleure résistance au dégazage sont installées aux emplacements P2 et P4.

Pour chaque variante de produit, les pompes doseuses à membrane suivantes sont montées sur le tableau :

| Repère | Pompe | Substance à doser | Smart Dose II Rack | | |
|--------|---|---|--------------------|-----|---|
| | | | 2+2 | 4+2 | 6 |
| P1 | TSP II 20 l/h PP-EPDM-24 Vcc | Produits alcalins | | x | x |
| P2 | TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24 Vcc ¹ | Produits alcalins contenant du chlore | x | x | x |
| P3 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24 Vcc | Produits acides | | x | x |
| P4 | TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24 Vcc Hardseat ² | Produits contenant de l'acide peracétique et libérant des gaz | x | x | x |
| P5 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24 Vcc | Produits acides | | | x |
| P6 | | | | | x |

¹ avec autocollant « Pump for use of alkaline products with chlorine » (pompe destinée aux produits alcalins contenant du chlore)

² avec autocollant « Pump for use of outgassing products e.g. with peracetic acid and H2O2 » (pompe destinée aux produits libérant des gaz, p. ex. avec acide peracétique et H2O2)

Extension du Smart Dose II Rack

L'unité de commande du Smart Dose II Rack peut piloter jusqu'à 10 pompes et il est possible de monter jusqu'à six pompes sur la platine de base du Smart Dose II Rack. Il est donc possible d'étendre le Smart Dose II Rack 2+2 ou 4+2 avec jusqu'à six pompes.

↳ *Chapitre 10.2 « Accessoires » à la page 55*

Pour ce faire, les kits de pompes suivants sont proposés :

Kit de pompe PVDF / EPDM - pour utilisation avec des produits alcalins.

Kit de pompe PVDF / FKM - pour utilisation avec des produits acides.

Le kit d'extension « *Extension 2e Smart Dose Rack* » permet d'exploiter deux tableaux sur un raccord d'eau ou un disconnecteur via une pièce en T. ↳ *Chapitre 10.2 « Accessoires » à la page 55*

5 Structure

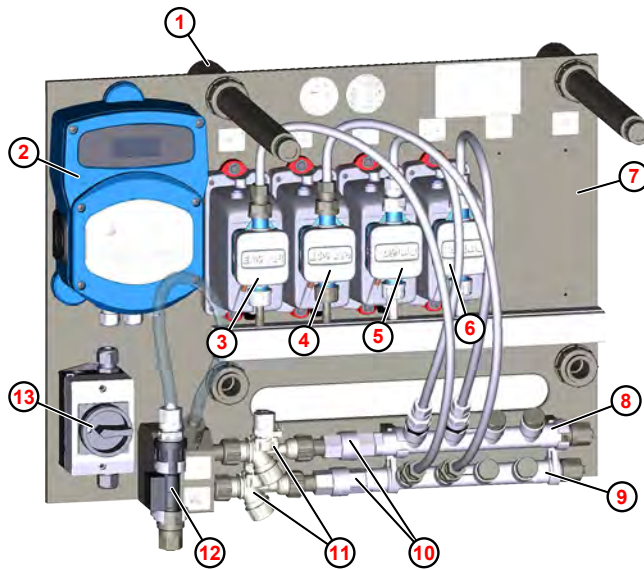


Fig. 2 : Construction - exemple : Version 4+2 (protection anti-projections retirée)

- | | | | |
|---|---|---|------------------------|
| ① | Fixation murale – à l'écart du mur (standard) | ⑧ | Collecteur (acide) |
| ② | Unité de commande | ⑨ | Collecteur (alcalin) |
| ③ | Turbo Smart Pump II - PP-EPDM (P1) | ⑩ | Clapet anti-retour |
| ④ | Turbo Smart Pump II - PVDF-EPDM (P2) | ⑪ | Électrovalve |
| ⑤ | Turbo Smart Pump II - PVDF-FKM (P3) | ⑫ | Détecteur de débit |
| ⑥ | Turbo Smart Pump II - PVDF-FKM Hardseat (P4) | ⑬ | Interrupteur principal |
| ⑦ | Plaque de montage | | |

6 Installation

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

6.1 Sécurité



DANGER !

Danger de mort lié aux charges en suspension !

Les charges suspendues peuvent entraîner des blessures mortelles si le matériel d'exploitation n'est pas conforme aux exigences. Les charges suspendues peuvent entraîner des blessures mortelles si le matériel d'exploitation n'est pas conforme aux exigences.

- Utiliser uniquement des engins de levage et dispositifs d'élingage homologués et d'une capacité de charge suffisante.
- Porter des chaussures de sécurité et un casque de protection.
- Garder la zone de transport libre
- Ne jamais se placer dans la zone de balancement des charges en suspension ni au-dessous de celles-ci.
- Veiller à ce que le centre de gravité de la pièce à transporter soit centré.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure dû à des travaux d'installation, d'entretien et de réparation effectués par des personnes non qualifiées

Les travaux d'installation, d'entretien et de réparation effectués par des personnes non qualifiées peuvent entraîner des blessures graves.

- Ne confier les travaux qu'à un personnel autorisé et formé.
- Avant de commencer les travaux, mettre Station hors tension et le protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Si disponible, appuyer sur l'un des boutons d'arrêt d'urgence avant de commencer les travaux
- Consulter la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé
- Avant de commencer les travaux, couper l'alimentation en produit chimique et nettoyer Station
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine autorisées

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessure dû à des travaux d'installation, d'entretien et de réparation effectués par des personnes non qualifiées**

Les travaux d'installation, d'entretien et de réparation effectués par des personnes non qualifiées peuvent entraîner des blessures graves.

- Ne confier les travaux qu'à un personnel autorisé et formé.
- Avant de commencer les travaux, mettre Station hors tension et le protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Si disponible, appuyer sur l'un des boutons d'arrêt d'urgence avant de commencer les travaux
- Consulter la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé
- Avant de commencer les travaux, couper l'alimentation en produit chimique et nettoyer Station
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine autorisées

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessures par des produits chimiques nocifs**

Les produits chimiques caustiques peuvent se répandre à partir de bidons de produits chimiques renversés et provoquer de graves lésions par brûlures chimiques ainsi que des chutes sur sols mouillés.

- Toujours placer les bidons de produits chimiques dans un support pour bidons afin d'éviter qu'ils ne basculent.
- Disposer un bac de sécurité au-dessous des bidons de produit chimique pour récupérer les produits chimiques qui pourraient s'en échapper.

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessures par des composants et flexibles sous pression**

Les composants du système sont conçus pour une pression de service maximale de 2,5 bars :

- Après ouverture du robinet d'arrêt qui alimente le système, régler l'arrivée d'eau à la pression de service souhaitée et au maximum à 2,5 bars.
- Contrôler régulièrement la pression de service réglée.

**REMARQUE !****Domages matériels dus à des charges de poids supplémentaires**

Des charges de poids supplémentaires peuvent entraîner des dommages matériels sur Station .

- Ne pas charger Station d'un poids supplémentaire
- Ne pas marcher sur Station ou l'utiliser comme aide à la montée
- Ne pas déposer d'outils lourds sur Station



REMARQUE !

Dommages matériels dus à des outils inappropriés

L'utilisation d'outils inappropriés peut occasionner des dégâts sur la Station. N'utiliser que des outils conformes !

Les points suivants s'appliquent à l'installation et au montage :

- Les consignes de sécurité doivent être scrupuleusement observées. Le non-respect de ces consignes peut engendrer des accidents ou des blessures ou endommager l'appareil.
- L'exploitant est responsable de l'instruction et de la formation adaptées de tous les collaborateurs qui utilisent l'appareil ou qui procèdent au changement des produits chimiques.
- Les équipements de protection ne font pas partie de la livraison : les lunettes et les gants de protection sont fournis par l'exploitant et stockés dans un endroit approprié.

6.2 Exigences concernant l'emplacement d'installation

Les points suivants s'appliquent à l'emplacement d'installation de la station :

- La station et les bidons de produit doivent être accessibles. L'installation ne doit représenter aucun risque de pollution ou de contamination de l'environnement.
- Éloigner la station des sources de chaleur et la protéger du gel.
- Pour un fonctionnement en toute sécurité, la station doit être positionnée plus haut que les bidons de produit raccordés.
- Afin de garantir le fonctionnement des pompes doseuses, la longueur des conduites d'aspiration ne doit pas dépasser 1 600 mm.
- Après montage, le bord supérieur de la station ne doit pas se trouver à une hauteur de plus de 1 600 mm au-dessus du sol.

Qualité du mur

En cas de montage mural, s'assurer que le mur pourra supporter de manière durable le poids de la station. Pour tout renseignement concernant le poids, voir ↪ *Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 58*.

Encombrement

Tenir compte de l'encombrement minimal de la station.

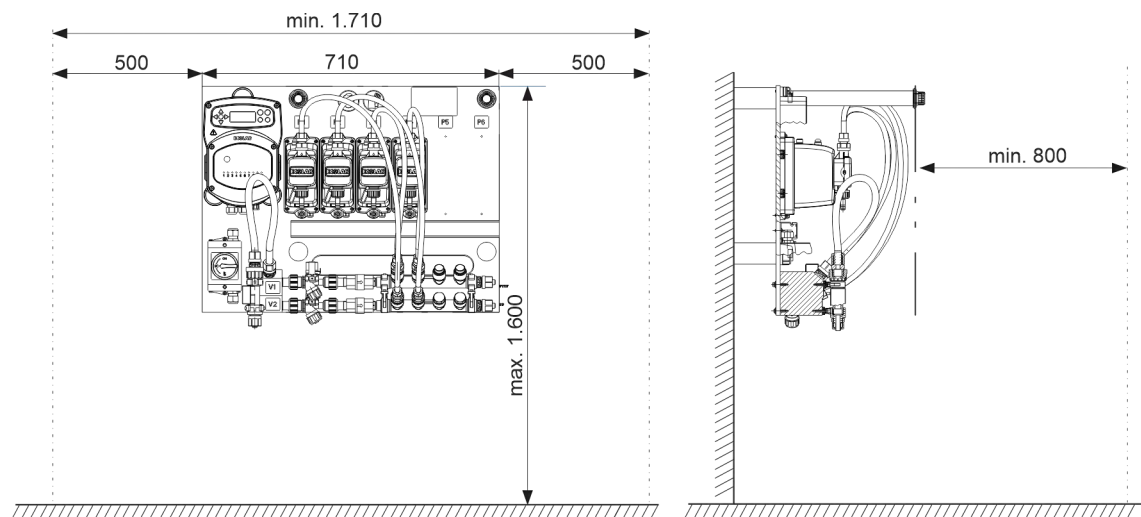


Fig. 3 : Encombrement de la station (en mm)

Raccordements nécessaires côté client

**AVERTISSEMENT !****Danger dû à des composants du système mal montés**

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

- Vérifier que les composants du système fournis (raccords de tuyauterie, brides) ont été correctement montés.
- Si l'installation n'a pas été effectuée par le service client ou le SAV, vérifier que tous les composants sont fabriqués dans les matériaux appropriés et répondent aux exigences.

**ATTENTION !**

Un dispositif de sécurité contre le refoulement d'eau non-potable doit être installé dans le tuyau d'alimentation conformément à la norme EN 1717 (disconnecteur de type BA). Ce dispositif n'est pas fourni.

Il est interdit de faire fonctionner l'installation sans sécurité anti-refoulement !

Si aucun dispositif de sécurité n'est installé par l'exploitant, un raccord d'eau/disconnecteur Smart Dose II pouvant être livré séparément doit être monté en amont. ↪ *Chapitre 10 « Liste de pièces de rechange / accessoires » à la page 48*)

**REMARQUE !****Risque d'endommagement des composants dû au non-respect des conditions d'exploitation**

La station ne peut être utilisée que conformément aux conditions d'exploitation prévues. Ceci concerne en particulier la température ambiante et la température du produit. ↪ *Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 58*

**REMARQUE !**

Installer en amont un séparateur d'impuretés approprié afin d'éviter tout dysfonctionnement de l'appareil.

Avant le montage, les raccords d'alimentation nécessaires à la charge du client doivent être disponibles. ↪ *Chapitre 11 « Caractéristiques techniques » à la page 58* .

6.3 Montage du Smart Dose II Rack

Équipement de protection :

- Vêtements de protection
- Gants de protection
- Lunettes de protection
- Chaussures de sécurité

Outil :

- Machine de forage
- Niveau à bulle
- Matériels de levage appropriés

Matériel: ■ Kit de fixation (réf. : 201902, N° EBS : 10056517) - fourni

Conditions préalables :

- Vérifier que le mur permet le montage mural.
- L'emplacement d'installation choisi se trouve au-dessus des bidons de produit.



REMARQUE !

Dégâts matériels dus à un montage mural non conforme

Un montage non conforme peut entraîner l'arrachement des fixations murales et entraîner des dégâts matériels.

- Vérifier que le mur permet le montage mural.
- Si nécessaire, utiliser des chevilles et vis spéciales.

1. ➤ Préparer la fixation conformément aux indications du paragraphe ↗ *Exigences concernant l'emplacement d'installation* .
2. ➤ Arrimer la station au matériel de levage.
3. ➤ Lever la station, l'aligner et la fixer au mur à l'aide de fixations adaptées.
4. ➤ Pour s'assurer de la bonne tenue de la station, abaisser lentement le matériel de levage.
5. ➤ Si nécessaire, fixer le support de bidons au mur sous la station à l'aide de fixations adaptées.
6. ➤ Fixer les fiches de données de sécurité pertinentes au mur à côté de la station ou dans la zone des bidons de produit. ↗ « *Fiches de données de sécurité* » à la page 20

6.4 Raccordement de la station



ATTENTION !

Un dispositif de sécurité contre le refoulement d'eau non-potable doit être installé dans le tuyau d'alimentation conformément à la norme EN 1717 (disconnecteur de type BA). Ce dispositif n'est pas fourni.

Il est interdit de faire fonctionner l'installation sans sécurité anti-refoulement !

Si aucun dispositif de sécurité n'est installé par l'exploitant, un raccord d'eau/disconnecteur Smart Dose II pouvant être livré séparément doit être monté en amont. ↪ *Chapitre 10 « Liste de pièces de rechange / accessoires » à la page 48)*



REMARQUE !

Installer en amont un séparateur d'impuretés approprié afin d'éviter tout dysfonctionnement de l'appareil.

- Équipement de protection :
- Vêtements de protection
 - Gants de protection
 - Lunettes de protection
 - Chaussures de sécurité

Conditions préalables :

- Un disconnecteur est intégré dans la conduite d'alimentation.
- La pression d'alimentation est réglée à 2,5 bars.

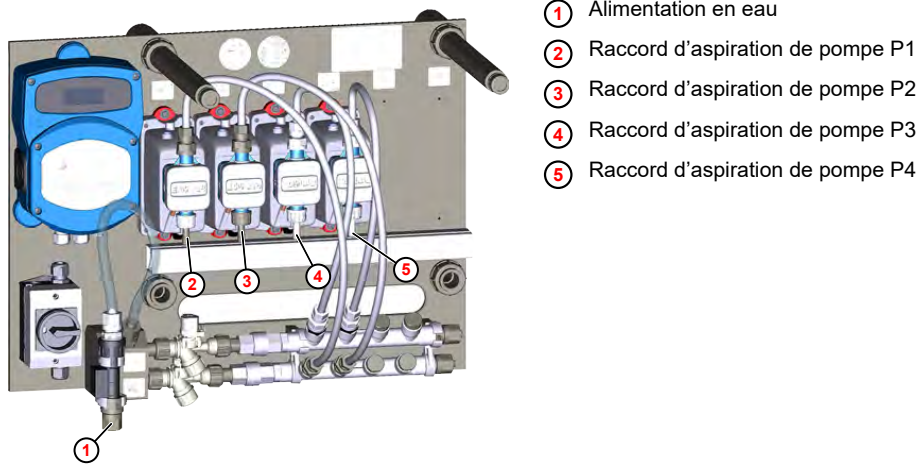


Fig. 4 : Raccordement de la station - exemple : Version 4+2 (protection anti-projections retirée)

1. ➤ Au besoin, retirer la protection anti-projections.
2. ➤ Raccorder le flexible d'alimentation en eau fraîche sur le raccord d'eau.
↳ « Raccord de flexible avec pièce conique et pièce de serrage » à la page 34
3. ➤ Raccorder les flexibles d'aspiration de produit aux raccords d'aspiration des pompes doseuses à membrane. ↳ « Raccord de conduit et flexible avec embout et collier de serrage » à la page 35
La règle est la suivante :

- Produits alcalins (pH >7) sur le raccord d'aspiration de la pompe P1 ② ou P2 ③
- Produits alcalins contenant du chlore sur le raccord d'aspiration de la pompe P2 ③
- Produits acides (pH <7) sur le raccord d'aspiration de la pompe P3 ④ ou P4 ⑤
- Produits contenant de l'acide peracétique et libérant des gaz sur le raccord d'aspiration de la pompe P4 ⑤



Les pièces de raccordement des pompes doseuses à membrane ne doivent pas être interverties :

- P1 et P2 : pièces de raccordement en PP avec joints d'étanchéité en EPDM
- P3 et P4 : pièces de raccordement en PVDF avec joints d'étanchéité en Viton®

4. ➤ Remettre en place la protection anti-projections.
5. ➤ Brancher la fiche secteur.

Raccord de flexible avec pièce conique et pièce de serrage

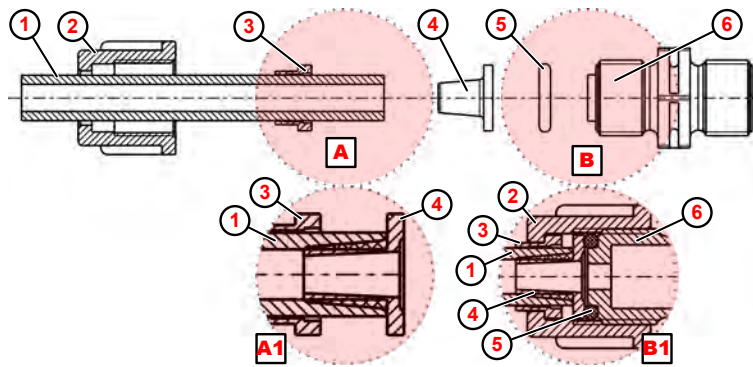


Fig. 5 : Raccord de conduit et flexible avec pièce conique

- | | |
|--------------------|--|
| ① Flexible | ⑥ Soupape d'aspiration, refoulement |
| ② Écrou-raccord | Ⓐ Jonction de conduit ou flexible |
| ③ Pièce de serrage | Ⓐ1 Enfoncer le flexible sur la pièce conique |
| ④ Pièce conique | Ⓑ Raccord de soupape |
| ⑤ Joint torique | Ⓑ1 Serrer l'écrou-raccord |

1. ➤ Couper droit le flexible (Fig. 5 , ①).
2. ➤ Enfiler l'écrou-raccord ② sur le flexible ① .
3. ➤ Enfiler la pièce de serrage ③ sur le flexible ① .
4. ➤ Pousser le flexible ① jusqu'à la collerette de butée sur la pièce conique ④ (détail Ⓐ1).
5. ➤ Glisser la pièce de serrage ③ vers la pièce conique ④ jusqu'à ce qu'une résistance soit perceptible.
6. ➤ Placer le joint torique ⑤ dans la rainure de la soupape d'aspiration ou de refoulement ⑥ .
7. ➤ Serrer l'écrou-raccord ② à fond (détail Ⓑ1).

Raccord de conduit et flexible avec embout et collier de serrage

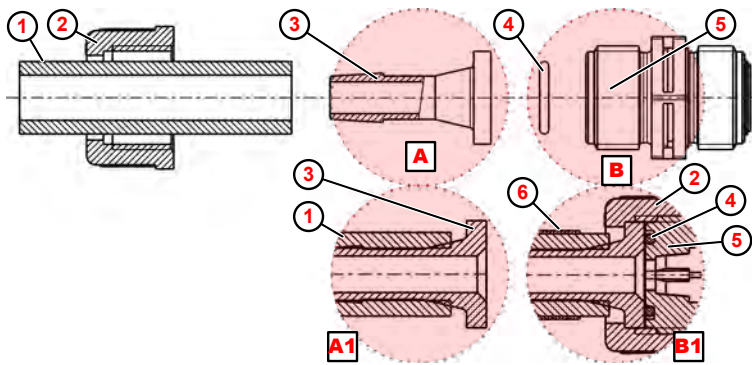


Fig. 6 : Raccord de conduit et flexible avec embout et collier de serrage

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| ① Flexible | ⑥ Collier de serrage |
| ② Écrou-raccord | A Jonction de conduit ou flexible |
| ③ Embout | A1 Enfoncer le flexible sur l'embout |
| ④ Joint torique | B Raccord de soupape |
| ⑤ Soupape d'aspiration, refoulement | B1 Serrer le collier de serrage |

1. Couper droit le flexible (Fig. 6 , ①).
2. Enfiler le collier de serrage ⑥ sur le flexible ① .
3. Enfiler l'écrou-raccord ② sur le flexible ① .
4. Pousser le flexible ① jusqu'à la collerette de butée sur l'embout ③ (détail A1).
5. Placer le joint torique ④ dans la rainure de la soupape d'aspiration ou de refoulement ⑤ .
6. Serrer l'écrou-raccord ② à fond.
7. Pousser le collier de serrage ⑥ vers le bas et le serrer à fond (détail B1).

7 Mise en service

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

7.1 Sécurité



AVERTISSEMENT !

Brûlures chimiques dues à des produits chimiques dangereux pour la santé

Les produits chimiques peuvent provoquer de graves brûlures :

- Avant d'utiliser le produit de dosage, lire attentivement la fiche de données de sécurité jointe.
- Les règles de sécurité et les vêtements de protection prescrits pour la manipulation de produits chimiques doivent être respectés.
- Les dispositifs de sécurité tels que les douches et les rince-œil doivent être accessibles et leur bon fonctionnement doit être régulièrement vérifié.
- Veiller à une aération et une ventilation suffisantes !
- Éviter le contact avec la peau et les yeux.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par des produits chimiques nocifs

Les produits chimiques caustiques peuvent se répandre à partir de bidons de produits chimiques renversés et provoquer de graves lésions par brûlures chimiques ainsi que des chutes sur sols mouillés.

- Toujours placer les bidons de produits chimiques dans un support pour bidons afin d'éviter qu'ils ne basculent.
- Disposer un bac de sécurité au-dessous des bidons de produit chimique pour récupérer les produits chimiques qui pourraient s'en échapper.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par des composants et flexibles sous pression

Les composants du système sont conçus pour une pression de service maximale de 2,5 bars :

- Après ouverture du robinet d'arrêt qui alimente le système, régler l'arrivée d'eau à la pression de service souhaitée et au maximum à 2,5 bars.
- Contrôler régulièrement la pression de service réglée.

**ATTENTION !****Composants et flexibles sous pression**

Les bruits d'écoulement dans les vannes et conduites sous pression peuvent nuire à la perception d'autres bruits sur le lieu de travail. Les composants et flexibles sous pression peuvent céder, entraînant un risque de projection de pièces et de produits chimiques à distance de la Station :

- Exploiter la Station uniquement avec la protection anti-projections montée.

7.2 Procédure de mise en service

Contrôler et observer les points suivants lors de la mise en service :

- Montage mural suffisamment solide.
- Rincer suffisamment la conduite d'eau fraîche avant le raccordement de l'appareil.
- Contrôler l'étanchéité de tous les composants et raccords de flexibles.
Resserrer les raccords filetés le cas échéant.
- Vérifier le fonctionnement de la commande et des autres composants (pompes).
- Vérifier le montage correct de l'écran anti-projections.
Il est interdit de le faire fonctionner l'appareil si l'écran anti-projections n'est pas monté.

Les travaux suivants doivent être effectués dans l'ordre prescrit :

1. ➤ Rincer suffisamment la conduite d'eau fraîche avant le raccordement de l'appareil.
2. ➤ Mettre en place des bidons de produit correspondant à l'affectation et y introduire les lances d'aspiration.
3. ➤ Actionner l'interrupteur principal (Fig. 2 , 13).
4. ➤ Mettre les pompes doseuses en service conformément à la notice technique fournie.
5. ➤ Contrôler l'étanchéité de tous les composants et raccords de flexibles.



Au besoin, resserrer prudemment les raccords filetés.

6. ➤ Configurer les programmes de lavage dans l'unité de commande.
↳ « *Betriebsanleitung Turbo Dose II Controller* » à la page 76
7. ➤ Monter la protection anti-projections.



Le Smart Dose II Rack ne doit pas être utilisé sans protection anti-projections !

8. ➤ Contrôler la mise en service avec un technicien de service Ecolab, le commercial Ecolab responsable et un représentant de l'exploitant à l'aide de la liste de contrôle d'installation et consigner les informations pertinentes. ↳ *Annexe A.2 « Liste de contrôle de l'installation »* à la page 72
9. ➤ Imprimer la liste de contrôle d'installation en double exemplaire et signer les deux exemplaires :
 - Un exemplaire sera classé dans le dossier de documentation de la station chez le client.
 - Un exemplaire sera classé dans les documents de projet d'Ecolab.



Pour le maintien de la conformité CE, l'appareil doit être installé et mis en service conformément à la liste de contrôle d'installation. La liste de contrôle doit être remplie et signée !
↳ *Annexe A.2 « Liste de contrôle de l'installation »* à la page 72

8 Dépannage

Personnel :

- Personne qualifiée
- Mécanicien
- Électricien
- Personnel d'entretien

Équipement de protection :

- Chaussures de sécurité
- Gants de protection
- Lunettes de protection



Documentation du fabricant

Pour les travaux de maintenance et de réparation sur des composants fournis par des équipementiers, tenir compte en outre des informations contenues dans la documentation du fabricant (voir ↪ Annexe B « Instructions d'utilisation des composants » à la page 75).

8.1 Sécurité

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessure dû à des travaux d'installation, d'entretien et de réparation effectués par des personnes non qualifiées**

Les travaux d'installation, d'entretien et de réparation effectués par des personnes non qualifiées peuvent entraîner des blessures graves.

- Ne confier les travaux qu'à un personnel autorisé et formé.
- Avant de commencer les travaux, mettre Station hors tension et le protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Si disponible, appuyer sur l'un des boutons d'arrêt d'urgence avant de commencer les travaux
- Consulter la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé
- Avant de commencer les travaux, couper l'alimentation en produit chimique et nettoyer Station
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine autorisées

**AVERTISSEMENT !****Composants et flexibles sous pression**

Les composants et les tuyaux sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée et provoquer des blessures.

Pour garantir la sécurité du processus:

- Fermer les vannes d'arrêt des fluides sous pression et, si possible, les protéger par un cadenas contre toute ouverture non autorisée.
- Mettre Station hors pression.
- Attendre que la position d'arrêt soit atteinte.
- Ne desserrer les raccords qu'en l'absence de pression.
- S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe accidentellement.

**AVERTISSEMENT !****Les brûlures chimiques causées par des canalisations, des tuyaux et des joints usés ou endommagés.**

Des produits chimiques corrosifs peuvent s'échapper des conduites, des tuyaux et des joints usés ou endommagés et provoquer des blessures graves.

- Vérifier régulièrement que les tuyauteries, les tuyaux et les joints ne sont pas endommagés
- Réparer immédiatement les fuites
- Remplacer les tuyauteries, les tuyaux et les joints dans les délais impartis

**AVERTISSEMENT !****Brûlures chimiques dues à des produits chimiques dangereux pour la santé**

Les produits chimiques peuvent provoquer de graves brûlures :

» pour la suite voir page suivante

- Avant d'utiliser le produit de dosage, lire attentivement la fiche de données de sécurité jointe.
- Les règles de sécurité et les vêtements de protection prescrits pour la manipulation de produits chimiques doivent être respectés.
- Les dispositifs de sécurité tels que les douches et les rince-œil doivent être accessibles et leur bon fonctionnement doit être régulièrement vérifié.
- Veiller à une aération et une ventilation suffisantes !
- Éviter le contact avec la peau et les yeux.



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à des fuites de produits chimiques

Les produits chimiques qui s'échappent de la zone de travail et de préparation peuvent entraîner des risques de glissade et de blessure.

- Toujours absorber immédiatement les fuites de liquides à l'aide d'un absorbant approprié et les éliminer de manière conforme.
- Le cas échéant, placer le récipient du produit dans un bac.
- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques lors des travaux.
- Bloquer la zone de la fuite de produit chimique.
- Placer les bidons de produits chimiques dans un bac pour recueillir les produits chimiques qui s'échappent.



REMARQUE !

Dommages matériels dus à des charges de poids supplémentaires

Des charges de poids supplémentaires peuvent entraîner des dommages matériels sur Station .

- Ne pas charger Station d'un poids supplémentaire
- Ne pas marcher sur Station ou l'utiliser comme aide à la montée
- Ne pas déposer d'outils lourds sur Station



REMARQUE !

Dommages matériels dus à des outils inappropriés

L'utilisation d'outils inappropriés peut occasionner des dégâts sur la Station. N'utiliser que des outils conformes !

8.2 Marche à suivre en cas de panne

- 1. ➤ Mettre immédiatement la Station à l'arrêt.**
- 2. ➤ Prendre des mesures pour empêcher la remise en marche de la Station.**
- 3. ➤ Identifier les erreurs survenues et y remédier immédiatement.**
- 4. ➤ Après le dépannage, remettre la Station en fonctionnement.**

8.3 Recherche d'erreurs en cas de pannes

| Description d'erreur | Origine | Remède |
|---|--|--|
| L'unité de commande ne s'allume pas | Interrupteur principal placé en position d'arrêt | Actionner l'interrupteur principal |
| | Coupure de l'alimentation électrique du bâtiment | Vérifier l'alimentation électrique du bâtiment |
| | Unité de commande défectueuse | Changer l'unité de commande ou la remettre en état |
| Unité de commande affichant le message d'erreur « NoWater » (pas d'eau) | Pression d'eau nulle ou trop basse | <ul style="list-style-type: none"> ■ Placer l'interrupteur principal en position « ARRÊT » ■ Régler le régulateur de pression du disconnecteur sur une pression >0,2 MPa (>2 bars) ■ Remettre l'interrupteur principal en position « MARCHÉ » |
| Le dosage ou le rinçage ne démarre pas | Aucun programme de lavage sélectionné ou programme de lavage incorrect sélectionné | Contrôler la sélection du programme |
| | L'électrovalve ne s'ouvre pas | ■ Contrôler l'électrovalve |
| | L'électrovalve n'est pas activée | Contrôler l'unité de commande |
| Dosage incorrect | Aucun programme de lavage sélectionné ou programme de lavage incorrect sélectionné | Contrôler la sélection du programme |
| | Chargement de la machine mal réglé | Régler correctement le chargement de la machine sur le sélecteur de programmes |
| | La pompe doseuse ne démarre pas | <ul style="list-style-type: none"> ■ Vérifier que la pompe doseuse est activée, le cas échéant remédier au défaut sur l'unité de commande ■ Contrôler la pompe doseuse correspondante |
| La pompe doseuse ne refoule pas de produit | Lance d'aspiration bouchée ou défectueuse | Contrôler la lance d'aspiration et la nettoyer |
| | Flexible d'aspiration plié ou bouché | Contrôler le flexible d'aspiration, le cas échéant le remplacer ou le poser correctement |
| | Tuyau en PTFE vers le collecteur bouché ou plié | Nettoyer le tuyau en PTFE et vérifier qu'il est correctement posé |
| Augmentation du bruit pendant le processus de rinçage | Pression de l'eau trop élevée | Réduire la pression de l'eau à 0,25 MPa (2,5 bars) (dynamique). |

9 Entretien

Le présent chapitre décrit les fonctions de la Station.

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

Une maintenance et une inspection minutieuses permettront de détecter et de corriger les erreurs à un stade précoce. Ceci permettra de préserver la valeur de la Station, de prévenir les pannes et d'améliorer la fiabilité de la Station.

La maintenance comprend les travaux périodiques suivants :

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

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

La durée de vie de la Station dépend à la fois de la durée de vie des composants utilisés et de travaux de maintenance correctement effectués.



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



Documentation du fabricant

Pour les travaux de maintenance et de réparation sur des composants fournis par des équipementiers, tenir compte en outre des informations contenues dans la documentation du fabricant (voir ↗ Annexe B « Instructions d'utilisation des composants » à la page 75).

9.1 Sécurité

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessure dû à des travaux d'installation, d'entretien et de réparation effectués par des personnes non qualifiées**

Les travaux d'installation, d'entretien et de réparation effectués par des personnes non qualifiées peuvent entraîner des blessures graves.

- Ne confier les travaux qu'à un personnel autorisé et formé.
- Avant de commencer les travaux, mettre Station hors tension et le protéger contre toute remise en marche intempestive.
- Si disponible, appuyer sur l'un des boutons d'arrêt d'urgence avant de commencer les travaux
- Consulter la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé
- Avant de commencer les travaux, couper l'alimentation en produit chimique et nettoyer Station
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine autorisées

**AVERTISSEMENT !****Composants et flexibles sous pression**

Les composants et les tuyaux sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée et provoquer des blessures.

Pour garantir la sécurité du processus:

- Fermer les vannes d'arrêt des fluides sous pression et, si possible, les protéger par un cadenas contre toute ouverture non autorisée.
- Mettre Station hors pression.
- Attendre que la position d'arrêt soit atteinte.
- Ne desserrer les raccords qu'en l'absence de pression.
- S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe accidentellement.

**AVERTISSEMENT !****Les brûlures chimiques causées par des canalisations, des tuyaux et des joints usés ou endommagés.**

Des produits chimiques corrosifs peuvent s'échapper des conduites, des tuyaux et des joints usés ou endommagés et provoquer des blessures graves.

- Vérifier régulièrement que les tuyauteries, les tuyaux et les joints ne sont pas endommagés
- Réparer immédiatement les fuites
- Remplacer les tuyauteries, les tuyaux et les joints dans les délais impartis

**AVERTISSEMENT !****Brûlures chimiques dues à des produits chimiques dangereux pour la santé**

Les produits chimiques peuvent provoquer de graves brûlures :

» pour la suite voir page suivante

- Avant d'utiliser le produit de dosage, lire attentivement la fiche de données de sécurité jointe.
- Les règles de sécurité et les vêtements de protection prescrits pour la manipulation de produits chimiques doivent être respectés.
- Les dispositifs de sécurité tels que les douches et les rince-œil doivent être accessibles et leur bon fonctionnement doit être régulièrement vérifié.
- Veiller à une aération et une ventilation suffisantes !
- Éviter le contact avec la peau et les yeux.



AVERTISSEMENT !

Risque de glissade dû à des fuites de produits chimiques

Les produits chimiques qui s'échappent de la zone de travail et de préparation peuvent entraîner des risques de glissade et de blessure.

- Toujours absorber immédiatement les fuites de liquides à l'aide d'un absorbant approprié et les éliminer de manière conforme.
- Le cas échéant, placer le récipient du produit dans un bac.
- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques lors des travaux.
- Bloquer la zone de la fuite de produit chimique.
- Placer les bidons de produits chimiques dans un bac pour recueillir les produits chimiques qui s'échappent.



REMARQUE !

Dommages matériels dus à des charges de poids supplémentaires

Des charges de poids supplémentaires peuvent entraîner des dommages matériels sur Station .

- Ne pas charger Station d'un poids supplémentaire
- Ne pas marcher sur Station ou l'utiliser comme aide à la montée
- Ne pas déposer d'outils lourds sur Station



REMARQUE !

Dommages matériels dus à des outils inappropriés

L'utilisation d'outils inappropriés peut occasionner des dégâts sur la Station. N'utiliser que des outils conformes !

9.2 Périodicité de maintenance

| Intervalle | Travaux de maintenance | Personnel |
|--------------------------|---|-----------------------|
| Avant chaque utilisation | Contrôler la bonne tenue de tous les composants de la Station. | Opérateur |
| | Contrôler l'absence de fuites sur la Station. | Opérateur |
| Tous les trois mois | Contrôler l'étanchéité et la solidité du raccordement des conduites d'aspiration et de refoulement. <i>☞ Plus d'informations sur : Notice technique Turbo Smart Pump II</i> | Personne qualifiée |
| | Contrôler la propreté et l'étanchéité des vannes d'aspiration et de refoulement. <i>☞ Plus d'informations sur : Notice technique Turbo Smart Pump II</i> | Personne qualifiée |
| | Contrôler la bonne tenue des vis de fixation de la partie supérieure des pompes (3,75 Nm). <i>☞ Plus d'informations sur : Notice technique Turbo Smart Pump II</i> | Personne qualifiée |
| Tous les six mois | Vérifier le réglage du dosage des pompes doseuses à membrane. | Personnel d'entretien |
| | Contrôler les vannes de raccordement sur les collecteurs, resserrer si nécessaire. | Personne qualifiée |
| | Vérifier que les deux électrovalves sont raccordées de manière solide et étanche, resserrer si nécessaire. | Personne qualifiée |
| | Contrôler l'absence de dommages et de plis sur toutes les conduites de produit. | Personne qualifiée |
| | Vérifier que les bidons de produit, les lances d'aspiration et les pompes sont correctement affectés. | Personne qualifiée |
| | Contrôler la présence et la propreté des bacs de récupération sous les bidons de produit, les vider et les nettoyer si nécessaire. | Personne qualifiée |
| | Contrôler le système de signalisation de réservoir de produit vide. Pour ce faire, sortir la lance d'aspiration du bidon de produit et vérifier que la DEL correspondante s'allume sur le contrôleur. | Personne qualifiée |
| | Vérifier que les lances d'aspiration ne sont pas endommagées, que les flotteurs ne sont pas coincés ou desserrés et que le raccordement des flexibles est correct. | Personne qualifiée |
| Une fois par an | Contrôler la propreté et l'état de la station et vérifier qu'il ne manque pas de pièces ou d'autocollants. | Personnel d'entretien |



Si le disconnecteur de type BA disponible en option est installé, contrôler celui-ci 1 fois par an.

9.3 Travaux de maintenance et d'entretien

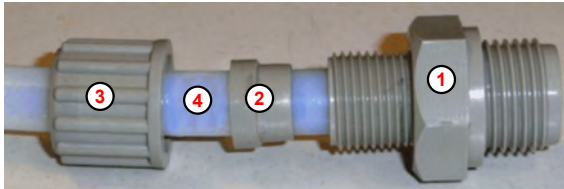
9.3.1 Nettoyage de la Station

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

Conditions préalables :

- Placer l'interrupteur principal en position d'arrêt
1. ➤ Vérifier que la Station est bien fixée, qu'il ne manque pas d'autocollants et qu'il n'y a pas de dégâts.
 2. ➤ Contrôler l'état et l'étanchéité des collecteurs.
 3. ➤ Contrôler la bonne tenue et l'étanchéité des raccords.
 4. ➤ Contrôler l'absence de dommages sur les conduites de raccordement et vérifier qu'elles sont bien posées.
 5. ➤ Nettoyer les pompes doseuses à membrane et les raccords avec un chiffon sec.
 6. ➤ Contrôler la bonne fixation des pompes doseuses à membrane.
 7. ➤ Contrôler l'absence de salissures au voisinage de la Station, nettoyer si nécessaire.
 8. ➤ Contrôler la présence et la lisibilité des fiches techniques des produits.

9.3.2 Raccordement du tuyau en PTFE



- ① Raccord fileté
- ② Anneau de serrage (gris)
- ③ Écrou-raccord
- ④ Tuyau en PTFE

Fig. 7 : Principe de raccordement du tuyau en PTFE

Prescriptions de montage :

1. ➤ Couper le tuyau en PEX ou PTFE ④ à angle droit et le chanfreiner légèrement sur le bord intérieur.
2. ➤ Enfoncer le tuyau dans le corps du raccord ① jusqu'à la butée, engager l'anneau de serrage ② et serrer l'écrou-raccord ③.



ATTENTION !

Veiller à ce que l'anneau de serrage ② soit correctement positionné.

10 Liste de pièces de rechange / accessoires



REMARQUE !

Le fonctionnement correct de la station n'est assuré qu'en cas d'utilisation des pièces de rechange d'origine d'Ecolab. Ceci vaut en particulier également pour les composants électriques de la station :

- N'utiliser que les pièces de rechange figurant dans le présent manuel.
- Exploiter la station exclusivement avec les produits chimiques Ecolab validés à cet effet.

10.1 Pièces de rechange

Vue générale

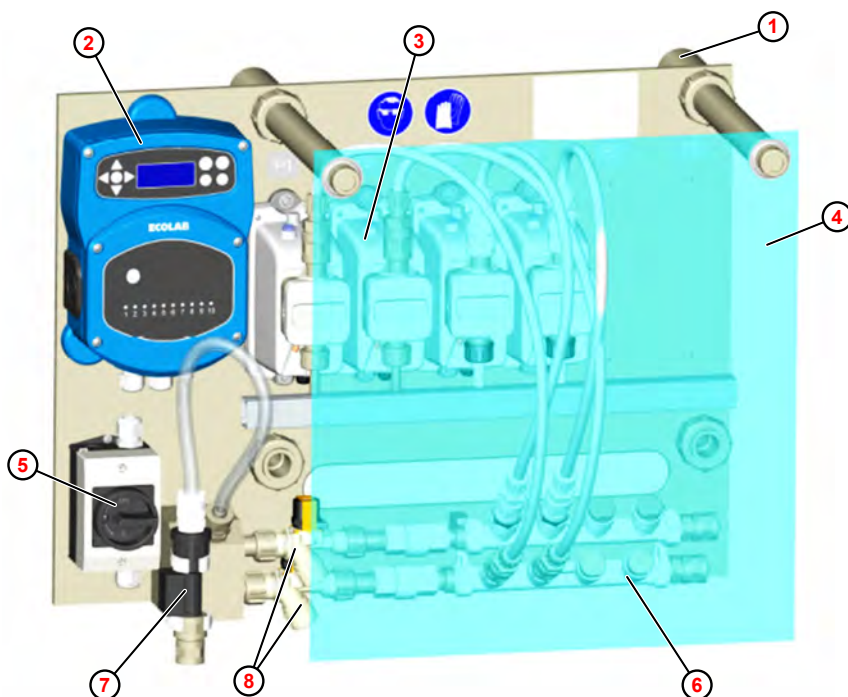


Fig. 8 : Vue générale du Smart Dose II Rack

| Repère | Désignation |
|--------|---|
| 1 | Fixation murale ☞ Construction à la page 49 |
| 2 | ☞ Turbo DOSE 2 Controller à la page 51 |
| 3 | ☞ TurboSmartPump II à la page 52 |
| 4 | Protection anti-projections ☞ Construction à la page 49 |
| 5 | Interrupteur principal ☞ Construction à la page 49 |
| 6 | ☞ Collecteurs à la page 54 |
| 7 | Détecteur de débit ☞ Collecteurs à la page 54 |
| 9 | Électrovalve ☞ Collecteurs à la page 54 |

10.1.1 Construction

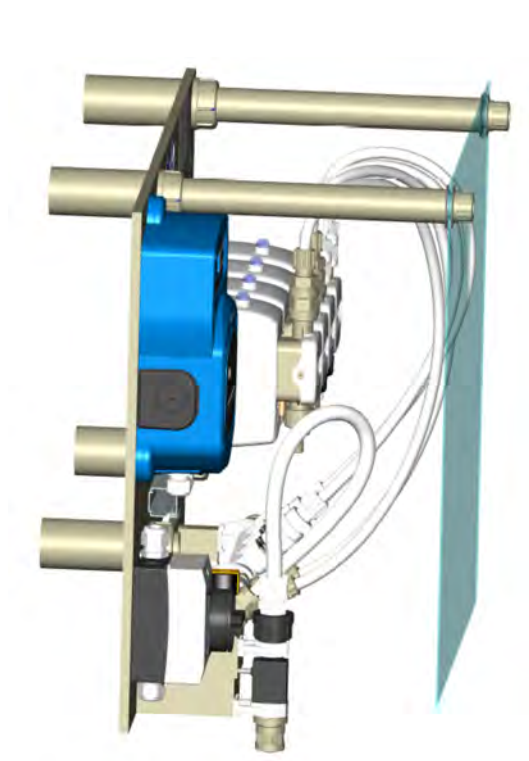
(voir Fig. 8 , repère 1).

Le Smart Dose II Rack est livré de série avec une fixation murale qui permet de monter le tableau à l'écart du mur (alimentation en eau, câblages électriques).



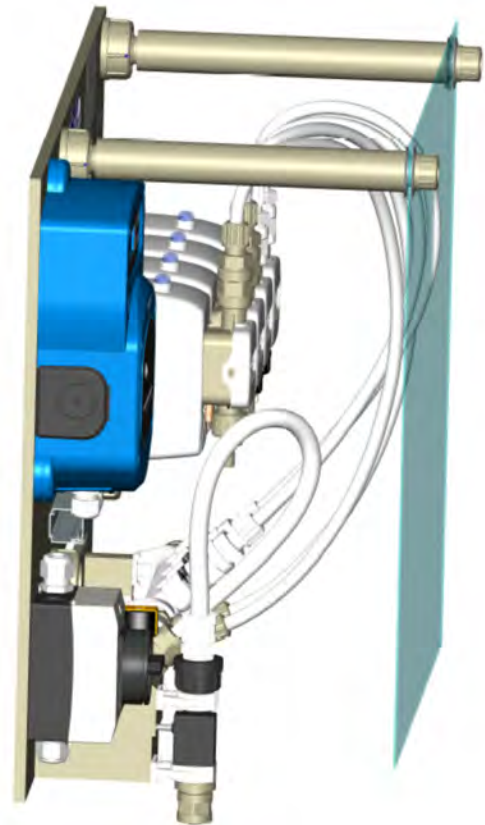
Outre l'installation avec écarteurs, il existe en option un kit de montage permettant l'installation du tableau au ras du mur. Cette conception flexible permet de choisir sur place l'installation la plus adaptée aux particularités du bâtiment.

Installation à l'écart du mur (de série)







Pièces de rechange pour fixation murale - à l'écart du mur

Installation au ras du mur (en option)



Pièces de rechange pour fixation murale - au ras du mur

Pièces de rechange pour le montage

| Illustration | Description | Réf. | N° EBS |
|---|---|-----------|-------------|
|  | Protection anti-projections avec bagues de renfort Protection anti-projections en feuille PVC rigide de 2 mm. Dimensions : 610 x 530 mm (L x H) | 201910 | sur demande |
|  | Kit d'installation à l'écart du mur Installation comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 écarteurs Ø50 longs en PP ■ 4 vis à bois à 6 pans ■ 4 rondelles ■ 4 chevilles universelles ■ 2 gabarits de perçage | 201902 | 10056517 |
|  | Kit d'installation au ras du mur Montage comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 écarteurs Ø50 courts en PP ■ 4 vis à bois à 6 pans ■ 4 rondelles ■ 4 chevilles universelles ■ 2 gabarits de perçage | 201903 | 10056515 |
|  | Interrupteur électrique principal | 418212011 | 10056514 |

10.1.2 Turbo DOSE 2 Controller

(voir Fig. 8 , repère 2).

| Illustration | Description | Réf. | N° EBS |
|---|--|-----------|----------|
|  | <p>Turbo DOSE 2 Controller Pouvant gérer jusqu'à dix TurboSmartPump II.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Communication sans fil intégrée ■ 20 programmes de dosage ■ Traitement des signaux des machines | 415705964 | 10051525 |
|  | <p>Carte de face avant de boîtier Carte-relais de TurboDose 2 Controller.</p> | 415705986 | 10116173 |
|  | <p>Carte principale de contrôleur Carte principale avec afficheur.</p> | 415705983 | 10116168 |
|  | <p>Boîtier de sélection de formules Boîtier permettant de sélectionner jusqu'à 20 programmes de dosage et de réinitialiser le contrôleur. Afficheur intégré indiquant le programme de lavage actif. Livré avec une longueur de câble de 10 m.</p> | 415705975 | 10116172 |

10.1.3 TurboSmartPump II

(voir Fig. 8 , repère 3).

Le Smart Dose II Rack peut recevoir jusqu'à 6 pompes doseuses à membrane de type TurboSmartPump II.

L'affectation des pompes d'alimentation à membrane est identique pour toutes les versions de Smart Dose II Rack :

P1 et P2 - Ligne de dosage pour produits alcalins (V2)

P3 à P6 - Ligne de dosage pour produits acides (V1)

Les produits alcalins (pH >7) ne doivent être utilisés qu'avec des pièces en PP et des joints d'étanchéité en EPDM.

Les produits acides (pH <7) ne doivent être utilisés qu'avec des pièces en PVDF et des joints d'étanchéité en Viton.



Pour le dosage des produits libérant des gaz, des pompes en PVDF présentant une meilleure résistance au dégazage sont installées aux emplacements P2 et P4.

Affectation des pompes

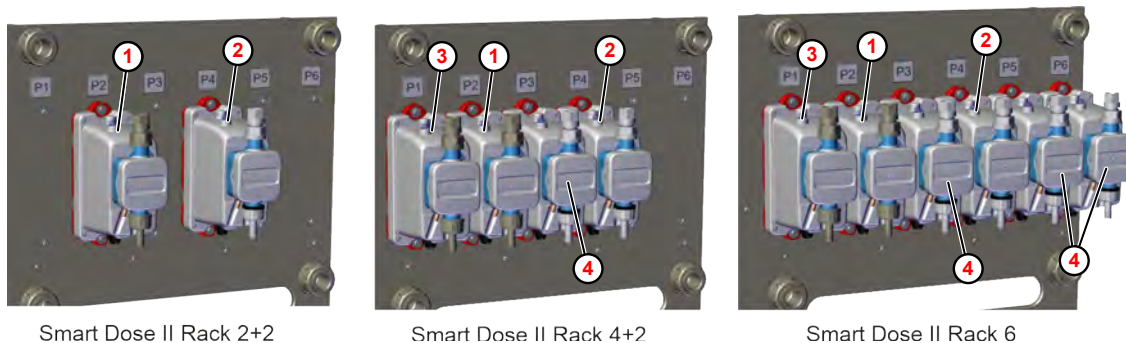


Fig. 9 : Smart Dose Rack II - affectation des pompes

| Repère | Description | Réf. | N° EBS |
|--------|--|--------|-------------|
| 1 | TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24 Vcc (produits alcalins contenant du chlore) | 106076 | 10053602 |
| 2 | TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24 Vcc Hardseat (produits contenant de l'acide peracétique et libérant des gaz) | 106084 | 10053820 |
| 3 | TSP II 20 l/h PP-EPDM-24 Vcc (produits alcalins) | 106052 | 10033839 |
| 4 | TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24 Vcc (produits acides) | 106074 | sur demande |

Pièces de rechange pour TurboSmartPump II

De série, les pompes sont équipées des deux côtés de kits de raccord en PVC-PP/PVDF (repère 1a/b) (voir Fig. 10).



REMARQUE !

Pour le raccordement de tuyaux en PTFE, le kit de raccord côté refoulement doit être remplacé par un raccord fileté (repère 3a/b) et un anneau de serrage adapté (repère 4), voir Fig. 10 .

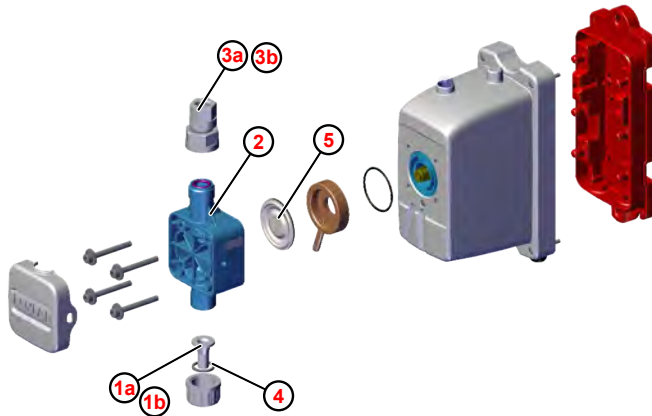


Fig. 10 : Pièces de rechange pour TurboSmartPump II

| Repère | Description | Réf. | N° EBS |
|--------|--|-----------|----------|
| 1a | Kit de raccord 10/16 en PVC PP | 249237 | 10005459 |
| 1b | Kit de raccord 10/16 en PVC PVDF | 249216 | 10016089 |
| 2 | Partie supérieure de pompe complète (version PP-EPDM) pour TSP II 20 l/h PP-EPDM-24 Vcc (106052) - P1 (produits alcalins ne contenant pas de chlore) | 206001 | 10010658 |
| | Partie supérieure de pompe complète (version PVDF-EPDM) pour TSP II 20 l/h PVDF-EPDM-24 Vcc (106076) - P2 (produits alcalins contenant du chlore) | 206003 | 10053603 |
| | Partie supérieure de pompe complète (version PVDF-FKM) pour TSP II 20 l/h PVDF-FKM-24 Vcc (106074) - P3, P5 ou P6 (produits acides) | 206004 | |
| | Partie supérieure de pompe complète (version PVDF-FKM) pour TSP II 13 l/h PVDF-FKM-24 Vcc Hardseat (106084) - P4 (produits contenant de l'acide peracétique et libérant des gaz) | 206002 | 10010663 |
| 3a | Raccord fileté pour 8/12 en PP | 207724 | 10001614 |
| 3b | Raccord fileté pour 8/12 en PVDF | 207714 | 10000409 |
| 4 | Anneau de serrage Ø12 1.4401 | 415000027 | 10076991 |
| 5 | Membrane recouverte de PTFE | 30601023 | 10010677 |

10.1.4 Collecteurs

(voir Fig. 8 , repère 6).

Le Smart Dose II Rack est équipé de série de 2 collecteurs 4 voies.
 Les matériaux utilisés sont prévus pour les produits élaborés par Ecolab.
 Lors de l'utilisation de pièces de rechange, veiller à combiner correctement les matériaux et les produits chimiques.

→ Les produits alcalins (pH >7) ne doivent être utilisés qu'avec des pièces en PP et des joints d'étanchéité en EPDM.

→ Les produits acides (pH <7) ne doivent être utilisés qu'avec des pièces en PVDF et des joints d'étanchéité en Viton.

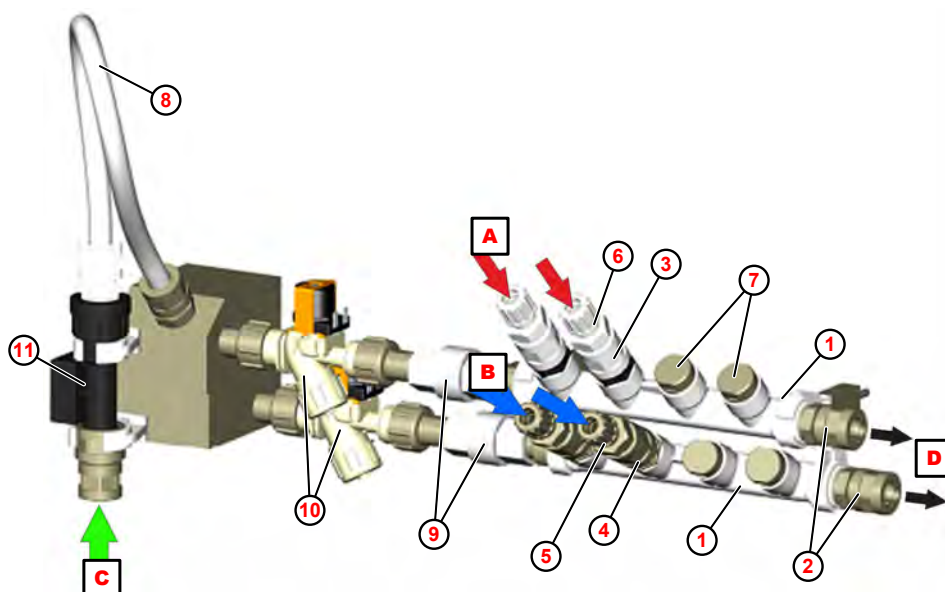


Fig. 11 : Pièces de rechange pour collecteur 4 voies

- A Produits acides
- B Produits alcalins
- C Alimentation en eau
- D Vers la machine

| Repère | Description | Réf. | N° EBS |
|--------|---|-----------|-------------|
| 1 | Corps de base de collecteur 4 voies en PVDF | 415103101 | sur demande |
| 2 | Raccord de flexible 10/16 en PVC PP | 207725 | 10000453 |
| 3 | Clapet anti-retour en PVDF | 249326 | 10200137 |
| 4 | Clapet anti-retour en PP | 249477 | 10200140 |
| 5 | Raccord pour 8/12 en PP | 207751 | 10051449 |
| 6 | Raccord pour 8/12 en PVDF | 415102371 | 10022785 |
| 7 | Bouchon G5/8a en PP | 30190106 | 10012988 |
| 8 | Flexible en PVC tressé 10/16 | 417400126 | 10004938 |
| 9 | Clapet anti-retour NPT 1/2 AFLAS / PP (téflon nécessaire pour les liquides) | 415503554 | sur demande |
| 10 | Électrovalve 2/2 voies G3/4 DN7 24 V/50 Hz | 417704146 | 10006085 |
| 11 | Détecteur de débit | 418873038 | sur demande |
| sans | Tuyau 8/12 en PTFE (jonction entre pompe et collecteur) | 417400276 | 10100638 |

10.2 Accessoires

10.2.1 Kit d'extension de pompes

Le Smart Dose II Rack est conçu pour l'utilisation de 6 pompes maximum.



Pour étendre un Smart Dose II Rack 2+2 ou 4+2 selon le nombre de pompes souhaité (jusqu'à 6 pompes au maximum), deux kits d'extension de pompes sont disponibles.

| Description | Réf. | N° EBS |
|---|--------|-------------|
| Kit de pompes version EPDM (ligne alcaline) | 201940 | sur demande |
| Kit de pompes version FKM (ligne acide) | 201941 | sur demande |

Les deux kits d'installation contiennent tous les composants nécessaires pour le montage :

- 1 TurboSmartPump II version EPDM ou FKM
- 1 platine de montage TurboSmartPump II + vis
- 1 lance d'aspiration longueur 525 mm
- 2 m de flexible spiralé
- 1 m de flexible en PVC tressé 10/16
- 1 m de tuyau en PTFE 8/12
- 4 colliers de serrage
- Câble
- Clapet anti-retour
- Kit de raccordement de flexible 8/12 et anneau de serrage pour pompe et pour collecteur

10.2.2 Raccord d'eau/disconnecteur

En fonction de la législation locale relative aux ressources en eau, il peut être nécessaire d'installer un disconnecteur afin de se conformer aux exigences légales.



Fig. 12 : Disconnecteur Smart Dose II

Ce disconnecteur peut être commandé chez Ecolab Engineering :

| Description | Réf. | N° EBS |
|---|--------|----------|
| Raccord d'eau/disconnecteur (le cas échéant, commander des raccords adaptés) | 207753 | 10004965 |

Contenu de la livraison :

- 2 raccords de flexible 10/16 pour flexible en PVC tressé
- Réducteur de pression



REMARQUE !

Le TurboSmart-Rack ne dispose pas d'un robinet d'arrêt côté arrivée d'eau. Lors du raccordement sur l'alimentation en eau, il est impératif d'installer un robinet d'arrêt d'eau s'il n'en existe pas sur place.

10.2.3 Kit de lance d'aspiration/kit d'extension

Kits de lance d'aspiration

Un kit de lance d'aspiration adapté est disponible en option pour chaque variante du Smart Dose II Rack. Ce kit comprend tous les composants nécessaires pour l'ensemble de lance d'aspiration correspondant à chaque Smart Dose II Rack.

| Description | Réf. | N° EBS |
|---|--------|-------------|
| Kit de lance d'aspiration pour Smart Dose II Rack 4+2 | 201943 | sur demande |
| Kit de lance d'aspiration pour Smart Dose II Rack 2+2 | 201945 | sur demande |
| Kit de lance d'aspiration pour Smart Dose II Rack 6 | 201948 | sur demande |



Le kit de lance d'aspiration contient également des adaptateurs assurant une fermeture géométrique sûre entre le récipient et la lance d'aspiration.

Kit d'extension

Un kit d'extension est proposé dans le cas d'une installation comprenant deux tableaux. À l'aide de ce kit, il est possible de faire fonctionner deux Smart Dose Racks sur un raccord d'eau ou un disconnecteur via une pièce en T.

| Description | Réf. | N° EBS |
|------------------------------|--------|-------------|
| Extension 2e Smart Dose Rack | 201944 | sur demande |

11 Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

| Indication | Valeur | Unité |
|---|-----------------|-------|
| Dimensions (avec pieds de montage), (L x H x P) | 710 x 540 x 350 | mm |
| Poids (env.) | 27 | kg |
| Niveau de pression acoustique d'émission | < 70 | dB(A) |

Caractéristiques électriques

| Indication | Valeur | Unité |
|------------------------------------|----------|--------|
| Tension d'alimentation (1/N/PE CA) | 230 / 50 | V / Hz |
| Protection amont (maxi.) | 10 | A |
| Puissance absorbée (maxi.) | 100 | VA |
| Indice de protection de l'appareil | 44 | IP |
| Indice de protection des pompes | 65 | IP |
| Classe de protection | 1 | |

Raccord d'arrivée d'eau

| Indication | Valeur | Unité |
|--|---------|------------|
| Pression d'écoulement d'eau mini. (dynamique) | 0,2 / 2 | MPa / bar |
| Contre-pression de dosage des pompes (maxi.) | 0,2 / 2 | MPa / bar |
| Capacité de dosage par pompe (réglable, maxi.) | 20 | litre(s)/h |
| Température de l'eau, eau froide (maxi.) | 30 | °C |



Les données relatives aux pompes sont valables pour de l'eau à 20 °C comme substance à doser.

Disconnecteur en amont nécessaire. Type BA (selon la norme DIN EN 1717) disponible en option si besoin.

Conditions environnementales

| Indication | Valeur | Unité |
|---|-----------|-------|
| Température ambiante | 10 – 40 | °C |
| Humidité de l'air ambiant (sans condensation) | maxi. 95 | % |
| Hauteur de montage | maxi. 1,6 | m |
| Longueur de la conduite d'aspiration | maxi. 1,6 | m |
| Altitude maximale d'installation | 2000 | m |

Plaque signalétique

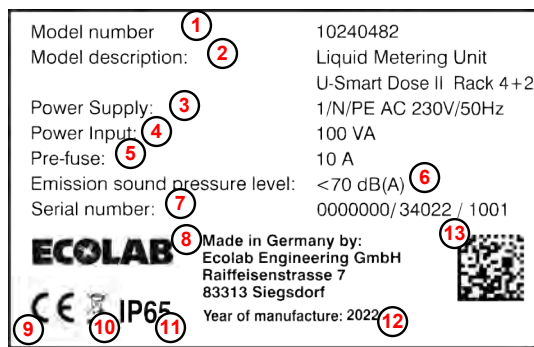


Fig. 13 : Plaque signalétique - exemple pour Smart Dose Rack II 4+2

- ① Numéro de l'appareil
- ② Désignation de l'appareil
- ③ Tension de raccordement
- ④ Puissance absorbée
- ⑤ Protection amont
- ⑥ Niveau de pression acoustique
- ⑦ Code de production
composé de : « ordre de production / date de production / numéro séquentiel de l'appareil »
- ⑧ Fabricant
- ⑨ Indication de conformité CE
- ⑩ Instructions de mise au rebut
Ne pas jeter le produit avec les ordures ménagères !
- ⑪ Classe de protection
- ⑫ Année de fabrication
- ⑬ Code Data Matrix
composé du numéro de l'appareil suivi du code de production



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

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

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



DANGER !

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

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

12.1 Mise hors service



DANGER !

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

Procéder comme suit pour la mise hors service :

1. ▶ Avant d'entreprendre l'ensemble des travaux ci-après, commencer par couper entièrement l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
2. ▶ Décharger la pression interne de la pompe et la pression des conduites du système de dosage.
3. ▶ Vidanger entièrement la substance à doser de l'ensemble du système.
4. ▶ Enlever les matières premières et consommables.
5. ▶ Retirer les restes de produits de traitement et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement.

12.2 Démontage



DANGER !

Risque de blessure en cas de démontage non conforme !

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

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

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



DANGER !

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

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



REMARQUE !

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


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

Procéder comme suit pour le démontage :

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



REMARQUE !

Faire sans faute appel au fabricant  « *Fabricant* » à la page 12 si des précisions sont nécessaires.

12.3 Mise au rebut et protection de l'environnement

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

Recyclage des éléments démontés :

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



ENVIRONNEMENT !

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

Une élimination incorrecte peut porter atteinte à l'environnement.

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

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



ENVIRONNEMENT !

Réduction ou prévention des déchets de matières premières réutilisables

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

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

13 Index

A

Accessoires

| | |
|---------------------------------|----|
| Disconnecteur | 56 |
| Kit d'extension | 57 |
| Kit d'extension de pompes | 55 |
| Kit de lance d'aspiration | 56 |

| | |
|------------------------------|----|
| Application incorrecte | 14 |
|------------------------------|----|

| | |
|---|----|
| Application incorrecte prévisible | 14 |
|---|----|

Application iOS (Apple)

| | |
|----------------------|---|
| Téléchargement | 6 |
|----------------------|---|

C

Code QR

| | |
|---|----|
| Contact pour les retours | 12 |
| Coordonnées du service technique | 12 |
| Télécharger les fiches de données de sécurité | 20 |

Code QR

| | |
|---|----|
| Coordonnées du fabricant | 12 |
| Notice d'utilisation de l'application DocuAPP | 6 |
| Télécharger | 5 |

Conditions de fonctionnement

| | |
|-------------------------------------|----|
| Fiches de données de sécurité | 20 |
|-------------------------------------|----|

Conduites d'aspiration et de refoulement (conduites de dosage)

| | |
|--|----|
| Raccord de conduit et flexible avec embout et collier de serrage | 35 |
| Raccord de flexible avec pièce conique et pièce de serrage | 34 |

Conseils et recommandations

| | |
|--------------------|---|
| Présentation | 7 |
|--------------------|---|

Consignes de sécurité

| | |
|-----------------------------------|---|
| Présentation dans la notice | 6 |
|-----------------------------------|---|

| | |
|--------------------|----|
| Construction | 26 |
|--------------------|----|

Coordonnées

| | |
|-------------------------|----|
| Fabricant | 12 |
| Retours | 12 |
| Service technique | 12 |

D

Demande de personnel

| | |
|----------------------|----|
| Qualifications | 16 |
|----------------------|----|

Démontage

| | |
|--|----|
| Remarque : Utilisation d'outils inappropriés | 61 |
|--|----|

| | |
|--|----|
| Remarque : Utilisation d'outils inappropriés | 22 |
|--|----|

Dépannage

| | |
|---------------------------------------|----|
| Marche à suivre en cas de panne | 41 |
| Recherche d'erreurs | 42 |
| Sécurité | 40 |

Description du fonctionnement

Dimensions de l'emballage

| | |
|---------------------------------|---|
| utilisé pour la livraison | 9 |
|---------------------------------|---|

Disconnecteur

DocuApp

| | |
|---|---|
| Application Android | 6 |
| Application iOS (Apple) | 6 |
| Installation sur des systèmes iOS (Apple) | 6 |
| Installation sur les systèmes Android | 6 |
| Pour Windows | 5 |

E

Emballage

| | |
|---|----|
| Indications sur le traitement des déchets | 10 |
|---|----|

Encombrement

Entretien

| | |
|--|----|
| Remarque : Utilisation d'outils inappropriés | 61 |
|--|----|

Énumérations

| | |
|--------------------|---|
| Présentation | 8 |
|--------------------|---|

Équipement de protection individuelle

| | |
|-----------|----|
| EPI | 17 |
|-----------|----|

Examen après transport

| | |
|--------------------------------|----|
| Contrôle de la livraison | 10 |
|--------------------------------|----|

Exigence en matière de personnel

| | |
|--|----|
| Agent auxiliaire sans qualifications particulières | 17 |
| Personnes non autorisées | 17 |

Explication des consignes

| | |
|--------------------------------------|----|
| Danger – accès interdit | 21 |
| Danger – démarrage automatique | 21 |
| Danger – risque d'incendie | 20 |

| | | | |
|--|------|--|----|
| Explications des avertissements | | Marquages | |
| Borne de mise à la terre | 18 | Présentation | 8 |
| Danger – produits chimiques | 20 | Mesures de sécurité prises par l'exploitant | |
| Danger – Risque de glissade | 19 | Obligations de l'exploitant | 15 |
| Mise à la terre | 18 | Mise au rebut | |
| F | | Formulaire de retour | 12 |
| Fabricant | | Mise en place | |
| Coordonnées | 12 | Emplacement d'installation | 29 |
| Fiches de données de sécurité | | Équipements de protection individuelle | 27 |
| Informations générales | 20 | Raccordements | 30 |
| Téléchargement | 20 | Mise en service | |
| Fonctionnement | | d'un appareil endommagé | 9 |
| Sécurité | 36 | Équipements de protection individuelle | 36 |
| I | | Procédure | 38 |
| Identification de l'appareil | | Qualification du personnel | 36 |
| Plaque signalétique | 8 | Montage | |
| Installation | | Encombrement | 29 |
| Qualification du personnel | 27 | Équipements de protection individuelle | 27 |
| Sécurité | 27 | Montage mural | 31 |
| Installation hydraulique | | Qualification du personnel | 27 |
| Raccord de conduit et flexible avec embout et collier de serrage | 35 | Qualité du mur | 29 |
| Raccord de flexible avec pièce conique et pièce de serrage | 34 | Raccordement | 32 |
| Instructions | | Raccordements | 30 |
| Présentation | 7, 8 | Remarque : Utilisation d'outils inappropriés | 61 |
| K | | Remarque : Utilisation d'outils inappropriés | 22 |
| Kit d'extension | 57 | N | |
| Kit d'extension de pompes | 55 | Nettoyage | 47 |
| Kit de lance d'aspiration | 56 | Notice d'utilisation | |
| M | | Conseils et recommandations | 7 |
| Maintenance | | Consignes de sécurité et instructions | 7 |
| Définition | 43 | Consulter les notices avec DocuAPP pour Windows® | 5 |
| Équipements de protection individuelle | 43 | Disposer en permanence des dernières notices | 5 |
| Fiabilité | 43 | DocuApp | 5 |
| Formulaire de retour | 12 | Références d'article / Références EBS | 8 |
| Périodicité de maintenance | 46 | Symboles, notations et énumérations | 6 |
| Qualification du personnel | 43 | Notice principale | |
| Remarque : Utilisation d'outils inappropriés | 22 | Télécharger | 5 |
| | | Notice technique | |
| | | Autres marquages | 8 |

| | | | |
|--|--------------|---|-------------------|
| Consultation sur smartphones ou tablettes | 6 | Danger lié à l'utilisation du produit à doser | 19 |
| Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH | 5 | Énergie électrique | 18 |
| DocuApp | 6 | Fuite de produits chimiques | 41 , 45 |
| Protection du droit d'auteur | 8 | Mise hors service de l'appareil | 13 |
| Notice technique complète | | Montage mural non conforme | 31 |
| Télécharger | 5 | Obligations de l'exploitant | 15 |
| O | | Obligations du personnel | 16 |
| Obligations de l'exploitant | | Outils | 29 , 41 , 45 |
| Mesures de formation | 15 | Protection contre les explosions | 14 |
| P | | Risque de glissade | 19 , 41 , 45 |
| Plaque signalétique | 8 | Signes de sécurité | 22 |
| Poids de l'emballage | | Transport non conforme | 9 |
| utilisé pour la livraison | 9 | travaux d'installation, d'entretien et de réparation non professionnels | 27 , 28 , 40 , 44 |
| Protection du droit d'auteur | | Service technique | |
| Notice technique | 8 | Contact | 12 |
| Q | | <i>Smart Dose II Rack</i> | |
| Qualité du mur | 29 | Étendue de la garantie | 8 |
| R | | Station | |
| Référence | | nettoyage | 47 |
| notice technique complète | 5 | Stockage | |
| Renvois | | Conditions | 11 |
| Présentation | 8 | Conditions de stockage intermédiaire .. | 11 |
| Réparation | | Symboles | |
| Formulaire de retour | 12 | Présentation dans la notice | 6 |
| Réparations | | T | |
| Conditions de réexpédition | 11 | Télécharger | |
| Remarques générales | 11 | notice technique complète | 5 |
| Résultats des instructions | | Termes de signalisation | |
| Présentation | 8 | Présentation dans la notice | 6 |
| Retours | | Transport non conforme | 9 |
| Contact | 12 | U | |
| S | | Utilisation | 14 |
| Sécurité | | Utilisation conforme | 14 |
| Brûlures chimiques | 36 , 40 , 44 | Exclusion de responsabilité | 14 |
| Charges en suspension | 27 | Modifications non autorisées et pièces de rechange | 14 |
| Composants sous pression ... | 21 , 40 , 44 | Obligations de l'exploitant | 15 |
| Conditions générales d'utilisation de l'appareil | 13 | Utilisation incorrecte | 14 |

Annexe

Vous trouverez en annexe les documents techniques de la station et des composants fournis.

A Documents techniques

A.1 Certificats

A.1.1 Déclaration de conformité - Smart Dose II Rack

| | | | |
|---|---------------|--|--|
|  | | Declaration of Conformity | |
| | | 2006/42/EC, Annex II 1A | |
| | | Document: KON038959(2) | |
| Manufacturer ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf | | | |
| erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt declare under our sole responsibility that the product déclarons sous notre seule responsabilité que le produit | | | |
| SMART Dose II Rack | | 101910 / 101911 / 101912 | |
| Gültig ab / valid from / valable dès: 05.12.2016 auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt: to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s): auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s) | | | |
| EN 60335-1 | EN 12100:2011 | EN 61000-6-2 | EN 61326-6-3 |
| Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie following the provisions of directive conformément aux dispositions de directive | | | |
| 2006/42/EG 2014/30/EG 2011/65/EG | | | |
| Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique: | | Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf | |
| D-83313 Siegsdorf, 05.12.2016 | | ECOLAB Engineering GmbH | |
| Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date | |  Rutz CompanyManager |  i.V. Karmel Regulatory Compliance |

Fig. 14 : Déclaration de conformité - Smart Dose II Rack

A.1.2 Déclaration de conformité - Smart Dose II Controller

DECLARATION OF CONFORMITY

EU DECLARATION OF CONFORMITY

The EU Directives covered by this Declaration

2004/108/EEC Electromagnetic Compatibility Directive.
2006/65/EEC Low Voltage Equipment Directive.

The Products Covered by this Declaration

BrightLogic®L6 Ecolab TurboSmart Units

Basis on which Conformity is being Declared

The products identified complies with the requirement of the above EU Directives by meeting the following standards:

BS EN 61000-6-3:2007 Electromagnetic compatibility Generic emission standard


| | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| Radiated Disturbance EN55011:2009 | -CISPR 16-2-3 & CISPR 16-2-1 |
| Conducted Disturbance, ac port | -Class B |
| EN61000-3-2:2006 inc A2:2009 | Mains Harmonics - Class A |
| EN61000-3-3:2008 | Mains Voltage Flicker |

BS EN 61000-6-2:2005 Electromagnetic compatibility Generic immunity standard

| | |
|-------------------|--------------------------------|
| EN61000-4-2:2001 | Electrostatic discharge |
| EN61000-4-3:2006 | Radiated RF interference |
| EN61000-4-4:2004 | Fast transients bursts |
| EN61000-4-5:2006 | Surges |
| EN61000-4-6:2007 | Conducted RF field |
| EN61000-4-11:2004 | Voltage dips and interruptions |

BS EN 60335-1:2002 + A11:04 + A1:04 + A12:06 + A2:06 + A13:08 & EN62233:2008 (EMF) Safety of household and similar electrical appliances

The products above comply with the essential requirements of the directives specified.

Signed:  Authority: Director of Design. Date: 2/3/11

The attention of the specifier, purchaser, installer, or user is drawn to special measures and limitations to use, which must be observed when the product is taken into service to maintain compliance with the above directives.

Brightwell Dispensers Ltd. Brightwell Industrial Estate.
Norton Road Newhaven East Sussex. BN9 0JF UK
Tel: +44 (0)1273 513566, Fax: +44 (0)1273 516134
Email: sales@brightwell.co.uk, www.brightwell.co.uk

Fig. 15 : Déclaration de conformité - Smart Dose II Controller

A.1.3 Déclaration de conformité - interrupteur principal Smart Dose II

Doc. No.: K 000611

EG-Konformitätserklärung

Declaration of CE Conformity

Wir / We, Eaton Industries GmbH,
Hein-Moeller-Str. 7-11, 53115 Bonn (Germany),

erklären hiermit, dass das Produkt (die Produktfamilie)
declare that product (family)

Nockenschalter
Cam switch

vorausgesetzt, dass es unter Berücksichtigung der relevanten Herstellerangaben, Einbauanweisungen und "anerkannten Regeln der Technik" installiert, gewartet und in den dafür vorgesehenen Anwendungen verwendet wird,
provided that it is installed, maintained and used in the application intended for, with respect to the relevant manufacturers instructions, installation standards and "good engineering practices",

den einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie(n) des Rates entspricht:
complies with the provisions of Council directive(s):


| | |
|-------------|--|
| 2004/108/EC | <i>EMV-Richtlinie / EMC Directive</i> |
| 2006/95/EC | <i>Niederspannungsrichtlinie / Low Voltage Directive</i> |

und mit den folgenden europäischen Normen übereinstimmt:
based on compliance with European standard(s):

EN 60947-3:1999 + A1:2001 + A2:2005
Niederspannungsschaltgeräte, Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten
Low-voltage switchgear and controlgear, Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units

EN 60947-5-1:2004
Niederspannungsschaltgeräte, Teil 5-1: Steuergeräte und Schaltelemente - Elektromagnetische Steuergeräte
Low-voltage switchgear and controlgear, Part 5-1: Control circuit devices and switching elements - Electromechanical control circuit devices

18.01.2011


 i.V. Ulrich Wölfel
 ICD - Quality Management



Powering Business Worldwide

Fig. 16 : Déclaration de conformité - interrupteur principal Smart Dose II, page 1

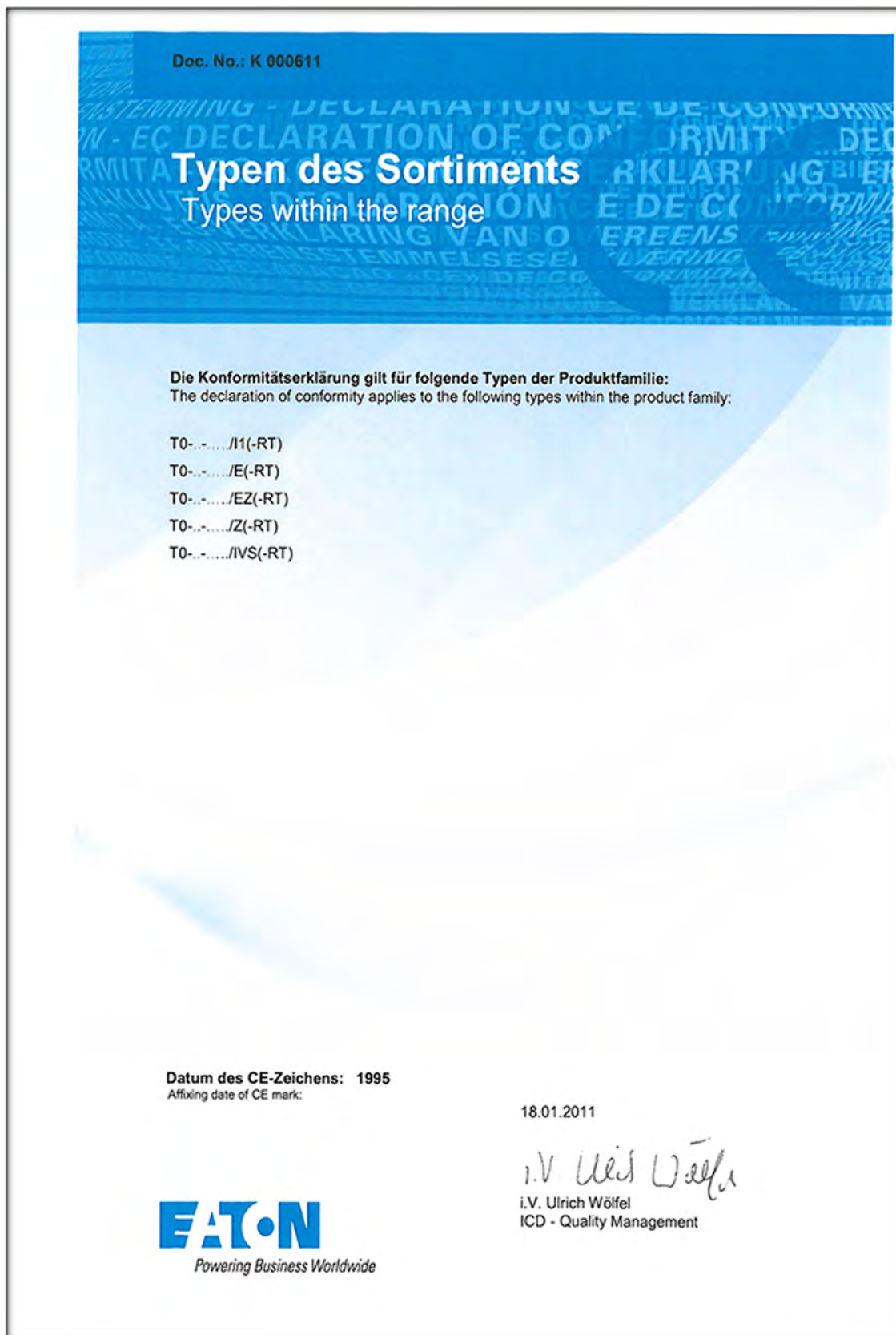


Fig. 17 : Déclaration de conformité - interrupteur principal Smart Dose II, page 2

A.2 Liste de contrôle de l'installation

Caractéristiques générales

| | | |
|---------------------------|-------|-------------|
| Nom du client : | | |
| Smart Dose II Rack type : | | Appareil n° |
| Code de production : | | |
| Date d'installation : | | |
| Adresse : | | |
| Tél. : | Fax : | Courriel : |
| Représentant Ecolab : | | |
| Monteur Ecolab : | | |
| Interlocuteur : | | |

Alimentation en eau pour rinçage ultérieur ou simultané

| Liste de contrôle | Oui | Non | Remarque |
|---|-----|-----|----------|
| Disconnecteur nécessaire et installé ? | | | |
| Organe de coupure entre l'arrivée d'eau et la vanne d'eau présent ? | | | |
| Pression d'eau dynamique ajustée à 2,5 bars maximum ? | | | |
| Température d'eau maximale de 30 °C ? | | | |

Installation mécanique

| Liste de contrôle | Oui | Non | Remarque |
|---|-----|-----|----------|
| Hauteur maxi. de montage du bord supérieur du tableau de 1 600 mm respectée ? | | | |
| Longueur maxi. de la conduite d'aspiration de 1 600 mm respectée ? | | | |
| Interrupteur principal du Smart Dose II Rack librement accessible ? | | | |
| Boîtier de sélection de programmes librement accessible ? | | | |
| Lances d'aspiration pourvues de plaques signalant le produit ? | | | |
| Cavalier de TurboSmartPump II mis en place en fonction de la viscosité du produit (à gauche = ; au milieu = ; à droite =) ? | | | |
| Pompe 1 affectée à un produit alcalin ? | | | |
| Pompe 2 affectée à un produit alcalin ? | | | |
| Pompe 3 affectée à un produit acide ? | | | |
| Pompe 4 affectée à un produit acide ? | | | |
| Stabilité de la fixation murale/tenue des écrous-raccords vérifiées ? | | | |
| Écran anti-projections correctement monté ? | | | |
| Tous les flexibles placés sans pli ? | | | |

Installation électrique

| Liste de contrôle | Oui | Non | Remarque |
|--|-----|-----|----------|
| Ponts du contrôleur placés en fonction de l'intensité du signal ? | | | |
| Câble blindé pour des tensions de signal comprises entre 12 et 90 volts ? | | | |
| Alimentation électrique, câble de signal et signaux « réservoir vide » montés avec décharge de tension ? | | | |
| Protection de la prise installée et vérifiée ? | | | |
| Pose du câble secteur / décharge de traction ? | | | |

Configuration du contrôleur

| Liste de contrôle | Oui | Non | Remarque |
|--|-----|-----|----------|
| Valeurs d'étalonnage des pompes programmées ? | | | |
| Rinçage simultané ou ultérieur activé ? | | | |
| Canal sans fil configuré en cas d'installation à contrôleurs multiples ? | | | |
| Action après la fin du programme sélectionnée ? | | | |

Test de fonctionnement mécanique

| Liste de contrôle | Oui | Non | Remarque |
|--|-----|-----|----------|
| Commande manuelle des pompes possible ? | | | |
| Produit aspiré ? | | | |
| Étanchéité des conduites et des composants (pompes, MV, SGL, collecteur) contrôlée ? | | | |
| Vérification acoustique de l'absence de bruits atypiques ? | | | |

Test de fonctionnement électrique

| Liste de contrôle | Oui | Non | Remarque |
|---|-----|-----|----------|
| Interrupteur principal fonctionnant correctement ? | | | |
| Entrée des signaux au contrôleur vérifiée (contrôle possible via l'écran de test du contrôleur) ? | | | |
| Double intervention au boîtier de sélection de programmes réinitialisant le contrôleur (uniquement pour les installations équipées d'un boîtier de sélection de programmes) ? | | | |
| Fonctionnement des signaux « réservoir vide » raccordés ? | | | |
| Fonctionnement du détecteur de débit raccordé ? | | | |
| Réinitialisation du contrôleur et du boîtier de sélection de programmes vérifiée ? | | | |
| Données envoyées au contrôleur et reçues par le contrôleur ? | | | |

Information destinée au client – produits / sécurité

| Liste de contrôle – information : produits installés | Oui | Non | Remarque |
|--|-----|-----|----------|
| Fiche de données de sécurité | | | |
| Fiche de données de sécurité | | | |
| Fiche de données de sécurité | | | |
| Fiche de données de sécurité | | | |
| Fiche de données de sécurité | | | |
| Fiche de données de sécurité | | | |

| Liste de contrôle – consignes de sécurité | Oui | Non | Remarque |
|---|-----|-----|----------|
| Bac(s) de récupération | | | |
| Dépôt de produits chimiques | | | |
| Information relative aux appareils | | | |

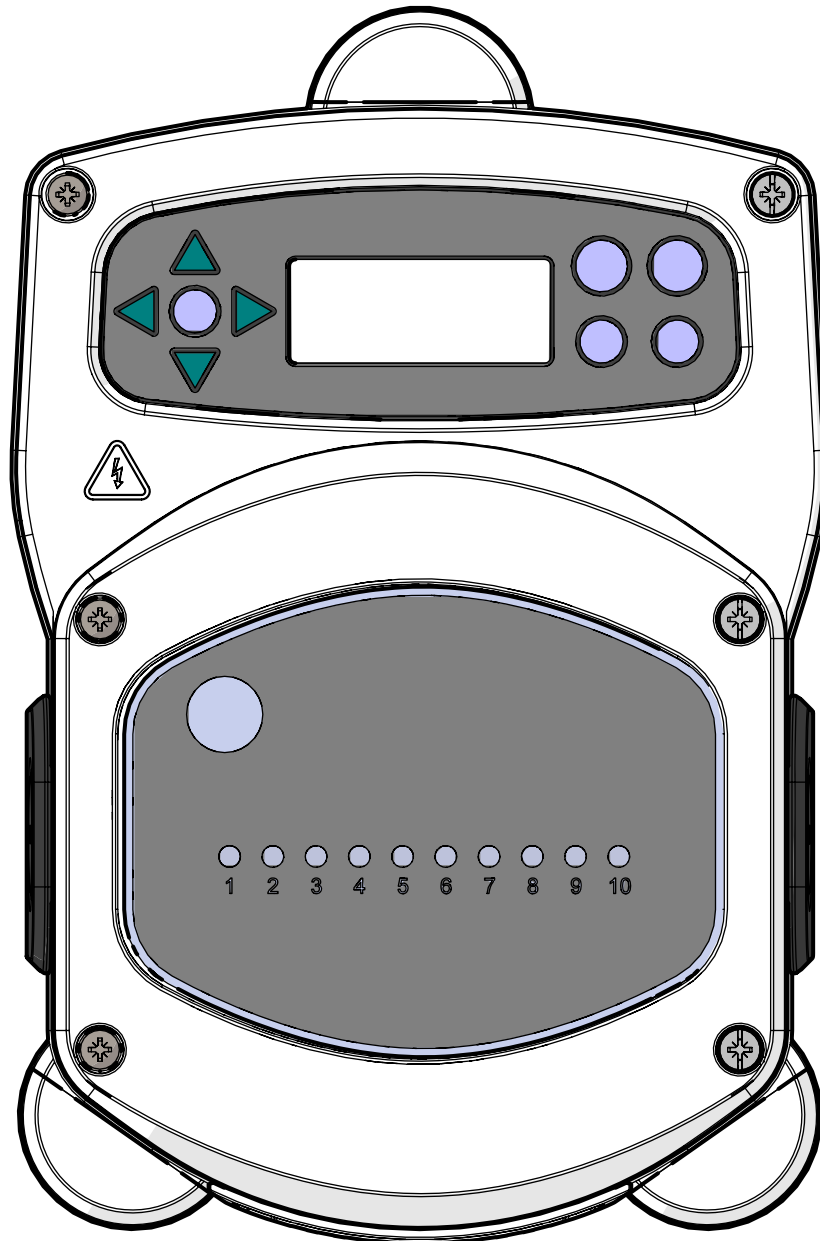
| Liste de contrôle – contrôles périodiques | Oui | Non | Remarque |
|---|-----|-----|----------|
| Contrôle régulier du disconnecteur | | | |
| Contrôle régulier des raccords filetés | | | |
| Contrôle régulier des conduites de dosage | | | |

Autres remarques

| | | |
|------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Remarques | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Date | | |
| | | |
| Signature client | Signature technicien Ecolab | Signature représentant Ecolab |

B Instructions d'utilisation des composants**B.1 Turbo Dose II Controller**

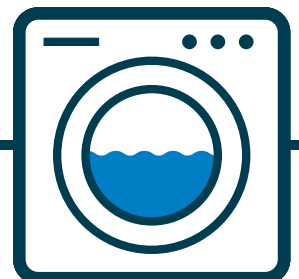
| Dénomination | Indication |
|---------------------|--|
| Désignation | Turbo Dose II |
| Type | Système de dosage pour machines à laver |
| Numéro | 415705964 |
| Type d'instruction | Notice technique |
| Fabricant | Ecolab Engineering GmbH Phone (+49) 86 62 / 61 0 Fax (+49) 86 62 / 61 166 http://www.ecolab-engineering.com |



Contrôleur TurboDose II

Guide de démarrage rapide

Installation et configuration



SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ | 3 |
| CONSIGNES DE SÉCURITÉ | 4 |
| FONCTIONNEMENT | 5 |
| PRÉSENTATION DE L'APPAREIL | 7 |
| PRÉSENTATION DE L'APPAREIL — CARTE MICRO | 8 |
| PRÉSENTATION DE L'APPAREIL — CARTE À RELAIS | 9 |
| CÂBLAGE | 10 |
| INSTALLATION — CÂBLAGE | 11 |
| INSTALLATION — CÂBLAGE | 12 |
| INSTALLATION — MODE CHAUD ET FROID | 13 |
| INSTALLATION — CÂBLAGE | 14 |
| PROGRAMMATION | 15 |
| PROGRAMMATION — COMMANDES | 16 |
| PROGRAMMATION — CLÉS DE LECTURE DES INSTRUCTIONS | 16 |
| PROGRAMMATION — SÉLECTION DE LA LANGUE | 17 |
| DIAGRAMME DE FLUX — CONSIGNES | 18 |
| SÉLECTION DE LA FORMULE — CONSIGNES DE SÉCURITÉ | 20 |
| SÉLECTION DE LA FORMULE — DISPOSITION | 20 |
| SÉLECTION DE LA FORMULE — CONSIGNES | 20 |
| SÉLECTION DE LA FORMULE — INSTALLATION | 21 |
| ALARME DE NIVEAU BAS | 22 |
| POMPES ADDITIONNELLES ET SPÉCIFICATIONS | 23 |

INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ

Section



CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité importantes

Veillez lire attentivement les consignes suivantes avant d'utiliser cet appareil.

Cet appareil contient des composants haute tension susceptibles de vous exposer à un risque d'électrocution.

Ne pas ouvrir le boîtier sans isoler les sources de signaux et d'alimentation. Assurez-vous que ces sources ont été isolées pendant au moins 5 minutes avant d'accéder au boîtier.

Des moyens de déconnexion doivent être incorporés conformément aux règles de câblage.

Ne pas monter l'appareil sur des surfaces instables, irrégulières ou non verticales.

Ne pas placer d'objets lourds sur la face supérieure de l'appareil.

Ne pas tenter de placer des objets (tels que des tournevis) dans les composants mobiles de la tête de pompe.

Ne pas alimenter l'unité en dehors des valeurs indiquées sur l'étiquette signalétique.

Ne pas utiliser de câbles endommagés ou effilochés.

Ne pas démonter ou modifier cet appareil.

Ne pas confier l'appareil à des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles soient sous surveillance ou aient reçues des consignes.

Ne pas laisser les enfants sous surveillance jouer avec l'appareil.

Ne pas utiliser l'appareil si le cordon d'alimentation est endommagé. Celui-ci doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes ayant une qualification similaire afin d'éviter tout danger.

Veillez à toujours faire preuve de prudence lors de la manipulation de produits chimiques.

AVERTISSEMENT

Ceci est un produit de classe A. Dans un environnement domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être amené à prendre des mesures adéquates.

FONCTIONNEMENT

10 contrôleurs de pompe permettent de gérer le fonctionnement externe d'autres équipements à la place des pompes Brightlogic. Cependant, il est possible d'utiliser les deux types de pompes simultanément avec le contrôleur, si cela convient à un usage spécifique.

(Voir page 13)

Les appareils sont destinés à une installation intérieure et fixe uniquement. Les moyens de déconnexion doivent être intégrés au câblage fixe, avec un entrefer d'au moins 3 mm dans chaque pôle.

Les pompes sont activées par l'application de signaux entre 90V et 240V CA ou CC sur les entrées correspondantes des rails A et B de la carte mère.

Remarque : des signaux entre 12V et 240V CA ou CC peuvent être admis en retirant les modules de résistance RP1 à RP4, voir page 5 ou 6.

Les caractéristiques comprennent :

- Temps d'acceptation du signal programmable par l'utilisateur

- Gestion des données

- Modes de sélection de la formule automatique

- 3 sorties de vanne de vidange, qui fonctionnent avec des pompes assignables par l'utilisateur/Temps de vanne de vidange programmables par l'utilisateur.

- Chaque pompe peut se voir attribuer une entrée unique, plusieurs entrées ou toutes les entrées.

- Chaque pompe a un délai d'attente que l'utilisateur peut définir

- Alarme de seuil inférieur — Les contacts exempts de tension de seuil inférieur sont activés lorsque le contact est ouvert (c'est-à-dire lorsque le réservoir est vide). Autrement dit, lorsque le contact est fermé, l'appareil est sécurisé avec un réservoir plein de produit (c'est-à-dire un flotteur haut) ; et lorsque le flotteur descend parce que le niveau du produit est devenu faible, le contact est ouvert et l'appareil signale une condition d'alarme.

Cette appareil a deux modes de fonctionnement : le mode standard et le mode relais :

Mode standard — Utilisé avec une machine hôte standard.

La pompe concernée fonctionne lorsqu'un signal est présent pendant la durée du temps d'acceptation du signal et est égal au réglage d'impulsion programmé.

La pompe reste alors statique pendant la durée du délai d'attente, avant de fonctionner à la vitesse programmée, pour la durée de fonctionnement ou le dosage chimique programmé.

La pompe ne fonctionnera plus jusqu'à ce que l'appareil se soit réinitialisé. Il est possible de choisir de réinitialiser l'appareil après le fonctionnement de la dernière pompe (par exemple, la pompe 4 d'un appareil à 4 pompes) ou sur un signal à l'entrée 10.

Mode relais — Utilisé avec une machine hôte contrôlée par ordinateur. (Machine intelligente)

Les pompes fonctionnent tant qu'un signal est présent sur les entrées correspondantes. L'entrée 1 fait fonctionner la pompe 1, l'entrée 2 la pompe 2, etc. Les fonctions de gestion des données, de vanne de vidange et d'interruption de la machine sont conservées.

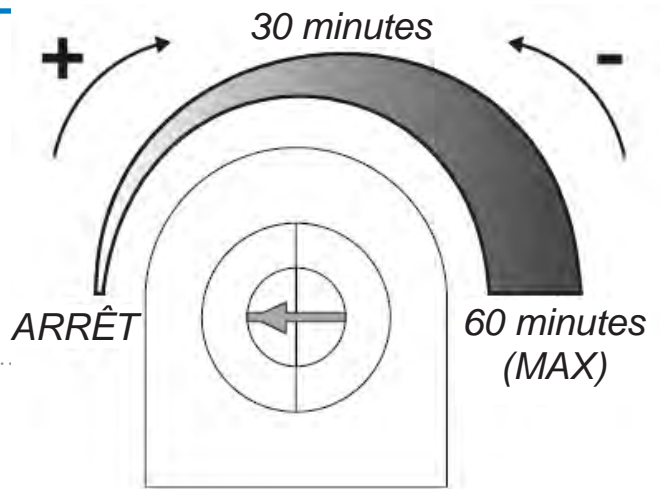
Mode chaud-froid

Basé sur la fonctionnalité du MODE STANDARD à l'exception de seulement 9 entrées programmables. Les entrées 2 et 3 se combinent en une entrée programmable pour desservir une connexion de solénoïde chaud et froid de l'extracteur de lavage. L'entrée 11 reste l'entrée dédiée à la sélection de la formule automatique.

FONCTIONNEMENT

Mettre l'alarme en mode silencieux

Appuyez brièvement sur le bouton Snooze (Rappel d'alarme) situé sur le panneau avant pour supprimer la sonnerie pendant la période sélectionnée. Une fois la période de rappel écoulée, l'alarme reprend jusqu'à ce que les capteurs n'indiquent plus de condition d'alarme. Cependant, les indicateurs du canal actif restent allumés pendant toute la période d'alarme jusqu'à ce que les capteurs n'indiquent plus de condition d'alarme. Si la fonction Rappel est réglée sur OFF (ARRÊT), l'alarme ne se répète pas... après avoir appuyé sur le bouton RAPPEL. (REMARQUE : Lorsqu'une alarme est en mode RAPPEL, elle n'interrompt pas les pompes).

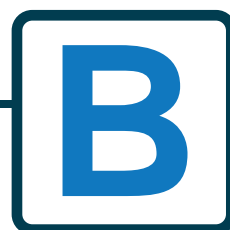


Réglage de la période de Rappel

Réglez le temps de Rappel en ajustant le bouton. Ce réglage est compris entre la désactivation (dans le sens horaire) et un délai de 60 minutes (dans le sens antihoraire).

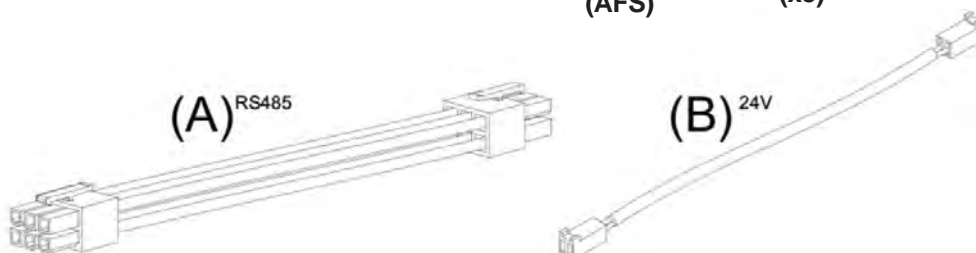
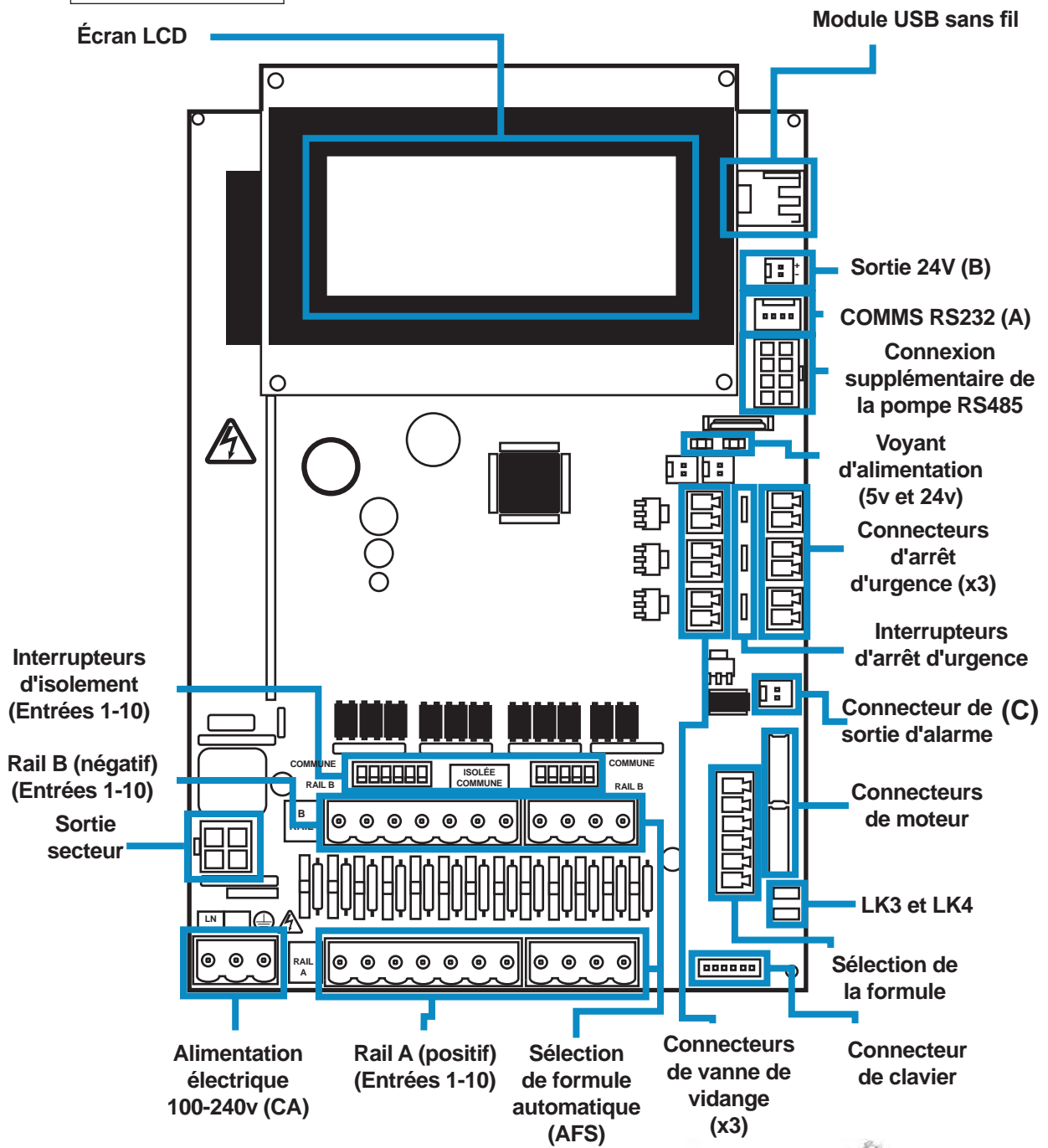
PRÉSENTATION DE L'APPAREIL

Section

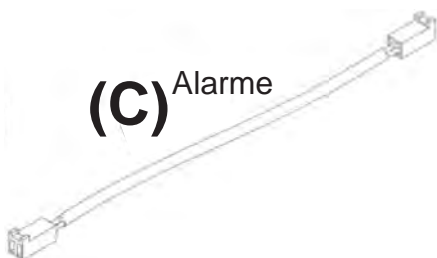
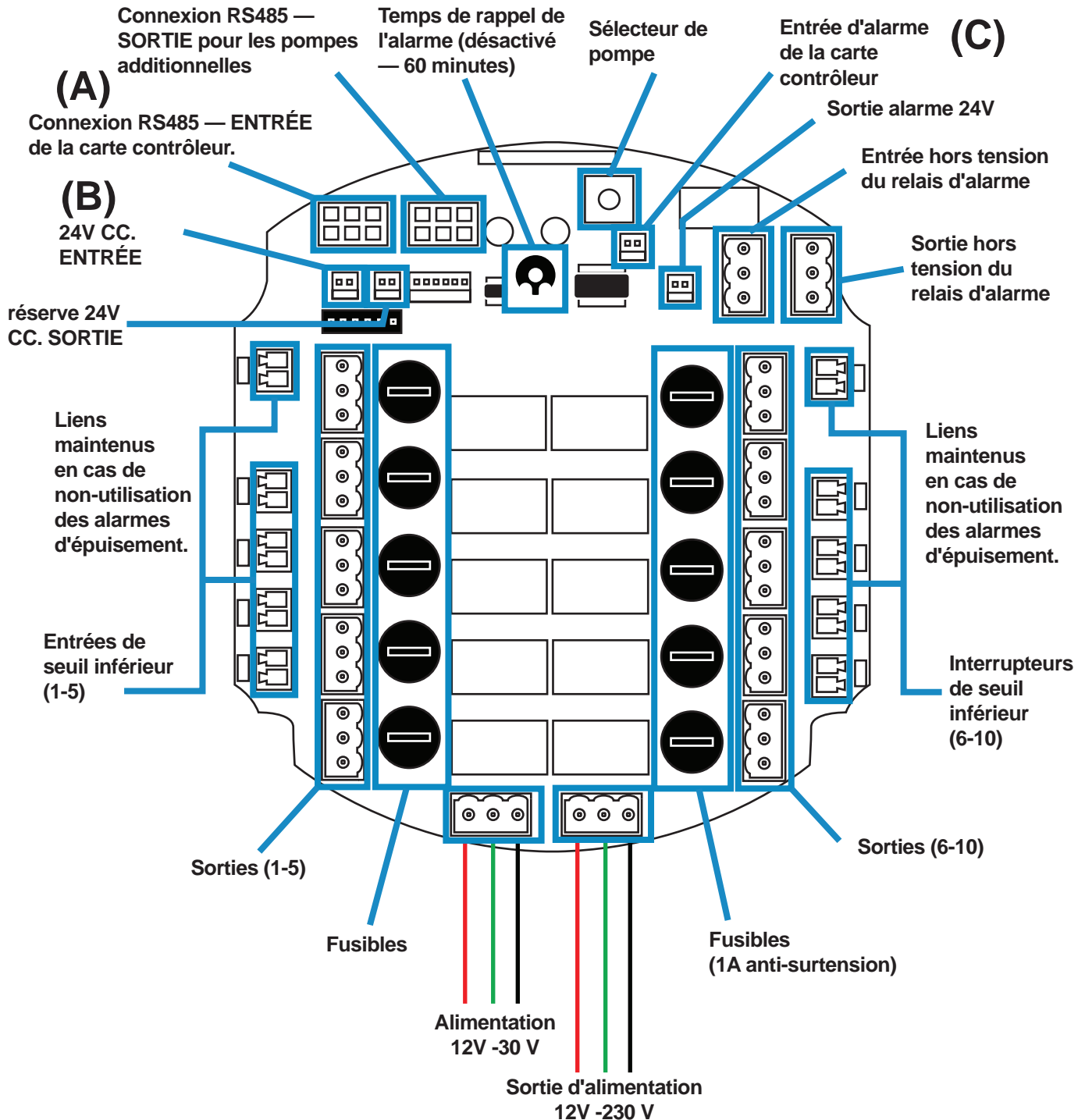


PRÉSENTATION DE L'APPAREIL — CARTE MICRO

Utilisé sur :
L1-10
L1-10/H

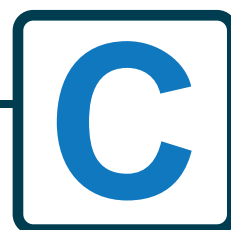


PRÉSENTATION DE L'APPAREIL — CARTE DE RELAIS



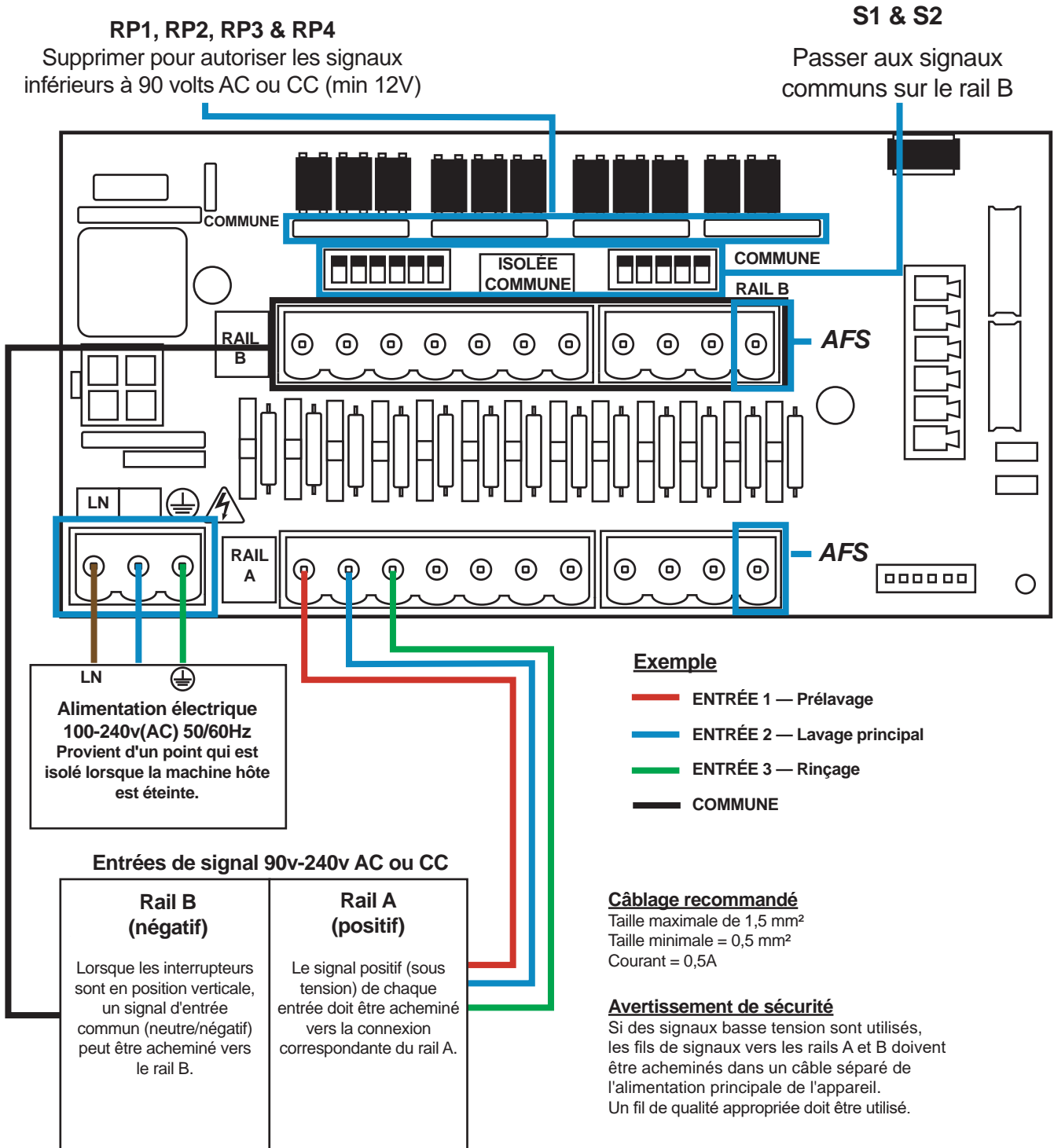
CÂBLAGE

Section



INSTALLATION — CÂBLAGE

Dans la plupart des cas, la carte d'interface ou les solénoïdes de la machine hôte ont un point commun (c'est-à-dire que leurs bornes négatives sont toutes reliées par un fil commun). Les interrupteurs S1 et S2 peuvent être réglés sur la position commune (position haute), et le fil unique (commun) est relié au rail B.

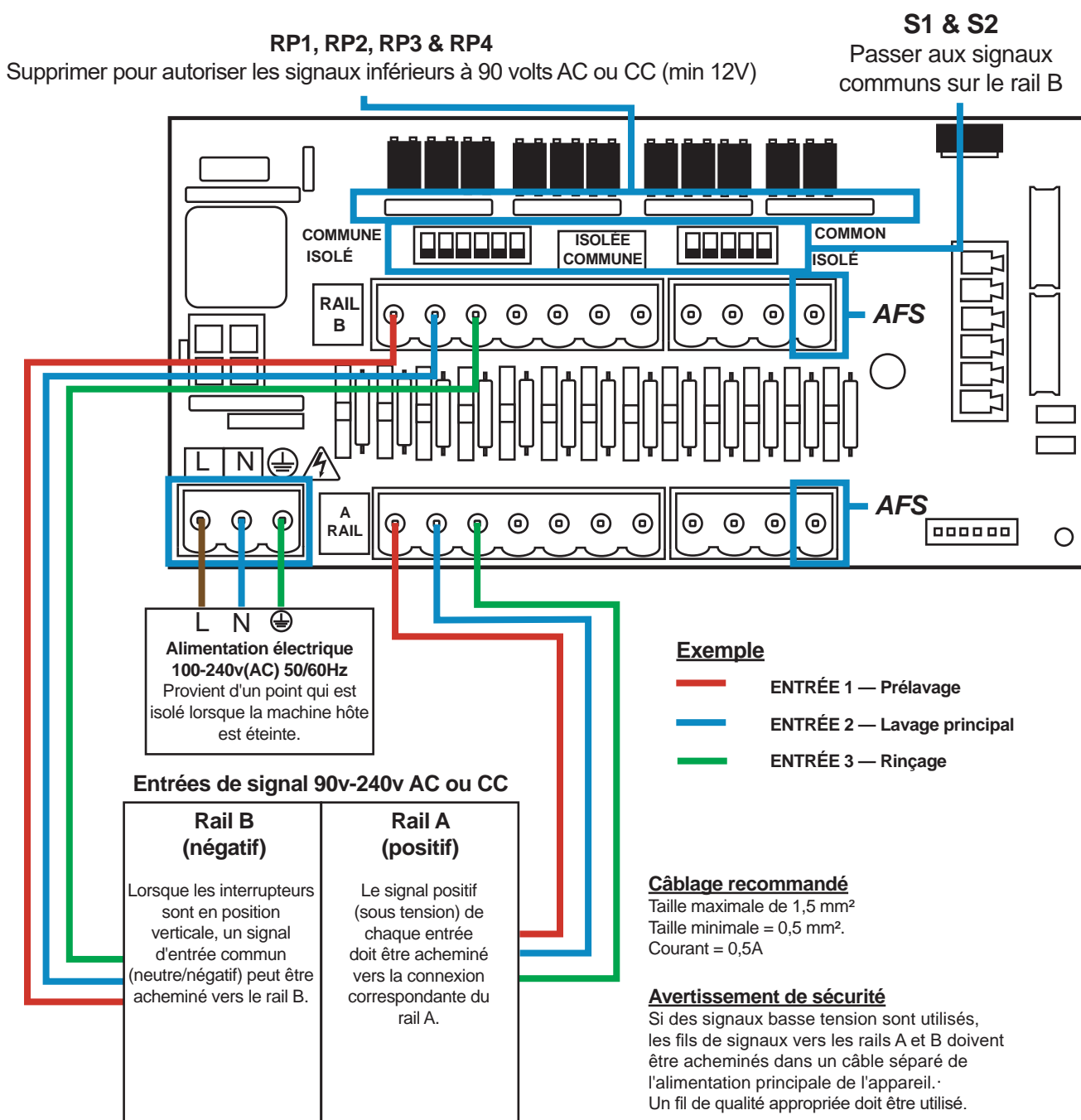


INSTALLATION — CÂBLAGE 2

Dans certains cas, la carte d'interface ou les solénoïdes de la machine à tuyaux ne sont **pas** communs. **Par exemple :** Le solénoïde de l'adoucisseur sur certaines machines n'est pas relié par un fil commun aux autres solénoïdes. Si c'est le cas, le signal doit être isolé du rail B commun de la carte. Cette opération s'effectue en connectant l'interrupteur approprié (S1 & S2 sur isolé, c'est à dire, position vers le bas) En cas de doute, actionnez l'interrupteur approprié pour chaque source de signal entrant.

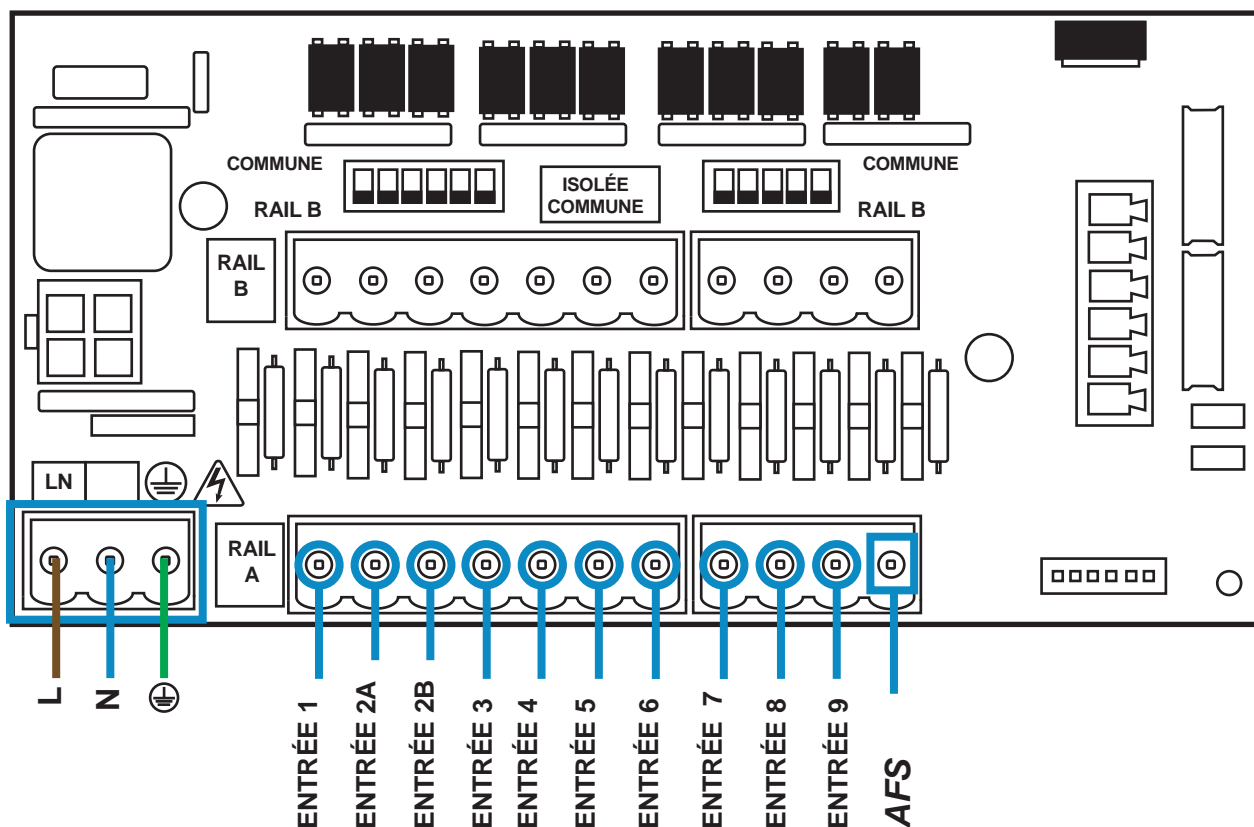
NE PAS ACTIONNER L'INTERRUPTEUR APPROPRIÉ ENTRAÎNERA UN DYSFONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL.

N'ESSAYEZ PAS D'ACTIONNER LES INTERRUPTEURS LORSQUE L'APPAREIL EST SOUS TENSION.



INSTALLATION — MODE CHAUD ET FROID

Si vous effectuez le câblage pour le mode chaud et froid, veuillez noter que le nombre d'entrées de déclenchement de la machine sera modifié. Les entrées 2 et 3 deviennent 2A et 2B, ce qui permet à la machine de délivrer deux signaux pour l'eau chaude et l'eau froide. Le nombre total d'entrées passe ainsi de 10 à 9, comme indiqué ci-dessous. L'entrée 11 reste la sélection de formule automatique.

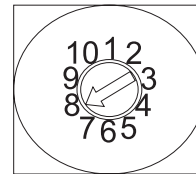


INSTALLATION — CÂBLAGE 4

Sélection du nombre de sorties relais

À l'aide d'un petit tournevis, tournez le sélecteur de pompe jusqu'à ce que le numéro qui y figure corresponde au nombre de sorties relais requis.
 Par exemple, si 8 relais doivent être utilisés, tournez l'interrupteur sur le chiffre 8.

Utilisez toujours les sorties de pompe les moins numérotées, la sortie 1 étant la première pompe.



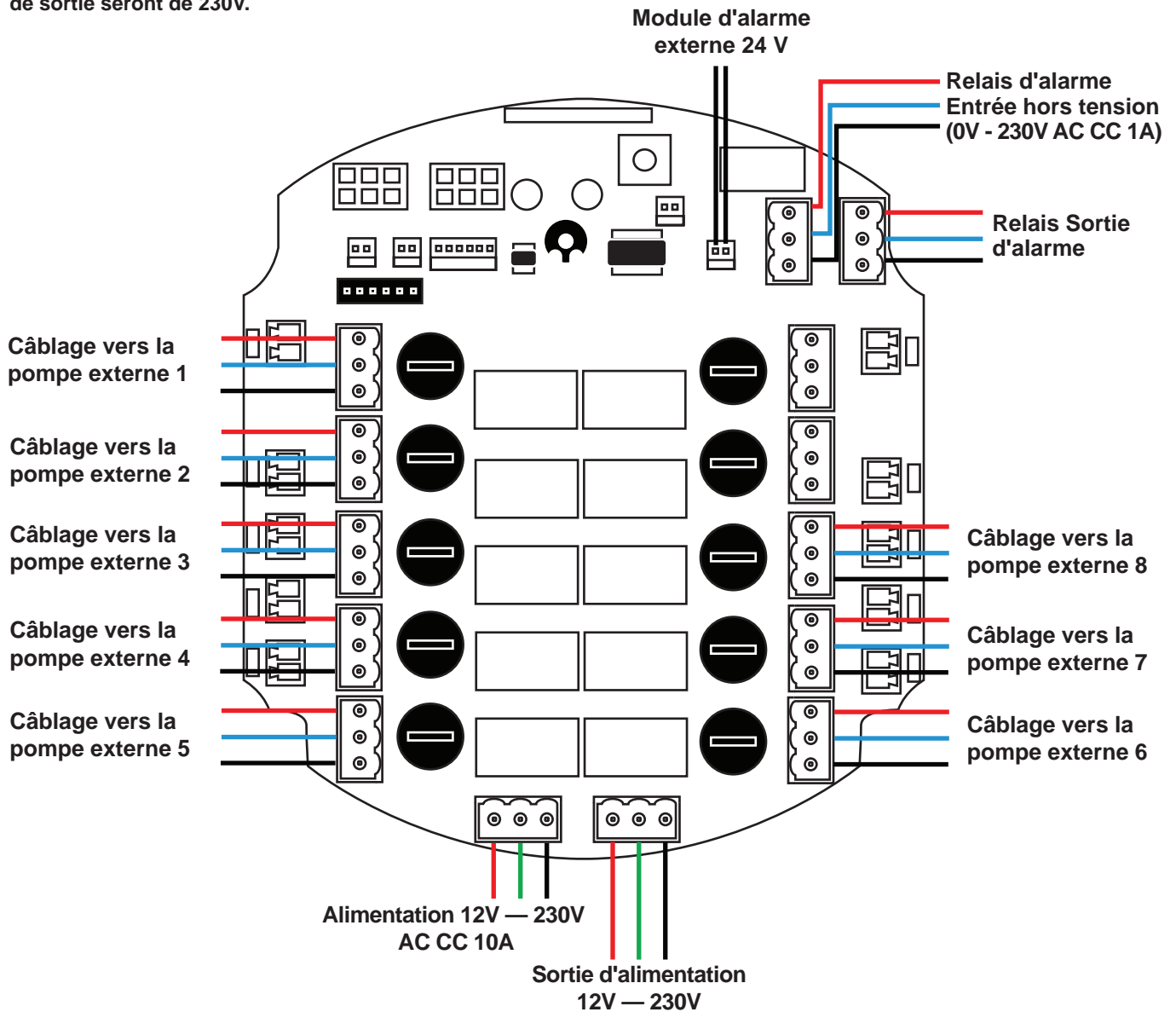
Nombre de pompes (sélecteur de pompe)

Connecteurs de relais

Dix sorties de relais sont disponibles (libres de potentiel - 230VAC/CC 1A).

La tension de sortie est déterminée par la tension d'entrée fournie.

Par exemple, si la tension d'entrée est de 230V, alors toutes les tensions de sortie seront de 230V.

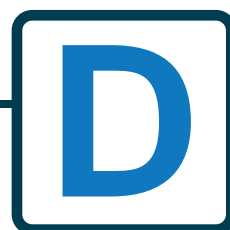


Contacts de relais d'alarme hors tension

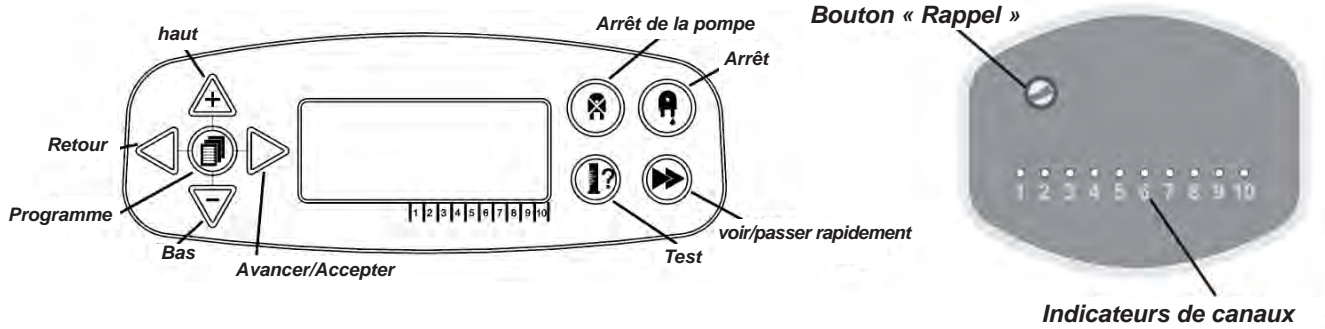
Le relais intégré permet de connecter un dispositif externe lorsqu'une alarme est active. Les contacts hors tension acceptent des charges maximales de 2A à 230VA.

PROGRAMMATION

Section



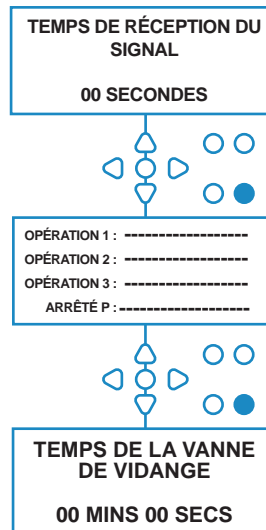
PROGRAMMATION — CONTRÔLES



PROGRAMMATION — CLÉ DE LECTURE DES INSTRUCTIONS

- Dans le cadre des instructions :

 - Si un ou plusieurs boutons sont affichés en **BLEU**, il faut appuyer dessus pour passer à l'étape suivante. (Si deux boutons sont représentés, il faut les presser ensemble).
 - Si les boutons sont représentés en **GRIS**, ils sont utilisés individuellement pour obtenir le résultat souhaité. (à savoir Ou bien)



Les instructions contiennent plusieurs écrans qui sont mis en évidence en **GRAS**.

À n'importe quel endroit du programme, l'utilisateur peut passer à l'écran **GRAS** suivant grâce au bouton **VOIR/passé rapidement**.

PROGRAMMATION — SÉLECTION DE LA LANGUE

Français, allemand, espagnol, néerlandais, tchèque, polonais, anglais américain, italien ou portugais.

À partir de l'écran par défaut, appuyez sur la touche **TEST** et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes. L'écran du code d'accès s'affiche. Saisissez le code d'accès correct à quatre chiffres **en** utilisant les touches HAUT et **BAS** pour sélectionner un numéro et la **touche AVANT/ACCEPTER** pour vous déplacer (voir page 15).

Utilisez les **touches HAUT** et **BAS** pour faire défiler les options de langue. Appuyez sur la **touche AVANCER/ACCEPTER** pour sélectionner la langue affichée

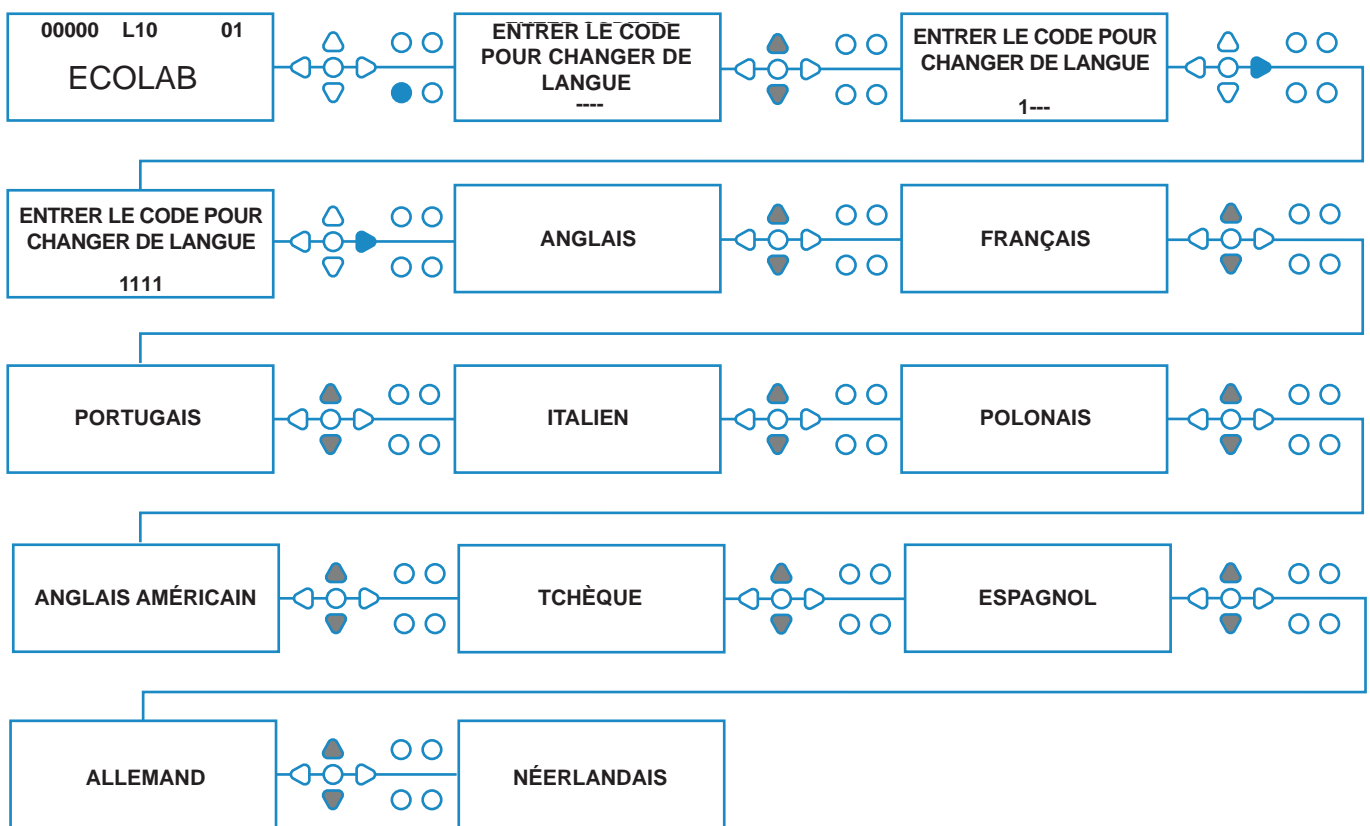


DIAGRAMME DE FLUX — INSTRUCTIONS

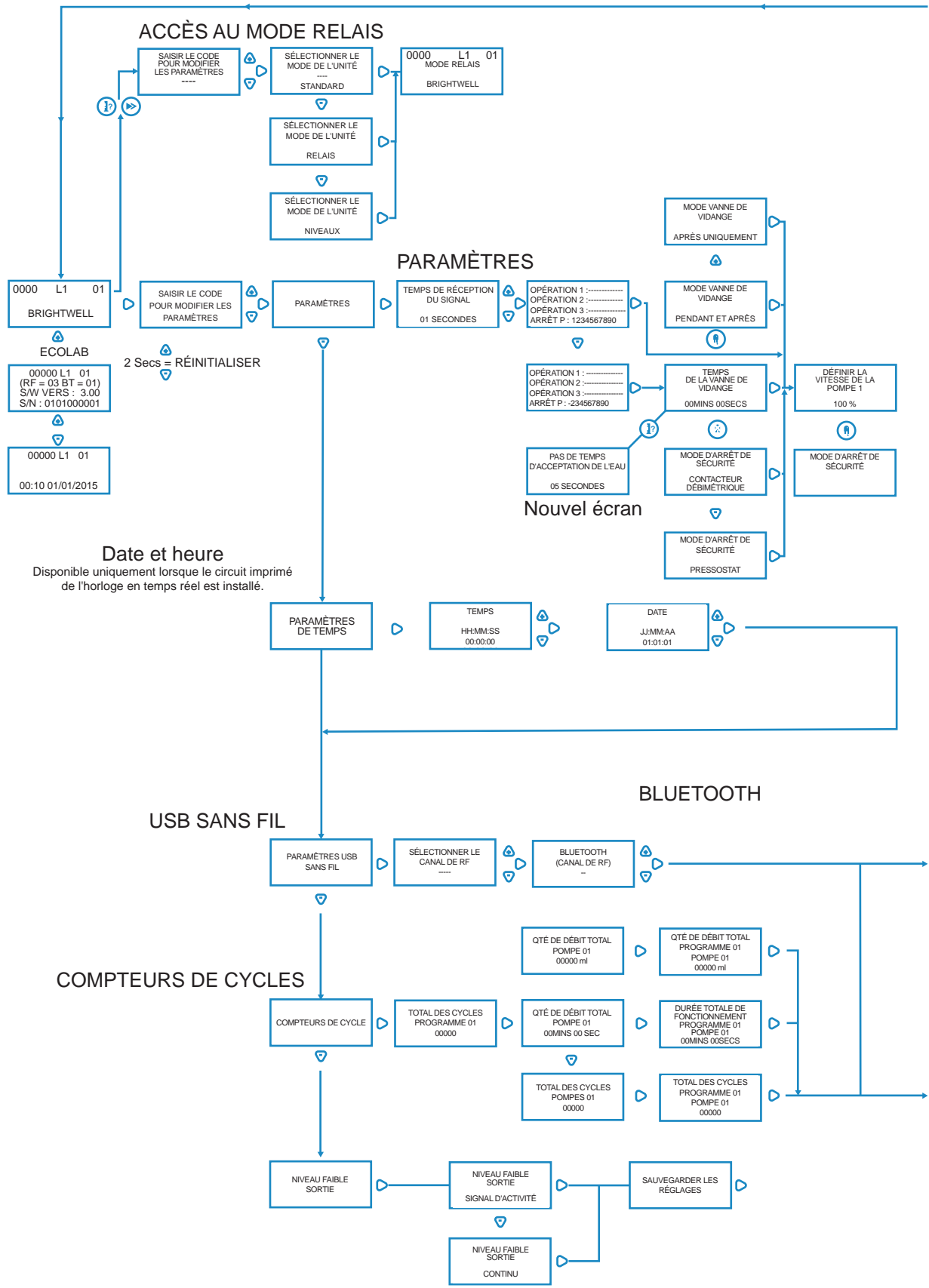
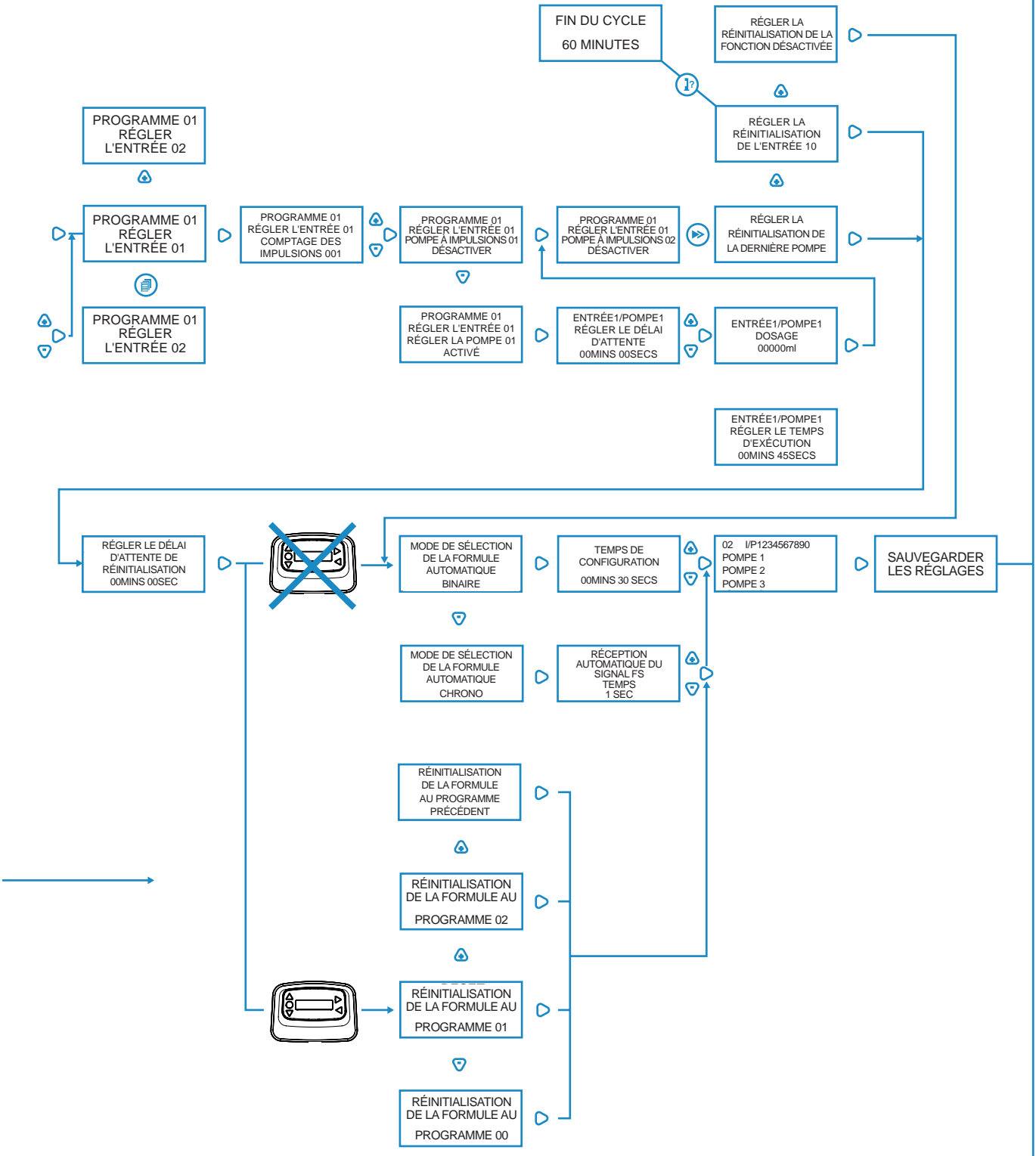


DIAGRAMME DE FLUX — INSTRUCTIONS



SÉLECTION DE LA FORMULE — CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Instructions de sécurité importantes

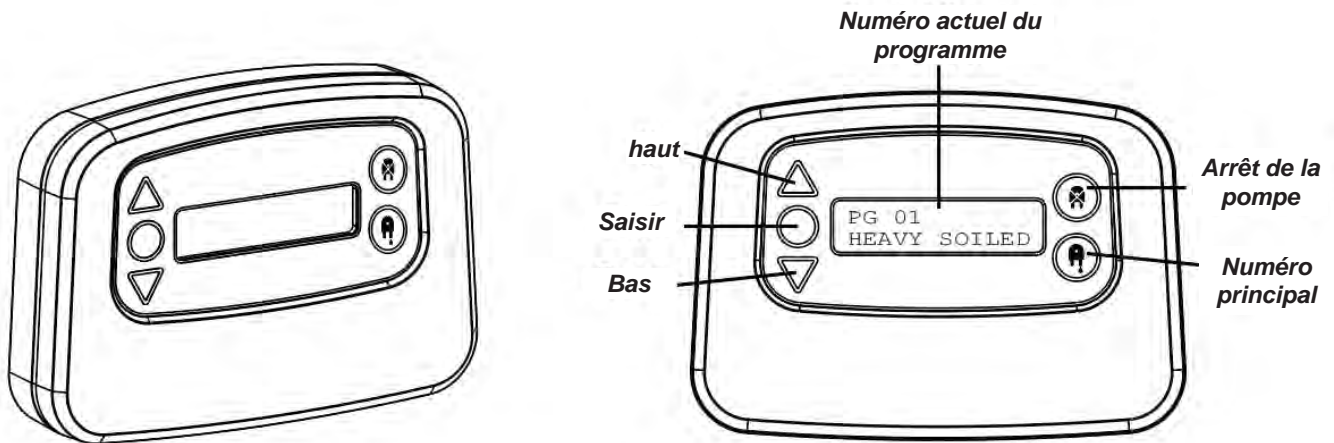
Veillez lire attentivement les consignes suivantes avant d'utiliser cet équipement.

Ne tentez pas de monter le module sans avoir préalablement isolé les sources de signaux et d'alimentation de l'unité hôte.

N'utilisez pas de câbles endommagés ou effilochés.

Ne démontez pas et ne modifiez pas cet équipement.

SÉLECTION DE LA FORMULE — PRÉSENTATION



SÉLECTION DE LA FORMULE — INSTRUCTIONS

Le module de sélection de formules de lavage BrightLogic (en option) permet de sélectionner à distance jusqu'à 20 programmes de lavage différents. Les noms des programmes peuvent être affichés en les téléchargeant par le biais du programme informatique.

Le module de sélection de formule peut également être utilisé pour amorcer et arrêter les pompes.

Le programme souhaité doit être sélectionné à l'aide des touches HAUT et BAS du module et en appuyant sur la touche Entrée, avant de commencer le cycle de lavage.

Réinitialisation des options

Quatre options sont disponibles pour réinitialiser la formule sélectionnée :

Réinitialisation de la formule au programme 01 — (paramètre par défaut)

Réinitialisation de la formule au programme 00 — (programme vide)

Réinitialisation de la formule au programme 02 — (programme quelconque)

Réinitialisation de la formule au programme précédent — (réinitialise le programme précédent)

L'appareil peut être réinitialisé manuellement en appuyant simultanément sur les touches haut et bas pendant 1 seconde.

Sans module de sélection de formule

Si aucune sélection de formule n'est installée, les programmes peuvent toujours être sélectionnés à partir de l'appareil lui-même.

À partir de l'écran par défaut, appuyez sur le bouton **PROGRAMME** pour basculer vers le programme approprié.

SÉLECTION DE LA FORMULE — INSTALLATION

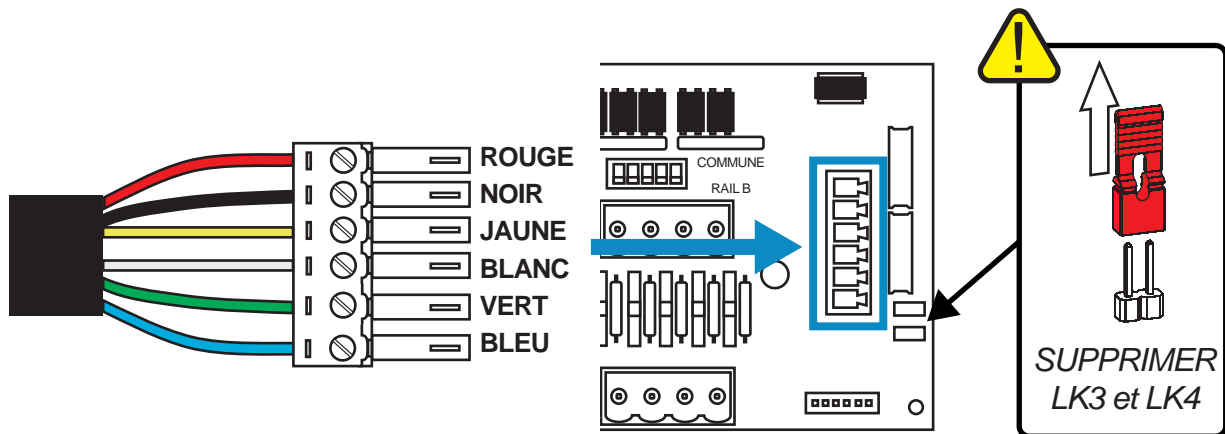
Fixez le module sur une surface appropriée, dans une zone accessible, à l'aide du velcro auto-adhésif fourni. Avant de procéder au montage, assurez-vous que l'alimentation électrique de l'appareil a été coupée.

Ouvrez le couvercle du boîtier principal.

Passer le câble dans le presse-étoupe situé sur le fond de la machine et le faire passer à proximité de la prise de connexion de Sélection de formule sur la carte (en bas à droite).

Remarque :

Utiliser un câble blindé.

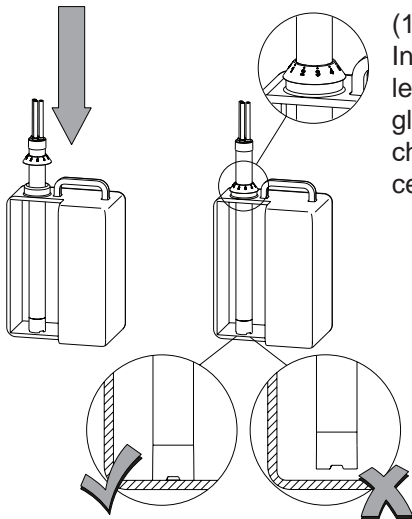


Installez le connecteur vert avec le fil de couleur dans l'ordre indiqué ci-dessus. Branchez le connecteur dans la prise appropriée et serrez le presse-étoupe pour saisir le câble.

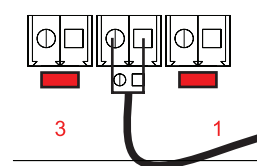
SUPPRIMER les liens LK3 et LK4.

ALARME DE SEUIL INFÉRIEUR

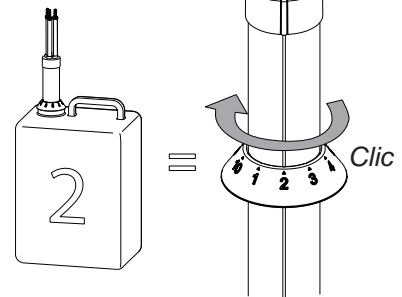
Les baguettes de seuil inférieur sont utilisées pour détecter quand un produit s'est vidé. Pour utiliser une alarme de seuil inférieur, branchez votre appareil sur l'entrée d'alarme de seuil inférieur appropriée et retirez le lien correspondant pour l'activer. (REMARQUE : Lorsqu'une alarme est déclenchée, elle n'interrompt pas les pompes)



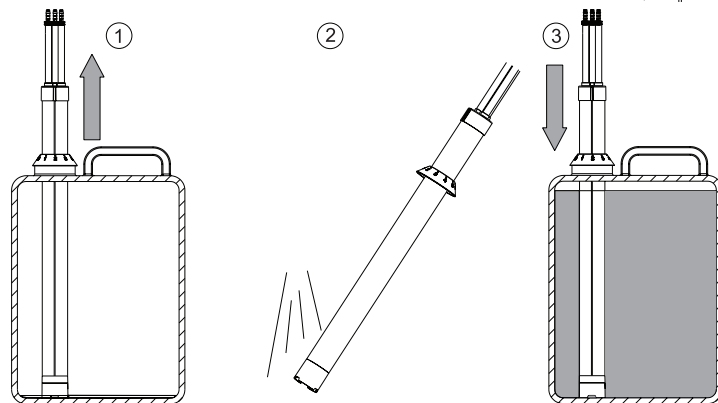
(1) Insérez la baguette dans le récipient et poussez la glissière d'identification chimique vers le bas jusqu'à ce qu'elle atteigne le récipient.



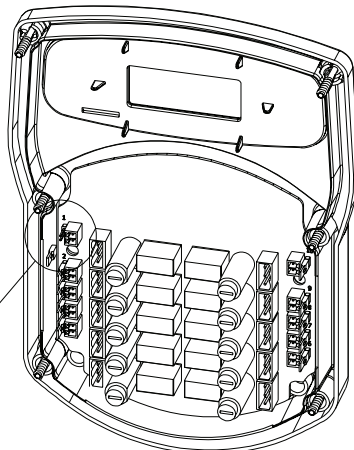
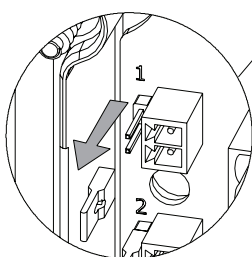
(2) Assurez-vous que la baguette et le récipient de produit chimique correspondent et insérez le tube d'aspiration.



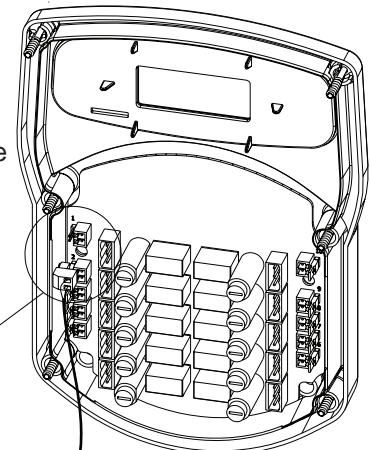
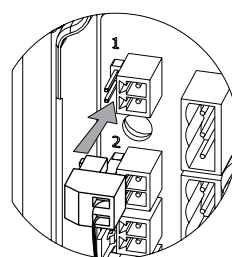
(3) Lorsqu'un récipient se vide, retirer la baguette, la laver sous l'eau et la remettre dans un nouveau récipient.



(4) Pour activer une entrée de canal de faible niveau, vous devez d'abord supprimer le lien correspondant.



(5) Fixez ensuite le connecteur à 2 voies au câble de la baguette et insérez-le dans le canal souhaité.



POMPES ADDITIONNELLES ET SPÉCIFICATIONS

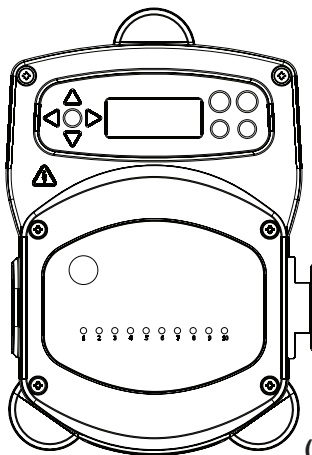
Les pompes Brightlogic peuvent être ajoutées à votre appareil afin de combiner l'utilisation des sorties relais avec les nouvelles têtes de pompe Brightlogic.

Il suffit de régler le sélecteur de pompe sur le nombre souhaité de sorties relais, puis de connecter les modules de pompe Brightlogic à l'unité principale et de les brancher. Le logiciel détecte la ou les pompes supplémentaires et met automatiquement à jour les commandes pour afficher le nombre exact de pompes.

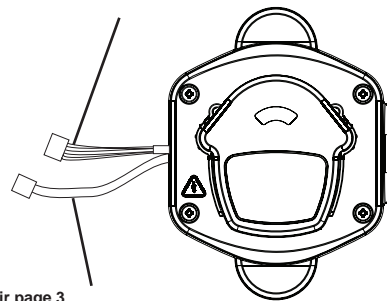
(Le nombre maximum combiné de pompes et de sorties relais est toujours de 10).



Lorsque le sélecteur de pompe est réglé sur 4 et que 2 têtes de pompe brightlogic sont ajoutées, l'appareil reconnaît qu'il s'agit désormais d'un système à 6 produits. (L6 s'affiche)



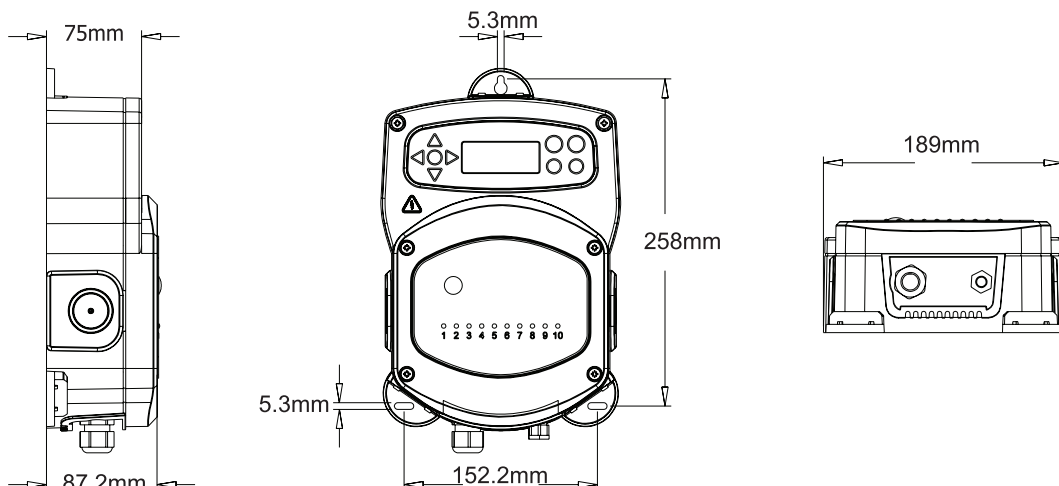
Le câble de communication (RS485) est amené à la connexion « RS 485 SORTIE » sur la carte relais.



(D)-voir page 3

Le câble d'alimentation est amené à la connexion « SORTIES principales » sur la carte principale.

| | | |
|--------------------------------|--|-----------------------------------|
| Alimentation électrique | Tension | 100V — 240V AC |
| | Fréquence | 50-60Hz |
| | Courant @ 240V | 10A Max |
| | Alimentation | Contrôleur 2400W |
| Sortie | Vanne de vidange | 24V CC, 1,25A (30W) MAX. |
| | Buzzer/Lampe | 24V CC, 500mA (10W) MAX. |
| Fusible | | Contrôleur — 10 relais 230AC — 1A |
| Boîtier | | GFPP — IP44 |
| Poids (approx.) | | 1,2 kg |
| Agréments | EMC 89/336/EEC - EN61000-6-2:2005 & EN61000-6-4:2007 LVD 72/23/EEC - EN60335-1:2002 +A11:04 +A12:06 +A13:08 EN62233:2008 +A2:2006 | |



B.2 Turbo SMART Pump II

| Dénomination | Indication |
|---------------------|--|
| Désignation | Notice technique |
| Type | Turbo Smart Pump II |
| Numéro | 417102229 |
| Type d'instruction | Notice technique |
| Fabricant | Ecolab Engineering GmbH Téléphone (+49) 86 62 / 61 0 Fax (+49) 86 62 / 61 166 http://www.ecolab-engineering.com |



Vous trouverez la notice technique la plus récente et la plus complète sur Internet à la page suivante :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102229_TurboSMART_II.pdf

Pour télécharger la notice technique sur une tablette ou un smartphone, vous pouvez utiliser le code QR fourni.

Betriebsanleitung

Turbo SMART II

Membran-Dosierpumpe



Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Allgemeines | 4 |
| 1.1 | Hinweis zur Betriebsanleitung | 4 |
| 1.2 | Aktuelle Anleitungen abrufen | 5 |
| 1.3 | Artikelnummern / EBS-Artikelnummern | 7 |
| 1.4 | Urheberschutz | 7 |
| 1.5 | Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen | 7 |
| 1.6 | Transport | 9 |
| 1.7 | Verpackung | 10 |
| 1.8 | Lagerung | 10 |
| 1.9 | Identifizierung der Pumpe - Typenschilder | 11 |
| 1.10 | Gewährleistung | 11 |
| 1.11 | Hersteller | 11 |
| 2 | Sicherheit | 12 |
| 2.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise | 12 |
| 2.2 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 12 |
| 2.2.1 | Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen | 13 |
| 2.2.2 | Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung | 13 |
| 2.3 | Lebensdauer | 14 |
| 2.4 | Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber | 14 |
| 2.5 | Personalanforderungen | 15 |
| 2.6 | Persönliche Schutzausrüstung (PSA) | 16 |
| 2.7 | Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole | 16 |
| 2.7.1 | Persönliche Schutzausrüstung - PSA | 16 |
| 2.7.2 | Hinweise auf Gefährdungen | 17 |
| 2.7.3 | Umweltschutzmaßnahmen | 20 |
| 2.8 | Betreiberpflichten | 20 |
| 2.9 | Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten | 21 |
| 3 | Lieferumfang | 22 |
| 4 | Funktionsbeschreibung | 23 |
| 4.1 | Aufbau | 24 |
| 4.1.1 | Übersicht | 24 |
| 4.1.2 | Pumpenmodul | 24 |
| 4.1.3 | Rückwandmodule | 25 |
| 5 | Geräteinstallation | 26 |
| 5.1 | Elektrische Installation | 26 |
| 5.1.1 | Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen | 26 |
| 5.1.2 | Elektrische Installation - Durchführung | 27 |
| 5.2 | Hydraulische Installation | 29 |
| 5.2.1 | Anschluss: Saug- und Druckleitung | 30 |
| 5.3 | Einbau / Aufstellung | 31 |
| 5.4 | Montage | 32 |
| 5.4.1 | Montage mehrerer Pumpen im Verbund - Wandbefestigung | 32 |
| 6 | Inbetriebnahme | 33 |
| 6.1 | Funktionseinstellungen | 34 |
| 6.1.1 | Einstellen der Dosierleistung | 36 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 7 | Wartung und Ersatzteile | 38 |
| 7.1 | Wartung | 38 |
| 7.1.1 | Pumpenkopf austauschen | 39 |
| 7.2 | Ersatzteile | 40 |
| 8 | Technische Daten | 42 |
| 8.1 | Werkstoffe | 43 |
| 8.2 | Gerätekenzeichnung / Typenschild | 43 |
| 8.3 | Abmessungen | 43 |
| 8.3.1 | Pumpe Turbo SMART II (einzeln) | 43 |
| 8.3.2 | Abstände - Mehrfach Installation „kurze U-Verbinder“ | 44 |
| 8.3.3 | Abstände - Mehrfach Installation „lange U-Verbinder“ | 44 |
| 9 | Betriebsstörungen / Reparatur | 45 |
| 9.1 | Betriebsstörungen beheben | 45 |
| 9.2 | Reparaturen durch den Hersteller | 47 |
| 10 | Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz | 48 |
| 10.1 | Außer Betrieb setzen | 48 |
| 10.2 | Demontage | 49 |
| 10.3 | Entsorgung und Umweltschutz | 50 |
| 10.4 | Rücksendung an den Hersteller | 50 |
| 11 | CE-Konformitätserklärung | 51 |

1 Allgemeines

1.1 Hinweis zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

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

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

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

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

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



WARNUNG!

- 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 in den Anleitungen.
- 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 die Betriebsanleitungen immer mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.



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

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102229_TurboSMART_II.pdf


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



Abb. 1: QR-Downloadcode zur Betriebsanleitung

1.2 Aktuelle Anleitungen abrufen

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

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

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

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen



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



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

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

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




Anleitung „**Ecolab DocuApp**“ zum Download




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

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




Installation der „**Ecolab DocuApp**“ für Android









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

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

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

Installation der „**DocuApp**“ für IOS (Apple)

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

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

1.3 Artikelnummern / EBS-Artikelnummern



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

1.4 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. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

1.5 Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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
- ☞ Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
- Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
- [Taster] Bedienelemente (z.B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z.B. Signalleuchten)
- „Anzeige“ Bildelemente (z.B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1.6 Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

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

Transportinspektion:

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

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:

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

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

Verpackung für den Rückversand:

- Falls beides nicht mehr vorhanden ist:
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
- Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte Kapitel ↪ Kapitel 8 „Technische Daten“ auf Seite 42 .
- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem ↪ Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11 halten!

Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:

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

1.7 Verpackung

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



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

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

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

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

Symbole auf der Verpackung

| Symbol | Bezeichnung | Beschreibung |
|--------|---------------------------|---|
| | Oben | Das Packstück muss grundsätzlich so transportiert, umgeschlagen und gelagert werden, dass die Pfeile jederzeit nach oben zeigen. Rollen, Klappen, starkes Kippen oder Kanten sowie andere Formen des Handlings müssen unterbleiben. ISO 7000, No 0623 |
| | Zerbrechlich | Das Symbol ist bei leicht zerbrechlichen Waren anzubringen. Derartig gekennzeichnete Waren sind sorgfältig zu behandeln und keineswegs zu stürzen oder zu schnüren. ISO 7000, No 0621 |
| | Vor Nässe schützen | Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Luftfeuchtigkeit zu schützen, sie müssen daher gedeckt gelagert werden. Können besonders schwere oder sperrige Packstücke nicht in Hallen oder Schuppen gelagert werden, sind sie sorgfältig abzuplanen. ISO 7000, No 0626 |
| | Vor Kälte schützen | Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Kälte zu schützen. Diese Packstücke sollen nicht im freien gelagert werden. |

1.8 Lagerung



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

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

1.9 Identifizierung der Pumpe - Typenschilder



Angaben zur Gerätekennzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich im Kapitel "Technische Daten".

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

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

Das Typenschild befindet sich auf der Pumpe und wird in:

↳ Kapitel 8.2 „Gerätekennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 43 erläutert.

1.10 Gewährleistung

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

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal unter Zuhilfenahme aller, auch online, zur Verfügung gestellten Betriebsanleitungen sowie aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Unsere Produkte werden entsprechend den Ausführungen aller zugehörigen Betriebsanleitungen verwendet.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten werden nur Original-Ersatzteile verwendet.



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

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

1.11 Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 234

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

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



2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR!

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

Das ist der Fall:

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

Folgende Hinweise sind stets zu beachten:

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Sämtliche Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Die Versorgungs- und Steuerspannung darf nur nach den Angaben im Kapitel "Technische Daten" hergestellt werden.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung



HINWEIS!

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



WARNUNG!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen insbesondere folgende Punkte:

- Es dürfen nur flüssige, validierte Chemikalien dosiert werden.
- 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 Pumpe 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.

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



WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen:

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

2.2.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien, falsche 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 Lebensdauer

Die Lebensdauer der **[ERROR: Missing definition for variable "VARIANT"!]** beträgt in Abhängigkeit von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 10 Jahre.

Anschließend ist eine Revision, ggf. auch eine anschließende Generalüberholung durch den Hersteller notwendig. ↪ *Kapitel 1.11 „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!

Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten

Um Personenschäden und Beschädigungen der Anlage zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) korrekt montiert wurden. Beim Übergang von Kunststoff- auf Edelstahlleitungen empfehlen wir Kompensatoren, um die Belastungen während der Aufstellung und des Betriebs zu minimieren. Falls die Aufstellung nicht vom Kundendienst / Service durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass alle Bauteile aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten
- sowie die aktuellen 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!

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.

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 ↪ Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11 .

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.

2.7 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole**2.7.1 Persönliche Schutzausrüstung - PSA****WARNUNG!****Gesichtsschutz**

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

**WARNUNG!****Schutzbrille**

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

**WARNUNG!****Arbeitsschutzkleidung**

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

**WARNUNG!****Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig**

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



WARNUNG!

Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung

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



WARNUNG!

Sicherheitsschuhe

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

2.7.2 Hinweise auf Gefährdungen

Elektrische Gefahren



GEFAHR!

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

Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG!

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

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

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

Brandgefahr**GEFAHR!**
Brandgefahr

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

Rutschgefahr**GEFAHR!**

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

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

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

**UMWELT!**

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

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

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

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

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



GEFAHR!

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



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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



VORSICHT!

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

Gefahr durch automatischen Anlauf



GEFAHR!

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



GEFAHR!

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

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

2.7.3 Umweltschutzmaßnahmen



UMWELT!

Das Umweltzeichen kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

2.8 Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.

Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich aber unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben.

Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.9 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

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

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

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

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

**HINWEIS!**

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

3 Lieferumfang

Der Lieferumfang besteht aus:



- Turbo SMART Pump II
Artikel Nr. siehe Tabelle ↗ *weitere Informationen auf Seite 23*



- Befestigungsschrauben für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 413059064, EBS-Nr. auf Anfrage



- Allzweck-Spiraldübel für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 417200041, EBS-Nr. auf Anfrage



- Unterlegscheiben für Wandbefestigung (2 x)
Artikel Nr. 413500872, EBS-Nr. auf Anfrage



- U-Verbinder „lange Ausführung“ (2 x)
Artikel Nr. 30605009, EBS-Nr. auf Anfrage
- Schrauben für U-Verbinder (4 x)
Artikel Nr. 413071170, EBS-Nr. 10015923



- Betriebsanleitung Membran-Dosierpumpe Turbo SMART II
Artikel Nr. 417102229, EBS-Nr. auf Anfrage

4 Funktionsbeschreibung

Die Dosierpumpen Turbo SMART II sind elektromotorisch betriebene Membran-Dosierpumpen und für den Einsatz von unverschmutzten, nicht abrasiven Dosiermedien geeignet (Viskosität max. 1100 mPas).



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!**

Ein integrierter Schrittmotor treibt die Pumpe an.

Die Ansteuerung des Schrittmotors erfolgt durch eine integrierte Elektronik, über welche die Dosiermenge mittels unterschiedlicher Drehzahlen einstellbar ist. Zudem sind verschiedene Dosierprofile bzw. Betriebsmodi (Ansaug- und Dosierhubgeschwindigkeiten) einstellbar.

Die Turbo SMART II ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich:

| Artikel Nr. | Pumpenkopf | Dichtungen | Lieferumfang | Passend für |
|-------------|------------|------------|---|-----------------------------------|
| Auf Anfrage | PP | EPDM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Basische Produkte |
| Auf Anfrage | | | EU, Pumpe - unverpackt | |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | | FKM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Saure Produkte |
| Auf Anfrage | | | EU, Pumpe - unverpackt | |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | PVDF | FKM | EU, komplette Pumpe mit Zubehör - verpackt | Peressigsäure haltige Produkte |
| Auf Anfrage | | | US, Pumpenmodul - verpackt | |
| Auf Anfrage | | EPDM | US, Pumpenmodul - verpackt | Chlorhaltige Produkte |



GEFAHR!

Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe

Die Pumpe wird über die Spannungsversorgung gesteuert.

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

4.1 Aufbau

4.1.1 Übersicht

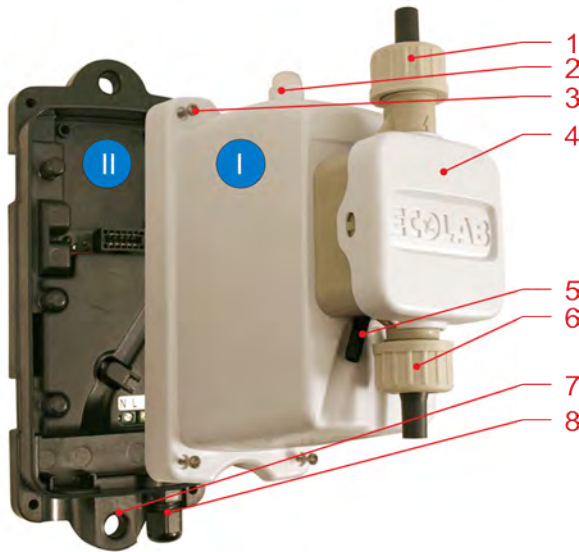


Abb. 2: Aufbau Turbo SMART II

- | | | | |
|----|--|---|--|
| I | Pumpenmodul ☞ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 | 4 | Pumpenkopf (Abdeckung) |
| II | Rückwandmodul ☞ Kapitel 4.1.3 „Rückwandmodule“ auf Seite 25 | 5 | Sicherheitsablauf (Membranbruch) |
| 1 | Überwurfverschraubung (Anschluss druckseitig) | 6 | Überwurfverschraubung (Anschluss saugseitig) |
| 2 | Signal LED | 7 | Montagelasche (2 x) |
| 3 | Gehäuseschraube (4 x) | 8 | Kabeldurchführung Anschluss Betriebsspannung je nach Ausführung für 24 V DC oder 230 V AC, ☞ Kapitel 4.1.3 „Rückwandmodule“ auf Seite 25 |

4.1.2 Pumpenmodul

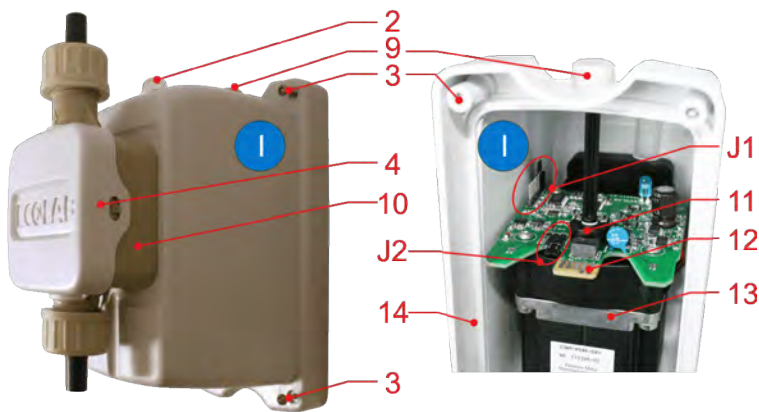


Abb. 3: Pumpenmodul

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|--|
| I | Pumpenmodul | 12 | Motorplatine |
| 2 | Signal LED | 13 | Pumpenmotor |
| 3 | Gehäuseschraube (4 x) | 14 | Labyrinth Dichtung |
| 4 | Pumpenkopf (Deckel) | J1 | Jumper „Pumpenkopf Anpassung“ |
| 9 | Abdeckkappe / Drehzahlverstellung | J2 | Jumper „Förderleistung“ (○ ■ Auslieferungszustand) |
| 10 | Pumpenkopf | | |
| 11 | Potentiometer (Poti) | | |

4.1.3 Rückwandmodule

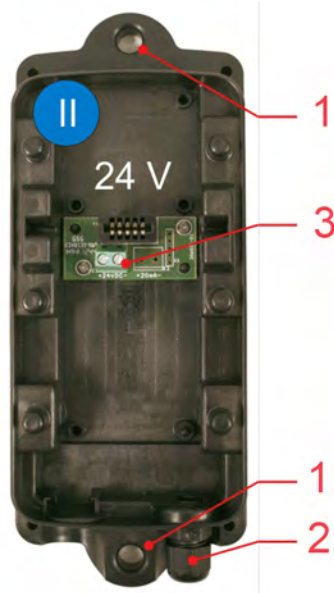


Abb. 4: Rückwandmodule

- II Rückwandmodul (24 V oder 230 V)
- 1 Montagelöcher

- 2 Kabeldurchführung
- 3 Platine, 24 V Version



GEFAHR!

Der Berührungsschutz (Abb. 4 , Pos. 15) darf NICHT abgenommen werden!

Der elektrische Anschluss kann auch mit montiertem Berührungsschutz durchgeführt werden!

In der Grafik (Abb. 4) wurde der Schutz nur zur Verdeutlichung der technischen Beschreibung und der Darstellung der unterschiedlichen Platinen entfernt!

5 Geräteinstallation

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



VORSICHT!

- Die Pumpe an gut zugänglicher, frostgeschützter Stelle installieren.
- Pumpe und Produktgebinde nicht unter Fenster / Zuluftkanal installieren.
- Neue Gebinde nicht unter 15°C lagern, kalte Chemikalien können zähflüssig sein und zu Systemausfällen führen.
- Pumpe nur in Verbindung mit Trockenlauf Absicherung (z.B. Leermeldesauglanze) betreiben. Angesaugte Luft (z.B. durch leere Gebinde) kann zu Funktionsstörungen oder Pumpenausfall führen.

5.1 Elektrische Installation



GEFAHR!

Gefahr eines Stromschlages

Allgemeinen Richtlinien und örtlichen Installationsvorschriften sind zu beachten!

Achten Sie unbedingt darauf die Spannungsversorgung zu trennen und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Elektrische Installationen dürfen nur durch Elektrofachkräfte nach den örtlich gültigen Vorschriften ausgeführt werden.

Die Turbo SMART II wird **OHNE Netzanschlussleitung** geliefert.

Eine geeignete Anschlussleitung ggf. Pumpensteuerung muss vor Inbetriebnahme angeschlossen werden.

Als Anschlussleitung empfehlen wir einen Kabelquerschnitt von 0,5 mm² sowie die Verwendung von Aderendhülsen am Anschluss der Pumpe.



Es können Kabel bis zu einem Querschnitt von 1 mm² und einem Außendurchmesser von max. 7 mm angeschlossen werden.

5.1.1 Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen

1. ► Pumpe mittels eines geeigneten Kreuzschraubendrehers öffnen. Dazu jede der vier Verschlusschrauben lösen. Die Verschlusschrauben sind gegen Herausfallen gesichert und verbleiben im Pumpenmodul-Gehäuse.
2. ► Pumpenmodul abnehmen.

5.1.2 Elektrische Installation - Durchführung

**GEFAHR!**

Der Berührschutz (Abb. 4 , Pos. 15) darf NICHT abgenommen werden!

Der elektrische Anschluss kann auch mit montiertem Berührungsschutz durchgeführt werden!

In der Grafik (Abb. 4) wurde der Schutz nur zur Verdeutlichung der technischen Beschreibung und der Darstellung der unterschiedlichen Platinen entfernt!

**GEFAHR!**

Gefahr des automatischen Anlaufes der Pumpe

Die Pumpe wird über die Spannungsversorgung gesteuert.

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

Zum sicheren Umgang mit der Dosierpumpe muss bauseits ein Sicherheitsschalter vorgeschaltet werden oder über die Not-Aus-Funktion der übergeordneten Steuereinheit angeschlossen werden.

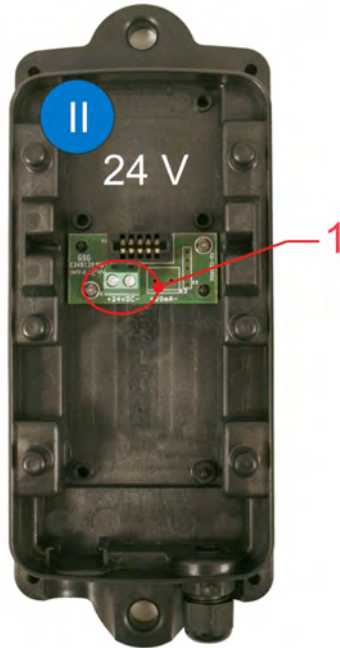


Abb. 5: Elektrische Anschlüsse

1. Anschlussleitung konfektionieren.
2. Anschlusskabel durch Kabeldurchführung (siehe Kapitel [Kapitel 4.1.1 „Übersicht“ auf Seite 24](#), [weitere Informationen auf Seite 24](#), Pos. 8) führen und anklemmen ([weitere Informationen auf Seite 28](#), Pos. 1). Belegung siehe Kennzeichnung auf 24V Platine bzw. Gravur auf 230 V Schutzabdeckung.
3. Anschlusskabel in die Kabeldurchführung schieben, so dass die Litzen ohne Zug verlegt sind.
4. Kabeldurchführung zuschrauben (= Zugentlastung) und korrekte Zugentlastung durch ziehen an der Anschlussleitung kontrollieren.

5.2 Hydraulische Installation

20 Druckhalteventil

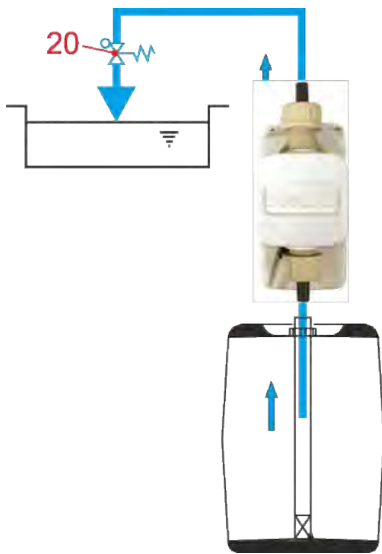


Abb. 6: Hydraulische Installation

Die Dosierpumpe ist an gut zugänglicher, frostgeschützter Stelle zu montieren:

- Umgebungstemperatur: 15 - 40° C
- Umgebungsluftfeuchtigkeit: Max. 95 % (nicht kondensierend)
- Max. Dosiergedruck: Siehe Typenschild
- Montagehöhe: Max. 1,8 m
- Saugleitungshöhe: Max. 1,5 m
- Saugleitungslänge: Max. 2,5 m

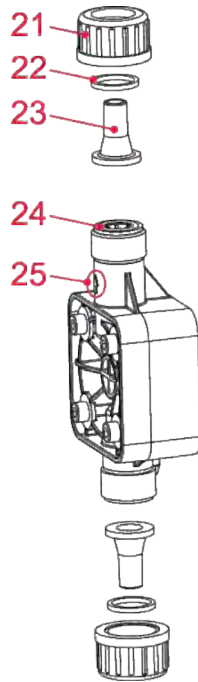


Bei ausgasenden Medien sowie bei Medien mit höherer Viskosität (> 1000 mPas, Messmethode: Brookfield) ist diese Art der Installation nicht zu empfehlen. Hier ist der Zulaufbetrieb die bessere Alternative.

5.2.1 Anschluss: Saug- und Druckleitung

**GEFAHR!**

Achten Sie darauf, dass beim Anschluss der Saug- und Druckleitung die O-Ringe (Pos. 24) auf den Anschlüssen montiert sind, um die notwendige Abdichtung zu erreichen.



| Pos. | Bezeichnung | Artikel Nr. | EBS-Nr. |
|------|---|-----------------------|-------------------------|
| 21 | Überwurfmutter PP oder Überwurfmutter PVDF | 34500228 | auf Anfrage |
| 22 | Spannteil, VA 1.5441 | 38610409 | auf Anfrage |
| 23 | Kegelteil PP oder Kegelteil PVDF | 35200167 38610408 | auf Anfrage 10000482 |
| 24 | O-Ring (Ø 12 x 2,5 mm) - EPDM oder O-Ring (Ø 12 x 2,5 mm) - FPM | 38610415 417001102 | auf Anfrage 10002916 |
| 25 | Förderrichtung Pumpenkopf (Hinweispeil) | 417003334 | auf Anfrage |

**HINWEIS!**

Beim Anschluss von Saug- und Druckleitung ist die Förderrichtung entsprechend dem eingepprägten Pfeil auf dem Pumpenkopf zu beachten!

1. Schlauch gerade abschneiden.
2. Überwurfmutter (Pos. 21) & Spannteil (Pos. 22) über Schlauch schieben.
3. Schlauch bis zum Anschlagbund auf Kegelteil (Pos. 23) aufpressen.
4. Kontrollieren, ob der O-Ring (Pos. 24) in der Ventilnut liegt.
5. Überwurfmutter (Pos. 21) nur von Hand anziehen (ohne Werkzeug!).

5.3 Einbau / Aufstellung

Bei Medien, die zu Sedimentation neigen, muss das Bodensaugventil bzw. Fußventil der Saugleitung / Sauglanze über der zu erwartenden Sedimentschicht montiert werden. Geeignete Filter in Saugleitung einbauen, angesaugte Feststoffe können die Pumpe blockieren.

Dosierleitung in Systeme mit Umgebungsdruck

Am Ende der Dosierleitung ist ein Druckhalteventil bzw. Dosierventil einzubauen. Die Summe aller Druckverluste nachgeschalteter Rohrleitungsteile (auch Δp wg. Höhendifferenz beachten!), Rückschlag- und Druckhalteventile darf den zulässigen Dosiergedruck (siehe Pumpenspezifikation auf Typenschild) nicht überschreiten.

Dosierleitung in Systeme mit Überdruck

Die Summe aus Systemüberdruck und Druckverlust aller nachgeschalteten Rohrleitungsteile (auch Δp wegen Höhendifferenz beachten!), Rückschlag- und Druckhalteventile darf den zulässigen Dosiergedruck (siehe Pumpenspezifikation auf Typenschild) nicht überschreiten.

Ansaugleitung

So kurz wie möglich, immer stetig ansteigend vom Gebinde zur Pumpe verlegen. Unzulässige, Siphon ähnliche Leitungsanordnung kann zu Pumpenausfall führen!

| Angabe | Wert | Einheit |
|--|----------|---------|
| Saughöhe | max. 1,5 | m |
| Fließgeschwindigkeit | max. 0,2 | m/s |
| Leitungsquerschnitte: Ansaugleitung und Dosierleitung | min. 10 | mm |

5.4 Montage

5.4.1 Montage mehrerer Pumpen im Verbund - Wandbefestigung

Vereinfachte Montage mehrere Pumpen im Verbund mittels U-Verbinder vornehmen.



Abb. 7: Montage mehrerer Pumpen im Verbund

1. ▶ Pumpenmodule (I) von Rückwandmodulen (II) trennen
↳ Kapitel 5.1.1 „Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen“ auf Seite 26 .
2. ▶ Rückwandmodule (Abb. 7 , Pos. II) mit U-Verbindern (Pos. 26) anreihen und verschrauben (4 x Schrauben Pos. 27 beiliegend, Anzugsmoment = 1,5 Nm).



Unterschiedlich breite Pumpenköpfe und Pumpmodule sind erhältlich. Dies unbedingt berücksichtigen und geeignete U-Verbinder (kurz oder lang) verwenden.

3. ▶ Vormontierte Rückwandmodul-Einheit als Bohrschablone verwenden.
4. ▶ Drei Befestigungspunkte sind ausreichend, Position rechts/links sowie einmal unten mittig anzeichnen (✎).
5. ▶ Löcher bohren und Rückwandmodul-Einheit mittels der im Lieferumfang enthaltenen Befestigungsschrauben, Dübeln und Unterlegscheiben montieren.
↳ Kapitel 3 „Lieferumfang“ auf Seite 22
6. ▶ Elektrische Installation durchführen.
↳ Kapitel 5.1 „Elektrische Installation“ auf Seite 26
7. ▶ Pumpenmodule (I) wieder montieren.
↳ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24
8. ▶ Hydraulische Installation durchführen.
↳ Kapitel 5.2 „Hydraulische Installation“ auf Seite 29

6 Inbetriebnahme

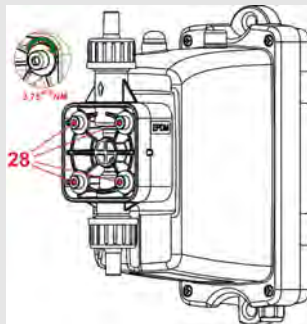
- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

- Die Dosierpumpe darf nicht ohne Schlauchanschlüsse in Betrieb genommen werden!
- Die Überwurfmuttern müssen festgezogen sein!
- Bei Inbetriebnahme persönliche Schutzausrüstung tragen und Sicherheitshinweise gemäß Produktdatenblätter beachten!

WICHTIG



Vor Inbetriebnahme Pumpenkopfschrauben über Kreuz mit 3,75 Nm anziehen!

1. ▶ Korrekte Montage von Saug- und Druckleitungen kontrollieren.
2. ▶ Max. Dosierleistung einstellen
↳ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36 .
3. ▶ Pumpe(n) starten (elektrischer Anschluss / Steuerung)
4. ▶ Funktion der Pumpe(n) prüfen
5. ▶ Medienführende Komponenten, insbesondere Schlauchanschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.

6.1 Funktionseinstellungen

Förderleistung voreinstellen



GEFAHR!

Vor Öffnen der Pumpe Versorgungsspannung abschalten (trennen) und unbedingt vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten sichern!

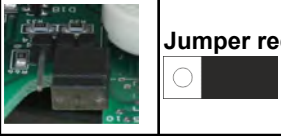
1. ➤ ↗ Kapitel 5.1.1 „Rückwandmodul vom Pumpenmodul trennen“ auf Seite 26 .
2. ➤ Jumper „Förderleistung“ (↗ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) je nach vorliegendem Viskositätsbereich und Dosierleistung laut ↗ Tabelle auf Seite 34 , ↗ Tabelle auf Seite 35 und/oder ↗ Tabelle auf Seite 35 einstellen.



Die Kontroll-LED der Pumpe leuchtet nur während des Dosierhubes.
Beim Ansaugen sowie beim Stillstand der Pumpe erlischt die LED.

Standardeinstellung (max. Förderleistung: 20 l/h)

Die Pumpe wird in der unten beschriebenen Standardeinstellung für:
niedrig viskose Produkte (z.B. Wasser) ausgeliefert.



| Jumpeinstellung | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|---|---------|
|  | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | 1 | 20 |
| Saughub: Konstant [sec] | 0,15 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | 6,5 | 0,18 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | 9 | 180 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | 0,2 (2) | |

Hochviskose Produkte (max. Förderleistung: 15 l/h)

Die Pumpe muss durch „umstecken des Jumpers „Förderleistung“

☞ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) umgestellt werden, wenn: Höher viskose Produkte (maximal 1100 mPas) dosiert werden sollen.

Der längere Saughub bedingt dabei eine Reduzierung der maximalen Dosierleistung.



| Jumpereinstellung | | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|--|---|----------------|
|  | Jumper links  | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | | 1 | 15 |
| Saughub: Konstant [sec] | | 0,225 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | | 6,4 | 0,225 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | | 9 | 135 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | | 0,2 (2) | |

Reduzierte Dosierleistung (max. Förderleistung: 2,6 l/h)

Wenn Dosiermengen unter 2,6 l/h gefördert werden sollen, kann die maximale Pumpendosierleistung durch entfernen des Jumpers „Förderleistung“ reduziert werden (☞ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2) .

Am Potentiometer (☞ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36) lässt sich dann die Dosierleistung zwischen 0,1 (min.) und 2,6 l/h (max.) präziser einstellen.

Die längere Saughublänge ermöglicht in dieser Einstellung die Dosierung sowohl niedrig, als auch hoch viskoser Produkte.

| Jumpereinstellung | | Fördermenge - Potentiometer Einstellung | |
|---|---|---|----------------|
|  | Ohne Jumper  | Minimum | Maximum |
| Dosierleistung: stufenlos einstellbar von ... bis ... [l/h] | | 0,1 | 2,6 |
| Saughub: Konstant [sec] | | 0,225 | |
| Druckhub: stufenlos einstellbar von ... bis ... [sec] | | 66,4 | 2 |
| Hubzahl: stufenlos einstellbar von ... bis ... [Hübe/min] | | 0,9 | 27 |
| Max. Dosiergedruck: [MPas (bar)] | | 0,2 (2) | |

6.1.1 Einstellen der Dosierleistung

Die Dosierleistung der Turbo SMART II kann im jeweiligen Dosierbereich der drei Grundeinstellungen **Standardeinstellung**, **Hochviskose Produkte** und **Reduzierte Dosierleistung** stufenlos zwischen min. und max. eingestellt werden.

Pumpenmodul - Lösen der Abdeckkappe zur Drehzahlverstellung am Potentiometer



Abb. 8: Lösen der Abdeckkappe zur Drehzahlverstellung am Potentiometer



HINWEIS!

Ohne die Abdeckkappe kann Produkt und/oder Feuchtigkeit in die Pumpe eindringen!

1. ▶



VORSICHT!

Zum Entfernen der Abdeckkappe (Pos. 9) keine Zange verwenden.

Bruchgefahr: Kappe und Pumpenmodul können zerstört werden!

2. ▶

Kleinen Schraubendreher hinten in die Aussparung schieben, dann Abdeckkappe (Pos. 9) nach oben hebeln und von Hand abziehen.

Einstellen

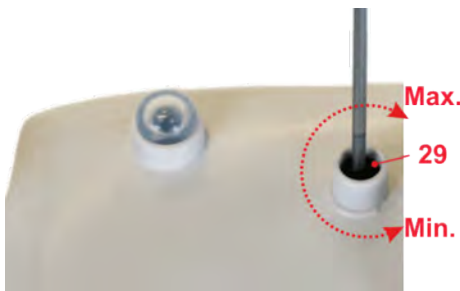


Abb. 9: Drehzahlverstellung am Potentiometer

1. ▶

Gewünschte Voreinstellung mit dem Jumper „Förderleistung“

↪ Kapitel 4.1.2 „Pumpenmodul“ auf Seite 24 , Pos. J2, sowie ↪ Tabelle auf Seite 34 , ↪ Tabelle auf Seite 35 und/oder ↪ Tabelle auf Seite 35 vornehmen.

2. ▶

Mit kleinem Schlitzschraubendreher die Fördermenge an der Einstellschraube des Potentiometers (Pos. 29) einstellen.

3. ▶

Nach Poti Einstellung Abdeckkappe montieren.



HINWEIS!

Ohne die Abdeckkappe kann Produkt und/oder Feuchtigkeit in die Pumpe eindringen!

Kennlinien



Das Potentiometer hat eine progressive Kennlinie.

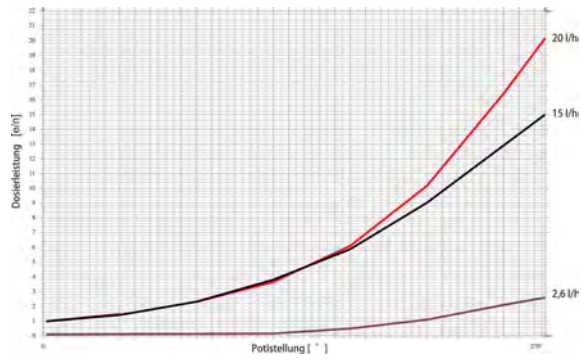


Abb. 10: Kennlinien

7 Wartung und Ersatzteile

7.1 Wartung

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



HINWEIS!

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



VORSICHT!

Dosierpumpen dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen gewartet werden.



GEFAHR!

Vor Wartung, Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen / Modulen, Pumpe von allen Spannungsquellen trennen bzw. übergeordnete Steuerung spannungsfrei schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



GEFAHR!

- Bei allen Chemikalien unbedingt die gesetzlichen Vorschriften und die entsprechenden Produktdatenblätter beachten.
- Bei allen Wartungsarbeiten ist die Persönliche Schutzausrüstung (PSA) zu tragen.
- Gerätereinigung nur mit feuchtem Lappen (ggf. milde Seifenlauge).
- Kein Schwallwasser bzw. Pumpe nicht abspritzen!



Wartungsintervall mindestens 1/4-jährlich!

Empfohlen wird die Kontrolle:

1. von Saug- und Druckleitung auf festen, leckagefreien Anschluss.
2. von Saug- und Druckventil auf Verschmutzung und Dichtheit.
↳ Kapitel 5.2.1 „Anschluss: Saug- und Druckleitung“ auf Seite 30
3. der korrekten Fördermengen Einstellung.
4. der Pumpenkopf Befestigungsschrauben (fester Sitz, 3,75 Nm).
↳ Kapitel 6 „Inbetriebnahme“ auf Seite 33

7.1.1 Pumpenkopf austauschen



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.



GEFAHR!

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



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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



GEFAHR!

Vor dem Austausch des Pumpenkopfes muss das Dosiermedium entfernt und alle Leitungen ausreichend gespült werden. Überdruck in der Druckleitung muss abgelassen werden. Demontierte Saug- und Druckleitungen können tropfen. Leitungen mit saugfähigen, fusselfreien Lappen umwickeln!

Pumpenkopf austauschen:

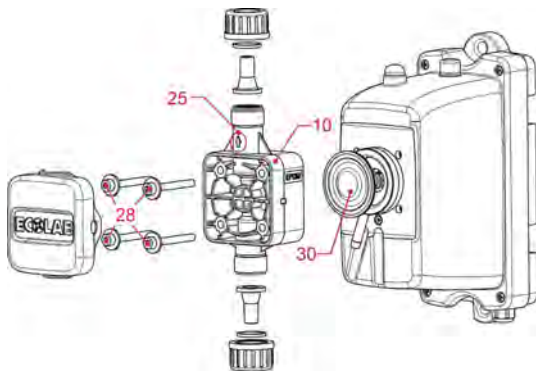


Abb. 11: Pumpenkopf austauschen

1. ► Saug- und Druckleitung demontieren.
2. ► Pumpenkopfschrauben (Pos. 28) über Kreuz je um 90° lösen.
3. ► Pumpenkopfschrauben erneut über Kreuz je um 90° lösen.
4. ► Pumpenkopfschrauben ganz herausschrauben.
5. ► Pumpenkopf (Pos. 10) abnehmen.
6. ► Membrane (Pos. 30) abschrauben (gegen Uhrzeigersinn drehen).
7. ► Membrane auf beiden Seiten reinigen.
8. ► Membrane auf Verschleiß (Risse, chemischen Angriff) prüfen, ggf. austauschen.
9. ► Membrane einschrauben (M = 2,5 Nm).
10. ► Neuen Pumpenkopf lagerichtig aufsetzen (Dosierrichtungspfeil (Pos. 25) muss nach oben zeigen).
11. ► Pumpenkopfschrauben einsetzen und von Hand über Kreuz eindrehen.
Ohne Werkzeug: Pumpenkopf darf dabei nicht verkanntet/verspannt werden!
12. ► Pumpenkopfschrauben schrittweise um jeweils 180° über Kreuz anziehen, bis ein deutlicher Widerstand spürbar ist und der Pumpenkopf vollständig anliegt.
13. ► Pumpenkopfschrauben über Kreuz mit 3,75 Nm festziehen.
14. ► Saug-, Druckleitung montieren, Überwurfmuttern nur von Hand anziehen, kein Werkzeug verwenden.
15. ► Pumpe in Betrieb nehmen.
16. ► Pumpe entlüften.
17. ► Kontrollieren, ob alle Verbindungen dicht sind.

7.2 Ersatzteile

| Bezeichnung | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|-----------------------|
| Pumpenkopf 20 I komplett PPEPKE – O-Ringe in EPDM | 206001 (10010658) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PPFPKE – O-Ringe in FPM | 206002 (10010663) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PVDPEPKE – O-Ringe in EPDM | 206003 (auf Anfrage) |
| Pumpenkopf 20 I komplett PVDFFPKE – O-Ringe in FPM | 206004 (auf Anfrage) |
| Membrane für 20 I Pumpenkopf | 30601023 (10010677) |

| | Ersatzteile TSP-II 5,0 l/h PP-EPDM-KE-24 VDC | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|---|------------------------------|
| 1 | Zwischenplatte 2,5 l/h Noryl | 34800150 |
| 1 | Membrane 2,5 l/h PTFE 0,4 | 34800253 |
| 1 | Pumpenkopf 2,5 l/h V3 PP | 34800294 |
| 1 | Abdeckplatte /PK-PP (schwarz) | 54000188 |
| 2 | SDV PPEPKE000 G3/8-G3-8-99 | 248116 |
| 2 | Anschlußset PP G3/8-Schl. 4/6, 6/8, 6/12 | 248492 |
| 2 | Ventilpatrone V3 EMP II EPKEPP | 248435 |
| 1 | Entlüftungsschraube EMP II PP/EPDM | 243078 |

| | Ersatzteile TSP-II 2,8 l/h PP-EPDM-KE-24 VDC | Artikel Nr. (EBS Nr.) |
|---|---|------------------------------|
| 1 | Stützscheibe 1,5 l/h V2A | 34000158 |
| 1 | Zwischenplatte 1,4 l/h Noryl | 34800133 |
| 1 | Membrane 1,4 l/h PTFE | 34800134 |
| 1 | Pumpenkopf 1,4 l/h V3 PP kieselgrau | 34800400 |
| 1 | Abdeckplatte PP kieselgrau | 35200180 |
| 2 | SDV PPEPKE000 G3/8-G3-8-99 | 248116 |
| 2 | Anschlußset PP G3/8-Schl. 4/6, 6/8, 6/12 | 248492 |
| 2 | Ventilpatrone V3 EMP II EPKEPP | 248435 |
| 1 | Entlüftungsschraube EMP II PP/EPDM | 243078 |

8 Technische Daten



Alle angegebenen Werte beziehen sich auf Dosiermedium Wasser bei 20°C.

| Angabe | Wert | Einheit |
|--|-----------------------|-------------------|
| Pumpenleistung, Standardeinstellung* <input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/> | 1 bis 20 | l/h |
| Pumpenleistung, hochviskose Produkte* <input checked="" type="checkbox"/> <input type="radio"/> | 1 bis 15 | l/h |
| Pumpenleistung, reduzierte Dosierleistung* <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> | 0,1 – 2,6 | l/h |
| Dosiergedruck | 0,2 (2) | MPa (bar) |
| Drehzahl | 0,9-180 | min ⁻¹ |
| Stromversorgung (24 V, DC) | 24 ±10 % | V / DC |
| Ampere bei 24 V | 0,45, max 0,7 | A |
| Stromversorgung (115-240 V, AC) | 115-240 (50/60) ±10 % | V / AC (Hz) |
| Ampere bei 115-240 V | max 0,25 | A |
| Interne Arbeitsfrequenz | 110 | kHz |
| Schutzart | IP 52 | |
| Isolationsklasse | B 130 | |
| Geräuschpegel | < 70 | dB (A) |
| Fließgeschwindigkeit | max. 0,2 | m / sek. |
| Umgebungstemperatur | 15 - 40 | ° C |
| Umgebungsluftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) | max. 95 | % |
| Leitungsquerschnitt | min. 10 | mm |
| Montagehöhe | max. 1,8 | m |
| Saugleitungshöhe | max. 1,5 | m |
| Saugleitungslänge | max. 2,5 | m |
| Anschlüsse für Schlauch | G 5/8 | |

* siehe Kapitel 6.1 „Funktionseinstellungen“ auf Seite 34

8.1 Werkstoffe

| Bauteil | Pumpenausführung EPDM | Pumpenausführung FKM |
|------------------------|--|----------------------|
| Gehäuse | Haube: ABS, Rückwand: PPE (Noryl) | |
| Pumpenkopf | PP (bzw. PVDF) | |
| Membrane | EPDM / PA PTFE / Ms | |
| Ventilkörper | PP (bzw. PVDF) | |
| Ventilkugeln | Keramik | |
| Dichtungen | EPDM | FKM |
| Medienberührende Teile | PP (bzw. PVDF) / EPDM (bzw. FKM) / Keramik | |
| Farbe | Haube: Ecolabgrau, Rückwand: schwarz | |

8.2 Gerätekenzeichnung / Typenschild

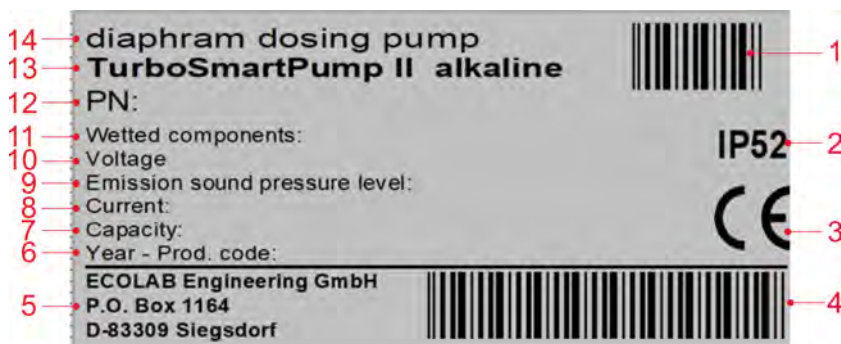
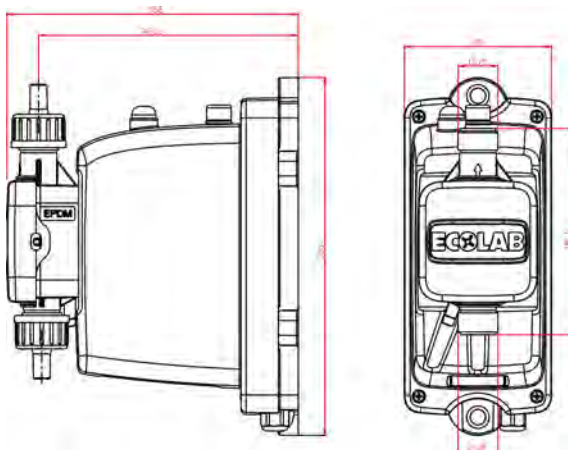


Abb. 12: Typenschild TurboSMART II

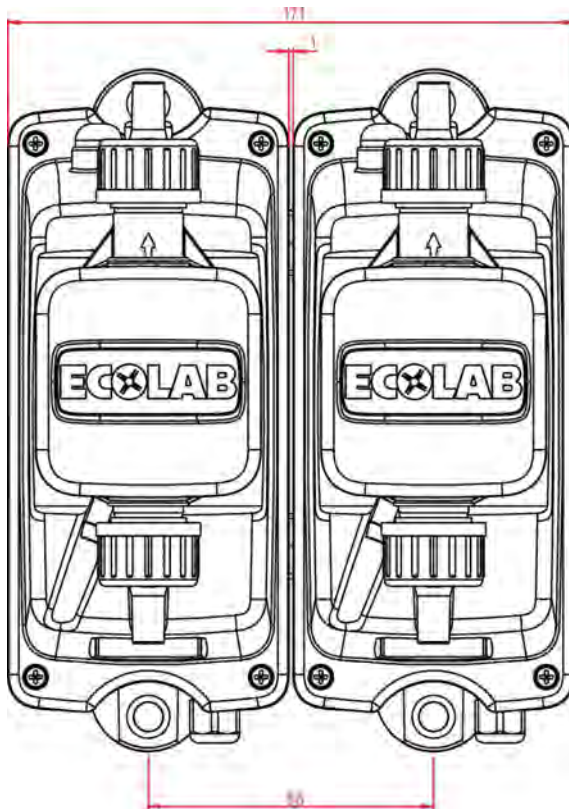
- | | | | |
|---|------------------------------------|----|------------------------|
| 1 | Barcode mit Bestellnummer | 8 | Stromangabe [A] |
| 2 | Schutzklasse Kennzeichnung IP52 | 9 | Geräuschpegel [(dB) A] |
| 3 | CE-Kennzeichnung | 10 | Spannungsangabe [V] |
| 4 | Barcode mit Jahres-Produktionscode | 11 | Verbaute Werkstoffe |
| 5 | Herstelleradresse | 12 | Bestellnummer |
| 6 | Jahres-Produktionscode | 13 | Gerätetyp |
| 7 | Pumpenkapazität | 14 | Gerätebezeichnung |

8.3 Abmessungen

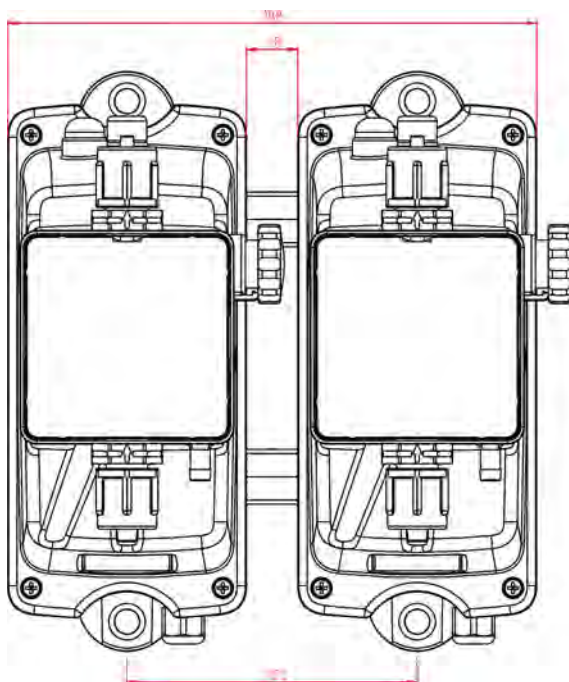
8.3.1 Pumpe Turbo SMART II (einzeln)



8.3.2 Abstände - Mehrfach Installation „kurze U-Verbinder“



8.3.3 Abstände - Mehrfach Installation „lange U-Verbinder“



9 Betriebsstörungen / Reparatur

9.1 Betriebsstörungen beheben

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

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



GEFAHR!

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



GEFAHR!

Rücksendebedingungen

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

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

| Fehlerbeschreibung | Ursache | Abhilfe |
|--|---|--|
| Keine Dosierung - Dosierpumpe rattert . | Gegendruck zu hoch. | Druck am Druckhalte Ventil verringern. |
| | Dosierleitung und/oder Ventil verblockt. | Ventil(e) und Leitungen auf der Druckseite demontieren, reinigen und Verblockung beseitigen. |
| | Tatsächlicher Anlagen-Gegendruck (= Summe aller Druckverluste) zu hoch. | Druckverlust von kompletten System ermitteln/berechnen und Pumpenauslegung gegenüberstellen/ kontrollieren. |
| Dosiermenge zu gering. | Dosiermengeneinstellung falsch. | Fördermenge erhöhen (↻ Kapitel 6.1.1 „Einstellen der Dosierleistung“ auf Seite 36). |
| | Saugleitung undicht. | Verbindungen und Saugleitung kontrollieren/warten und ggf. austauschen. |
| | Dosiergegendruck zu hoch. | Tatsächlichen Gegendruck (= Summe aller Druckverluste), druckseitiger Ventile und Leitungen kontrollieren - Engstellen beseitigen. |
| | Viskositätseinstellung falsch. | Jumperstellung und Viskosität prüfen (↻ „Einstellen“ auf Seite 36). |
| | Falscher Pumpenkopf | Richtigen Pumpenkopf montieren |
| Dosierpumpe arbeitet nicht. | Betriebsspannung zu gering / liegt nicht an. | Betriebsspannung / Steuerung prüfen. |
| | Netzkabel beschädigt. | Netzkabel wechseln. |
| | Motor / Elektronik defekt. | Pumpenmodul (II) austauschen. |
| | Schaltnetzteil defekt (bei 230 V Rückwand Modulen). | Schaltnetzteil prüfen: O.K. = LED leuchtet, ggf. Schaltnetzteil austauschen. |
| Pumpe saugt nicht an. | Saugleitung undicht. | Saugleitung und -anschlüsse kontrollieren, warten und ggf. austauschen. |
| | Vorratsgebinde leer / zu geringer Füllstand. | Vorratsgebinde auffüllen / austauschen. |
| | Luft in Pumpenkopf und Saugleitung. | Dosiergegendruck kurzzeitig verringern und Pumpe entlüften. |
| | Ablagerungen, Ventile verklebt bzw. blockiert. | Über Saugleitung den Pumpenkopf durchspülen, evtl. Dosierkopf ausbauen und reinigen bzw. austauschen. |
| Pumpenkopf undicht. | Pumpenkopfbefestigungsschrauben locker. | Pumpenkopfschrauben über Kreuz anziehen (M = 3,75 Nm). |
| Medium tritt aus dem Membranbruchablauf aus. | Membrane gerissen. | Pumpenkopf und Membrane austauschen. |

9.2 Reparaturen durch den Hersteller

Rücksendungsbedingungen



Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir nur Reparaturaufträge von Anlagenkomponenten entgegen nehmen, die sich in gefähderungsfreiem Zustand befinden.

Folgende Auflagen müssen erfüllt sein, damit wir einen Reparaturauftrag entgegennehmen können:

- Rücksendungsformular:
Anfordern unter Tel. Nr. (+49) 8662 61-0 / Fax-Nr. (+49) 8662 61-258
Korrekt und vollständig ausfüllen
Vorab per Fax an: (+49) 8662 61-258 senden
- Anlagenkomponenten:
Frei von Verschmutzungen und Chemierückständen.
Hydraulische Systeme immer mit Wasser spülen.
In Plastikverpackung im Karton, um ein Auslaufen von Spülwasser zu vermeiden.
- Karton:
Adressiert an Ecolab-Reparatur Service
☞ *Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11* .
Aufkleber oder deutlicher Schriftzug „REPARATUR“ auf der Verpackung.
Rücksendungsformular beilegen.

Rücksendungsformular

Bitte fordern Sie das Rücksendungsformular an bei:

Ecolab Engineering GmbH
Abteilung QUM
Raiffeisenstrasse 7
D-83313 Siegsdorf
Tel: (+49) 8662 61-0
Fax: (+49) 8662 61-258

10 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Servicepersonal



GEFAHR!

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

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

10.1 Außer Betrieb setzen



GEFAHR!

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

Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:

- 1.** ▶ Vor allen nachfolgenden Arbeiten zu aller erst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- 2.** ▶ Pumpeninnendruck und Leitungsdruck im Dosiersystem entlasten.
- 3.** ▶ Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
- 4.** ▶ Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
- 5.** ▶ Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

10.2 Demontage

GEFAHR!
Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

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

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen, um Chemiereste zu beseitigen.











GEFAHR!
Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

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


HINWEIS!
Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

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


HINWEIS!

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller  *Kapitel 1.11 „Hersteller“ auf Seite 11* hinzuziehen.

10.3 Entsorgung und Umweltschutz

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

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

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



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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

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



UMWELT!

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

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

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

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

10.4 Rücksendung an den Hersteller

Die Entsorgung von unbrauchbar gewordenen Pumpen ist ausschließlich gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften zulässig. Selbstverständlich können Sie diese aber auch unter Beachtung der in ☞ „Rücksendungsbedingungen“ auf Seite 47 beschriebenen Punkte an uns zurücksenden.

11 CE-Konformitätserklärung



Aufgrund von technischen Änderungen, kann es sein, dass sich die „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ ändert. Die aktuellste „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ wird daher im Internet veröffentlicht: Zum Download der Zertifikate nutzen Sie den unten aufgeführten Link oder scannen Sie den QR-Code ein.

CE-Erklärung zum Download

Die jeweils aktuellste CE-Erklärung wird online zur Verfügung gestellt.

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



Download der CE-Erklärung **[ERROR: Missing definition for variable "PRODUCT_NAME"!]** (Artikel Nr. 32357102):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_Turbo-SMART-Pump-II.pdf

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Dokumenten-Nr.: | Smart Dose II Rack |
| document no.: | |
| Erstelldatum: | 21.02.2023 |
| date of issue: | |
| Version / Revision: | 417102260 Rév. 5-12.2022 |
| version / revision: | |
| Letze Änderung: | 08.12.2022 |
| last changing: | |

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2018

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](#)