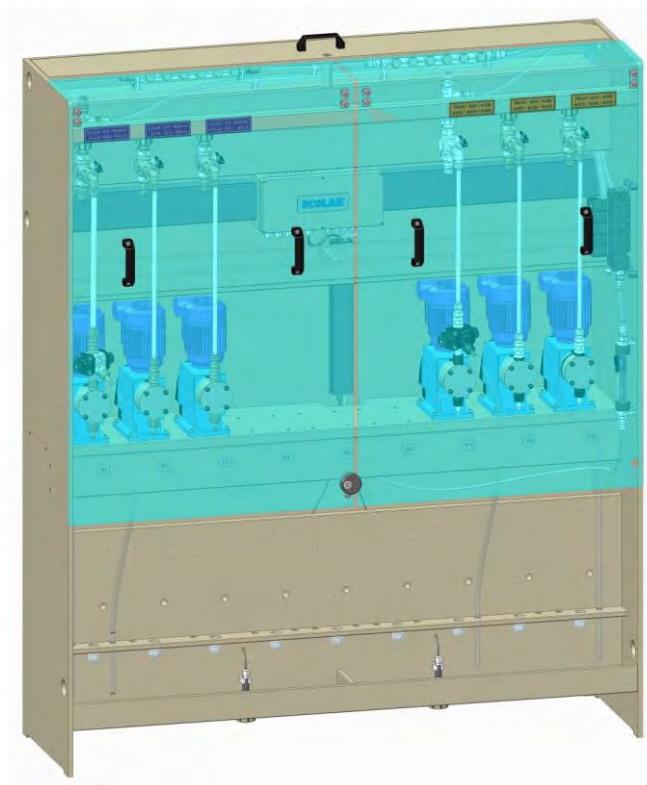


**Betriebsanleitung
Operating Instructions
Manuel d'utilisation
Användarmanual**

ELADOS Pump Rack

**Modulventilsystem für gewerbliche Wäschereien
Modular valve system for commercial laundries
Système modulaire de vannes pour blanchisseries commerciales
Modulärt doseringssystem för kommersiella tvätterier**



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



SVENSKA



ELADOS Pump Rack
417102267 Rev. 4-11.2023
23.11.2023



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	5
1.1.1	Besondere Kennzeichnungen in dieser Betriebsanleitung	10
1.2	Gerätekennzeichnung - Typenschild	11
1.3	Gewährleistung	11
1.4	Lebensdauer	11
1.5	Lieferung, Transport und Verpackung	12
1.5.1	Lieferung	12
1.5.1.1	Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen) und Rückversand	12
1.5.2	Transport	12
1.5.2.1	Technische Angaben für den Transport	12
1.5.2.2	Transportbeschreibung - Aufhängepunkte	13
1.5.3	Verpackung	14
1.5.4	Lagerung	15
1.5.4.1	Zwischenlagerung	15
1.6	Hersteller	15
2	Sicherheit	16
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	16
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
2.3	Dosiermedien	18
2.4	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	19
2.5	Personalanforderungen	20
2.6	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	22
2.7	Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen	23
2.8	Allgemeine Gefahren am Arbeitsplatz	23
2.8.1	Gefahrenbereiche an der Anlage	26
2.9	Wichtige Sicherheits- und Montagehinweise	27
2.10	Netztrenneinrichtung / Hauptschalter	28
2.10.1	Not-Aus-Taster	28
2.11	Steuerung und Software	28
2.12	Abschaltprozeduren	29
2.13	Sicherheitsmaßnahmen bei der Aufstellung der Anlage	29
2.14	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten	30
2.15	Sicherheitsprüfungen und -kontrollen	30
2.15.1	Sicherheitsprüfungen	30
2.15.2	Sicherheitskontrollen	31
3	Lieferumfang	32
4	Funktionsbeschreibung	33
4.1	Verfahrensschema	33
4.2	Aufbauzeichnung (Beispielhafte Darstellung)	35
4.3	Beschreibung der Dosierstränge und Komponenten	36
4.3.1	Gebinde 1	36
4.3.2	Gebinde 2, 3	37
4.3.3	Gebinde 4, 5, 6	37
4.3.4	Gebinde 7	37
4.3.5	Gebinde 8, 9	38

4.4	Komponentenmatrix	38
4.5	Steuerung - MyControl	39
4.6	Manifold	40
4.7	Sicherheitskomponenten	41
4.7.1	Leermeldeschwimmer Sauglanze	41
4.7.2	Durchflussschalter am Schwebekörperdurchflussmesser	41
4.7.3	Nachspülung / Manifold	41
4.7.4	3-Wege Hähne	41
4.7.5	Überdruckventile	42
4.7.6	Pulsationsdämpfer	42
4.7.7	Produkterfassung	42
4.7.8	Rückschlagventil im Wassermagnetventilblock	42
4.7.9	Wandbefestigung	42
4.7.10	Spritzschutz	42
4.7.11	Auffangwanne mit Schwimmerschalter	42
4.7.12	Not-Aus-Schalter	43
5	Installation	44
5.1	Sicherheitshinweise zur Installation	44
5.2	Installationsvoraussetzungen	45
5.3	Aufstellung / Sichern gegen Kippen	46
5.4	Montage und Abdichtung	47
5.5	Aufrüstkomponenten	47
5.6	Pumpenmontage	48
5.7	Montage Pumpenanschlusset EMP III Pumpe	49
5.7.1	EMP III Pumpe – 54 l/h	49
5.7.2	EMP III Pumpe – 80 / 120 l/h	50
5.7.3	Montage Pumpenanschlusset Turbo Pump	51
5.7.4	3-Wege Kugelhahn mit Produktentnahmemöglichkeit	51
5.7.4.1	Montage Produktentnahmehahn	52
5.7.5	Nachrüsatsatz Wassernachspülung	52
5.7.5.1	Montage Wassernachspülung	53
5.7.6	Montage Nachspülerweiterung	54
5.7.7	Manifold-Anschluss	54
5.7.7.1	Montage Anschluss Manifold	55
5.7.8	Pulsationsdämpfer	55
5.7.8.1	Montage Pulsationsdämpfer	56
5.7.9	Mehrfunktionsventil (Überdruckventil):	57
5.7.9.1	Voreinstellung Öffnungsdruck Mehrfunktionsventil (MFV)	57
5.7.9.2	Montage Mehrfunktionsventil (MFV)	58
5.7.10	Ovalradzähler OGM ^{PLUS}	59
5.7.10.1	Montage OGM ^{PLUS}	60
5.7.11	Schwebekörper-Durchflussmesser	60
5.7.11.1	Montage Schwebekörper-Durchflussmesser	61
5.7.12	Not-Aus-Schalter	62
5.7.12.1	Montage Not-Aus-Schalter	62
5.7.13	Schmutzfänger DN15 (zur Montage vor dem Ovalradzähler OGM ^{PLUS})	63
5.7.13.1	Montage Schmutzfänger an Ovalradzähler (OGM ^{PLUS})	63

5.8	Umrüstsätze für Saugschlauch Tygon in der Dimension 15,9 / 22,3	64
5.8.1	Montage Umrüstsätze	65
5.8.2	Montage Zugentlastung für Saugschlauch in der Dimension 15,9 / 22,3	66
6	Inbetriebnahme	67
6.1	Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme	67
6.2	Inbetriebnahme durchführen	68
6.3	Kalibrierung mit Messzylinder (Mensur)	69
7	Betrieb	70
7.1	Voraussetzungen für den Betrieb	70
8	Wartung	71
9	Verschleiß- und Ersatzteile	73
9.1	Optionales ELADOS Pump Rack Equipment	73
9.2	Übersicht Ersatzteile	74
10	Technische Daten	75
10.1	Allgemeine Daten	75
10.2	Gewichtsangaben	76
10.3	Arbeitstemperaturbereich	76
10.4	Lagerbedingungen	76
10.5	Geräuschpegel (laut Messprotokoll)	76
10.6	Beleuchtung (nach ASR 7/3)	76
10.7	Elektrische Ausrüstung	77
10.7.1	Klemmenkasten	77
10.7.2	Schaltplan	77
10.8	Abmessungen	77
10.8.1	ELADOS Pump Rack 6+3	77
10.8.2	ELADOS Pump Rack 9 Basic	78
10.8.3	ELADOS Pump Rack 5 Basic	78
10.9	Gerätekenzeichnung / Typenschild	78
11	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung	80
11.1	Störungen der Steuerung bei Verwendung von "MyControl"	80
11.1.1	Allgemein	80
11.1.2	Waschschleudermaschinen Alarmer	81
11.1.3	Waschstraßen Alarmer	82
11.2	Störungen der Dosierpumpen	82
11.2.1	Turbo Pump	83
11.2.2	EMP III, E00, E10	83
11.3	Störungen der Durchflussmessung mittels eines OGM ^{PLUS}	84
12	Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz	85
12.1	Außerbetriebnahme	85
12.2	Demontage	86
12.3	Entsorgung und Umweltschutz	87
13	Konformitätserklärung	88
14	Installationscheckliste	92

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG

Bei der **deutschsprachigen Anleitung** handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist.
Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Diese Betriebsanleitung enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Einstellung, Wartung und Reparatur des **ELADOS Pump Rack**.



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

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

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

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

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:


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



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

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102267_ELADOS_Pump_Rack.pdf

**VORSICHT!****Weitere Anleitungen / Produktbegleitende Unterlagen**

Innerhalb des Lieferumfanges befinden sich neben projektspezifischen Unterlagen auch Betriebsanleitungen eingebauter Komponenten. Diese sind, wie alle beigelegten Unterlagen relevant zur Bedienung und müssen dem Bedienpersonal vorliegen, bzw. zugänglich gemacht werden. Nachfolgend aufgeführte Betriebsanleitungen können im Internet oder mit unserer „DocuAPP“ (siehe  „Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen“ auf Seite 8) genutzt werden!

Weitere Anleitungen sind:**Betriebsanleitung der Dosierpumpe „EMP III“:**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102233_EMP_III_E00_E10.pdf

**Betriebsanleitung der Dosierpumpe „TurboPump“:**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101113_TurboPUMP.pdf

**Betriebsanleitung des Ovalradzählers (Durchflussmessung) „OGM^{PLUS}“:**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/mess-und-regeltechnik/Ovalradz-hler-OGM-/417102208_OGM_Plus.pdf



Für die Steuerung benötigen Sie die Steuereinheit "MyControl". Die Bedienung der "MyControl" Steuerung entnehmen Sie bitte den Betriebsanleitungen (Artikel-Nr. 417101970 bzw. 417101971).

Download der Betriebsanleitungen "MyControl":




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

Die jeweils aktuellste Kurzanleitung wird im Internet zur Verfügung gestellt:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101970_KurzBA_MyControl.pdf



Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird im Internet zur Verfügung gestellt:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101971_My_Control.pdf

Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

Sollte eine „Anleitung“ geändert werden, wird diese umgehend „online“ gestellt. Alle Anleitungen werden im PDF-Format  zur Verfügung gestellt. Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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




Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

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



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

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download






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



Artikelnummern und EBS-Artikelnummern

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

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.

Videolink



Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf einen Videolink hin, der eine Funktion zusätzlich erläutern soll. Zusätzlich wird ein QR-Code dargestellt, um mit einem Smartphone oder Tablet das Video aufzurufen.

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.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

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

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.



*Die in dieser Anleitung dargestellten Grafiken sind Prinzipskizzen, die tatsächlich vorliegende Situation kann leicht abweichen.
Generell sind die Grafiken so aufgebaut, dass ein Prinzip erkennbar ist.*

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® und ihre Logos sind eingetragene Marken von Apple Inc in den USA und anderen Ländern.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® ist eine eingetragene Marke von Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ und ihre Logos sind Marken von Google, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® und ihre Logos sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® und ihre Logos sind eingetragene Marken der Adobe Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

1.1.1 Besondere Kennzeichnungen in dieser Betriebsanleitung



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch Kippen der Anlage führen kann.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch fehlende Freischaltung der Anlage oder Anlagenteile führen kann.

Als "Freischalten" bezeichnet man das allpolige und allseitige Trennen einer elektrischen Anlage von spannungsführenden Teilen. Dabei ist zwischen spannungsführendem und spannungslosem Anlagenteil eine je nach Betriebsspannung unterschiedlich lange Trennstrecke herzustellen.

1.2 Gerätekennzeichnung - Typenschild



Angaben zur Gerätekennzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in ↪ Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 75 .

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

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.

1.4 Lebensdauer

Die Lebensdauer des ELADOS Pump Racks beträgt in Abhängigkeit zu den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen ca. 10 Jahre. Anschließend ist eine Revision (gegebenenfalls mit einer anschließenden Generalüberholung) notwendig.

1.5 Lieferung, Transport und Verpackung

1.5.1 Lieferung

Vor Beginn der Lieferungen erfolgt eine Mitteilung über den Lieferumfang.

Die Mitteilung über den Lieferumfang enthält Angaben über :

- Liefertermin
- Anzahl und Art der Transporteinheiten



Anlagen und Maschinen werden vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen.

1.5.1.1 Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen) und Rückversand

Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen) und Rückversand

Eingangskontrolle :

- Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheines!

Bei Beschädigungen :

- Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigungen (Sichtprüfung)!

Bei Beanstandungen (z. B. Transportschäden) :

- Setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung!
- Bewahren Sie die Verpackung auf (wegen einer eventuellen Überprüfung durch den Spediteur oder für den Rückversand)!

Verpackung für den Rückversand :

- Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial.
 - *Falls beides nicht mehr vorhanden ist:*
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
 - Stellen Sie die Transporteinheiten auf eine Palette (diese muss entsprechend dem Gewicht ausgelegt sein)!
 - Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten!

Verpackung für den Transport mit einem LKW :

- Beim Transport mit einem LKW wird die Maschine bzw. die Transporteinheiten auf Transportpaletten platziert, befestigt und mit Anschlagmitteln gesichert.

1.5.2 Transport

1.5.2.1 Technische Angaben für den Transport



WARNUNG!

Die Anlage ist nur auf der mitgelieferten Holzkiste zu transportieren. Beachten Sie beim Transport das Gewicht der Transporteinheit (siehe ↪ Kapitel 10 „Technische Daten“ auf Seite 75).



Die Gewichtsangaben befinden sich in:

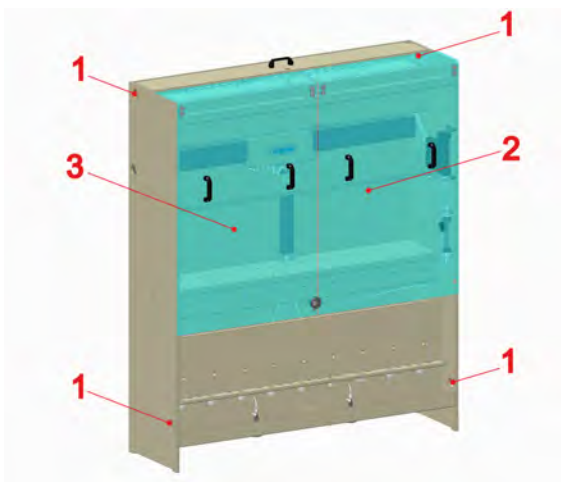
↪ Kapitel 10.2 „Gewichtsangaben“ auf Seite 76 .

1.5.2.2 Transportbeschreibung - Aufhängepunkte



VORSICHT!

Vor Transport des ELADOS Pump Racks müssen die Spritzschutztüren demontiert werden, um an die Aufhängepunkte zu gelangen und die Türen vor Beschädigung zu schützen.



- 1 Aufnahmebohrungen für Kranschlaufen
- 2 Spritzschutztür rechts
- 3 Spritzschutztür links

Abb. 1: Aufhängepunkte

1.5.3 Verpackung

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



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung

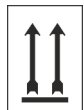
Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

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



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

Mögliche Symbole auf der Verpackung



Oben

Die Pfeilspitzen kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.



Zerbrechlich

Packstücke mit zerbrechlichem oder empfindlichem Inhalt. Das Packstück mit Vorsicht behandeln, nicht fallen lassen und keinen Stößen aussetzen.



Vor Nässe schützen

Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.



Elektronische Bauteile

Elektronische Bauteile im Packstück.



Kälte

Packstücke vor (Frost) Kälte schützen.



Stapeln

Packstück mit anderen gleichen Packstücken bis zur angegebenen max. Anzahl belasten. Auf exakte Stapelung achten.

Internationales Symbol: Behandlungsstatus der Holz-Verpackung



IPPC-Symbol

- DE Länderkennung (z. B. Deutschland)
- NW Regionalkennung (z. B. NW für Nordrhein-Westfalen)
- 49XXX Registrier-Nr. des Holzlieferanten
- HAT Heat Treatment (wärmebehandelt)
- MB Methylbromide (gasbehandelt)
- DB debarked (entrindet)

1.5.4 Lagerung



Eine kurzfristige bis mittelfristige Lagerung (von bis zu 6 Monaten) ist unter den Umgebungsbedingungen, die in den Technischen Daten aufgeführt sind, ohne besondere Vorkehrungen möglich. Bei längerer Lagerung müssen Maßnahmen zum Korrosionsschutz ergriffen werden.

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

Folgende Lagerbedingungen sind zu beachten:

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

1.5.4.1 Zwischenlagerung

Die Frachtverpackung der Anlage und der Ersatz- und Austauschteile ist bei Anlieferung für eine Lagerdauer von 3 Monaten ausgelegt.



HINWEIS!

Legen Sie Trockenmittel in die Elektro- und Bedienschränke.

Reinigen Sie niemals die Elektro-Anlage oder -Anlagenteile mit einem Dampfstrahler oder mit Spritzwasser. Schmutz und Wasser können in die Anlage eindringen und große Schäden verursachen.

1.6 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, muss die Anlage unverzüglich außer Betrieb gesetzt werden und gegen unabsichtlichen Betrieb gesichert werden.

Das ist der Fall wenn die Anlage oder eine Anlagenkomponente:

- sichtbare Beschädigungen aufweist,
- nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- eine längere Lagerung unter ungünstigen Umständen stattgefunden hat (Funktionsprüfung durchführen).

Folgende Hinweise sind im Umgang mit der Anlage stets zu beachten:

- Alle Arbeiten an der Anlage oder einer Anlagenkomponente, sowie der Betrieb der Anlage dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- 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.
- Die Anlage darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.
- Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage dient der Dosierung von bis zu 9 unterschiedlichen Flüssigreignungsprodukten in die jeweiligen Waschscheudermaschinen oder Kammern der Waschstraßen.



HINWEIS!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie die Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen. 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!



GEFAHR!

Diese Anlage wurde ausschließlich zum oben aufgeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau der Anlage ohne schriftliche Absprache mit dem Hersteller gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber. Die Anlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass alle Sicherheitseinrichtungen eingebaut und funktionsfähig sind.



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.



GEFAHR!

Produkte bei denen explosionsgefährliche Staub- / Luftgemische entstehen können, dürfen mit dieser Anlage nicht verarbeitet werden! Die Anlage erfüllt keine ATEX-Voraussetzungen! Sie darf auch nicht in einer ATEX-Zone aufgestellt werden.



HINWEIS!

Anwendung der EG-Richtlinie EMV 2014/30/EG :

Lt. **DIN EN 61000-6-4** (Fachgrundnorm Störaussendung, Industriebereich) darf die Maschine / Anlage nicht im Wohnbereich, in Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben eingesetzt werden, es sei denn, sie erfüllt auch die Norm **DIN EN 61000-6-3** (Störaussendung, Wohnbereich).

2.3 Dosiermedien



VORSICHT!

Verwendung von Dosiermedien:

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



WARNUNG!

Verletzungen durch unkontrolliert austretende Chemikalien

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

Sicherheit beim Umgang mit Chemikalien



HINWEIS!

Unfallgefahr und Umweltschädigung beim Zusammenschütten von chemikalischen Restbeständen

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

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



VORSICHT!

Gefahr durch Vermischung verschiedener Chemikalien

Verschiedene Chemikalien dürfen auf keinen Fall miteinander vermischt werden, es sei denn genau das wäre der Zweck der Anlage! Hierbei ist vorher zu prüfen, welche Chemikalien in welchem Verhältnis gemischt werden dürfen. Das Vermischen darf ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

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

Sicherheitsdatenblätter

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



GEFAHR!

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

Download von Sicherheitsdatenblättern



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

2.4 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



HINWEIS!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat. **Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!**



WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten

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

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

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.5 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

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

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

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS!

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

Verpflichtung des Personals

Das Personal muss:

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

Bediener

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

Elektrofachkraft

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

Fachkraft

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


Hersteller

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Personal durchgeführt werden. Andere Personen, bzw. anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung dieser anfallenden Arbeiten kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

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!

2.6 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

**GEFAHR!**

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

**Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.

**Gesichtsschutz**

Der Gesichtsschutz dient zum Schutz der Augen und des Gesichts vor Flammen, Funken oder Glut sowie heißen Partikeln oder Abgasen.

**Schutzbrille**

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



Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



Sicherheitsschuhe

Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

2.7 Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen

- Die Anlage darf nur unter den auf dem Typenschild aufgeführten elektrischen Spezifikationen betrieben werden.
- Verwenden Sie nur normgerechte Kabel.
- Ausschließlich von Ecolab freigegebene Steuerungen verwenden, (z.B. „MyControl“), um das System bei einer Störung sofort außer Betrieb setzen zu können.
- Das Turbo Compact 2 Dosiersystem ist ein Wandgerät.
- Keinerlei Objekte auf dem Rack lagern.
- Das System darf nur mit eingehängtem Spritzschutz betrieben werden.



WARNUNG!

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

Hinweis zur Anwendung der EG-Richtlinie EMV 2014/30/EG :

Lt. **DIN EN 61000-6-4** (Fachgrundnorm Störaussendung, Industriebereich) darf die Maschine / Anlage nicht im Wohnbereich, in Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben eingesetzt werden, es sei denn sie erfüllt auch die Norm **DIN EN 61000-6-3** (Störaussendung, Wohnbereich).

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!**

2.8 Allgemeine Gefahren am Arbeitsplatz

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 elektrische Energie**WARNUNG!**

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.

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

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

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

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

Gefahren durch Chemie (Dosiermedium/Wirkstoff)**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.

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.

2.8.1 Gefahrenbereiche an der Anlage

Für den Bediener sind die Bereiche um die Anlage und die Steuerung als "Bedienbereich" definiert.

Bei der Durchführung von Rüst-, Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Bereich um die Anlage bzw. die einzelnen Anlagenkomponenten Gefahrenbereich und darf nur durch Fachpersonal unter Einhaltung der Sicherheitsvorschriften begangen werden.



WARNUNG!

- Der Gefahrenbereich erstreckt sich bei Rüst-, Wartungs- und Reparaturarbeiten 1 m um die Maschine bzw. Anlage.
- Der Schwenkbereich der sich öffnenden Anlagentüren ist mit zu berücksichtigen.
- Der Betreiber hat sicherzustellen, dass das Betreten des Gefahrenbereiches während der Bewegungsabläufe verhindert wird.



GEFAHR!

Unbefugter Zutritt

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

2.9 Wichtige Sicherheits- und Montagehinweise



GEFAHR!

- Alle Arbeiten an spannungsführenden Teilen sind ausschließlich durch ausgebildete und zugelassene Elektrofachkräfte durchzuführen. Beachten Sie die bei Ihnen örtlichen Bestimmungen und Vorschriften.
- Die Anlage wird mit einer Spannungsversorgung von 230 V betrieben. Hierdurch besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags bei Berührung von spannungsführenden Komponenten.
- Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen können Spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlussstellen spannungsführend sein.
- Vor dem Öffnen des Klemmenkastens die Anlage spannungsfrei schalten und gegen wieder einschalten sichern und kennzeichnen.
- Das An- und Abklemmen der elektrischen Komponenten muss unter Einhaltung der lokalen Bestimmungen erfolgen.
- Verwenden sie ausschließlich eine von Ecolab freigegebene Steuerung, wie z. B. „MyControl“.
- Die Anlage darf nur unter den auf dem Typenschild aufgeführten elektrischen Spezifikationen betrieben werden.
- Verwenden Sie nur normgerechte Kabel.
- Modifikationen an stromführenden Bauteilen sind strengstens verboten.
- Lagern Sie keinerlei Objekte auf dem Rack.
- Das System darf nur mit eingehängtem Spritzschutz betrieben werden.

Bei eigenmächtigen Veränderungen an stromführenden Bauteilen erlischt die CE-Konformität und die Gewährleistung jeglicher Art!



UMWELT!

Die Stellfläche muss eben, fest und gegen Chemikalien versiegelt sein, damit diese nicht ins Erdreich eindringen können.



GEFAHR!

Das Pumprack ist ein Standgerät. Die Stellfläche muss eben und fest sein.

Sichern Sie das Pumprack gegen Umkippen!

Verwenden Sie zur Montage der Konsole nur eine ausreichend tragfähige, ebene und stabile Wand. Verwenden sie für den jeweiligen Wandaufbau geeignete Dübel.

Prüfen sie die montierte Konsole auf Standfestigkeit und Kippsicherheit.

2.10 Netztrenneinrichtung / Hauptschalter

Ein Hauptschalter ist in der von Ecolab freigegebenen Steuerung "MyControl" enthalten.

Im Falle das der Hauptschalter nicht direkt neben dem Gerät montiert werden kann, muss ein separater Hauptschalter angebracht werden.

Bei Betätigung des Hauptschalters wird die Anlage mit dem Stromnetz verbunden bzw. vom Stromnetz getrennt. Der Hauptschalter befindet sich am Schaltschrank.



GEFAHR!

Wenn wegen der Durchführung von Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten der Hauptschalter ausgeschaltet wird, ist dieser gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.

2.10.1 Not-Aus-Taster



Abb. 2: Not-Aus-Taster

Bei Betätigung des Not-Aus-Tasters wird die Anlage sofort in einen gefahrlosen Betriebszustand überführt.

Aus Sicherheitsgründen ist in Fällen, bei denen die Steuerung (z.B. "MyControl") nicht in unmittelbarer Nähe des Turbo Compact 2 installiert werden kann ein Not-Aus-Taster an einer geeigneten Stelle zu montieren.



WARNUNG!

Der Hauptschalter darf erst dann betätigt/entriegelt werden, wenn die Ursache der NOT-Abschaltung geklärt und beseitigt ist.
Die Anlage ist dann neu anzufahren.

2.11 Steuerung und Software



VORSICHT!

- Die Anlage darf nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal bedient werden!
- Verwenden sie ausschließlich eine von Ecolab freigegebene Steuerung, wie z.B. „MyControl“, um das Rack im Falle einer Störung sofort außer Betrieb setzen zu können.

2.12 Abschaltprozeduren

Vor Reinigungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten, durch zugelassenes Fachpersonal, ist nachfolgend beschriebene Abschaltprozedur unbedingt einzuhalten!

1. ▶ Anlage leerfahren.
2. ▶ **Anlage stromlos schalten:**
Netztrenneinrichtung (Hauptschalter) am Schaltschrank auf „0“ schalten.



GEFAHR!

Sichern Sie den Hauptschalter gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten:



GEFAHR!

Stellen Sie sicher, dass keine Spannung anliegt.
Gegebenfalls ist die Maschine/Anlage kurzzuschließen.
Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken und abschränken.

3. ▶ **Versorgung mit Dosiermedium trennen:**
Absperrhähne schließen.
Prüfen Sie, ob die Wasserzuleitungen geschlossen sind.
Sichern Sie die Absperrhähne gegen Wiederöffnen.



GEFAHR!

Achten Sie unbedingt auf das ordnungsgemäße Tragen der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) laut dem Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Dosierchemie.



GEFAHR!

Achten Sie darauf, dass die verwendete Dosierchemie nicht auslaufen kann und nehmen Sie, verschüttetes Dosiermedium nach Anweisungen des Sicherheitsdatenblattes fachgerecht auf und führen es wie dort angegeben der Entsorgung zu.

2.13 Sicherheitsmaßnahmen bei der Aufstellung der Anlage



GEFAHR!

Um die Gefahr des Kippens der Anlage zu verhindern, muss die Anlage fest mit einer geeigneten Wand oder Boden verbunden werden.

2.14 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.

2.15 Sicherheitsprüfungen und -kontrollen

2.15.1 Sicherheitsprüfungen

(vom Hersteller im Werk durchgeführt)

1. Risikobeurteilung gemäß 2006/42/EG (nach Anhang I) und DIN EN 14121-1

2. Luftschall-Messung

- entsprechend der Maschinen-Richtlinie, Anhang 1 (Position 1.7.4/f).

3. Prüfung und Überprüfung nach DIN EN 60204-1 (Ausgabe 2007)

- Überprüfung, dass die elektrische Ausrüstung mit der technischen Dokumentation übereinstimmt → (Kapitel 18.1).
- Durchgehende Verbindung des Schutzleitersystems → (Kapitel 18.2).
- Isolationswiderstandsprüfungen → (Kapitel 18.3).
- Spannungsprüfungen → (Kapitel 18.4).
- Schutz gegen Restspannungen → (Kapitel 18.5).
- Funktionsprüfungen → (Kapitel 18.6).

Die Funktionen der elektrischen Ausrüstung, insbesondere solcher, die sich auf Sicherheit und Schutzmaßnahmen beziehen, wurden geprüft.

2.15.2 Sicherheitskontrollen

Die Sicherheitsprüfungen für die Funktion dieser Anlage wurden vom Hersteller werkseitig durchgeführt. An der betriebsbereiten Maschine ist im Rahmen des Abnahmetests zur Übergabe an den Betreiber von dem Maschinenbauer und dem Betreiber zusammen zu beurteilen, ob alle vorgesehenen Sicherheitseinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind und allen betrieblichen Erfordernissen entsprechen, oder ob zusätzliche Maßnahmen getroffen werden müssen. Dieser Vorgang ist zu protokollieren.

3 Lieferumfang



Vor Beginn der Lieferungen erfolgt eine Mitteilung über den Lieferumfang.

Die Mitteilung über den Lieferumfang enthält Angaben über:

- den Liefertermin
- die Anzahl, Art und Gewichte der Transporteinheiten

Die ELADOS Pump Rack wird vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt.

Dennoch sind Beschädigungen während des Transports nicht auszuschließen.

Ecolab übernimmt keine Verantwortung für Versandschäden siehe auch Kapitel ↪ Transport

Alle Ausführungen inkl. Wandbefestigungsmaterial, Schlauchschellen, CE-Sheet, WallChart und Klemmenplan.

Der Lieferumfang besteht aus:

Darstellung	Beschreibung
	<p>ELADOS Pump Rack 6 + 3 Standardausführung mit 6 vormontierten Pumpen. Typ ELADOS EMP III, 54 l/h Artikel Nr.: 1015 EBS-Nr.: 10025964</p>
oder	
	<p>ELADOS Pump Rack 9 Basic Basic-Ausführung ohne vormontierte Pumpen. Artikel Nr.: 101510 EBS-Nr.: 10025963</p>
oder	
	<p>ELADOS Pump Rack 5 Basic Basic-Ausführung ohne vormontierte Pumpen. Artikel Nr.: 101520 EBS-Nr.: 10026250</p>

4 Funktionsbeschreibung

Das „ELADOS Pump Rack“ ist ein vorkonfektioniertes Dosiersystem und ausgelegt für die ausschließliche Verwendung von Ecolab Chemikalien zur professionellen Reinigung von Textilien in gewerblichen Wäschereien.

Das „ELADOS Pump Rack“ hat den Vorteil, dass durch die bereits vormontierte Standardeinheit eine bereits werksmäßig geprüfte Konsole aufgestellt werden kann, die viele Anwendungen abdeckt und dadurch ein nicht unerheblicher Teil der Aufrüstzeit gespart werden kann.

Ebenso wird durch das modulare Baukastensystem ein Höchstmaß an Flexibilität in Bezug auf zukünftige Waschprozesse geliefert. Die bereits vormontierten Erweiterungsbaugruppen können mit geringem Zeitaufwand montiert und in das System eingebunden werden. Das „ELADOS Pump Rack“ lässt sich somit auf fast alle Anforderungen in der Wäscherei problemlos anpassen. Dies ist insbesondere unter dem Aspekt Zukunftssicherheit erwähnenswert.

Die Anlage kann bis zu neun unterschiedliche Produkte in verschiedene Maschinen dosieren.

Durch teilweise:

- getrennte Dosierstränge zur Maschine,
- Nachspülvorgänge,
- Überdruckeinrichtungen,
- Produkterfassungselemente,
- konsequenter Trennung von Produkt- und Signalleitungen,
- einer integrierten Auffangwanne,
- der Trennung von alkalischen und sauren Produkten
- und einer transparenten Spritzschutzeinrichtung

wird ein höchstmöglicher Sicherheitsstandard erreicht.

Für Sonderfälle, in denen eine individuelle und vom Standard abweichende Konfiguration unumgänglich ist, kann ein unbestücktes „ELADOS Pump Rack 9 Basic“ oder ein „ELADOS Pump Rack 5 Basic“ geordert werden. Diese Basic-Versionen sind zwar mit Klemmenkasten, Manifolds, Eingangsdurchflussmesser, Nachspülventilen, Kabelkanälen, Spritzschutzeinrichtung und allen Montagebohrungen ausgestattet, besitzen jedoch kein Pumpequipment.

4.1 Verfahrensschema

Das folgende Verfahrensschema zeigt eine Übersicht über alle einsetzbaren Komponenten und deren jeweils vorgesehenen Montageplatz am Rack. Es dient dem Zweck, einen beispielhaften Aufbau unter Verwendung optionaler Aufrüstsätze aufzuzeigen.



Im Verfahrensschema sind unter anderem optional erhältliche Komponenten aufgeführt, die nicht im Lieferumfang der Standardausführung enthalten sind.

Die im danach folgenden ↪ Kapitel 4.2 „Aufbauzeichnung (Beispielhafte Darstellung)“ auf Seite 35 aufgeführte Zeichnung stellt ebenfalls einen beispielhaften Aufbau dar und stimmt bezüglich der auferüsteten Komponenten nicht mit dem Schema überein.

Verfahrensschema:

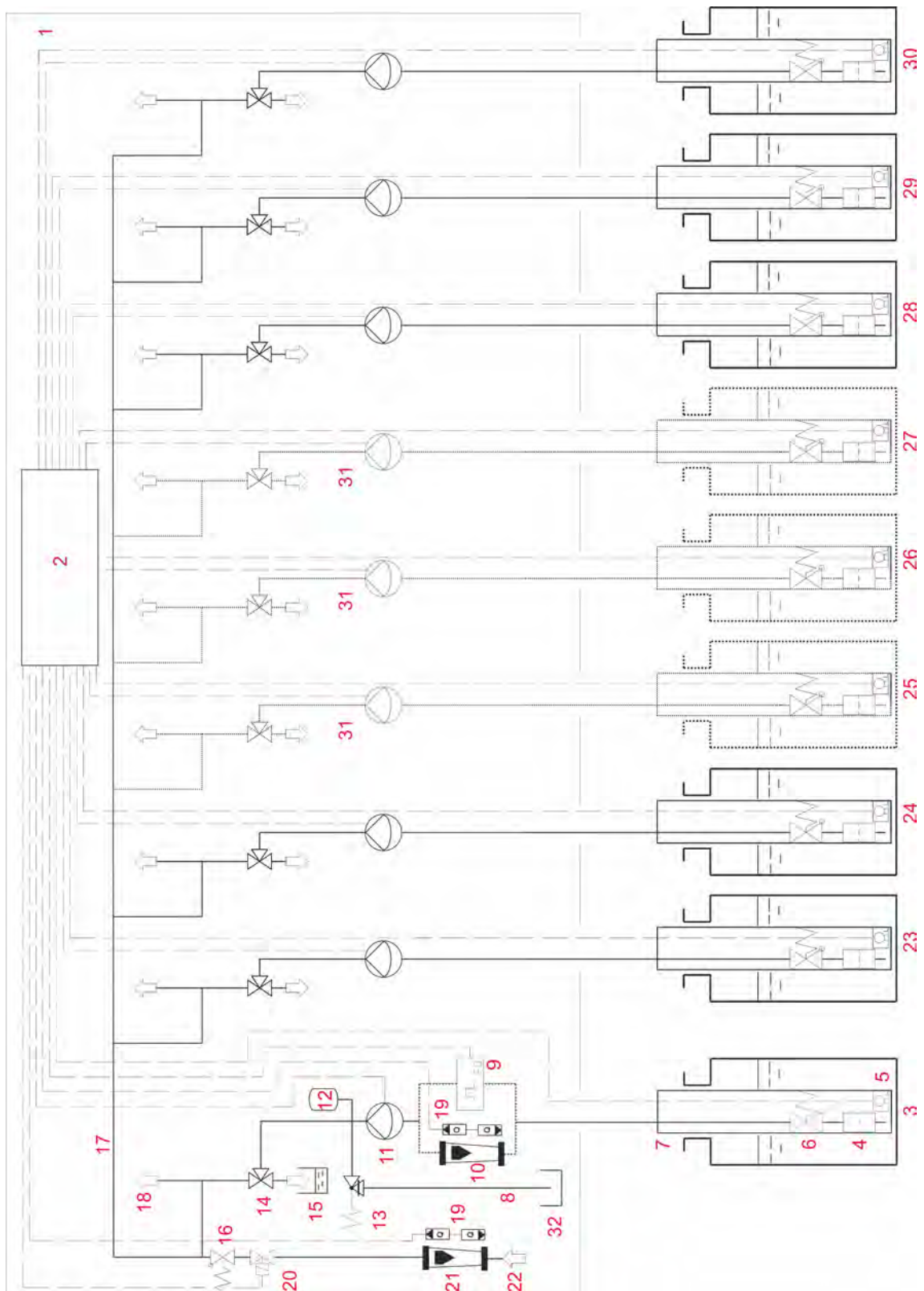


Abb. 3: Verfahrensschema (vereinfachter, beispielhafter Aufbau)

4.2 Aufbauzeichnung (Beispielhafte Darstellung)

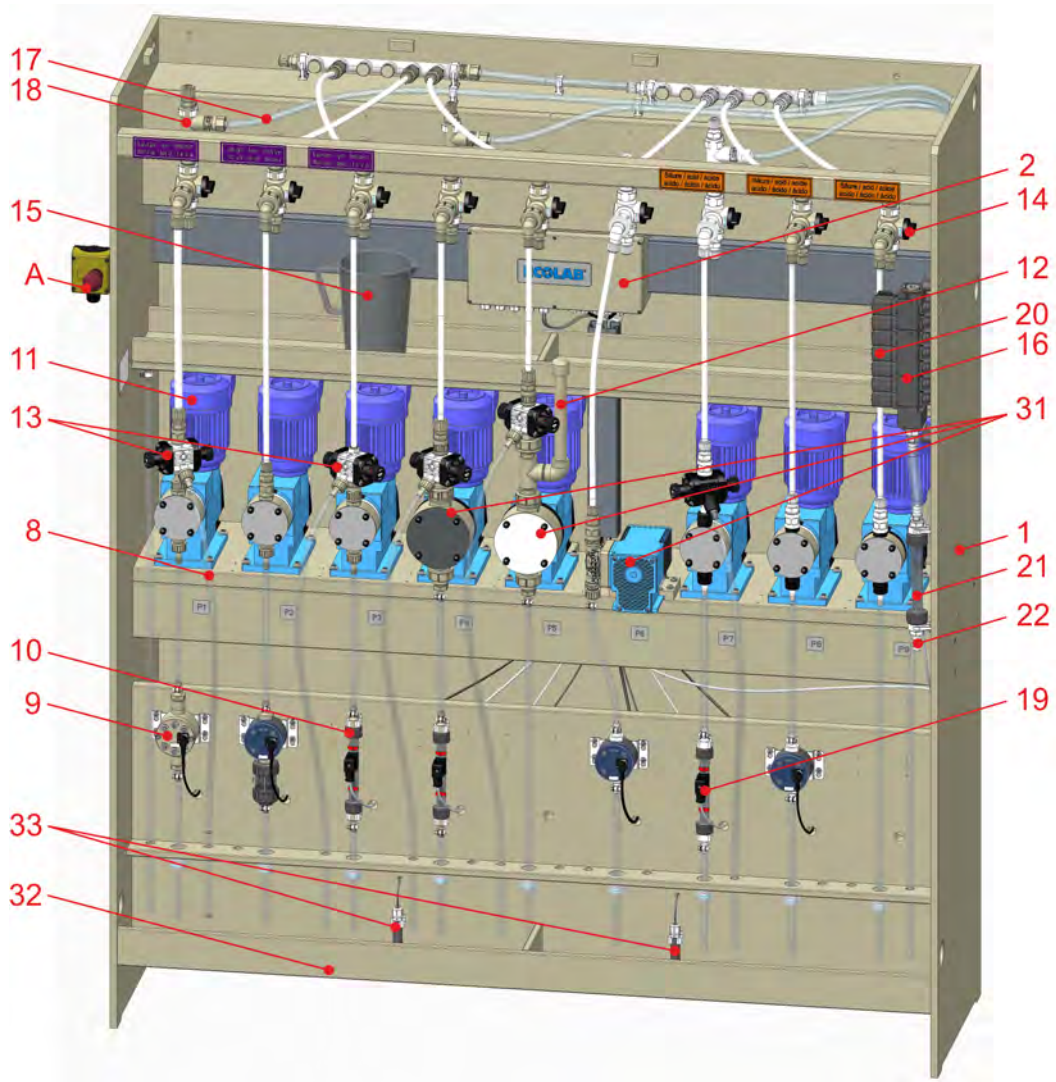


Abb. 4: Beispiel: Aufbau

- | | | | |
|----|--|----|--------------------------------------|
| A | Not-Stop Schalter | 17 | Nachspüleleitung |
| 1 | Standkonsole | 18 | Dosieranschluss |
| 2 | Klemmenkasten | 19 | Durchfluss-Signalgeber |
| 3 | Gebinde 1 TurboEmulsion | 20 | Nachspülventil |
| 4 | *Ansaugsieb Sauglanze | 21 | Schwabekörperdurchflussmesser Wasser |
| 5 | *Leermeldeschwimmer Sauglanze | 22 | Frischwassereingang |
| 6 | *Rückschlagventil Sauglanze | 23 | Gebinde 2 alkalisch |
| 7 | *Sauglanze | 24 | Gebinde 3 alkalisch |
| 8 | Überdruckrücklauf Pumpe 1 & 7 (*bei restlichen Pumpen) | 25 | *Gebinde 4 alkalisch oder sauer |
| 9 | *Ovalradzähler | 26 | *Gebinde 5 alkalisch oder sauer |
| 10 | Schwabekörperdurchflussmesser (*alternativ zu 9) | 27 | *Gebinde 6 alkalisch oder sauer |
| 11 | Dosierpumpe | 28 | Gebinde 7 TurboOxysan |
| 12 | *Pulsationsdämpfer | 29 | Gebinde 8 sauer |
| 13 | *Überdruckventil | 30 | Gebinde 9 sauer |
| 14 | Probenentnahmehahn | 31 | *Dosierpumpe 4 bis 6 |
| 15 | Mensur (nicht im Lieferumfang) | 32 | Auffangwanne |
| 16 | Rückschlagventil | 33 | Leckageschwimmer |

* = optionale, aufrüstbare Komponente, nicht in Standardausführung enthalten.

4.3 Beschreibung der Dosierstränge und Komponenten

Im ELADOS Pump Rack ist keine integrierte Steuerungsfunktion implementiert. Die Ansteuerung erfolgt über das Ecolab-Steuergerät „MyControl“. Der Anschluss des Steuergerätes erfolgt am integrierten Klemmenkasten (Abb. 4 , Pos. 2), ebenso die Verdrahtungsanschlüsse aller integrierten elektrischen Komponenten (Dosierpumpen etc.).

Das ELADOS Pump Rack ist zur Dosierung von maximal neun Produkten konzipiert. Standardmäßig sind sechs Dosierpumpen auf der Standkonsole (Abb. 4 , Pos. 1) vormontiert; drei weitere Pumpen können optional nachgerüstet werden.

4.3.1 Gebinde 1

Der Dosierstrang für Gebinde 1 ist werkmäßig ausgelegt für die Produktfamilie Emulsion (Abb. 4 , Pos. 3). Über eine PP-Sauglanze (Abb. 4 , Pos. 7), mit integriertem Ansaugsieb (Abb. 4 , Pos. 4), Rückschlagventil (Abb. 4 , Pos. 6) und Leermeldeschwimmer (Abb. 4 , Pos. 5), wird mit der Dosierpumpe EMP III 54 l/h in EPDM-Ausführung (Abb. 4 , Pos. 11) das Produkt angesaugt.

Zur automatischen Kontrolle des Durchflusses können saugseitig ein Ovalradzähler (Abb. 4 , Pos. 9) oder ein Schwebekörperdurchflussmesser (Abb. 4 , Pos. 10) mit Signalgebereinheit (Abb. 4 , Pos. 19) montiert werden. Beide Messarmaturen sind optional erhältlich. Die Verbindung der Sauglanze mit der Pumpe erfolgt über einen Tygon-Schlauch in der Dimension 9,5/15,9.

Auf der Pumpe kann ein Überdruckventil (Abb. 4 , Pos. 13) montiert werden, das bei Dosierleitungsverstopfung öffnet und das austretende Produkt in die Auffangwanne ableitet. Die Auffangwanne ist zu diesem Zweck in 2 Bereiche unterteilt (alkalisch / sauer) und über einen Leckageschwimmer (Abb. 4 , Pos. 33) abgesichert.

Am druckseitigen Ausgang der Dosierpumpe befindet sich ein 3-Wegehahn (Abb. 4 , Pos. 14), der über ein PEX-Rohr 12/16 verbunden ist; Dieser ermöglicht eine Probeentnahme in eine Messmensur (Abb. 4 , Pos. 15) und damit die Kalibrierungsmöglichkeit der Dosiermenge mit dem Steuergerät MyControl.

Aus Sicherheitsgründen erfolgt anschließend an die Dosierung ein Nachspülzyklus mit Wasser. Hierzu ist Frischwasser am Wasseranschluss (Abb. 4 , Pos. 22) anzuschließen; die Nachspülung erfolgt durch Öffnen des Nachspülventils (Abb. 4 , Pos. 20).

In die Leitung integrierte Rückschlagventile stellen sicher, dass kein Produkt in die Frischwasserleitung eindringen kann. Eine optische Kontrolle der Nachspülung kann durch Beobachtung des Schwebekörperdurchflussmesser (Abb. 4 , Pos. 21) erfolgen. Ein eingebauter Durchfluss-Signalgeber (Abb. 4 , Pos. 19) zur Kontrolle durch das Steuergerät ist bauseits bereits installiert.

4.3.2 Gebinde 2, 3

Die Dosierstränge für Gebinde 2 (Abb. 4 , Pos. 23) und 3 (Abb. 4 , Pos. 24) sind für normalviskose, alkalische Medien ausgelegt. Als Dichtwerkstoff wird aus diesem Grund EPDM eingesetzt. Im Gegensatz zu dem hochviskosen Medium Emulsion (Dosierstrang 1) können für diese Gebinde PEX-Dosierrohre in der Dimension 8/12 verwendet werden. Als Saugschlauch dient ebenfalls ein Tygon- Schlauch in der Dimension 9,5/15,9. Dosierpumpe und optionale Messarmaturen sind identisch zu Dosierstrang 1.

Abweichend ist allerdings der druckseitige Anschluss an ein 6-fach PP-Manifold mit zentralem Nachspülanschluss anstelle des Nachspülanschlusses am 3-Wegehahn.

Es besteht die Möglichkeit, optional ein Überdruckventil (Abb. 4 , Pos. 13) zu installieren, das den Leitungsdruck auf einen voreingestellten Wert begrenzt und das überschüssige Produktvolumen über den Rücklaufanschluss (Abb. 4 , Pos. 8) in die Auffangwanne oder das Gebinde zurückleitet.

4.3.3 Gebinde 4, 5, 6

Die Dosierkomponenten an dieser Stelle (Abb. 4 , Pos. 25, 26, 27) sind nicht vormontiert und können frei konfiguriert werden.

Es können sowohl saure als auch alkalische Produkte verwendet werden.

Es stehen folgende Dosierpumpen zur Auswahl:

- EMP III 25 l/h mit FPM-Ausrüstung
- EMP III 54 l/h mit EPDM- oder FPM-Ausrüstung
- EMP III 80 l/h mit EPDM- oder FPM-Ausrüstung
- EMP III 120 l/h mit FPM-Ausrüstung
- TurboPump 50 l/h mit EPDM- oder FPM-Ausrüstung

Die Pumpen können druckseitig sowohl an eines der beiden Manifolds (alkalisch oder sauer) oder alternativ wie bei Gebinde 1 an eine separate Nachspülung angeschlossen werden. 3-Wegehahn, Durchflussmesser und Überdruckventil können ebenfalls verwendet werden.

Zusätzlich besteht noch die Möglichkeit, bei Verwendung einer 80- oder 120 l/h-Pumpe einen Pulsationsdämpfer (Abb. 4 , Pos. 12) zur Verringerung von evtl. Druckschlägen einzubauen. Die Verbindung der Sauglanzen mit den Pumpen kann über einen Tygon-Schlauch in der Dimension 9,5 / 15,9 oder optional 15,9 / 22,3 (bei hochviskosen Medien) erfolgen.

4.3.4 Gebinde 7

Der Dosierstrang für Gebinde 7 ist werksmäßig vorbereitet für die Verwendung von TurboOxysan. Als Dosierpumpe ist der Typ EMP III 54 l/h mit FPM-Ausrüstung vormontiert.

Ein wie bei Pumpe 1 angebautes Überdruckventil verhindert einen unzulässig hohen Druckaufbau im System.

Die Nachspülung erfolgt direkt über ein T-Stück oberhalb des 3-Wegehahns und nicht über ein Manifold (ähnlich wie Dosierstrang 1).

Das Material des Saugschlauches ist Tygon in der Dimension 9,5 / 15,9, druckseitig wird PTFE-Rohr 8/12 verwendet. Kalibrierungshahn, Nachspülung und alle Rohrverschraubungen sind in PVDF-Ausführung verbaut.

4.3.5 Gebinde 8, 9

Das Rack ist an diesen Stellen zur Dosierung von sauren Medien ausgelegt. Als Dosierpumpen kommen EMP III 54 l/h (Gebinde 8) und EMP III 25 l/h (Gebinde 9) mit FPM-Ausrüstung zum Einsatz. 3-Wegeventile und Manifold in PP-Ausführung mit FPM-Elastomeren. Saugseitig wird ein Tygon-Schlauch 9,5 / 15,9 eingesetzt, von den Dosierpumpen und den Kalibrierungshähnen PEX-Rohr 8/12 eingesetzt. Durchflussmesser, Überdruckventil und Pulsationsdämpfer sind optional erhältlich. Siehe hierzu Kapitel „Zubehörbaugruppen“.

4.4 Komponentenmatrix

Pumpe 1 bis 3

Dosierstrang	Pumpe 1	Pumpe 2	Pumpe 3
Produkt	TurboEmulsion	Alkalisch	
Sauglanze	PP 525/1125	PVC 525/775/1125	
Saugschlauch	Tygon 9,5/15,9 oder 15,9/22,3		
Dosierpumpe	EMP III 54 l/h EPDM		
Druckleitung Pumpe 3-Wegehahn	PEX 12/16	PEX 8/12	
Nachspülung	Direkte Nachspülung	Manifold mit EPDM RSV	
Dosierleitung zur Maschine	PEX 12/16	PEX 8/12	
Kalibrierungsmöglichkeit	3-Wegehahn PP G1/2		
Durchflussmessung	OGM+ PP	OGM+ PVC oder Schwebekörper-Durchflussmesser	
Überdruckventil	Multifunktionsventil PP/EPDM	Multifunktionsventil PP/EPDM oder PVDF/FPM	
Pulsationsdämpfer	-	PP oder PVDF für EMP III 80 oder 120 l/h	

Pumpe 4 bis 6

Dosierstrang	Pumpe 4	Pumpe 5	Pumpe 6
Produkt	Beliebig		
Sauglanze	PP 525/1125 oder PVC 525/775/1125		
Saugschlauch	Tygon 9,5/15,9 oder 15,9/22,3		
Dosierpumpe	TurboPump 50 l/h EPDM oder FPM oder EMP III, 25 l/h, 54 l/h, 80 l/h, 120 l/h EPDM oder FPM		
Druckleitung Pumpe 3-Wegehahn	PEX oder PTFE 8/12		
Nachspülung	Direkt oder Manifold		
Dosierleitung zur Maschine	PEX oder PTFE 8/12		
Kalibrierungsmöglichkeit	3-Wegehahn PP oder PVDF 1/2		
Durchflussmessung	OGM+ PP / PVC oder Schwebekörperdurchflussmesser		
Überdruckventil	Multifunktionsventil PP/EPDM oder PVDF/FPM		
Pulsationsdämpfer	PP oder PVDF für EMP III 80 oder 120 l/h		

Pumpe 7 bis 9

Dosierstrang	Pumpe 7	Pumpe 8	Pumpe 9
Produkt	TurboOxysan	Sauer	
Sauglanze	PVC 525/775/1125		
Saugschlauch	Tygon 9,5/15,9 oder 15,9/22,3		
Dosierpumpe	EMP III 54 l/h FPM		EMP III 25l/h FPM
Druckleitung Pumpe 3-Wegehahn	PTFE 8/12		
Nachspülung	Direkte Nachspülung	Manifold mit FPM RSV	
Dosierleitung zur Maschine	PEX 8/12		
Kalibrierungsmöglichkeit	3-Wegehahn PVDF G1/2	3-Wegehahn PP G1/2	
Durchflussmessung	OGM+ PVC oder Schwebekörper-Durchflussmesser		
Überdruckventil	Multifunktionsventil PVDF/FPM		

4.5 Steuerung - MyControl

Die an den Klemmenkasten und damit an die Steuerung angeschlossenen Pumpen sind einer definierten Reihenfolge und Produktkategorie zugeordnet.

Die linke Pumpe wird in der Steuerung als Pumpe Nr. 1 bezeichnet, die Pumpe rechts davon als Nr. 2 usw.

Erhält die Steuerung ein Dosiersignal über einen der möglichen Eingänge, so wird dieser Impuls an die entsprechende Dosierpumpe weitergeleitet. Abhängig von den hinterlegten Waschprogrammparametern startet die Pumpe den Dosiervorgang. Dieser wird so lange fortgesetzt, bis die entsprechende Dosiermenge erreicht wird. Der Dosiervorgang einer Pumpe wird neben der aktiven Pumpennummer auf dem Display dargestellt.

Siehe hierzu die Technische Dokumentation der Steuerung „MyControl“.


HINWEIS!

Alle steuerungstechnischen Vorgänge und Parameter sind in der Betriebsanleitung MyControl beschrieben und werden in der vorliegenden Betriebsanleitung Pump Rack nicht weiter berücksichtigt.



Für die Steuerung benötigen Sie die Steuereinheit "MyControl". Die Bedienung der "MyControl" Steuerung entnehmen Sie bitte den Betriebsanleitungen (Artikel-Nr. 417101970 bzw. 417101971).

Download der Betriebsanleitungen "MyControl":



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

Die jeweils aktuellste Kurzanleitung wird im Internet zur Verfügung gestellt:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101970_KurzBA_MyControl.pdf



Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird im Internet zur Verfügung gestellt:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101971_My_Control.pdf

4.6 Manifold

Sofern nicht mit einer separaten Nachspülung ausgestattet, die z. B. bei hochviskosen Medien empfohlen wird, fördern die Dosierpumpen das Produkt in das angeschlossene Manifold. Es ist je ein Manifold für alkalische und für saure Medien vorhanden, ein Kontakt zwischen diesen beiden Chemietypen ist somit ausgeschlossen. Vom Manifold aus wird das Produkt mit Wasser in die Maschine gespült.

Die Verwendung eines Manifold hat zwei Vorteile:

- Geringerer Installationsaufwand, da nur eine Dosierleitung zur Maschine benötigt wird.
- Reduzierung der Produktkonzentration durch Beimischung von Wasser, um eine schonende Waschgutbearbeitung zu gewährleisten.

Nach einer abgeschlossenen Dosierung erfolgt eine Nachspülung. Somit ist sichergestellt, dass die gesamte benötigte Produktmenge in die Waschmaschine gelangt, und damit ein gleichbleibendes Waschergebnis erzielt wird.

4.7 Sicherheitskomponenten

4.7.1 Leermeldeschwimmer Sauglanze

Alle Textilhygiene-Sauglanzen sind mit einer Leermeldeeinrichtung ausgestattet. Bei Unterschreitung des Leermeldeniveaus öffnet der Sauglanzen-Kontakt und die Steuerung MyControl unterbricht die Dosierung. Es erfolgt ein Alarm!



HINWEIS!

Wird das Leermeldeniveau unterschritten so wird in der Sauglanze ein Kontakt geöffnet und ein Alarm ausgelöst. Diese Funktion dient gleichzeitig als Kabelbruchsicherung.

Wird nach Auslösung der Produkt-Leermeldung das Gebinde nicht gewechselt, kann Luft in das Leitungssystem eindringen und unter Umständen eine Fehldosierung zur Folge haben. Die optional erhältlichen Ovalradzähler liefern auch mit Luft Impulse und können aus diesem Grund nicht zuverlässig als Leermeldeeinrichtung benutzt werden.

Vorteile:

- Keine Luftansaugung und damit keine verfälschte Dosierleistung.
- Hinweis „Gebindewechsel“ in Displayanzeige.

4.7.2 Durchflussschalter am Schwebekörperdurchflussmesser

Mittels der Durchflussüberwachung für das Nachspülwasser wird gewährleistet, dass bei Ausfall der Wasserversorgung eine Alarmmeldung ausgegeben wird.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Leitungen nach einer Alarmmeldung mit Wasser nachgespült wird, um ein Verblocken der Leitungen oder eine chemische Reaktion zu verhindern.

4.7.3 Nachspülung / Manifold

Durch die Wassernachspülung im Anschluss an jede einzelne Produktdosierung wird ein Kontakt der Produkte untereinander in den Dosierleitungen vermieden. Das Risiko einer chemischen Reaktion zwischen alkalischen und sauren Produkten wird somit verringert.

Ein weiterer Vorteil ist die Möglichkeit der grundlegenden Kennzeichnung der Dosierleitungen im Betrieb. Problematische Produkte werden nicht über die Manifolds, sondern über eigene Leitungen verlegt, die separat nachgespült werden.

4.7.4 3-Wege Hähne

Die 3-Wege Hähne werden zum Auslitern (parametrieren) der Pumpenleistungen benötigt.

Gleichzeitig können Sie zum Absperren (Verhindern des Rückflusses der Chemie) der Dosierleitungen bei Wartungs- und Reparaturarbeiten am Pumpenstrang im Pumpenrack verwendet werden. Druckseitig entstandene Überdrücke, z. B. durch Leitungsverengungen können durch die Kugelhähne abgebaut werden.

4.7.5 Überdruckventile

Überdruckventile (Multifunktionsventile) verhindern einen unzulässig hohen Druckaufbau in den Dosierleitungen im Falle einer Verblockung und leiten das überschüssige Produkt in die Auffangwanne (getrennt nach sauren und alkalischen Produkten), bis die Steuerung die Dosierung unterbricht.

4.7.6 Pulsationsdämpfer

Optionale Pulsationsdämpfer bei Verwendung von 80 oder 120 l/h Pumpen verringern Druckschläge in Verbindung mit hohen Dosierleistungen und schonen das Leitungssystem.

4.7.7 Produkterfassung

Durchflusssignalgeber (optional) schalten die Dosierpumpen bei entsprechenden Störungen ab.

4.7.8 Rückschlagventil im Wassermagnetventilblock

Jedes Magnetventil des Ventilblockes besitzt ein integriertes Rückschlagventil zur Vermeidung von Produktfluss in die nur für Wasser ausgelegten Magnetventilbestandteile und die Frischwasserleitung.

4.7.9 Wandbefestigung

Zur Verhinderung von Umkippen des Pump Racks wird die Standkonsole wandseitig befestigt.

4.7.10 Spritzschutz

Für den Wartungsfall abnehmbare Spritzschutztafeln verhindern Personenschäden bei Undichtheiten im Gerät.

4.7.11 Auffangwanne mit Schwimmerschalter

Eine integrierte Auffangwanne dient zum Rückhalten von abtropfenden Flüssigkeiten auf den Bodenbelag und damit einer Verringerung der Rutschgefahr.

Die Auffangwanne ist unterteilt in einen alkalischen und einen sauren Bereich. Evtl. austretendes Produkt aus einem Überdruckventil kann hier frühzeitig auf eine blockierte Dosierleitung hinweisen.

Durch die integrierten Schwimmerschalter, getrennt nach alkalischem und saurem Produkt, wird ein Signal über einen eventuellen Produktaustritt an die Steuerung MyControl übermittelt und eine Störmeldung generiert.

4.7.12 Not-Aus-Schalter


Eine optional lieferbare und jeweils links oder rechts an der Außenseite der Konsole anzubringende Not-Aus-Einrichtung ermöglicht einen schnellen Dosierstopp im Falle einer Störung, wenn der MyControl-Schaltschrank nicht neben dem Pump Rack montiert wurde und damit nicht unmittelbar erreichbar ist.

5 Installation

- Personal:
- Hersteller
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Servicepersonal

Das von Ecolab Engineering angefertigte und gelieferte Dosiersystem ELADOS Pump Rack entspricht der in Europa geltenden EG-Richtlinie. Somit erfüllt das Produkt in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit den europäischen Standard.

Bei Auslieferung des Dosiersystems entspricht der technische Zustand dem Stand der Technik. Um eine vollständige CE Kennzeichnung zu erhalten, sind entsprechende Anforderungen an die Installation und der Verwendung des Systems zu erfüllen. Um diesen Anforderungen zu entsprechen, sind diese im Anhang dieser Betriebsanleitung in einer Installationscheckliste zusammengefasst.

Bitte prüfen Sie zusammen mit dem Ecolab Techniker sowie mit Ihrem betreuenden Ecolab Außendienstmitarbeiter die im  Kapitel 14 „Installationscheckliste“ auf Seite 92 aufgeführte Installations-Checkliste.

Dokumentieren Sie die Abnahme mit Ihrer Unterschrift auf beiden angefügten Checklisten. Die zweite Version wird in den von Ecolab eigens für Sie angelegten Dokumentenordner gesichert. Somit ist gewährleistet, dass zu jeder Zeit Ihre Installationsdaten vorliegen und ein fehlerfreier Prozessablauf bei einer eventuellen Reklamation gegeben ist.

5.1 Sicherheitshinweise zur Installation



VORSICHT!

Die folgenden Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten. Eine Nichtbefolgung der Hinweise 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 und/oder den Chemikalienwechsel vornehmen.

Die Schutzausrüstung ist nicht Bestandteil des Lieferumfanges; Schutzbrillen und Handschuhe sind vom Betreiber bereitzustellen und an geeigneter Stelle zu lagern.



GEFAHR!

Die Anschluss- und Reparaturarbeiten an dem Gerät dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen unbedingt die Spannungszufuhr an der Steuerung sowie an den signalführenden Maschinen abschalten.

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten ist geeignete Schutzkleidung zu tragen.

Die Sicherheitsbestimmungen und Gefahrstoffverordnungen im Umgang mit Chemikalien und insbesondere die Hinweise auf den jeweiligen Sicherheitsdatenblättern sind stets zu beachten.



VORSICHT!

Eine Absicherung gegen Rückfließen von Nicht-Trinkwasser in die Versorgungsleitung gemäß EN1717 (Systemtrenner Typ BA) muss vorhanden sein.

Der Standardlieferungsumfang beinhaltet diesbezüglich keine Komponenten.

Ist betreiberseitig keine Absicherung installiert, muss ein separat lieferbarer Systemtrenner vorgeschaltet werden. Siehe hierzu: ↪ *Kapitel 9.1 „Optionales ELADOS Pump Rack Equipment“ auf Seite 73*

Ein Betreiben der Anlage ohne Rücklaufabsicherung ist untersagt!

Vor Inbetriebnahme der Pumpe müssen alle Anschlüsse auf Dichtheit kontrolliert werden!

5.2 Installationsvoraussetzungen

1. ➤ Für ausreichenden Stellplatz zur Montage sorgen.
2. ➤ Das Pump Rack ist aus Sicherheitsgründen mit beiliegendem Befestigungsmaterial (Dübel und Schrauben) an einer geeigneten Wand zu befestigen.



VORSICHT!

Das Pump Rack ist unmittelbar neben der Steuerung "MyControl" aufzustellen.

Ist dies nicht möglich, muss ein optional erhältlicher Not-Aus-Schalter , der an die MyControl anzuschließen ist, wahlweise an der linken oder rechten Außenseite der Pump Rack Konsole montiert werden (↪ *Kapitel 4.2 „Aufbauzeichnung (Beispielhafte Darstellung)“ auf Seite 35 , Abb. 4 , Pos. A).*

Die erforderlichen Befestigungsbohrungen sind bereits vorhanden. Alternativ kann auch eine geeignete Position im Rack-Umfeld verwendet werden (angrenzende Seitenwand etc.).

3. ➤ Voraussetzungen für den Frischwasseranschluss beachten.



Sollte bauseits keine gemäß EN ISO 1717 installierte Absicherung gegen Rückfließen von Nicht-Trinkwasser in Trinkwasserleitungen bestehen, so ist diese vor Inbetriebnahme der Anlage einzubauen. Eine entsprechende Einheit ist optional erhältlich.

Zur Vermeidung von Gerätestörungen ist ein geeigneter Schmutzfänger vorzuschalten. Ebenfalls empfehlenswert ist ein Absperrhahn, um das Gerät für Wartungszwecke drucklos schalten zu können.

5.3 Aufstellung / Sichern gegen Kippen



VORSICHT!

Um die Gefahr des Umkippens auszuschließen, ist die Pump Rack-Konsole mit vier im Lieferumfang enthaltenen Dübeln und Befestigungsschrauben an einer Wand zu fixieren.

Der Aufstellplatz muss einen ebenen, geeigneten Boden und genügend Arbeitsraum vor und oberhalb des Gerätes aufweisen. Wenn keine Wand verfügbar ist, muss das ELADOS Pump Rack am Boden fixiert werden.

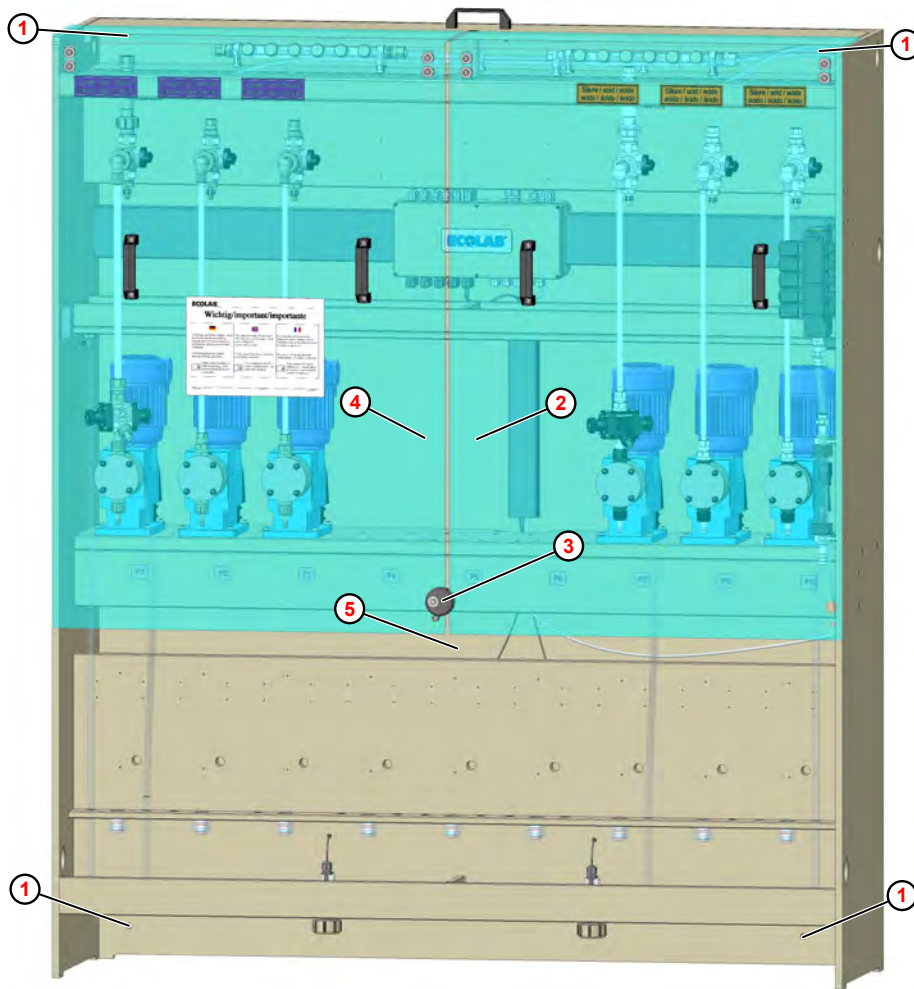


Abb. 5: Aufstellung / Sichern gegen Kippen

- | | |
|---|-------------------------|
| 1 Bohrungen für die Wandbefestigung | 4 Spritzschutztür links |
| 2 Spritzschutztür rechts | 5 Rückwand |
| 3 Drehriegel zur Fixierung der beiden Spritzschutzabdeckungen | 6 Abdeckplatte |

5.4 Montage und Abdichtung

Dichtstellen aller hart dichtenden Komponenten sind zusätzlich mit flüssiger Rohrgewindedichtung (PTFE) gemäß Verarbeitungsvorschrift abzudichten.



VORSICHT!

Bei Dichtmittelauftrag ist darauf zu achten, dass dieses nicht in die Leitung gelangt.

Zulässige Drehmomente dürfen keinesfalls überschritten werden.

5.5 Aufrüstkomponenten

Membranpumpen und Befestigungssätze

Abbildung	Bezeichnung	Werkstoff	Gewinde	Artikel Nr.	EBS Nr.
	Turbo Pump 50 l/h	PP / EPDM	G5/8	1070	10001480
		PVDF / FPM		107010	10003699
	EMP III 25 l/h	PP / FPM	G5/8	149115	10000898
	EMP III 54 l/h	PP / EPDM		149227	10034461
		PP / FPM		149215	10000821
	EMP III 80 l/h	PP / EPDM	G5/4	149327	10034457
		PP / FPM		149315	10006687
	EMP III 120 l/h	PP / EPDM		149427	10034456
	Pumpenanschlussset 8/12	PP / EPDM / PEX oder PTFE	G5/8	201520	10025985
		PVDF / FPM / PEX oder PTFE		201521	10025984
	Pumpenanschlussset 12/16 (z. B. für TurboEmulsion)	PP / EPDM / PEX oder PTFE	G5/4	201524	10025977
		PP / EPDM / PEX oder PTFE		201522	10025983
	Pumpenanschlussset 12/16 (für 80 und 120 l/h)	PVDF / FPM / PEX oder PTFE	G5/4	201523	10025982
		PP		G5/8	201550
	Pumpenanschlussset 15,9/22,3	PVDF	G5/8		201551
		PP		G5/4	201552
	Pumpenanschlussset 15,9/22,3	PVDF	G5/4		201553
		-		-	201525
-	Montageset EMP III Pumpe	-	-	201526	10025975

5.6 Pumpenmontage



VORSICHT!

Nach Pumpenmontage unbedingt auf sicheren Halt überprüfen.

Montage TurboPump:

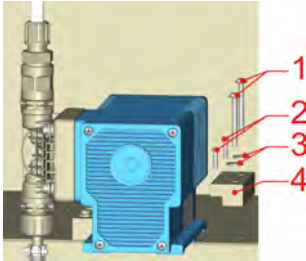


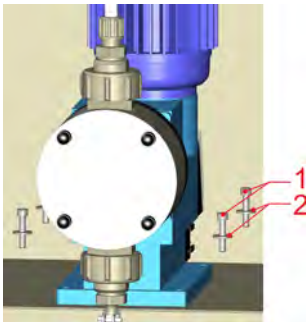
Abb. 6: Montage TurboPump

- 1 Schrauben M 5 x 45 mm
- 2 Schrauben, M 4 x 16 mm

- 3 Unterlegscheiben
- 4 Klemmblöcke

1. Je 2 Schrauben 4 x 16 mm (Pos. 2) in beide Klemmblöcke (Pos. 4) drehen.
2. Pumpe auf die Konsole stellen.
3. Einen Klemmblock (Pos. 4) mit überstehenden Schrauben (Pos. 2) in die beiden hinteren Fußbohrungen der Pumpe einrasten.
4. Klemmblock (Pos. 4) mit zwei Schrauben 5 x 45 mm (Pos. 1) und Unterlegscheiben (Pos. 3) in die dafür vorgesehenen Bohrungen der Konsole einschrauben.
5. Zweiten Klemmblock (Pos. 4) in gleicher Weise montieren.

Montage EMP III Pumpe:



- 1 Schrauben M 6 x 40 mm
- 2 Unterlegscheiben

Abb. 7: Montage EMP III Pumpe

1. Pumpe auf Konsole stellen.
2. Vier Schrauben M 6 x 40 mm (Pos. 1) und Unterlegscheiben (Pos. 2) in die dafür vorgesehenen Gewindeeinsätze der Konsole einschrauben und festziehen.

5.7 Montage Pumpenanschlusset EMP III Pumpe

5.7.1 EMP III Pumpe – 54 l/h

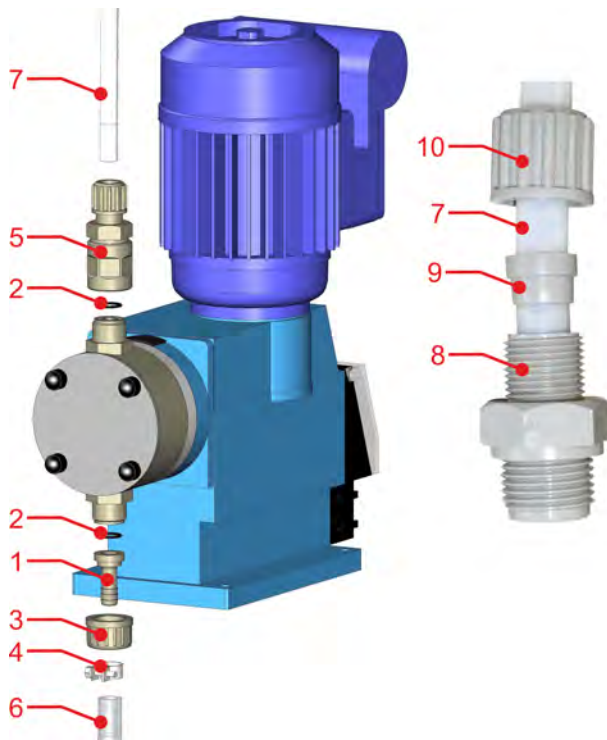


Abb. 8: Montage Pumpenanschlusset EMP III Pumpe (54 l/h)

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1 Schlauchtülle | 6 Tygon-Schlauch |
| 2 O-Ring | 7 PEX- oder PTFE-Rohr |
| 3 Überwurfmutter | 8 Verschraubungskörper |
| 4 Schlauchschelle | 9 Klemmring |
| 5 Gewindemuffe | 10 Überwurfmutter |

- 1.** Schlauchtülle (Pos. 1) mit O-Ring (Pos. 2) und Überwurfmutter (Pos. 3) an saugseitigem Pumpenanschluss montieren.
- 2.** Tygon-Schlauch (Pos. 6) aufschieben, mit Schlauchschelle (Pos. 4) fixieren.
- 3.** Gewindemuffe (Pos. 5) mit vormontierter Einschraubverschraubung und O-Ring (Pos. 2) an druckseitigem Pumpenanschluss montieren.
- 4.** PEX- oder PTFE-Rohr (Pos. 7) rechtwinklig abschneiden und an Innenkante leicht anfasen.
- 5.** PEX- oder PTFE-Rohr (Pos. 7) auf Verschraubungskörper (Pos. 8) bis Anschlag aufschieben.
- 6.** Klemmring (Pos. 9) einschieben.
- 7.** Überwurfmutter (Pos. 10) eindrehen.



VORSICHT!

Gleichzeitig Einschraubverschraubung mit Gabelschlüssel kontern, um das zulässige Anzugsmoment nicht zu überschreiten!

Bei Inbetriebnahme der Pumpe Anschlüsse auf Dichtheit kontrollieren!

5.7.2 EMP III Pumpe – 80 / 120 l/h

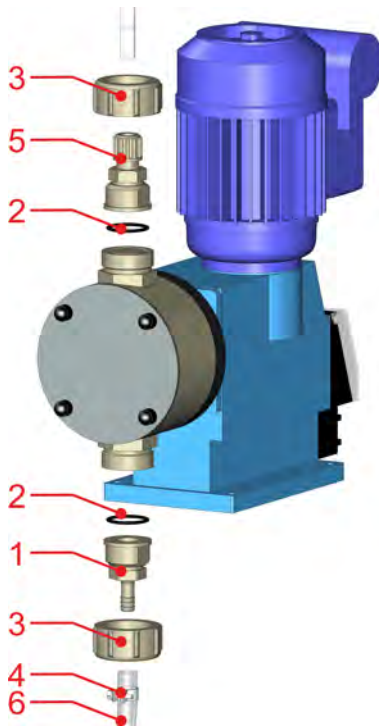


Abb. 9: Montage Pumpenanschlusset EMP III Pumpe (80 / 120 l/h)

- | | |
|------------------|---|
| 1 Schlauchtülle | 4 Schlauchschelle |
| 2 O-Ring | 5 Einlegeteil mit vormontierter Einschraubverschraubung |
| 3 Überwurfmutter | 6 Tygon-Schlauch |

1. Schlauchtülle mit vormontiertem Einlegeteil (Pos. 1) und O-Ring (Pos. 2) mit Überwurfmutter (Pos. 3) an saugseitigem Pumpenanschluss montieren.
2. Tygon-Schlauch (Pos. 6) aufschieben, mit Schlauchschelle (Pos. 4) fixieren.
3. Einlegeteil mit vormontierter Einschraubverschraubung (Pos. 5) und O-Ring (Pos. 2) mit Überwurfmutter (Pos. 3) an druckseitigem Pumpenanschluss montieren.



Rohrmontage siehe:

↪ Kapitel 5.7.1 „EMP III Pumpe – 54 l/h“ auf Seite 49 .

5.7.3 Montage Pumpenanschlusset Turbo Pump

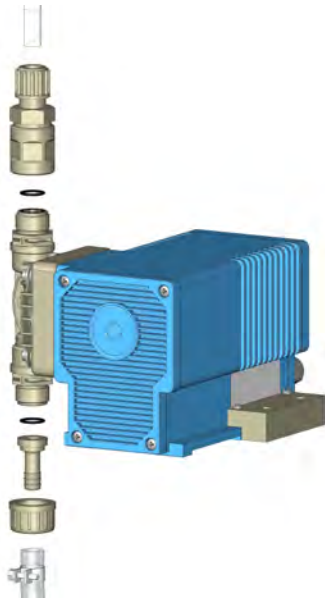


Abb. 10: Montage Pumpenanschlusset Turbo Pump

1. Schlauchtülle (Pos. 1) mit O-Ring (Pos. 2) und Überwurfmutter (Pos. 3) an saugseitigem Pumpenanschluss montieren.
2. Tygon-Schlauch (Pos. 6) aufschieben, mit Schlauchschelle (Pos. 4) fixieren.
3. Gewindemuffe (Pos. 5) mit vormontierter Einschraubverschraubung und O-Ring (Pos. 2) an druckseitigem Pumpenanschluss montieren.
4. PEX- oder PTFE-Rohr (Pos. 7) rechtwinklig abschneiden und an Innenkante leicht anfasen.
5. PEX- oder PTFE-Rohr (Pos. 7) auf Verschraubungskörper (Pos. 8) bis Anschlag aufschieben.
6. Klemmring (Pos. 9) einschieben.
7. Überwurfmutter (Pos. 10) eindrehen.



VORSICHT!

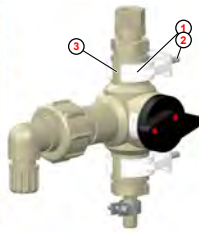
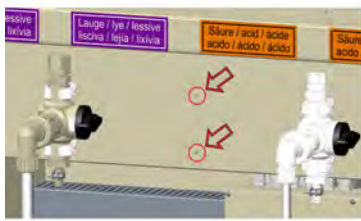
Gleichzeitig Einschraubverschraubung mit Gabelschlüssel kontern, um das zulässige Anzugsmoment nicht zu überschreiten!

Bei Inbetriebnahme der Pumpe Anschlüsse auf Dichtheit kontrollieren!

5.7.4 3-Wege Kugelhahn mit Produktentnahmemöglichkeit

Abbildung	Bezeichnung	Werkstoff	Anschluss	Verwendung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	Produktentnahmehahn (vormontiert)	PP/EPDM	8 / 12	alkalische Produkte	201527	10025973
		PVDF/FPM		saure Produkte	201529	10025971
		PP/EPDM	12 / 16	alkalische Produkte	201530	10025970
		PVDF/FPM		saure Produkte	201538	10025938

5.7.4.1 Montage Produktentnahmehahn



- 1 Rohrschellen
- 2 Schrauben
- 3 Kugelhahn mit Anschlüssen

Abb. 11: Montage Produktentnahmehahn

1. ▶ Beide Rohrschellen (Pos. 1) mit Schrauben (Pos. 2) an die dafür vorgesehene Position (Abb. 11 , Pfeile) der ELADOS Pump Rack-Konsole montieren.
2. ▶ Kugelhahn mit Anschlüssen (Pos. 3) wie gezeigt in Rohrschellen einrasten.
3. ▶ **Verrohrung an Pumpen- und Ausgangsseite:**
PEX- oder PTFE-Rohr rechtwinklig abschneiden und an Innenkante leicht anfasen.
4. ▶ Rohr jeweils auf Verschraubungskörper bis Anschlag aufschieben und Überwurfmutter eindrehen (↪ Kapitel 5.7.1 „EMP III Pumpe – 54 l/h“ auf Seite 49).



VORSICHT!

Gleichzeitig Einschraubverschraubung mit Gabelschlüssel kontern, um das zulässige Anzugsmoment nicht zu überschreiten!

Bei Inbetriebnahme der Pumpe Anschlüsse auf Dichtheit kontrollieren!

5. ▶ Bei Inbetriebnahme Anschlüsse auf Dichtheit kontrollieren.

5.7.5 Nachrüstatz Wassernachspülung

Abbildung	Bezeichnung	Werkstoff	Anschluss	Verwendung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	Wassernachspülung	PP	8 / 12	Alkalische Produkte	201531	10025987
		PVDF		Saure Produkte	201532	10025986
		PP	12 / 16	Turbo-Emulsion	201533	10025989
		PVDF		Saure Produkte	201549	10025939
	Nachspül-Erweiterung Ventil 2-fach 24 V, DC	-	10 / 16	Wasser	201534	10025978

5.7.5.1 Montage Wassernachspülung

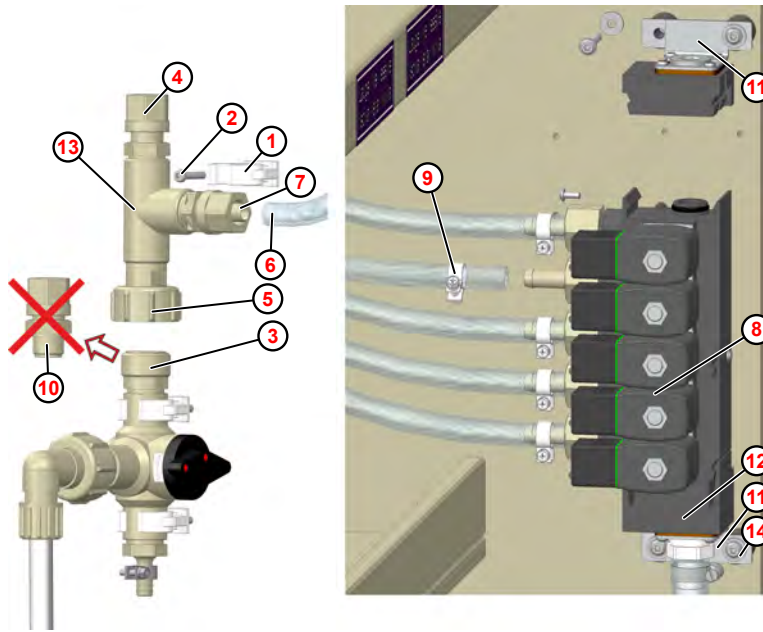


Abb. 12: Montage Wassernachspülung

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 Rohrklemm | 8 Nachspülventilblock |
| 2 Schraube | 9 Schlauchschelle |
| 3 Einlegeteil G ½ | 10 Ausgangsseitige Einschraubverschraubung |
| 4 Einschraubverschraubung | 11 Befestigungswinkel (2 x) |
| 5 Überwurfmutter | 12 Endstück |
| 6 PVC-Gewebes Schlauch 10 x 3 | 13 Nachspülung |
| 7 Einschraubverschraubung | 14 Befestigungsschrauben für Befestigungswinkel (4 x) |

1. Ausgangsseitige Einschraubverschraubung (Pos. 10) an 3-Wegehahn abschrauben.
2. Rohrklemm (Pos. 1) mit Schraube (Pos. 2) in der bereits vorhandenen Bohrung ausrichten und befestigen.
3. Nachspülung (Pos. 13) auf Einlegeteil G ½ (Pos. 3) setzen und mit Überwurfmutter (Pos. 5) handfest anziehen.
4. PVC-Gewebes Schlauch 10 x 3 (Pos. 6) auf die Tülle der Einschraubverschraubung (Pos. 7) bis zum Anschlag aufschieben und Überwurfmutter anziehen.



VORSICHT!

Gleichzeitig Einschraubverschraubung mit Gabelschlüssel kontern, um das zulässige Anzugsmoment nicht zu überschreiten!

5. PVC-Gewebes Schlauch an freie Schlauchtülle des Nachspülventil-Blockes (Pos. 8) anschließen und mit Schlauchschelle (Pos. 9) sichern.
6. Rohranschluss durchführen: ↪ Kapitel 5.7.1 „EMP III Pumpe – 54 l/h“ auf Seite 49

5.7.6 Montage Nachspülerweiterung

1. ▶ Gerät stromlos setzen.
2. ▶ Frischwasserzufuhr unterbrechen.
3. ▶ Beidseitig Befestigungsschrauben (4 x, Abb. 12 , Pos. 14) an den Befestigungswinkeln (2 x, Abb. 12 , Pos. 11) lösen.
4. ▶ Ventilblock mit Abstandshaltern abnehmen.
5. ▶ Endstück (Abb. 12 , Pos. 12) lösen und abziehen.
6. ▶ Nachspülerweiterung an Ventilblock ansetzen und bis zum Einrasten aufschieben.



VORSICHT!

Auf korrekten Sitz des O-Ringes achten.

7. ▶ Endstück wieder aufschieben.
8. ▶ Ventilblock mit Abstandshaltern befestigen.
9. ▶ Spulenkabel zum Klemmenkasten verlegen, ggf. Länge kürzen und Litzen abisolieren.
10. ▶ Kabel an Klemmenkasten anklemmen.
11. ▶ ELADOS Pump Rack wieder in Betrieb nehmen.
12. ▶ Ventilblock auf Funktion prüfen.

5.7.7 Manifold-Anschluss

Abbildung	Bezeichnung	Verwendung	Werkstoff	Anschluss	Artikel Nr.	EBS Nr.
	Saugventil SAV PPEPKE007 G5/8-G5/8-99	Alkalische Produkte	PP	8 / 12	249477	10200140
	Gewindemuffe G1/2i G5/8i PP				30190706	10032390
	Einschraubverschraubung G1/2 8/12 PP				415102370	10022775
	Saugventil SAV PVFPKE007 G5/8-G5/8-99	Saure Produkte	PVDF	8 / 12	249326	10200137
	Gewindemuffe G1/2i G5/8i PVDF				30190707	10032391
	Einschraubverschraubung G1/2 8/12 PVDF				415102371	10022785

5.7.7.1 Montage Anschluss Manifold

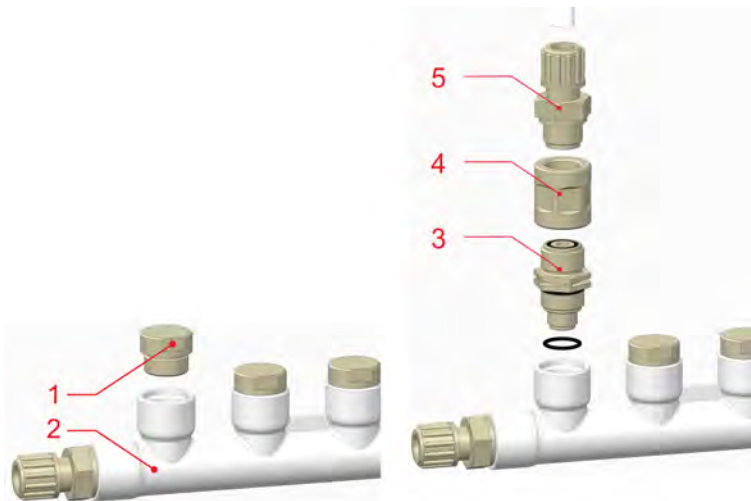


Abb. 13: Montage Anschluss Manifold

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| 1 Blindstopfen | 4 Gewindemuffe |
| 2 Manifold | 5 Einschraubverschraubung |
| 3 Rückschlagventil | |

1. Blindstopfen (Pos. 1) aus Manifold (Pos. 2) ausschrauben.
2. Gewindemuffe (Pos. 4) auf Rückschlagventil (Pos. 3) einschrauben.
3. Ventil in Manifold (Pos. 2) einschrauben.
4. Einschraubverschraubung (Pos. 5) in Gewindemuffe (Pos. 4) einschrauben.



HINWEIS!



Anzugsmoment: 5 Nm

Auf Sitz der O-Ringe achten.

ACHTUNG: Ventil besitzt verlierbare Komponenten.

5. Rohranschluss durchführen: ↪ Kapitel 5.7.1 „EMP III Pumpe – 54 l/h“ auf Seite 49

5.7.8 Pulsationsdämpfer

Abbildung	Werkstoff	Anschluss	Verwendung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	PP	G 5/4	Alkalische Produkte	201535	10025969
	PVDF		Saure Produkte	201535	10025968

5.7.8.1 Montage Pulsationsdämpfer

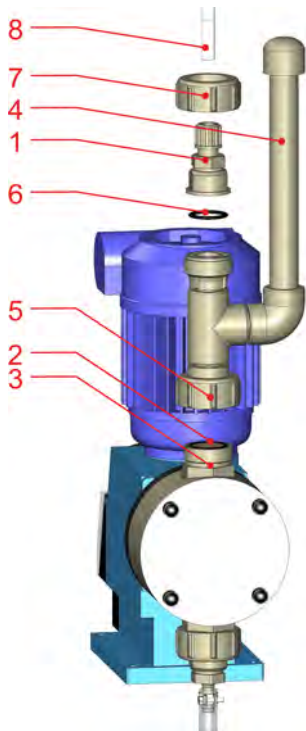


Abb. 14: Montage Pulsationsdämpfer

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 Pumpenanschlusset | 5 Überwurfmutter |
| 2 O-Ring | 6 O-Ring |
| 3 Pumpen-Dosierventil | 7 Überwurfmutter |
| 4 Pulsationsdämpfer | 8 PEX- oder PTFE-Rohr |

1. Ausgangsseitiges Pumpenanschlusset (Pos. 1) von der Pumpe abschrauben, dabei O-Ring (Pos. 2) auf Pumpen-Dosierventil (Pos. 3) belassen.
2. Pulsationsdämpfer (Pos. 4) auf Druckventil (Pos. 3) der Pumpe aufsetzen.



VORSICHT!

Auf korrekten Sitz des O-Ringes achten.





3. Pulsationsdämpfer (Pos. 4) ausrichten, Überwurfmutter (Pos. 5) handfest anziehen.
4. Zuvor demontiertes Pumpenanschlusset (Pos. 1) wieder auf Pulsationsdämpfer aufsetzen, dabei darauf achten, dass O-Ring (Pos. 6) des Pulsationsdämpfers (Pos. 4) in der korrekten Lage sitzt und Überwurfmutter (Pos. 7) handfest anziehen.
5. PEX- oder PTFE-Rohr (Pos. 8) rechtwinklig abschneiden und an Innenkante leicht anfasen.
6. PEX- oder PTFE-Rohr 8/12 auf die Tülle der Einschraubverschraubung bis zum Anschlag aufschieben, Klemmring aufschieben und Überwurfmutter anziehen.



VORSICHT!

Gleichzeitig Einschraubverschraubung mit Gabelschlüssel kontern, um das zulässige Anzugsmoment nicht zu überschreiten!

5.7.9 Mehrfunktionsventil (Überdruckventil):

Abbildung	Werkstoff	Anschluss	Verwendung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	PP	G 5/8	TurboPump, EMP III 54 l/h	249288	10001493
	PVDF			249286	10001171
	PP	G 5/4	EMP III 80 - 120 l/h	201539	10025967
	PVDF			201540	10025966

5.7.9.1 Voreinstellung Öffnungsdruck Mehrfunktionsventil (MFV)

HINWEIS!

Der Öffnungsdruck (Überdruck) der Mehrfunktionsventile (MFV) ist werkseitig auf 1 MPa (8 bar / 0,8 MPa) voreingestellt.

Bei Neuinstallationen oder Austausch eines Ventils muss dieses auf 0,7 MPa (7 bar) umgestellt werden. Informationen zur Einstellung befinden sich in der Betriebsanleitung des MFV in Kapitel: "Einstellung Überdruck".

Die Betriebsanleitung des MFV ist im Lieferumfang des MFV enthalten. Sollte diese nicht mehr zur Verfügung stehen, setzen Sie sich mit dem Hersteller: Ecolab Engineering GmbH in Verbindung.

5.7.9.2 Montage Mehrfunktionsventil (MFV)

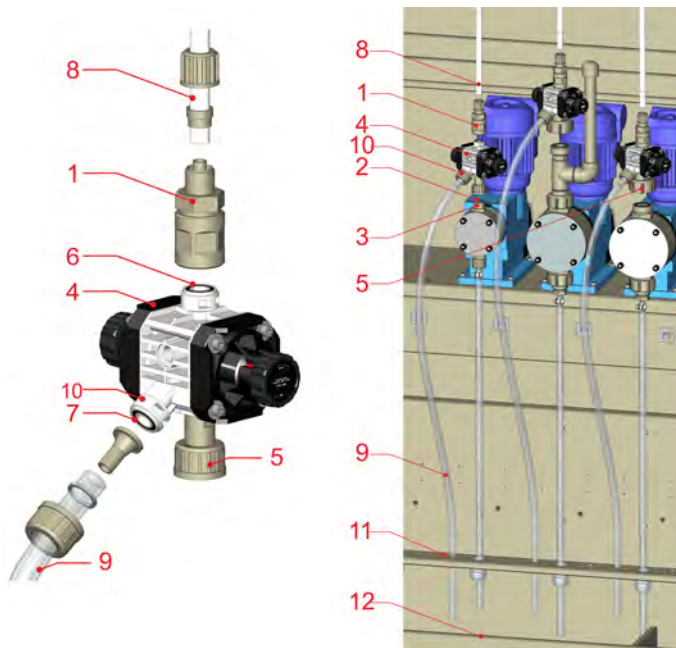


Abb. 15: Montage Mehrfunktionsventil

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Druckseitige Rohrverschraubung | 7 O-Ring |
| 2 O-Ring | 8 PEX- oder PTFE-Rohr |
| 3 Druckventil | 9 PVC-Gewebes Schlauch |
| 4 Multifunktionsventil (MFV) | 10 Seitlicher Schlauchanschluss |
| 5 Überwurfmutter | 11 Führungsleiste |
| 6 O-Ring | 12 Tropfwanne |

1. ► Druckseitige Rohrverschraubung (Pos. 1) von Pumpe abschrauben, dabei O-Ring (Pos. 2) auf Druckventil (Pos. 3) belassen.
2. ► MFV (Pos. 4) auf Druckventil (Pos. 2) der Pumpe aufsetzen, dabei darauf achten, dass der O-Ring (Pos. 3) des Ventils in der korrekten Lage sitzt.
3. ► MFV (Pos. 4) ausrichten und Überwurfmutter (Pos. 5) handfest anziehen.
4. ► Pumpe mit G5/8 Gewinde (z.B. 54 l/h-Pumpe):
O-Ring (Pos. 6) in Ausgangsstutzen des MFV (Pos. 4) einlegen, abgenommene druckseitige Rohrverschraubung (Pos. 1) wiederverwenden und auf MFV schrauben.
5. ► Pumpe mit G5/4 Gewinde (z.B. 80 l/h-Pumpe):
Rohrverschraubung ist bereits werksseitig montiert, da die abgenommene Verschraubung nicht gewindekompatibel ist.
6. ► PEX- oder PTFE-Rohr (Pos. 8) rechtwinklig abschneiden und Innenkante leicht anfasen.
7. ► PEX- oder PTFE-Rohr auf die Tülle der Einschraubverschraubung bis zum Anschlag aufschieben, Klemmring aufschieben und Überwurfmutter anziehen.



VORSICHT!

Gleichzeitig Einschraubverschraubung mit Gabelschlüssel kontern, um das zulässige Anzugsmoment nicht zu überschreiten!

8. ► PVC-Gewebes Schlauch (Pos. 9) an seitlichem Schlauchanschluss (Pos. 10) des MFV (Pos. 4) anschließen, dabei auf korrekten Sitz des O-Ringes (Pos. 7) achten und anschließend nach unten durch die entsprechende Bohrung der Führungsleiste (Pos. 11) der Konsole in die Tropfwanne (Pos. 12) verlegen.



VORSICHT!

Darauf achten, dass alkalische Produkte auf die linke Seite der Wanne und saure Produkte auf die rechte Seite verlegt werden. Es dürfen keinesfalls alkalische und saure Produkte in die gleiche Wanne verlegt werden!



HINWEIS!




Bei vorhandenem Pulsationsdämpfer ist das Multifunktionsventil auf den Ausgang des Pulsationsdämpfers zu montieren.



VORSICHT!

Die Tropfwanne ist in regelmäßigen Abständen auf Produktrückstände zu kontrollieren. Bei Produktaustritt aus dem Multifunktionsventil (MFV) ist die entsprechende Dosierpumpe unverzüglich stillzulegen und die Ursache (Leitungsverblockung etc.) zu beseitigen.

5.7.10 Ovalradzähler OGM^{PLUS}

Abbildung	Werkstoff	Anschluss	Verwendung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	PP / EPDM / PP	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	Turbo Emulsion (Pumpe 1)	201541	10025965
	PVC / EPDM / PP		Alkalisch (Pumpe 2 - 6)	201542	10026021
	PVC / FPM / PVDF		Turbo Oxysan, Sauer (Pumpe 4 – 9)	201543	10026020

5.7.10.1 Montage OGM^{PLUS}

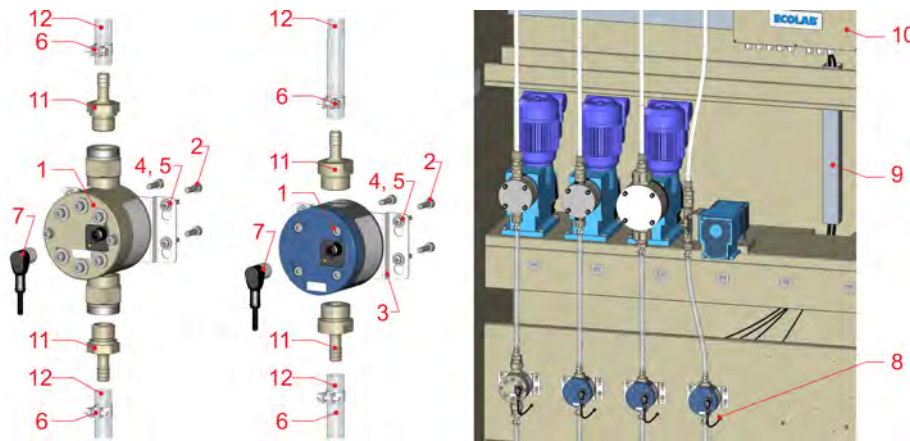


Abb. 16: Montage OGM^{PLUS}

- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|---|
| 1 | Ovalradzähler (OGM ^{PLUS}) | 7 | Signalstecker |
| 2 | Inbusschrauben, M 5 x 16 (4 x) | 8 | Bohrung |
| 3 | Befestigungskonsole | 9 | Kabelkanal |
| 4 | Kunststoffschneidschrauben, Ø 4 x 22 | 10 | Klemmenkasten |
| 5 | Scheiben | 11 | Schlauchtüllen, Ø 10 G1/2 |
| 6 | Schlauchschellen | 12 | Tygon- 9,5/15,9 oder PVC-Gewebeschauch, 10/16 |

1. OGM^{PLUS} (Pos. 1) mit Inbusschrauben, M 5 x 16 (Pos. 2) auf der Befestigungskonsole (Pos. 3) montieren.
2. Schlauchtüllen, Ø 10 G1/2 (Pos. 11) auf Ein- und Ausgangsseite einschrauben.

! HINWEIS!
Anzugsmoment: 5 Nm

3. Baugruppe mit 4 Kunststoffschneidschrauben, Ø 4 x 22 (Pos. 4) und Scheiben (Pos. 5) an entsprechenden Bohrungen der Konsole befestigen.
4. Tygon- 9,5/15,9 oder PVC-Gewebeschauch, 10/16 (Pos.12) aufschieben und mit Schlauchschellen (Pos. 6) fixieren.
5. Signalstecker (Pos. 7) an Ovalradzähler aufschrauben.
6. Kabel durch entsprechende Bohrung (Pos. 8) der Konsole zum vertikalen Kabelkanal (Pos. 9) und zum Klemmenkasten (Pos. 10) verlegen.
7. Kabel ablängen und gemäß Schaltplan verdrahten.

5.7.11 Schwebekörper-Durchflussmesser

Abbildung	Werkstoff	Anschluss	Verwendung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	PP / EPDM	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	Alkalisch	201544	10026019
	PVDF / FPM		Sauer	201545	10026017

5.7.11.1 Montage Schwebekörper-Durchflussmesser

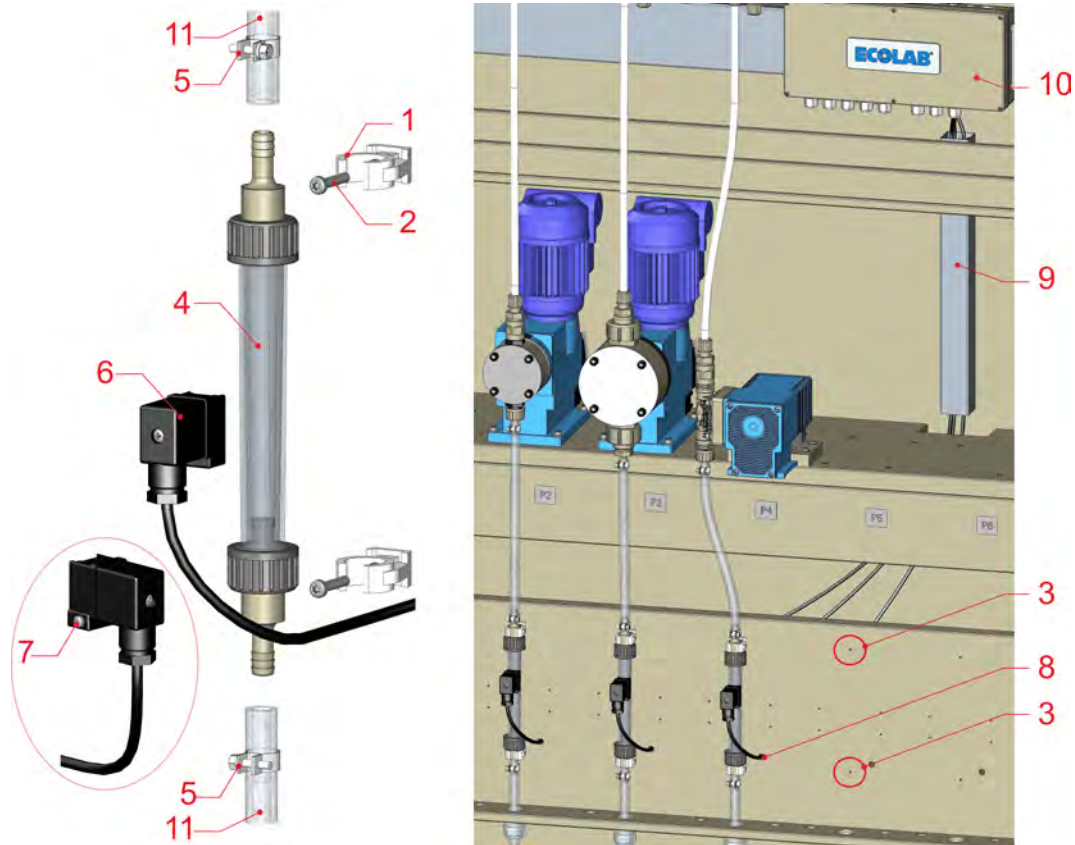


Abb. 17: Montage Schwebekörper-Durchflussmesser

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1 Rohrclips (2 x) | 7 Schraube |
| 2 Schrauben | 8 Bohrungen |
| 3 Bohrungen | 9 Vertikaler Kabelkanal |
| 4 Schwebekörper-Durchflussmesser | 10 Klemmenkasten |
| 5 Schlauchschellen | 11 PVC-Gewebeschauch |
| 6 Grenzwertgeber | |

1. ➤ Rohrclips (Pos. 1) mit Schrauben (Pos. 2) an entsprechenden Bohrungen (Pos. 3) der Konsole befestigen.
2. ➤ Schwebekörper-Durchflussmesser (Pos. 4) in Rohrclips (Pos. 1) eindrücken.
3. ➤ Tygon- 9,5/15,9 oder PVC-Gewebeschauch (Pos. 11) 10/16 aufschieben und mit Schlauchschellen (Pos. 5) fixieren.
4. ➤ Grenzwertgeber (Pos. 6) als Voreinstellung mittig am Durchflussmesser (Pos. 4) ausrichten und mit Schraube (Pos. 7) fixieren.




VORSICHT!

Bei Inbetriebnahme die Position des Grenzwertgebers anpassen!

5. ➤ Kabel durch entsprechende Bohrung (Pos. 8) der Konsole zum vertikalen Kabelkanal (Pos. 9) und zum Klemmenkasten (Pos. 10) verlegen.
6. ➤ Kabel ablängen und gemäß Schaltplan verdrahten.

5.7.12 Not-Aus-Schalter

 **VORSICHT!**
Der Not-Aus-Schalter muss frei zugänglich sein, er darf nicht blockiert oder zugestellt sein!



 **GEFAHR!**
Bei Inbetriebnahme die Funktion des Not-Aus-Schalters testen! Ein nicht funktionierender Not-Aus-Schalter kann zu schweren Schäden führen.

Abbildung	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	Not-Aus-Schalter	201546	10026016

5.7.12.1 Montage Not-Aus-Schalter

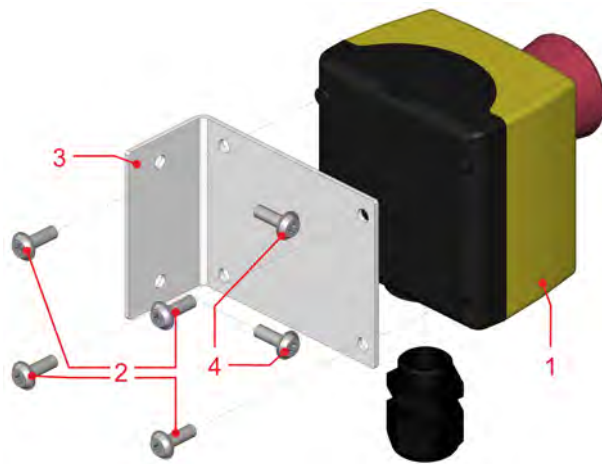




Abb. 18: Montage Not-Aus-Schalter

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1 Not-Aus-Schalter | 3 Befestigungswinkel |
| 2 Schrauben (4 x) | 4 Schrauben (2 x) |

1. ▶ Not-Aus-Schalter (Pos. 1) mit vier Schrauben (Pos. 2) an Befestigungswinkel (Pos. 3) anschrauben.
2. ▶ Mit Schrauben (Pos. 4) links oder rechts außen an der Pump Rack Konsole befestigen.
3. ▶ Schaltergehäuse öffnen.
4. ▶ Schalter gemäß Schaltplan mit Steuerung verdrahten.
5. ▶ Schaltergehäuse schließen.
6. ▶ Funktion bei Inbetriebnahme testen.

5.7.13 Schmutzfänger DN15 (zur Montage vor dem Ovalradzähler OGM^{PLUS})

Abbildung	Werkstoff	Anschluss	Verwendung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	PVC/PP/ EPDM	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	alkalische Produkte	201547	10026015
	PVC/PVDF/ FPM		saure Produkte	201548	10026014

5.7.13.1 Montage Schmutzfänger an Ovalradzähler (OGM^{PLUS})

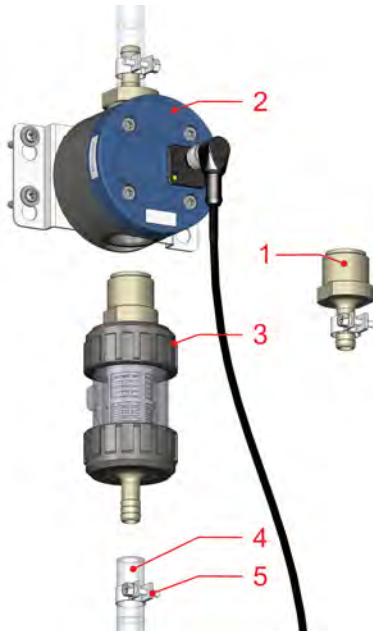


Abb. 19: Montage Schmutzfänger an Ovalradzähler (OGM^{PLUS})

- | | |
|--|----------------------|
| 1 Anschlussnippel für Saugschlauch | 4 Sauglanzenschlauch |
| 2 Ovalradzähler (OGM ^{PLUS}) | 5 Schlauchschelle |
| 3 Schmutzfänger | |

- 1.** Anschlussnippel für Saugschlauch (Pos. 1) aus OGM^{PLUS} (Pos. 2) herausdrehen.
- 2.** Schmutzfänger (Pos. 3) in OGM^{PLUS} (Pos. 2) einschrauben.
- 3.** Sauglanzenschlauch (Pos. 4) mit OGM^{PLUS} (Pos. 2) verbinden.
- 4.** Schlauchschelle (Pos. 5) festziehen.

5.8 Umrüstsätze für Saugschlauch Tygon in der Dimension 15,9 / 22,3

Abbildung	Bezeichnung	Werkstoff	Anschluss	Verwendung	Artikel Nr.	EBS Nr.
	Anschlussset OGM ^{PLUS}	PP	Tygon 15,9/22,3	Turbo Emulsion (Pumpe 1)	201554	10026947
				Alkalisch (Pumpe 2–6)	201555	10026949
	Anschlussset OGM ^{PLUS}	PVDF		Oxysan, Sauer (Pumpe 4–9)	201556	10026950
				Alkalische Produkte	201557	10026951
	Anschlussset DFM	PP		Saure Produkte	201558	10026953
				Alkalische Produkte	201559	10026954
	Anschlussset DFM	PVDF		Saure Produkte	201560	10026955
				Alkalische Produkte	201561	10026943
	Anschlussset Schmutzfänger	PP		Saure Produkte	201562	10026945
				Alkalische Produkte	201561	10026943
	Anschlussset Schmutzfänger	PVDF	Saure Produkte	201560	10026955	
			Alkalische Produkte	201559	10026954	
	Anschlussset Sauglanze	PP	Saure Produkte	201562	10026945	
			Alkalische Produkte	201561	10026943	
	Anschlussset Sauglanze	PVDF	Saure Produkte	201562	10026945	
			Alkalische Produkte	201561	10026943	

5.8.1 Montage Umrüstsätze

1. → Zur Montage der Anschlusssteile für OGM^{PLUS} bisherige Anschlussnippel ersetzen. Vorgehensweise zum Einbau der neuen Anschlusssteile siehe: ↪ Kapitel 5.7.10 „Ovalradzähler OGM^{PLUS}“ auf Seite 59 , Pos. 11).

2. →


HINWEIS!

Zur Montage für DFM und Schmutzfänger bisherige Anschlussnippel ersetzen.

Anschlussnippel mit bisherigen Dichtungen und Überwurfmuttern handfest verschrauben.

3. → Zur Montage des „Anschlussets Sauglanze“ bisherige Schlauchtülle der Sauglanze aus-und neue Tülle einschrauben.


HINWEIS!

Anzugsmoment: 5 Nm

5.8.2 Montage Zugentlastung für Saugschlauch in der Dimension 15,9 / 22,3

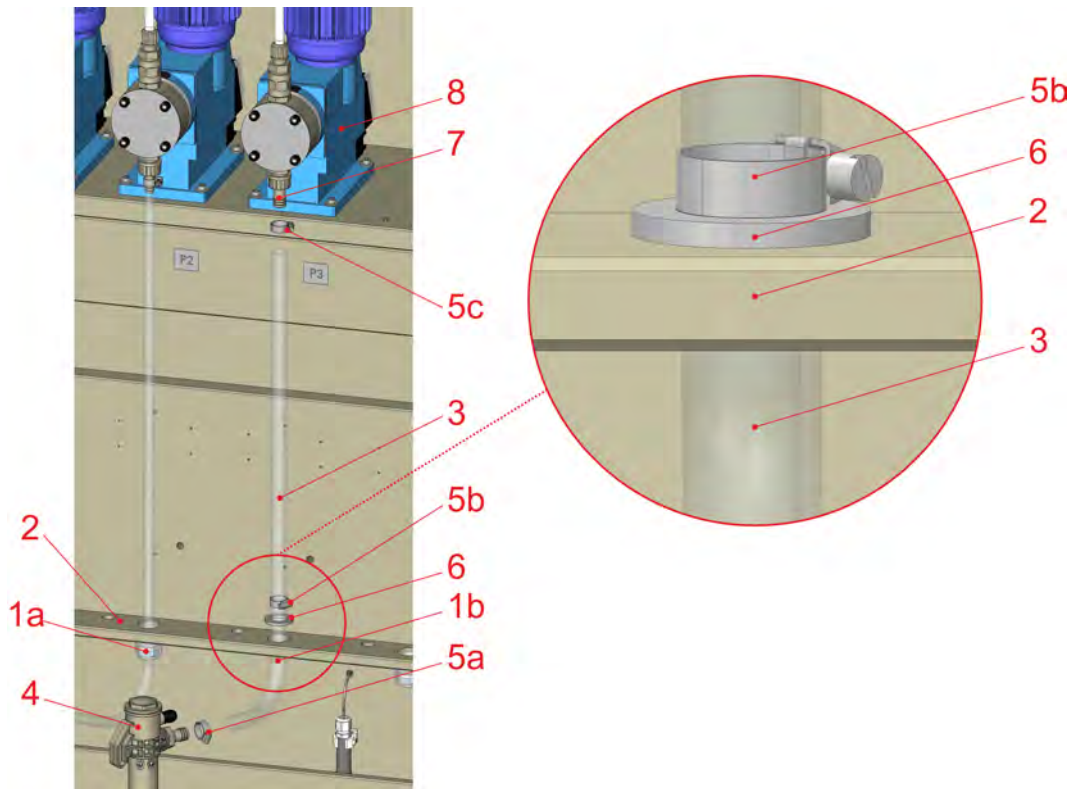


Abb. 20: Montage Zugentlastung für Saugschlauch

1a	Kabelverschraubung	5a, 5b, 5c	Schlauchselle
1b	Kabelverschraubung (zur Montage entfernt)	6	Scheibe
2	Führungsleiste	7	Schlauchtülle
3	Schlauch Tygon 15,9 / 22,3	8	Dosierpumpe
4	Sauglanze		

1. ► Kabelverschraubung (Pos. 1b) aus Führungsleiste (Pos. 2) entfernen (Pos. 1b).
2. ► Saugschlauch (Pos. 3) an Sauglanze (Pos. 4) anschließen und mit Schlauchselle (Pos. 5a) fixieren.
3. ► Saugschlauch (Pos. 3) von unten durch die Bohrung der Führungsleiste (Pos. 2) führen.
4. ► Scheibe (Pos. 6) und Schlauchselle (Pos. 5b) auf Saugschlauch (Pos. 3) auffädeln.
5. ► Schlauch (Pos. 3) an die Schlauchtülle (Pos. 7) der Dosierpumpe (Pos. 8) anschließen und mit einer weiteren Schlauchselle (Pos. 5c) fixieren.
6. ► Die zuvor aufgefädelt Schlauchselle (Pos. 5b) und Scheibe (Pos. 6) nach unten bis zum Anschlag an die Führungsleiste (Pos. 2) schieben und festziehen.

6 Inbetriebnahme

- Personal:
- Hersteller
 - Bediener
 - Fachkraft
 - Servicepersonal

6.1 Sicherheitshinweise zur Inbetriebnahme



VORSICHT!

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:

- Kein Betrieb ohne Rücklaufabsicherung (Systemtrenner)!
(siehe auch ↪ Kapitel 9.1 „Optionales ELADOS Pump Rack Equipment“ auf Seite 73)
- Kein Betrieb der Anlage ohne montierten Spritzschutz!
- Die Position des Grenzwertgebers für den Schwebekörper-Durchflussmesser anpassen, bzw. überprüfen!
- Die Funktion des Not-Aus-Schalters testen!

Das komplette System ist vor Inbetriebnahme auf Dichtheit zu prüfen:

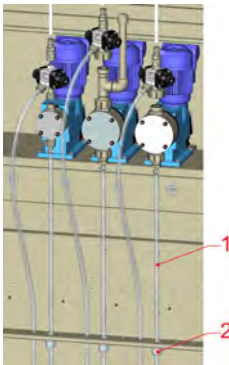
- System zuerst mit Wasser befüllen, anschließend alle Verschraubungen auf Dichtheit prüfen und bei Bedarf nachziehen.
- Pumpenkopfschrauben sind gemäß Betriebsanleitung nachzuziehen.



VORSICHT!

Der Not-Aus-Schalter muss frei zugänglich sein, er darf nicht blockiert oder zugestellt sein!

6.2 Inbetriebnahme durchführen



- 1 Sauglanzenschlauch
- 2 Kabelverschraubung

Abb. 21: Inbetriebnahme – Anschluss der Sauglanzen

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

1. ► Standsichere Montage mit zusätzlicher Wandbefestigung zur Kippsicherheit.
2. ► Anschluss aller Aufrüstkomponenten an den Klemmenkasten.
3. ► Anschluss der SPS-Steuerung an das Gerät.
4. ► Frischwasserleitung vor Geräteanschluss ausreichend spülen.
5. ► Dichtheit aller Komponenten und Schlauchanschlüssen ist zu kontrollieren. Verschraubungen ggf. entsprechend nachziehen.
6. ► Funktion Steuerung und restliche Komponenten prüfen.
7. ► Wasserführende Leitungen sind zu spülen.
8. ► Alle Leitungen sind zu entlüften.
9. ► Ordnungsgemäße Montage des Spritzschutzes prüfen.
10. ► Erreichbarkeit des Not-Aus-Schalters kontrollieren. Falls SPS-Steuerung nicht unmittelbar neben dem Gerät montiert ist, muss ein externer Not-Aus-Schalter am Rack montiert sein.
11. ► **Anschluss der Sauglanzen:**
Sauglanzenschlauch (Pos. 1) durch Kabelverschraubung (Pos. 2) führen und an der Pumpe bzw. der Durchflussarmatur befestigen.



VORSICHT!

Alle Kabelverschraubung festziehen, um eine Zugentlastung zu den Sauglanzen sicherzustellen.

6.3 Kalibrierung mit Messzylinder (Mensur)



Abb. 22: Inbetriebnahme - Kalibrierung

Kalibrierung durch Umschalten des entsprechenden 3-Wege-Ventils:

1. Das jeweilige Produkt in einen Messzylinder dosieren.



Den Messzylinder (Größe ca. 1 - 2 L) auf die Auffangwanne unterhalb der 3-Wege-Ventile stellen.



VORSICHT!

Darauf achten, dass Produkt nicht spritzt bzw. überläuft und in die unterhalb der Wanne angebrachten Motoren der Dosierpumpen eindringt.

2. Die entnommene Menge messen bzw. wiegen.

7 Betrieb

Personal: ■ Bediener
 ■ Fachkraft

Nur in Verbindung mit einer auf das Gerät abgestimmten Steuerung von Ecolab (inkl. Auswertung aller eingebauten Sicherheitseinrichtungen) kann ein sicherer und störungsfreier Betrieb garantiert werden. Vom Einsatz von Fremdsteuerungen wird dringend abgeraten, da hier keine Gewähr für eine einwandfreie Funktion des Gerätes und insbesondere der Sicherheitseinrichtungen übernommen werden kann.

Das ELADOS PumpRack wird anhand der Steuerung „MyControl“ in Betrieb genommen.



Beachten Sie für den Betrieb:

🔗 Kapitel 4.5 „Steuerung - MyControl“ auf Seite 39

7.1 Voraussetzungen für den Betrieb



HINWEIS!

Der Betrieb des Pump Racks darf nur mit der für das Gerät angepassten Steuerung MyControl oder mit einer von Ecolab freigegebenen Steuerung erfolgen.

Zur Bedienung und Anschluss der Steuerung ist die der Steuerung beigelegte Dokumentation zu verwenden.



VORSICHT!

Das Gerät darf ausschließlich mit der mitgelieferten Spritzschutzabdeckung betrieben werden.

Ein Betrieb ohne Spritzschutz ist untersagt.

Im Falle von Wartungsarbeiten sind die Spritzschutztafeln und die Abdeckplatte anschließend wieder zu montieren und auf Unversehrtheit zu kontrollieren.

Das Gerät ist regelmäßig einer Sichtprüfung zu unterziehen, um evtl. undichte Komponenten frühzeitig zu erkennen und damit größeren Schaden abzuwenden. Hierbei gilt es, den Auffangwannen eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Befindet sich Produkt oder Wasser in einer Auffangwanne, so deutet dies auf eine Leckage oder ein Ansprechen des Multifunktionsventils (Sicherheitsventil) hin. Die Ursache des Fehlers ist zu suchen, zu beheben und danach die Auffangwanne gründlich zu reinigen.

8 **Wartung**

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig
 - Sicherheitsschuhe
 - Gesichtsschutz



GEFAHR!

Dosierpumpen dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen gewartet werden.

Zur Sicherstellung einer dauerhaften Funktion des Gerätes ist eine regelmäßige Wartung erforderlich.

Die Wartung umfasst eine Sicherheits- und Funktionsprüfung. Zu überprüfen ist hauptsächlich die Dichtheit aller Komponenten, ggf. Ersetzen von Schlauch- und Rohrleitungen.

Wartungshinweise sind der Pumpendokumentation zu entnehmen.



VORSICHT!

Bei unkontrolliertem Produktaustritt kann Rutschgefahr auf dem Boden herrschen.

Falls Produktaustritt festgestellt wird, sind die Dosierleitungen unverzüglich auf Ablagerungen zu untersuchen. Der entsprechende Produktstrang darf vor Behebung des Mangels aus Sicherheitsgründen nicht betrieben werden.



HINWEIS!

Die Membrane selbst kann nicht ohne weiteres kontrolliert werden, jedoch die Ablauföffnung an der Pumpenkopfunterseite.

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Täglich	Sichtprüfung korrekter Sitz der Spritzschutzabdeckung.	Bediener
	Sichtprüfung der Tropfwanne auf Produktrückstände. Bei Produktrückständen Undichtigkeiten lokalisieren und beseitigen.	Bediener
	Prüfung der Zugänglichkeit der Not-Aus-Funktion (MyContol bzw. separat am PumpRack angebrachte Einheit).	Bediener
	Überprüfung der Funktionalität der Not-Aus-Einrichtung.	Bediener
	Kontrolle der korrekten Zuordnungen der eingesetzten Produkte zur alkalischen bzw. sauren Gruppe und gegebenenfalls der Überdruckleitungen der Multifunktionsventile in die entsprechenden Auffangwannen (linke Seite – alkalisch / rechte Seite – sauer).	Bediener
	Kontrolle der korrekten Dosierung.	Bediener

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Wöchentlich	Sichtprüfung aller Elemente.	Bediener Servicepersonal
	Kontrolle von Saug- und Druckleitungen auf Leckagefreiheit.	Bediener Servicepersonal
	Kontrolle von Saug- und Druckventilen auf Verschmutzung und Dichtheit. Falls erforderlich, Ventile mit einem feuchten Tuch reinigen.	Bediener Servicepersonal
	Kontrolle des Ablaufanschluss am Pumpenkopf (Membranbruchsichtkontrolle). Falls ein Produktaustritt festgestellt wird, ist die entsprechende Pumpe auszutauschen bzw. die korrekte Funktion wieder herzustellen.	Bediener Servicepersonal
	Kontrolle der Überlaufleitung der Multifunktionsventile (falls nachgerüstet). Ein Produktaustritt weist auf einen ansteigenden Dosiergedruck und damit auf eine sich verblockende Dosierleitung hin. Falls Produktaustritt festgestellt wird, sind die Dosierleitungen unverzüglich auf Ablagerungen zu untersuchen. Der entsprechende Produktstrang darf vor Behebung des Mangels aus Sicherheitsgründen nicht betrieben werden.	Bediener Servicepersonal

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
1/2 Jährlich	Sichtprüfung aller Elemente.	Bediener Servicepersonal
	Dosierkopfschrauben auf festen Sitz, wie in der beiliegenden Betriebsanleitung der Pumpe beschrieben, prüfen. (Anzugwert: siehe Pumpenbetriebsanleitung)	Fachkraft Servicepersonal Mechaniker
	Das System über die 3-Wegehähne neu kalibrieren. Die Kalibrierung wird über das Bedienfeld der Steuerung gesteuert. Bei Bedarf kontaktieren Sie ihren Ecolab Servicepartner.	Mechaniker Fachkraft Servicepersonal
	Überprüfung des korrekten und dichten Sitzes der Ablaufanschlüsse an Mensurwanne, sowie die korrekte Schlauchverlegung in der Bodenauffangwanne.	Mechaniker Fachkraft Servicepersonal
	Reinigung der elektrischen Leitungen bei Benetzung durch Produkt (z. B. bei Produktaustritt in Folge von Leckagen oder ähnlichem).	Fachkraft Servicepersonal Elektrofachkraft

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Jährlich	Funktionsprüfung für Systemtrenner, Typ BA.	Servicepersonal

9 Verschleiß- und Ersatzteile

Im folgenden Kapitel finden Sie eine Übersicht der Ersatzteile. Diese sind, basierend auf dem Stand der Technik, auf die Verwendung der Chemieprodukte von Ecolab abgestimmt.



HINWEIS!

Verwenden Sie ausschließlich die in diesem Handbuch aufgeführten Ersatzteile.

9.1 Optionales ELADOS Pump Rack Equipment


Wasseranschluss / Systemtrenner



VORSICHT!

Im Gerät ist keine eingebaute Systemtrennung zum Schutz des Trinkwassers gegen Rückfließen von Chemieprodukt vorhanden. Ist kundenseitig keine Systemtrennung vorhanden, muss diese vor Inbetriebnahme installiert werden!

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

Abbildung	Systemtrenneinheit (Typ BA) gemäß EN1717	Artikel Nr.	EBS Nr.
	<p>Turbo DOSE 2 Systemtrenner Der Systemtrenner wird mit 2 x Anschlüssen für den 10/16 Schlauch ausgeliefert. Ebenso ist dieser mit einem Druckminderer ausgestattet. Lieferumfang:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x Schlauchanschluss 10/16 PVC Gewebes Schlauch ■ Druckminderer 	201922	10010405

9.2 Übersicht Ersatzteile

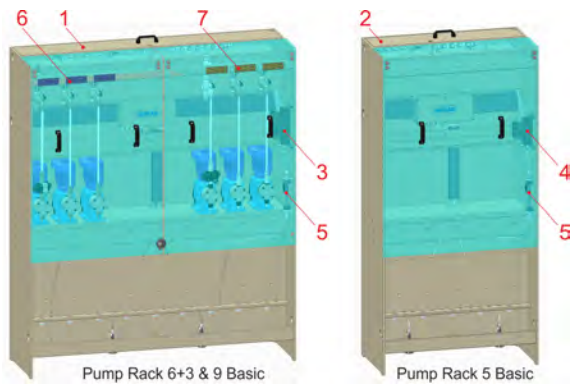


Abb. 23: Übersicht Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Art. Nr.	EBS Nr.
1	6-fach Manifold (Pump Rack 6+3 & Basic), bestehend aus:		
1a	Nachspülverteiler, 6-fach für 6-fach Manifold	415103102	Auf Anfrage
1b	Befestigungsschelle, (2 x) für 6-fach Manifold	415017278	10007310
2	4-fach Manifold (Pump Rack 5 Basic), bestehend aus:		
2a	Nachspülverteiler, 4-fach für 4-fach Manifold	415103101	Auf Anfrage
2b	Befestigungsschelle, (2 x) für 4-fach Manifold	415017278	10007310
3	Magnetventilblock, 5-fach	415502597	10032392
3a	Verschleißteilsatz für Magnetventil	415502598	10022759
4	Magnetventilblock, 3-fach	415502600	Auf Anfrage
4a	Verschleißteilsatz für Magnetventil	415502598	10022759
5	Durchflussanzeiger, 40 - 400 l/h	415503630	10032407
5a	Grenzwertgeber für Durchflussanzeiger	419902437	10074913
5b	Rohrschelle für Durchflussanzeiger, (2 x)	415017278	10007310
5c	Einlegeteil für Durchflussanzeiger, (2 x)	30357407	10100666
5d	Schlauchtülle für Durchflussanzeiger, (2 x)	30700114	10032394
5e	Schraube, Ø 4 x 22 für Durchflussanzeiger, (2 x)	413071170	10015923
5f	Schnecken-Gewindeschelle, Ø 16 - 25	415013304	415013304
6	Aufkleber, „Lauge“	38603514	10032393
7	Aufkleber, „Säure“	38603515	10032395

10 Technische Daten



Technische Änderungen müssen wir uns vorbehalten, da unsere Produkte einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen! Alle Pumpenangaben beziehen sich auf das Dosiermedium Wasser bei 20 °C. Die Gewichtsangabe bezieht sich auf die Ausführung 1015 mit Standardbestückung.

10.1 Allgemeine Daten

Angabe	Wert	Einheit
Versorgungsspannung (1/N/PE)	230 AC / 24 DC	V
Versorgungsspannung / Frequenz	50	Hz
Vorsicherung	max. 10	A
Installierte Leistung Standardbestückung	max. 1,4	kVA
Installierte Leistung Vollausbau	max. 2	kVA
Schutzart Pumpen	42	IP
Schutzart Klemmenkasten	65	IP
Schutzklasse	1	
Umgebungstemperatur	10 - 40	°C
Wassertemperatur (Kaltwasser)	Max. 30	°C
Wasserfließdruck - dynamisch	min. 0,2 (2)	MPa (bar)
Wasserfließdruck - statisch	max. 0,6 (6)	MPa (bar)
Systemtrennung	* Keine	
Emissionsschalldruckpegel	< 70	dB(A)
Dosieregendruck Pumpen	max. 1 (10)	MPa (bar)
Dosierleistung je Pumpe (Standard)	54	l/h
Dosierleistung je Pumpe (Vollausbau)	** 25 – 120	l/h
Öffnungsdruck Überdruckventile (Multifunktionsventile) Einstellbereich	0,5 - 1 (5 - 10)	MPa (bar)
Öffnungsdruck Überdruckventile (Multifunktionsventile) Werkseinstellung	0,7 (7)	MPa (bar)
Abmessungen 9-fach (mit Montagefüßen) (BxHxT)	1700 x 2042 x 570	mm
Abmessungen 5-fach (mit Montagefüßen) (BxHxT)	980 x 2042 x 570	mm

* Bei Bedarf siehe: ↗ Kapitel 9.1 „Optionales ELADOS Pump Rack Equipment“ auf Seite 73 .

** je nach Ausführung.

10.2 Gewichtsangaben

Angabe	Wert	Einheit
Gesamtgewicht, Steuerschrank My Control	ca. 45	Kg
Gewicht / Gerät: ELADOS Pump Rack 6+3	ca. 260	Kg
Gewicht / Gerät: ELADOS Pump Rack 9 Basic	ca. 200	Kg
Gewicht / Gerät: ELADOS Pump Rack 5 Basic	ca. 130	Kg
Gewicht Verpackung	ca. 120	Kg



- *Schwerpunkte liegen immer mittig, siehe auch ↗ Kapitel 1.5.2.2 „Transportbeschreibung - Aufhängepunkte“ auf Seite 13*
- *Hebezeuge: Kran, ggf. Gabelstapler*

10.3 Arbeitstemperaturbereich

Angabe	Wert	Einheit
Untere Grenztemperatur	+ 5	°C
Obere Grenztemperatur	+ 40	°C
Schaltschränke / Bediengeräte	≤ 40	°C
Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	max. 65	%

10.4 Lagerbedingungen

Angabe	Wert	Einheit
Untere Grenztemperatur	- 10	°C
Obere Grenztemperatur	+ 50	°C
Relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	max. 65	%

10.5 Geräuschpegel (laut Messprotokoll)

Angabe	Wert	Einheit
Maschinenschalldruckpegel (Automatikbetrieb)	$L_{PA} \leq 70$	dB(A)

10.6 Beleuchtung (nach ASR 7/3)

Angabe	Wert	Einheit
Arbeitsplatzbeleuchtung, betreiberseitig	$E_x = 300$	Lux

10.7 Elektrische Ausrüstung

10.7.1 Klemmenkasten

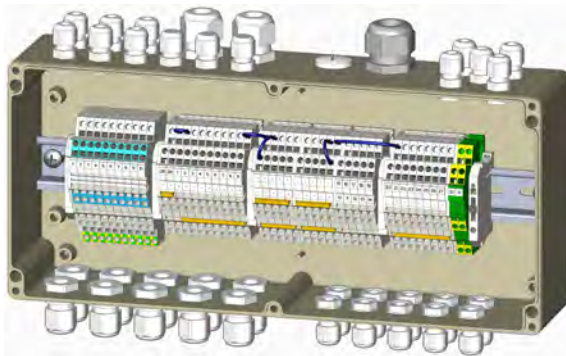


Abb. 24: Klemmenkasten

10.7.2 Schaltplan

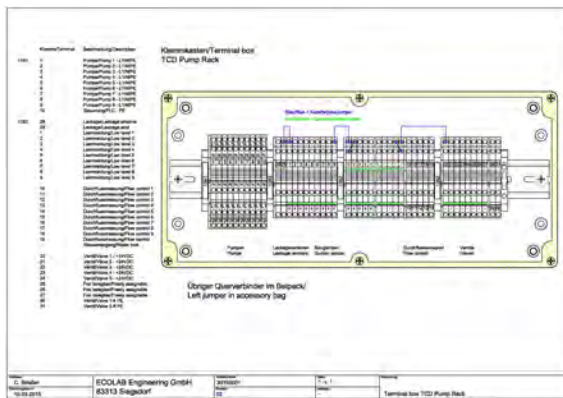


Abb. 25: Schaltplan

10.8 Abmessungen

10.8.1 ELADOS Pump Rack 6+3

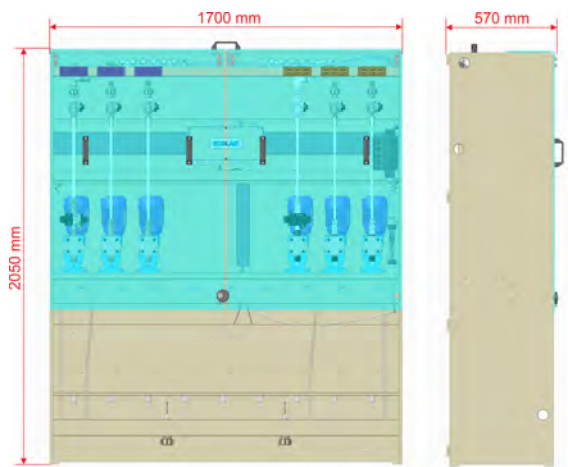


Abb. 26: ELADOS Pump Rack 6+3, Artikel Nr. 1015, EBS Nr. 10025964

10.8.2 ELADOS Pump Rack 9 Basic

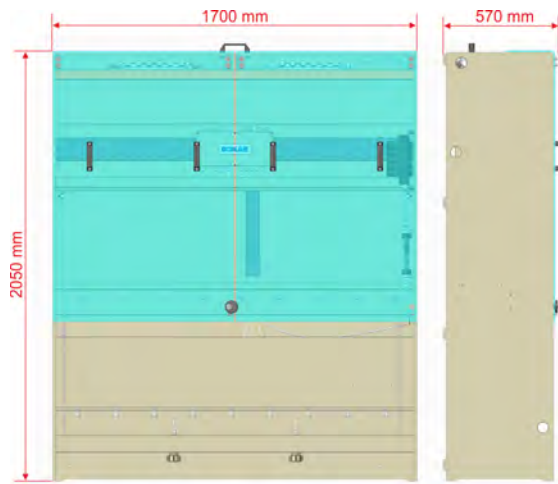


Abb. 27: ELADOS Pump Rack 9 Basic, Artikel Nr. 101510, EBS Nr. 10025963

10.8.3 ELADOS Pump Rack 5 Basic

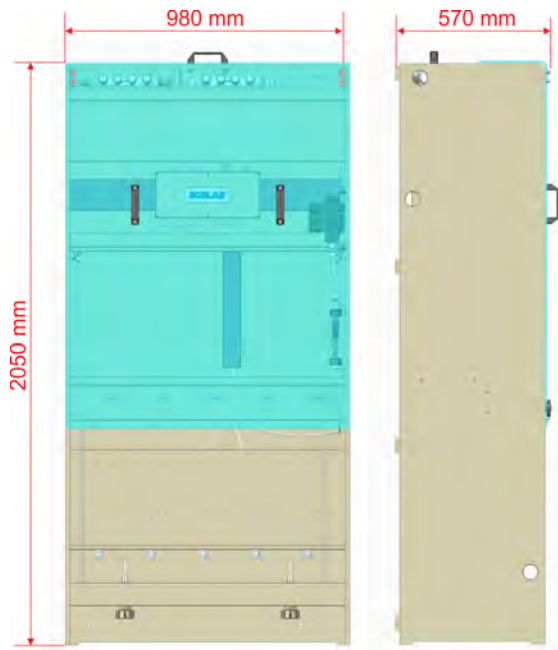


Abb. 28: ELADOS Pump Rack 5 Basic, Artikel Nr. 101520, EBS Nr. 10026250

10.9 Gerätekenzeichnung / Typenschild



Die Angaben in dieser Betriebsanleitung gelten nur für das Gerät, deren Typen-Nr. auf dem Titelblatt angegeben ist.
Das Typenschild mit der Typen-Nr. befindet sich seitlich am Rack.

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

11 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

- Personal:
- Servicepersonal
 - Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
 - Bediener



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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

11.1 Störungen der Steuerung bei Verwendung von "MyControl"

11.1.1 Allgemein



HINWEIS!

Mit einer Störmeldung im Display wird auch das Alarmrelais aktiviert.



Die Störungen, welche die "MyControl" betreffen, sind auch in der dazugehörigen Betriebsanleitung 417101971 aufgeführt. Siehe auch ↪ Kapitel 4.5 „Steuerung - MyControl“ auf Seite 39 .

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Notfall / Luftdruck / Alarm Spannung zu niedrig	Sammelstörmeldung, Not-Aus, Luftdruck und Spannung	Überprüfung Not-Aus Schalter, Luftdruck oder Spannungsversorgung
Alarm Mit-/Nachspülung	Kein Wasserdurchfluss bei Spülvorgang	Überprüfung Wasserdruck, elektrische Ansteuerung NSP-Ventil Dosierleitung verstopft Dosierventil öffnet nicht Manyfold blockiert
Alarm Spülleckage	Wasserverbrauch ohne Spülung	NSP-Ventil schließt nicht Überwachungssensor defekt
HELMS Kommunikation timeout	Kommunikation mit HELMs wurde unterbrochen	Überprüfung Netzwerkverbindung Helms-PC ausgeschaltet
Alarm Luftdruck	Zu niedriger oder kein Luftdruck vorhanden	Überprüfung Luftdruck Luftdrucksensor
Alarm Not-Aus	Not-Aus Schalter wurde gedrückt	Nach Behebung des Not-Aus Problems, Quit-Schalter betätigen
Leermeldung Produkt 1-14 HD1, HD2	Produktbehälter ist Leer	Gebinde tauschen und Sauglanze bzw. Sensor prüfen
Max. Dosierzeit, P1-P24, HD1, HD2 (P: Pumpe, HD: Hauptdosiergerät)	Dosiermenge konnte nicht in der vorgegebene Zeit dosiert werden	Überprüfung Dosiergerät, neue Kalibrierung Durchflussmesser prüfen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Max. Dosierzeit, P1-P24, HD1, HD2 (P: Pumpe, HD: Hauptdosiergerät)	Dosiermenge konnte nicht in der vorgegebene Zeit dosiert werden	Dosierleitung/Ventile prüfen
Alarm Durchfluß P1-P24, HD1, HD2	Keine Produktdosierung erkannt, obwohl Dosiergerät angesteuert wird	Überprüfung Dosiergerät, neue Kalibrierung Rotameter prüfen Dosierleitung/Ventile prüfen
Leckagealarm P1-P24, HD1, HD2	Produktverbrauch ohne Dosierung	Pumpen angesteuert ohne Dosierbefehl Vakuumeffekt Nach-/Mitspülung
Hauptschalter aus HD1, HD2	Hauptdosiergerät ist ausgeschaltet	Hauptdosiergerät einschalten
Alarm Pumpe / Rührwerk HD1, HD2	Motorproblem Hauptdosiergerät	Hauptdosiergerät überprüfen Überstromschaltelemente Pumpe/Rührwerk blockiert
Alarm Wasserdruck HD1, HD2	Wasserdruck Hauptdosiergerät zu niedrig	Überprüfung Wasserdruck Überprüfung Sensor+Kabel
Überlauf HD1, HD2	Produktbehälter läuft über	Behälter überprüfen Überprüfung Sensor+Kabel Überprüfung Förderleistung Pumpe Überprüfung Wasserzulauf
Leermeldung HD1, HD2	Produktbehälter ist Leer	Gebinde tauschen, Sensor prüfen
Analog - Leermeldung Produkt1-P14, HD1, HD2	Produktbehälter ist Leer	Gebinde tauschen, Sensor prüfen evtl. neu kalibrieren
Analog - Überlauf Alarm Produkt 1-14, HD1, HD2	Produktbehälter läuft über	Produktbehälter läuft über

11.1.2 Waschschleudermaschinen Alarmer

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Programm nicht beendet	Eine neue Programmanwahl ist erfolgt, ohne Beendigung des letzten Programms	Überprüfen / Ändern Dosierprogramme Dosiersignale aus WSM prüfen (Relais) Extrazeit Programmabbruch durch Benutzer
Nicht hinterlegtes Programm	Die Steuerung hat eine ungültige Programmnummer erkannt	Überprüfen / Ändern Dosierprogramme Fehleingabe Benutzer falscher Binärcode
T.O.M. Signalalarm	Max. Zeit (300s) des Signals wurde erkannt.	Überprüfung Signal von Maschine (Dosierprogramm) Überprüfung Relaisausgang
pH - Wert zu niedrig	Wert hat unteren Grenzwert unterschritten	Sensor prüfen Kalibrierung prüfen Pumpenlaufzeit (Einstellung) prüfen Pumpenkalibrierung prüfen
pH - Wert zu hoch	Value exceeded upper limit	Wie oben
Temperatur zu niedrig	Temperatursollwert nicht erreicht	Techn. Personal informieren/ Kunde muss prüfen

11.1.3 Waschstraßen Alarmer

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Gewähltes Programm nicht vorhanden	Die Steuerung hat eine ungültige Programmnummer erkannt	Überprüfen / Ändern Einstellungen Steuerung Dosiersignale aus WS prüfen (Relais) Miniterminalsignal prüfen
T.O.M. Signalalarm	Max. Zeit (300s) wurde erkannt	Überprüfung Signal von Maschine (Dosierprogramm) Überprüfung Relaisausgang
pH - Wert zu niedrig	Wert hat unteren Grenzwert unterschritten	Siehe Waschschleudermaschine
pH - Wert zu hoch	Wert hat oberen Grenzwert überschritten	Siehe Waschschleudermaschine
pH maximale Zeit überschritten	Problem der ph-Regelung (Sollwert nicht erreicht)	Änderung der Dosiermenge für die ph-Regelung Sensor prüfen Kalibrierung prüfen Pumpenlaufzeit (Einstellung) prüfen Pumpenkalibrierung prüfen
Temperatur zu niedrig T1-T6 (T: Temperatur)	Temperatursollwert nicht erreicht	Techn. Personal informieren/ Kunde muss prüfen
LF - Wert zu niedrig	Leitfähigkeit zu niedrig	Sensor prüfen Kalibrierung prüfen Pumpenlaufzeit (Einstellung) prüfen Pumpenkalibrierung prüfen
LF - Wert zu hoch	Leitfähigkeit zu hoch	Sensor prüfen Kalibrierung prüfen Pumpenlaufzeit (Einstellung) prüfen Pumpenkalibrierung prüfen
LF maximale Zeit überschritten	Problem der Leitfähigkeitsregelung (Sollwert nicht erreicht)	Sensor prüfen Kalibrierung prüfen Pumpenlaufzeit (Einstellung) prüfen Pumpenkalibrierung prüfen

11.2 Störungen der Dosierpumpen



Die Störungen, welche die "Dosierpumpen" betreffen, sind ebenfalls in den dazugehörigen Betriebsanleitungen aufgeführt:

- Turbo Pump: Artikel Nr. 417101113
- EMP III, E00, E10: Artikel Nr. 417102233

Siehe auch ↪ Kapitel 4.5 „Steuerung - MyControl“ auf Seite 39 .

11.2.1 Turbo Pump

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
keine Dosierung	Gegendruck zu hoch	Druck verringern
	Ventil auf Druckseite geschlossen	Ventil auf Druckseite öffnen
	Motor überhitzt / defekt	Motor abkühlen lassen, bzw. Pumpe austauschen
Pumpe dosiert zu wenig	Saugleitung undicht	Saugleitung kontrollieren
	Gegendruck zu hoch	Gegendruck kontrollieren
Dosierpumpe arbeitet nicht	Netzkabel beschädigt	Netzkabel wechseln
	Falsche Spannung	Ansteuerung sicherstellen
Pumpe saugt nicht an	Ablagerungen, Verkleben der Ventile	Über Saugleitung den Pumpenkopf durchspülen, evtl. Ventile ausbauen und reinigen bzw. austauschen
	Querschnitt von Saug- bzw. Druckleitungen zu groß. (speziell bei Ausführung 20 l/h)	Kleinere Schlauchgrößen verwenden. (z.B. 6/12 mm bei Ausf. 20 l/h)
Pumpenkopf ist undicht, Medium tritt aus dem Membranbruchablauf aus	Pumpenkopf ist locker	Pumpenkopfbefestigungsschraube diagonal anziehen
	Membrane gerissen	Pumpe austauschen

11.2.2 EMP III, E00, E10

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Dosierpumpe arbeitet nicht, keine Anzeige der LED grün.	Falsche Netzspannung.	Netzspannung überprüfen.
Pumpe saugt trotz Entlüftung und max. Hub nicht an.	Ablagerungen, Verkleben, Austrocknen der Ventile.	Über Saugleitung den Dosierkopf durchspülen, evtl. Ventile ausbauen und reinigen bzw. austauschen.
Dosierkopf ist undicht, Medium tritt aus Membranbruchablauf.	Dosierkopf ist locker.	Dosierkopfbefestigungsschraube diagonal anziehen.
	Membrane gerissen.	Membrane austauschen.
Dosierpumpe arbeitet nicht, obwohl Schalter EIN.	Saug-/Druckventil undicht.	Ventil reinigen.
	Dosiermengeneinstellung zu gering.	Hubmengenverstellung erhöhen.
	Dosierventil verstopft.	Ventil reinigen und spülen.
	Dosiergedruck zu hoch.	Dosierleitung überprüfen.



Nachdem die Störursache behoben wurde, muss das Netz ausgeschaltet bzw. der Schalter auf "0" geschaltet werden, um die Störmeldung zu quittieren.

11.3 Störungen der Durchflussmessung mittels eines OGM^{PLUS}



Die Störungen, welche die Ovalradzähler OGM^{PLUS} betreffen, sind auch in der dazugehörigen Betriebsanleitung 417102208 aufgeführt.

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
OGM liefert keine Impulse	Durchflussrichtung falsch	OGM entsprechend angegebener Durchflussrichtung installieren
	Falsch verdrahtet	Anschluss an SPS nach Vorgabe
	Polarität des SPS-Eingangs nicht konform	OGM umprogrammieren (PNP < > NPN)
	Ovalräder blockiert durch Fremdkörper	Ovalräder reinigen, ggf. Feinfilter vorschalten
	Ovalräder blockiert durch Quellung der Teile aufgrund chemischer Unverträglichkeit	Angegriffene Teile ersetzen (ggf. kompletten OGM) – chemische Verträglichkeit VOR Einsatz prüfen
Indikator-LED geht nicht	Zu geringer Durchfluss – keine Impulsausgabe	Durchfluss erhöhen Geeignete OGM-Größe verwenden
	LED defekt	Deckel des OGM austauschen
Gelieferte Impulszahl zu gering	Betrieb unter unterer Anlaufgrenze	Durchfluss erhöhen geeignete OGM-Größe verwenden
	Zu hoher Durchfluss	Durchfluss verringern geeignete OGM-Größe verwenden
	Impulswertigkeit falsch	Impulswertigkeit ermitteln und ggf. umprogrammieren
Gelieferte Impulszahl schwankend	Luftblasen in Dosiermedium	Dosier-System entlüften
	OGM nicht ausreichend entlüftet	OGM auf eingeschlossene Luftblasen kontrollieren und Dosiersystem vollständig entlüften

12 Außerbetrieb setzen / 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 Demontearbeiten 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 1.6 „Hersteller“ auf Seite 15 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 Konformitätserklärung

De
En
Fr

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité

Seite 1 von 2
Page 1 from 2
Page 1 sur 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt
We herewith declare that the following product
Nous déclarons que le produit suivant

Beschreibung / description / description	Dosieranlage für Textilhygiene Dosing System for Textile Care Système de dosage pour l'hygiène textile
Modelle / models / modèles	Siehe Seite 2 / see page 2 / voir page 2
Typen / part no / types	Siehe Seite 2 / see page 2 / voir page 2
Gültig ab / valid from / valable dès:	2022-10-01

auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)

ISO 12100:2010-11
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-3:2021
EN IEC 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
EN IEC 63000:2018

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n).
following the provisions of directive(s):
conformément aux dispositions de(s) directive(s):

2006/42/EC
2014/30/EU
2011/65/EU
2012/19/EU

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
--	---

Ort und Datum der Ausstellung
Place and date of issue
Lieu et date

83313 Siegsdorf, 2022-09-20

i V. A. Ruppert

Entwicklung und Konstruktion
Research & Development
Développement et la Construction

Annex 1c to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Abb. 29: Konformitätserklärung

De En Fr

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité

ECOLAB®

Seite 2 von 2
Page 2 from 2
Page 2 sur 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Modelle / models / modèles

ELADOS Pump Rack
ELADOS Pump Rack 9 Basic
ELADOS Pump Rack 5 Basic
Aufrüstung unter folgender Voraussetzung / upgrade
requirement / Condition de mise à niveau.
- ausschließliche Verwendung hierfür freigegebener Ecolab-
Komponenten / exclusive use of Ecolab components approved
for this purpose / utilisation exclusive de composants Ecolab
approuvés à cet effet

Typen / part no / types

1015
101510
101520

ORIGINAL

Annex 1c to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Abb. 30: Konformitätserklärung



UK Declaration of Conformity

ECOLAB Page 1 from 2

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

ECOLAB Engineering GmbH
 Postfach 1164
 D-83309 Siegsdorf
 Germany

We herewith declare that the following product(s)

Description	Dosing System for Textile Care
Model(s)	See page 2
Part number(s)	See page 2
Valid from:	2022-10-01

to which this declaration relate(s) is / are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

ISO 12100:2010-11
 EN IEC 61000-6-2:2019
 EN IEC 61000-6-3:2021
 EN IEC 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
 EN IEC 63000:2018

and in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

2006/42/EC
 2014/30/EU
 2011/65/EU
 2012/19/EU

Authorised person for compiling the technical file: Ecolab Engineering GmbH
 Postfach 1164
 D-83309 Siegsdorf

UK importer address: Ecolab Ltd.
 Winnington Avenue
 Northwich Cheshire CW8 4DX United Kingdom

Place and date of issue		
83313 Siegsdorf, 2022-09-20	M. Niederbichler Company Manager	I. V. A. Ruppert Research & Development

Annex 1d to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Abb. 31: UKCA-Konformitätserklärung



En

UK Declaration of Conformity**ECOLAB®**

Page 2 from 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Model(s)

ELADOS Pump Rack
ELADOS Pump Rack 9 Basic
ELADOS Pump Rack 5 Basic

Upgrade requirement:
- exclusive use of Ecolab components approved for this purpose

Part number(s)

1015
101510
101520

Annex 1d to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Abb. 32: UKCA-Konformitätserklärung

14 Installationscheckliste

Bei Auslieferung des Dosiersystems entspricht der technische Zustand dem Stand der Technik. Um eine vollständige CE Kennzeichnung zu erhalten, sind entsprechende Anforderungen an die Installation und der Verwendung des Systems zu erfüllen. Um diesen Anforderungen zu entsprechen, sind diese hier in der Installationscheckliste zusammengefasst.

Allgemeine Daten

Kundenname:		
ELADOS Pump Rack:		Geräte Nr.:
Produktionscode:		
Installationsdatum:		
Anschrift:		
Tel:	Fax:	Email:
Ecolab Außendienst:		
Ecolab Monteur:		
Ansprechpartner:		

Weitere Bemerkungen

Wasserversorgung

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Systemtrenner notwendig und installiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Absperrorgan zwischen Wasserzulauf und Wasserventil vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dynamischer Wasserdruck mind. 2 bar vorhanden?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Maximale Wassertemperatur von 30°C gegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Weitere Bemerkungen

Mechanische Installation

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
SPS-Steuerung mit integriertem Not-Aus-Schalter unmittelbar neben Rack montiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Falls nicht, separater Not-Aus-Schalter an Rack installiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Not-Aus-Schalter frei zugänglich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sauglanzen mit Produktschildern gekennzeichnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumpe 1 Turbo Emulsion zugeordnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumpe 2 einem alkalischen Produkt zugeordnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumpe 3 einem alkalischen Produkt zugeordnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumpe 4 zugeordnet? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produkt: Pumpe:
Pumpe 5 zugeordnet? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produkt: Pumpe:
Pumpe 6 zugeordnet? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produkt: Pumpe:
Dosierausgänge mit Produktschildern / -aufklebern gekennzeichnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumpe 7 Turbo Oxysan zugeordnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumpe 8 einem sauren Produkt zugeordnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumpe 9 einem sauren Produkt zugeordnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stabilität der Wandbefestigung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Spritzschutzhvorhang ordnungsgemäß montiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alle Schläuche knickfrei verlegt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aufrüstkomponenten eingebaut, abgedichtet und auf Dichtheit kontrolliert. (z.B. Rotameter, OGM+, Multifunktionsventil, Einstellung Überdruckventile kontrolliert (7bar / 0,7 MPa)? Pulsationsdämpfer)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Komponenten:

Weitere Bemerkungen

Elektrische Installation

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Not-Aus-Schalter an vorgegebenen Klemmen MyControl angeschlossen (für den Fall, dass Steuerung nicht unmittelbar neben Rack montiert ist)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Anschluss der SPS gem. Schaltplan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Leitungen der el. Komponenten fachgerecht verlegt (Nutzung der Durchführungsbohrungen in Konsole, Kabelkanäle etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alle Kabelverschraubungen festgezogen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nicht benutzte Kabelverschraubungen verschlossen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Weitere Bemerkungen

Setup MyControl

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Einstellungen gemäß Handbuch durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Weitere Bemerkungen

Mechanischer Funktionstest

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Manuelle Ansteuerung der Pumpen möglich?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ansaugen des Produktes gegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dichtheit Leitungen und Komponenten überprüft (Pumpen, MV, SGL, Manifold) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Akustikprüfung auf untypische Geräusche?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Funktion 3-Wege Ventile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Weitere Bemerkungen

Elektrischer Funktionstest

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Funktion Not-Aus-Schalter gegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Funktion der Pumpen gegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Funktion der Wasserventile?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Funktion Rotameter (Flusswächter) Wassereingang?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Funktion der angeschlossenen Saugglanzen-Leermeldungen gegeben?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Optional: Funktion Rotameter / OGM+ Produktüberwachung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Produktkalibrierung durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Funktion Leckageschwimmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Weitere Bemerkungen

Kundeneinweisung - Produkte / Sicherheit

Checkliste – Einweisung: Installierte Produkte	Ja	Nein	Bemerkung
Sicherheitsdatenblatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicherheitsdatenblatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicherheitsdatenblatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicherheitsdatenblatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicherheitsdatenblatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sicherheitsdatenblatt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Weitere Bemerkungen

Checkliste – Sicherheitshinweise	Ja	Nein	Bemerkung
Auffangwanne(n)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chemikalienlager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Geräteeinweisung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Weitere Bemerkungen

Checkliste – Widerkehrende Prüfungen	Ja	Nein	Bemerkung
Regelmäßige Überprüfung Systemtrenner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regelmäßige Überprüfung Chemieaustritt aus Überdruckleitung Überdruckventil (Mehrfunktionsventil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regelmäßige Überprüfung Verschraubungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regelmäßige Überprüfung Dosierleitungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Weitere Bemerkungen

Datum:

Unterschrift Kunde	Unterschrift Ecolab Techniker	Unterschrift Ecolab Außendienst



Table of contents

1	General	5
1.1	Notes on the operating instructions	5
1.1.1	Special markings in this user manual	10
1.2	Equipment marking – identification plate	11
1.3	Warranty	11
1.4	Life span	11
1.5	Delivery, transport and packaging	11
1.5.1	Delivery	11
1.5.1.1	Delivery (also for spare parts and replacement parts) and returns	12
1.5.2	Transportation	12
1.5.2.1	Technical specifications for transport	12
1.5.2.2	Transport description - suspension points	13
1.5.3	Packaging	13
1.5.4	Storage	14
1.5.4.1	Intermediate storage	15
1.6	Manufacturer	15
2	Safety	16
2.1	General safety advice	16
2.2	Intended use	17
2.3	Metering media	18
2.4	Safety measures taken by the operator	19
2.5	Personnel requirements	20
2.6	Personal protection equipment (PPE)	22
2.7	General information on hazards	23
2.8	General workplace dangers	24
2.8.1	Hazardous areas on the equipment	26
2.9	Important safety and assembly information	27
2.10	Supply circuit disconnect / master switch	28
2.10.1	Emergency stop button	28
2.11	Control and software	28
2.12	Shut-down procedures	29
2.13	Safety measures during installation of the system	29
2.14	Installation, maintenance and repair work	29
2.15	Safety tests and checks	30
2.15.1	Safety tests	30
2.15.2	Safety checks	30
3	Scope of supply	31
4	Functional description	32
4.1	Schematic diagram	32
4.2	Structure drawing (specimen view)	34
4.3	Description of the metering lines and components	35
4.3.1	Container 1	35
4.3.2	Containers 2, 3	35
4.3.3	Containers 4, 5, 6	36
4.3.4	Container 7	36
4.3.5	Containers 8, 9	36

4.4	Component matrix	37
4.5	Control unit – MyControl	38
4.6	Manifold	39
4.7	Safety components.	39
4.7.1	Low level flotation sensor suction lance	39
4.7.2	Flow switch on the flotation flowmeter	39
4.7.3	Flushing/Manifold	40
4.7.4	3-way valves	40
4.7.5	Pressure relief valves	40
4.7.6	Pulsation attenuator	40
4.7.7	Product monitoring	40
4.7.8	Non-return valve in the water solenoid valve block	40
4.7.9	Wall fastening	40
4.7.10	Splash guard	40
4.7.11	Collecting tray with float switch	41
4.7.12	Emergency stop switch	41
5	Installation	42
5.1	Safety Instructions for Installation	42
5.2	Installation prerequisites	43
5.3	Installation/securing against tipping	44
5.4	Assembly and sealing	45
5.5	Upgrade components	45
5.6	Pump assembly	46
5.7	Assembly of the pump connection kit for the EMP III pump	47
5.7.1	EMP III pump – 54 l/h	47
5.7.2	EMP III pump – 80 / 120 l/h	48
5.7.3	Assembling the pump connection kit TurboPump	49
5.7.4	3-way ball valve with product sampling option	49
5.7.4.1	Assembling the product sampling valve	50
5.7.5	Retrofitting kit for water flushing	50
5.7.5.1	Assembly water flushing	51
5.7.6	Assembling the flushing extension	52
5.7.7	Manifold connection	52
5.7.7.1	Assembling the manifold connection	53
5.7.8	Pulsation attenuator	53
5.7.8.1	Assembling the pulsation damper	54
5.7.9	Multi-functional valve (pressure relief valve):	55
5.7.9.1	Default setting for opening pressure of multifunctional valve (MFV)	55
5.7.9.2	Assembling the multifunctional valve (MFV)	56
5.7.10	Oval gear meter OGM ^{PLUS}	57
5.7.10.1	Assembling the OGM ^{PLUS}	58
5.7.11	Flotation flowmeter	58
5.7.11.1	Assembling the flotation flowmeter	59
5.7.12	Emergency stop switch	60
5.7.12.1	Assembling the emergency stop switch	60
5.7.13	Dirt trap DN15 (for assembly upstream of the oval gear meter OGM ^{PLUS})	61
5.7.13.1	Assembling the dirt trap on the oval gear meter (OGM ^{PLUS})	61

5.8	Retrofit kits for Tygon hoses of dimension 15.9 / 22.3	62
5.8.1	Assembling the conversion kits	63
5.8.2	Assembly of strain relief for suction hose in dimensions 15.9 / 22.3	64
6	Starting up	65
6.1	Safety instructions for commissioning	65
6.2	Carry out commissioning	66
6.3	Calibration with the measuring cylinder (measuring vessel)	67
7	Operation	68
7.1	Requirements for operation	68
8	Maintenance	69
9	Wearing parts and spare parts	71
9.1	Optional ELADOS Pump Rack equipment	71
9.2	Overview of spare parts	72
10	Technical data	73
10.1	General data	73
10.2	Weight specifications	74
10.3	Working temperature range	74
10.4	Storage conditions	74
10.5	Noise level (according to measurement log)	74
10.6	Lighting (in accordance with ASR 7/3)	74
10.7	Electrical equipment	75
10.7.1	Terminal box	75
10.7.2	Circuit diagram	75
10.8	Dimensions	75
10.8.1	ELADOS Pump Rack 6+3	75
10.8.2	ELADOS Pump Rack 9 Basic	76
10.8.3	ELADOS Pump Rack 5 Basic	76
10.9	Equipment marking / Type plate	77
11	Operational malfunctions and troubleshooting	78
11.1	Control unit malfunctions when using "MyControl"	78
11.1.1	General	78
11.1.2	Washer extractor alarms	79
11.1.3	Washing line alarms	80
11.2	Malfunctions of the metering pumps	80
11.2.1	Turbo pump	81
11.2.2	EMP III, E00, E10	81
11.3	Disturbances in flow measurement by means of an OGM ^{PLUS}	82
12	Decommissioning / dismantling / environmental protection	83
12.1	Decommissioning	83
12.2	Dismantling	83
12.3	Disposal and environmental protection	85
13	Declaration of Conformity	86
14	Installation checklist	90

1 General

1.1 Notes on the operating instructions



ORIGINAL USER MANUAL

The original language of this guide is German and, as such, the German version of the original operating manual shall prevail. All other languages are translations.

This User Manual contains all the instructions for installation, commissioning, set-up, maintenance and repair of the **ELADOS Pump Rack**.



CAUTION!

Read the instructions!

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

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

Particular attention should be paid to the following:

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



The latest complete user manual is available on the Internet:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102267_ELADOS_Pump_Rack.pdf

**CAUTION!****Further guides / Product documentation**

In addition to project-specific documents, the scope of delivery also includes operating instructions for installed components, which, like all enclosed documents, are relevant for operation and must be available or accessible to the operating personnel.

The following operating instructions can be used on the Internet or with our 'DocuAPP' (see ↗ 'Accessing operating instructions using a smartphone/tablet' on page 8)!

Further guides:**Operating instructions for the 'EMP III' metering pump:**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102233_EMP_III_E00_E10.pdf

**Operating instructions for the 'TurboPump' metering pump:**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101113_TurboPUMP.pdf

**Operating instructions for the 'OGM^{PLUS}' oval gear meter (flow meter):**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/mess-und-regeltechnik/Ovalradz-hler-OGM-/417102208_OGM_Plus.pdf



Control is provided using the "MyControl" control unit.
For details of how to operate the "MyControl" control unit, see the operating instructions (article no. 417101970 or 417101971).

Download of operating instructions for "MyControl":



To download the operating instructions using a tablet or smartphone, you can use the QR codes provided.
The most recent quick start guide is available on the Internet:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101970_KurzBA_MyControl.pdf



The latest complete user manual is available on the Internet:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101971_My_Control.pdf

Always call up the latest operating instructions

If any 'operating instructions' are changed, the document will immediately be posted 'online'. All operating instructions are provided in PDF format .
To open and display the operating instructions, we recommend that you use Adobe PDF Viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

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




Accessing operating instructions using the 'DocuAPP' for Windows®

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



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

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet




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








'Ecolab DocuApp' guide for download



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



Item numbers and EBS numbers

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

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.

Videolink



This combination of symbol and signal word indicates a video link that is intended to additionally explain a function. In addition, a QR code is displayed to call up the video with a smartphone or tablet.

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.

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)

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.



The graphics shown in this manual are principle sketches, the actual situation may differ slightly. Generally, the graphics are structured in such a way that a principle is recognisable.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® and their logos are registered trademarks of Apple Inc in the USA and other countries.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® is a registered trademark of Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ and their logos are trademarks of Google, Inc. in the United States and other countries.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® and their logos are registered trademarks of the Microsoft Corporation in the USA and in other countries.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® and their logos are registered trademarks of the Adobe Corporation in the United States and other countries.

1.1.1 Special markings in this user manual



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation that could lead to the system toppling over.



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation that may be caused by accidental release of the system or system parts.

The term "release" is used to describe the all-pole and all-round isolation of an electrical system from live parts. An isolated section of different lengths must be created between the live and the de-energised parts of the system, depending on the operating voltage.

1.2 Equipment marking – identification plate



Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in chapter 10 'Technical data' on page 73.

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

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

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



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

The warranty and service conditions of the manufacturer also apply.

1.4 Life span

The service life of the ELADOS Pump Rack is approximately 10 years, assuming that the system is properly maintained. It then needs to be inspected (followed by a general overhaul, if necessary).

1.5 Delivery, transport and packaging

1.5.1 Delivery

Prior to starting the delivery, a message is sent out on the scope of delivery.

The message on the scope of delivery contains details on :

- the delivery deadline
- number and type of transport units



Systems and machinery are carefully tested and packaged prior to despatch, but the possibility of damages occurring during shipment should not be ruled out.

1.5.1.1 Delivery (also for spare parts and replacement parts) and returns

Delivery (also for spare parts and replacement parts) and returns

Receiving inspection :

- Check the completeness using the delivery note.

In the event of damage :

- Check the items supplied for any damage (visual inspection).

In the event of complaints (e.g. shipping damage) :

- Immediately contact the most recent shipper.
- Preserve the packaging (for the purpose of possible checking by the shipper or for return shipment).

Packaging for return shipment :

- Use if possible the original packaging and the original packaging material.
 - *In the event that neither of these are any longer available:* Make use of a packaging company with specialist personnel.
 - Place the transport units on a pallet (it must be designed to bear the weight).
 - Should any questions arise on the packaging and shipping insurance please check these out with the manufacturer.

Packaging for shipment by truck :

- When being shipped by truck the machinery or the items to be shipped are to be placed, supported and secured with lifting tackle.

1.5.2 Transportation

1.5.2.1 Technical specifications for transport



WARNING!

The unit is only to be transported on the wooden crate supplied. When transporting, observe the weight of the transport unit (see ↪ *Chapter 10 'Technical data' on page 73*).



The weight specifications are in:

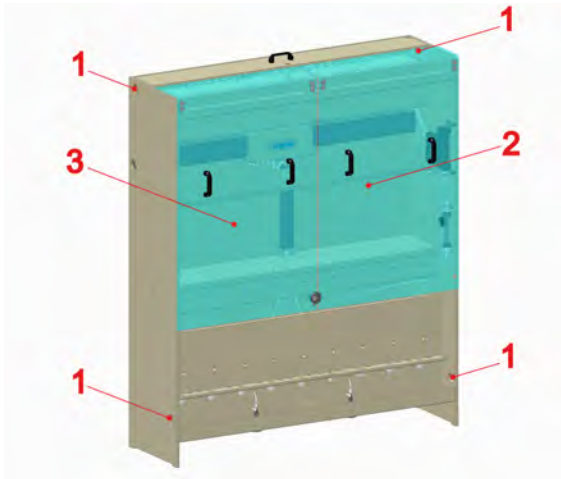
↪ *Chapter 10.2 'Weight specifications' on page 74* .

1.5.2.2 Transport description - suspension points



CAUTION!

Before transporting the ELADOS Pump Rack, the splash guard doors must be removed to access the suspension points and protect the doors from damage.



- 1 Mounting holes for crane loops
- 2 Splashguard door right
- 3 Splashguard door left

Fig. 1: Suspension points

1.5.3 Packaging

The individual packing items are packed to reflect the expected transport conditions. Only environmentally friendly materials were used for the packaging. The packaging is designed to protect the individual components against shipping damage, corrosion and other damage up to the point of assembly. Therefore, do not destroy the packaging and only remove it immediately prior to assembly.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage due to incorrect disposal

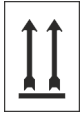


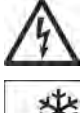



Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment. Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

- Observe the locally applicable disposal regulations.
- Dispose of the packaging materials in an environmentally friendly manner. If necessary, ask a specialist company to dispose of them.




There may be handling instructions on the packages (e.g. on top, fragile, protect from moisture, etc.). These must be complied with accordingly. Symbols shown below are examples only.

Possible symbols on the packaging

	Top	The arrowheads mark the top of the package. They must always point upwards, otherwise the contents could be damaged.
	Fragile	Indicates packages with fragile or sensitive content. Handle the package with care, do not drop or knock.
	Keep this product dry	Protect packages from moisture and keep dry.
	Electronic components	Electronic components contained in the package.
	Cold	Protect packages from the cold (frost).
	Stacking	The package may be stacked with other similar packages until the specified maximum number is reached. Pay attention to the exact stacking number. International symbol: Handling status for wooden packaging
	IPPC symbol	<ul style="list-style-type: none"> ■ DE: Country code (e.g. Germany) ■ NW: Regional identification (e.g. NW for North Rhine Westphalia) ■ 49XXX: Registration number of the wood suppliers ■ HAT: Heat treatment ■ MB: Methyl bromide (gas-treated) ■ DB: Debarked

1.5.4 Storage

 *Short to medium-term storage (up to 6 months) is possible without special precautions under the environmental conditions specified in the technical data. In the case of extended periods of storage, corrosion protection measures must be taken.*

Under certain circumstances there may be storage instructions on the packages which go beyond the requirements specified here. These must be observed accordingly.

Please note the following storage conditions:

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- Storage temperature: +5 to max. 40°C.
- Relative humidity: max. 80 %.
- For storage periods of more than 3 months, check the general condition of all parts and packaging regularly.
If necessary, refresh or renew the preservative.

1.5.4.1 Intermediate storage

The freight packaging of the equipment and the spare and replacement parts is designed as part of the supply for a storage period of 3 months.

**NOTICE!**

Insert desiccant into the electrical and control cabinets.

Never clean the electrical equipment or parts of the equipment with a steam cleaner or by spraying them with water. Dirt and water can penetrate into the plant and cause serious damage.

1.6 Manufacturer

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

83313 Siegsdorf, Germany

Telephone (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

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



2 Safety

2.1 General safety advice

**DANGER!**

If you believe that the system can no longer be operated safely, the system must be taken out of service immediately and secured so that it cannot be used inadvertently.

This is the case if the system or system components:

- show visible damage,
- no longer appear functional,
- has/have had prolonged periods of storage under unfavourable conditions (perform functional check).

The following regulations must always be observed when handling the system:

- Any work on the system or system components as well as the operation of the system may only be carried out by trained and authorised specialist personnel.
- 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 system must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.
- The local accident-prevention regulations and general safety instructions also apply to the area of application.

2.2 Intended use

The system is designed for metering up to 9 different liquid cleaning products in the respective washer extractors or washing line chambers.



NOTICE!

Proper use also includes compliance with the operating instructions prescribed by the manufacturer, as well as with the maintenance and servicing conditions. Before beginning all work and/or operating devices or machines, it is essential to read and understand these instructions. In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!



DANGER!

This equipment has been exclusively specified for the purpose mentioned above. Any other additional extraneous use or a conversion of the equipment without written discussions with the manufacturer will be considered as being improper use. The manufacturer is responsible for any resulting damage. The owner alone bears the risk. The equipment may only be put into operation when it is ensured that all safety devices have been installed and are functional.



WARNING!

The dangers due to improper use.

Improper use can lead to hazardous situations:

- Never use other metering media than the specified product.
- Never alter metering instructions of the product beyond permissible range.
- Never use in areas where there is a risk of explosion.



DANGER!

Products which may produce explosive dust/air mixtures may not be processed with this equipment! Please note that the equipment does not meet any ATEX prerequisites. It may not be installed in an ATEX zone.



NOTICE!

Application of the European EMC directive 2014/30/EC :

As per **DIN EN 61000-6-4** (Generic standard for emitted interference, industrial sector) the machine / installation may not be installed in a residential area, in business and commercial areas and in small enterprises, unless it also meets the **DIN EN 61000-6-3** standard (emitted interference, residential area).

2.3 Metering media



CAUTION!

Use of metering media:

- The Anlage may be used only with products validated by Ecolab. **We do not accept liability if products that have not been validated are used.**
- The metering media are procured by the operator.
- The owner will bear sole responsibility for correct handling and the associated risks.
- The hazard warnings and disposal instructions are provided by the operator.
- Wear suitable protective clothing (see safety data sheet).
- All safety regulations must be followed and the information contained in the safety data sheet/product data sheet must be observed.



WARNING!

Injuries from uncontrolled chemical spills

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

Safety when handling chemicals



NOTICE!

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

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

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



CAUTION!

Danger due to mixing of different chemicals

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

Mixing may only be carried out by trained specialist personnel.

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

Safety data sheets

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



DANGER!

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

Download of safety data sheets



The latest safety data sheets are available online. To download them, go to the following link or scan the QR code. You can then enter your required product and download the associated safety data sheet.
<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.4 Safety measures taken by the operator



NOTICE!

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

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



WARNING!

Danger due to improperly installed system components

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

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

Obligations of the operator



Valid guidelines

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

The operator must adhere to the local legal provisions for:

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

The owner is also required to:

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

2.5 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

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

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

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

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

Manufacturer

Certain work may only be carried out by specialist staff of the manufacturer or by staff authorised or specially trained by the manufacturer. Other people or personnel are not authorised to carry out this work.

To carry out this work, contact our customer service team.

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!

2.6 Personal protection equipment (PPE)

**DANGER!**

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

**Chemical resistant protective gloves**

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

**Chemical-resistant protective gloves**

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

**Face protection**

The face protection is used to protect the eyes and face from flames, sparks or glow as well as hot particles and exhaust gases.



Protective eyewear

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



Safety shoes

Safety shoes protect the feet from bruising, falling parts and slipping on slippery surfaces.

2.7 General information on hazards

- This equipment may only be operated in accordance with the electrical specifications listed on the rating plate.
- Use only standards-compliant cables.
- Use only Ecolab-approved control units, (for example, "MyControl"), in order to disable the system immediately in the event of a malfunction.
- The Turbo Compact 2 metering system is a wall-mounted device.
- Do not store any objects on the rack.
- The system may only be operated with splashguard in place.



WARNING!

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

Information about the application of the European EMC directive 2014/30/EC :

As per **DIN EN 61000-6-4** (Generic standard for emitted interference, industrial sector) the machine/installation must not be installed in a residential area, in business and commercial areas and in small enterprises, unless it also complies with the standard **DIN EN 61000-6-3** (emitted interference, residential area).

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.

2.8 General workplace dangers

Risk of slipping

**DANGER!**

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

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

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

**ENVIRONMENT!**

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

Risk 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.

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.

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.

2.8.1 Hazardous areas on the equipment

The areas around the system and the control unit are defined as the "operating area" for the operating personnel.

When performing equipping, cleaning, maintenance and repair works the area around the equipment or the individual equipment components is an area of risk and may only be accessed by specialist personnel whilst observing the safety regulations.

**WARNING!**

- The hazard area extends to 1 m around the machine or installation during equipping, maintenance and repair works.
- All for the swing area of installation doors as they open.
- The owner/operator has to ensure that entering the hazard area during movement processes is prevented.

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

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

2.9 Important safety and assembly information



DANGER!

- All work on live parts must only be carried out by trained and approved electricians.
Comply with your local rules and regulations.
- The system is operated with a 230 V power supply. The controller unit is operated using a 230 V power supply.
There is a risk of electrical shock if you touch any live components.
- Electrically live parts may be exposed when opening covers or removing parts.
Connection terminals may also be live.
- Prior to opening the terminal box, disconnect the system from the mains power supply, secure it from being switched back on again and label the system accordingly.
- The electrical components must be connected and disconnected in accordance with local regulations.
- Use only an Ecolab-approved control unit, for example, "MyControl".
- This equipment may only be operated in accordance with the electrical specifications listed on the rating plate.
- Use only standards-compliant cables.
- No modifications to live components are allowed under any circumstances.
- Never store any objects on top of the rack.
- The system may only be operated with splash guard in place.

In the event of unauthorised modifications to live components, CE conformity and the warranty of any kind will become null and void!



ENVIRONMENT!

The set-up area must be level, stable and sealed against chemicals, to prevent these from penetrating the soil.



DANGER!

The pump rack is an upright device. The set-up area must be level and stable.
Secure the pump rack against tipping over!
Make sure the wall you use for installing the bracket is flat and stable. Use suitable plugs for the respective wall mounting.
Check the mounted bracket for sag resistance and to ensure that it cannot tip over.

2.10 Supply circuit disconnect / master switch

A master switch is contained in the "MyControl" unit approved by Ecolab.

In case the master switch cannot be mounted directly next to the device, a separate master switch must be installed.

When the master switch is actuated the equipment is connected to the power supply or is disconnected from the power supply. The master switch is located in the electrical cabinet.



DANGER!

When the master switch is switched off due to cleaning, maintenance or repair work being performed, it is to be secured to prevent it being switched on again.

2.10.1 Emergency stop button



Fig. 2: Emergency stop button

When the emergency stop button is actuated, the system is immediately transferred into safe operating mode.

For safety reasons, in cases where the control unit (e.g. "MyControl") cannot be installed in the immediate vicinity of the Turbo Compact 2, an emergency stop button must be installed at a suitable position.



WARNING!

The master switch may only be actuated/unlocked when the cause of the EMERGENCY shutdown has been clarified and rectified. The system must then be started up again.

2.11 Control and software



CAUTION!

- The system may only be operated by specialist personnel who are qualified and trained!
- Only use an Ecolab-approved control unit, for example "MyControl" in order to disable the rack immediately in the event of a malfunction.

2.12 Shut-down procedures

The shutdown procedure described here-below must be strictly observed prior to cleaning, maintenance or repair work by authorised technical personnel.

1. ➤ Empty the system.
2. ➤ **Switch-off power supply to the equipment:**
Switch the power disconnect device (master switch) on the switching cabinet to "0".



DANGER!

Secure the master switch to prevent unauthorised re-activation.

For maintenance and repair works:



DANGER!

Make sure there is no voltage present.
If necessary, the machine/system must be short-circuited, and neighbouring live parts must be covered and bypassed.

3. ➤ **Disconnect the supply with metering medium:**
Close the shut-off valves.
Check that the water supply lines are closed and secure the stopcocks against reopening.



DANGER!

Make sure to wear personal protective equipment (PPE) properly according to the safety data sheet for the chemicals being metered.



DANGER!

Make sure that the chemicals used cannot leak and remove any metering medium spills correctly according to the instructions in the safety data sheet and dispose of them as specified there.

2.13 Safety measures during installation of the system



DANGER!

To avoid the risk of the system tipping over, the system must be firmly connected to a suitable wall or floor.

2.14 Installation, maintenance and repair work



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

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

**DANGER!**

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

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

**NOTICE!**

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

2.15 Safety tests and checks

2.15.1 Safety tests

(performed by the manufacturer in the factory)

1. Risk assessment as per 2006/42/EG (as per Appendix I) and DIN EN 14121-1

2. Airborne sound measurement

- in accordance with the Machinery Guideline, Appendix 1 (Item 1.6.4/f)

3. Testing and checking as per DIN EN 60204-1 (Edition 2007)

- Checking that the electrical equipment is in conformity with the technical documentation → (Section 18.1).
- Continuous connection of the protective conductor system → (Section 18.2).
- Insulation resistance testing → (Section 18.3).
- Voltage testing → (Section 18.4).
- Protection against residual voltages → (Section 18.5).
- Functional testing → (Section 18.6).

The functions of the electrical equipment and in particular those that relate to safety and protective measures have been tested.

2.15.2 Safety checks

The safety tests for the functioning of this equipment have been performed in the factory by the manufacturer. Within the framework of the acceptance test upon the handover to the owner an assessment is to be made jointly by the manufacturer of the machinery and the owner as to whether all of the specified safety devices are available and capable of functioning and correspond to all operational requirements or whether any additional actions must be undertaken. This procedure is to be recorded.

3 Scope of supply



Prior to delivery, notification will be provided of the scope of the equipment.

The notification of the scope of the equipment contains details on :

- The delivery date
- The number, type and weights of the handling units


The ELADOS Pump Rack is carefully checked and packaged prior to shipment.

However, damage during transport cannot be ruled out.

Ecolab assumes no responsibility for shipping damage, see also chapter Transportation

All versions Incl. wall mounting material, hose clamps, CE sheet, WallChart and terminal diagram.

The scope of delivery consists of:

Representation	Description
	<p>ELADOS Pump Rack 6 + 3 Standard version with 6 pre-assembled pumps. Type: ELADOS EMP III, 54 l/h Article No.: 1015 EBS No. 10025964</p>
or	
	<p>ELADOS Pump Rack 9 Basic Basic version without pre-assembled pumps. Article No.: 101510 EBS No. 10025963</p>
or	
	<p>ELADOS Pump Rack 5 Basic Basic version without pre-assembled pumps. Article No.: 101520 EBS No. 10026250</p>

4 Functional description

The 'ELADOS Pump Rack' is a pre-assembled, modular system designed for the exclusive use of Ecolab chemicals for professional cleaning of textiles in commercial laundries.

The advantage of the 'ELADOS Pump Rack' is that the pre-assembled standard unit can be set up on a factory pre-tested mount that covers many applications, thus offering substantial savings in terms of set-up time.

The modular design also offers maximum flexibility in terms of accommodating future washing processes. The already pre-mounted upgrade assemblies can be integrated into the system, taking only a few moments. The 'ELADOS Pump Rack' can thus easily be customised to meet virtually any requirement in a laundry. This is particularly worthy of note in terms of investment protection.

The system can dispense up to nine different products to different machines.

Thanks in part to:

- separate metering lines to the machine,
- rinsing operations,
- overpressure devices,
- product monitoring elements,
- consistent separation of product and signal lines,
- an integrated collecting tray,
- the separation of alkaline and acidic products,
- and a transparent splash guard device

the highest possible safety standard is achieved.

For special cases, where an individual configuration that differs from the standard configuration is essential, an unconfigured "ELADOS Pump Rack 9 Basic" or "ELADOS Pump Rack Basic 5" can be ordered. Although these basic versions are equipped with a terminal boxes, manifolds, inlet flow meters, rinsing valves, cable ducts, splashguards and all assembly holes, they do not include pumping equipment.

4.1 Schematic diagram

The following process schematic provides an overview of all usable components and their intended installation locations on the rack.

Its purpose is to demonstrate an exemplary layout using optional upgrade kits.



The schematic diagram also lists optionally available components that are not included in the standard scope of supply.

The drawing shown in [Chapter 4.2](#) 'Structure drawing (specimen view)' on page 34 that then follows also illustrates an exemplary setup that does not match the diagram in terms of the upgraded components.

Schematic diagram:

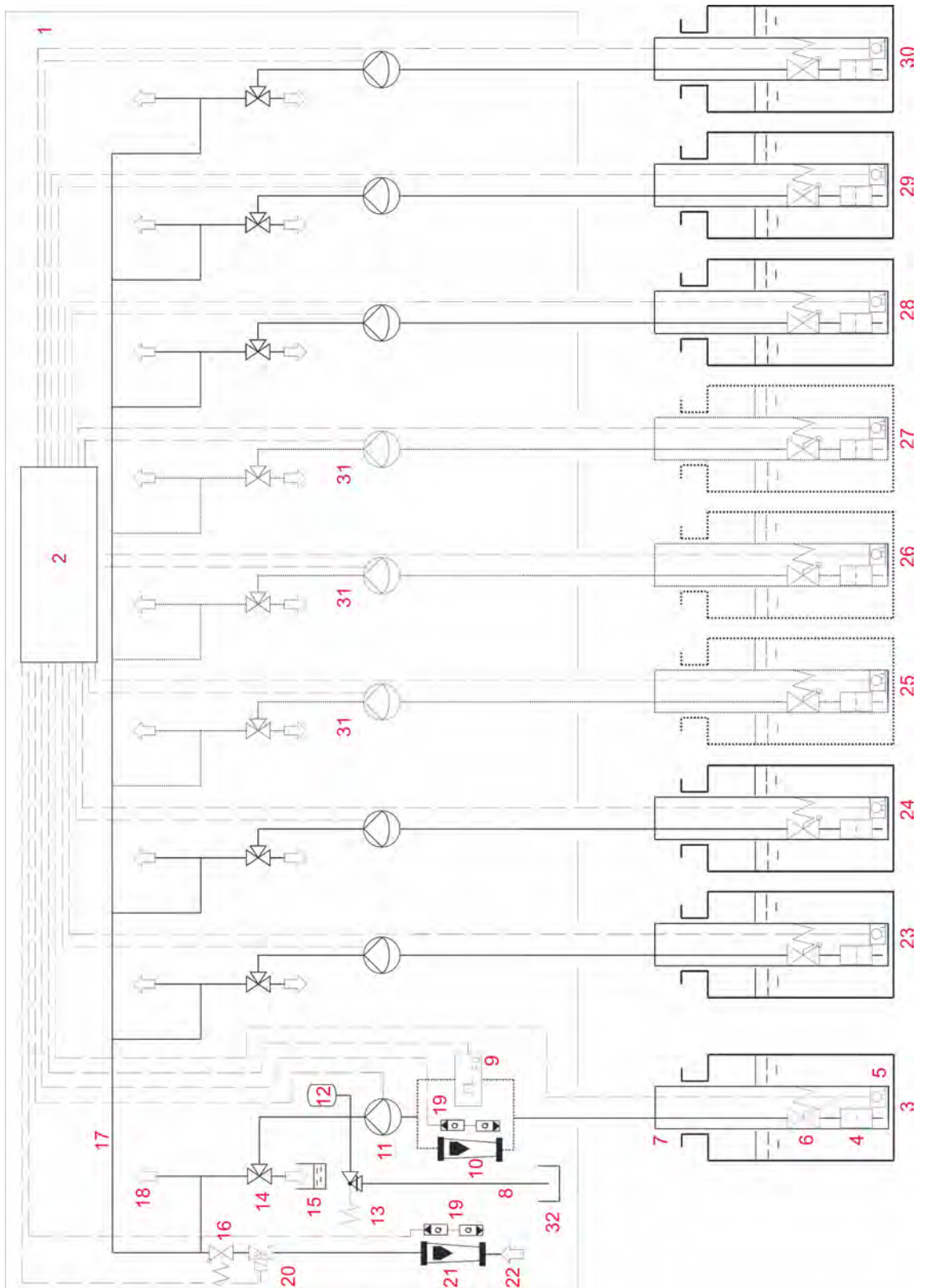


Fig. 3: Process diagram (simplified, exemplary setup)

4.2 Structure drawing (specimen view)

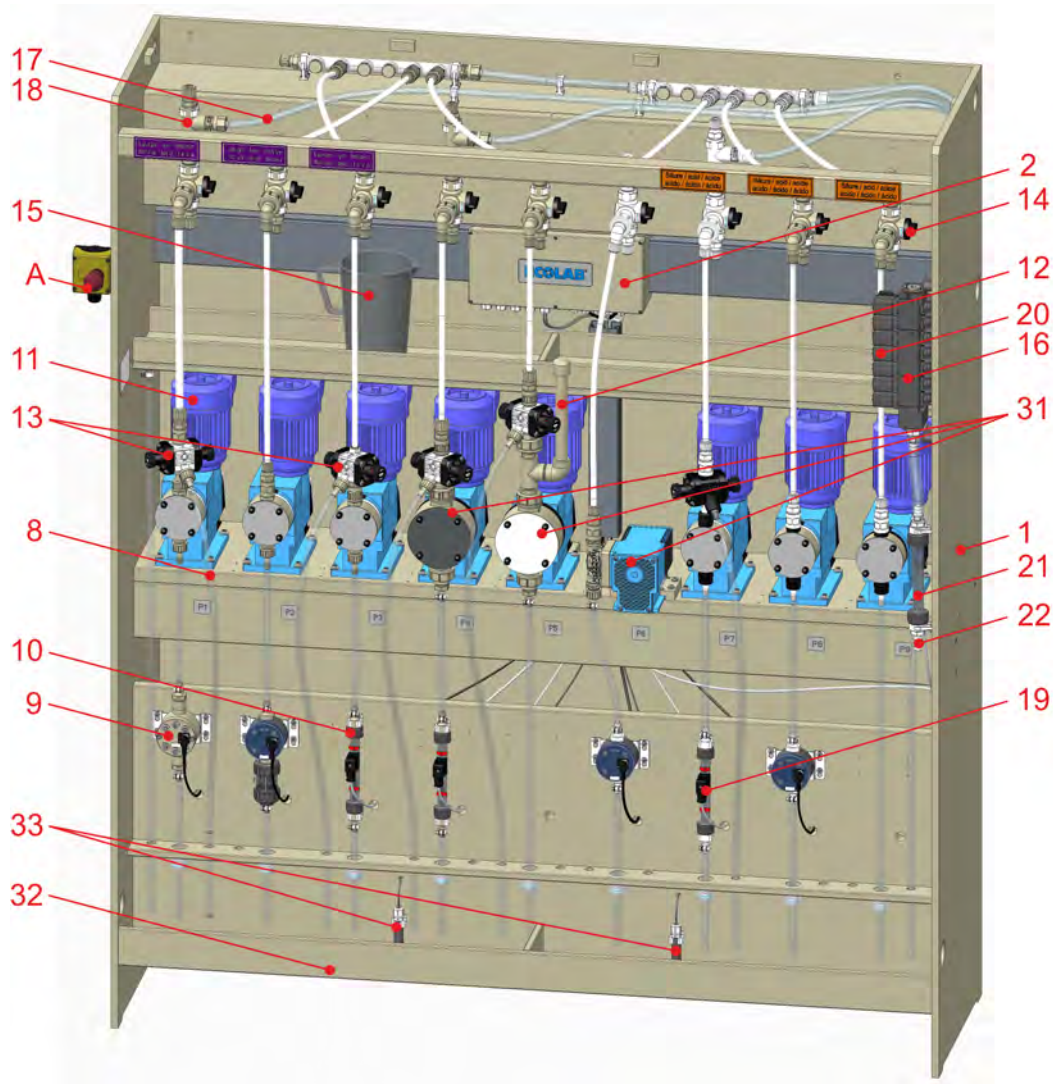


Fig. 4: Example: Setup

- | | | | |
|----|--|----|---------------------------------|
| R | Emergency stop switch | 17 | Rinsing line |
| 1 | Stand | 18 | Metering connection |
| 2 | Terminal box | 19 | Flow signal transmitter |
| 3 | Container 1 TurboEmulsion | 20 | Rinse valve |
| 4 | *Suction screen suction lance | 21 | Flotation flowmeter – water |
| 5 | *Low level flotation sensor suction lance | 22 | Fresh water inlet |
| 6 | *Non-return valve suction lance | 23 | Container 2 alkaline |
| 7 | *Suction lance | 24 | Container 3 alkaline |
| 8 | Overpressure return pumps 1 & 7 (*for all other pumps) | 25 | *Container 4 alkaline or acidic |
| 9 | *Oval gear meter | 26 | *Container 5 alkaline or acidic |
| 10 | Variable-area flowmeter (*alternative to 9) | 27 | *Container 6 alkaline or acidic |
| 11 | Metering pump | 28 | Container 7 TurboOxysan |
| 12 | *Pulsation attenuator | 29 | Container 8 acidic |
| 13 | *Pressure relief valve | 30 | Container 9 acidic |
| 14 | Sampling tap | 31 | *Metering pumps 4 to 6 |
| 15 | Scale (not included in scope of delivery) | 32 | Drip tray |
| 16 | Non-return valve | 33 | Leak float |

* = optional, upgrade components, not included in the standard scope.

4.3 Description of the metering lines and components

The ELADOS Pump Rack does not implement an integrated control function. Actuation is via the Ecolab "MyControl" control unit.

The control unit is connected to the integrated terminal box (Fig. 4 , no. 2), as is the wiring for all integrated, electrical components (metering pumps, etc.).

The ELADOS Pump Rack is designed for metering a maximum of nine products. Six metering pumps are pre-assembled on the stand as standard (Fig. 4 , no. 1); three more pumps can optionally be retrofitted.

4.3.1 Container 1

The metering line for container 1 is designed for the Emulsion product series as a factory standard (Fig. 4 , item 3). The product is sucked in via a PP suction screen (Fig. 4 , item 7), with integrated suction screen (Fig. 4 , item 4), non-return valve (Fig. 4 , item 6) and empty signal float (Fig. 4 , item 5), with the metering pump EMP III 54 l/h in EPDM version (Fig. 4 , item 11).

An oval gear meter can be installed on the suction side to automatically monitor the flow rate (Fig. 4 , no. 9), or a variable-area flowmeter (Fig. 4 , no. 10) with a sending unit (Fig. 4 , no. 19). Both measurement devices are optionally available. The suction lance is connected to the pump by a Tygon hose of the dimension 9.5/15.9.

A pressure relief valve (Fig. 4 , item 13) can be installed on the pump; it opens if the metering pipe is blocked, and discharges the escaping product into the collecting tray. For this purpose, the collecting tray is divided into 2 areas (alkaline / acidic) and protected by a leak float (Fig. 4 , item 33).

A 3-way valve is located on the discharge outlet of the metering pump (Fig. 4 , item. 14); it is connected by means of a PEX pipe 12/16. This allows for sample taking into a measuring vessel (Fig. 4 , no. 15), thus providing a calibration option for the metering volume with the MyControl unit.

For safety reasons, a flush cycle with water follows metering. To allow this to happen, fresh water must be connected to the water connection (Fig. 4 , item 22); flushing occurs on opening the flushing valve (Fig. 4 , item 20).

Non-return valves integrated into the line make sure that the product cannot enter the fresh water line. Flushing can be visually checked by observing the variable-area flowmeter (Fig. 4 , item 21).

An integrated flow rate sender (Fig. 4 , item 19) is already installed in the facility for monitoring by the control unit.

4.3.2 Containers 2, 3

The metering lines for container 2 (Fig. 4 , item 23) and 3 (Fig. 4 , item 24) are designed for alkaline media with a normal viscosity. EPDM is used as the sealing material for this reason. Unlike for the highly viscous Turbo emulsion medium (metering line 1), PEX metering tubes in the dimension 8/12 can be used for these containers. The suction hose is again a Tygon hose in the dimension 9.5/15.9. The metering pump and optional measuring devices are identical to metering line 1.

Deviating from this, the pressure side connection is to a 6-way PP manifold with a central flushing connection, instead of a flushing connection on a 3-way valve.

There is a means of installing a pressure relief valve (Fig. 4 , no. 13) which limits the line pressure to a preset value and discharges the excess product volume via the return connection (Fig. 4 , no. 8) into the sump or back into the container.

4.3.3 Containers 4, 5, 6

The metering components at these positions (Fig. 4 , items 25, 26, 27) are not pre-assembled and can be freely configured.

You can use both acidic and alkaline products.

The following metering pumps are available:

- EMP III 25 l/h mit FPM equipment
- EMP III 54 l/h mit EPDM or FPM equipment
- EMP III 80 l/h with EPDM or FPM equipment
- EMP III 120 l/h with FPM equipment
- TurboPump 50 l/h with EPDM or FPM equipment

The pumps can be connected on the pressure side to one or two manifolds (alkaline or acidic) or alternatively be connected to a separate flushing system as per container 1. A 3-way valve, flowmeter and pressure relief valve can also be used.

In addition, there is the option, when using an 80 or 120 l/h pump, to install a pulsation damper (Fig. 4 , item 12) to reduce any pressure pulsation. The suction lances can be connected to the pumps by means of Tygon hoses of dimension 9.5 / 15.9 or optionally 15.9 / 22.3 (in the case of high-viscosity media).

4.3.4 Container 7

The metering line for container 7 is factory-prepared for the use of TurboOxysan. The metering pump fitted here is an EMP III 54 l/h type with FPM equipment.

A pressure relief valve flanged on as per pump 1 prevents impermissibly high pressure build-up in the system.

Flushing occurs directly via a T-piece above the 3/2-way valve and not via a manifold (similar to metering unit 1).

The suction hose material is Tygon in the dimension 9.5/15.9; PTFE tube 8/12 is used on the pressure side. The calibration valve, flushing system and pipe unions are executed in PVDF.

4.3.5 Containers 8, 9

The rack is designed for metering acidic media at these locations.

The metering pumps are EMP III 54 l/h (container 8) und EMP III 25 l/h (container 9) with FPM equipment. 3/2-way valves and manifold in PP with FPM elastomers. A Tygon tube 9.5/15.9 is used on the suction side, with PEX tube 8/12 from the metering pumps and the calibration valves. A flowmeter, pressure relief valve and pulsation dampers are optionally available.

See chapter on "Accessory assemblies".

4.4 Component matrix
Pumps 1 to 3

Dispensing line	Pump 1	Pump 2	Pump 3
Product	TurboEmulsion	Alkaline	
Suction lance	PP 525/1125	PVC 525/775/1125	
Suction hose	Tygon 9.5/15.9 or 15.9/22.3		
Metering pump	EMP III 54 l/h EPDM		
Pressure line pump 3-way valve	PEX 12/16	PEX 8/12	
Flushing	Direct flushing	Manifold with EPDM RSV	
Metering line to machine	PEX 12/16	PEX 8/12	
Calibration option	3-way valve PP G1/2		
Flow measurement	OGM+ PP	OGM+ PVC or flotation flowmeter	
Pressure relief valve	Multi-functional valve PP/EPDM	Multi-functional valve PP/EPDM or PVDF/FPM	
Pulsation attenuator	-	PP or PVDF for EMP III 80 or 120 l/h	

Pumps 4 to 6

Dispensing line	Pump 4	Pump 5	Pump 6
Product	Any		
Suction lance	PP 525/1125 or PVC 525/775/1125		
Suction hose	Tygon 9.5/15.9 or 15.9/22.3		
Metering pump	TurboPump 50 l/h EPDM or FPM or EMP III, 25 l/h, 54 l/h, 80 l/h, 120 l/h EPDM or FPM		
Pressure line pump 3-way valve	PEX or PTFE 8/12		
Flushing	Direct or manifold		
Metering line to machine	PEX or PTFE 8/12		
Calibration option	3-way valve in PP or PVDF 1/2		
Flow measurement	OGM+ PP/PVC or flotation flowmeter		
Pressure relief valve	Multi-functional valve PP/EPDM or PVDF/FPM		
Pulsation attenuator	PP or PVDF for EMP III 80 or 120 l/h		

Pumps 7 to 9

Dispensing line	Pump 7	Pump 8	Pump 9
Product	TurboOxysan	Acidic	
Suction lance	PVC 525/775/1125		
Suction hose	Tygon 9.5/15.9 or 15.9/22.3		
Metering pump	EMP III 25 l/h FPM		EMP III 25 l/h FPM
Pressure line pump 3-way valve	PTFE 8/12		
Flushing	Direct flushing	Manifold with FPM RSV	
Metering line to machine	PEX 8/12		
Calibration option	3-way valve PVDF G1/2	3-way valve PP G1/2	
Flow measurement	OGM+ PVC or flotation flowmeter		
Pressure relief valve	Multi-function valve PVDF/FPM		

4.5 Control unit – MyControl

The pumps connected to the terminal box and thus to the control unit are assigned to a defined sequence and product category.

The left pump is designed pump no. 1 on the control unit; the pump to its right is then no. 2, etc.

When the control unit receives a metering signal through one of three possible inputs, this impulse is passed on to the correct metering pump. The pump starts the metering process independently of the stored washing program parameters. This process continues until the correct metering volume has been reached. The pump metering action is shown on the display in addition to the active pump number.

Refer to the technical documentation for the "MyControl" control unit.



NOTICE!

All control operations and parameters are described in the operating instructions of MyControl, and are not covered by the present Pump Rack user manual.



*Control is provided using the "MyControl" control unit.
For details of how to operate the "MyControl" control unit, see the operating instructions (article no. 417101970 or 417101971).*

Download of operating instructions for "MyControl":



To download the operating instructions using a tablet or smartphone, you can use the QR codes provided.

The most recent quick start guide is available on the Internet:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101970_KurzBA_MyControl.pdf



The latest complete user manual is available on the Internet:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101971_My_Control.pdf

4.6 Manifold

If not equipped with a separate rinsing cycle, which is recommended for highly viscous media, the metering pumps deliver the product to the connected manifold. One manifold exists for alkaline media, and one for acidic media; contact between these two types of chemical is therefore ruled out.

The product then leaves the manifold where it is fed into the machine and flushed with water.

Using a manifold has two advantages:

- Less time required for installation and lower installation costs since only one metering line to the machine is required.
- Product concentration is reduced due to water being incorporated to ensure that the washing procedure is gentle on the objects being cleaned.

Flushing takes place after metering has been completed. All of these steps ensure that all of the required product quantity ends up in the washer, in order to achieve consistent washing results.

4.7 Safety components.

4.7.1 Low level flotation sensor suction lance

All textile hygiene suction lances are equipped with a low level sender.

When the level drops below the empty warning level, the contact closes and the MyControl unit interrupts metering. An alarm is emitted!



NOTICE!

If the empty signal level falls below the threshold, a contact is opened in the suction lance and an alarm is triggered. This function also serves as a cable break protection.

If the container is not changed after the product empty signal has been triggered, air may enter the pipe system and possibly result in incorrect metering. The oval gear meters available as an option also provide impulses with air and cannot, therefore, be used reliably as empty alarm devices.

Advantages:

- No air intake and thus no incorrect metering performance.
- "Change container" message in display.

4.7.2 Flow switch on the flotation flowmeter

The flow monitoring for the flush water ensures that an alarm message is issued if the water supply fails.

The owner must ensure that the lines are flushed with water following an alarm, to prevent blocking the lines or to prevent a chemical reaction.

4.7.3 Flushing/Manifold

Flushing with water after each product metering action prevents contact between the products in the metering lines. This reduces the risk of a chemical reaction between alkaline and acidic products.

Indicating the metering lines in operation offers further benefits. Problematic products are not routed via the manifolds, but instead use separate lines which are flushed separately.

4.7.4 3-way valves

The 3-way valves are required to calibrate (parameterise) the pump output.

At the same time, they can be used to shut off (prevent chemical backflow) the metering lines during maintenance and repair work on the pump line in the pump rack. Excess pressures that result on the pressure side, e.g., due to line constrictions, can be relieved through these ball valves.

4.7.5 Pressure relief valves

Pressure relief valves (multifunctional valves) prevent unacceptably high pressure build-up in the metering lines in case of a blockage, and route the excess product into the collecting tray (separately for acidic and alkaline products) until the control unit stops the metering action.

4.7.6 Pulsation attenuator

Optional pulsation dampers for applications using 80 or 120 l/h pumps reduce pressure pulses in the context of high metering volumes, thus protecting the pipeline system.

4.7.7 Product monitoring

The flow signal generators (optional) disable the metering pumps in the event of corresponding malfunctions.

4.7.8 Non-return valve in the water solenoid valve block

Every solenoid valve in the valve block has an integrated non-return valve to prevent the flow of product into the solenoid valve components designed only for water and into the fresh water line.

4.7.9 Wall fastening

To prevent the Pump Rack tipping, the stand is fastened to the wall.

4.7.10 Splash guard

A splash guard, which is detachable for the purposes of maintenance, prevents injury in case of leaks in the unit.

4.7.11 Collecting tray with float switch

An integrated collecting tray is used to keep dripping fluids off the floor covering and thus reduce the risk of slipping.

The drip pan is divided into an alkaline and an acidic area.

Any product potentially leaking from a pressure relief valve can be an early indication of a blockage in a metering line.

Due to the integrated float switches, divided into alkaline and acidic product, a signal is transmitted concerning the possible leakage of product to the MyControl unit and a fault notice is generated.

4.7.12 Emergency stop switch

An optional emergency stop device, which is installed on the left or right outer side of the mounting bracket, enables fast interruption of metering in the event of a fault, if the MyControl control cabinet has been installed next to the Pump Rack and is thus not immediately accessible.

5 Installation

- Personnel:
- Manufacturer
 - Qualified electrician
 - Mechanic
 - Service personnel

The ELADOS Pump Rack metering system manufactured and delivered by Ecolab Engineering complies with the EC Directive applicable in Europe. The product therefore meets the European standard for health and safety.

The metering system is state-of-the-art on delivery. In order to be eligible for complete CE marking, some requirements apply to installing and using this system.

To help you meet these requirements, they are summarised in an installation checklist in the annex to this User Manual.

Please work through the installation check list provided in the following chapter with your Ecolab technician and your Ecolab field service contact. ↪ *Chapter 14 'Installation checklist' on page 90*

Please document the fact that you have accepted the delivery by signing both of the attached checklists. The second copy/version shall be kept on file for you in the documents file at Ecolab. This guarantees that your installation data are easily accessible at any time, and, in the event of a complaint, ensures that the process cycle for handling your complaint flows smoothly.

5.1 Safety Instructions for Installation



CAUTION!

The following safety instructions must absolutely be followed. Failure to follow them properly can lead to accidents, injury or damage to the unit.

The owner is responsible for properly instructing and training employees who will be servicing the equipment and/or who will be changing the chemicals.

Protective equipment is not part of the scope of the equipment; the owner must provide safety glasses and safety gloves. These items must be stored in a suitable location.



DANGER!

Any connection and repair work on the unit must be undertaken by authorised experts.

Before starting any work on electrical parts, switch off the power supply to the control unit and the signal conducting machines.

Suitable protective clothing must be worn during maintenance and repair work.

These safety requirements and hazardous materials regulations for working with chemicals and, in particular, the instructions pertaining to the respective safety data sheets must always be followed.



CAUTION!

Protection against a backflow of non-potable water must be present in the supply line in accordance with EN1717 (BA type backflow preventer).

The standard scope of delivery does not include components related to this.

If no safeguard installed by the owner, a separately available backflow preventer must be installed upstream. For further info, see: ↗ *Chapter 9.1 'Optional ELADOS Pump Rack equipment' on page 71*

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

Check all the connections for leaks before commissioning the pump!

5.2 Installation prerequisites

1. ➤ Make sure there is enough space for wall mounting.
2. ➤ For safety reasons, the Pump Rack must be attached to a suitable wall using the enclosed fastening material (wall plugs and screws).



CAUTION!

The Pump Rack must be installed immediately next to the "MyControl" unit.

If this is not possible, an optional emergency stop switch, which is to be connected to MyControl, must be mounted outside the Pump Rack bracket, either on the left or right (↗ *Chapter 4.2 'Structure drawing (specimen view)' on page 34 , Fig. 4 , item A*).

The mounting holes required are already in place. Alternatively, a suitable position in the vicinity of the rack can be used (adjacent side wall, etc.).

3. ➤ Observe the requirements for the fresh water connection.



If there is no protection against the backflow of non-drinking water into drinking water pipes installed by the customer in accordance with EN ISO 1717, this must be installed before the system is put into operation.

A corresponding unit is available as an option.

Prevent equipment faults by providing a mud guard upstream. A shut-off tap is also recommended to be able to depressurise the device for maintenance purposes.

5.3 Installation/securing against tipping



CAUTION!

To avoid the risk of tipping, the Pump Rack stand must be fastened on a wall with the four supplied wall plugs and fastening screws.

The installation location must have a flat, suitable floor and sufficient work space in front of and above the appliance. If there is no wall available, the ELADOS Pump Rack must be fixed to the floor.

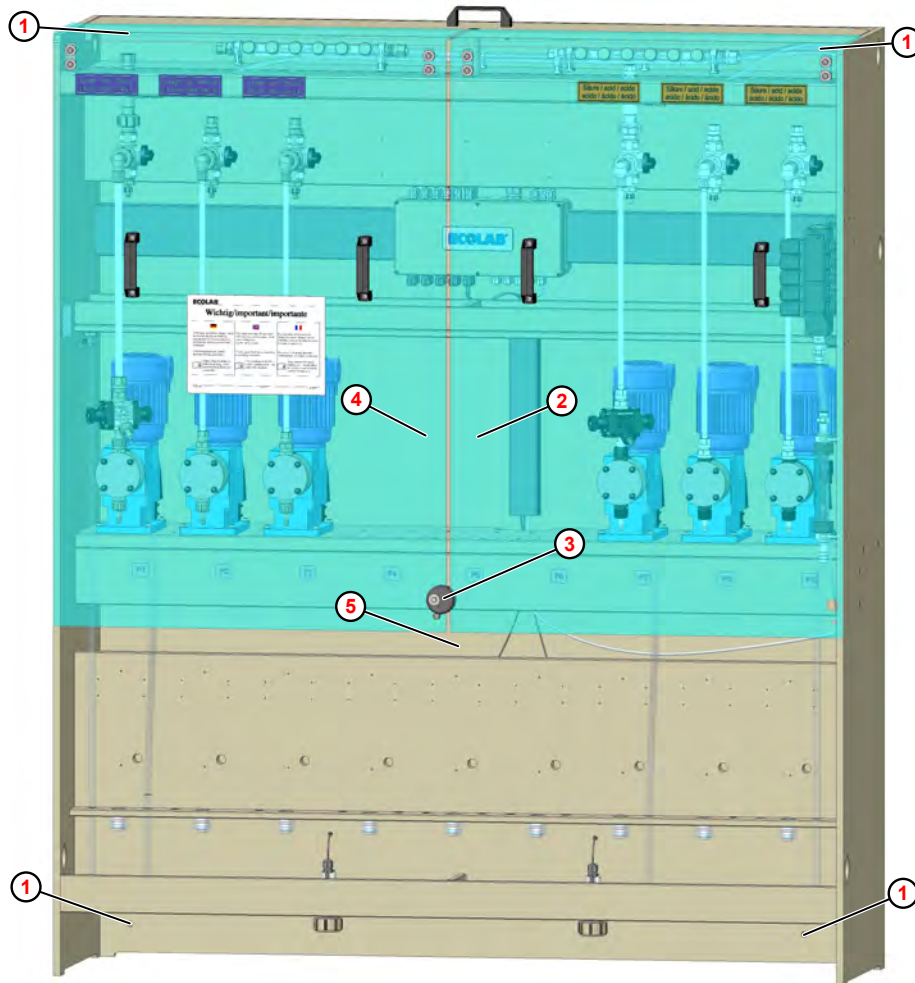


Fig. 5: Installation/securing against tipping

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------|
| 1 | Drill holes for wall fastening | 4 | Splashguard door left |
| 2 | Splashguard door right | 5 | Back panel |
| 3 | Bolt for fastening the two splashguard covers | 6 | Cover plate |

5.4 Assembly and sealing

Sealing points of all hard sealing components must additionally be sealed with liquid pipe thread seal (PTFE) according to the processing instructions.











CAUTION!

When applying sealant, make sure that it does not get into the pipe.

Under no circumstances may permissible torques be exceeded.

5.5 Upgrade components

Diaphragm pumps and fastening kits

Figure	Designation	Material	Thread	Article no.	EBS No.
	Turbo pump 50 l/h	PP/EPDM	Size 5/8	1070	10001480
		PVDF/FPM		107010	10003699
	EMP III 25 l/h	PP/FPM	Size 5/8	149115	10000898
	EMP III 54 l/h	PP/EPDM		149227	10034461
		PP/FPM	149215	10000821	
	EMP III 80 l/h	PP/EPDM	Size 5/4	149327	10034457
PP/FPM		149315		10006687	
	EMP III 120 l/h	PP/EPDM	Size 5/4	149427	10034456
		PP/FPM		149415	10100605
	Pump connection kit 8/12	PP / EPDM / PEX or PTFE	Size 5/8	201520	10025985
		PVDF / FPM / PEX or PTFE		201521	10025984
	Pump connection kit 12/16 (e.g., for TurboEmulsion)	PP / EPDM / PEX or PTFE		201524	10025977
	Pump connection kit 12/16 (for 80 and 120 l/h)	PP / EPDM / PEX or PTFE	Size 5/4	201522	10025983
		PVDF / FPM / PEX or PTFE		201523	10025982
	Pump connection kit 15.9/22.3	PP	Size 5/8	201550	10026940
		PVDF		201551	10026941
		PP	Size 5/4	201552	10026942
				PVDF	201553
	Assembly kit TurboPump	-	-	201525	10025977
-	Assembly kit EMP III pump	-	-	201526	10025975

5.6 Pump assembly



CAUTION!

After installing the pump, it is essential to check that it is securely held.

Assembly of the TurboPump

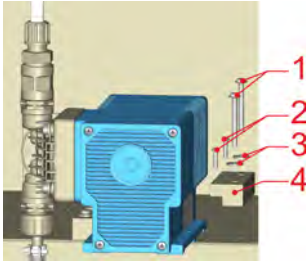
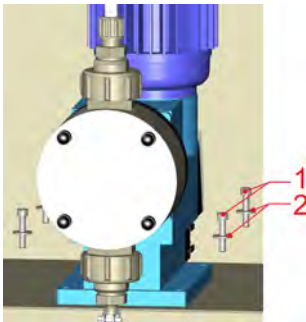


Fig. 6: Assembly TurboPump

- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------|
| 1 | Screws M 5 x 45 mm | 3 | Washers |
| 2 | Screws M 4 x 16 mm | 4 | Terminal blocks |

1. ► Fasten both terminal blocks (no. 4) with 2 screws each 4 x 16 (no. 2).
2. ► Place the pump on the stand.
3. ► Snap a terminal block (item 4) with protruding screws (item 2) into the two rear foot drill holes in the pump.
4. ► Screw the terminal block (item 4) into the threaded holes provided in the stand with two screws M 5 x 45 (item 1) and washers (item 3).
5. ► Install the second terminal block (item 4) in the same way.

Assembly EMP III pump:



- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Screws M 6 x 40 mm |
| 2 | Washers |

Fig. 7: Assembly EMP III pump

1. ► Place the pump on the stand.
2. ► Screw it into the threaded holes provided in the stand with four screws M 6 x 40 (item 1) and washers (item 2) and tighten it.

5.7 Assembly of the pump connection kit for the EMP III pump

5.7.1 EMP III pump – 54 l/h

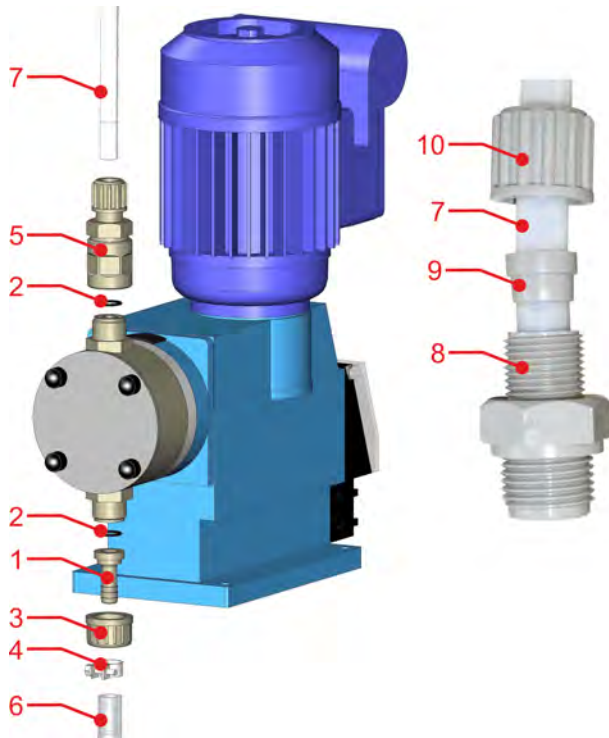


Fig. 8: Assembly of the pump connection kit for the EMP III pump (54 l/h)

- | | | | |
|---|----------------|----|------------------|
| 1 | Hose connector | 6 | Tygon hose |
| 2 | O-ring | 7 | PEX or PTFE tube |
| 3 | Union nut | 8 | Threaded joint |
| 4 | Hose clamp | 9 | Clamping ring |
| 5 | Thread socket | 10 | Union nut |

- 1.** ➤ Assemble the hose nozzle (item 1) with the O-ring (item 2) and union nut (item 3) on the suction side pump connection. Assemble the pump connection.
- 2.** ➤ Push on the Tygon hose (item 6) and fix in place with the hose clamp (item 4).
- 3.** ➤ Assemble the threaded sleeve (item 5) with the pre-assembled male stud coupling and O-ring (item 2) on the pressure-side pump connection.
- 4.** ➤ Cut off the PEX or PTFE pipe (no. 7) at right angles and slightly chamfer the inner edge.
- 5.** ➤ Push the PEX or PTFE pipe (item 7) over the threaded piece (item 8) as far as it will go.
- 6.** ➤ Push on the clamping ring (item 9).
- 7.** ➤ Screw in the union net (item 10).



CAUTION!

Counter the male stud coupling with a flat spanner at the same time to avoid exceeding the permissible tightening torque!

Check the connections for leaks when commissioning the pump!

5.7.2 EMP III pump – 80 / 120 l/h

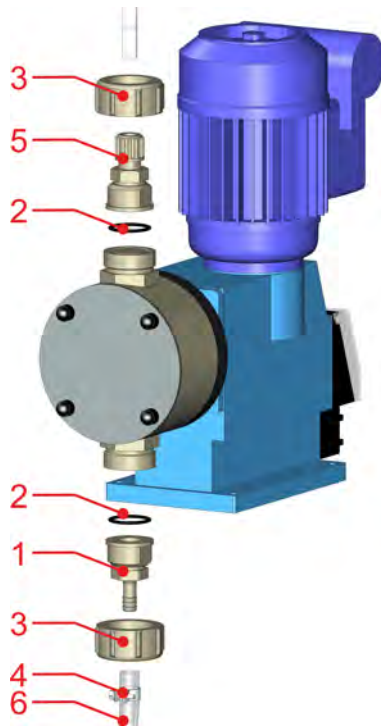


Fig. 9: Assembly of the pump connection kit for the EMP III pump (80 / 120 l/h)

- | | | | |
|---|----------------|---|--|
| 1 | Hose connector | 4 | Hose clamp |
| 2 | O-ring | 5 | Insert with pre-assembled male stud coupling |
| 3 | Union nut | 6 | Tygon hose |

1. ➤ Assemble the hose nozzle with the pre-assembled insert (item 1) and the O-ring (item 2) with union nut (item 3) on the suction side pump connection.
2. ➤ Push on the Tygon hose (item 6) and fix in place with the hose clamp (item 4).
3. ➤ Assemble the insert with the pre-assembled male stud coupling (item 2) and union nut (item 3) on the pressure-side pump connection.



See for pipe assembly:

👉 Chapter 5.7.1 'EMP III pump – 54 l/h' on page 47 .

5.7.3 Assembling the pump connection kit TurboPump

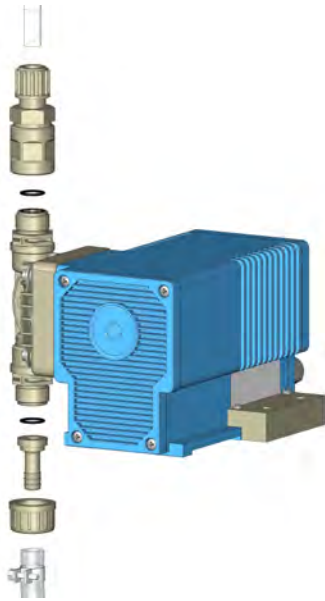


Fig. 10: Assembling the pump connection kit TurboPump

1. ➤ Assemble the hose nozzle (item 1) with the O-ring (item 2) and union nut (item 3) on the suction side pump connection. Assemble the pump connection.
2. ➤ Push on the Tygon hose (item 6) and fix in place with the hose clamp (item 4).
3. ➤ Assemble the threaded sleeve (item 5) with the pre-assembled male stud coupling and O-ring (item 2) on the pressure-side pump connection.
4. ➤ Cut off the PEX or PTFE pipe (no. 7) at right angles and slightly chamfer the inner edge.
5. ➤ Push the PEX or PTFE pipe (item 7) over the threaded piece (item 8) as far as it will go.
6. ➤ Push on the clamping ring (item 9).
7. ➤ Screw in the union nut (item 10).



CAUTION!

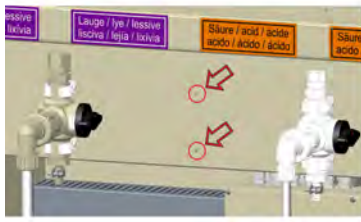
Counter the male stud coupling with a flat spanner at the same time to avoid exceeding the permissible tightening torque!

Check the connections for leaks when commissioning the pump!

5.7.4 3-way ball valve with product sampling option

Figure	Designation	Material	Connection	Misuse	Article no.	EBS No.
	Product sampling valve (pre-assembled)	PP/EPDM	8 / 12	Alkaline products	201527	10025973
		PVDF/FPM		Acidic products	201529	10025971
		PP/EPDM	12 / 16	Alkaline products	201530	10025970
		PVDF/FPM		Acidic products	201538	10025938

5.7.4.1 Assembling the product sampling valve



- 1 Pipe clamps
- 2 Screws
- 3 Ball valve with connections

Fig. 11: Assembling the product sampling valve

1. ➤ Assemble both pipe clips (no. 1) with screws (no. 2) in the intended position (Fig. 11 , arrows) of the ELADOS Pump Rack stand.
2. ➤ Latch the ball valve with connections (no. 3) into the pipe clips, as shown.
3. ➤ **Pipes at the pump and output sides:**
Cut off the PEX or PTFE pipe at right angles and slightly chamfer the inner edge.
4. ➤ Slide the pipe over the threaded piece as far as it will go and screw in the union nut (↪ Chapter 5.7.1 'EMP III pump – 54 l/h' on page 47).



CAUTION!

Counter the male stud coupling with a flat spanner at the same time to avoid exceeding the permissible tightening torque!

Check the connections for leaks when commissioning the pump!

5. ➤ During commissioning, check the connections for leak tightness.

5.7.5 Retrofitting kit for water flushing

Figure	Designation	Material	Connection	Misuse	Article no.	EBS No.
	Water flushing	PP	8 / 12	Alkaline products	201531	10025987
		PVDF		Acidic products	201532	10025986
		PP	12 / 16	Turbo emulsion	201533	10025989
		PVDF		Acidic products	201549	10025939
	Flushing extension valve double 24 V, DC	-	10 / 16	Water	201534	10025978

5.7.5.1 Assembly water flushing

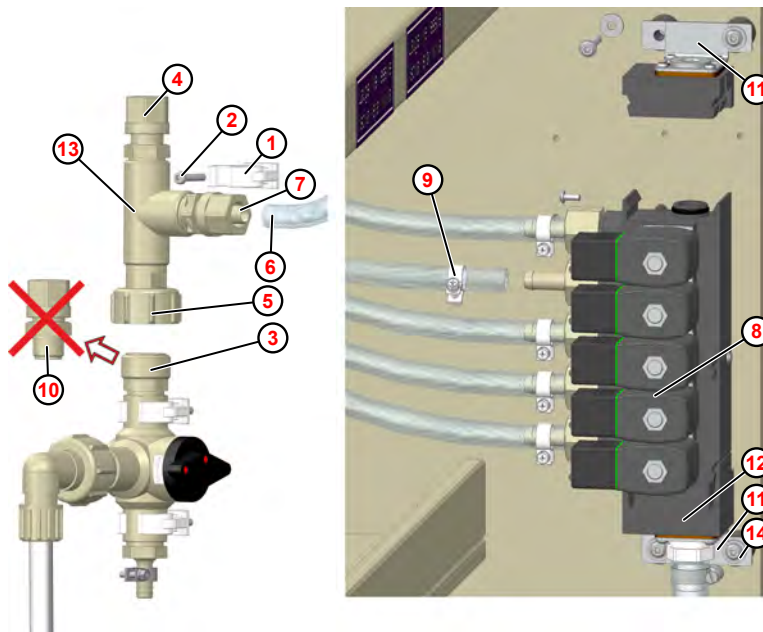


Fig. 12: Assembly water flushing

- | | | | |
|---|-------------------------|----|---|
| 1 | Pipe clamp | 8 | Flushing valve block |
| 2 | Screw | 9 | Hose clamp |
| 3 | Insert part G ½ | 10 | Output side male stud coupling |
| 4 | Male coupling | 11 | Fastening brackets (2 x) |
| 5 | Union nut | 12 | End piece |
| 6 | PVC braided hose 10 x 3 | 13 | Flushing |
| 7 | Male coupling | 14 | Fastening screws for fastening brackets (4 x) |

1. ➤ Remove the output side male stud coupling (item 10) from the 3-way valve.
2. ➤ Align the pipe clamp (item 1) in the existing hole with the screw (item 2), and fasten.
3. ➤ Place the flushing assembly (item 13) on the insert part G ½ (item 3) and hand tighten with a union nut (5) to secure.
4. ➤ Push the PVC braided hose 10 x 3 (item 6) onto the stud of the male stud coupling (item 7) as far as it will go, and then tighten the union nut.



CAUTION!

Counter the male stud coupling with a flat spanner at the same time to avoid exceeding the permissible tightening torque!

5. ➤ Connect the PVC braided hose to the free hose bushing on the flushing valve block (item 8), and then secure with a hose clip (item 9).
6. ➤ Pipe connection procedure: ↪ *Chapter 5.7.1 'EMP III pump – 54 l/h' on page 47*

5.7.6 Assembling the flushing extension

1. ▶ Isolate the unit from the mains.
2. ▶ Interrupt the fresh water supply.
3. ▶ Loosen the fastening screws on both sides (4 x, Fig. 12 , No. 14) on the fastening brackets (2 x, Fig. 12 , No. 11).
4. ▶ Remove valve block with spacers.
5. ▶ Loosen end piece (Fig. 12 , item 12) and pull off.
6. ▶ Fit the flushing extension onto the valve block and push it on until it latches into position.



CAUTION!

Check that the O-rings are seated correctly.

7. ▶ Push on the end piece again.
8. ▶ Fasten the valve block with spacers.
9. ▶ Route the coil cable to the terminal box, trim if necessary and isolate the wires.
10. ▶ Connect the cable to the terminal box.
11. ▶ Put the ELADOS Pump Rack back into operation.
12. ▶ Check the valve block for correct functioning.

5.7.7 Manifold connection

Figure	Designation	Misuse	Material	Connection	Article no.	EBS No.
	Suction valve SAV PPEPKE007 G5/8-G5/8-99	Alcaline products	PP	8 / 12	249477	10200140
	Threaded socket G1/2i G5/8i PP				30190706	10032390
	Male stud coupling G1/2 8/12 PP				415102370	10022775
	Suction valve SAV PVFPKE007 G5/8-G5/8-99	Acidic products	PVDF	8 / 12	249326	10200137
	Threaded socket G1/2i G5/8i PVDF				30190707	10032391
	Male stud coupling G1/2 8/12 PVDF				415102371	10022785

5.7.7.1 Assembling the manifold connection

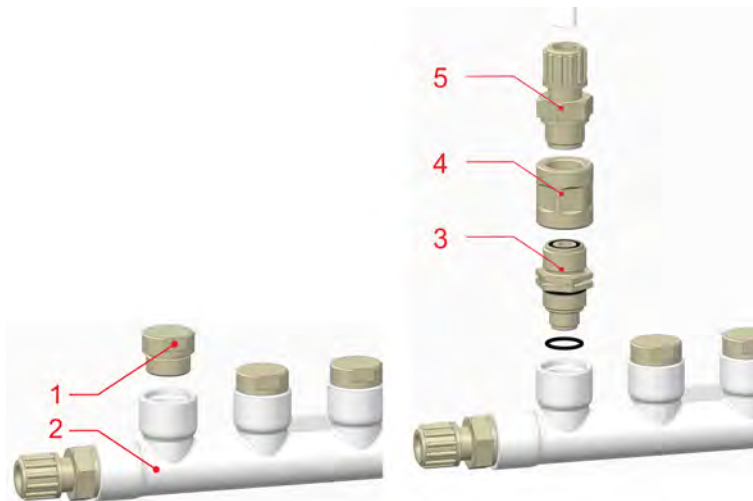


Fig. 13: Assembling the manifold connection

- | | | | |
|---|------------------|---|---------------|
| 1 | Blanking plug | 4 | Thread socket |
| 2 | Manifold | 5 | Male coupling |
| 3 | Non-return valve | | |

1. Unscrew the blanking plug (item 1) from the manifold (item 2).
2. Screw the threaded socket (item 4) onto the non-return valve (item 3).
3. Screw the valve into the manifold (item 2).
4. Screw the male stud coupling (item 5) into the threaded socket (item 4).



NOTICE!



Tightening torque: 5 Nm

Check the seat of the O-rings.

WARNING: The valve contains loose components.

5. Pipe connection procedure: ↗ *Chapter 5.7.1 'EMP III pump – 54 l/h' on page 47*

5.7.8 Pulsation attenuator

Figure	Material	Connection	Misuse	Article no.	EBS No.
	PP	Size G 5/4	Alcaline products	201535	10025969
	PVDF		Acidic products	201535	10025968

5.7.8.1 Assembling the pulsation damper

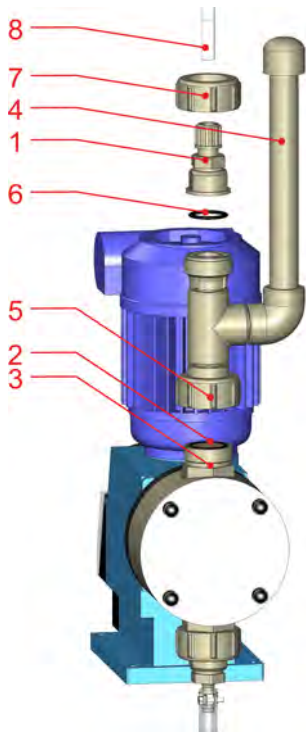


Fig. 14: Assembling the pulsation damper

- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------|
| 1 | Pump connection kit | 5 | Union nut |
| 2 | O-ring | 6 | O-ring |
| 3 | Pump metering valve | 7 | Union nut |
| 4 | Pulsation attenuator | 8 | PEX or PTFE tube |

1. ➤ Unscrew the output side pump connection kit (item 1) from the pump; while doing so, leave the O-ring (item 2) on the pump metering valve (item 3).
2. ➤ Locate the pulsation damper (no. 4) on the pressure valve (no. 3) of the pump.



CAUTION!

Check that the O-rings are seated correctly.





3. ➤ Align the pulsation damper (item 4) and union nut (item 5) and hand tighten it.
4. ➤ Place the previously disassembled pump connection kit (no. 1) back on the pulsation damper, making sure that the O-ring (no. 6) on the pulsation damper (no. 4) is located in the correct position, and then hand tighten the union nut (no. 7).
5. ➤ Cut off the PEX or PTFE pipe (item 8) at right angles and slightly chamfer the inner edge.
6. ➤ Push the PEX or PTFE tube 8/12 onto the barb of the male stud coupling up to the stop; push on the clamping ring and tighten the cap nut.



CAUTION!

Counter the male stud coupling with a flat spanner at the same time to avoid exceeding the permissible tightening torque!

5.7.9 Multi-functional valve (pressure relief valve):

Figure	Material	Connection	Misuse	Article no.	EBS No.
	PP	Size G 5/8	TurboPump, EMP III 54 l/h	249288	10001493
	PVDF			249286	10001171
	PP	Size G 5/4	EMP III 80 - 120 l/h	201539	10025967
	PVDF			201540	10025966

5.7.9.1 Default setting for opening pressure of multifunctional valve (MFV)



NOTICE!

The opening pressure (overpressure) of the multifunctional valves (MFV) is factory-set to 1 MPa (8 bar / 0.8 MPa).

For new installations or replacement of a valve, it must be converted to 0.7 MPa (7 bar). Information on the setting can be found in the operating instructions of the MFV in chapter on "Overpressure setting".

The operating instructions for the MFV are included in the scope of delivery of the MFV.

If these are no longer available, please contact the manufacturer: Ecolab Engineering GmbH.

5.7.9.2 Assembling the multifunctional valve (MFV)

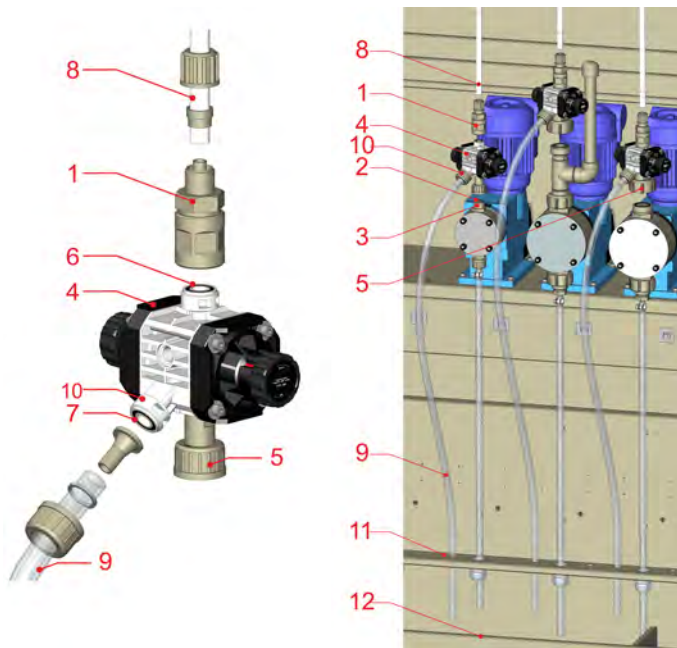


Fig. 15: Assembling the multi-functional valve

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1 Pressure side pipe union | 7 O-ring |
| 2 O-ring | 8 PEX or PTFE tube |
| 3 Pressure valve | 9 PVC braided hose |
| 4 Multifunction valve (MFV) | 10 Lateral hose connection |
| 5 Union nut | 11 Guide bar |
| 6 O-ring | 12 Drip tray |

1. ➤ Unscrew the discharge pipe union (item 1) from the pump; while doing so leave the O-ring (item 2) on the pressure valve (item 3).
2. ➤ Place the MFV (no. 4) on the pressure valve (no. 2) of the pump, making sure that the O-ring (no. 3) on the valve is located in the correct position.
3. ➤ Align the MFV (no. 4) and union nut (no. 5) and hand tighten it.
4. ➤ Pump with G5/8 thread (e.g. 54 l/h pump):
Insert the O-ring (no. 6) in the outlet stud of the MFV, reuse the pressure-side pipe union (no. 1) that you removed and screw it onto the MFV.
5. ➤ Pump with G5/4 thread (e.g., 80 l/h pump):
The pipe union is already factory assembled because the removed threaded joint is not compatible.
6. ➤ Cut off the PEX or PTFE pipe (no. 8) at right angles and slightly chamfer the inner edge.
7. ➤ Push the PEX or PTFE tube onto the nozzle of the male stud coupling as far as it will go; push on the clamping ring and tighten the union nut.



CAUTION!

Counter the male stud coupling with a flat spanner at the same time to avoid exceeding the permissible tightening torque!

8. ➤ Connect the PVC braided hose (item 9) to the lateral hose coupling (item 10) on the multifunctional valve; while doing so, make sure the O-ring (item 7) is located correctly. Then route the hose down through the respective hole in the guide rail (item 11) on the stand and into the collecting tray (item 12).



CAUTION!

Make sure that alkaline products are routed to the left side of the pan and acidic products to the right.
Never run alkaline and acid products into the same pan!



NOTICE!




If you have a pulsation damper, assemble the multifunctional valve on the pulsation damper outlet.



CAUTION!

The collecting tray must be checked at regular intervals for product residue. If the medium escapes from the multifunctional valve (MFV), immediately shut down the matching metering pump and eliminate the cause (line blockage, etc.).

5.7.10 Oval gear meter OGM^{PLUS}

Figure	Material	Connection	Misuse	Article no.	EBS No.
	PP/EPDM/PP	PVC 10/16 Tygon 9.5/15.9	Turbo emulsion (pump 1)	201541	10025965
	PVC/EPDM/PP		Alkaline (pumps 2 - 6)	201542	10026021
	PVC/FPM/PVDF		Turbo Oxysan, acidic (pumps 4 - 9)	201543	10026020

5.7.10.1 Assembling the OGM^{PLUS}

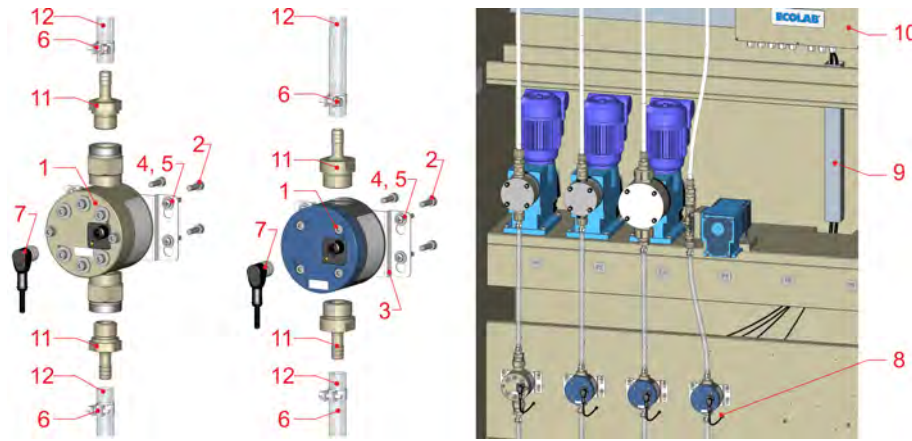


Fig. 16: Assembling the OGM^{PLUS}

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Oval gear meter (OGM ^{PLUS}) | 7 | Signal connectors |
| 2 | Hexagon socket screws, M 5 x 16 (4 x) | 8 | Drill hole |
| 3 | Mounting bracket | 9 | Cable duct |
| 4 | Plastic self-tapping screws, Ø 4 x 22 | 10 | Terminal box |
| 5 | Washers | 11 | Hose nozzles, Ø 10 G1/2 |
| 6 | Hose clamps | 12 | Tygon 9.5/15.9 or PVC braided hose, 10/16 |

1. ▶ Assemble the OGM^{PLUS} (item 1) using hexagon socket screws M 5 x 16 (item 2) on the fastening stand (item 3).
2. ▶ Screw hose nozzles, Ø 10 G1/2 (item 11) into the inlet and outlet sides.

! **NOTICE!**
Tightening torque: 5 Nm

3. ▶ Fasten the assembly with the 4 plastic self-tapping screws, Ø 4 x 22 (item 4) and washers (item 5) in the matching holes in the bracket.
4. ▶ Push on the Tygon 9.5/15.9 or PVC braided hose 10/16 (item 12) and fasten in place with hose clamps (item 6).
5. ▶ Screw the signal connector (item 7) onto the oval gear meter.
6. ▶ Route the cable through the hole (item 8) in the bracket to the vertical cable duct (item 9) and to the terminal box (item 10).
7. ▶ Trim the cable and patch as per the wiring diagram.

5.7.11 Flotation flowmeter

Figure	Material	Connection	Misuse	Article no.	EBS No.
	PP/EPDM	PVC 10/16 Tygon 9.5/15.9	Alkaline	201544	10026019
	PVDF/FPM		Acidic	201545	10026017

5.7.11.1 Assembling the flotation flowmeter

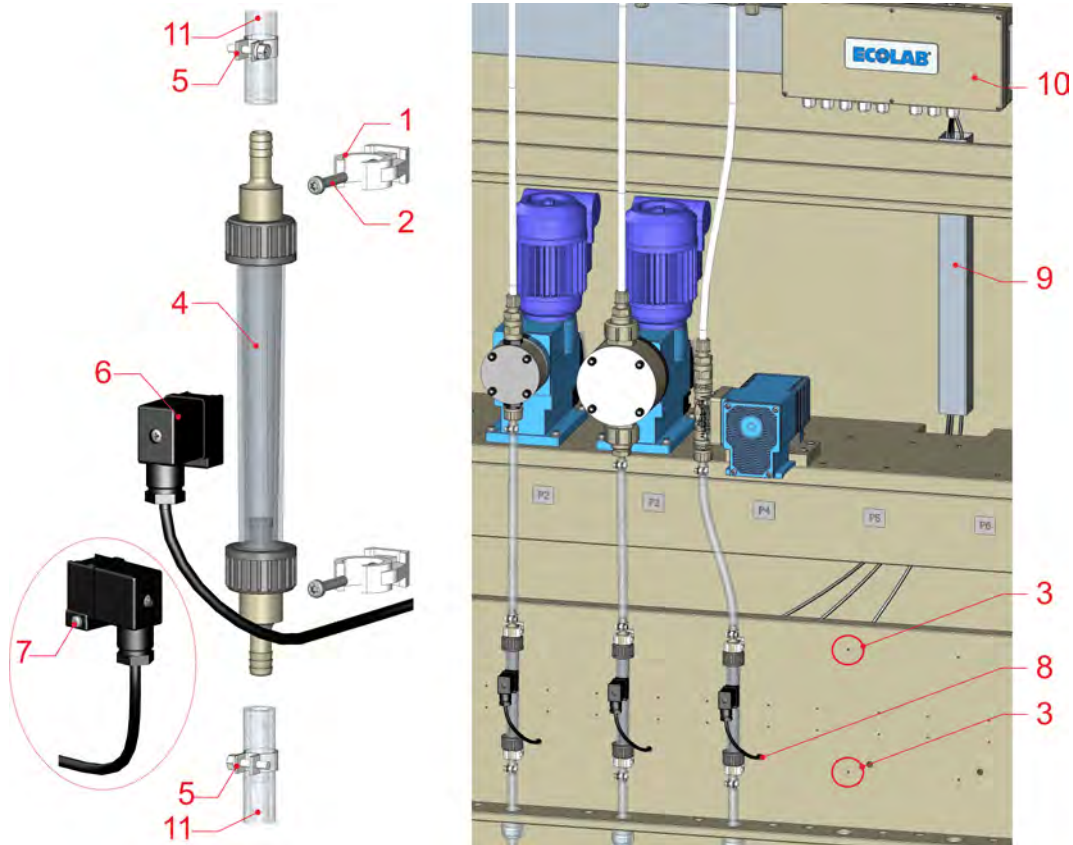


Fig. 17: Assembling the flotation flowmeter

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 Pipe clips (2 x) | 7 Screw |
| 2 Screws | 8 Drill holes |
| 3 Drill holes | 9 Vertical cable duct |
| 4 Flotation flowmeter | 10 Terminal box |
| 5 Hose clamps | 11 PVC braided hose |
| 6 Limit sensor | |

1. Fasten the pipe clips (no. 1) to the appropriate holes (no. 3) in the bracket using screws (no. 2).
2. Press the flotation flowmeter (item 4) into the pipe clips (item 1).
3. Push on the Tygon 9.5/15.9 or PVC braided hose 10/16 and fasten in place with hose clamps (item 5).
4. As a preset, align the limit sensor (item 6) with the centre of the flowmeter (item 4) and fix in place with screws (item 7).




CAUTION!

During commissioning, adjust the position of the limit sensor!

5. Route the cable through the hole (item 8) in the bracket to the vertical cable duct (item 9) and to the terminal box (item 10).
6. Trim the cable and patch as per the wiring diagram.

5.7.12 Emergency stop switch

 **CAUTION!**
The emergency stop switch must be accessible; it may not be blocked or closed off!



 **DANGER!**
Test the function of the emergency stop switch during commissioning! A malfunctioning emergency stop switch can cause serious damage.

Figure	Designation	Article no.	EBS No.
	Emergency stop switch	201546	10026016

5.7.12.1 Assembling the emergency stop switch

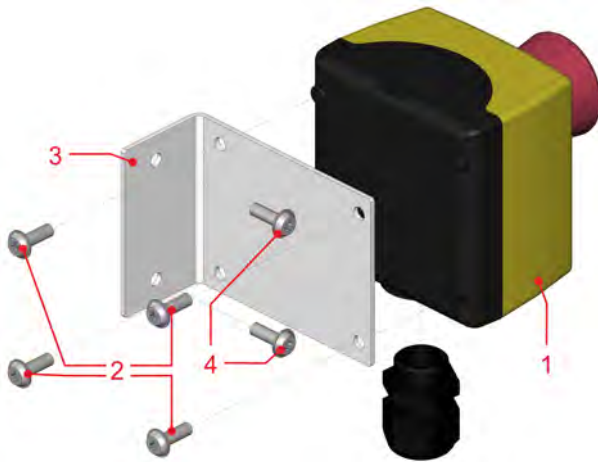




Fig. 18: Assembling the emergency stop switch

- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------------|
| 1 | Emergency stop switch | 3 | Mounting bracket |
| 2 | Screws (4 x) | 4 | Screws (2 x) |

1. ➤ Screw the emergency stop switch (item 1) using four screws (item 2) onto the mounting bracket (item 3).
2. ➤ Use screws (item 4) to fasten it to the left or right outside of the Pump Rack stand.
3. ➤ Open the switch housing.
4. ➤ Wire the switch to the control unit according to the wiring diagram.
5. ➤ Close the switch housing.
6. ➤ Test its function during commissioning.

5.7.13 Dirt trap DN15 (for assembly upstream of the oval gear meter OGM^{PLUS})

Figure	Material	Connection	Misuse	Article no.	EBS No.
	PVC/PP/ EPDM	PVC 10/16 Tygon 9.5/15.9	Alkaline products	201547	10026015
	PVC/PVDF/ FPM		Acidic products	201548	10026014

5.7.13.1 Assembling the dirt trap on the oval gear meter (OGM^{PLUS})

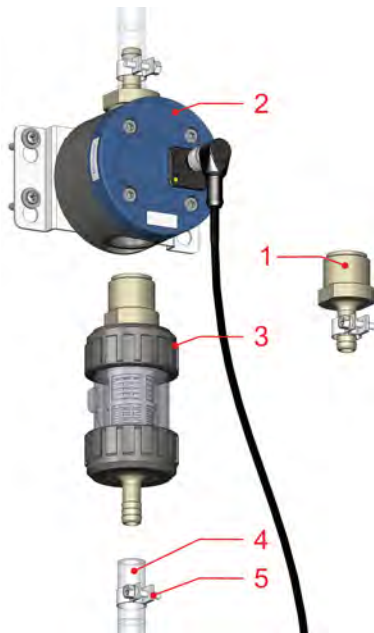


Fig. 19: Assembling the dirt trap on the oval gear meter (OGM^{PLUS})

- | | |
|--|----------------------|
| 1 Connecting barb for suction hose | 4 Suction lance hose |
| 2 Oval gear meter (OGM ^{PLUS}) | 5 Hose clamp |
| 3 Strainer | |

- 1.** ➤ Unscrew the connecting nipple for the suction hose (item 1) from OGM^{PLUS} (item 2).
- 2.** ➤ Screw the dirt trap (item 3) into OGM^{PLUS} (item 2).
- 3.** ➤ Connect the suction lance hose (item 4) to OGM^{PLUS} (item 2).
- 4.** ➤ Tighten the hose clip (item 5).

5.8 Retrofit kits for Tygon hoses of dimension 15.9 / 22.3

Figure	Designation	Material	Connection	Misuse	Article no.	EBS No.
	Connection kit OGM ^{PLUS}	PP	Tygon 15.9/22.3	Turbo Emulsion (pump 1)	201554	10026947
				Alkaline (pumps 2-6)	201555	10026949
	Connection kit OGM ^{PLUS}	PVDF		Oxysan, acidic (pumps 4-9)	201556	10026950
				Alkaline products	201557	10026951
	Connection kit DFM	PP		Acidic products	201558	10026953
		PVDF		Alkaline products	201559	10026954
	Connection kit dirt trap	PP		Acidic products	201560	10026955
		PVDF		Alkaline products	201561	10026943
	Connection kit suction lance	PP		Acidic products	201562	10026945
		PVDF				

5.8.1 Assembling the conversion kits

1. ▶ To install the connection parts for OGM^{PLUS}, replace the previous connection nipples. Procedure for installing the new connection parts see:
 ↪ *Chapter 5.7.10 'Oval gear meter OGM^{PLUS}' on page 57 , no. 11).*

2. ▶



NOTICE!

For assembly of the DFM and dirt trap, replace the previous connection nipples.

Screw the connection nipple hand-tight with previous seals and union nuts.

3. ▶ To install the "suction lance connection set", unscrew the previous hose nozzle of the suction lance and screw in the new nozzle.



NOTICE!

Tightening torque: 5 Nm

5.8.2 Assembly of strain relief for suction hose in dimensions 15.9 / 22.3

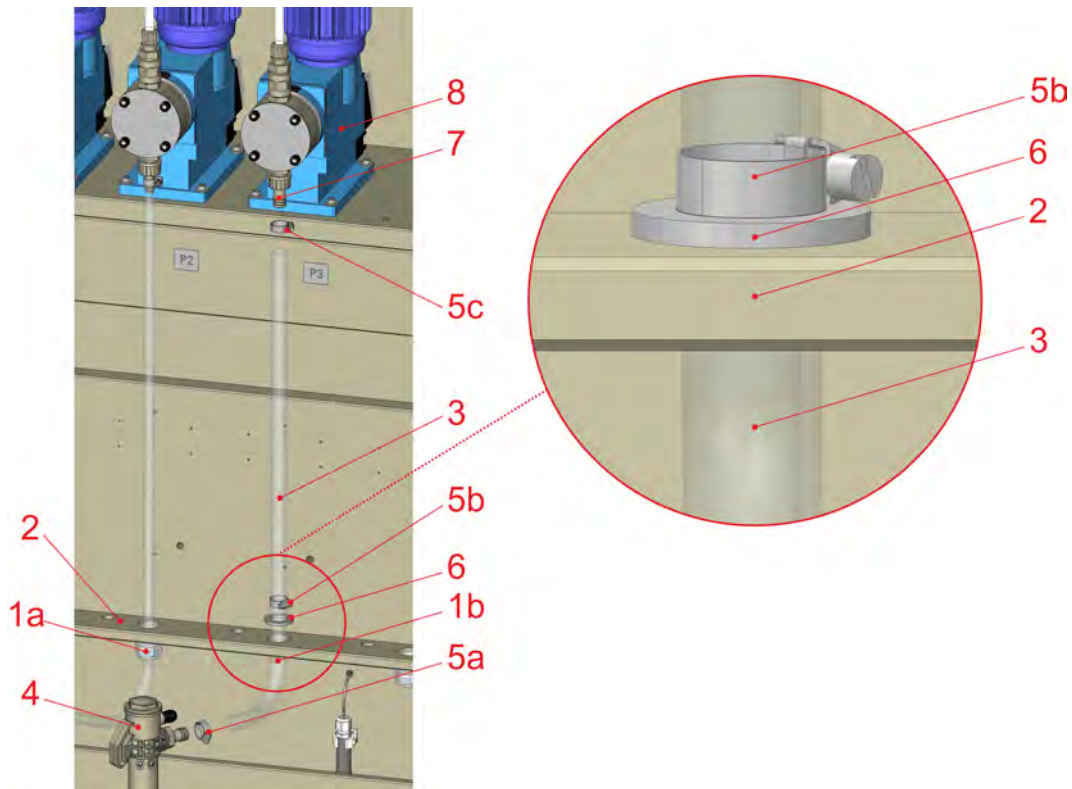


Fig. 20: Assembly of strain relief for suction hose

1 a	Cable connections	5a, 5b, 5c	Hose clamp
1b	Cable gland (removed for assembly)	6	Washer
2	Guide bar	7	Hose connector
3	Tygon hose 15.9/22.3	8	Metering pump
4	Suction lance		

1. ➤ Remove cable gland (item 1b) from guide rail (item 2) (item 1b).
2. ➤ Connect suction hose (item 3) to suction lance (item 4) and fasten with a hose clip (item 5a).
3. ➤ Guide the suction hose (item 3) from below through the hole in the guide rail (item 2).
4. ➤ Thread the disc (item 6) and hose clamp (item 5b) onto the suction hose (item 3).
5. ➤ Connect the hose (item 3) to the hose nozzle (item 7) of the metering pump (item 8) and fasten with a further hose clip (item 5c).
6. ➤ Push the previously threaded hose clamp (item 5b) and washer (item 6) down to the stop on the guide rail (item 2) and tighten.

6 Starting up

- Personnel:
- Manufacturer
 - Operator
 - Specialist
 - Service personnel

6.1 Safety instructions for commissioning



CAUTION!

The following points must always be observed:

- No operation without return flow protection (system separator)!
(see also ↗ *Chapter 9.1 'Optional ELADOS Pump Rack equipment' on page 71*)
- The system must not be operated if the splashguard is not in place!
- Adjust or check the position of the limit switch for the variable-area flowmeter!
- Test the function of the emergency stop switch!

The complete system must be checked for leaks before commissioning:

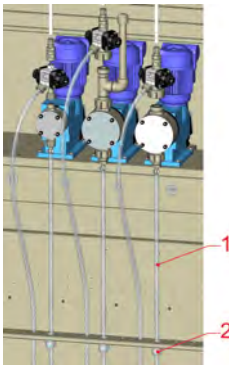
- First fill the system with water, then check all screw connections for leaks and tighten if necessary.
- Tighten the pump head screws according to the User Manual.



CAUTION!

The emergency stop switch must be accessible; it may not be blocked or closed off!

6.2 Carry out commissioning



- 1 Suction lance hose
- 2 Cable connections

Fig. 21: Commissioning - connecting the suction lances

The following points must be checked and/or followed at start-up:

1. ▶ Stable assembly with the additional wall mount to prevent tipping.
2. ▶ Connect all upgrade components to the terminal box.
3. ▶ Connecting the PLC control to the device.
4. ▶ Rinse out the fresh-water line well before connecting the unit.
5. ▶ Check to make sure that all components and hose connections are leakproof. Tighten threaded joints where necessary
6. ▶ Check the control unit function and the remaining components.
7. ▶ Water-carrying lines must be flushed.
8. ▶ All lines must be bled.
9. ▶ Check that the splashguard curtain has been correctly assembled.
10. ▶ Check the accessibility of the emergency stop switch.
If the PLC control is not mounted directly next to the device, an external emergency stop switch must be mounted on the rack.
11. ▶ **Connecting the suction lances:**
Route the suction lance hose (item 1) through the cable gland (item 2) and fasten on the pump or flow fitting.



CAUTION!

Tighten all the cable glands to ensure strain relief for the suction lance.

6.3 Calibration with the measuring cylinder (measuring vessel)



Fig. 22: Commissioning – calibration

Calibration by actuating the corresponding 3-way valve:

1. ▶ Meter the product into a measuring cylinder.



Place the measuring cylinder (size approx. 1 - 2 L) on the drip pan below the 3-way valves.



CAUTION!

Make sure that the medium does not splash or overflow, and thus penetrate into the motors of metering pumps located below the tray.

2. ▶ Measure or weigh the quantity taken.

7 Operation

- Personnel:
- Operator
 - Specialist

Safe, trouble-free operation can only be guaranteed in combination with an Ecolab control system specially tailored to the unit (including an evaluation of all installed safety equipment). We urgently advise that you do not use other companies' control systems as there is no guarantee that the unit will function smoothly and, in particular, that the safety components can be implemented.

The ELADOS Pump Rack is commissioned using the "MyControl" unit.



Note for operation:

🔗 Chapter 4.5 'Control unit – MyControl' on page 38

7.1 Requirements for operation



NOTICE!

The Pump Rack may only be operated with the MyControl unit adapted to the device or with a control unit approved by Ecolab.

The documentation provided with the controller must be used for the operation and connection of the controller.



CAUTION!

The device may only be operated with the included splash guards in place.

Operation without splash guards is prohibited.

After completing maintenance work, then re-install the splash guards and cover plates and check for integrity.

The device must be visually inspected at regular intervals to identify leaking components at an early stage and thus avoid more serious damage. Particular attention should be paid to the sump.

If there is any product or water in the sump, this indicates that there is a leak or that the multifunctional valve (safety valve) has responded. The cause of the fault must be found, rectified, and then the sump must be thoroughly cleaned.

8 Maintenance

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



DANGER!

Metering pumps may only be maintained by trained and authorised persons.

Regularly scheduled maintenance is required for the equipment to function properly long term.

Maintenance includes safety and functional testing. Mainly check the tightness of all components, if necessary replace hoses and pipelines.

Maintenance instructions can be found in the pump documentation.



CAUTION!

In case of media escaping, there is a risk of persons slipping on the floor.

If product leakage is detected, immediately check the metering lines for sedimentation. For safety reasons, the appropriate product line must not be operated until you have remedied the defect.



NOTICE!

The diaphragm itself cannot be checked without any further action, but the drain opening at the bottom of the pump head can.

Interval	Maintenance work	Personnel
Daily	Visual check that the splashguard cover is correctly seated.	Operator
	Visual check of the drip pan for product residue. Locate and eliminate leaks in product residues.	Operator
	Check the accessibility of the emergency stop function (MyControl or unit attached separately to the Pump Rack).	Operator
	Checking the functionality of the emergency stop device.	Operator
	Check the correct assignments of the deployed products to the alkaline or acidic groups; where appropriate, check the pressure lines on the multifunctional valves in the appropriate sumps (left side – alkaline / right side – acidic).	Operator
	Check correct metering.	Operator

Interval	Maintenance work	Personnel
Weekly	Visual check of all elements.	Operator Service personnel
	Check suction and pressure lines for leaks.	Operator Service personnel
	Check suction and pressure valves for dirt and leaks. If necessary, clean the valves with a damp cloth.	Operator Service personnel
	Check the drain connection on the pump head (visual check for diaphragm fracture). If any product leakage is observed, replace the appropriate pump or restore correct function.	Operator Service personnel
	Check the overflow pipe on the multifunctional valves (if fitted). Media escaping indicates an increasing metering back pressure, and thus a metering line that is clogging. If product leakage is detected, immediately check the metering lines for sedimentation. For safety reasons, the appropriate product line must not be operated until you have remedied the defect.	Operator Service personnel

Interval	Maintenance work	Personnel
semi-annually	Visual check of all elements.	Operator Service personnel
	Check the metering head screws for tightness, as described in the enclosed Pump Operating Manual. (Tightening torque: see Pump Operating Manual)	Specialist Service personnel Mechanic
	Recalibrate the system via the 3-way valves. Calibration is controlled via the control panel of the control unit. If necessary, contact your Ecolab service partner.	Mechanic Specialist Service personnel
	Check the correct and tight fit of the drain connections on the measuring trough, as well as the correct routing of hoses in the floor-level collecting tray.	Mechanic Specialist Service personnel
	In case of wetting by media (e.g., product escaping in case of leaks or similar), clean the electric cables.	Specialist Service personnel Qualified electrician

Interval	Maintenance work	Personnel
Annually	Functional check of the BA-type backflow preventer	Service personnel

9 Wearing parts and spare parts

This chapter provides an overview of the spare parts. Based on the state of the art, they are matched for use with ECOLAB's own chemical products.



NOTICE!

Use only the spare parts stated in this User Guide.

9.1 Optional ELADOS Pump Rack equipment


Water connector / backflow preventer



CAUTION!

The device does not include a built-in backflow preventer to protect drinking water against a backflow of chemicals. If the owner/operator has not already installed a backflow preventer, they must do so before commissioning!

The ELADOS Pump Rack does not have a shut-off valve on the water intake side. When connecting to the water supply, a water shut-off valve must be installed if this is not provided by the customer.

Figure	Backflow preventer unit (BA type) in accordance with EN1717	Article No.	EBS no.
	<p>Turbo DOSE 2 backflow preventer The backflow preventer comes with 2 x connectors for the 10/16 hose. It also comes equipped with a pressure-reducing valve. Scope of supply:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x tube connector 10/16 PVC textile-reinforced tubing ■ Pressure relief valve 	201922	10010405

9.2 Overview of spare parts

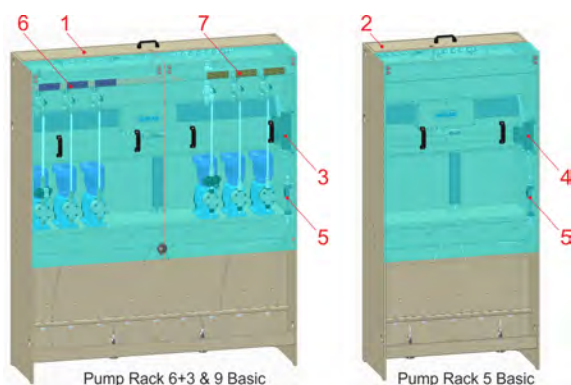


Fig. 23: Overview of spare parts

Item	Designation	Art. No.	EBS No.
1	6-way manifold (pump rack 6+3 & basic), consisting of:		
1a	Flush distributor, 6-way for 6-way manifold	415103102	On request
1b	Fastening clip, (2-way) for 6-way manifold	415017278	10007310
2	4-way manifold (Pump Rack 5 Basic), consisting of:		
2a	Flush distributor, 4 x for 4-way manifold	415103101	On request
2b	Fastening clip, (2 x) for 4-way manifold	415017278	10007310
3	Solenoid valve block 5-way	415502597	10032392
3a	Wearing parts kit for solenoid valve	415502598	10022759
4	Solenoid valve block 3-way	415502600	On request
4a	Wearing parts kit for solenoid valve	415502598	10022759
5	Flow indicator, 40 - 400 l/h	415503630	10032407
5a	Limit sender for flow indicator	419902437	10074913
5b	Pipe clip for flow indicator, (2 x)	415017278	10007310
5c	Insert part for flow indicator, (2 x)	30357407	10100666
5d	Hose nozzle for flow indicator, (2 x)	30700114	10032394
5e	Screw Ø 4 x 22 for flow indicator, (2 x)	413071170	10015923
5f	Helical threaded clamp, Ø 16 - 25	415013304	415013304
6	Adhesive label "Alkali"	38603514	10032393
7	Adhesive label "Acid"	38603515	10032395

10 Technical data



We reserve the right to make technical modifications as our products are subject to continual development. All pump specifications refer to the metering medium water at 20 °C. The weight specification refers to the 1015 version with standard equipment.

10.1 General data

Data	Value	Unit
Supply voltage (1/N/PE)	230 AC / 24 DC	V
Supply voltage / Frequency	50	Hz
Back-up fuse	max. 10	R
Installed output standard equipment	max. 1.4	kVA
Installed output fully equipped	max. 2	kVA
Degree of protection of pumps	42	IP
Degree of protection of terminal box	65	IP
Appliance class	1	
Ambient temperature	10 - 40	°C
Water temperature (cold water):	Max. 30	°C
Water flow pressure - dynamic	min. 0.2 (2)	MPa (bar)
Water flow pressure - static	max. 0.6 (6)	MPa (bar)
System isolation	* None	
Emissions noise pressure level	< 70	dB(A)
Metering back pressure – pumps	max. 1 (10)	MPa (bar)
Metering output per pump (standard)	54	l/h
Metering output per pump (fully equipped)	** 25 – 120	l/h
Opening pressure of the pressure relief valves (multifunctional valves) setting range	0,5 - 1 (5 - 10)	MPa (bar)
Opening pressure of the pressure relief valves (multifunctional valves) factory setting	0,7 (7)	MPa (bar)
Dimensions 9-way (including assembly mounts) (WxHxD)	1700 x 2042 x 570	mm
Dimensions 5-way (including assembly mounts) (WxHxD)	980 x 2042 x 570	mm

* If necessary see:  *Chapter 9.1 'Optional ELADOS Pump Rack equipment' on page 71*.

** depending on the design.

10.2 Weight specifications

Data	Value	Unit
Total weight, MyControl cabinet	approx. 45	kg
Weight / device: ELADOS Pump Rack 6+3	approx. 260	kg
Weight / device: ELADOS Pump Rack 9 Basic	approx. 200	kg
Weight / device: ELADOS Pump Rack 5 Basic	approx. 130	kg
Weight with packaging	approx. 120	kg



- The centre of gravity is always in the middle, see also Chapter 1.5.2.2 'Transport description - suspension points' on page 13
- Lifting gear: Crane, forklift if required

10.3 Working temperature range

Data	Value	Unit
Lower temperature limit:	+ 5	°C
Upper temperature limit:	+ 40	°C
Switching cabinets/control devices	≤ 40	°C
Relative humidity, non-condensing	max. 65	%

10.4 Storage conditions

Data	Value	Unit
Lower temperature limit:	- 10	°C
Upper temperature limit:	+ 50	°C
Relative humidity, non-condensing	max. 65	%

10.5 Noise level (according to measurement log)

Data	Value	Unit
Machine noise level (automatic operation)	$L_{PA} \leq 70$	dB(A)

10.6 Lighting (in accordance with ASR 7/3)

Data	Value	Unit
Workplace lighting to be provided by owner	$E_x = 300$	Lux

10.7 Electrical equipment

10.7.1 Terminal box

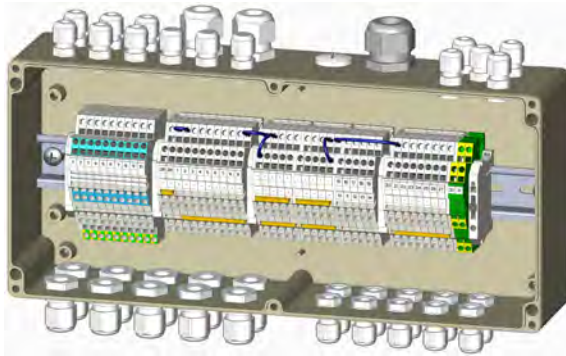


Fig. 24: Terminal box

10.7.2 Circuit diagram

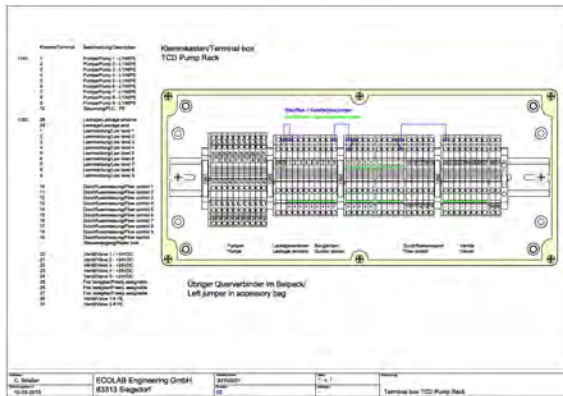


Fig. 25: Circuit diagram

10.8 Dimensions

10.8.1 ELADOS Pump Rack 6+3

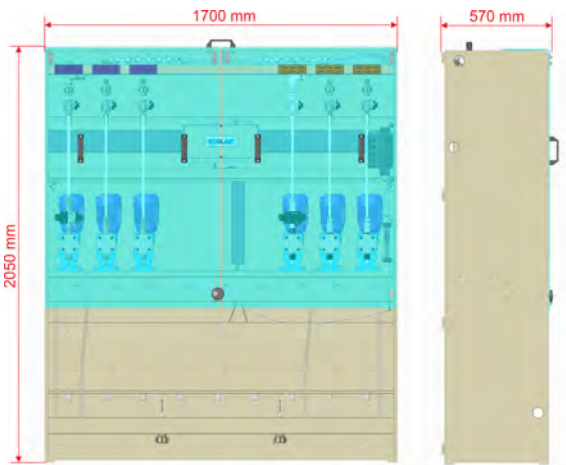


Fig. 26: ELADOS Pump Rack 6+3, Article No. 1015, EBS No. 10025964

10.8.2 ELADOS Pump Rack 9 Basic

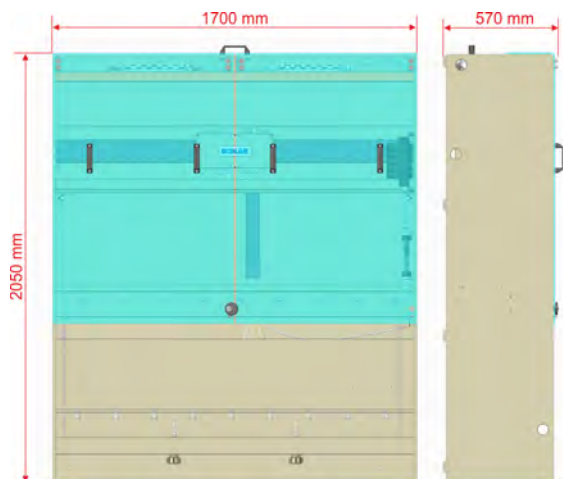


Fig. 27: ELADOS Pump Rack 9 Basic, Article No. 101510, EBS No. 10025963

10.8.3 ELADOS Pump Rack 5 Basic

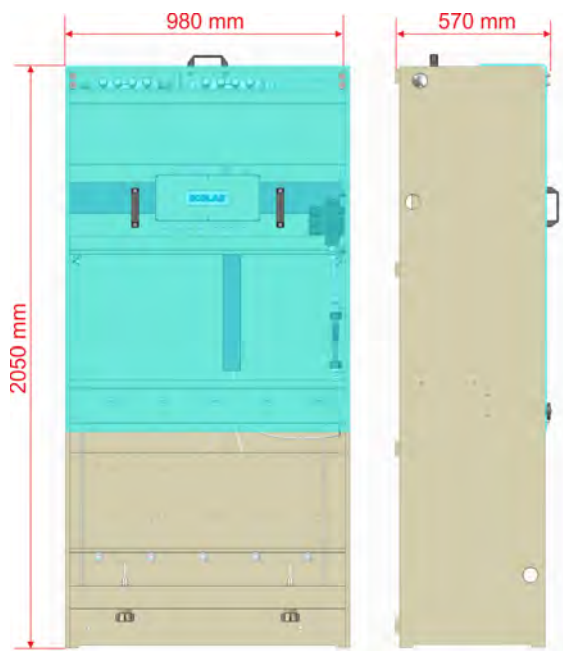


Fig. 28: ELADOS Pump Rack 5 Basic, Article No.101520, EBS No. 10026250

10.9 Equipment marking / Type plate



The information contained in this User Manual only applies to the device whose model no. appears on the cover page.

The rating plate and model No. can be found on the side of the rack.

For all queries, it is important that the designation and und the model are quoted correctly. This is the only way of ensuring that we can answer your query correctly and quickly.

11 Operational malfunctions and troubleshooting

- Personnel:
- Service personnel
 - Mechanic
 - Qualified electrician
 - Specialist
 - Operator



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

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

11.1 Control unit malfunctions when using "MyControl"

11.1.1 General



NOTICE!

The alarm relay is also activated with a fault message in the display.



The faults affecting "MyControl" are also listed in the corresponding operating instructions 417101971.

See also ↪ Chapter 4.5 'Control unit – MyControl' on page 38 .

Fault description	Cause	Remedy
Emergency / Air pressure / Alarm voltage too low	Collective fault signal, emergency stop, air pressure and voltage	Check emergency stop switch, air pressure or power supply
Alarm with/after flushing	No water flow during flushing process	Water pressure check, electrical control NSP valve Metering line blocked Metering valve will not open Manifold blocked
Flushing leak alarm	Water consumption without flushing	NSP valve will not close Monitoring sensor defective
HELMS communication timeout	Communication with HELMs was interrupted	Network connection check Helms-PC switched off
Air pressure alarm	Air pressure too low or not available	Check on air pressure Air pressure sensor
Emergency stop alarm	Emergency stop switch was pressed	After solving the emergency stop problem, press the Quit switch.
Product empty signal 1-14 HD1, HD2	Product container is empty	Replace container and check suction lance or sensor
Max. metering time, P1-P24, HD1, HD2 (P: pump, HD: main metering unit)	Metering quantity was not metered in the specified time	Check metering unit, new calibration Check flow meter Check metering line / valves

Fault description	Cause	Remedy
Flow alarm P1-P24, HD1, HD2	No product metering detected, although metering device is actuated	Check metering unit, new calibration Check rotameter Check metering line / valves
Leak alarm P1-P24, HD1, HD2	Product consumption without metering	Pumps actuated without metering command Vacuum effect after/with flushing
Main switch off HD1, HD2	Main metering device is switched off	Switch on main metering device
Alarm pump / agitator HD1, HD2	Motor problem with main metering unit	Check main metering unit Overcurrent switching elements Pump/agitator blocked
Alarm water pressure HD1, HD2	Water pressure of main metering device too low	Check water pressure Check sensor+cable
Overflow HD1, HD2	Product container is overflowing	Check container Check sensor+cable Check pump capacity Water inlet check
Empty signal HD1, HD2	Product container is empty	Replace container, check sensor
Analogue empty signal product 1-P14, HD1, HD2	Product container is empty	Replace container, check sensor, recalibrate if necessary
Analogue overflow alarm product 1-14, HD1, HD2	Product container is overflowing	Product container is overflowing

11.1.2 Washer extractor alarms

Fault description	Cause	Remedy
Programme not finished	A new programme has been selected without ending the last programme	Check / change metering programmes Check metering signals from washing line (relay) Extra time Programme abort by user
Programme not stored	The control unit has detected an invalid programme number	Check / change metering programmes Check / Change metering programmes Incorrect user input
T.O.M. Signal alarm	Max. time (300s) of the signal was detected.	Check signal from machine (metering programme) Check relay output
pH value too low	Value has fallen below lower limit	Check sensor Check calibration Check pump running time (setting) Check pump calibration
pH value too high	Value exceeded upper limit	As above
Temperature too low	Temperature set point not reached	Inform technical personnel/ customer must check

11.1.3 Washing line alarms

Fault description	Cause	Remedy
Selected programme not available	The control unit has detected an invalid programme number	Check / change control unit settings Check metering signals from the washing line (relay) Check mini terminal signal
T.O.M. Signal alarm	Max. time (300s) has been detected.	Check signal from machine (metering programme) Check relay output
pH value too low	Value has fallen below lower limit	See washer extractor
pH value too high	Value has exceeded upper limit	See washer extractor
pH maximum time exceeded	Problem with pH control (setpoint not reached)	Changing the metering quantity for pH control Check sensor Check calibration Check pump running time (setting) Check pump calibration
Temperature too low T1-T6 (T: temperature)	Temperature set point not reached	Inform technical personnel/ customer must check
Conductivity value too low	Conductivity too low	Check sensor Check calibration Check pump running time (setting) Check pump calibration
Conductivity value too high	Conductivity too high	Check sensor Check calibration Check pump running time (setting) Check pump calibration
Conductivity maximum time exceeded	Problem with conductivity control (setpoint not reached)	Check sensor Check calibration Check pump running time (setting) Check pump calibration

11.2 Malfunctions of the metering pumps



The faults affecting the "metering pumps" are also listed in the relevant operating instructions:

- Turbo pump: Article no. 417101113
- EMP III, E00, E10: Article no. 417102233

See also ↪ Chapter 4.5 'Control unit – MyControl' on page 38 .

11.2.1 Turbo pump

Fault description	Cause	Remedy
No metering	Back-pressure too high	Reduce pressure
	Valve on pressure side closed	Open valve on pressure side
	Motor overheated/defective	Allow motor to cool or replace pump
Pump metering too little	Suction line leaky	Check suction line
	Back-pressure too high	Check back-pressure
Metering pump does not work	Mains cable damaged	Change mains cable
	Wrong voltage	Secure actuation
No suction by pump	Sediment, sticking of valves	Flush out pump head via suction line; if necessary, remove valves and clean/replace them
	Cross section of suction or pressure lines too large. (especially for 20 l/h version)	Use smaller hose sizes. (e.g. 6/12 mm with the 20 l/h version)
Pump head is leaking, medium comes out through the diaphragm rupture drain	Pump head is loose	Diagonally tighten the pump head fastening screws
	Diaphragm torn	Replace pump

11.2.2 EMP III, E00, E10

Fault description	Cause	Remedy
Metering pump not working; green LED does not light up.	Incorrect mains voltage.	Check mains voltage.
Pump not sucking in despite venting and max. stroke.	Sediment, sticking of valves, drying out of valves	Flush out the metering head using the suction tube; if necessary, also remove the valves and clean or replace them.
Metering head is leaking, medium escapes through the diaphragm rupture drain.	Metering head is loose.	Tighten the metering head fastening screws crosswise.
	Tear in diaphragm.	Replace diaphragm.
Metering pump not working, even though the switch is ON.	Suction/pressure valve leaking.	Clean valve.
	Metering quantity setting too low.	Increase stroke quantity adjustment.
	Metering valve blocked.	Clean and flush the valve.
	Metering back pressure too high.	Check metering line.



After the cause of the fault has been eliminated, the mains must be switched off or the switch switched to "0" in order to acknowledge the fault message.

11.3 Disturbances in flow measurement by means of an OGM^{PLUS}



The faults affecting the OGM^{PLUS} oval gear meters are also listed in the corresponding operating instructions 417102208.

Fault description	Cause	Remedy
OGM does not deliver pulses	Incorrect flow direction	Install OGM according to flow direction indicated
	Wired incorrectly	Connection to PLC according to specification
	Polarity of PLC input not compliant	Reprogram OGM (PNP <> NPN)
	Oval gears blocked by obstructions	Clean oval gears, connect fine filter upstream if necessary
	Oval gear wheels blocked by expansion of parts due to chemical incompatibility	Replace affected parts (complete OGM if necessary) - check chemical compatibility BEFORE use
Indicator LED is not working	Flow rate too low - no pulse output	Increase flow Use suitable OGM size
	LED defective	Replace OGM cover
Delivered pulse number too low	Operation under lower start-up limit	Increase flow Use suitable OGM size
	Flow rate too high	Reduce flow rate Use suitable OGM size
	Incorrect pulse value	Determine pulse value and reprogramme, if necessary
Delivered pulse number fluctuating	Air bubbles in metering medium	Vent metering system
	OGM not sufficiently vented	Check OGM for trapped air bubbles and vent metering system completely

12 Decommissioning / dismantling / 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 ↗ *Chapter 1.6 'Manufacturer' on page 15*.

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 Declaration of Conformity

De
En
Fr

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité

Seite 1 von 2
Page 1 from 2
Page 1 sur 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt
We herewith declare that the following product
Nous déclarons que le produit suivant

Beschreibung / description / description	Dosieranlage für Textilhygiene Dosing System for Textile Care Système de dosage pour l'hygiène textile
Modelle / models / modèles	Siehe Seite 2 / see page 2 / voir page 2
Typen / part no / types	Siehe Seite 2 / see page 2 / voir page 2
Gültig ab / valid from / valable dès:	2022-10-01

auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)

ISO 12100:2010-11
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-3:2021
EN IEC 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
EN IEC 63000:2018

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n).
following the provisions of directive(s):
conformément aux dispositions de(s) directive(s):

2006/42/EC
2014/30/EU
2011/65/EU
2012/19/EU

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
--	---

Ort und Datum der Ausstellung
Place and date of issue
Lieu et date

83313 Siegsdorf, 2022-09-20

M. Niederbichler
Geschäftsführer
Company Manager
Directeur

V. A. Ruppert
Entwicklung und Konstruktion
Research & Development
Développement et la Construction

Annex 1c to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Fig. 29: Declaration of Conformity

De En Fr

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité

ECOLAB®

Seite 2 von 2
Page 2 from 2
Page 2 sur 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Modelle / models / modèles

ELADOS Pump Rack
ELADOS Pump Rack 9 Basic
ELADOS Pump Rack 5 Basic
Aufrüstung unter folgender Voraussetzung / upgrade
requirement / Condition de mise à niveau.
- ausschließliche Verwendung hierfür freigegebener Ecolab-
Komponenten / exclusive use of Ecolab components approved
for this purpose / utilisation exclusive de composants Ecolab
approuvés à cet effet

Typen / part no / types

1015
101510
101520

ORIGINAL

Annex 1c to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Fig. 30: Declaration of Conformity



UK Declaration of Conformity

ECOLAB Page 1 from 2

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

ECOLAB Engineering GmbH
 Postfach 1164
 D-83309 Siegsdorf
 Germany

We herewith declare that the following product(s)

Description	Dosing System for Textile Care
Model(s)	See page 2
Part number(s)	See page 2
Valid from:	2022-10-01

to which this declaration relate(s) is / are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

ISO 12100:2010-11
 EN IEC 61000-6-2:2019
 EN IEC 61000-6-3:2021
 EN IEC 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
 EN IEC 63000:2018

and in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

2006/42/EC
 2014/30/EU
 2011/65/EU
 2012/19/EU

Authorised person for compiling the technical file: Ecolab Engineering GmbH
 Postfach 1164
 D-83309 Siegsdorf

UK importer address: Ecolab Ltd.
 Winnington Avenue
 Northwich Chesire CW8 4DX United Kingdom

Place and date of issue		
83313 Siegsdorf, 2022-09-20	M. Niederbichler Company Manager	I. V. A. Ruppert Research & Development

Annex 1d to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Fig. 31: UKCA Declaration of Conformity

En

UK Declaration of Conformity



Page 2 from 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Model(s)

ELADOS Pump Rack
ELADOS Pump Rack 9 Basic
ELADOS Pump Rack 5 Basic

Upgrade requirement:
- exclusive use of Ecolab components approved for this purpose

Part number(s)

1015
101510
101520

Annex 1d to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Fig. 32: UKCA Declaration of Conformity

14 Installation checklist

The metering system is state-of-the-art on delivery. In order to be eligible for complete CE marking, some requirements apply to installing and using this system. To help you meet these requirements, they are summarised in an installation checklist.

General data

Customer name:		
ELADOS Pump Rack		Device number:
Production code:		
Date of installation:		
Address:		
Tel:	Fax:	E-mail:
Ecolab field rep:		
ECOLAB technician:		
Contact:		

Additional Notes

Water supply

Checklist	Yes	No	Comment
Backflow preventer required and installed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Shut-off device available between the water supply and the water valve?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dynamic water pressure of at least 2 bar available?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Maximum water temperature of 30° C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional Notes

Mechanical Installation

Checklist	Yes	No	Comment
PLC control unit with integrated emergency off switch mounted immediately next to the rack?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
If not, separate emergency stop switch installed on rack?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emergency stop switch freely accessible?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Suction pipes marked with product labels?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump 1 assigned to Turbo Emulsion?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump 2 assigned to an acidic product?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump 3 assigned to an acidic product?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump 4 assigned? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Product: Pump:
Pump 5 assigned? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Product: Pump:
Pump 6 assigned? TurboPump, EMP III 54/80/120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Product: Pump:
Dosing outlets marked with product labels/stickers?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump 7 assigned to Turbo Oxysan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump 8 assigned to an acidic product?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pump 9 assigned to an acidic product?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stability of wall mount?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Splash curtain mounted properly?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
All hoses installed free of kinks?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Retrofit components installed, sealed and checked for leaks. (e.g. rotameter, OGM+, multifunctional valve, setting overpressure valves controlled (7bar / 0.7 MPa)? pulsation damper)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Components:

Additional Notes

Electrical installation

Checklist	Yes	No	Comment
Emergency stop switch connected to specified terminals on MyControl (if the control unit is not mounted immediately next to the rack)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PLC connected as per circuit diagram?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cables for electric components professionally installed (using the opening holes in the bracket, cable ducts, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
All cable glands tightened?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Unused cable glands sealed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional Notes

Setup MyControl

Checklist	Yes	No	Comment
Settings completed as per manual?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional Notes

Mechanical Function Test

Checklist	Yes	No	Comment
Possible to manually activate pumps?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intake process of product okay?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pipes and components checked for leak tightness (pumps, MV, SGL, manifold)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Acoustics check for unusual noises?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-way valves working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional notes

Electrical function test

Checklist	Yes	No	Comment
Emergency stop switch working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pumps working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Water valves working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rotameter (flow monitoring) water inlet working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Function of empty signals from attached suction lances working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Optional: Function rotameter/OGM + product monitoring?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Product calibration completed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Leak float working?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional notes

Customer Instructions – Products / Safety

Check list - Instructions Installed Products	Yes	No	Comment
Safety data sheet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Safety data sheet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Safety data sheet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Safety data sheet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Safety data sheet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Safety data sheet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional notes

Checklist – Safety Instructions	Yes	No	Comment
Collecting tray(s)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Storage for chemicals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Instructions for operating the device	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional notes

Checklist – Recurring Tests	Yes	No	Comment
Regular inspection of the system separator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regular checking of chemicals escaping from positive pressure pipe, pressure relief valve (multifunctional valve)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regular check on threaded joints	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regular check on metering lines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Additional notes

Date:

Signature of customer	Signature of Ecolab technician	Signature of Ecolab field rep.
-----------------------	--------------------------------	--------------------------------



Table des matières

1	Généralités	6
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation	6
1.1.1	Signalétiques particulières figurant dans la présente notice technique	12
1.2	Identification de l'appareil - Plaque signalétique	12
1.3	Garantie	13
1.4	Durée de vie	13
1.5	Livraison, transport et emballage	13
1.5.1	Livraison	13
1.5.1.1	Livraison (y compris pour les pièces détachées ou de rechange) et réexpédition	13
1.5.2	Transport	14
1.5.2.1	Indications techniques pour le transport	14
1.5.2.2	Description du transport - points de suspension	15
1.5.3	Emballage	15
1.5.4	Stockage	16
1.5.4.1	Stockage intermédiaire	17
1.6	Fabricant	17
2	Sécurité	18
2.1	Consignes générales de sécurité	18
2.2	Utilisation conforme	19
2.3	Fluides à doser	20
2.4	Mesures de sécurité prises par l'exploitant	21
2.5	Besoins en personnel	23
2.6	Équipement de protection individuelle (EPI)	24
2.7	Remarques générales sur les dangers	25
2.8	Risques généraux sur le lieu de travail	26
2.8.1	Zones dangereuses au niveau de l'installation	29
2.9	Consignes de sécurité et consignes de montage importantes	30
2.10	Sectionneur réseau / interrupteur principal	31
2.10.1	Bouton d'arrêt d'urgence	31
2.11	Commande et logiciel	31
2.12	Procédures de mise à l'arrêt	32
2.13	Mesures de sécurité à prendre lors de la mise en place de l'installation	32
2.14	Travaux d'installation, d'entretien et de réparation	33
2.15	Essais et contrôles de sécurité	33
2.15.1	Vérifications de sécurité	33
2.15.2	Contrôles de sécurité	34
3	Contenu de la livraison	35
4	Description du fonctionnement	36
4.1	Schéma de procédé	36
4.2	Illustration de la structure (représentation à titre d'exemple)	38
4.3	Description des conduits de dosage et des composants	39
4.3.1	Récipient 1	39
4.3.2	Récipients 2, 3	40
4.3.3	Récipients 4, 5, 6	40
4.3.4	Récipient 7	40

4.3.5	Récipients 8, 9	41
4.4	Matrice de composants	41
4.5	Commande - MyControl	42
4.6	Collecteur	43
4.7	Composants de sécurité	44
4.7.1	Flotteur de détection de réservoir vide de lance d'aspiration	44
4.7.2	Interrupteur de débit au niveau du débitmètre à flotteur	44
4.7.3	Dispositif de rinçage / collecteur	44
4.7.4	Robinet 3 voies	44
4.7.5	Vannes de surpression	45
4.7.6	Amortisseur de pulsations	45
4.7.7	Détection des produits	45
4.7.8	Clapet anti-retour au niveau du bloc d'électrovannes d'eau	45
4.7.9	Fixation murale	45
4.7.10	Protection anti-projections	45
4.7.11	Cuve collectrice avec interrupteur à flotteur	45
4.7.12	Interrupteur d'arrêt d'urgence	46
5	Installation	47
5.1	Consignes de sécurité à respecter lors de l'installation	47
5.2	Conditions d'installation	48
5.3	Mise en place et protection contre le basculement	49
5.4	Montage et étanchéité	50
5.5	Composants de mise à niveau	50
5.6	Montage des pompes	51
5.7	Montage du kit de raccordement pour pompe EMP III	52
5.7.1	Pompe EMP III – 54 l/h	52
5.7.2	Pompe EMP III – 80/120 l/h	53
5.7.3	Montage du kit de raccordement pour pompe TurboPump	54
5.7.4	Robinet à bille à 3 voies avec possibilité de prélèvement de produit	55
5.7.4.1	Montage du robinet de prélèvement de produit	55
5.7.5	Complément d'équipement du dispositif de rinçage à l'eau	56
5.7.5.1	Montage du dispositif de rinçage à l'eau	56
5.7.6	Montage de l'extension du système de rinçage	57
5.7.7	Raccordement du collecteur	58
5.7.7.1	Montage du raccord de collecteur	59
5.7.8	Amortisseur de pulsations	59
5.7.8.1	Montage de l'amortisseur de pulsations	60
5.7.9	Vanne multifonction (vanne de surpression) :	61
5.7.9.1	Préréglage de la pression d'ouverture de la vanne multifonction (MFV) ..	61
5.7.9.2	Montage de la vanne multifonction (MFV)	62
5.7.10	Compteur à roues ovales OGM ^{PLUS}	63
5.7.10.1	Montage de l'OGM ^{PLUS}	64
5.7.11	Débitmètre à flotteur	64
5.7.11.1	Montage du débitmètre à flotteur	65
5.7.12	Interrupteur d'arrêt d'urgence	66
5.7.12.1	Montage de l'interrupteur d'arrêt d'urgence	66
5.7.13	Séparateur d'impuretés DN15 (pour le montage devant le compteur à roues ovales OGM ^{PLUS})	67

5.7.13.1 Montage du séparateur d'impuretés sur le compteur à roues ovales (OGM ^{PLUS})	67
5.8 Kits de conversion pour flexible d'aspiration Tygon de dimension 15,9/22,3	68
5.8.1 Montage des kits de conversion	69
5.8.2 Montage de la décharge de traction pour flexible d'aspiration de dimension 15,9/22,3	70
6 Mise en service	71
6.1 Consignes de sécurité pour la mise en service	71
6.2 Réalisation de la mise en service	72
6.3 Étalonnage avec une éprouvette graduée (récipient mesureur)	73
7 Fonctionnement	74
7.1 Conditions d'exploitation	74
8 Entretien	75
9 Pièces d'usure et de rechange	77
9.1 Équipement pour ELADOS Pump Rack facultatif	77
9.2 Aperçu des pièces de rechange	78
10 Caractéristiques techniques	79
10.1 Caractéristiques générales	79
10.2 Indications de poids	80
10.3 Plage de températures de travail	80
10.4 Conditions de stockage	80
10.5 Niveau sonore (selon le protocole de mesure)	80
10.6 Éclairage (selon ASR 7/3)	80
10.7 Équipement électrique	81
10.7.1 Boîte de raccordement	81
10.7.2 Schéma de câblage	81
10.8 Dimensions	81
10.8.1 Tableau de pompage ELADOS 6+3	81
10.8.2 Tableau de pompage ELADOS 9 Basic	82
10.8.3 Tableau de pompage ELADOS 5 Basic	82
10.9 Identification de l'appareil/plaque signalétique	83
11 Dysfonctionnements et dépannage	84
11.1 Pannes de la commande en cas d'utilisation de « MyControl »	84
11.1.1 Général	84
11.1.2 Alarmes des lessiveuses-essoreuses	86
11.1.3 Alarmes des tunnels de lavage	87
11.2 Pannes des pompes doseuses	87
11.2.1 TurboPump	88
11.2.2 EMP III, E00, E10	89
11.3 Pannes relatives à la mesure du débit au moyen d'un OGM ^{PLUS}	90
12 Mise hors service/démontage/protection de l'environnement	91
12.1 Mise hors service	91
12.2 Démontage	92
12.3 Mise au rebut et protection de l'environnement	93
13 Déclaration de conformité	94

14 Liste de vérification de l'installation **98**

1 Généralités

1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



NOTICE TECHNIQUE ORIGINALE

*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.*

La présente notice technique contient l'ensemble des instructions d'installation, de mise en service, de réglage, d'entretien et de réparation du **tableau de pompage ELADOS**.



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.



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/tcd/417102267_ELADOS_Pump_Rack.pdf



ATTENTION !

Autres notices et documents d'accompagnement du produit

Outre les documents spécifiques au projet, vous trouverez les notices techniques des composants installés dans le contenu de la livraison. Ceux-ci, comme tous les documents fournis, concernent l'utilisation du matériel et doivent être mis à la disposition des personnels d'exploitation ou doivent leur être accessibles.

Les notices techniques présentées ci-après peuvent être consultées sur Internet ou avec notre application « DocuAPP » (voir  « Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes » à la page 9) !

Autres notices disponibles :



Notice technique de la pompe doseuse « EMP III » :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102233_EMP_III_E00_E10.pdf



Notice technique de la pompe doseuse « TurboPump » :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101113_TurboPUMP.pdf



Notice technique du compteur à roues ovales (mesure du débit) « OGM^{PLUS} » :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/mess-und-regeltechnik/Ovalradz-hler-OGM-/417102208_OGM_Plus.pdf



Vous avez besoin de l'unité de contrôle « MyControl » pour la commande. Concernant l'utilisation de la commande « MyControl », se reporter aux notices techniques (réf. 417101970 et 417101971).

Téléchargement des notices techniques « MyControl » :



Pour télécharger les notices techniques sur une tablette ou un smartphone, vous pouvez utiliser le code QR.

Vous trouverez la notice abrégée la plus récente sur Internet à la page suivante :


https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101970_KurzBA_MyControl.pdf



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/tcd/417101971_My_Control.pdf

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.



Références et numéros d'article EBS

La présente notice technique indique non seulement les références mais aussi les numéros d'article EBS. Les numéros d'article EBS sont les références internes d'Ecolab utilisées « au sein de l'entreprise ».

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.

Lien vidéo

Cette combinaison de symbole et de mention d'avertissement signale un lien vidéo qui doit expliquer une fonction. En outre, il apparaît un code QR qui permet de lire la vidéo sur un smartphone ou une tablette.

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.

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)

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.



Les graphiques présentés dans ce manuel sont des croquis de principe, la situation réelle peut différer légèrement. Généralement, les graphiques sont conçus pour montrer un principe.

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® et leurs logos sont des marques déposées d'Apple Inc aux États-Unis et dans d'autres pays.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ et leurs logos sont des marques de Google, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® et leurs logos sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® et leurs logos sont des marques déposées d'Adobe Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

1.1.1 Signalétiques particulières figurant dans la présente notice technique**DANGER !**

La combinaison de ce symbole et de ce terme de signalisation indique une situation de danger imminent susceptible d'être induite par le basculement de l'installation.

**DANGER !**

La combinaison de ce symbole et de ce terme de signalisation indique une situation de danger imminent susceptible d'être induite par l'absence de mise hors circuit de l'installation ou de certaines parties de l'installation. Le terme « mise hors circuit » désigne la séparation multipolaire et multilatérale d'une installation électrique de ses parties sous tension. Il est pour ce faire nécessaire de créer entre la partie sous tension et la partie sans tension de l'installation une distance de sectionnement de longueur différente en fonction de la tension de service.

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 10 « Caractéristiques techniques » à la page 79 .
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

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

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



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

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

1.4 Durée de vie

La durée de vie du tableau de pompage ELADOS, sous réserve d'un entretien correct, est d'environ 10 ans. Par la suite, une révision (éventuellement suivie d'une remise en état générale) est nécessaire.

1.5 Livraison, transport et emballage

1.5.1 Livraison

Avant que les livraisons ne débutent, un message est convoyé concernant le contenu de la livraison.

Cet avis relatif au contenu de la livraison contient les indications suivantes :

- date de livraison,
- nombre et type d'unités de transport.



Les installations et les machines sont soigneusement examinées et conditionnées avant l'envoi, cependant des dommages dus au transport ne sont pas à exclure.

1.5.1.1 Livraison (y compris pour les pièces détachées ou de rechange) et réexpédition

Livraison (y compris pour les pièces détachées ou de rechange) et réexpédition

Contrôle à l'arrivée :

- Contrôler le caractère complet de la livraison à l'aide du bon de livraison !

En cas de dommages :

- Vérifier que la livraison ne présente pas de dommages (contrôle visuel) !

En cas de réclamations (p. ex. dommages dus au transport) :

- S'adresser immédiatement au dernier transporteur !
- Conserver l'emballage (pour un éventuel contrôle par le transporteur ou pour la réexpédition) !

Conditionnement pour la réexpédition :

- Utiliser dans la mesure du possible l'emballage et les matériaux d'emballage d'origine.
 - Si les deux ne sont plus disponibles :
Faire appel à une entreprise d'emballage disposant d'un personnel qualifié !
 - Mettre les unités de transport sur une palette (celle-ci doit être adaptée au poids) !
 - Si vous avez des questions sur l'emballage et l'arrimage pour le transport, prenez contact avec le fabricant.

Conditionnement pour le transport par camion :

- Pour le transport par camion, la machine ou les unités de transport sont placées et fixées sur des palettes, puis sécurisées avec des dispositifs d'arrimage.

1.5.2 Transport**1.5.2.1 Indications techniques pour le transport****AVERTISSEMENT !**

L'installation ne doit être transportée que sur la caisse en bois fournie. Lors du transport, tenez compte du poids de l'unité de transport (voir ↪ *Chapitre 10 « Caractéristiques techniques » à la page 79*).

**Les indications de poids sont données ici :**

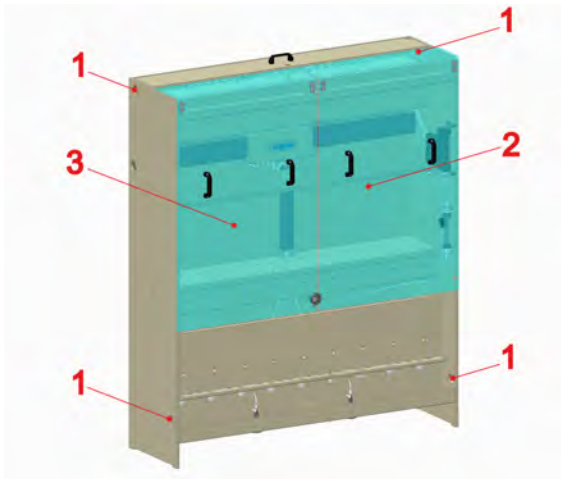
↪ *Chapitre 10.2 « Indications de poids » à la page 80* .

1.5.2.2 Description du transport - points de suspension



ATTENTION !

Avant de transporter le ELADOS Pump Rack, il est impératif de démonter les portes anti-projections afin d'atteindre les points de suspension et de protéger les portes contre tout dommage.



- 1 Percements pour l'accrochage d'élingues
- 2 Porte anti-projections de droite
- 3 Porte anti-projections de gauche

Fig. 1 : Points de suspension

1.5.3 Emballage

Les différents colis sont emballés conformément aux conditions de transport prévues. Seuls des matériaux écologiques ont été utilisés pour l'emballage. Jusqu'au montage, les différents composants 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.



ENVIRONNEMENT !

Risque pour l'environnement en cas de mise au rebut incorrecte

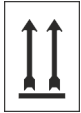






Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut porter atteinte à l'environnement. Les matériaux d'emballage sont de précieuses matières premières qui peuvent être dans de nombreux cas réutilisées ou traitées et recyclées.

- 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.



Dans certains cas, des instructions de manipulation figurent sur les colis (p. ex. haut, fragile, protéger de l'humidité, etc.). Il convient de les respecter. Les pictogrammes ci-dessous sont proposés uniquement à titre d'exemple.

Pictogrammes possibles sur l'emballage

	Haut	Des flèches indiquent le haut des colis. Elles doivent toujours pointer vers le haut. Dans le cas contraire, le contenu pourrait être endommagé.
	Fragile	Le contenu des colis est fragile ou cassable. Manipuler le colis avec précaution, ne pas le laisser tomber et éviter tout choc.
	Protéger de l'humidité	Stocker les colis au sec, à l'abri de l'humidité.
	Composants électroniques	Composants électroniques dans le colis.
	Froid	Protéger les colis du froid (gel).
	Empilement	Déposer sur le colis d'autres colis identiques jusqu'à la quantité maximale indiquée. Respecter l'empilement exact. Pictogramme international : Statut de traitement de l'emballage en bois
	Pictogramme IPPC	<ul style="list-style-type: none"> ■ DE code pays (p. ex. Allemagne) ■ NW code région (p. ex. NW pour Rhénanie du Nord-Westphalie) ■ 49XXX n° d'agrément du fournisseur de bois ■ HAT Heat Treatment (traitement thermique) ■ MB bromure de méthyle (traitement par gaz) ■ DB debarked (écorcé)

1.5.4 Stockage



Un stockage de courte à moyenne durée (jusqu'à 6 mois) est possible dans les conditions ambiantes indiquées dans les données techniques sans précautions particulières. En cas de stockage prolongé, des mesures de protection contre la corrosion doivent être prises.

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.

Respecter les conditions de stockage suivantes :

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

1.5.4.1 Stockage intermédiaire

L'emballage de transport prévu pour l'installation, les pièces détachées et les pièces de rechange est conçu pour une durée de stockage de 3 mois.



REMARQUE !

Mettre des produits dessiccateurs dans les armoires électriques et de commande.

Ne jamais nettoyer l'installation électrique ou les parties électriques de celle-ci avec un nettoyeur vapeur ou des projections d'eau. Des saletés et de l'eau peuvent pénétrer dans l'installation et occasionner des dommages importants.

1.6 Fabricant

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

83313 Siegsdorf, Allemagne

Tél. (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 219

Courriel : engineering-mailbox@ecolab.com

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



2 Sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

**DANGER !**

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'installation doit être immédiatement mise hors service et protégée contre toute remise en service intempestive.

C'est le cas lorsque l'installation ou un composant de l'installation :

- présente des dommages visibles,
- semble ne plus fonctionner correctement,
- a subi un stockage prolongé dans des conditions défavorables (effectuer un essai de fonctionnement).

Toujours respecter les consignes suivantes relatives à l'utilisation de l'installation :

- Tous les travaux sur l'installation ou sur un composant de l'installation, tout comme l'exploitation de l'installation, ne peuvent être confiés qu'à un personnel qualifié, autorisé et formé.
- 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'installation ne peut être exploitée qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.
- S'appliquent en outre au domaine d'utilisation les règles locales de prévention des accidents et les consignes générales de sécurité.

2.2 Utilisation conforme

L'installation sert à doser jusqu'à 9 produits nettoyants liquides différents vers différentes lessiveuses-essoreuses ou vers les chambres de tunnels de lavage.



REMARQUE !

Une utilisation conforme implique aussi le respect des instructions d'utilisation et d'exploitation ainsi que des conditions de maintenance et de réparation prescrites par le fabricant. 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 !



DANGER !

Cette installation est destinée exclusivement aux fins susmentionnées. Toute autre utilisation ou transformation de l'installation sans accord écrit du fabricant est considérée non conforme. Le fabricant ne sera pas responsable des dommages pouvant en résulter. Seul l'exploitant assume le risque. Ne mettre l'installation en marche qu'après s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité sont installés et opérationnels.



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'utilisation incorrecte !

Une utilisation incorrecte peut entraîner des situations dangereuses :

- Ne jamais utiliser d'autres produits à doser que le produit prévu à cet effet.
- Ne jamais dépasser la limite de dosage du produit au-delà de la plage de tolérance.
- Ne jamais utiliser le système dans des zones à risque d'explosion.



DANGER !

Les produits pouvant présenter des mélanges poussières/air explosifs ne doivent pas être traités avec cette installation ! L'installation ne remplit pas les conditions ATEX ! Elle ne doit pas être installée non plus dans une zone ATEX.



REMARQUE !

Application de la directive européenne CEM 2014/30/CE :

Selon la norme **DIN EN 61000-6-4** (norme sur l'émission pour les environnements industriels), la machine ou l'installation ne doit pas être utilisée dans une zone résidentielle, dans des zones artisanales ou commerciales ni dans les petites entreprises à moins qu'elle ne réponde à la norme **DIN EN 61000-6-3** (norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère).

2.3 Fluides à doser



ATTENTION !

Utilisation des substances à doser :

- *Anlage* ne doit être utilisé qu'avec des produits agréés par Ecolab.
Aucune garantie ne saurait être appliquée en cas d'utilisation de produits non agréés !
- Les fluides à doser sont achetés par l'exploitant.
- L'utilisation correcte et les risques associés relèvent uniquement de la responsabilité de l'exploitant.
- L'exploitant met à disposition les messages de danger / consignes d'élimination.
- Porter les équipements de protection adéquats (voir fiche de données de sécurité).
- Toujours respecter toutes les consignes de sécurité et tenir compte des informations figurant dans la fiche de données de sécurité / fiche de données du produit !



AVERTISSEMENT !

Blessures découlant d'une fuite incontrôlée de produits chimiques

Les fuites incontrôlées de produits chimiques peuvent entraîner des blessures graves. Utiliser les équipements de protection individuelle (EPI) spécifiés dans la fiche de données de sécurité des produits chimiques.

Sécurité relative à la manipulation des produits chimiques



REMARQUE !

Risque d'accident et d'atteinte à l'environnement en cas de mélange de restes de produits chimiques

Il existe un risque de brûlures en cas de mélange de restes de produits chimiques ainsi qu'un risque d'atteinte à l'environnement en cas de fuite de produits chimiques. Pour des raisons opérationnelles, il subsiste des résidus dans les contenants de livraison de produits chimiques. Ceux-ci sont parfaitement normaux et calculés de façon à être minimales.

Pour éviter les accidents causés par des brûlures pour le personnel d'exploitation ainsi que les atteintes à l'environnement dues à des fuites de produits chimiques, les restes ne doivent pas être mélangés.



ATTENTION !

Danger dû au mélange de produits chimiques différents

Des produits chimiques différents ne doivent en aucun cas être mélangés, à moins que ce ne soit précisément l'objet du système *Anlage* ! Il convient ici de vérifier au préalable quels produits chimiques peuvent être mélangés et dans quelle proportion. Le mélange ne peut être effectué que par un personnel qualifié dûment formé.

Lors du changement de contenant, il est essentiel de s'assurer que l'échange est exclusivement opéré avec les mêmes produits chimiques.

Fiches de données de sécurité

La fiche de données de sécurité est destinée 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.



DANGER !

Les fiches techniques de sécurité sont toujours mises à disposition avec les produits chimiques fournis. Vous devez les avoir lues et comprises avant d'utiliser les produits chimiques et toutes les consignes sont à mettre en œuvre sur le terrain. Elles doivent idéalement être affichées à proximité sur le lieu de travail ou sur les récipients afin que les mesures appropriées puissent être prises rapidement en cas d'accident. L'exploitant doit mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) et les équipements d'urgence décrits (par ex. flacon pour les yeux, etc.). Les personnes chargées de la conduite de l'appareil doivent être initiées et formées en conséquence.

Télécharger les fiches de données de sécurité



Les versions les plus récentes des fiches de données de sécurité sont disponibles en ligne. Pour les télécharger, cliquez sur le lien ci-dessous ou scannez le code QR affiché. Sur la page qui s'ouvre, vous pouvez saisir le produit souhaité et recevoir la fiche de données de sécurité associée à télécharger.

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

2.4 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

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

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



AVERTISSEMENT !

Danger dû à des composants du système mal montés

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

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

Obligations de l'exploitant



Directives applicables

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

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

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

Il appartient également à l'exploitant :

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

2.5 Besoins en personnel

Qualifications



DANGER !

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

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

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

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



REMARQUE !

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

Fabricant

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel qualifié du fabricant ou par le personnel autorisé ou spécialement formé par le fabricant. Toute autre personne ou tout autre membre du personnel n'est pas compétent(e) pour réaliser ces travaux. Contacter notre service clientèle pour la réalisation de ces travaux.

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.

2.6 Équipement de protection individuelle (EPI)

**DANGER !**

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



Chaussures de sécurité

Les chaussures de sécurité protègent les pieds des contusions, des chutes de pièces et des glissades sur les surfaces glissantes.



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.



Gants de protection résistants aux produits chimiques

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



Lunettes de protection

Les lunettes de protection sont destinées à protéger les yeux contre toute projection de pièces et éclaboussures de liquide.



Protection du visage

La protection du visage sert à protéger les yeux et le visage des flammes, des étincelles ou des braises ainsi que des particules et des gaz d'échappement à haute température.

2.7 Remarques générales sur les dangers

- L'installation ne doit être exploitée que conformément aux spécifications électriques figurant sur la plaque signalétique.
- N'utiliser que des câbles normalisés.
- Utiliser exclusivement les commandes validées par Ecolab (p. ex. « MyControl ») pour pouvoir mettre le système immédiatement hors service en cas d'anomalie.
- Le système de dosage Turbo Compact 2 est un appareil mural.
- Ne pas entreposer d'objets sur le tableau.
- Le système ne doit être exploité qu'avec la protection anti-projections suspendue en place.



AVERTISSEMENT !

Ceci est un produit de classe A. Dans un environnement résidentiel, des perturbations de fréquences peuvent survenir lors du fonctionnement de l'appareil.

Remarque concernant l'application de la directive européenne CEM 2014/30/CE :

Selon la norme **DIN EN 61000-6-4** (norme sur l'émission pour les environnements industriels)
 , la machine ou l'installation ne doit pas être utilisée dans un environnement résidentiel, dans des zones artisanales ou commerciales ni dans les petites entreprises
 à moins qu'elle ne réponde à la norme **DIN EN 61000-6-3** (norme sur l'émission pour les environnements résidentiels, commerciaux et de l'industrie légère).

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 !**

2.8 Risques généraux sur le lieu de travail

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 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.

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.

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.

2.8.1 Zones dangereuses au niveau de l'installation

Les zones autour de l'installation et de la commande sont définies comme « zone de travail » pour l'opérateur.

Lors des travaux de préparation, de nettoyage, de maintenance et de réparation, la zone autour de l'installation et des différents composants de l'installation est une zone dangereuse qui n'est accessible qu'au personnel qualifié mais dans le respect des règles de sécurité.



AVERTISSEMENT !

- La zone dangereuse est établie dans un rayon de 1 m autour de la machine ou de l'installation lors de travaux de préparation, de maintenance et de réparation.
- Il faut aussi tenir compte du rayon d'ouverture des portes de l'installation.
- L'exploitant doit s'assurer que personne n'entre dans la zone dangereuse tandis que l'installation est en mouvement.



DANGER !

Accès non autorisé

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

2.9 Consignes de sécurité et consignes de montage importantes



DANGER !

- Tous les travaux sur des parties sous tension doivent être exclusivement confiés à des électriciens formés et autorisés.
À cet égard, observer les obligations et prescriptions en vigueur sur place.
- L'installation fonctionne avec une alimentation électrique de 230 V.
Il existe donc un risque de choc électrique en cas de contact avec des composants sous tension.
- Lors de l'ouverture de couvercles ou du retrait de certaines pièces, des pièces sous tension peuvent devenir accessibles.
Les points de raccordement peuvent également être sous tension.
- Avant l'ouverture de la boîte de raccordement, mettre l'installation hors tension, la protéger contre toute remise sous tension et l'étiqueter.
- L'alimentation des composants électriques doit être établie et coupée conformément aux dispositions locales.
- Utiliser exclusivement une commande validée par Ecolab, p. ex. « MyControl ».
- L'installation ne doit être exploitée que conformément aux spécifications électriques figurant sur la plaque signalétique.
- N'utiliser que des câbles normalisés.
- Toute modification des composants conducteurs est strictement interdite.
- Ne pas entreposer d'objets sur le tableau.
- Le système ne doit être exploité qu'avec la protection anti-projections suspendue en place.

Les modifications des composants conducteurs à l'initiative de l'exploitant, quelles qu'elles soient, invalideront la conformité CE et la garantie !



ENVIRONNEMENT !

La surface d'appui doit être plane, robuste et étanche aux produits chimiques, afin que ces derniers ne puissent pas pénétrer dans le sol.



DANGER !

Le tableau de pompage est un appareil reposant au sol. La surface d'appui doit être plane et robuste.

Sécuriser le tableau de pompage afin qu'il ne bascule pas !

Ne monter la console que sur un mur plan, stable et suffisamment porteur.
Utiliser les chevilles adaptées pour chaque type de mur.
Contrôler la bonne tenue et la stabilité des fixations de la console.

2.10 Sectionneur réseau / interrupteur principal

La commande « MyControl » validée par Ecolab comporte un interrupteur principal.

S'il n'est pas possible de monter l'interrupteur principal juste à côté de l'appareil, il est impératif de mettre en place un interrupteur principal séparé.

L'interrupteur principal permet de mettre l'installation sous tension et hors tension.

L'interrupteur principal se trouve sur l'armoire électrique.



DANGER !

Si l'installation est mise à l'arrêt avec l'interrupteur principal pour effectuer des travaux de nettoyage, de maintenance ou de réparation, il faut alors protéger celui-ci pour éviter un réenclenchement non autorisé.

2.10.1 Bouton d'arrêt d'urgence



Fig. 2 : Bouton d'arrêt d'urgence

Un actionnement du bouton d'arrêt d'urgence permet de mettre l'installation immédiatement hors service en sécurité.

Pour des raisons de sécurité, dans les cas où la commande (p. ex. « MyControl ») ne peut pas être installée à proximité immédiate du système Turbo Compact 2, on pourra monter un bouton d'arrêt d'urgence à un endroit adéquat.



AVERTISSEMENT !

L'interrupteur principal ne peut être actionné ou déverrouillé que lorsque la cause du déclenchement de l'arrêt d'urgence a été élucidée et éliminée. L'installation doit alors être redémarrée.

2.11 Commande et logiciel



ATTENTION !

- Le pilotage de l'installation ne doit être confié qu'à un personnel spécialisé, qualifié et formé !
- Utiliser exclusivement une commande validée par Ecolab, p. ex. « MyControl », pour pouvoir mettre le tableau immédiatement hors service en cas d'anomalie.

2.12 Procédures de mise à l'arrêt

Respecter sans faute la procédure de mise à l'arrêt suivante avant les travaux de nettoyage, de maintenance ou de réparation (uniquement par un personnel qualifié) !

1. ► Vider l'installation.

2. ► **Mettre l'installation hors tension :**

Mettre le sectionneur réseau (interrupteur principal) en position « 0 » sur l'armoire électrique.



DANGER !

Protéger l'interrupteur principal contre tout réenclenchement intempestif.

Pour les travaux de maintenance et de réparation :



DANGER !

S'assurer que l'installation n'est pas sous tension.
Le cas échéant, mettre la machine ou l'installation en court-circuit.
Recouvrir et séparer les parties voisines laissées sous tension.

3. ► **Déconnecter l'alimentation en produit à doser :**

Fermer les robinets d'arrêt.

Vérifier que les conduites d'arrivée d'eau sont fermées.

Protéger les robinets d'arrêt contre tout risque de réouverture.



DANGER !

Veiller sans faute au port conforme des équipements de protection individuelle (EPI) selon la fiche de données de sécurité du produit chimique à doser utilisé.



DANGER !

Veiller à ce que le produit chimique à doser utilisé ne puisse pas fuir et récupérer de manière professionnelle tout fluide à doser renversé, conformément aux instructions de la fiche de données de sécurité, et l'éliminer comme indiqué dans la fiche.

2.13 Mesures de sécurité à prendre lors de la mise en place de l'installation



DANGER !

Pour prévenir le risque de basculement de l'installation, celle-ci doit être solidement fixée contre un mur approprié ou au sol.

2.14 Travaux d'installation, d'entretien et de réparation



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.
En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire.
N'utiliser que des outils conformes.



DANGER !

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

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



REMARQUE !

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

2.15 Essais et contrôles de sécurité

2.15.1 Vérifications de sécurité

(effectuées à l'usine par le fabricant)

1. Évaluation des risques selon la directive 2006/42/CE (d'après l'annexe I) et la norme DIN EN 14121-1

2. Mesure du bruit aérien

- conformément à la directive sur les machines, annexe 1 (alinéa 1.7.4/f).

3. Examen et vérification d'après la norme DIN EN 60204-1 (édition 2007)

- Vérification de la conformité de l'équipement électrique à la documentation technique → (chapitre 18.1).
- Connexion continue du circuit de protection → (chapitre 18.2).
- Essais de résistance d'isolement → (chapitre 18.3).
- Vérifications de tension → (chapitre 18.4).
- Protection contre les tensions résiduelles → (chapitre 18.5).
- Contrôles de fonctionnement → (chapitre 18.6).

Le bon fonctionnement des équipements électriques, concernant notamment la sécurité et les mesures de protection, a été vérifié.

2.15.2 Contrôles de sécurité

Les vérifications de sécurité portant sur le fonctionnement de cette installation ont été effectuées par le fabricant à l'usine. Dans le cadre de l'essai de réception à remettre à l'exploitant par le constructeur de la machine et à réaliser avec l'exploitant, il convient d'évaluer sur la machine prête à fonctionner si tous les dispositifs de sécurité prévus sont installés et opérationnels, s'ils sont conformes à toutes les exigences de fonctionnement ou s'il faut prendre des mesures supplémentaires. Cette procédure doit être consignée dans un procès-verbal.

3 Contenu de la livraison



Avant le début des livraisons, un avis précisant le contenu de la livraison est envoyé.

Cet avis relatif au contenu de la livraison contient les indications suivantes :

- *délai de livraison*
- *nombre, type et poids des colis*

Le système ELADOS Pump Rack est soigneusement examiné et conditionné avant l'expédition.

Toutefois, des dommages dus au transport ne sont pas à exclure.

Ecolab décline toute responsabilité pour les dommages dus au transport. Voir également le chapitre ↵ Transport

Toutes les versions, y compris le matériel de fixation murale, les colliers de serrage, la fiche CE, l'affiche murale et le schéma des bornes.

La livraison comprend :

Illustration	Description
	<p>Tableau de pompage ELADOS 6 + 3 Version standard avec 6 pompes prémontées. Type ELADOS EMP III, 54 l/h Référence : 1015 N° EBS : 10025964</p>
ou	
	<p>Tableau de pompage ELADOS 9 Basic Version basique sans pompes prémontées. Référence : 101510 N° EBS : 10025963</p>
ou	
	<p>Tableau de pompage ELADOS 5 Basic Version basique sans pompes prémontées. Référence : 101520 N° EBS : 10026250</p>

4 Description du fonctionnement

Le « *tableau de pompage ELADOS* » est un système de dosage préassemblé, exclusivement conçu pour l'utilisation de produits chimiques Ecolab destinés au nettoyage professionnel des textiles dans des blanchisseries commerciales.

Le « *tableau de pompage ELADOS* » présente l'avantage, grâce à l'unité standard prémontée, de permettre la mise en place d'une console préalablement contrôlée en usine qui couvre de nombreuses applications et permet ainsi d'économiser une part non négligeable du temps de montage.

En outre, le système modulaire permet de disposer de la plus grande flexibilité par rapport aux innovations futures dans le domaine des procédés de lavage. Les modules d'extension préassemblés peuvent être montés à moindres frais et intégrés dans le système. Le « *tableau de pompage ELADOS* » s'adapte ainsi sans problème à pratiquement toutes les exigences de la blanchisserie. Pour la pérennité de l'installation, ce point mérite d'être signalé.

L'installation peut doser jusqu'à neuf produits différents dans plusieurs machines.

Les éléments suivants :

- conduits de dosage séparés vers la machine,
- procédés de rinçage,
- dispositifs de surpression,
- éléments de détection du produit,
- séparation stricte des lignes de produit et de signal,
- une cuve collectrice intégrée,
- la séparation des produits acides et des produits alcalins
- et un dispositif anti-projections transparent

permettent en partie d'atteindre un niveau de sécurité le plus élevé possible.

Dans des cas particuliers nécessitant obligatoirement une configuration individuelle et différente de la configuration standard, un « *tableau de pompage ELADOS 9 Basic* » ou un « *tableau de pompage ELADOS 5 Basic* » non équipés peuvent être installés. Ces versions Basic sont certes équipées de boîtes de raccordement, de collecteurs, de débitmètres d'entrée, de vannes de rinçage, de canalisations de câblage, d'un dispositif anti-projections et de tous les perçages de montage, mais aucune ne possède un équipement de pompage.

4.1 Schéma de procédé

Le schéma de procédé ci-dessous montre une vue d'ensemble de tous les composants pouvant être installés et leur emplacement de montage prévu dans le tableau. Ce schéma a pour objectif de présenter une structure possible lorsque des kits d'équipement optionnels sont utilisés.



Le schéma de procédé énumère entre autres les composants disponibles en option qui ne sont pas fournis dans la version standard.

Le dessin représenté ci-après, ☞ Chapitre 4.2 « Illustration de la structure (représentation à titre d'exemple) » à la page 38, représente également une structure donnée à titre d'exemple. Du point de vue des composants ajoutés, il ne correspond pas au précédent schéma.

Schéma de procédé :

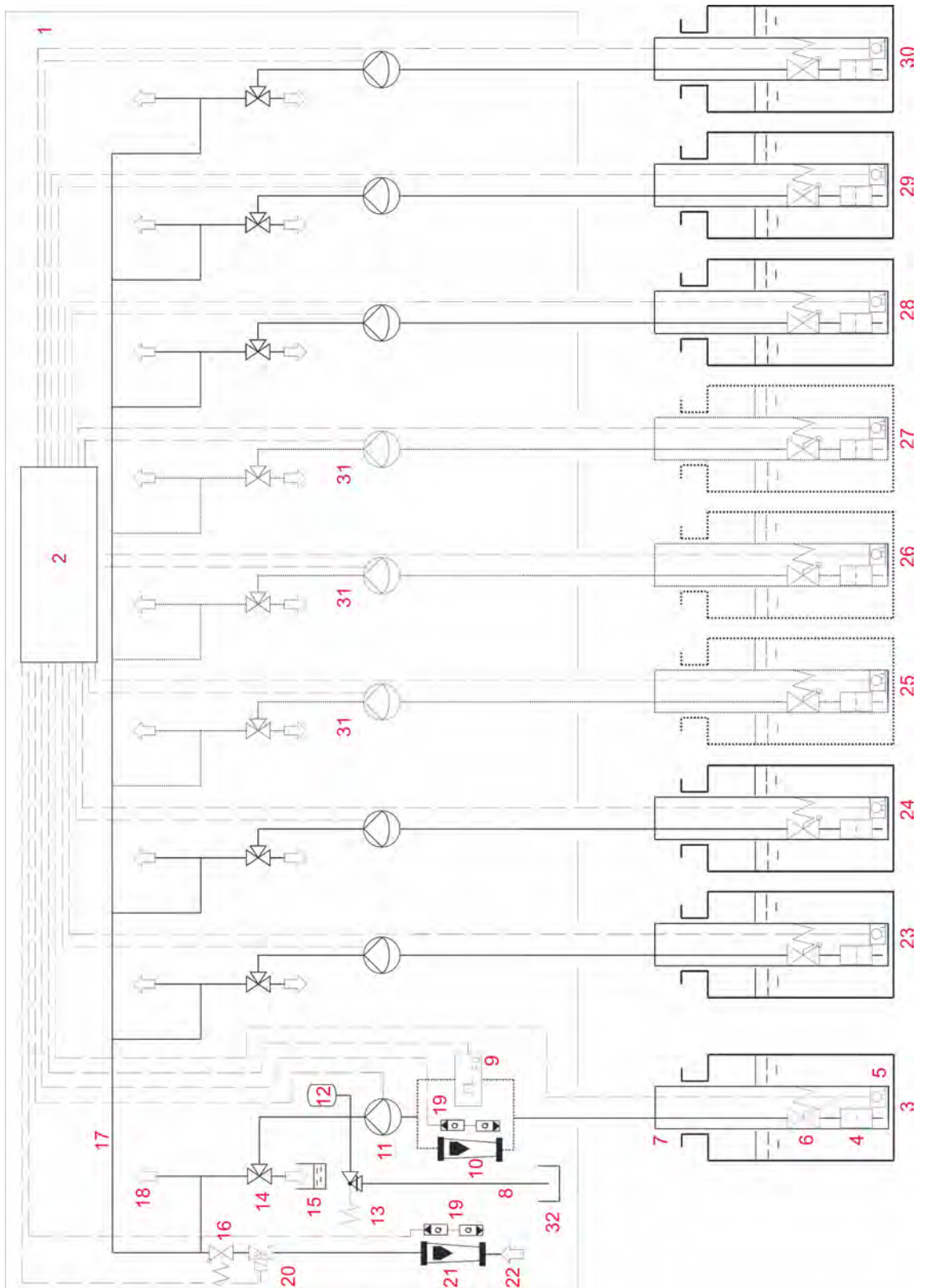


Fig. 3 : Schéma de procédé (structure simplifiée donnée à titre d'exemple)

4.2 Illustration de la structure (représentation à titre d'exemple)

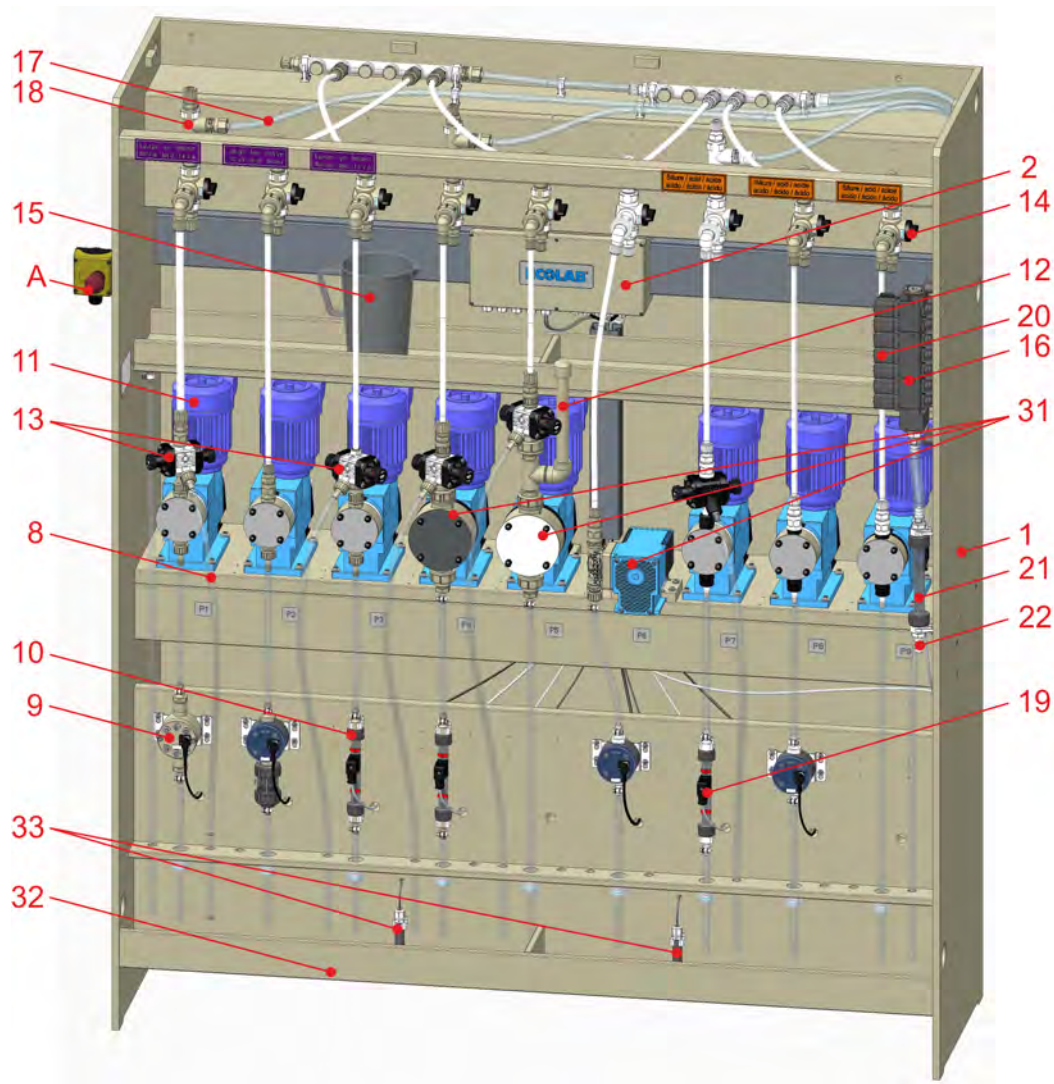


Fig. 4 : Exemple : Construction

- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------|
| A | Interrupteur d'arrêt d'urgence | 16 | Clapet anti-retour |
| 1 | Console sur pied | 17 | Conduite de rinçage |
| 2 | Boîte de raccordement | 18 | Raccord de dosage |
| 3 | Réceptif 1 TurboEmulsion | 19 | Capteur de signal de débit |
| 4 | *Crépine d'aspiration de lance d'aspiration | 20 | Vanne de rinçage |
| 5 | *Flotteur de détection de réservoir vide de lance d'aspiration | 21 | Débitmètre à flotteur, eau |
| 6 | *Clapet anti-retour de lance d'aspiration | 22 | Entrée d'eau fraîche |
| 7 | *Lance d'aspiration | 23 | Réceptif 2 alcalin |
| 8 | Retour de surpression, pompes 1 et 7 (*pour les pompes restantes) | 24 | Réceptif 3 alcalin |
| 9 | *Compteur à roues ovales | 25 | *Réceptif 4 alcalin ou acide |
| 10 | Débitmètre à flotteur (*en alternative au 9) | 26 | *Réceptif 5 alcalin ou acide |
| 11 | Pompe doseuse | 27 | *Réceptif 6 alcalin ou acide |
| 12 | *Amortisseur de pulsations | 28 | Réceptif 7 TurboOxysan |
| 13 | *Vanne de surpression | 29 | Réceptif 8 acide |
| 14 | Robinet de prélèvement d'échantillons | 30 | Réceptif 9 acide |
| 15 | Réceptif gradué (non fourni) | 31 | *Pompe doseuse 4 à 6 |
| | | 32 | Cuve collectrice |
| | | 33 | Flotteur de détection de fuite |

* = composants intégrables en option, non fournis dans la version standard.

4.3 Description des conduits de dosage et des composants

Aucune fonction de commande intégrée n'est mise en œuvre dans le tableau de pompage ELADOS.

La commande s'effectue via l'appareil de commande « MyControl » d'Ecolab.

Le raccordement de l'appareil de commande s'effectue au niveau de la boîte de raccordement intégrée (Fig. 4 , repère 2), tout comme les raccords de câblage de tous les composants électriques intégrés (pompes doseuses, etc.).

Le tableau de pompage ELADOS est conçu pour le dosage de neuf produits au maximum.

Par défaut, six pompes doseuses sont prémontées sur la console sur pieds (Fig. 4 , repère 1) ; trois autres pompes peuvent être par la suite ajoutées en option.

4.3.1 Récipient 1

Par défaut, le conduit de dosage pour le récipient 1 est conçu en usine pour la gamme de produits Emulsion (Fig. 4 , repère 3). Via une lance d'aspiration en PP (Fig. 4 , repère 7) avec crépine d'aspiration intégrée (Fig. 4 , repère 4), clapet anti-retour (Fig. 4 , repère 6) et flotteur de détection de réservoir vide (Fig. 4 , repère 5), le produit est aspiré avec la pompe doseuse EMP III 54 l/h en version EPDM (Fig. 4 , repère 11).

Pour le contrôle automatique du débit, un compteur à roues ovales (Fig. 4 , repère 9) ou un débitmètre à flotteur (Fig. 4 , repère 10) avec unité de capteur de signal (Fig. 4 , repère 19) peuvent être montés côté aspiration. Les deux robinets de régulation sont disponibles en option. La jonction entre la lance d'aspiration et la pompe s'effectue au moyen d'un flexible Tygon de dimensions 9,5/15,9.

Une vanne de surpression (Fig. 4 , repère 13) peut être montée sur la pompe. Cette vanne s'ouvre en cas d'obstruction de la conduite de dosage et évacue le produit sortant dans la cuve collectrice. À cette fin, la cuve collectrice est divisée en deux zones (alcalin/ acide) et est protégée par un flotteur de détection de fuite (Fig. 4 , repère 33).

Au niveau de la sortie côté refoulement de la pompe doseuse se trouve un robinet 3 voies (Fig. 4 , repère 14) relié par un tuyau en PEX 12/16. Ce robinet permet de prélever des échantillons dans un récipient gradué (Fig. 4 , repère 15), ce qui permet d'étalonner la quantité dosée avec l'appareil de commande MyControl.

Pour des raisons de sécurité, un cycle de rinçage à l'eau s'effectue ensuite sur le système de dosage. Pour ce faire, une arrivée d'eau fraîche doit être raccordée au raccord d'arrivée d'eau (Fig. 4 , repère 22) ; le rinçage s'effectue par l'ouverture de la vanne de rinçage (Fig. 4 , repère 20).

Les clapets anti-retour intégrés dans la conduite empêchent toute pénétration de produit dans la conduite d'eau fraîche. Il est possible d'effectuer un contrôle visuel du dispositif de rinçage en observant le débitmètre à flotteur (Fig. 4 , repère 21).

Un capteur de signal de débit (Fig. 4 , repère 19) intégré contrôlé par l'appareil de commande est déjà installé, à la charge du client.

4.3.2 Récipients 2, 3

Les conduits de dosage pour les récipients 2 (Fig. 4 , repère 23) et 3 (Fig. 4 , repère 24) sont conçus pour des substances alcalines de viscosité normale. Pour cette raison, l'EPDM est utilisé comme matériau d'étanchéité. Contrairement aux produits Emulsion à viscosité élevée (conduit de dosage 1), des tuyaux de dosage en PEX de dimensions 8/12 peuvent être utilisés pour ces récipients. Un flexible Tygon de dimensions 9,5/15,9 sert également de flexible d'aspiration. La pompe doseuse et les robinets de régulation en option sont identiques au conduit de dosage 1. Toutefois, le raccordement côté refoulement est différent sur le collecteur 6 voies en PP : il comporte un raccord de rinçage central au lieu d'un raccord de rinçage sur le robinet 3 voies.

Il est possible d'installer en option une vanne de surpression (Fig. 4 , repère 13) qui limite la pression dans la conduite à une valeur pré-réglée et qui renvoie l'excédent de produit via le raccord de retour (Fig. 4 , repère 8) dans la cuve collectrice ou dans le récipient.

4.3.3 Récipients 4, 5, 6

Les composants de dosage situés à cet endroit (Fig. 4 , repères 25, 26, 27) ne sont pas prémontés et peuvent être configurés librement.

Il est possible d'utiliser aussi bien des produits acides que des produits alcalins.

Les variantes de pompes doseuses suivantes peuvent être sélectionnées :

- EMP III 25 l/h avec équipement FPM
- EMP III 54 l/h avec équipement EPDM ou FPM
- EMP III 80 l/h avec équipement EPDM ou FPM
- EMP III 120 l/h avec équipement FPM
- TurboPump 50 l/h avec équipement EPDM ou FPM

Les pompes peuvent être raccordées côté refoulement sur l'un des deux collecteurs (alcalin ou acide) ou sur un dispositif de rinçage séparé, comme c'est le cas pour le récipient 1. Un robinet 3 voies, un débitmètre et une vanne de surpression peuvent également être utilisés.

En cas d'utilisation d'une pompe de 80 ou 120 l/h, il est également possible de monter un amortisseur de pulsations (Fig. 4 , repère 12) pour réduire les éventuels coups de bélier. La jonction entre les lances d'aspiration et les pompes peut s'effectuer au moyen d'un flexible Tygon de dimensions 9,5/15,9 ou en option de dimensions 15,9/22,3 (pour les substances à viscosité élevée).

4.3.4 Récipient 7

Par défaut, le conduit de dosage pour le récipient 7 est conçu pour l'utilisation de TurboOxysan. La pompe doseuse prémontée est de type EMP III 54 l/h avec équipement FPM.

Une vanne de surpression montée comme sur la pompe 1 empêche une élévation de pression trop importante dans le système.

Le rinçage s'effectue directement via une pièce en T au-dessus du robinet 3 voies et non via un collecteur (de la même façon que pour le conduit de dosage 1).

Le flexible d'aspiration est en Tygon de dimensions 9,5/15,9 ; côté refoulement, un tuyau en PTFE 8/12 est utilisé. Le robinet d'étalonnage, le dispositif de rinçage et tous les raccords de tuyaux sont montés en version PVDF.

4.3.5 Récipients 8, 9

À ces emplacements, le tableau est conçu pour le dosage de substances acides. Des pompes EMP III 54 l/h (récipient 8) et EMP III 25 l/h (récipient 9) avec équipement FPM sont utilisés comme pompes doseuses. Vannes 3 voies et collecteur en version PP avec élastomères FPM. Un flexible Tygon 9,5/15,9 est installé côté aspiration, puis un tuyau en PEX 8/12 à partir des pompes doseuses jusqu'aux robinets d'étalonnage. Le débitmètre, la vanne de surpression et l'amortisseur de pulsations sont disponibles en option.

Se reporter à ce sujet au chapitre « Modules d'accessoires ».

4.4 Matrice de composants

Pompes 1 à 3

Conduit de dosage	Pompe 1	Pompe 2	Pompe 3
Produit	TurboEmulsion	Alcalin	
Lance d'aspiration	PP 525/1125	PVC 525/775/1125	
Flexible d'aspiration	Tygon 9,5/15,9 ou 15,9/22,3		
Pompe doseuse	EMP III 54 l/h EPDM		
Conduite de refoulement entre pompe et robinet 3 voies	PEX 12/16	PEX 8/12	
Dispositif de rinçage	Rinçage direct	Collecteur avec clapet anti-retour EPDM	
Conduite de dosage vers la machine	PEX 12/16	PEX 8/12	
Possibilité d'étalonnage	Robinet 3 voies PP G1/2		
Mesure du débit	OGM+ PP	OGM+ PVC ou débitmètre à flotteur	
Vanne de surpression	Vanne multifonction PP/EPDM	Vanne multifonction PP/EPDM ou PVDF/FPM	
Amortisseur de pulsations	-	PP ou PVDF pour EMP III 80 ou 120 l/h	

Pompes 4 à 6

Conduit de dosage	Pompe 4	Pompe 5	Pompe 6
Produit	Au choix		
Lance d'aspiration	PP 525/1125 ou PVC 525/775/1125		
Flexible d'aspiration	Tygon 9,5/15,9 ou 15,9/22,3		
Pompe doseuse	TurboPump 50 l/h EPDM ou FPM ou EMP III 25 l/h, 54 l/h, 80 l/h, 120 l/h EPDM ou FPM		
Conduite de refoulement entre pompe et robinet 3 voies	PEX ou PTFE 8/12		
Dispositif de rinçage	Direct ou collecteur		
Conduite de dosage vers la machine	PEX ou PTFE 8/12		
Possibilité d'étalonnage	Robinet 3 voies PP ou PVDF 1/2		
Mesure du débit	OGM+ PP/PVC ou débitmètre à flotteur		
Vanne de surpression	Vanne multifonction PP/EPDM ou PVDF/FPM		
Amortisseur de pulsations	PP ou PVDF pour EMP III 80 ou 120 l/h		

Pompes 7 à 9

Conduit de dosage	Pompe 7	Pompe 8	Pompe 9
Produit	TurboOxysan	Acide	
Lance d'aspiration	PVC 525/775/1125		
Flexible d'aspiration	Tygon 9,5/15,9 ou 15,9/22,3		
Pompe doseuse	EMP III 54 l/h FPM		EMP III 25 l/h FPM
Conduite de refoulement entre pompe et robinet 3 voies	PTFE 8/12		
Dispositif de rinçage	Rinçage direct	Collecteur avec clapet anti-retour FPM	
Conduite de dosage vers la machine	PEX 8/12		
Possibilité d'étalonnage	Robinet 3 voies PVDF G1/2	Robinet 3 voies PP G1/2	
Mesure du débit	OGM+ PVC ou débitmètre à flotteur		
Vanne de surpression	Vanne multifonction PVDF/FPM		

4.5 Commande - MyControl

Les pompes raccordées aux boîtes de raccordement et donc au système de commande sont affectées selon un ordre défini et selon la catégorie de produit.

La pompe gauche est désignée comme étant la pompe n° 1 dans le système de commande, la pompe à droite de celle-ci comme étant la pompe n° 2, etc.

Si l'unité de commande reçoit un signal de dosage par l'une des entrées possibles, cette impulsion est transférée à la pompe doseuse correspondante. La pompe enclenche alors le processus de dosage en fonction des paramètres du programme de lavage. Ce processus continue jusqu'à ce que la quantité à doser correspondante soit atteinte. Le processus de dosage d'une pompe s'affiche à l'écran, à côté du numéro de pompe actif.

Pour de plus amples informations, se reporter à la documentation technique de la commande « MyControl ».



REMARQUE !

La notice technique de la commande MyControl décrit tous les procédés et les paramètres techniques de commande. Ces derniers n'ont donc pas été pris en compte dans la présente notice technique du tableau de pompage.



Vous avez besoin de l'unité de contrôle « MyControl » pour la commande. Concernant l'utilisation de la commande « MyControl », se reporter aux notices techniques (réf. 417101970 et 417101971).

Téléchargement des notices techniques « MyControl » :



Pour télécharger les notices techniques sur une tablette ou un smartphone, vous pouvez utiliser le code QR.

Vous trouverez la notice abrégée la plus récente sur Internet à la page suivante :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101970_KurzBA_MyControl.pdf



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/tcd/417101971_My_Control.pdf

4.6 Collecteur

À moins qu'elles soient équipées d'un dispositif de rinçage séparé recommandé par exemple pour les substances à viscosité élevée, les pompes doseuses envoient le produit dans le collecteur raccordé. Si l'appareil dispose d'un collecteur pour produits acides et d'un collecteur pour produits alcalins, les deux types de produits chimiques ne pourront alors pas entrer en contact.

Depuis le collecteur, le produit mélangé à de l'eau est acheminé dans la machine.

L'utilisation d'un collecteur présente deux avantages :

- Installation moins coûteuse puisqu'une seule conduite de dosage reliée à la machine est nécessaire.
- Réduction de la concentration des produits grâce au mélange avec de l'eau, garantissant ainsi un traitement en douceur des articles à laver.

Lorsqu'un dosage est terminé, l'appareil procède à un rinçage. Ce processus garantit que la totalité du produit nécessaire a été acheminée dans la machine à laver en vue d'obtenir un résultat de lavage optimal.

4.7 Composants de sécurité

4.7.1 Flotteur de détection de réservoir vide de lance d'aspiration

Toutes les lances d'aspiration utilisées dans l'hygiène des textiles sont équipées d'un dispositif de détection de réservoir vide.

Si le niveau est inférieur au niveau de détection de réservoir vide, le contact des lances d'aspiration s'ouvre et la commande MyControl interrompt le dosage. Une alarme se déclenche !



REMARQUE !

Si le niveau de détection de réservoir vide est atteint, un contact s'ouvre dans la lance d'aspiration et une alarme se déclenche. Cette fonction sert également de sécurité anti-rupture de câbles.

Si le récipient n'est pas changé après déclenchement du signal indiquant qu'il n'y a plus de produit, de l'air peut pénétrer dans le système de conduites avec pour conséquence, dans certaines conditions, une erreur de dosage. Les compteurs à roues ovales disponibles en option délivrent des impulsions même en présence d'air ; pour cette raison, ils ne peuvent donc pas être utilisés de manière fiable comme dispositif de détection de réservoir vide.

Avantages :

- Il n'y a pas d'aspiration d'air et donc aucun mauvais débit de dosage.
- L'indication « Remplacer récipient » s'affiche à l'écran.

4.7.2 Interrupteur de débit au niveau du débitmètre à flotteur

La surveillance du débit de l'eau de rinçage garantit qu'un message d'alerte sera émis en cas de coupure de l'alimentation en eau.

Après un message d'alerte, l'exploitant doit veiller à ce que les conduites soient rincées avec de l'eau afin d'empêcher leur obstruction ou une réaction chimique.

4.7.3 Dispositif de rinçage / collecteur

Le rinçage à l'eau après chaque dosage de produit individuel permet d'éviter que les produits n'entrent en contact les uns avec les autres dans les conduites de dosage. Cela permet de diminuer le risque de réaction chimique entre des produits alcalins et des produits acides.

Un autre avantage réside dans la possibilité essentielle de repérer les conduites de dosage en fonctionnement. Les produits problématiques ne sont pas distribués via les collecteurs mais via les différentes conduites qui sont rincées séparément.

4.7.4 Robinets 3 voies

Les robinets 3 voies sont nécessaires pour le jaugeage (paramétrage) du débit des pompes.

Ils peuvent également être utilisés pour fermer (empêcher un retour de produits chimiques) les conduites de dosage lors de travaux de réparation ou d'entretien effectués sur le conduit de pompage dans le tableau de pompage. Les robinets à bille permettent de réduire les surpressions engendrées côté refoulement en raison par exemple de rétrécissements de conduites.

4.7.5 Vannes de surpression

En cas de blocage, les vannes de surpression (vannes multifonction) empêchent une élévation de pression trop importante dans les conduites de dosage et acheminent l'excédent de produit dans la cuve collectrice (séparation en produits acides et produits alcalins) jusqu'à ce que la commande interrompe le dosage.

4.7.6 Amortisseur de pulsations

En cas d'utilisation de pompes de 80 l/h ou de 120 l/h, des amortisseurs de pulsations en option réduisent les coups de bélier qui vont de pair avec des puissances de dosage élevées. Ils préservent ainsi le système de conduites.

4.7.7 Détection des produits

En cas de dysfonctionnement, les capteurs de signal de débit (en option) arrêtent les pompes doseuses.

4.7.8 Clapet anti-retour au niveau du bloc d'électrovannes d'eau

Chaque électrovanne du bloc d'électrovannes possède un clapet anti-retour intégré. Ce clapet empêche le flux de produit de pénétrer dans les composants des électrovannes conçus uniquement pour l'eau ou dans la conduite d'eau fraîche.

4.7.9 Fixation murale

Afin d'empêcher que le tableau de pompage ne bascule, la console sur pied est fixée à un mur.

4.7.10 Protection anti-projections

Les panneaux anti-projections amovibles pour les travaux d'entretien permettent d'éviter les dommages corporels en cas de fuites au niveau de l'appareil.

4.7.11 Cuve collectrice avec interrupteur à flotteur

Une cuve collectrice intégrée permet d'éviter que des gouttes de liquides ne tombent sur le sol, ce qui permet de diminuer le risque de glissade.

La cuve collectrice est divisée en deux zones : un compartiment alcalin et un compartiment acide.

Un écoulement éventuel depuis une vanne de surpression peut alors être détecté suffisamment tôt sur une conduite de dosage obstruée.

Les interrupteurs à flotteur intégrés, séparés entre produit alcalin et produit acide, permettent de transmettre à la commande MyControl un signal en cas d'écoulement de produit éventuel et de générer un message de dysfonctionnement.

4.7.12 Interrupteur d'arrêt d'urgence

En cas de dysfonctionnement, lorsque l'armoire électrique de la commande MyControl n'a pas été montée à côté du tableau de pompage et qu'il est impossible d'y accéder immédiatement, on peut avoir recours à un dispositif d'arrêt d'urgence pour effectuer un arrêt rapide du système de dosage. Ce dispositif peut être fourni en option et doit être installé sur la face extérieure gauche ou droite de la console.

5 Installation

- Personnel :
- Fabricant
 - Électricien
 - Mécanicien
 - Personnel d'entretien

Le système de dosage « Tableau de pompage ELADOS » fabriqué et livré par Ecolab Engineering est conforme à la directive CE en vigueur en Europe. De ce fait, le produit correspond aux normes européennes en matière de santé et de sécurité.

À la livraison, le système de dosage correspond à la pointe du progrès technologique. L'obtention du marquage CE complet est conditionnée à des exigences spécifiques relatives à l'installation et à l'utilisation du système.

Afin de répondre à ces exigences, nous les avons résumées dans une liste de contrôle de l'installation annexée à la présente notice technique.

Contrôler avec votre technicien Ecolab ainsi que votre représentant Ecolab la liste de contrôle de l'installation donnée ici ↪ *Chapitre 14 « Liste de vérification de l'installation » à la page 98*.

Attester de la réception en signant les deux listes de vérification jointes. Le second exemplaire sera conservé dans un dossier qu'Ecolab aura créé spécialement pour vous. Cela assure l'accessibilité à tout moment de vos données d'installation et, dans l'éventualité d'une réclamation, un traitement sans erreur.

5.1 Consignes de sécurité à respecter lors de l'installation



ATTENTION !

Les consignes de sécurité suivantes 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.



DANGER !

Les opérations de raccordement et de réparation de l'appareil ne doivent être effectuées que par des spécialistes autorisés.

Avant toute intervention sur les pièces électriques, couper impérativement l'alimentation électrique de la commande ainsi que celle des machines transmettant des signaux.

Pour les travaux d'entretien et de réparation, il convient de porter des vêtements de protection appropriés.

Respecter en permanence les dispositions de sécurité et les ordonnances relatives aux substances dangereuses lors de la manipulation des produits chimiques et tout particulièrement les remarques figurant sur les fiches de données de sécurité de chaque produit.

**ATTENTION !**

Un dispositif de sécurité contre le refoulement d'eau non-potable doit être installé dans la conduite d'alimentation conformément à la norme EN 1717 (disconnecteur de type BA).

La livraison standard ne comprend actuellement pas de tels composants.

Si aucun dispositif de sécurité n'est installé par l'exploitant, un disconnecteur pouvant être livré séparément doit être monté en amont. Voir à ce sujet :

↳ *Chapitre 9.1 « Équipement pour ELADOS Pump Rack facultatif » à la page 77*

Il est interdit de faire fonctionner l'installation sans sécurité anti-refoulement !

Avant la mise en service des pompes, il est impératif de contrôler l'étanchéité de tous les raccords.

5.2 Conditions d'installation

1. ➤ Prévoir assez de place pour le montage.
2. ➤ Pour des raisons de sécurité, le tableau de pompage doit être fixé à une paroi murale appropriée à l'aide du matériel de fixation fourni (chevilles et vis).

**ATTENTION !**

Le tableau de pompage doit être installé juste à côté de la commande « MyControl ».

Si cela n'est pas possible, monter sur le côté extérieur gauche ou droit de la console du tableau de pompage un interrupteur d'arrêt d'urgence disponible en option qui sera raccordé à la commande MyControl (↳ *Chapitre 4.2 « Illustration de la structure (représentation à titre d'exemple) » à la page 38 , Fig. 4 , repère A).*

Les perçages de fixation nécessaires sont déjà présents. On pourra également utiliser une position adéquate dans l'environnement du tableau (paroi latérale adjacente, etc.).

3. ➤ Tenir compte des conditions préalables concernant le raccordement à l'arrivée d'eau fraîche.



Si aucun dispositif de sécurité n'est installé conformément à la norme EN ISO 1717 contre le refoulement d'eau non-potable dans les conduites d'eau potable, il doit être installé avant la mise en service du système.

Ce dispositif est disponible en option.

Installer en amont un séparateur d'impuretés approprié afin d'éviter tout dysfonctionnement de l'appareil. Il est également recommandé d'installer un robinet d'arrêt afin de pouvoir mettre l'appareil hors pression lors d'interventions d'entretien.

5.3 Mise en place et protection contre le basculement



ATTENTION !

Pour exclure tout risque de basculement, la console du tableau de pompage doit être fixée à un mur à l'aide des quatre chevilles et vis de fixation contenues dans la livraison.

L'emplacement d'installation doit présenter une surface plane et adaptée et offrir un espace de travail suffisant devant et au-dessus de l'appareil. Si aucun mur n'est disponible, le tableau de pompage ELADOS doit être fixé au sol.

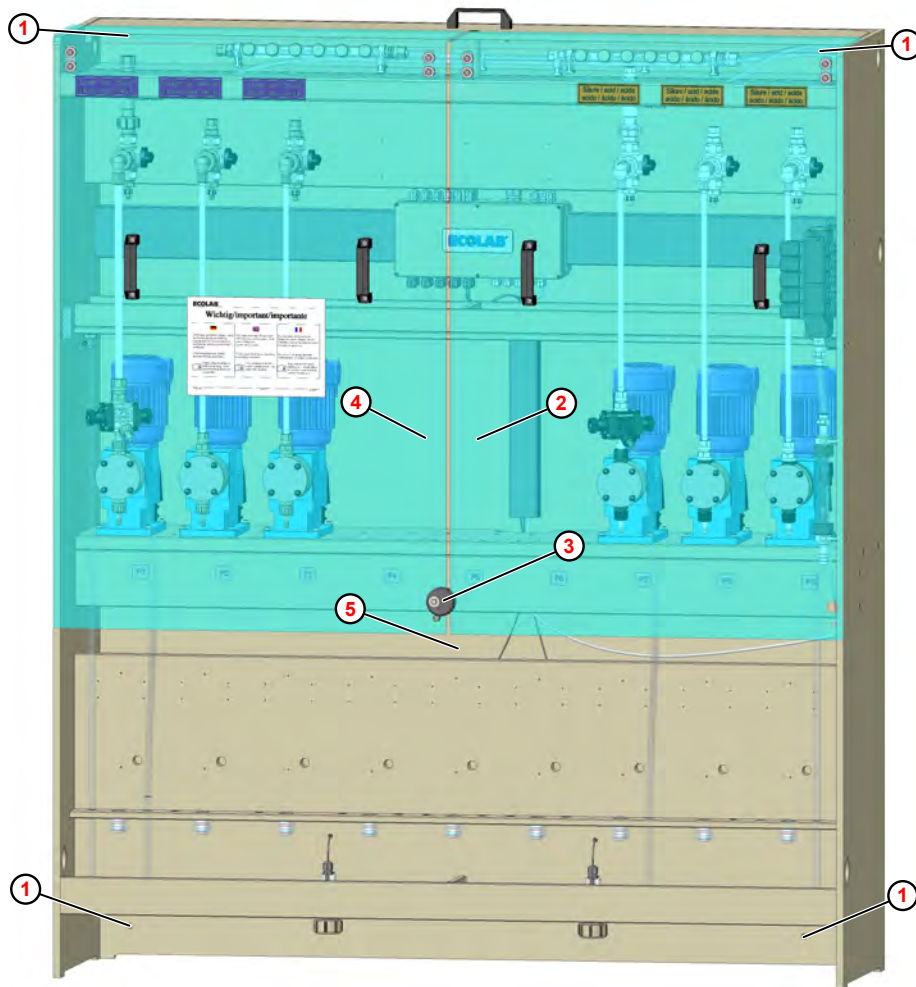


Fig. 5 : Mise en place et protection contre le basculement

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------|
| 1 | Perçages pour la fixation murale | 4 | Porte anti-projections gauche |
| 2 | Porte anti-projections droite | 5 | Paroi arrière |
| 3 | Verrou tournant pour la fermeture des deux panneaux anti-projections | 6 | Plaque de recouvrement |

5.4 Montage et étanchéité

Réaliser l'étanchéité complémentaire de tous les composants difficiles à rendre étanches avec un joint pour raccords filetés liquide (PTFE) conformément aux instructions.



ATTENTION !

Lors de l'application du produit d'étanchéité, s'assurer qu'il ne pénètre pas dans la conduite.

Ne dépasser en aucun cas les couples de serrage admissibles.

5.5 Composants de mise à niveau

Pompes à membrane et kits de fixation

Illustration	Désignation	Matériau	Filetage	Référence	N° EBS
	TurboPump 50 l/h	PP/EPDM	G5/8	1070	10001480
		PVDF/FPM		107010	10003699
	EMP III 25 l/h	PP/FPM		149115	10000898
	EMP III 54 l/h	PP/EPDM		149227	10034461
		PP/FPM		149215	10000821
	EMP III 80 l/h	PP/EPDM		149327	10034457
PP/FPM		149315	10006687		
	EMP III 120 l/h	PP/EPDM	G5/4	149427	10034456
		PP/FPM		149415	10100605
	Kit de raccordement pour pompe 8/12	PP/EPDM/PEX ou PTFE	G5/8	201520	10025985
		PVDF/FPM/PEX ou PTFE		201521	10025984
	Kit de raccordement pour pompe 12/16 (p. ex. pour TurboEmulsion)	PP/EPDM/PEX ou PTFE		201524	10025977
	Kit de raccordement pour pompe 12/16 (pour 80 et 120 l/h)	PP/EPDM/PEX ou PTFE	G5/4	201522	10025983
		PVDF/FPM/PEX ou PTFE		201523	10025982
	Kit de raccordement pour pompe 15,9/22,3	PP	G5/8	201550	10026940
		PVDF		201551	10026941
		PP	G5/4	201552	10026942
		PVDF		201553	10026946
	Kit de montage TurboPump	-	-	201525	10025977
-	Kit de montage pompe EMP III	-	-	201526	10025975

5.6 Montage des pompes



ATTENTION !

Après montage de la pompe, vérifier sans faute la bonne tenue de l'ensemble.

Montage d'une pompe TurboPump :

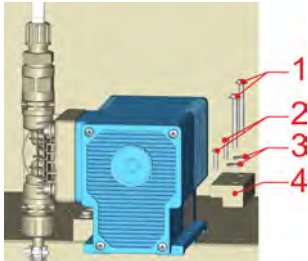


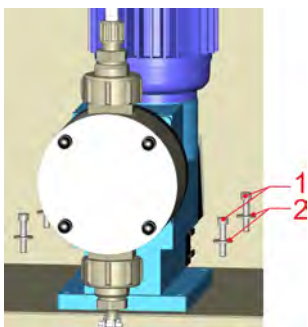
Fig. 6 : Montage d'une pompe TurboPump

- 1 Vis M 5 x 45 mm
- 2 Vis M 4 x 16 mm

- 3 Rondelles
- 4 Blocs de serrage

1. ➤ Visser les deux vis 4 x 16 mm (repère 2) dans les deux blocs de serrage (repère 4).
2. ➤ Poser la pompe sur la console.
3. ➤ Engager un bloc de serrage (repère 4) avec les vis en saillie (repère 2) dans les deux perçages arrière au niveau des pieds de la pompe.
4. ➤ Fixer le bloc de serrage (repère 4) avec les deux vis 5 x 45 mm (repère 1) et rondelles (repère 3) dans les perçages de la console prévus à cet effet.
5. ➤ Procéder de la même manière pour monter le second bloc de serrage (repère 4).

Montage de la pompe EMP III :



- 1 Vis M 6 x 40 mm
- 2 Rondelles

Fig. 7 : Montage de la pompe EMP III

1. ➤ Poser la pompe sur la console.
2. ➤ Visser quatre vis M6 x 40 mm (repère 1) avec rondelles (repère 2) dans les inserts filetés de la console prévus à cet effet et les serrer à fond.

5.7 Montage du kit de raccordement pour pompe EMP III

5.7.1 Pompe EMP III – 54 l/h

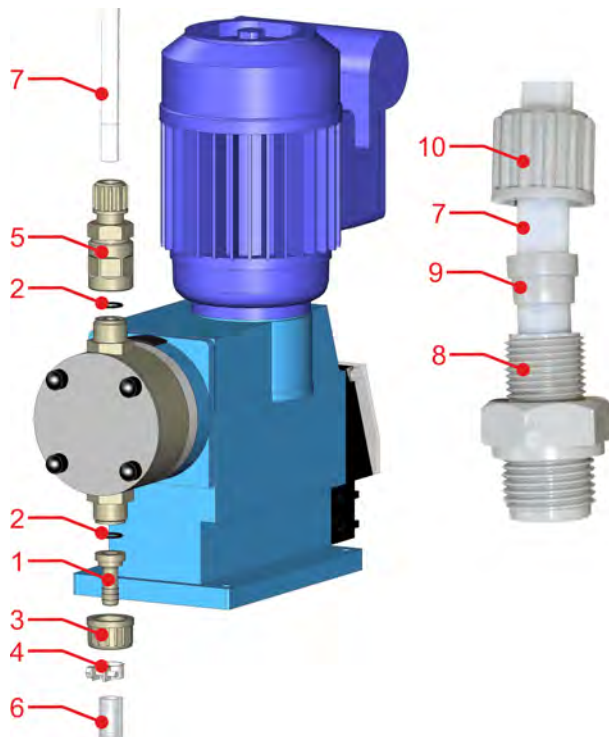


Fig. 8 : Montage du kit de raccordement pour pompe EMP III (54 l/h)

1	Embout pour flexible	6	Flexible Tygon
2	Joint torique	7	Tuyau en PEX ou PTFE
3	Écrou-raccord	8	Corps du raccord
4	Collier de serrage	9	Anneau de serrage
5	Manchon fileté	10	Écrou-raccord

1. ▶ Monter l'embout pour flexible (repère 1) avec le joint torique (repère 2) et l'écrou-raccord (repère 3) sur le raccord de pompe côté aspiration.
2. ▶ Enfoncer le flexible Tygon (repère 6) sur l'embout et le fixer avec un collier de serrage (repère 4).
3. ▶ Monter le manchon fileté (repère 5) avec le raccord fileté prémonté et le joint torique (repère 2) sur le raccord de pompe côté refoulement.
4. ▶ Couper le tuyau en PEX ou PTFE (repère 7) à angle droit et le chanfreiner légèrement sur le bord intérieur.
5. ▶ Enfoncer le tuyau en PEX ou PTFE (repère 7) sur le corps du raccord (repère 8) jusqu'en butée.
6. ▶ Passer l'anneau de serrage (repère 9).
7. ▶ Visser l'écrou-raccord (repère 10).



ATTENTION !

Dans le même temps, stabiliser le raccord fileté avec une clé à fourche afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible !

Lors de la mise en service de la pompe, contrôler l'étanchéité des raccords !

5.7.2 Pompe EMP III – 80/120 l/h

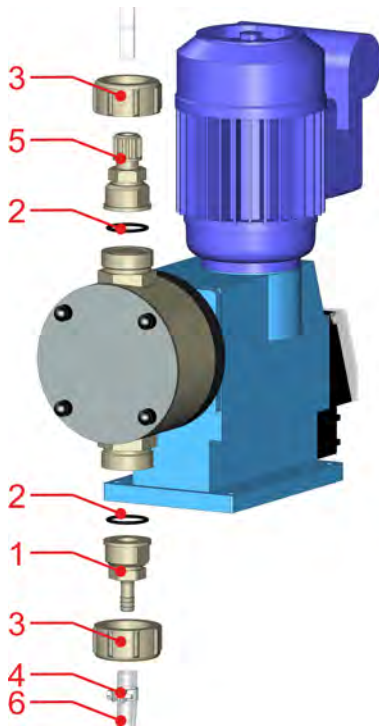


Fig. 9 : Montage du kit de raccordement pour pompe EMP III (80/120 l/h)

- | | |
|------------------------|--|
| 1 Embout pour flexible | 4 Collier de serrage |
| 2 Joint torique | 5 Pièce d'insertion avec raccord fileté prémonté |
| 3 Écrou-raccord | 6 Flexible Tygon |

- 1.** ➤ Monter l'embout pour flexible avec la pièce d'insertion prémontée (repère 1) et le joint torique (repère 2) avec l'écrou-raccord (repère 3) sur le raccord de pompe côté aspiration.
- 2.** ➤ Enfoncer le flexible Tygon (repère 6) sur l'embout et le fixer avec un collier de serrage (repère 4).
- 3.** ➤ Monter la pièce d'insertion avec le raccord fileté prémonté (repère 5) et le joint torique (repère 2) avec l'écrou-raccord (repère 3) sur le raccord de pompe côté refoulement.



Pour le montage des tuyaux, voir :

↪ *Chapitre 5.7.1 « Pompe EMP III – 54 l/h »
à la page 52 .*

5.7.3 Montage du kit de raccordement pour pompe TurboPump

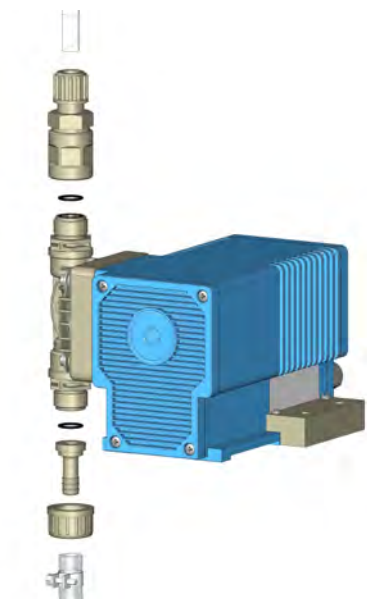


Fig. 10 : Montage du kit de raccordement pour pompe TurboPump

1. ▶ Monter l'embout pour flexible (repère 1) avec le joint torique (repère 2) et l'écrou-raccord (repère 3) sur le raccord de pompe côté aspiration.
2. ▶ Enfoncez le flexible Tygon (repère 6) sur l'embout et le fixer avec un collier de serrage (repère 4).
3. ▶ Monter le manchon fileté (repère 5) avec le raccord fileté prémonté et le joint torique (repère 2) sur le raccord de pompe côté refoulement.
4. ▶ Couper le tuyau en PEX ou PTFE (repère 7) à angle droit et le chanfreiner légèrement sur le bord intérieur.
5. ▶ Enfoncez le tuyau en PEX ou PTFE (repère 7) sur le corps du raccord (repère 8) jusqu'en butée.
6. ▶ Passer l'anneau de serrage (repère 9).
7. ▶ Visser l'écrou-raccord (repère 10).




ATTENTION !

Dans le même temps, stabiliser le raccord fileté avec une clé à fourche afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible !

Lors de la mise en service de la pompe, contrôler l'étanchéité des raccords !

5.7.4 Robinet à bille à 3 voies avec possibilité de prélèvement de produit

Illustration	Désignation	Matériau	Raccordement	Utilisation	Référence	N° EBS
	Robinet de prélèvement de produit (prémonté)	PP/EPDM	8 / 12	Produits alcalins	201527	10025973
		PVDF/FPM		Produits acides	201529	10025971
		PP/EPDM	12 / 16	Produits alcalins	201530	10025970
		PVDF/FPM		Produits acides	201538	10025938

5.7.4.1 Montage du robinet de prélèvement de produit

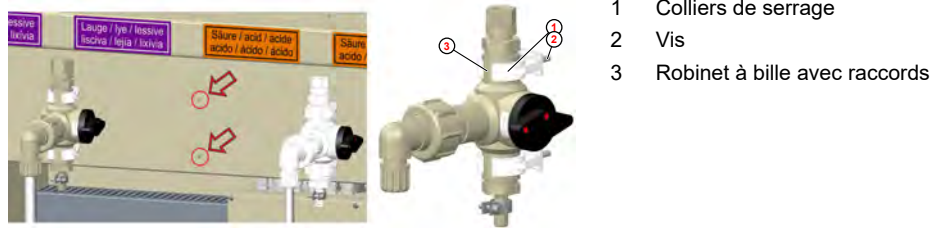


Fig. 11 : Montage du robinet de prélèvement de produit

1. ➤ Monter les deux colliers de serrage (repère 1) avec les vis (repère 2) à l'emplacement prévu à cet effet (Fig. 11 , flèche) sur la console du tableau de pompe ELADOS.
2. ➤ Engager le robinet à bille avec les raccords (repère 3) dans les colliers de serrage comme indiqué.
3. ➤ **Tuyauterie côté pompe et côté sortie :**
Couper le tuyau en PEX ou PTFE à angle droit et le chanfreiner légèrement sur le bord intérieur.
4. ➤ Enfoncer le tuyau sur le corps du raccord correspondant jusqu'à la butée, puis serrer l'écrou-raccord (↪ Chapitre 5.7.1 « Pompe EMP III – 54 l/h » à la page 52).



ATTENTION !

Dans le même temps, stabiliser le raccord fileté avec une clé à fourche afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible !

Lors de la mise en service de la pompe, contrôler l'étanchéité des raccords !

5. ➤ Lors de la mise en service de la pompe, contrôler l'étanchéité des raccords.

5.7.5 Complément d'équipement du dispositif de rinçage à l'eau

Illustration	Désignation	Matériau	Raccordement	Utilisation	Référence	N° EBS
	Dispositif de rinçage à l'eau	PP	8 / 12	Produits alcalins	201531	10025987
		PVDF		Produits acides	201532	10025986
		PP	12 / 16	Turbo-Emulsion	201533	10025989
		PVDF		Produits acides	201549	10025939
	Vanne 2 voies 24 Vcc pour extension du système de rinçage	-	10 / 16	Eau	201534	10025978

5.7.5.1 Montage du dispositif de rinçage à l'eau

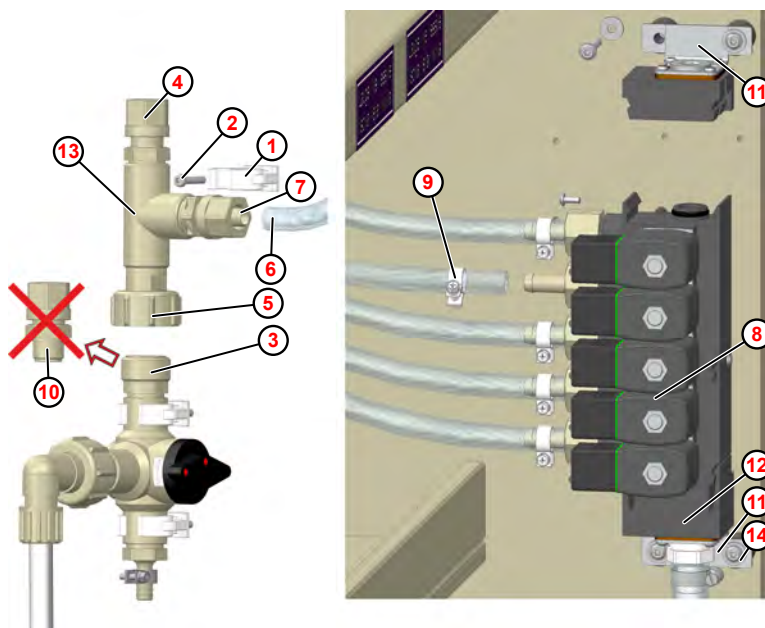


Fig. 12 : Montage du dispositif de rinçage à l'eau

- | | |
|--------------------------|--|
| 1 Collier de retenue | 8 Bloc de vannes de rinçage |
| 2 Vis | 9 Collier de serrage |
| 3 Pièce d'insertion G ½ | 10 Raccord fileté côté sortie |
| 4 Raccord fileté | 11 Cornière de fixation (2 x) |
| 5 Écrou-raccord | 12 Pièce terminale |
| 6 Flexible en PVC 10 x 3 | 13 Dispositif de rinçage |
| 7 Raccord fileté | 14 Vis de fixation pour cornière de fixation (4 x) |

1. ➤ Dévisser le raccord fileté côté sortie (repère 10) au niveau du robinet 3 voies.
2. ➤ Aligner et fixer le collier de retenue (repère 1) avec la vis (repère 2) dans le perçage déjà présent.
3. ➤ Placer le dispositif de rinçage (repère 13) sur la pièce d'insertion G ½ (repère 3) et le serrer à la main avec l'écrou-raccord (repère 5).

4. ➤ Enfoncer le flexible en PVC 10 x 3 (repère 6) sur l'embout du raccord fileté (repère 7) jusqu'à la butée, puis serrer l'écrou-raccord.



ATTENTION !

Dans le même temps, stabiliser le raccord fileté avec une clé à fourche afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible !

5. ➤ Raccorder le flexible en PVC sur l'embout pour flexible libre du bloc de vannes de rinçage (repère 8) et fixer avec le collier de serrage (repère 9).
6. ➤ Raccorder les tuyaux : ↪ *Chapitre 5.7.1 « Pompe EMP III – 54 l/h » à la page 52*

5.7.6 Montage de l'extension du système de rinçage

1. ➤ Mettre l'appareil hors circuit.
2. ➤ Interrompre l'arrivée d'eau fraîche.
3. ➤ Desserrer les vis de fixation (4 x, Fig. 12 , repère 14) des deux côtés sur les cornières de fixation (2 x, Fig. 12 , repère 11).
4. ➤ Retirer le bloc de vannes avec les supports entretoises.
5. ➤ Desserrer et retirer la pièce terminale (Fig. 12 , repère 12).
6. ➤ Poser l'extension du système de rinçage sur le bloc de vannes et l'enfoncer jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



ATTENTION !

Vérifier que le joint torique est correctement positionné.

7. ➤ Remettre en place la pièce terminale.
8. ➤ Fixer le bloc de vannes avec les supports entretoises.
9. ➤ Poser le câble antenne sur la boîte de raccordement ; si nécessaire, le raccourcir et isoler les torons.
10. ➤ Raccorder le câble sur la boîte de raccordement.
11. ➤ Remettre en service le tableau de pompage ELADOS.
12. ➤ Vérifier le fonctionnement du bloc de vannes.

5.7.7 Raccordement du collecteur

Illustration	Désignation	Utilisation	Matériau	Raccordement	Référence	N° EBS
	Sous-pape d'aspiration SAV PPEPKE007 G5/8-G5/8-99	Produits alcalins	PP	8 / 12	249477	10200140
	Manchon fileté G1/2i-G5/8i PP				30190706	10032390
	Raccord fileté G1/2 8/12 PP				415102370	10022775
	Sous-pape d'aspiration SAV PVFPKE007 G5/8-G5/8-99	Produits acides	PVDF	8 / 12	249326	10200137
	Manchon fileté G1/2i-G5/8i PVDF				30190707	10032391
	Raccord fileté G1/2 8/12 PVDF				415102371	10022785

5.7.7.1 Montage du raccord de collecteur

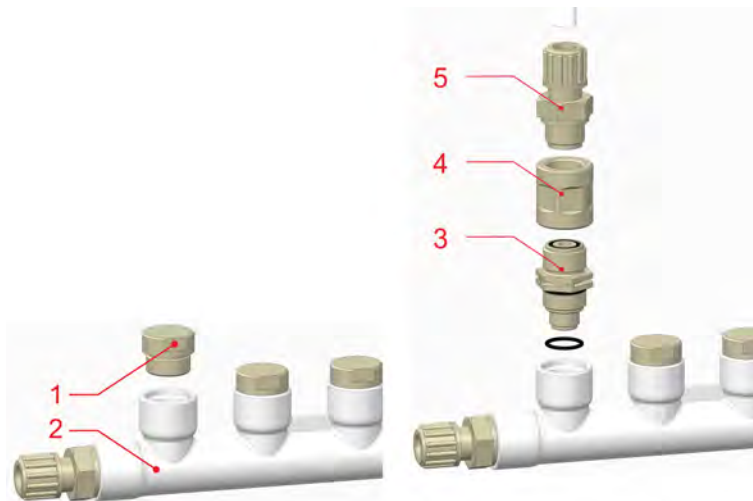


Fig. 13 : Montage du raccord de collecteur

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1 Bouchon d'obturation | 4 Manchon fileté |
| 2 Collecteur | 5 Raccord fileté |
| 3 Clapet anti-retour | |

1. ➤ Dévisser le bouchon d'obturation (repère 1) du collecteur (repère 2).
2. ➤ Visser le manchon fileté (repère 4) sur le clapet anti-retour (repère 3).
3. ➤ Visser le clapet dans le collecteur (repère 2).
4. ➤ Visser le raccord fileté (repère 5) dans le manchon fileté (repère 4).



REMARQUE !



Couple de serrage : 5 Nm

Faire attention à la position du joint torique.

ATTENTION : Le clapet comporte des pièces pouvant se détacher.

5. ➤ Raccorder les tuyaux : ↪ *Chapitre 5.7.1 « Pompe EMP III – 54 l/h » à la page 52*

5.7.8 Amortisseur de pulsations

Illustration	Matériau	Raccordement	Utilisation	Référence	N° EBS
	PP	G 5/4	Produits alcalins	201535	10025969
	PVDF		Produits acides	201535	10025968

5.7.8.1 Montage de l'amortisseur de pulsations

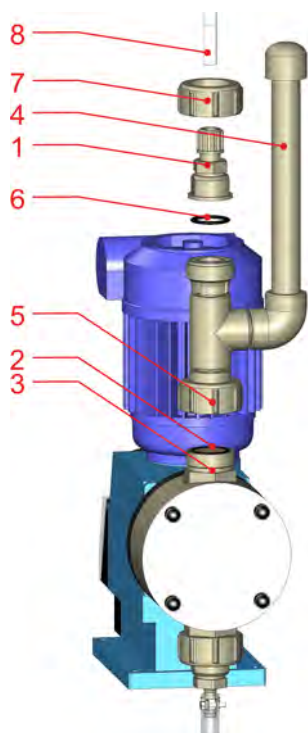


Fig. 14 : Montage de l'amortisseur de pulsations

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Kit de raccordement pour pompe | 5 | Écrou-raccord |
| 2 | Joint torique | 6 | Joint torique |
| 3 | Soupape de dosage de la pompe | 7 | Écrou-raccord |
| 4 | Amortisseur de pulsations | 8 | Tuyau en PEX ou PTFE |

1. ➤ Dévisser le kit de raccordement pour pompe (repère 1) côté sortie de la pompe en laissant le joint torique (repère 2) sur la soupape de dosage de la pompe (repère 3).
2. ➤ Poser l'amortisseur de pulsations (repère 4) sur la soupape de refoulement (repère 3) de la pompe.



ATTENTION !

Vérifier que le joint torique est correctement positionné.

3. ➤ Aligner l'amortisseur de pulsations (repère 4) et serrer l'écrou-raccord (repère 5) à la main.
4. ➤ Avant de remettre en place le kit de raccordement pour pompe (repère 1) sur l'amortisseur de pulsations, s'assurer que le joint torique (repère 6) de l'amortisseur de pulsations (repère 4) se trouve dans la bonne position et serrer l'écrou-raccord (repère 7) à la main.
5. ➤ Couper le tuyau en PEX ou PTFE (repère 8) à angle droit et le chanfreiner légèrement sur le bord intérieur.
6. ➤ Enfoncer le tuyau en PEX ou PTFE 8/12 dans l'embout du raccord fileté jusqu'à la butée, passer l'anneau de serrage dessus et serrer l'écrou-raccord.



ATTENTION !

Dans le même temps, stabiliser le raccord fileté avec une clé à fourche afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible !

5.7.9 Vanne multifonction (vanne de surpression) :

Illustration	Matériau	Raccordement	Utilisation	Référence	N° EBS
	PP	G 5/8	TurboPump, EMP III 54 l/h	249288	10001493
	PVDF			249286	10001171
	PP	G 5/4	EMP III 80 - 120 l/h	201539	10025967
	PVDF			201540	10025966

5.7.9.1 Préréglage de la pression d'ouverture de la vanne multifonction (MFV)

REMARQUE !

La pression d'ouverture (surpression) de la vanne multifonction (MFV) est préréglée en usine à 1 MPa (8 bar / 0,8 MPa).

Dans le cas d'installations neuves ou de remplacement d'une vanne, cette valeur devra être passée à 0,7 MPa (7 bar). Vous trouverez des informations concernant ce réglage dans la notice technique de la vanne MFV au chapitre : « Réglage de la surpression ».

La notice technique de la vanne MFV est fournie avec la vanne.
Si vous n'en disposez plus, adressez-vous au fabricant : Ecolab Engineering GmbH.

5.7.9.2 Montage de la vanne multifonction (MFV)

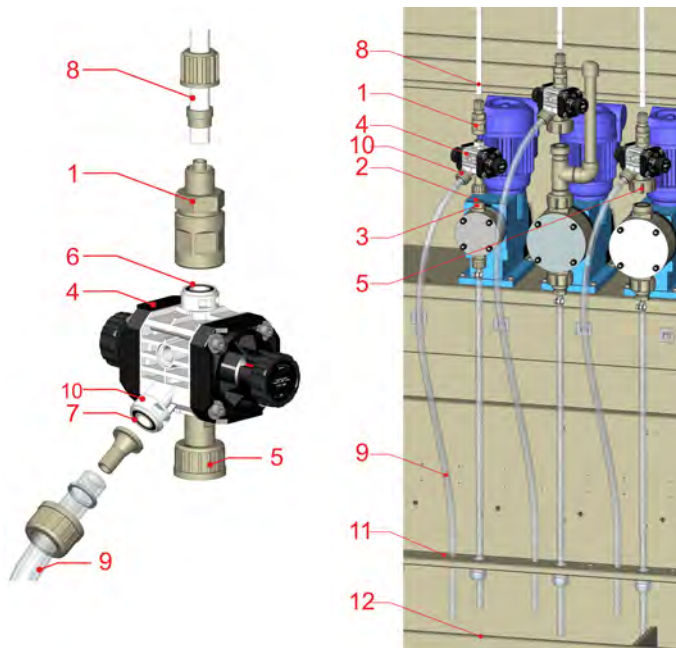


Fig. 15 : Montage de la vanne multifonction

1	Raccord de tuyau côté refoulement	7	Joint torique
2	Joint torique	8	Tuyau en PEX ou PTFE
3	Soupape de refoulement	9	Flexible en PVC
4	Vanne multifonction (MFV)	10	Raccord de flexible latéral
5	Écrou-raccord	11	Baguette de guidage
6	Joint torique	12	Cuve d'égouttage

1. ➤ Dévisser le raccord de tuyau côté refoulement (repère 1) de la pompe en laissant le joint torique (repère 2) sur la soupape de refoulement (repère 3).
2. ➤ Placer la vanne MFV (repère 4) sur la soupape de refoulement (repère 2) de la pompe, en s'assurant que le joint torique (repère 3) de la soupape est bien dans la bonne position.
3. ➤ Aligner la vanne MFV (repère 4) et serrer l'écrou-raccord (repère 5) à la main.
4. ➤ Pompe avec filetage G5/8 (p. ex. pompe de 54 l/h) :
Placer le joint torique (repère 6) dans la tubulure de sortie de la vanne MFV (repère 4), réutiliser le raccord de tuyau côté refoulement (repère 1) précédemment retiré et le visser sur la vanne MFV.
5. ➤ Pompe avec filetage G5/4 (p. ex. pompe de 80 l/h) :
Le raccord de tuyau est déjà monté en usine, le filetage du raccord retiré n'étant pas compatible.
6. ➤ Couper le tuyau en PEX ou PTFE (repère 8) à angle droit et le chanfreiner légèrement sur le bord intérieur.
7. ➤ Enfoncer le tuyau en PEX ou PTFE dans l'embout du raccord fileté jusqu'à la butée, passer l'anneau de serrage dessus et serrer l'écrou-raccord.



ATTENTION !

Dans le même temps, stabiliser le raccord fileté avec une clé à fourche afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible !

8. ➤ Raccorder le flexible en PVC (repère 9) sur le raccord de flexible latéral (repère 10) de la vanne MFV (repère 4), en s'assurant que le joint torique (repère 7) est bien positionné, puis l'acheminer dans la cuve d'égouttage (repère 12) à travers le perçage correspondant de la baguette de guidage (repère 11) de la console.



ATTENTION !

S'assurer que les produits alcalins sont placés sur la gauche de la cuve et les que les produits acides se trouvent sur la droite. Les produits alcalins et acides ne doivent en aucun cas être acheminés dans la même cuve !



REMARQUE !




Si un amortisseur de pulsations est présent, la vanne multifonction doit être montée sur la sortie de celui-ci.



ATTENTION !

Il convient de contrôler la cuve d'égouttage à intervalles réguliers pour détecter des traces de résidus de produits. En cas d'écoulement de produit depuis la vanne multifonction (MFV), il est impératif d'arrêter immédiatement la pompe doseuse correspondante et de remédier à la cause du problème (obturation des conduites, etc.).

5.7.10 Compteur à roues ovales OGM^{PLUS}

Illustration	Matériau	Raccordement	Utilisation	Référence	N° EBS
	PP/EPDM/PP	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	Turbo Emulsion (pompe 1)	201541	10025965
	PVC/EPDM/PP		Produit alcalin (pompes 2 à 6)	201542	10026021
	PVC/FPM/PVDF		Turbo Oxysan, produit acide (pompes 4 à 9)	201543	10026020

5.7.10.1 Montage de l'OGM^{PLUS}

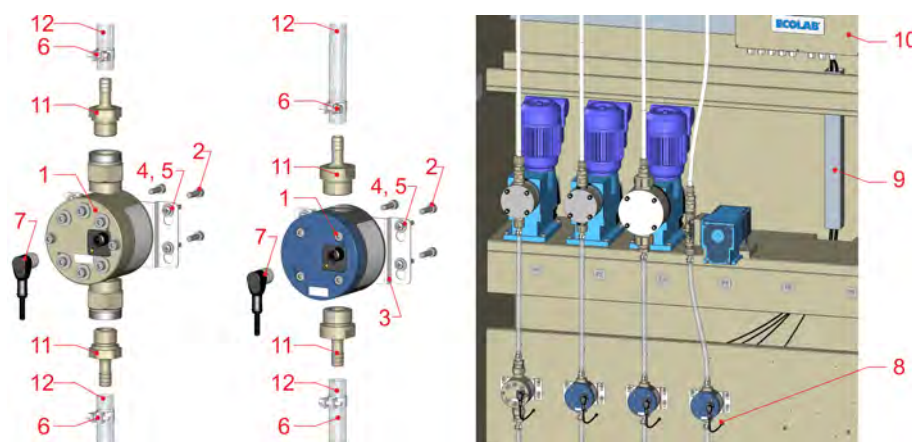


Fig. 16 : Montage de l'OGM^{PLUS}

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Compteur à roues ovales (OGM ^{PLUS}) | 7 | Connecteur de signal |
| 2 | Vis à six pans creux, M5 x 16 (4 x) | 8 | Perçage |
| 3 | Console de fixation | 9 | Canalisation de câblage |
| 4 | Vis autotaraudeuses pour plastique, Ø 4 x 22 | 10 | Boîte de raccordement |
| 5 | Rondelles | 11 | Embouts pour flexible, Ø 10 G1/2 |
| 6 | Colliers de serrage | 12 | Flexible en Tygon 9,5/15,9 ou PVC 10/16 |

1. ► Monter l'OGM^{PLUS} (repère 1) avec les vis à six pans creux M5 x 16 (repère 2) sur la console de fixation (repère 3).
2. ► Visser les embouts pour flexible Ø 10 G1/2 (repère 11) côté entrée et côté sortie.



REMARQUE !
Couple de serrage : 5 Nm

3. ► Fixer le module avec 4 vis autotaraudeuses pour plastique Ø 4 x 22 (repère 4) et rondelles (repère 5) sur les perçages correspondants de la console.
4. ► Enfoncer le flexible en Tygon 9,5/15,9 ou en PVC 10/16 (repère 12) et le fixer avec des colliers de serrage (repère 6).
5. ► Visser le connecteur de signal (repère 7) sur le compteur à roues ovales.
6. ► Faire passer le câble à travers le perçage correspondant (repère 8) de la console vers la canalisation de câblage (repère 9) verticale et la boîte de raccordement (repère 10).
7. ► Couper le câble à la longueur voulue et câbler selon le schéma électrique.

5.7.11 Débitmètre à flotteur

Illustration	Matériau	Raccordement	Utilisation	Référence	N° EBS
	PP/EPDM	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	Alcalin	201544	10026019
	PVDF/FPM		Acide	201545	10026017

5.7.11.1 Montage du débitmètre à flotteur

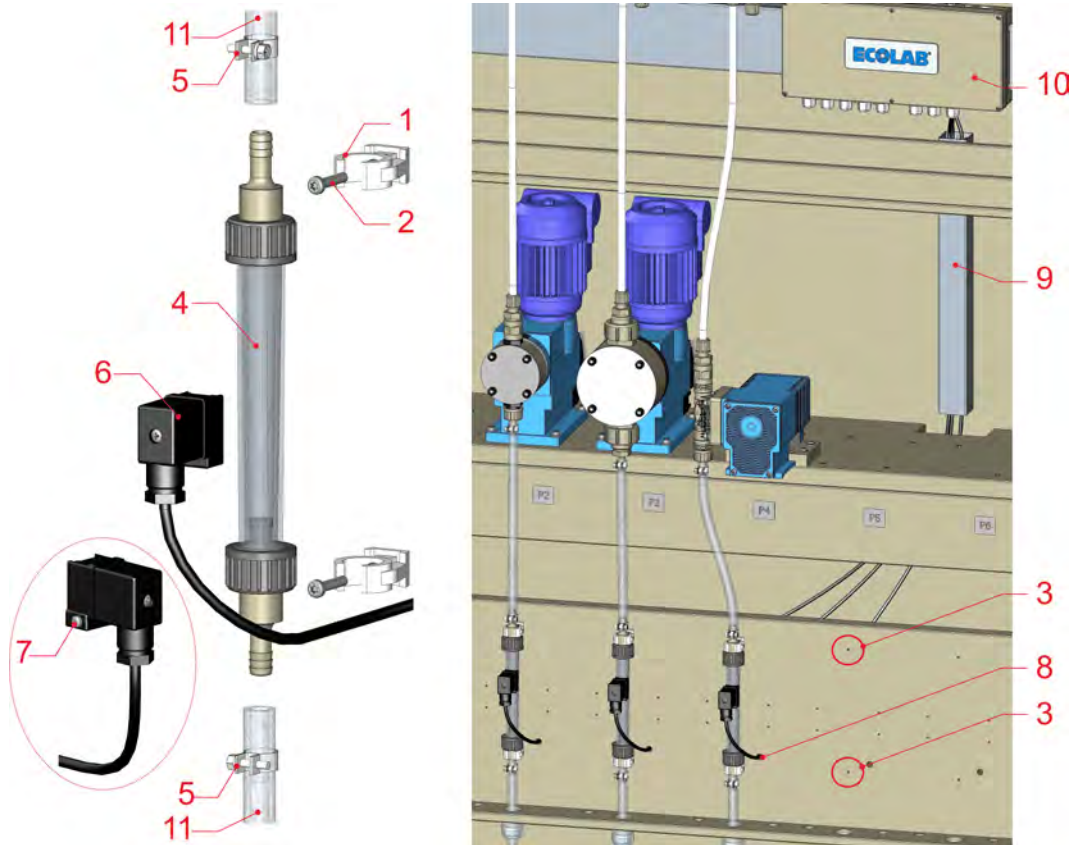


Fig. 17 : Montage du débitmètre à flotteur

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Clips pour tuyaux (2 x) | 7 Vis |
| 2 Vis | 8 Perçages |
| 3 Perçages | 9 Canalisation de câblage verticale |
| 4 Débitmètre à flotteur | 10 Boîte de raccordement |
| 5 Colliers de serrage | 11 Flexible en PVC |
| 6 Capteur de valeur limite | |

1. ➤ Fixer les clips pour tuyaux (repère 1) avec les vis (repère 2) sur les perçages correspondants (repère 3) de la console.
2. ➤ Enfoncer le débitmètre à flotteur (repère 4) dans les clips pour tuyaux (repère 1).
3. ➤ Enfoncer le flexible en Tygon 9,5/15,9 ou en PVC 10/16 (repère 11) et le fixer avec des colliers de serrage (repère 5).
4. ➤ Aligner le capteur de valeur limite (repère 6) au centre du débitmètre (repère 4) à titre de pré-réglage et le fixer avec la vis (repère 7).



ATTENTION !

Ajuster la position du capteur de valeur limite lors de la mise en service !

5. ➤ Faire passer le câble à travers le perçage correspondant (repère 8) de la console vers la canalisation de câblage (repère 9) verticale et la boîte de raccordement (repère 10).
6. ➤ Couper le câble à la longueur voulue et câbler selon le schéma électrique.

5.7.12 Interrupteur d'arrêt d'urgence




ATTENTION !

L'interrupteur d'arrêt d'urgence doit être librement accessible et ne doit pas être obstrué ou encombré !



DANGER !

Tester le fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence lors de la mise en service ! Un interrupteur d'arrêt d'urgence inopérant pourrait entraîner de sérieux dommages.

Illustration	Désignation	Référence	N° EBS
	Interrupteur d'arrêt d'urgence	201546	10026016

5.7.12.1 Montage de l'interrupteur d'arrêt d'urgence

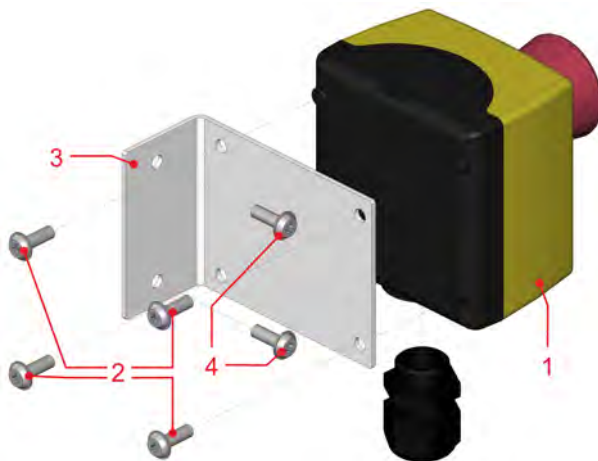




Fig. 18 : Montage de l'interrupteur d'arrêt d'urgence

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1 Interrupteur d'arrêt d'urgence | 3 Cornière de fixation |
| 2 Vis (4 x) | 4 Vis (2 x) |

1. ➤ Visser l'interrupteur d'arrêt d'urgence (repère 1) avec quatre vis (repère 2) sur la cornière de fixation (repère 3).
2. ➤ Fixer l'ensemble avec des vis (repère 4) à gauche ou à droite à l'extérieur de la console du tableau de pompage.
3. ➤ Ouvrir le boîtier de l'interrupteur.
4. ➤ Relier l'interrupteur à la commande conformément au schéma électrique.
5. ➤ Fermer le boîtier de l'interrupteur.
6. ➤ Vérifier le fonctionnement pendant la mise en service.

5.7.13 Séparateur d'impuretés DN15 (pour le montage devant le compteur à roues ovales OGM^{PLUS})

Illustration	Matériau	Raccordement	Utilisation	Référence	N° EBS
	PVC/PP/EPDM	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	Produits alcalins	201547	10026015
	PVC/PVDF/FPM		Produits acides	201548	10026014

5.7.13.1 Montage du séparateur d'impuretés sur le compteur à roues ovales (OGM^{PLUS})

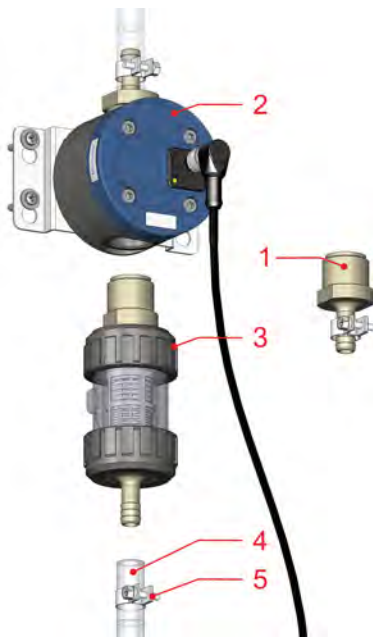


Fig. 19 : Montage du séparateur d'impuretés sur le compteur à roues ovales (OGM^{PLUS})

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 Embout de raccordement pour flexible d'aspiration | 4 Flexible de lance d'aspiration |
| 2 Compteur à roues ovales (OGM ^{PLUS}) | 5 Collier de serrage |
| 3 Séparateur d'impuretés | |
- 1.** ➤ Dévisser l'embout de raccordement pour flexible d'aspiration (repère 1) de l'OGM^{PLUS} (repère 2).
 - 2.** ➤ Visser le séparateur d'impuretés (repère 3) dans l'OGM^{PLUS} (repère 2).
 - 3.** ➤ Relier le flexible de lance d'aspiration (repère 4) à l'OGM^{PLUS} (repère 2).
 - 4.** ➤ Serrer le collier de serrage (repère 5).

5.8 Kits de conversion pour flexible d'aspiration Tygon de dimension 15,9/22,3

Illustration	Désignation	Matériau	Raccordement	Utilisation	Référence	N° EBS
	Kit de raccordement OGM ^{PLUS}	PP	Tygon 15,9/22,3	Turbo Emulsion (pompe 1)	201554	10026947
				Produit alcalin (pompes 2-6)	201555	10026949
	PVDF	Oxysan, produit acide (pompes 4-9)		201556	10026950	
		Produits alcalins		201557	10026951	
	Kit de raccordement DFM	PP		Produits acides	201558	10026953
		PVDF		Produits alcalins	201559	10026954
	Kit de raccordement séparateur d'impuretés	PP		Produits acides	201560	10026955
		PVDF				
	Kit de raccordement lance d'aspiration	PP		Produits alcalins	201561	10026943
		PVDF		Produits acides	201562	10026945

5.8.1 Montage des kits de conversion

1. ➤ Pour le montage des pièces de raccordement pour OGM^{PLUS}, remplacer l'ancien embout de raccordement. Pour la procédure de montage des nouvelles pièces de raccordement, voir :
 ↪ *Chapitre 5.7.10 « Compteur à roues ovales OGM^{PLUS} » à la page 63 , repère 11).*

2. ➤


REMARQUE !

Pour le montage du DFM et du séparateur d'impuretés, remplacer l'ancien embout de raccordement.

Visser l'embout de raccordement à la main avec les joints et écrous-raccords existants.

3. ➤ Pour le montage du « kit de raccordement pour lance d'aspiration », dévisser l'ancien embout pour flexible de la lance d'aspiration et visser un nouvel embout.


REMARQUE !

Couple de serrage : 5 Nm

5.8.2 Montage de la décharge de traction pour flexible d'aspiration de dimension 15,9/22,3

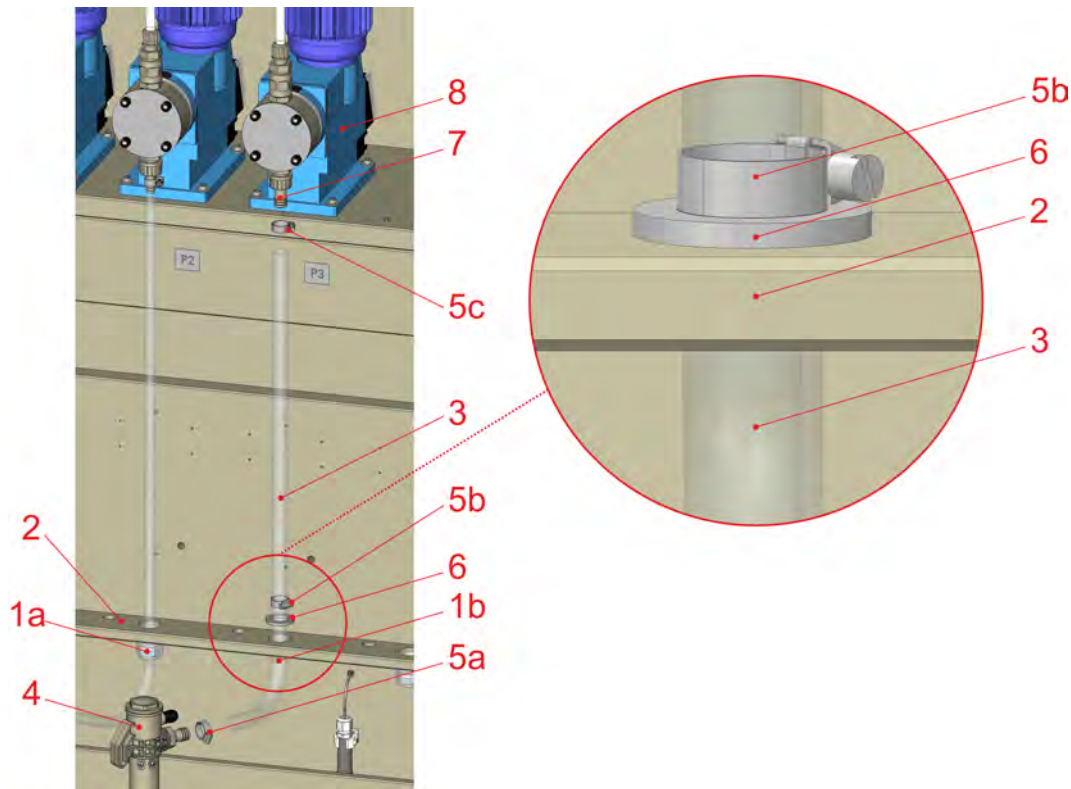


Fig. 20 : Montage de la décharge de traction pour flexible d'aspiration

1a	Presse-étoupe	5a, 5b, 5c	Collier de serrage
1b	Presse-étoupe (retiré pour le montage)	6	Rondelle
2	Baguette de guidage	7	Embout pour flexible
3	Flexible Tygon 15,9/22,3	8	Pompe doseuse
4	Lance d'aspiration		

1. ➤ Retirer le presse-étoupe (repère 1b) de la baguette de guidage (repère 2) (repère 1b).
2. ➤ Raccorder le flexible d'aspiration (repère 3) à la lance d'aspiration (repère 4) et le fixer avec le collier de serrage (repère 5a).
3. ➤ Faire passer le flexible d'aspiration (repère 3) par le bas, à travers le perçage de la baguette de guidage (repère 2).
4. ➤ Enfiler la rondelle (repère 6) et le collier de serrage (repère 5b) sur le flexible d'aspiration (repère 3).
5. ➤ Raccorder le flexible (repère 3) sur l'embout pour flexible (repère 7) de la pompe doseuse (repère 8) et le fixer avec un autre collier de serrage (repère 5c).
6. ➤ Pousser le collier de fixation (repère 5b) et la rondelle (repère 6) déjà enfilés vers le bas jusqu'à la butée sur la baguette de guidage (repère 2).

6 Mise en service

- Personnel :
- Fabricant
 - Opérateur
 - Personne qualifiée
 - Personnel d'entretien

6.1 Consignes de sécurité pour la mise en service



ATTENTION !

Respecter sans faute les points suivants :

- Ne pas faire fonctionner l'installation sans sécurité anti-refoulement (disconnecteur) !
(Voir également ↗ *Chapitre 9.1 « Équipement pour ELADOS Pump Rack facultatif » à la page 77*)
- Ne pas faire fonctionner l'installation si la protection anti-projections n'est pas montée !
- Adapter et contrôler la position du capteur de valeur limite du débitmètre à flotteur !
- Tester le fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence !

Contrôler l'étanchéité du système complet avant la mise en service :

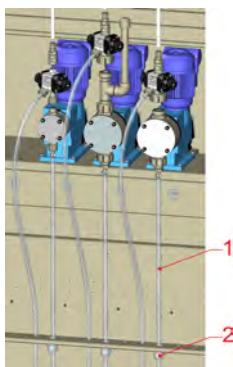
- Remplir d'abord le système avec de l'eau, puis contrôler l'étanchéité de tous les raccords et les resserrer au besoin.
- Resserrer les vis de la partie supérieure des pompes conformément à la notice technique.



ATTENTION !

L'interrupteur d'arrêt d'urgence doit être librement accessible et ne doit pas être obstrué ou encombré !

6.2 Réalisation de la mise en service



- 1 Flexible de lance d'aspiration
- 2 Presse-étoupe

Fig. 21 : Mise en service – raccordement des lances d'aspiration

Contrôler et observer les points suivants lors de la mise en service :

1. ► Montage solide avec fixation au mur supplémentaire pour la protection contre le basculement.
2. ► Raccordement de tous les composants de mise à niveau aux boîtes de raccordement.
3. ► Raccordement à l'appareil de la commande par automate programmable.
4. ► Rincer suffisamment la conduite d'eau fraîche avant le raccordement de l'appareil.
5. ► Contrôler l'étanchéité de tous les composants et raccords de flexibles. Resserrer les raccords le cas échéant.
6. ► Vérifier le fonctionnement de la commande et des autres composants.
7. ► Rincer les conduites d'eau.
8. ► Purger toutes les conduites.
9. ► Vérifier le montage correct de la protection anti-projections.
10. ► Contrôler l'accessibilité de l'interrupteur d'arrêt d'urgence.
Dans le cas où la commande par automate programmable n'est pas montée immédiatement à côté de l'appareil, un interrupteur d'arrêt d'urgence externe doit être monté sur le tableau.
11. ► **Raccordement des lances d'aspiration :**
Faire passer le flexible de lance d'aspiration (repère 1) à travers le presse-étoupe (repère 2) et le fixer à la pompe ou à la robinetterie de débit.



ATTENTION !

Serrer l'ensemble des presse-étoupes afin d'assurer une décharge de traction des lances d'aspiration.

6.3 Étalonnage avec une éprouvette graduée (récipient mesureur)



Fig. 22 : Mise en service – étalonnage

Étalonnage par actionnement de la vanne 3 voies correspondante :

1. ➤ Doser chaque produit dans une éprouvette graduée.



Poser l'éprouvette graduée (d'une contenance d'environ 1 à 2 L) sur la cuve collectrice sous la vanne 3 voies.



ATTENTION !

S'assurer que le produit n'éclabousse pas, ne s'écoule pas et ne s'infiltré pas sous les moteurs installés sous la cuve.

2. ➤ Mesurer ou peser la quantité prélevée.

7 Fonctionnement

- Personnel :
- Opérateur
 - Personne qualifiée

Un fonctionnement sécurisé et sans défaut ne peut être garanti que par une unité de commande ECOLAB adaptée à l'appareil (y compris, vérification de toutes les installations de sécurité). L'utilisation de commandes d'autres fabricants est fortement déconseillée car aucune garantie pour un fonctionnement sans défaut de l'appareil et surtout des dispositifs de sécurité ne pourra être prise en charge.

Le ELADOS Pump Rack est mis en service avec la commande « MyControl ».



Pour l'exploitation, observer ce qui suit :

🔗 *Chapitre 4.5 « Commande - MyControl » à la page 42*

7.1 Conditions d'exploitation



REMARQUE !

L'exploitation du tableau de pompage ne doit se faire qu'avec la commande MyControl adaptée à l'appareil ou avec une commande validée par Ecolab.

Pour l'utilisation et le raccordement de la commande, utiliser la documentation qui l'accompagne.



ATTENTION !

L'appareil ne doit être mis en fonctionnement qu'avec le couvercle anti-projections fourni.

Il est interdit de le faire fonctionner sans protection anti-projections.

En cas d'interventions de maintenance, remonter ensuite l'écran anti-projections et la plaque de recouvrement et contrôler leur intégrité.

Procéder à un contrôle visuel régulier de l'appareil pour détecter assez tôt les éventuels composants non étanches et ainsi prévenir des dégâts plus importants. Il est important de prêter une attention particulière à la cuve collectrice.

Si du produit ou de l'eau se trouve dans une cuve collectrice, cela indique la présence d'une fuite ou le déclenchement de la vanne multifonction (soupape de sécurité). Il convient de rechercher la cause de l'anomalie, d'y remédier, puis de nettoyer soigneusement la cuve collectrice.

8 Entretien

- Personnel :
- Mécanicien
 - Électricien
 - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Lunettes de protection
 - Gants de protection résistants aux produits chimiques
 - Chaussures de sécurité
 - Protection du visage



DANGER !

L'entretien des pompes doseuses ne doit être confié qu'à des personnes spécialisées et autorisées.

Afin d'assurer un fonctionnement durable de l'appareil, il est nécessaire de procéder à un entretien régulier.

L'entretien comprend un contrôle de sécurité et de fonctionnement. Il s'agit principalement d'un contrôle d'étanchéité de tous les composants et du remplacement éventuel de flexibles et conduites.

Pour les consignes d'entretien, se référer à la documentation relative aux pompes.



ATTENTION !

En cas d'écoulement de produit non maîtrisé, le sol risque de devenir glissant.

Si un écoulement de produit est constaté, vérifier immédiatement qu'il n'y a pas de dépôt dans les conduites de dosage. Pour des raisons de sécurité, le circuit de produit correspondant ne doit pas être utilisé avant résolution du problème.



REMARQUE !

Il n'est pas possible de contrôler aisément la membrane proprement dite ; en revanche, un contrôle de l'orifice d'écoulement au-dessous de la partie supérieure de la pompe est possible.

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Tous les jours	Contrôler visuellement la position correcte du panneau anti-projections.	Opérateur
	Contrôler visuellement l'absence de résidus de produit dans la cuve d'égouttage. En présence de résidus de produit, localiser et réparer le défaut d'étanchéité.	Opérateur
	Vérifier l'accessibilité de l'arrêt d'urgence (sur la commande MyControl ou au niveau de l'unité posée sur le tableau de pompage).	Opérateur
	Contrôler le bon fonctionnement du dispositif d'arrêt d'urgence.	Opérateur
	Contrôler la bonne affectation des produits utilisés aux groupes alcalins ou acides et, le cas échéant, les conduites de surpression des vannes multifonction dans les cuves collectrices correspondantes (côté gauche – alcalin / côté droit – acide).	Opérateur
	Contrôler l'exactitude du dosage.	Opérateur

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Une fois par semaine	Contrôler visuellement l'ensemble des éléments.	Opérateur Personnel d'entretien
	Contrôler l'absence de fuites des conduites d'aspiration et de refoulement.	Opérateur Personnel d'entretien
	Contrôler la propreté et l'étanchéité des soupapes d'aspiration et de refoulement. Le cas échéant, nettoyer les soupapes avec un chiffon humide.	Opérateur Personnel d'entretien
	Contrôler le raccord d'écoulement au niveau de la partie supérieure de la pompe (contrôle visuel de rupture de la membrane). Si un écoulement de produit est constaté, remplacer la pompe correspondante ou la remettre en état.	Opérateur Personnel d'entretien
	Contrôler la conduite de débordement de la vanne multifonction (si elle est installée). L'écoulement du produit indique une contre-pression de dosage croissante et une obturation de la conduite de dosage. Si un écoulement de produit est constaté, vérifier immédiatement qu'il n'y a pas de dépôt dans les conduites de dosage. Pour des raisons de sécurité, le circuit de produit correspondant ne doit pas être utilisé avant résolution du problème.	Opérateur Personnel d'entretien

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Tous les 6 mois	Contrôler visuellement l'ensemble des éléments.	Opérateur Personnel d'entretien
	Contrôler la bonne tenue des vis de tête de dosage comme décrit dans la notice technique qui accompagne la pompe. (Valeur de couple de serrage : voir la notice technique de la pompe)	Personne qualifiée Personnel d'entretien Mécanicien
	Réétalonner le système au moyen des robinets 3 voies. L'étalonnage s'opère à partir de l'interface de commande. Au besoin, adressez-vous à votre partenaire SAV Ecolab.	Mécanicien Personne qualifiée Personnel d'entretien
	Contrôler la bonne tenue et l'étanchéité du raccord d'écoulement sur la cuve de mesure, ainsi que le cheminement correct des flexibles dans la cuve collectrice de fond.	Mécanicien Personne qualifiée Personnel d'entretien
	Nettoyer les câblages électriques en cas de contact avec le produit (p. ex. en cas d'écoulement de produit suite à des fuites ou autres).	Personne qualifiée Personnel d'entretien Électricien

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Une fois par an	Contrôler le fonctionnement du disconnecteur de type BA.	Personnel d'entretien

9 Pièces d'usure et de rechange

Dans le chapitre suivant, vous trouverez un aperçu des pièces de rechange. Celles-ci correspondent à la pointe du progrès technologique et sont destinées à l'utilisation des produits chimiques élaborés par Ecolab.



REMARQUE !

N'utiliser que les pièces de rechange figurant dans le présent manuel.

9.1 Équipement pour ELADOS Pump Rack facultatif


Raccord d'eau/disconnecteur



ATTENTION !

L'appareil ne comporte pas de disconnecteur intégré pour protéger l'eau potable du refoulement de produit chimique. Si une séparation des circuits n'est pas disponible côté client, ce dispositif doit être installé avant la mise en service !

Le ELADOS Pump 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.

Illustration	Disconnecteur (type BA) selon la norme EN1717	Réf.	N° EBS
	<p>Disconnecteur Turbo DOSE 2 Le disconnecteur est livré avec 2 raccords pour le flexible 10/16. Il est également équipé d'un réducteur de pression.</p> <p>Contenu de la livraison :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 raccords de flexible 10/16 pour flexible en PVC ■ Réducteur de pression 	201922	10010405

9.2 Aperçu des pièces de rechange

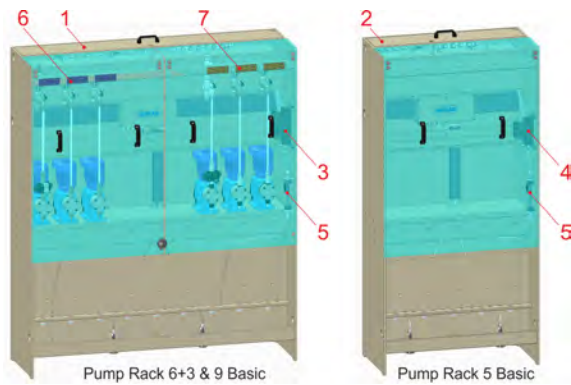


Fig. 23 : Aperçu des pièces de rechange

Rep.	Désignation	Référence	N° EBS
1	Collecteur 6 voies (tableau de pompage 6+3 et Basic), comprenant :		
1a	Distributeur de rinçage 6 voies pour collecteur 6 voies	415103102	sur demande
1b	Collier de fixation (2 x) pour collecteur 6 voies	415017278	10007310
2	Collecteur 4 voies (tableau de pompage 5 Basic), comprenant :		
2a	Distributeur de rinçage 4 voies pour collecteur 4 voies	415103101	sur demande
2b	Collier de fixation (2 x) pour collecteur 4 voies	415017278	10007310
3	Bloc d'électrovannes 5 voies	415502597	10032392
3a	Kit de pièces d'usure pour électrovanne	415502598	10022759
4	Bloc d'électrovannes 3 voies	415502600	sur demande
4a	Kit de pièces d'usure pour électrovanne	415502598	10022759
5	Indicateur de débit 40 à 400 l/h	415503630	10032407
5a	Capteur de valeur limite pour indicateur de débit	419902437	10074913
5b	Collier de tuyau pour indicateur de débit, (2 x)	415017278	10007310
5c	Pièce d'insertion pour indicateur de débit, (2 x)	30357407	10100666
5d	Embout pour flexible pour indicateur de débit, (2 x)	30700114	10032394
5e	Vis Ø 4 x 22 pour indicateur de débit, (2 x)	413071170	10015923
5f	Manchon à vis sans fin Ø 16 - 25	415013304	415013304
6	Autocollant, « Solution alcaline »	38603514	10032393
7	Autocollant, « Acide »	38603515	10032395

10 Caractéristiques techniques



Sous réserve de modifications techniques car nos produits sont en constante évolution ! Toutes les données relatives aux pompes sont valables pour de l'eau à 20 °C utilisée comme substance à doser. Les données de poids correspondent à la version 1015 avec équipement standard.

10.1 Caractéristiques générales

Indication	Valeur	Unité
Tension d'alimentation (1/N/PE)	230 ca / 24 cc	V
Tension d'alimentation / fréquence	50	Hz
Protection amont	maxi. 10	A
Puissance installée de l'équipement standard	maxi. 1,4	kVA
Puissance installée de l'installation complète	maxi. 2	kVA
Indice de protection des pompes	42	IP
Indice de protection des boîtes de raccordement	65	IP
Classe de protection	1	
Température ambiante	10 - 40	°C
Température de l'eau (eau froide)	maxi. 30	°C
Pression d'écoulement de l'eau - dynamique	mini. 0,2 (2)	MPa (bar)
Pression d'écoulement de l'eau - statique	maxi. 0,6 (6)	MPa (bar)
Séparation des circuits	* Néant	
Niveau de pression acoustique d'émission	< 70	dB(A)
Contre-pression de dosage des pompes	maxi. 1 (10)	MPa (bar)
Débit de dosage par pompe (standard)	54	l/h
Débit de dosage par pompe (installation complète)	** 25 – 120	l/h
Pression d'ouverture des vannes de surpression (vannes multifonction) - plage de réglage	0,5 - 1 (5 - 10)	MPa (bar)
Pression d'ouverture des vannes de surpression (vannes multifonction) - réglage d'usine	0,7 (7)	MPa (bar)
Dimensions 9 voies (avec pieds de montage) (LxHxP)	1700 x 2042 x 570	mm
Dimensions 5 voies (avec pieds de montage) (LxHxP)	980 x 2042 x 570	mm

* Si besoin, voir : ↗ *Chapitre 9.1 « Équipement pour ELADOS Pump Rack facultatif » à la page 77.*

** Selon la version.

10.2 Indications de poids

Indication	Valeur	Unité
Poids total, armoire de commande My Control	env. 45	kg
Poids/appareil : Tableau de pompage ELADOS 6+3	env. 260	kg
Poids/appareil : Tableau de pompage ELADOS 9 Basic	env. 200	kg
Poids/appareil : Tableau de pompage ELADOS 5 Basic	env. 130	kg
Poids de l'emballage	env. 120	kg



- Les centres de gravité sont toujours dans l'axe, voir également ↗ Chapitre 1.5.2.2 « Description du transport - points de suspension » à la page 15
- Engins de levage : grue, chariot élévateur si nécessaire

10.3 Plage de températures de travail

Indication	Valeur	Unité
Température limite inférieure	+ 5	°C
Température limite supérieure	+ 40	°C
Armoires électriques/boîtiers de commande	≤ 40	°C
Humidité relative de l'air, sans condensation	maxi. 65	%

10.4 Conditions de stockage

Indication	Valeur	Unité
Température limite inférieure	- 10	°C
Température limite supérieure	+ 50	°C
Humidité relative de l'air, sans condensation	maxi. 65	%

10.5 Niveau sonore (selon le protocole de mesure)

Indication	Valeur	Unité
Niveau de pression acoustique de la machine (fonctionnement automatique)	$L_{PA} \leq 70$	dB(A)

10.6 Éclairage (selon ASR 7/3)

Indication	Valeur	Unité
Éclairage du lieu de travail, à la charge de l'exploitant	$E_x = 300$	lux

10.7 Équipement électrique

10.7.1 Boîte de raccordement

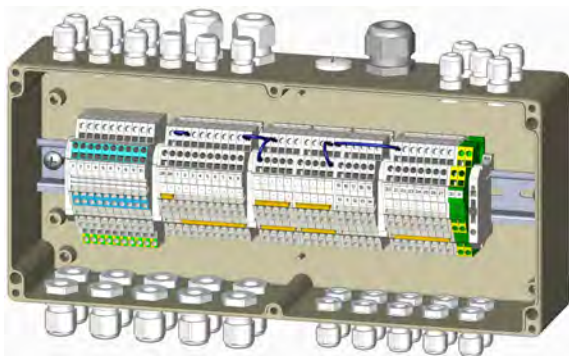


Fig. 24 : Boîte de raccordement

10.7.2 Schéma de câblage

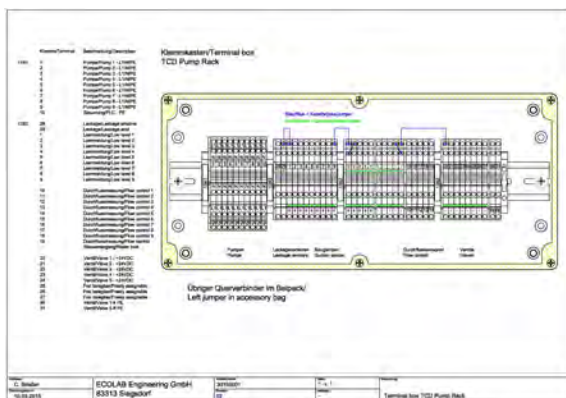


Fig. 25 : Schéma de câblage

10.8 Dimensions

10.8.1 Tableau de pompage ELADOS 6+3

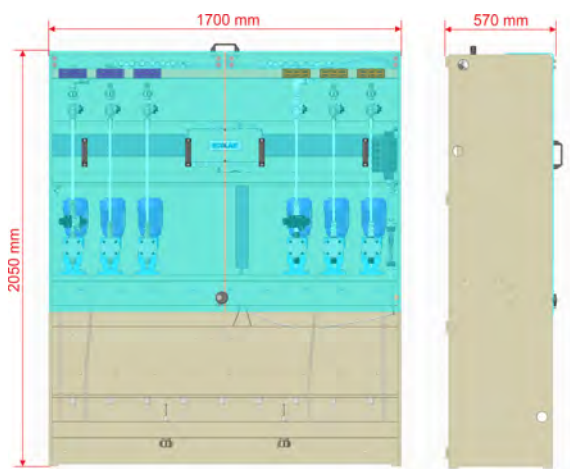


Fig. 26 : Tableau de pompage ELADOS 6+3, réf. 1015, n° EBS 10025964

10.8.2 Tableau de pompage ELADOS 9 Basic

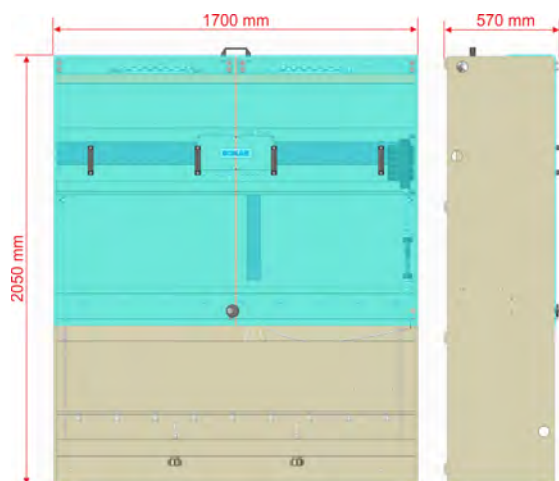


Fig. 27 : Tableau de pompage ELADOS 9 Basic, réf. 101510, n° EBS 10025963

10.8.3 Tableau de pompage ELADOS 5 Basic

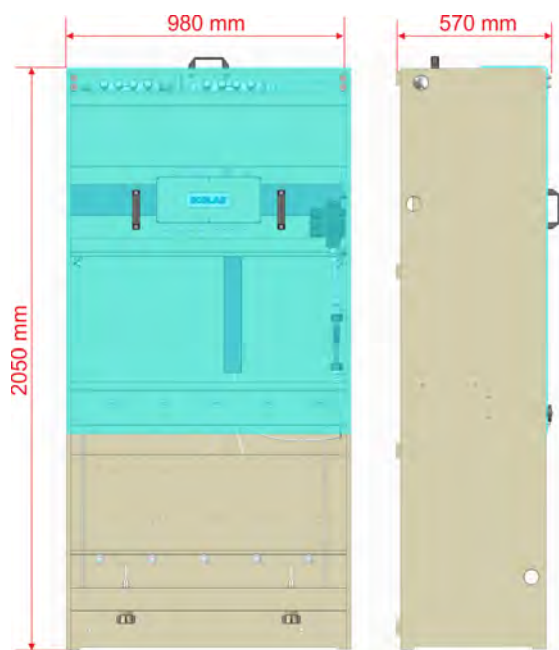


Fig. 28 : Tableau de pompage ELADOS 5 Basic, réf. 101520, n° EBS 10026250

10.9 Identification de l'appareil/plaque signalétique



Les renseignements figurant dans la présente notice technique ne sont valables que pour l'appareil dont le numéro de type apparaît sur la page de couverture.

La plaque signalétique avec le numéro de type se trouve sur le côté du tableau.

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.

11 Dysfonctionnements et dépannage

- Personnel :
- Personnel d'entretien
 - Mécanicien
 - Électricien
 - Personne qualifiée
 - Opérateur



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.

11.1 Pannes de la commande en cas d'utilisation de « MyControl »

11.1.1 Général



REMARQUE !

Lorsqu'un message de panne s'affiche, le relais d'alarme est également activé.



Les pannes concernant la commande « MyControl » sont également présentées dans la notice technique correspondante, 417101971. Voir également ↗ Chapitre 4.5 « Commande - MyControl » à la page 42 .

Description d'erreur	Origine	Remède
Incident / pression d'air / alarme tension trop basse	Message de panne générale, arrêt d'urgence, pression d'air et tension	Vérification de l'interrupteur d'arrêt d'urgence, de la pression d'air ou de la tension d'alimentation
Alarme de rinçage simultané/ ultérieur	Pas de débit d'eau lors du processus de rinçage	Vérification de la pression d'eau, de la commande électrique de la vanne NSP Conduite de dosage bouchée Défaut d'ouverture de la soupape de dosage Collecteur obstrué
Alarme de fuite de rinçage	Consommation d'eau sans rinçage	Défaut de fermeture de la vanne NSP Capteur de surveillance défectueux
Expiration du délai de communication HELMS	La communication avec l'HELMS a été interrompue	Vérification de la connexion réseau PC HELMS éteint
Alarme de pression d'air	Pression d'air disponible trop basse ou nulle	Vérification de la pression d'air Capteur de pression d'air
Alarme d'arrêt d'urgence	L'interrupteur d'arrêt d'urgence a été actionné	Après avoir éliminé le problème à l'origine de l'arrêt d'urgence, actionner la touche d'acquiescement
Signal « réservoir vide » produit 1-14 HD1, HD2	Réservoir de produit vide	Remplacer le contenant et vérifier la lance d'aspiration et le capteur

Description d'erreur	Origine	Remède
Temps de dosage maxi., P1-P24, HD1, HD2 (P : pompe, HD : appareil de dosage principal)	La quantité à doser n'a pas pu être dosée dans le temps prédéfini	Vérification de l'appareil de dosage, nouvel étalonnage Vérifier le débitmètre Vérifier la conduite de dosage et les vannes
Alarme de débit P1-P24, HD1, HD2	Aucun dosage de produit détecté bien que l'appareil de dosage soit activé	Vérification de l'appareil de dosage, nouvel étalonnage Vérifier le rotamètre Vérifier la conduite de dosage et les vannes
Alarme de fuite P1-P24, HD1, HD2	Consommation de produit sans dosage	Pompes enclenchées sans commande de dosage Effet de dépression du rinçage ultérieur/ simultané
Interrupteur principal en position d'arrêt HD1, HD2	Appareil de dosage principal hors circuit	Mettre l'appareil de dosage principal en circuit
Alarme pompe/agitateur HD1, HD2	Problème de moteur de l'appareil de dosage principal	Vérifier l'appareil de dosage principal Éléments disjoncteurs à maximum de courant Pompe/agitateur bloqués
Alarme de pression d'eau HD1, HD2	Pression d'eau de l'appareil de dosage principal trop basse	Vérification de la pression d'eau Vérification du capteur et du câble
Débordement HD1, HD2	Le réservoir de produit déborde	Vérifier le réservoir Vérification du capteur et du câble Vérification du débit de la pompe Vérification de l'arrivée d'eau
Signal « réservoir vide » HD1, HD2	Réservoir de produit vide	Remplacer le contenant, vérifier le capteur
Signal « réservoir vide » analogique produit 1-14, HD1, HD2	Réservoir de produit vide	Remplacer le contenant, vérifier le capteur. Éventuellement, nouvel étalonnage
Alarme débordement analogique produit 1-14, HD1, HD2	Le réservoir de produit déborde	Le réservoir de produit déborde

11.1.2 Alarmes des lessiveuses-essoreuses

Description d'erreur	Origine	Remède
Programme non terminé	Une nouvelle sélection de programme a été effectuée sans que le dernier programme soit terminé	Vérifier/modifier les programmes de dosage Vérifier les signaux de dosage venant des lessiveuses-essoreuses (relais) Temps supplémentaire Programme interrompu par l'utilisateur
Programme non enregistré	La commande a détecté un numéro de programme non valide	Vérifier/modifier les programmes de dosage Saisie erronée de l'utilisateur Code binaire faux
Alarme de signal temps machine	Durée maxi. (300 s) du signal détectée	Vérification du signal de la machine (programme de dosage) Vérification de la sortie de relais
Valeur de pH trop basse	Valeur passée sous la limite inférieure	Vérifier le capteur Vérifier l'étalonnage Vérifier le temps de fonctionnement de la pompe (paramétrage) Vérifier l'étalonnage de la pompe
Valeur de pH trop haute	Valeur dépassant la limite supérieure	Comme ci-dessus
Température trop basse	Consigne de température non atteinte	Informé le personnel technique/vérification à effectuer par le client

11.1.3 Alarmes des tunnels de lavage

Description d'erreur	Origine	Remède
Programme choisi inexistant	La commande a détecté un numéro de programme non valide	Vérifier/modifier les paramètres de la commande Vérifier les signaux de dosage venant des tunnels de lavage (relais) Vérifier le signal mini-terminal
Alarme de signal temps machine	Durée maxi. (300 s) détectée	Vérification du signal de la machine (programme de dosage) Vérification de la sortie de relais
Valeur de pH trop basse	Valeur passée sous la limite inférieure	Voir les lessiveuses-essoreuses
Valeur de pH trop haute	Valeur passée au-dessus de la limite supérieure	Voir les lessiveuses-essoreuses
Durée maximale dépassée pour le pH	Problème de régulation du pH (consigne non atteinte)	Modification de la quantité à doser pour la régulation du pH Vérifier le capteur Vérifier l'étalonnage Vérifier le temps de fonctionnement de la pompe (paramétrage) Vérifier l'étalonnage de la pompe
Température trop basse T1-T6 (T : température)	Consigne de température non atteinte	Informez le personnel technique/vérification à effectuer par le client
Valeur de conductivité trop basse	Conductivité trop basse	Vérifier le capteur Vérifier l'étalonnage Vérifier le temps de fonctionnement de la pompe (paramétrage) Vérifier l'étalonnage de la pompe
Valeur de conductivité trop haute	Conductivité trop haute	Vérifier le capteur Vérifier l'étalonnage Vérifier le temps de fonctionnement de la pompe (paramétrage) Vérifier l'étalonnage de la pompe
Durée maximale dépassée pour la conductivité	Problème de régulation de la conductivité (consigne non atteinte)	Vérifier le capteur Vérifier l'étalonnage Vérifier le temps de fonctionnement de la pompe (paramétrage) Vérifier l'étalonnage de la pompe

11.2 Pannes des pompes doseuses



Les pannes concernant les « pompes doseuses » sont également présentées dans les notices techniques correspondantes :

- TurboPump : référence 417101113
- EMP III, E00, E10 : référence 417102233

Voir également ↪ Chapitre 4.5 « Commande - MyControl » à la page 42 .

11.2.1 TurboPump

Description d'erreur	Origine	Remède
Absence de dosage	Contre-pression trop élevée	Réduire la pression
	Soupape fermée côté refoulement	Ouvrir la soupape côté refoulement
	Moteur en surchauffe ou défectueux	Laisser refroidir le moteur ou changer la pompe
La pompe ne dose pas assez	Conduite d'aspiration non étanche	Contrôler la conduite d'aspiration
	Contre-pression trop élevée	Contrôler la contre-pression
Pompe doseuse inopérante	Câble secteur endommagé	Changer le câble secteur
	Tension incorrecte	Assurer l'activation
Pas d'aspiration à la pompe	Dépôts, soupapes collées	À travers la conduite d'aspiration, rincer la partie supérieure de la pompe, éventuellement démonter les soupapes et les nettoyer ou les remplacer
	Section des conduites d'aspiration ou de refoulement trop grande. (En particulier pour la version 20 l/h)	Utiliser des flexibles de plus petite dimension. (P. ex. 6/12 mm pour la version 20 l/h)
La partie supérieure de la pompe n'est pas étanche, la substance sort par l'écoulement prévu en cas de rupture de membrane	Partie supérieure de la pompe desserrée	Serrer les vis de fixation de la partie supérieure de la pompe en diagonale
	Membrane déchirée	Remplacer la pompe

11.2.2 EMP III, E00, E10

Description d'erreur	Origine	Remède
La pompe doseuse ne fonctionne pas, LED verte non allumée.	Tension secteur incorrecte.	Contrôler la tension d'alimentation.
La pompe n'aspire pas malgré la purge et la course maximale.	Dépôts, soupapes collées ou asséchées.	Rincer la tête de dosage à travers la conduite d'aspiration, éventuellement démonter et nettoyer ou remplacer les soupapes.
Tête de dosage non étanche, la substance sort par l'écoulement prévu en cas de rupture de membrane.	La tête de dosage est desserrée.	Serrer les vis de fixation de la tête de dosage en diagonale.
	Membrane déchirée.	Remplacer la membrane.
Pompe doseuse inopérante, bien que l'interrupteur soit en position MARCHE.	Soupape d'aspiration ou de refoulement non étanche.	Nettoyer la soupape.
	Réglage de la quantité à doser trop bas.	Augmenter le réglage de la course.
	Soupape de dosage bouchée.	Nettoyer et rincer la soupape.
	Contre-pression de dosage trop élevée.	Vérifier la conduite de dosage.



Après avoir éliminé la cause de la panne, mettre le système hors tension ou placer l'interrupteur en position « 0 » afin d'acquitter le message de panne.

11.3 Pannes relatives à la mesure du débit au moyen d'un OGM^{PLUS}



Les pannes concernant le compteur à roues ovales OGM^{PLUS} sont également présentées dans la notice technique correspondante, 417102208.

Description d'erreur	Origine	Remède
L'OGM ne produit pas d'impulsions	Sens d'écoulement incorrect	Poser l'OGM conformément au sens d'écoulement indiqué
	Câblage incorrect	Raccorder à l'API conformément aux instructions
	Polarité de l'entrée de l'API non conforme	Changer la programmation de l'OGM (PNP < > NPN)
	Roues ovales bloquées par des corps étrangers	Nettoyer les roues ovales, le cas échéant installer un filtre fin en amont
	Roues ovales bloquées par le gonflement des pièces en raison d'une incompatibilité chimique	Remplacer les pièces concernées (le cas échéant l'OGM complet) – contrôler la compatibilité chimique AVANT utilisation
LED d'indication inopérante	Débit trop bas – pas d'impulsions émises	Augmenter le débit Utiliser un OGM de dimension appropriée
	LED défectueuse	Remplacer le couvercle de l'OGM
Nombre d'impulsions fourni trop bas	Fonctionnement sous la limite inférieure de déclenchement	Augmenter le débit Utiliser un OGM de dimension appropriée
	Débit trop élevé	Diminuer le débit Utiliser un OGM de dimension appropriée
	Valence d'impulsion incorrecte	Déterminer et le cas échéant reprogrammer la valence d'impulsion
Nombre d'impulsions fourni fluctuant	Bulles d'air dans la substance à doser	Purger le système de dosage
	OGM insuffisamment purgé	Rechercher des bulles d'air piégées dans l'OGM et purger entièrement le système de dosage

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 ↪ *Chapitre 1.6 « Fabricant » à la page 17* 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 Déclaration de conformité

De
En
Fr

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité

ECOLAB

Seite 1 von 2
Page 1 from 2
Page 1 sur 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt
We herewith declare that the following product
Nous déclarons que le produit suivant

Beschreibung / description / description	Dosieranlage für Textilhygiene Dosing System for Textile Care Système de dosage pour l'hygiène textile
Modelle / models / modèles	Siehe Seite 2 / see page 2 / voir page 2
Typen / part no / types	Siehe Seite 2 / see page 2 / voir page 2
Gültig ab / valid from / valable dès:	2022-10-01

auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)

ISO 12100:2010-11
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-3:2021
EN IEC 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
EN IEC 63000:2018

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n).
following the provisions of directive(s):
conformément aux dispositions de(s) directive(s):

2006/42/EC
2014/30/EU
2011/65/EU
2012/19/EU

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
--	---

Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		
83313 Siegsdorf, 2022-09-20	M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction

Annex 1c to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Fig. 29 : Déclaration de conformité

De
En
Fr

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité

ECOLAB®

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Seite 2 von 2
Page 2 from 2
Page 2 sur 2

<p>Modelle / models / modèles</p>	<p>ELADOS Pump Rack ELADOS Pump Rack 9 Basic ELADOS Pump Rack 5 Basic Aufrüstung unter folgender Voraussetzung / upgrade requirement / Condition de mise à niveau. - ausschließliche Verwendung hierfür freigegebener Ecolab-Komponenten / exclusive use of Ecolab components approved for this purpose / utilisation exclusive de composants Ecolab approuvés à cet effet</p>
<p>Typen / part no / types</p>	<p>1015 101510 101520</p>

Annex 1c to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Fig. 30 : Déclaration de conformité



UK Declaration of Conformity

ECOLAB Page 1 from 2

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

ECOLAB Engineering GmbH
 Postfach 1164
 D-83309 Siegsdorf
 Germany

We herewith declare that the following product(s)

Description	Dosing System for Textile Care
Model(s)	See page 2
Part number(s)	See page 2
Valid from:	2022-10-01

to which this declaration relate(s) is / are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

ISO 12100:2010-11
 EN IEC 61000-6-2:2019
 EN IEC 61000-6-3:2021
 EN IEC 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
 EN IEC 63000:2018

and in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

2006/42/EC
 2014/30/EU
 2011/65/EU
 2012/19/EU

Authorised person for compiling the technical file: Ecolab Engineering GmbH
 Postfach 1164
 D-83309 Siegsdorf

UK importer address: Ecolab Ltd.
 Winnington Avenue
 Northwich Cheshire CW8 4DX United Kingdom

Place and date of issue		
83313 Siegsdorf, 2022-09-20	M. Niederbichler Company Manager	I. V. A. Ruppert Research & Development

Annex 1d to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Fig. 31 : Déclaration de conformité UKCA

En

UK Declaration of Conformity



Page 2 from 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Model(s)

ELADOS Pump Rack
ELADOS Pump Rack 9 Basic
ELADOS Pump Rack 5 Basic

Upgrade requirement:
- exclusive use of Ecolab components approved for this purpose

Part number(s)

1015
101510
101520

Annex 1d to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Fig. 32 : Déclaration de conformité UKCA

14 Liste de vérification de l'installation

À la livraison, le système de dosage correspond à la pointe du progrès technologique. L'obtention du marquage CE complet est conditionnée à des exigences spécifiques relatives à l'installation et à l'utilisation du système.

Afin de répondre à ces exigences, nous les avons résumées ici dans la liste de vérification de l'installation.

Caractéristiques générales

Nom du client :		
ELADOS Pump Rack :		Appareil n° :
Code de production :		
Date d'installation :		
Adresse :		
Tél. :	Fax :	Courriel :
Représentant Ecolab :		
Monteur Ecolab :		
Interlocuteur :		

Autres remarques

Alimentation en eau

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Disconnecteur nécessaire et installé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Organe de coupure entre l'arrivée d'eau et la vanne d'eau présent ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pression d'eau dynamique d'au moins 2 bar disponible ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Température d'eau maximale de 30 °C ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Autres remarques

Installation mécanique

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Commande par automate avec arrêt d'urgence intégré montée juste à côté du tableau ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans le cas contraire, interrupteur d'arrêt d'urgence séparé installé sur le tableau ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Interrupteur d'arrêt d'urgence librement accessible ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lances d'aspiration pourvues de plaques signalétiques produit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pompe 1 affectée à Turbo Emulsion ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pompe 2 affectée à un produit alcalin ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pompe 3 affectée à un produit alcalin ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pompe 4 affectée ? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produit : Pompe :
Pompe 5 affectée ? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produit : Pompe :
Pompe 6 affectée ? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produit : Pompe :
Sorties de dosage identifiées par des plaques signalétiques ou autocollants produit ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pompe 7 affectée à Turbo Oxysan ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pompe 8 affectée à un produit acide ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pompe 9 affectée à un produit acide ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Stabilité de la fixation murale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Écran anti-projections correctement monté ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tous les flexibles posés sans pli ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Composants de mise à niveau montés, étanchés et étanchéité contrôlée. (P. ex. rotamètre, OGM+, vanne multifonction, réglage des vannes de surpression contrôlé (7 bar / 0,7 MPa), amortisseur de pulsations) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Composants :

Autres remarques
Installation électrique

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Interrupteur d'arrêt d'urgence raccordé aux bornes de la commande MyControl prévues (dans le cas où la commande n'est pas montée directement à côté du tableau) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Raccordement de l'API conforme au schéma de câblage ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lignes des composants électriques posées dans les règles (utilisation des perçages de traversée dans la console, canalisations de câblage, etc.) ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tous les presse-étoupes serrés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Presse-étoupes non utilisés obturés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Autres remarques
Configuration MyControl

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Réglages effectués conformément au manuel ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Autres remarques

Test de fonctionnement mécanique

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Commande manuelle des pompes possible ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Produit aspiré ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Étanchéité des conduites et des composants (pompes, MFV, SGL, collecteur) vérifiée ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vérification acoustique de l'absence de bruits atypiques ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fonctionnement des vannes 3 voies ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Autres remarques

Test de fonctionnement électrique

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Fonctionnement de l'interrupteur d'arrêt d'urgence ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fonctionnement des pompes ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fonctionnement de la vanne d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fonctionnement du rotamètre (détecteur de débit) à l'arrivée d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fonctionnement des signaux « vide » des lances d'aspiration raccordées ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
En option : Fonctionnement du rotamètre/OGM+ pour la surveillance des produits ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Étalonnage de produit effectué ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fonctionnement du détecteur de fuite à flotteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Autres remarques

Informations destinées au client – produits / sécurité

Liste de vérification – information : Produits installés	Oui	Non	Remarque
Fiche de données de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fiche de données de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fiche de données de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fiche de données de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fiche de données de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fiche de données de sécurité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Autres remarques

Liste de vérification – consignes de sécurité	Oui	Non	Remarque
Cuve(s) collectrice(s)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dépôt de produits chimiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Information relative aux appareils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Autres remarques

Liste de vérification – contrôles périodiques	Oui	Non	Remarque
Contrôle régulier du disconnecteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contrôle régulier de tout écoulement de produits chimiques dans la conduite à surpression de la vanne de surpression (vanne multifonction)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contrôle régulier des raccords filetés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Contrôle régulier des conduites de dosage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Autres remarques

Date :

Signature client	Signature technicien Ecolab	Signature représentant d'Ecolab



Innehållsförteckning

1	Allmänt	5
1.1	Hänvisningar beträffande bruksanvisningen	5
1.1.1	Särskilda tecken som används i bruksanvisningen	10
1.2	Enhetsmärkning - typskylt	11
1.3	Garanti	11
1.4	Anläggningens driftscykel	11
1.5	Leverans, transport och emballage	11
1.5.1	Leverans	11
1.5.1.1	Leverans (även vid reserv- och utbytesdelar) och retur	12
1.5.2	Transport	12
1.5.2.1	Tekniska uppgifter för transporten	12
1.5.2.2	Transportbeskrivning – upphängningspunkter	13
1.5.3	Förpackning	13
1.5.4	Lagring	14
1.5.4.1	Mellanlagring	15
1.6	Tillverkare	15
2	Säkerhet	16
2.1	Allmänna säkerhetsanvisningar	16
2.2	Avsedd användning	17
2.3	Dosermedier	18
2.4	Brukarens säkerhetsåtgärder	19
2.5	Personalkrav	20
2.6	Personlig skyddsutrustning	22
2.7	Allmän information om faror	23
2.8	Allmänna risker på arbetsplatsen	24
2.8.1	Riskområden på anläggningen	26
2.9	Viktiga säkerhets- och monteringsanvisningar	27
2.10	Nätbrytaranordning/huvudbrytare	28
2.10.1	Nödstoppsknapp	28
2.11	Styrning och programvara	28
2.12	Avstängningsprocedurer	29
2.13	Säkerhetsåtgärder vid montering av anläggningen	29
2.14	Installations-, underhålls- och reparationsarbeten	29
2.15	Säkerhetstester och -kontroller	30
2.15.1	Säkerhetskontroller	30
2.15.2	Säkerhetskontroller	30
3	Leveransomfattning	31
4	Funktionsbeskrivning	32
4.1	Processschema	32
4.2	Installationsritning (exempel)	34
4.3	Beskrivning av doseringslinjer och komponenter	35
4.3.1	Behållare 1	35
4.3.2	Behållare 2, 3	35
4.3.3	Behållare 4, 5, 6	36
4.3.4	Behållare 7	36
4.3.5	Behållare 8, 9	36

4.4	Komponentmatris	37
4.5	Styrning - MyControl	38
4.6	Anslutningsrör	39
4.7	Säkerhetskomponenter	39
4.7.1	Lågnivåvakt till sugröret	39
4.7.2	Flottör-genomflödesmätarens genomflödesomkopplare	39
4.7.3	Spolning/anslutningsrör	39
4.7.4	3-vägsventiler	40
4.7.5	Övertrycksventiler	40
4.7.6	Pulsdämpare	40
4.7.7	Produktmätning	40
4.7.8	Backventiler i vattenmagnetventilterminalen	40
4.7.9	Väggfäste	40
4.7.10	Stänkskydd	40
4.7.11	Uppsamlingskärl med flottöromkopplare	41
4.7.12	Nödstoppsbrytare	41
5	Installation	42
5.1	Säkerhetsanvisningar för installation	42
5.2	Installationsvillkor	43
5.3	Uppställning/infästning för att förhindra att enheten välter	44
5.4	Montering och tätning	45
5.5	Extrautrustning	45
5.6	Pumpmontering	46
5.7	Montering av pumpanslutningssats EMP III-pump	47
5.7.1	EMP III-pump – 54 l/h	47
5.7.2	EMP III-pump – 80 / 120 l/h	48
5.7.3	Monteringspump anslutningssats Turbo Pump	49
5.7.4	3-vägs kulventil med produktavtappningsfunktion	49
5.7.4.1	Montering produktavtappningsventil	50
5.7.5	Extrautrustningssats efterspolning med vatten	50
5.7.5.1	Montering efterspolning med vatten	51
5.7.6	Montering efterspolnings-extrautrustning	52
5.7.7	Kopplingar till anslutningsrör	52
5.7.7.1	Monteringsanslutning anslutningsrör	53
5.7.8	Pulsdämpare	53
5.7.8.1	Montering Pulsdämpare	54
5.7.9	Multifunktionsventil (övertrycksventil):	55
5.7.9.1	Förinställning öppningstryck multifunktionsventil (MFV)	55
5.7.9.2	Montering multifunktionsventil (MFV)	56
5.7.10	Flödesmätare OGM ^{PLUS}	57
5.7.10.1	Montering OGM ^{PLUS}	58
5.7.11	Flottör-genomflödesmätare	58
5.7.11.1	Montering flottör-genomflödesmätare	59
5.7.12	Nödstoppsbrytare	60
5.7.12.1	Montering nödstoppsbrytare	60
5.7.13	Filter DN15 (för montering framför den flödesmätaren OGM ^{PLUS})	61
5.7.13.1	Montering av filter på flödesmätaren (OGM ^{PLUS})	61

5.8	Ombyggnadssatser för Tygon sugslang i dimensionen 15,9/22,3	62
5.8.1	Montering av konverteringssatser	63
5.8.2	Montering av dragavlastning för sugslang i dimension 15,9 / 22,3	64
6	Idrifttagning	65
6.1	Säkerhetsanvisningar för driftsättning	65
6.2	Driftsättning	66
6.3	Kalibrering med mätcylinder (bägare)	67
7	Drift	68
7.1	Driftsvillkor	68
8	Underhåll	69
9	Slit- och reservdelar	71
9.1	Extrautrustning till ELADOS Pump Rack	71
9.2	Översikt över reservdelar	72
10	Tekniska data	73
10.1	Allmänna uppgifter	73
10.2	Vikt	74
10.3	Arbetstemperaturområde	74
10.4	Förvaringsvillkor	74
10.5	Ljudnivå (enligt mätrapporten)	74
10.6	Belysning (enligt ASR 7/3)	74
10.7	Elutrustning	75
10.7.1	Anslutningsbox	75
10.7.2	Kopplingsschema	75
10.8	Mått	75
10.8.1	ELADOS Pump Rack 6+3	75
10.8.2	ELADOS Pump Rack 9 Basic	76
10.8.3	ELADOS Pump Rack 5 Basic	76
10.9	Enhetsmärkning/typskylt	76
11	Tekniska fel och avhjälpning	78
11.1	Styrningsfel vid användning av "MyControl"	78
11.1.1	Allmänt	78
11.1.2	Tvättmaskiners larm	80
11.1.3	Tvättrörlarm	81
11.2	Doseringspumpfel	81
11.2.1	TurboPump	82
11.2.2	EMP III, E00, E10	82
11.3	Störningar i flödesmätning med hjälp av en OGM ^{PLUS}	83
12	Ta ur drift/demontering/miljöskydd	84
12.1	Urdrifttagning	84
12.2	Demontering	84
12.3	Avfallshantering och miljöskydd	86
13	Försäkran om överensstämmelse	87
14	Checklista för installation	91

1 Allmänt

1.1 Hänvisningar beträffande bruksanvisningen



ORIGINALBRUKSANVISNING

Den anvisning som är författad på tyska utgör originalbruksanvisningen, som har rättslig relevans.

För alla andra språk har man gjort översättningar.

Den här bruksanvisningen innehåller alla anvisningar för installation, idrifttagning, underhåll och reparation av **ELADOS Pump Rack**.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Följ bruksanvisningarna!

Den här bruksanvisningen måste läsas och förstås innan någon form av arbete inleds och/eller innan apparater eller maskiner manövreras. Dessutom ska man alltid följa alla bruksanvisningar som hör till produkten och följer med leveransen.!

Alla bruksanvisningar kan laddas ner från nätet om originalet tappas bort. På så vis är du också alltid säker på att du har den senaste versionen av bruksanvisningen.

Den anvisning som är författad på tyska utgör **originalbruksanvisningen**, som har rättslig relevans.

För alla andra språk har man gjort översättningar.

Följande anvisningar måste följas särskilt noga:

- Personalen måste ha läst igenom alla instruktioner som gäller produkten noga och förstått dem innan arbeten utförs. Det är en grundförutsättning för säkert arbete att följa alla angivna säkerhetsanvisningar och alla arbetsanvisningar i instruktionerna.
- Bilder i bruksanvisningen finns för att underlätta förståelsen och de kan avvika från det aktuella utförandet.
- Drifts- och underhållspersonal måste alltid ha tillgång till alla bruksanvisningar. Spara därför alla anvisningar som referens för användning och service.
- Bruksanvisningarna ska alltid följa med vid en försäljning.
- Före installationen och idrifttagningen och före alla underhålls- och reparationsarbeten måste de aktuella kapitlen i bruksanvisningarna läsas, förstås och följas.



Respektive aktuell och fullständig bruksanvisning kan hämtas på webben:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102267_ELADOS_Pump_Rack.pdf

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!****Ytterligare anvisningar/handlingar till produkter**

Utöver den projektspecifika informationen bifogas även bruksanvisningar till de installerade komponenterna vid leverans.

Liksom all information som krävs för manövrering måste dessa förvaras inom räckhåll eller göras tillgängliga för driftspersonalen.

De nedanstående bruksanvisningarna kan hämtas på nätet eller användas med vår "DocuAPP" (se 📄 "Hämta bruksanvisningar med Smartphones/handdatorer" på sidan 8)!

Ytterligare instruktioner finns i:**Bruksanvisningen till doseringspumpen "EMP III":**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102233_EMP_III_E00_E10.pdf

**Bruksanvisningen till doseringspumpen "TurboPump":**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101113_TurboPUMP.pdf

**Bruksanvisningen till flödesmätare (genomflödesmätning) "OGM PLUS":**

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/mess-und-regeltechnik/Ovalradz-hler-OGM-/417102208_OGM_Plus.pdf



För att styra utrustningen krävs styrenheten "MyControl". Information om användning av styrningen "MyControl" finns i den tillhörande bruksanvisningen (artikelnr 417101970 resp. 417101971).

Ladda ner bruksanvisningen till "MyControl":



Använd QR-koden om du vill hämta bruksanvisningen med hjälp av en sötningsgranulat eller såmaskiner.

En aktuell version av snabbmanualen kan hämtas på webben:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101970_KurzBA_MyControl.pdf



Respektive aktuell och fullständig bruksanvisning kan hämtas på webben:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101971_My_Control.pdf

Hämta alltid de senaste instruktionerna.

När en "instruktion" ändras, läggs den omgående ut "online".

Alla instruktioner tillhandahålls i PDF-format . För att öppna och visa instruktionerna rekommenderas PDF-viewer (<https://acrobat.adobe.com>).

Ladda ned instruktioner via Ecolab Engineering GmbHs hemsida

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

Hämta instruktioner med "DocuAPP" för Windows®

Med "DocuApp" för Windows® (från version 10) kan alla utgivna bruksanvisningar, kataloger, certifikat och CE-försäkringar om överensstämmelser laddas ned till en Windows® dator, läsas och skrivas ut.



För installationen öppnar du "Microsoft Store" och matar i sökfältet in **DocuAPP** " eller använd länken: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>.
Följ instruktionerna för installationen.

Hämta bruksanvisningar med Smartphones/handdatorer




Med Ecolab "DocuApp"  kan alla offentliggjorda bruksanvisningar, kataloger, certifikat och CE-försäkran om överensstämmelse från Ecolab Engineering hämtas med Smartphones och läsplattor (Android  & IOS ). De utlagda dokumenten är alltid aktuella och nya versioner visas omedelbart.


Bruksanvisning "Ecolab DocuApp" för nedladdning



Vidareförande infos om "DocuApp"  finns i en egen programbeskrivning (Art. nr. MAN047590).
Download: https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf


Installation av "DocuApp" för Android

På Android  baserade Smartphones kan "DocuApp"  installeras via "Google Play Store" .

1. ▶ Öppna "Google Play Store"  på din Smartphone / Tablet.
2. ▶ Ange "Ecolab DocuAPP" i sökrutan.
3. ▶ Välj Ecolab DocuAPP .
4. ▶ Bekräfta via knappen [installera].
⇒ "DocuApp"  installeras.

Installation av "DocuApp" för IOS (Apple)

På IOS  baserade Smartphones kan "DocuApp"  installeras via "APP Store" .

1. ▶ Öppna "APP Store"  med din iPhone / iPad.
2. ▶ Gå till sökfunktionen.
3. ▶ Ange "Ecolab DocuAPP" i sökrutan.
4. ▶ Välj med hjälp av sökbegreppet Ecolab DocuAPP  rätt App.
5. ▶ Bekräfta via knappen [installera].
⇒ "DocuApp"  installeras.



Artikelnummern und EBS-Artikelnummern

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

Symboler, markeringar och uppräknings

Säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning indikeras med symboler. Varje säkerhetsanvisning inleds med signalord som motsvarar risknivån.



FARA

Hänvisar till en direkt hotande fara som kan leda till svåraste skador och till och med döden.



VARNING

Hänvisar till en eventuell hotande fara som kan leda till svåraste skador och till och med döden.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Hänvisar till en eventuell farlig situation som kan leda till mindre och lättare skador.



OBS!

Hänvisar till en eventuell farlig situation som kan leda till materiella skador.



Tips och rekommendationer

Den här symbolen understryker användbara tips och rekommendationer samt information för en effektiv och störningsfri drift.



MILJÖ

Hänvisar till eventuella faror för miljön och markerar miljöskyddsåtgärder.

Videolänk



Den kombinationen av symbol och signalord hänvisar till en videolänk som ska ytterligare förklara funktionen. Ytterligare visas en QR-kod, för att öppna videon med en Smartphone eller Tablet.

Säkerhetsanvisningar i arbetsinstruktioner

Säkerhetsanvisningar kan avse specifika, enskilda arbetsinstruktioner. Sådana säkerhetsanvisningar integreras i arbetsinstruktionen så att de inte avbryter läsflödet när arbetet utförs. De ovan redan beskrivna signalorden används.

Exempel:

1. ➤ Lossa skruven.

2. ➤



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!



Klämrisk vid locket!

Stäng locket försiktigt.

3. ➤ Dra fast skruven.

Andra märkningar

För att lyfta fram informationer används i denna bruksanvisning de följande märkningarna:

- 1., 2., 3. ... Steg för steg-arbetsinstruktioner
-  Resultat av arbetssteg
-  Hänvisningar till avsnitt i den här bruksanvisningen och till andra dokument som gäller
- Listningar utan fastlagd ordningsföljd
- [Knappar] Manöverelement (t.ex. knappar, brytare), indikeringar (t.ex. signallampor)
- "Indikeringar" Skärmbildsdetaljer (t.ex. knappar, funktionsknappars beläggning)

Skydd av upphovsrätten

Denna bruksanvisning skyddas av upphovsrätten. Tillverkaren äger upphovsrätten.

Det är inte tillåtet att överlämna bruksanvisningen till tredje part, mångfaldiga den i någon form, även i delar, samt bearbeta och/eller meddela innehållet utan Ecolab Engineering GmbH (i fortsättningen kallad för "tillverkaren") skriftliga tillstånd, med undantag för interna syften. Överträdelser medför skadestånd. Tillverkaren förbehåller sig rätten att resa ytterligare anspråk.



*De i denna bruksanvisning visade bilderna är principskisser, det verkliga läget kan vara lite annorlunda.
Rent allmänt är bilderna uppbyggda så att en princip kan skönjas.*

Apple, Inc.

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® och deras logotyper är registrerade varumärken tillhörande Apple Inc i USA och andra länder.

Bluetooth SIG, Inc.

Bluetooth® är ett registrerat märke tillhörande Bluetooth SIG, Inc.

Google, Inc.

Google™, Android™, Google Play™ och deras logotyper är varumärken tillhörande Google, Inc. i USA och andra länder.

Microsoft Corporation

Microsoft®, Windows® och deras logotyper är registrerade varumärken tillhörande Microsoft Corporation i USA och andra länder.

Adobe

Adobe®, Adobe Reader® och deras logon är av Adobe Corporation ägda varumärken som är registrerade i USA och andra länder.

1.1.1 Särskilda tecken som används i bruksanvisningen



FARA

Den här kombinationen av symbol och signalord indikerar en överhängande, farlig situation som kan leda till att anläggningen välter.



FARA

Den här kombinationen av symbol och signalord indikerar en överhängande, situation som kan uppstå om anläggningen eller delar av anläggningen inte kopplas ur.

Med "urkoppling" menas separation av all anslutning mellan ett elsystem och spänningsförande delar. Härvid ska spänningsförande anläggningsdelar hållas ett visst avstånd från spänningslösa delar. Avståndet varierar beroende på driftspänningen.

1.2 Enhetsmärkning - typskylt



Uppgifter om apparatens märkning resp. uppgifterna på typskylten finns i kapitel 10 "Tekniska data" på sidan 73.

Vid alla frågor är det viktigt med en korrekt uppgift av beteckningen och typen. Det är bara så en felfri och snabb bearbetning blir möjlig.

1.3 Garanti

Tillverkaren garanterar endast driftsäkerhet, tillförlitlighet och prestanda under de nedanstående förhållandena:

- Montering, anslutning, inställning, underhåll och reparationer utförs av en behörig fackman med hjälp av alla tillgängliga bruksanvisningar, gäller även webbaserat material, samt alla medföljande dokument.
- Våra produkter ska användas enligt de modeller som finns beskrivna i alla våra tillhörande bruksanvisningar.
- Vid underhålls- och reparationsarbeten får man endast använda originalreservdelar.



Våra produkter är byggda, testade och CE-certifierade enligt aktuella standarder/riktlinjer. De lämnade fabriken i säkerhetstekniskt felfritt skick. Denna status med säker drift uppnår användaren när hen tar hänsyn till alla anvisningar, varningar och underhållsföreskrifter osv. som man hittar i samtliga bruksanvisningar och ev. fastsatta på produkten.

I övrigt gäller tillverkarens allmänna villkor för garanti och åtaganden.

1.4 Anläggningens driftscykel

ELADOS Pump Racks driftscykel är ca 10 år, förutsatt att alla underhållsåtgärder genomförs i tid. Sedan måste en granskning (eventuellt med påföljande generalservice) genomföras.

1.5 Leverans, transport och emballage

1.5.1 Leverans

Innan leverans för man ett meddelande om leveransinnehållet.

Meddelandet om leveransinnehållet innehåller uppgifter om :

- Leveranstid
- Antal och typ av transportenheter



Anläggningar och maskiner kontrolleras noga och packas väl innan de skickas, men skador under transporten kan ändå inte uteslutas.

1.5.1.1 Leverans (även vid reserv- och utbytesdelar) och retur**Leverans (även vid reserv- och utbytesdelar) och retur****infartskontroll :**

- Använd följesedeln och kontrollera att allt finns med!

Vid skador :

- Kontrollera om leveransen är skadad (visuell kontroll)!

Vid anmärkningar (t.ex. transportskador): :

- Ta genast kontakt med den senaste speditören!
- Spara förpackningen (om speditören eventuellt vill kontrollera eller för returen)!

Förpackning för returen :

- Använd om möjligt originalförpackningen och originalförpackningsmaterialet.
 - Om båda inte längre är tillgängliga:
Begär ett förpackningsföretag med specialistpersonal!
 - Ställ transportenheterna på en pall (den måste kunna klara vikten)!
 - Kontakta tillverkaren vid frågor om förpackning och transportsäkring!

Förpackning för transport med en lastbil :

- Vid transport med en lastbil ställs maskinen eller transportenheterna på transportpallar där de surras fast och säkras med lämplig utrustning.

1.5.2 Transport**1.5.2.1 Tekniska uppgifter för transporten****VARNING**

Anläggningen ska bara transporteras på den medföljande tråkista. Tänk på transportgodsets vikt vid transporten (se Kapitel 10 "Tekniska data" på sidan 73).

**Viktuppgifter finns i:**

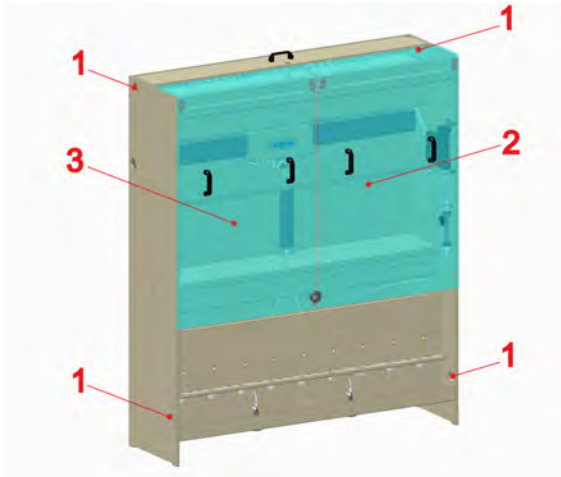
Kapitel 10.2 "Vikt" på sidan 74 .

1.5.2.2 Transportbeskrivning – upphängningspunkter



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Stänkskyddsluckorna måste tas bort innan ELADOS Pump Rack transporteras, så att upphängningspunkterna kan nås och för att förhindra att luckorna skadas.



- 1 Fästöglor för kran slingor
- 2 Stänkskyddsdörr höger
- 3 Stänkskyddsdörr vänster

Bild 1: Upphängningspunkter

1.5.3 Förpackning

De olika gods enheterna är förpackade enligt de förväntade transport villkoren. Enbart miljövänliga material används till förpackningen. Förpackningen ska skydda de enskilda komponenterna mot transportskador, korrosion och andra skador fram till monteringen. Därför ska förpackningen inte förstöras och inte tas bort förrän strax innan monteringen.



MILJÖ

Risk för miljöskador på grund av felaktig avfallshantering

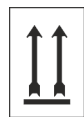
När förpackningsmaterial kasseras på fel sätt kan detta innebära fara för miljön. Förpackningsmaterial är värdefulla råmaterial och kan i många fall användas vidare eller tas tillvara på ett bra sätt och återvinnas.

- Följ de lokala föreskrifter som gäller för bortskaffning.
- Avfallshandla förpackningsmaterialet miljövänligt eller ge eventuellt avfallshandlingen i uppdrag till ett specialiserat företag.



Förpackningarna kan innehålla instruktioner om hur de ska hanteras (t.ex. ovan, ömtåliga, skydda mot fukt etc.). Den informationen ska då följas. Symbolerna som visas nedan är endast exempel.

Möjliga symboler på förpackningen

**Upp**

Pilspetsarna markerar ovansidan på godset.
De måste alltid peka uppåt annars riskerar innehållet att skadas.

**Ömtåligt**

Gods med ömtåligt eller känsligt innehåll.
Hantera godset försiktigt, tappa det inte och utsätt det inte för stötar.

**Skydda mot väta**

Skydda godset mot väta och håll det torrt.

**Elektriska komponenter**

Elektriska komponenter i godset.

**Kyla**

Skydda godset mot kyla (under noll grader).

**Stapla**

Belasta bara gods med likadant gods upp till angivet högsta antal. Var noga med att staplingen är exakt.

Internationell symbol: Behandlingsstatus för träförpackningen

- DE landbeteckning (t.ex. Tyskland)
- NW regionsbeteckning (t.ex. NW för Nordrhein-Westfalen)
- 49XXX träleverantörens registreringsnummer
- HAT Heat Treatment (värmebehandlat)
- MB metylbromid (gasbehandlat)
- DB debarked (avbarkat)

**IPPC-symbol**

1.5.4 Lagring



En tillfällig eller kort lagring (max. 6 månader) utan särskilda åtgärder är möjlig för de omgivningsvillkor som anges i avsnittet Tekniska data. Vid en längre tids lagring måste utrustningen skyddas mot korrosion.

*Det kan finnas anvisningar på godset beträffande lagringen som sträcker sig längre än de krav som anges här.
Dessa måste beaktas.*

Följande lagervillkor ska beaktas:

- Förvara inte utomhus.
- Lagra torrt och dammfritt.
- Utsätt inte för aggressiva medier.
- Skydda mot direkt solsken.
- Undvik mekaniska vibrationer.
- Lagertemperatur: +5 till max. 40 °C.
- Relativ luftfuktighet: max. 80 %.
- Vid lagring i mer än 3 månader ska det allmänna skicket på alla delar och på förpackningen kontrolleras regelbundet.
Applicera mer konserveringsmedel eller byt ut det vid behov.

1.5.4.1 Mellanlagring

Fraktförpackningen till anläggningen och till reserv- och utbytesdelarna är konstruerad för en lagring under 3 månader vid leveransen.

**OBS!**

Lägg torkmedel i el- och manöverskåpen.

Rengör aldrig elanläggningen eller -anläggningsdelarna med en ångtvätt eller med vattenspruta. Smuts och vatten kan tränga in i anläggningen och orsaka stora skador.

1.6 Tillverkare

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstrasse 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 234

Fax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

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



2 Säkerhet

2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar



FARA

När man kan anta att en riskfri drift inte längre är möjlig måste anläggningen genast stängas av och säkras mot oavsiktlig driftsättning.

Detta är fallet när anläggningen eller en lägningskomponent:

- har synliga skador,
- inte längre verkar vara funktionsduglig,
- har förvarats under längre tid under olämpliga förhållanden (utför funktionskontroll).

Följande hänvisningar ska alltid beaktas när anläggningen hanteras:

- Endast behörig och utbildad fackpersonal får utföra arbeten på anläggningen eller på en anlägningskomponent samt sköta anlägningsdriften.
- Strömmen ska brytas och säkras mot återinkoppling före alla arbeten på elektriska delar.
- Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier.
- Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för det doseringsmedium som används.
- Anläggningen får endast drivas med matnings- och styrspänning som finns angiven under tekniska data.
- Utöver detta gäller de lokala olycksfallsreguleringarna och de allmänna säkerhetsbestämmelserna för användningsområdet.

2.2 Avsedd användning

Systemet används för att dosera upp till 9 olika flytande rengöringsprodukter i respektive tvättmaskinsutsug eller kammare i biltvätt.



OBS!

Som ändamålsenlig användning räknas även tillämpning av tillverkarens samtliga rekommenderade användar- och driftsanvisningar samt alla underhålls- och servicevillkor. Den här bruksanvisningen måste läsas och förstås innan någon form av arbete inleds och/eller innan apparater eller maskiner manövreras. Dessutom ska man alltid följa alla bruksanvisningar som hör till produkten och som bifogas vid leverans!



FARA

Anläggningen är enbart avsedd för användning som beskrivs ovan. Annan användning eller ombyggnation av anläggningen utan skriftligt tillstånd från tillverkaren gäller som icke avsedd användning. Tillverkaren ansvarar inte för därutav resulterande skador. Operatören ansvarar för alla risker. Anläggningen får först tas i drift efter att alla säkerhetsanordningar är monterade och funktionsfärdiga.



VARNING

Fara vid felanvändning!

Felanvändning kan leda till farliga situationer:

- Använd aldrig andra doseringsmedier än avsedda produkter.
- Ändra aldrig produktens doseringsvärden utanför toleransområdet.
- Använd aldrig i explosiva miljöer.



FARA

Produkter som kan utveckla explosiva damm-/luftblandningar får inte bearbetas i den här anläggningen! Anläggningen uppfyller inga ATEX-villkor! Anläggningen får inte placeras i en ATEX-zon.



OBS!

Användning av EU-direktiv EMC 2014/30/EC :

Enl. **DIN EN 61000-6-4** (standard för emissioner från utrustning i industrimiljö) får maskinen / anläggningen inte användas i bostadsområden, handels- eller kommersiella områden eller i små rörelser, om den inte även uppfyller standard **DIN EN 61000-6-3** (emissioner från utrustning i bostäder).

2.3 Dosermedier



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Användning av doseringsmedier:

- Die Anlage darf nur mit von Ecolab validierten Produkten verwendet werden. **Bei Verwendung unvalidierter Produkte kann keine Gewährleistung übernommen werden.**
- Dosermedierna tillhandahålls av brukaren.
- Den fackmässiga hanteringen och de därmed sammanhängande farorna faller helt under brukarens ansvar.
- Die Gefahren-/Entsorgungshinweise werden vom Betreiber beigestellt.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning (se säkerhetsdatablad).
- Alle Sicherheitsbestimmungen sind einzuhalten und die Angaben im Sicherheitsdatenblatt/Produktdatenblatt unbedingt zu beachten.



VARNING

Skador genom okontrollerad utsläpp av kemikalier

Okontrollerad utsläpp av kemikalier kan leda till svåra kroppsskador. Använd den personliga skyddsutrustningen (PSA) som är föreskriven enligt kemikaliernas säkerhetsdatablad.

Säker hantering av kemikalier



OBS!

Risk för olyckor och miljöskador när kemikalierester hålls samman

När rester hålls samman föreligger risk för frätskador samt miljöskador när kemikalier kommer ut. Vid normal drift finns alltid rester av kemikalier i de tomma förpackningarna. Det är helt normalt och ska vara minimala.

För att undvika olyckor genom frätskador på operatörer samt miljöskador genom utsläpp av kemikalier får inga rester hållas samman.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Fara genom blandning av olika kemikalier

Olika kemikalier får aldrig hållas samman om inte detta är syftet med Anlage! Före dess ska kontrolleras vilka kemikalier som får blandas i vilka relationer. Blandningen får endast utföras av utbildad fackpersonal.

Vid byte av förpackning ska kontrolleras att endast lika kemikalier används.

Säkerhetsdatablad

Säkerhetsdatabladen ska användas av brukaren så att hen kan vidta lämpliga åtgärder för att skydda personers hälsa och värna om säkerheten på arbetsplatsen.

**FARA**

Säkerhetsdatablad presenteras alltid tillsammans med de levererade kemikalierna. Innan man börjar använda kemikalierna måste de läsas igenom samt alla anvisningar verkställas på plats. De borde finnas i arbetsplatsens närhet resp. sitta på förpackningarna för att motåtgärder snabbt kan inledas i fall av en olycka. Brukaren ska tillhandahålla den erforderliga skyddsutrustningen (PSA) samt den beskrivna nödfallsutrustningen (t.ex. spolfaskor, osv.). All personal som hanterar pumpen måste ges lämpliga och detaljerade instruktioner.

Nedladdning av säkerhetsdatablad

De senaste säkerhetsdatabladen tillhandahålls online. Följ den följande länken för att ladda ned de eller skanna den visade QR-koden. Där kan du mata in den önskade produkten och får det tillhörande säkerhetsdatabladet för nedladdning.
<https://www.ecolab.com/sds-search>

2.4 Brukarens säkerhetsåtgärder**OBS!**

Vi vill påpeka att brukaren ansvarar för att omgående utbilda, instruera och övervaka sin drift- och underhållspersonal om att följa de erforderliga säkerhetsåtgärderna.

Inspektionernas och kontrollernas frekvens ska följas och dokumenteras!

**VARNING****Fara genom oprofessionellt monterade systemkomponenter**

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

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

Brukarens ansvar

**Gällande direktiv**

*Inom EES (Europeiska ekonomiska samarbetsområdet) ska nationell omsättning av direktiv (89/391/EES), tillhörande direktiv och särskilt direktiv (2009/104/EG) i gällande version om minimikrav för säkerhet och hälsoskydd vid användning av arbetsutrustning av arbetstagaren under arbetet följas. Samma regler gäller även om pumpens används utanför det europeiska ekonomiska samarbetsområdet (EEC). För säkerhets skull bör du dock alltid kontrollera att inga särskilda bestämmelser för EEC även gäller på platsen. **Den ansvariga operatören bär ansvaret för att kontrollera vilka bestämmelser som gäller på plats.***

Operatören måste följa de lokala lagstadgade bestämmelserna för:

- personalens säkerhet (föreskrifter för arbetarskydd och förebyggande av olyckor, riktlinjer för arbetsplatser), t.ex. bruksanvisningar, även enligt §20 i tyska lagen om farliga ämnen (GefStoffV), personlig skyddsutrustning (PSU), hälsokontroller);
- arbetsutrustningens säkerhet (skyddsutrustning, arbetsinstruktioner, risker och underhåll);
- produktens egenskaper (säkerhetsdatablad, förteckning över farliga ämnen)
- bortskaffning av produkten (avfallsförordning)
- bortskaffning av material (urdrifftagning, avfallsförordning)
- rengöring (rengöringsmedel och bortskaffning)
- samt aktuell miljöskyddslagstiftning.

Dessutom ska operatören:

- ställa personlig skyddsutrustning till förfogande
- genomföra åtgärder i bruksanvisningen och instruera personalen
- vid manöverställen (från 1 meter över golvet) skapa säkert tillträde;
- En lämplig belysning på arbetsplatsen i enlighet med DIN EN 12464-1 (för Förbundsrepubliken Tyskland) ska tillhandahållas av operatören. Följ alla lokalt gällande bestämmelser!
- säkerställa att lokala föreskrifter efterlevs vid montering och idrifttagning, om detta utförs av operatören.

2.5 Personalkrav**Kvalifikationer****FARA**

Skaderisk om personalen är otillräckligt kvalificerad!

Om otillräckligt kvalificerad personal utför arbeten eller befinner sig i riskområden uppstår risk för svåra personskador och väsentliga skador på utrustningen.

Endast kvalificerad och utbildad personal får utföra arbeten.

Låt inte otillräckligt kvalificerad personal befinna sig i riskområden.

**OBS!**

Tillåt endast personal som kan utföra arbetet på ett säkert sätt. Tillåt inte personal med nedsatt reaktionsförmåga från t.ex. narkotika, alkohol eller läkemedel. Beakta ålders- och yrkesspecifika föreskrifter vid val av personal på arbetsplatsen. Obehöriga personer får inte beträda arbetsplatsen.

Personalens ansvar**Personalen ska:**

- följa de svenska lagarna och föreskrifter samt brukarens egna föreskrifter kring arbetssäkerheten.
- innan första arbetstillfället läsa och följa detta dokument
- inte obehörig beträda områden som är säkrade med skyddsanordningar och tillträdesbegränsningar
- att, vid störningar som kan påverka personalens eller komponenters säkerhet, omedelbart stänga av Växt och att omedelbart anmäla störningen till de ansvariga.
- använda den av brukaren föreskrivna personliga skyddsutrustningen
- att vid hantering av kemikalier beakta de gällande säkerhetsföreskrifterna och tillverkarens säkerhetsdatablad

Användare

Operatören har instruerats om hens uppgifter och möjliga risker från icke fackmässig hantering. Uppgifter som går utanför manövreringen under normaldrift får operatören endast utföra om dessa beskrivs i denna bruksanvisning och om användaren uttryckligen har beordrat hen till det.

Elektrikerna

Elektrikerna kan med sin fackmässiga utbildning, sina kunskaper och erfarenheter samt kunskap om gällande standarder och bestämmelser utföra arbeten på elsystem och upptäcka och förhindra eventuella risker självständigt. Den har en särskild utbildning och känner till de relevanta normer och bestämmelserna.


Fackutbildad personal

En person med lämplig utbildning och erfarenhet som kan upptäcka och förhindra risker.

Mekaniker

Mekanikern är särskilt utbildad för sitt arbetsområde och känner till relevanta standarder och bestämmelser. Mekanikerna kan tack vare sin fackutbildning och erfarenhet utföra arbeten på pneumatiska/ hydrauliska anläggningar och upptäcka och undvika eventuella faror självständigt.

Servicepersonal

Vissa arbeten får endast utföras av tillverkarens servicepersonal, personal som godkänts av tillverkaren eller särskilt utbildad personal. Vänd dig med frågor till  *Tillverkare*.

Tillverkare

Vissa arbeten får endast utföras av tillverkarens fackpersonal, personal godkänd av tillverkaren eller särskilt utbildad personal. Alla andra personer, resp. all övrig personal saknar befogenhet att genomföra dessa arbeten.

Kontakta vår kundtjänst om dessa arbeten förestår.

**FARA****Hjälppersonal utan särskild kvalifikation**

Hjälppersonal utan särskild kvalifikation eller utan särskild utbildning, som inte uppfyller de beskrivna kraven, känner inte till de risker som förekommer inom arbetsområdet.

Hjälppersonalen riskerar att skadas.

Hjälppersonal utan särskilda kunskaper måste göras förtrogna med hanteringen av personlig skyddsutrustning för uppgifterna samt utbildas och övervakas. Dessa personer får även sedan endast arbeta med uppgifter som de har fått detaljerade instruktioner för.

Obehöriga personer**FARA**

Obehöriga personer som inte uppfyller de beskrivna kraven, känner inte till farorna i arbetsområdet.

Obehöriga personer löper risk att skadas.

Hantering av obehöriga personer:

- Avbryt arbetet så länge som obehöriga vistas i risk- och arbetsområden.
- Vid osäkerhet om en obehörig person befinner sig i risk- och arbetsområdet, tilltala personen och för bort från arbetsområdet.
- Allmänt: Håll obehöriga personer borta!

2.6 Personlig skyddsutrustning**FARA**

Personlig skyddsutrustning används för att skydda personalen. Använd alltid den personliga skyddsutrustning som anges på doseringsmediets produktdatablad (säkerhetsdatablad).

**Ansiktsskydd**

Ansiktsskyddet skyddar ögonen och ansiktet mot flammor, gnistor och glöd inklusive heta partiklar eller avgaser.

**Kemikaliebeständiga skyddshandskar**

Kemikaliebeständiga skyddshandskarna skyddar händerna mot frätande kemikalier.

**Schutzbrille**

Skyddsglasögonen skyddar ögonen mot kringflygande delar och vätska.



Sicherheitsschuhe

Skyddsskor skyddar fötterna mot klämskador, nedfallande delar, halka på hala ytor.



Skyddsglasögon

Skyddsglasögonen skyddar ögonen mot kringflygande delar och vätska.



Skyddshandskar, kemikaliebeständiga

Kemikaliebeständiga skyddshandskarna skyddar händerna mot frätande kemikalier.



Skyddsskor

Skyddsskor skyddar fötterna mot klämskador, nedfallande delar, halka på hala ytor och utgör skydd mot aggressiva kemikalier.

2.7 Allmän information om faror

- Anläggningen får endast användas enligt de elektriska specifikationerna på typskylten.
- Använd endast kablar som motsvarar gällande standarder.
- Använd endast styrenheter som har godkänts av Ecolab (t.ex. "MyControl"), så att systemet omedelbart kan kopplas ur drift vid fel.
- Doseringssystemet Turbo Compact 2 är en väggmonterad enhet.
- Inga föremål får förvaras på hållaren.
- Systemet får bara användas med upphängd stänkskyddsridå.



VARNING

Produkten är en A-klassprodukt. Om utrustningen används i bostadsmiljö finns risk för frekvensstörningar.

Anvisning för användning av EU-direktiv EMC 2014/30/EC :

Enl. **DIN EN 61000-6-4** (standard för emissioner från utrustning i industrimiljö) får maskinen / anläggningen inte användas i bostadsområden, handels- eller kommersiella områden eller i små rörelser, om den inte även uppfyller standard **DIN EN 61000-6-3** (emissioner från utrustning i bostäder).

Otillåtna förändringar och reservdelar



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Alla ändringar och modifieringar utan föregående skriftligt tillstånd från Ecolab Engineering GmbH är förbjudna och leder till förlust av alla garantianspråk. Av säkerhetsskäl ska tillverkarens godkända original-reservdelar och tillbehör användas.

Vid användning av delar från andra tillverkare upphör all garanti med avseende på de resulterande konsekvenserna. **Observera att vår försäkran om CE-konformitet upphör att gälla vid alla ombyggnader!**

2.8 Allmänna risker på arbetsplatsen

Halkrisk



FARA

Halkrisk markeras med den följande symbolen.
Utspillda kemikalier leder till halkrisk vid väta.



VARNING

Halkrisk på grund av läckande vätska i arbets- och förberedelseområdet!

- Använd halksäkra och kemikaliebeständiga skor under arbetet.
- Ställ produktbehållare i ett kar för att förhindra halkrisk på grund av utsipprande vätskor.



MILJÖ

Spilld, uthållt doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner.
Använd alltid den föreskrivna PSA.

Risker från elektrisk energi



VARNING

Skyddsledaranslutningen är märkt med den här symbolen vid anslutningsställena.



FARA

Livsfara från elektrisk ström!

Fara från elektrisk ström är markerad med nedanstående symbol. Endast utbildade och behöriga fackpersoner får arbeta den här typen av platser.

Beröring av spänningsförande delar kan leda till omedelbar livsfara från elektriska stötar. Skador på isolering eller enskilda komponenter kan vara livsfarliga.

- Upprätta spänningsfritt tillstånd innan arbetet påbörjas och upprätthåll under hela arbetet.
- Vid skador på isolering, slå omedelbart av matningsspänningen och ordna reparation.
- Överbrygga aldrig säkringarna och sätt dem aldrig ur drift.
- Använd rätt strömstyrka när du byter säkringar.
- Håll spänningsförande delar fria från fukt, eftersom fukt kan orsaka kortslutning.

Fara genom kemikalier (doseringsmedel/verkningsämne)



FARA

Risk för skador på hud och ögon från kemikalier som används(doseringsmedium).

- Läs bifogat säkerhetsdatablad för doseringsmediet noggrant.
- Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier.
- Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för det doseringsmedium som används.



FARA

Tvätta alltid händerna innan raster och vid arbetets slut. De för hanteringen av kemikalier vanliga försiktighetsåtgärder och användning av PSA framgår ur respektive kemikalies säkerhetsdatablad och ska följas.



MILJÖ

Utsläppt, spilld doseringsmedel kan skada miljön.

Spilld, uthäld doseringsmedel ska tas upp korrekt och omhändertas enligt säkerhetsdatabladets instruktioner. Använd alltid den föreskrivna PSA.

Förebyggande åtgärd:

Placera produktbehållaren i en balja för att miljömässigt kunna ta hand om eventuella utsläpp.

Brandrisk



FARA

Brandrisk

Vid brandrisk ska avsedda släckningsmedel användas samt lämpliga säkerhetsåtgärder för brandbekämpning inledas. Beakta även alltid säkerhetsdatabladet för de använda kemikalierna vid brandbekämpningen!

Obehörigt tillträde



FARA

Obehörigt tillträde

Operatören måste säkerställa att obehöriga inte har möjlighet att beträda driftområdet.

Fara på grund av automatisk start



FARA

Med den intilliggande symbolen menas att det föreligger fara på grund av automatisk start. Till och med när man ansluter till ström kan man initiera en automatisk start utan att man dessförinnan har kommit åt någon brytare/knapp.

Faror från trycksatta komponenter



FARA

Skaderisk från trycksatta komponenter!

Trycksatta komponenter kan röra sig okontrollerat vid felaktig hantering och orsaka skador.

Trycksatta komponenter kan läcka vätska med högt tryck vid felaktig hantering eller fel, vilket kan orsaka svåra skador.

- Vidta lämpliga skyddsåtgärder under drift, t.ex. genom att använda sprutskyddskåpor.
- Upprätta trycklöst tillstånd.
- Ladda ur restenergier.
- Se till att ingen vätska kan läcka ut oavsiktligt.
- Defekta komponenter som ska användas under tryck måste omedelbart bytas av behörig fackpersonal.

2.8.1 Riskområden på anläggningen

Området kring anläggningen och styrningen definieras som driftspersonalens "driftområde".

Under förberedelse-, rengörings-, underhålls- och reparationsarbete är området kring anläggningen respektive de enskilda anläggningskomponenterna riskområde och får endast beträdas av fackpersonal enligt säkerhetsföreskrifter.



VARNING

- Riskområdet sträcker sig 1 meter runt maskinen vid förberedelse-, underhålls- och reparationsarbeten.
- Svängradien för anläggningsluckor som kan öppnas räknas ska också räknas in.
- Operatören måste säkerställa att riskområdet inte beträds under drift.



FARA

Obehörigt tillträde

Operatören måste säkerställa att obehöriga inte har möjlighet att beträda driftområdet.

2.9 Viktiga säkerhets- och monteringsanvisningar



FARA

- Alla arbeten på spänningsförande delar ska utföras av utbildade och auktoriserade elektriker.
Följ de lokala bestämmelserna och direktiven.
- Anläggningen drivs med en spänningskälla på 230 V.
Därför finns risk för elchock vid kontakt med spänningsförande komponenter.
- Om du öppnar skyddskåpor eller tar bort delar finns risk för åtkomst till spänningsförande delar.
Även anslutningskontakter kan vara spänningsförande.
- Innan elskåpet får öppnas ska anläggningens huvudströmbrytare slås från, låsas för att förhindra inkoppling och förses med en skylt.
- Följ de lokala bestämmelserna för in- och urkoppling av elektriska komponenter.
- Använd bara en styrning som har godkänts av Ecolab, t.ex. "MyControl".
- Anläggningen får endast användas enligt de elektriska specifikationerna på typskylten.
- Använd endast kablar som motsvarar gällande standarder.
- Det är strängt förbjudet att modifiera strömförande moduler.
- Lägg inga föremål på konsolen.
- Systemet får bara användas med upphängd stänkskyddsridå.

Om ändringar på strömförande moduler genomförs utan tillverkarens godkännande upphör CE-märkningen och all garanti att gälla!



MILJÖ

Uppställningsytan ska vara jämn, stabil och förses med ett kemikalieskydd, så att dessa inte kan spridas till miljön.



FARA

Pumpkonsolen är en golvmonterad enhet. Uppställningsytan måste vara slät och ha tillräcklig bärkapacitet.

Se till att pumpkonsolen inte kan välta!

Konsolen får endast monteras på en jämn och stabil vägg med tillräcklig bärkraft. Använd lämpliga expansionspluggar vid väggmontering. Kontrollera att den monterade konsolen står stadigt och inte kan välta.

2.10 Nätbrytaranordning/huvudbrytare

Den av Ecolab godkända styrningen "MyControl" är utrustad med en huvudbrytare.

Om huvudbrytaren inte kan monteras direkt intill apparaten måste en separat huvudströmbrytare monteras.

Genom att manövrera huvudbrytaren kopplas anslutningen till respektive från elnätet. Huvudbrytaren sitter på manöverskåpet.



FARA

Om huvudbrytaren är frånslagen på grund av rengörings-, underhålls- eller reparationsarbeten ska brytaren säkras mot oavsiktlig tillkoppling.

2.10.1 Nödstoppsknapp



Bild 2: Nödstoppsknapp

Genom manövrering av nödstoppsknappen sätts anläggningen omedelbart i ett säkert läge.

Av säkerhetsskäl ska en nödstoppsknapp monteras på en lämplig plats om styrningen (t.ex. "MyControl") inte kan installeras direkt intill Turbo Compact 2.



VARNING

Huvudbrytaren får först manövreras/låsas upp när orsaken till nödstoppet har hittats och åtgärdats. Anläggningen ska därefter startas på nytt.

2.11 Styrning och programvara



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

- Anläggningen får endast manövreras av kvalificerad och utbildad behörig personal!
- Använd endast styrningar som har godkänts av Ecolab, som t.ex. "MyControl", så att systemet omedelbart kan kopplas ur drift vid fel.

2.12 Avstängningsprocedurer

Före rengöring-, underhålls- eller reparationsarbeten av godkänd fackpersonal ska nedanstående avstängningsprocedur följas!

1. ▶ Tomkör anläggningen.
2. ▶ **Koppla från strömmen till anläggningen:**
Vrid nätbrytaranordningen (huvudbrytaren) vid manöverskåpet till läge "0".



FARA

Säkra huvudbrytaren mot obehörig inkoppling.

Vid underhålls- och reparationsarbeten:



FARA

Försäkra dig om att ingen spänning tillförs.
Kortslut maskinen/anläggningen vid behov.
Täck för och avgränsa näraliggande spänningsförande delar.

3. ▶ **Stoppa matningen av doseringsmedium:**
Stäng avstängningskranarna.
Kontrollera att vattentillförseln är avstängd.
Säkra avstängningskranarna mot oavsiktlig öppning.



FARA

Se till att all personal använder personlig skyddsutrustning (PSU) som motsvarar säkerhetsdatabladet för de kemikalier som doseras.



FARA

Se till att de kemikalier som doseras inte kan läcka och samla genast upp spill och lämna in det för avfallshantering enligt anvisningarna i säkerhetsdatabladet.

2.13 Säkerhetsåtgärder vid montering av anläggningen



FARA

För att minska risken för att anläggningen välter ska anläggningen förankras vid en lämplig vägg eller ett lämpligt golv.

2.14 Installations-, underhålls- och reparationsarbeten



OBS!

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.

**FARA**

Icke fackmässigt utförda installations- underhålls- eller reparationsarbeten kan leda till skador på utrustning och personskador.

Alla installations-, underhålls- och reparationsarbeten får endast utföras av godkänd och utbildad fackpersonal enligt gällande lokala föreskrifter.

Beakta säkerhetsbestämmelser och föreskrivna skyddskläder vid hantering av kemikalier. Följ anvisningarna i säkerhetsdatabladet för det doseringsmedium som används.

Stäng av tillförseln av doseringsmedium och rengör systemet före installations-, underhålls- och reparationsarbeten.

**OBS!**

Vid underhållsåtgärder och reparationer får bara originalreservdelar användas.

2.15 Säkerhetstester och -kontroller

2.15.1 Säkerhetskontroller

(utförs av tillverkaren på fabriken)

1. Riskbedömning enligt 2006/42/EG (enligt bilaga I) och DIN EN 14121-1

2. Luftljudsmätning

- Enligt maskindirektivet, bilaga 1 (punkt 1.7.4/f).

3. Test och kontroll enligt DIN EN 60204-1 (utgåva 2007)

- Kontroll att den elektriska utrustningen överensstämmer med den tekniska dokumentationen → (Kapitel 18.1).
- Genomgående förbindelse av skyddsledarsystemet → (Kapitel 18.2).
- Isoleringmotståndstester → (Kapitel 18.3).
- Spänningstester → (Kapitel 18.4).
- Skydd mot restspänning → (Kapitel 18.5).
- Funktionstester → (Kapitel 18.6).

Funktionen för elektrisk utrustning, särskilt sådan som berör säkerhet och skyddsåtgärder, har testats.

2.15.2 Säkerhetskontroller

Säkerhetstesterna för funktionen av den här anläggningen har utförts av tillverkaren på fabriken. Den driftfärdiga maskinen ska inom ramen för mottagningstestet vid överlämnandet till operatören bedömas av maskintillverkaren och operatören tillsammans för att säkerställa att alla säkerhetsanordningar finns och fungerar och uppfyller alla krav, eller om ytterligare åtgärder måste vidtas. Denna process ska protokollföras.

3 Leveransomfattning



Före leverans kommer information om utrustningens omfattning att tillhandahållas.

Meddelandet om utrustningens omfattning innehåller information om:

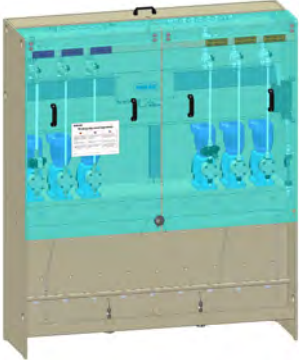
- Leveransdatum
- Hanteringsenheternas antal, typ och vikt

Din ELADOS Pump Rack kontrolleras noggrant och förpackas före leverans. Skador under transport kan dock inte uteslutas.

Ecolab tar inget ansvar för leveransskador; se även kapitel ↗ Transport

Alla versioner Inkl. väggmonteringsmaterial, slangklämmor, CE-plåt, Väggschema och kopplingsschema.

Leveransen består av:

Bild	Beskrivning
	<p>ELADOS Pump Rack 6 + 3 Standardversion med 6 förmonterade pumpar. Typ ELADOS EMP III, 54 l/h Artikelnr: 1015 EBS-nummer: 10025964</p>
<p>eller</p> 	<p>ELADOS Pump Rack 9 Basic Basmodell utan förmonterade pumpar. Artikelnr: 101510 EBS-nummer: 10025963</p>
<p>eller</p> 	<p>ELADOS Pump Rack 5 Basic Basmodell utan förmonterade pumpar. Artikelnr: 101520 EBS-nummer: 10026250</p>

4 Funktionsbeskrivning

Resultatet "ELADOS Pump Rack" är ett prefabricerat doseringssystem och är endast avsett för användning med kemikalier från Ecolab för professionell rengöring av textilier i kommersiella tvättanläggningar.

Resultatet "ELADOS Pump Rack" är att den förmonterade standardenheten kan installeras i form av en fabriksgodkänd konsol, som täcker många användningsbehov och sparar mycket tid vid montering.

Tack vare modulsystemet erhålls största möjliga flexibilitet med avseende på nya tvättprocesser i framtiden. De förmonterade extramodulerna kan monteras på mycket kort tid och anslutas till systemet. Resultatet "ELADOS Pump Rack" anpassas till praktiskt taget alla behov i en tvättanläggning utan problem. Detta är särskilt intressant med avseende på framtida behov.

Systemet kan dispensera upp till nio olika produkter till olika maskiner.

Tack vare:

- separata doseringssträngar till maskinen,
- efterspolning som tillval,
- övertrycksvakter,
- produktmätare,
- konsekvent separata produkt- och signalledningar,
- ett inbyggt uppsamlingskärl,
- separata ledningssystem för alkaliska och sura produkter
- och ett genomskinligt stänkskydd

erhålls högsta möjliga säkerhetsstandard.

Enheten "ELADOS Pump Rack 9 Basic" eller "ELADOS Pump Rack 5 Basic" kan beställas utan tillbehör. Denna basmodell är försedd med elskåp, anslutningsrör, ingångs-genomflödesmätare, efterspolningsventiler, kabelkanaler, stänkskydd och alla monteringshål, men levereras utan pumpsystem.

4.1 Processchema

Följande processchema är en översikt över alla komponenter som används och deras avsedda monteringsplats på konsolen.

Schemat är ett exempel på systemets konstruktion med användning av tillvalsutrustning.



Processchemat innehåller bland annat tillvalskomponenter som inte ingår vid leverans av standardutrustningen.

Ritningen i det nedanstående avsnittet ↪ Kapitel 4.2 "Installationsritning (exempel)" på sidan 34 visar också ett exempel och komponenterna där överensstämmer eventuellt inte med utrustningen i schemat.

Processchema:

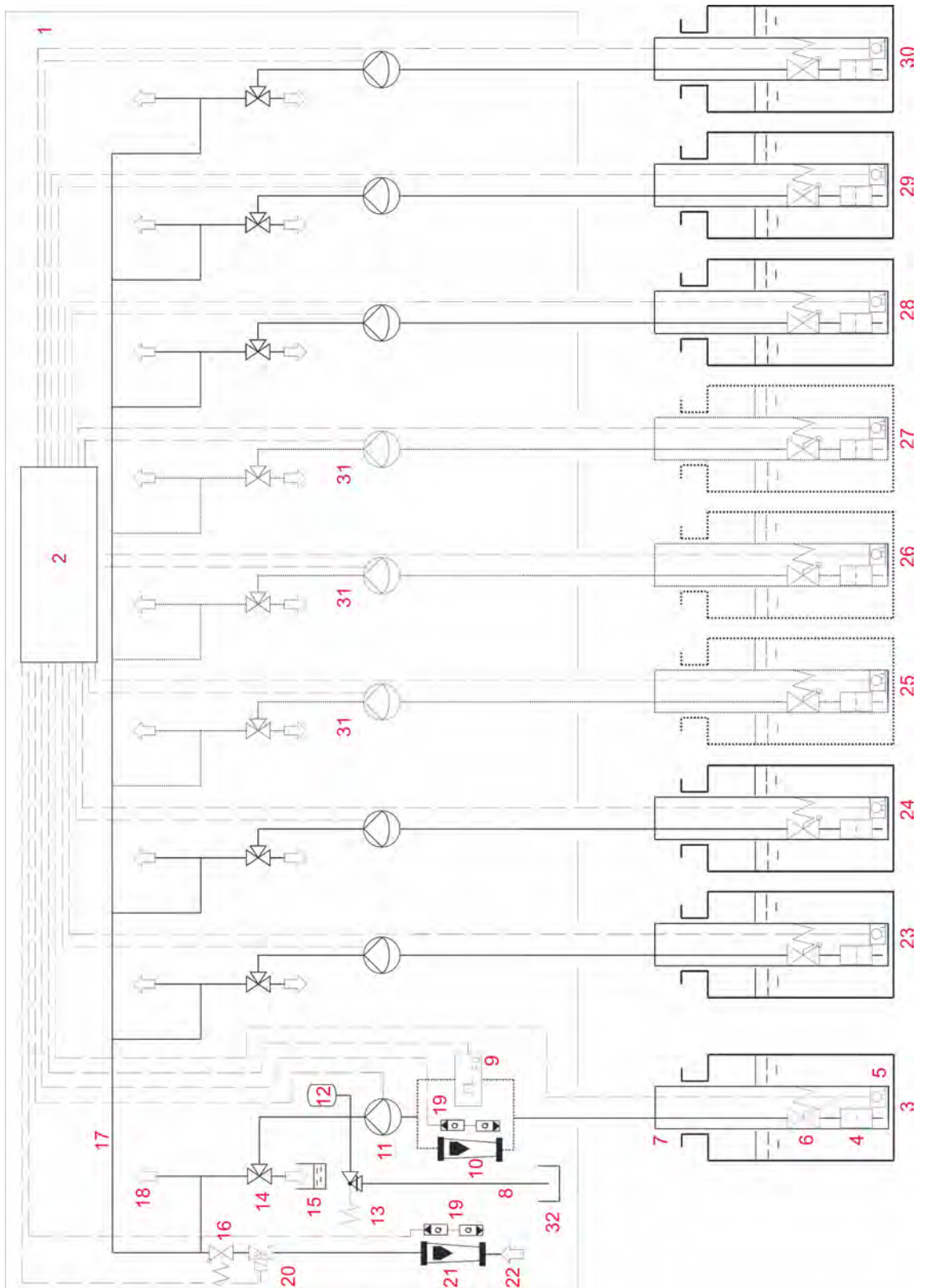


Bild 3: Processchema (förenklat exempel på konstruktionen)

4.2 Installationsritning (exempel)

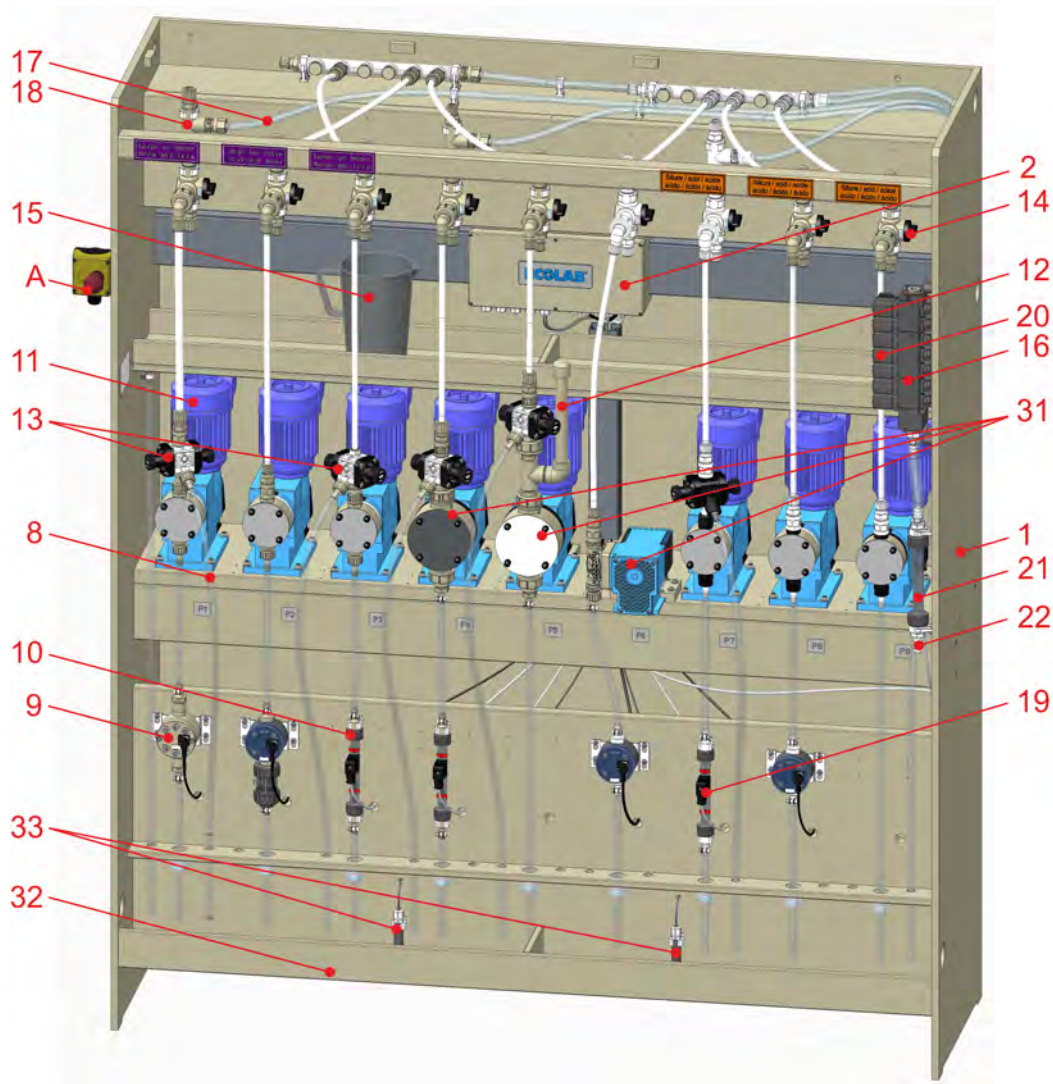


Bild 4: Exempel: Montering

- | | | | |
|----|---|----|------------------------------------|
| A | Nödstoppsknapp | 17 | Efterspolningsledning |
| 1 | Golvkonsol | 18 | Doseringsanslutning |
| 2 | Anslutningsbox | 19 | Signalsändare för flödes hastighet |
| 3 | Behållare 1 TurboEmulsion | 20 | Sköljventil |
| 4 | *Sugskärm suglans | 21 | Flottörflödesmätare vatten |
| 5 | *Lågnivåvakt till suglans | 22 | Intag för ledningsvatten |
| 6 | *Backventil suglans | 23 | Behållare 2 alkalisk |
| 7 | *Suglans | 24 | Behållare 3 alkalisk |
| 8 | Övertrycksreturpump 1 & 7 (*för återstående pumpar) | 25 | *Behållare 4 alkalisk eller sur |
| 9 | *Flödesmätare | 26 | *Behållare 5 alkalisk eller sur |
| 10 | Flytflödesmätare (*alternativ till 9) | 27 | *Behållare 6 alkalisk eller sur |
| 11 | Doserpump | 28 | Behållare 7 TurboOxysan |
| 12 | *Pulsdämpare | 29 | Behållare 8 syra |
| 13 | *Övertrycksventil | 30 | Behållare 9 syra |
| 14 | Provtagningskran | 31 | *Doseringspump 4 till 6 |
| 15 | Bägare (ingår ej) | 32 | Uppsamlingskärl |
| 16 | Returventil | 33 | Läckageflottör |

* = valfri, uppgraderingsbar komponent, ingår inte i standardversionen.

4.3 Beskrivning av doseringslinjer och komponenter

Ingen integrerad styrfunktion är implementerad i ELADOS Pump Rack. Styrningen sker via Ecolabs styrenhet "MyControl".

Styrenheten är ansluten till den inbyggda kopplingslådan (Bild 4 , pos. 2), liksom ledningsanslutningarna för alla inbyggda elektriska komponenter (doseringspumpar etc.).

ELADOS Pump Rack är utformat för dosering av högst nio produkter.

Som standard är sex doseringspumpar installerade på stativkonsolen (Bild 4 , pos. 1) förmonterad; tre ytterligare pumpar kan valfritt eftermonteras.

4.3.1 Behållare 1

Doseringslinjen för behållare 1 är fabriksdesignad för emulsionsproduktfamiljen (Bild 4 , pos. 3). Via en PP-suglans (Bild 4 , pos. 7), med integrerad sugsil (Bild 4 , pos. 4), backventil (Bild 4 , pos. 6) och tom indikatorflottör (Bild 4 , pos. 5), levereras med doseringspumpen EMP III 54 l/h i EPDM-version (Bild 4 , pos. 11) produkten suggs upp.

För automatisk kontroll av flödet, en oval hjulräknare (Bild 4 , pos. 9) eller en flödesmätare (Bild 4 , pos. 10) med signalsändarenhet (Bild 4 , pos. 19) är installerade. Båda mätarmaturerna finns som tillval. Suglansen är ansluten till pumpen via en Tygon-slang i dimensionen 9,5/15,9.

En övertrycksventil (Bild 4 , pos. 13), som öppnas när doseringsledningen är blockerad och släpper ut den framväxande produkten i uppsamlingstråget. Av denna anledning är uppfångningskärlet uppdelat i två olika områden (alkaliskt/surt) och bevakas av en läckageflottör (Bild 4 , pos. 33) är säkrad.

På trycksidan av doseringspumpen finns en 3-vägsventil (Bild 4 , pos. 14) som är ansluten via ett PEX-rör 12/16; detta möjliggör en provtagning i en mätskala (Bild 4 , pos. 15) och därmed möjligheten att kalibrera doseringsmängden med MyControl-styrenheten.

Ett efterspolningsprogram med vatten genomförs av säkerhetsskäl efter doseringen. För detta ändamål finns det tillgång till sötvatten vid vattenanslutningen (Bild 4 , pos. 22); sköljningen utförs genom att öppna sköljventilen (Bild 4 , pos. 20).

De inbyggda backventilerna i ledningen garanterar att inga kemikalier kan läcka till vattenledningen. Efterspolningen kan övervakas manuellt med hjälp av flottör-genomflödesmätaren (Bild 4 , pos. 21).

En inbyggd genomflödes-signalgivare (Bild 4 , pos. 19) för kontroll via styrenheten installerades redan vid tillverkning.

4.3.2 Behållare 2, 3

Doseringslinjen för behållare (Bild 4 , pos. 23) och 3 (Bild 4 , pos. 24) är utformade för normala viskösa, alkaliska medier. Av denna anledning används EPDM som tätningmaterial. Till skillnad från den mycket viskösa mediumemulsionen (Doseringssträng 1) pEX-doseringsrör i dimensionen 8/12 kan användas för dessa behållare. Som sugslang används även Tygon-slang med mått 9,5/15,9. Doseringpump och tillvalsmätarmaturer är identiska till doseringslinje 1.

Avvikande är dock tryckanslutningen till ett 6-faldigt PP-förgreningsrör med central sköljanslutning istället för sköljanslutningen på 3-vägskranen.

Det är möjligt att valfritt använda en övertrycksventil (Bild 4 , pos. 13), vilket begränsar ledningstrycket till ett förinställt värde och den överskjutande produktvolymen via returanslutningen (Bild 4 , pos. 8) i uppsamlingstråget eller behållaren.

4.3.3 Behållare 4, 5, 6

Doseringskomponenterna vid denna punkt (Bild 4 , pos. 25, 26, 27) är inte förmonterade och kan konfigureras fritt.

Både sura och alkaliska produkter kan användas.

Följande doseringspumpar är tillgängliga:

- EMP III 25 l/h med FPM-utrustning
- EMP III 54 l/h med EPDM- eller FPM-utrustning
- EMP III 80 l/h med EPDM- eller FPM-utrustning
- EMP III 120 l/h med FPM-utrustning
- TurboPump 50 l/h med EPDM- eller FPM-utrustning

Pumparna kan anslutas på trycksidan både till ett av de två grenrören (alkaliska eller sura) eller alternativt, som i fallet med behållare 1, till en separat sköljning. 3-vägsventil, flödesmätare och övertrycksventil kan också användas.

Dessutom, när du använder en 80 eller 120 l/h pump, finns det också möjlighet att använda ett pulsationsdämpare (Bild 4 , pos. 12) för att minska eventuella tryckstötter. Suglanserna kan anslutas till pumparna via en Tygon-slang i dimensionen 9,5/15,9 eller valfritt 15,9/22,3 (i fallet med mycket viskösa medier).

4.3.4 Behållare 7

Doseringslinjen för behållare 7 är fabriksförberedd för användning av TurboOxysan. Som doseringspump är typen EMP III 54 l/h förmonterad med FPM-utrustning.

En övertrycksventil installerad som i fallet med pump 1 förhindrar ett otillåtet hög tryckuppbyggnad i systemet.

Sköljningen sker direkt via ett T-stycke ovanför 3-vägsventilen och inte via ett anslutningsrör (liknande doseringslinje 1).

Sugslangens material är Tygon i dimensionen 9,5/15,9, PTFE-rör 8/12 används på trycksidan. Kalibreringskran, sköljning och alla rördelar installeras i PVDF-version.

4.3.5 Behållare 8, 9

Racket är utformat vid dessa punkter för dosering av sura medier.

Doseringspumparna som används är EMP III 54 l/h (behållare 8) och EMP III 25 l/h (behållare 9) med FPM-utrustning. 3-vägsventiler och anslutningsrör i PP-version med FPM-elastomerer. På sugsidan används en Tygon-slang 9,5/15,9, och doseringspumparna och PEX-rörets 8/12 kalibreringskranar används. Flödesmätare, övertrycksventil och pulsdämpare finns som tillval.

Se kapitel "Tillbehörsmoduler".

4.4 Komponentmatris
Pumpar 1 till 3

Doseringslinje	Pump 1	Pump 2	Pump 3
Produkt	TurboEmulsion	Alkaliska	
Sugrör	PTFE 525/1125	PVC 525/775/1125	
Sugslang	Tygon 9,5/15,9 eller 15,9/22,3		
Doserpump	EMP III 54 l/h EPDM		
Tryckledning pump 3-vägsventil	PEX 12/16	PEX 8/12	
Efterspolning	Direkt efterspolning	Anslutningsrör med EPDM RSV	
Doseringsledning till maskinen	PEX 12/16	PEX 8/12	
Kalibreringskapacitet	3-vägsventil PP G1/2		
Genomflödesmätare	OGM+ PP	OGM+ PVC eller flottör-genomflödesmätare	
Övertrycksventil	Multifunktionsventil PP / EPDM	PP/EPDM multifunktionsventil eller PVDF/FPM	
Pulsdämpare	-	PP eller PVDF för EMP III 80 eller 120 l/h	

Pumpar 4 till 6

Doseringslinje	Pump 4	Pump 5	Pump 6
Produkt	Önskad		
Sugrör	PP 525/1125 eller PVC 525/775/1125		
Sugslang	Tygon 9,5/15,9 eller 15,9/22,3		
Doserpump	TurboPump 50 l/h EPDM eller FPM eller EMP III, 25 l/h, 54 l/h, 80 l/h, 120 l/h EPDM eller FPM		
Tryckledning pump 3-vägsventil	PEX eller PTFE 8/12		
Efterspolning	Direkt- eller anslutningsrör		
Doseringsledning till maskinen	PEX eller PTFE 8/12		
Kalibreringskapacitet	3-vägsventil PP eller PVDF 1/2		
Genomflödesmätare	OGM+ PP / PVC- eller flottörflödesmätare		
Övertrycksventil	Multifunktionsventil PP/EPDM eller PVDF/FPM		
Pulsdämpare	PP eller PVDF för EMP III 80 eller 120 l/h		

Pumpar 7 till 9

Doseringslinje	Pump 7	Pump 8	Pump 9
Produkt	TurboOxysan	Sur	
Sugrör	PVC 525/775/1125		
Sugslang	Tygon 9,5/15,9 eller 15,9/22,3		
Doserpump	EMP III 54 l/h FPM		EMP III 25l/h FPM
Tryckledning pump 3-vägsventil	PTFE 8/12		
Efterspolning	Direkt efterspolning	Anslutningsrör med FPM RSV	
Doseringsledning till maskinen	PEX 8/12		
Kalibreringskapacitet	3-vägsventil PVDF G1/2	3-vägsventil PP G1/2	
Genomflödesmätare	OGM+ PVC- eller flottörflödesmätare		
Övertrycksventil	Multifunktionsventil PVDF/FPM		

4.5 Styrning - MyControl

De pumpar som är anslutna till elskåpet och därmed till styrningen har tilldelats en definierad ordningsföljd och produktkategori.

Pumpen längst till vänster har benämningen pump nr 1 i styrningen, pumpen till höger om denna nr 2 osv.

När styrningen tar emot en doseringssignal via en av de möjliga ingångarna leds denna impuls vidare till den tillhörande doseringspumpen. Pumpen startar doseringsprocessen enligt de inställda tvättprograminställningarna. Doseringsprocessen pågår tills den motsvarande doseringsvolymen har nåtts. Pumpens doseringsprocess visas på displayen, bredvid det aktiva pumpnumret.

Se den tekniska informationen till styrningen "MyControl".



OBS!

Alla kontrollprocesser och parametrar beskrivs i bruksanvisningen MyControl och behandlas inte vidare i den nuvarande bruksanvisningen till Pump Rack.



För att styra utrustningen krävs styrenheten "MyControl". Information om användning av styrningen "MyControl" finns i den tillhörande bruksanvisningen (artikelnr 417101970 resp. 417101971).

Ladda ner bruksanvisningen till "MyControl":



Använd QR-koden om du vill hämta bruksanvisningen med hjälp av en sötningsgranulat eller såmaskiner.

En aktuell version av snabbmanualen kan hämtas på webben:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101970_KurzBA_MyControl.pdf



Respektive aktuell och fullständig bruksanvisning kan hämtas på webben:

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417101971_My_Control.pdf

4.6 Anslutningsrör

Om de inte är utrustade med en separat sköljning, vilket rekommenderas, till exempel för mycket viskösa medier, transporterar doseringspumparna produkten till det anslutna grenröret. Det finns en manifest för varje alkaliskt och en för varje surt medium, vilket utesluter all kontakt mellan dessa två typer av kemikalier. Från grenröret sköljs produkten in i maskinen med vatten.

Att använda ett anslutningsrör har två fördelar:

- Mindre installationsarbete, eftersom endast en doseringsledning till maskinen krävs.
- Minskning av produktkoncentrationen genom att blanda vatten för att säkerställa skonsam tvättning av material.

Efter en avslutad dosering sker en sköljning. Detta säkerställer att hela mängden produkt som krävs når tvättmaskinen, och därmed uppnås ett konstant tvättresultat.

4.7 Säkerhetskomponenter

4.7.1 Lågnivåvakt till sugröret

Alla suglanser för textilhygien är utrustade med en tomvakt.

Om tomvarningsnivån underskrids öppnas suglanskontakten, och doseringen avbryts av styrningen MyControl. Härvid utlöses ett larm!



OBS!

Om den tomma larmnivån är underskattad öppnas en kontakt i suglansen och ett larm utlöses. Denna funktion fungerar också som ett kabelbrottsskydd.

Om behållaren inte byts efter att meddelandet om att produkten är tom har utlösts kan luft komma in i rörsystemet och eventuellt resultera i felaktig dosering. De valfria ovala hjulräknarna ger också impulser med luft och kan därför inte användas på ett tillförlitligt sätt som en tom larmanordning.

Fördelar:

- Ingen luft sugs in, vilket förhindrar en falsk doseringseffekt.
- Meddelandet "Byt förpackning" visas på displayen.

4.7.2 Flottör-genomflödesmätarens genomflödesomkopplare

Genomflödesvakten för efterspolningsvatten garanterar att ett larm avges om inget vatten tillförs.

Maskinägaren måste se till att ledningarna spolas igenom med vatten efter ett larm för att förhindra stopp i ledningarna eller kemiska reaktioner.

4.7.3 Spolning/anslutningsrör

Vattenspolningen efter varje enskild produkt dosering förhindrar att produkterna kommer i kontakt med varandra i doseringslinjerna. Risken för en kemisk reaktion mellan alkaliska och sura produkter minskar därmed.

En annan fördel är möjligheten till grundläggande märkning av de doseringslinjer som är i drift. Problematiske produkter läggs inte över grenrören, utan över sina egna linjer, som sköljs separat.

4.7.4 3-vägsventiler

3-vägsventilerna används för mätning (inställning av parametrar) av pumpeffekten.

Samtidigt kan de användas som backventiler (förhindra returflöde av kemikalier) i doseringsledningarna vid underhålls- och reparationsarbeten på pumpsträngen i pump rack. Övertryck som uppstår på trycksidan, t.ex. på grund av avsmalnande ledningar, kan åtgärdas med kulventilerna.

4.7.5 Övertrycksventiler

Övertrycksventiler (multifunktionsventiler) förhindrar att ett otillåtet högt tryck bildas i doseringsledningarna i händelse av igensättning, och leder den överflödiga produkten till uppfångningskärlet (separat för sura och alkaliska produkter) tills styrningen avbryter doseringen.

4.7.6 Pulsdämpare

Pulsationsspjällen används som tillval till 80 eller 120 l/h-pumpar och skyddar ledningssystemet genom att förhindra tryckstegringar i samband med hög doseringseffekt.

4.7.7 Produktmätning

Genomflödessignalgivaren (tillval) kopplar från doseringspumparna vid motsvarande fel.

4.7.8 Backventiler i vattenmagnetventilterminalen

Varje magnetventil i ventilterminalen har en inbyggd backventil, för att förhindra produktflöde i de delar av magnetventilerna som endast är avsedda för vatten, och i vattenledningen.

4.7.9 Väggfäste

Golvkonsolerna ska anslutas till ett väggfäste för att förhindra att Pump Rack välter.

4.7.10 Stänkskydd

Stänkskyddsplattor som kan tas bort för underhållsåtgärder förhindrar personskador vid läckage i systemet.

4.7.11 Uppsamlingskärl med flottöromkopplare

Ett inbyggt uppsamlingskärl fångar upp droppande vätska för att förhindra att den hamnar på golvet och orsakar halkrisk.

Uppfångningskärlet är indelat i ett alkaliskt och ett surt område.

Produkt som läcker från en övertrycksventil kan vara ett tidigt tecken på en igensatt doseringsledning.

De inbyggda flottöromkopplarna, en för alkaliska och en för sura produkter, skickar en signal som varnar om eventuellt produktläckage till styrningen MyControl, som avger ett felmeddelande.

4.7.12 Nödstoppsbrytare

En nödstoppsanordning kan beställas som tillval och monteras på konsolens utsida, antingen på vänster eller höger sida, för att göra det möjligt att snabbt stoppa doseringen vid fel om manöverskåpet MyControl inte har monterats direkt intill Pump Rack och därmed inte genast kan nås.


5 Installation

- Personal:
- Tillverkare
 - Elektrikerna
 - Mekaniker
 - Servicepersonal

Doseringsystemet ELADOS Pump Rack som tillverkas och levereras av Ecolab Engineering motsvarar det europeiska EG-direktivet. Därmed uppfyller produkten europeisk standard med avseende på säkerhet och hälsoskydd.

Vid leverans motsvarar doseringssystemets tekniska utrustning senaste tekniska standard. För att erhålla en fullständig CE-märkning måste de motsvarande kraven gällande systemets installation och användning uppfyllas.

En bilaga som innehåller en sammanfattning av dessa krav i form av en installationschecklista bifogas som bilaga till bruksanvisningen.

I  Kapitel 14 "Checklista för installation" på sidan 91 finns installationschecklistan, som du ska kontrollera tillsammans med Ecolabs tekniker och din Ecolab-representant. Dokumentera godkännandet genom att underteckna de båda exemplaren av checklisten. Det extra exemplaret sparas i den dokumentmapp som Ecolab har sammanställt för ditt företags uppgifter. På så vis finns tillverkaren alltid tillgång till ditt företags installationsuppgifter och kan behandla eventuella reklamationer utan problem.

5.1 Säkerhetsanvisningar för installation



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Följande säkerhetsanvisningar måste följas.

Om de inte följs finns risk för olyckor, personskador eller skador på maskinen.

Maskinägaren ansvarar för att all personal som ska använda maskinen och/eller byta kemikalier i den utbildas och instrueras på ett lämpligt sätt.

Ingen skyddsutrustning ingår vid leverans; skyddsglasögon och handskar ska tillhandahållas av maskinägaren och förvaras på en lämplig plats.



FARA

Anslutningar och reparationer på apparaten får endast utgöras av auktoriserad och behörig personal.

Spänningsmatningen till styrningen samt till de signalstyrande maskinerna måste kopplas ur innan arbeten på elektriska komponenter kan göras.

Använd lämplig skyddsutrustning vid underhålls- och reparationsarbeten.

Följ alltid säkerhetsbestämmelserna och direktiven för farliga substanser när du hanterar kemikalier, i synnerhet anvisningarna i de tillhörande säkerhetsdatablad.

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!**

En backventil som förhindrar återflöde av spillvatten till den kommunala vattenledningen enl. EN1717 (systemavskiljare typ BA) måste installeras.

Komponenter för denna installation bifogas inte som standard vid leverans.

Om ingen backventil finns installerad på plats måste den systemavskiljare som kan beställas separat installeras framför systemet. Se även: ↗ *Kapitel 9.1 "Extrautrustning till ELADOS Pump Rack" på sidan 71*

Det är förbjudet att använda anläggningen utan backventil!

Kontrollera att alla anslutningar är täta innan pumpen driftsätts!

5.2 Installationsvillkor

1. Se till att monteringsutrymmet är tillräckligt stort.
2. Av säkerhetsskäl ska Pump Rack förankras vid en lämplig vägg med det bifogade monteringsmaterialet (expansionspluggar och skruvar).

**IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!**

Pump Rack ska installeras direkt intill styrningen MyControl.

Om detta inte är möjligt måste en nödstoppsbrytare, som kan beställas som tillval och som ska anslutas till MyControl, monteras på antingen höger eller vänster sida på utsidan av konsolen Pump Rack (↗ *Kapitel 4.2 "Installationsritning (exempel)" på sidan 34 , Bild 4 , pos. A*).

Borrhål för infästningen har redan gjorts. Som alternativ kan anordningen monteras på ett lämpligt ställe i närheten av konsolen (en sidovägg osv.).

3. Observera villkoren för anslutning av ledningsvatten.



Om inget returstopp enligt EN ISO 1717 har installerats för att förindra returflöde av spillvatten till dricksvattenledningen måste en sådan anordning installeras innan anläggningen tas i drift. En motsvarande enhet finns som tillval.

Installera en lämplig smutsfångare för att förhindra maskinfel. Vi rekommenderar även en avstängningsventil, så att utrustningen kan göras trycklöst för underhållsåtgärder.

5.3 Uppställning/infästning för att förhindra att enheten välter



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

För att förhindra att utrustningen välter ska Pump Rack-konsolen förankras i en vägg med de fyra expansionspluggar och infästingsskruvar som bifogas vid leverans.

Installationsplatsens golv måste vara plant och av lämplig material, med tillräcklig plats att arbeta framför och över utrustningen. Om det inte finns någon vägg i närheten ELADOS Pump Rackska vara förankrad i marken.

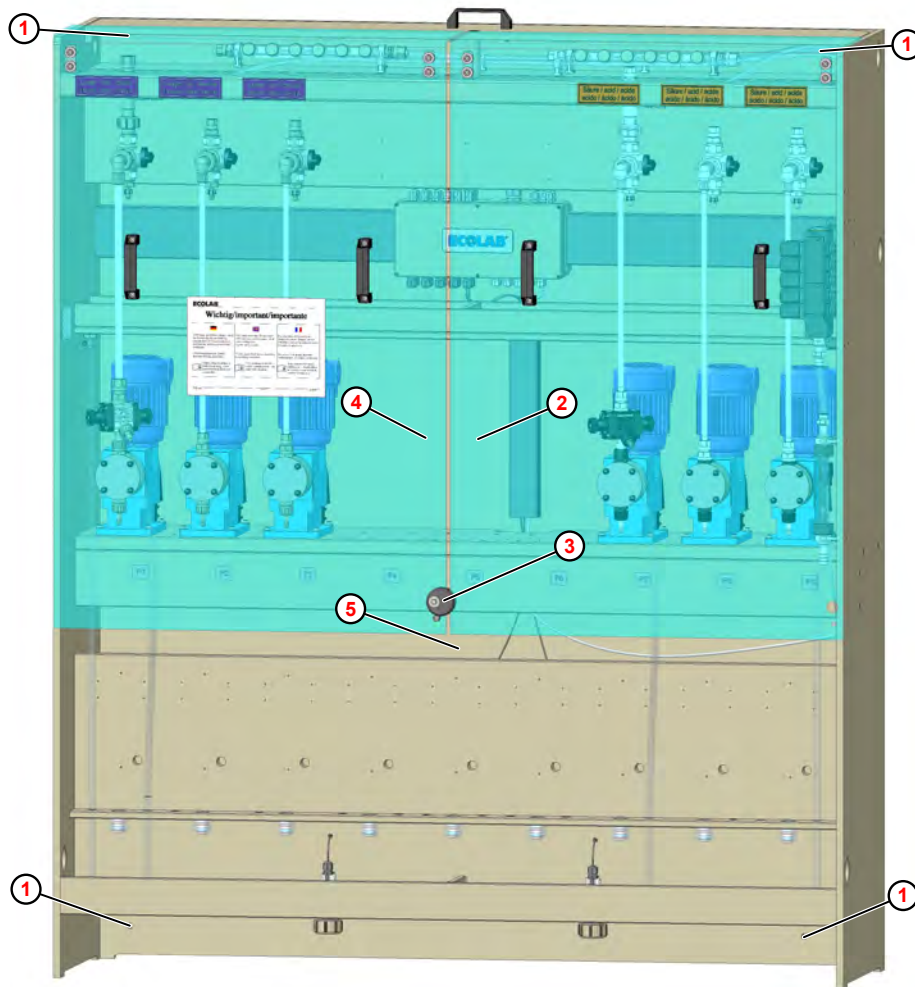


Bild 5: Uppställning/infästning för att förhindra att enheten välter

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------|
| 1 | Borrhåll för väggfäste | 4 | Stänkskyddsdörr vänster |
| 2 | Stänkskyddsdörr höger | 5 | Bakvägg |
| 3 | Rotationslås för festsättning av de två stänkskyddskåporna | 6 | Täckplatta |

5.4 Montering och tätning

Alla komponenter med hårda packningar ska tätas ytterligare med flytande rörtätningssmedel (PTFE) enligt gällande bestämmelser.











IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Se till att inget tätningssmedel hamnar i ledningen när du applicerar det.

De godkända åtdragningsmomenten får absolut inte överstigas.

5.5 Extrautrustning

Membranpumpar och infästningssatser

Bild	Beteckning	Material	Gänga	Artikelnr	EBS-nr	
	TurboPump 50 l/h	PP/EPDM	G5/8"	1070	10001480	
		PVDF/FPM		107010	10003699	
	EMP III 25 l/h	PP/FPM		149115	10000898	
	EMP III 54 l/h	PP/EPDM		149227	10034461	
		PP/FPM		149215	10000821	
	EMP III 80 l/h	PP/EPDM		149327	10034457	
		PP/FPM		149315	10006687	
		EMP III 120 l/h		PP/EPDM	G5/4"	149427
PP/FPM			149415	10100605		
	Sats för pumpanslutning 8/12	PP / EPDM / PEX eller PTFE	G5/8"	201520	10025985	
		PVDF / FPM / PEX eller PTFE		201521	10025984	
	Sats för pumpanslutning 12/16 (t. ex. för TurboEmulsion)	PP / EPDM / PEX eller PTFE		201524	10025977	
	Sats för pumpanslutning 12/16 (för 80 och 120 l/h)	PP / EPDM / PEX eller PTFE	G5/4"	201522	10025983	
		PVDF / FPM / PEX eller PTFE		201523	10025982	
	Sats för pumpanslutning 15,9/22,3	PP	G5/8"	201550	10026940	
		PVDF		201551	10026941	
		PP	G5/4"	201552	10026942	
				PVDF	201553	10026946
		Monteringssats TurboPump	-	-	201525	10025977
-		Monteringssats EMP III-pump	-	-	201526	10025975

5.6 Pumpmontering



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Kontrollera nogga att enheten sitter säkert när pumpen har monterats.

Montering TurboPump:

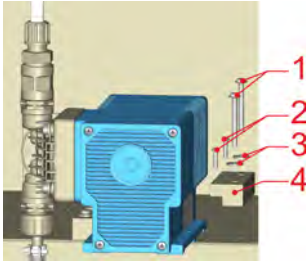
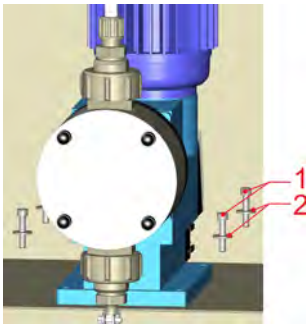


Bild 6: Montering TurboPump

- | | | | |
|---|----------------------|---|-------------------|
| 1 | Skrivar M 5 x 45 mm | 3 | Brickor av metall |
| 2 | Skrivar, M 4 x 16 mm | 4 | Spännblock |

1. ► Skruva in 2 skruvar 4 x 16 mm (pos. 2) i båda kopplingsplintarna (pos. 4).
2. ► Ställ pumpen på konsolen.
3. ► Sätt i en plint (pos. 4) med utskjutande skruvar (pos. 2) i de två bakre fothålen på pumpen.
4. ► Skruva fast klämblocket (pos. 4) med två skruvar 5 x 45 mm (pos. 1) och brickor (pos. 3) i hålen i konsolen.
5. ► Montera den andra kopplingsplinten (pos. 4) på samma sätt.

Montering EMP III-pump:



- | | |
|---|---------------------|
| 1 | Skrivar M 6 x 40 mm |
| 2 | Brickor av metall |

Bild 7: Montering EMP III-pump

1. ► Ställ pumpen på konsolen.
2. ► Skruva in fyra skruvar M 6 x 40 mm (pos. 1) och brickor (pos. 2) i de gängade insatserna som finns på konsolen och dra åt.

5.7 Montering av pumpanslutningssats EMP III-pump

5.7.1 EMP III-pump – 54 l/h

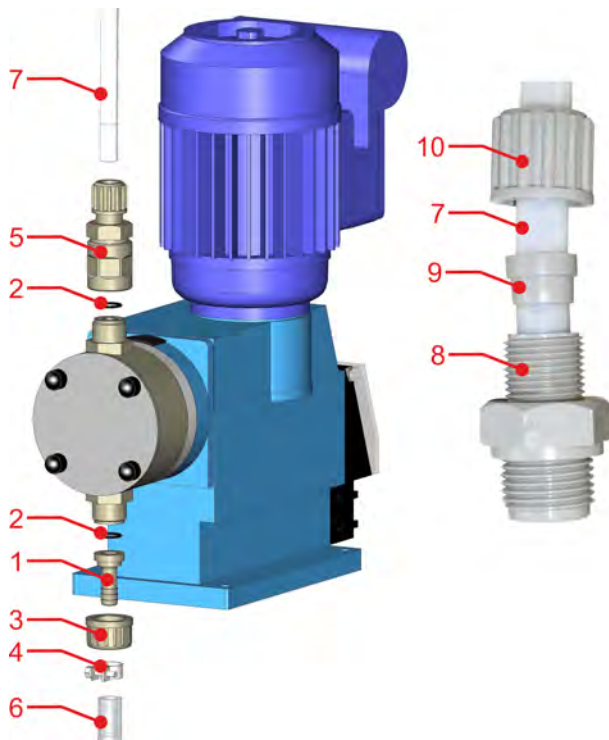


Bild 8: Montering av pumpanslutningssats EMP III-pump (54 l/h)

1	Slanghylsa	6	Tygon-sladd
2	O-ring	7	PEX- eller PTFE-rör
3	Kopplingsmutter	8	Skruvanslutningskropp
4	Slangklämma	9	Klämring
5	Gängad hylsa	10	Kopplingsmutter

- 1.** Montera slangmunstycke (pos. 1) med O-ring (pos. 2) och överfallsmutter (pos. 3) på pumpanslutningen på trycksidan.
- 2.** Tryck på Tygon-slangen (pos. 6) och fixera den med slangklämman (pos. 4).
- 3.** Montera den gängade hylsan (pos. 5) med den förmonterade skruvkopplingen och O-ringen (pos. 2) på pumpanslutningen på trycksidan.
- 4.** Skjut PEX- eller PTFE-röret (pos. 7) i rät vinkel och fasa av den inre kanten lite grann.
- 5.** Skjut PEX- eller PTFE-röret (pos. 7) på kopplingskroppen (pos. 8) så långt det går.
- 6.** Skjut in klämringen (pos. 9).
- 7.** Dra åt kopplingsmuttern (pos. 10).



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Håll emot med en gaffelnöckel över hangängan, så att det godkända åtdragningsmomentet inte överstigs!

Kontrollera att alla anslutningar är täta när pumpen tas i drift!

5.7.2 EMP III-pump – 80 / 120 l/h

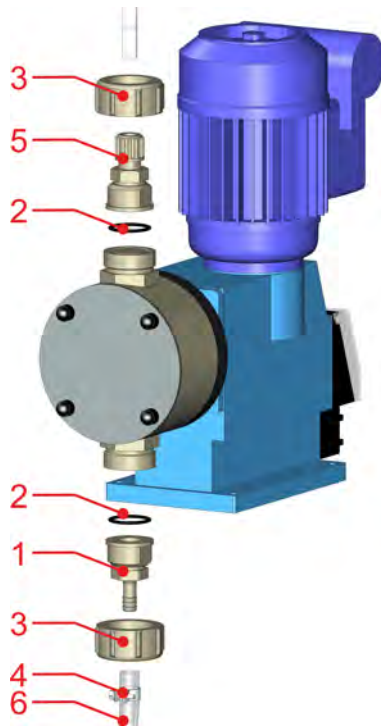


Bild 9: Montering av pumpanslutningssats EMP III-pump (80 / 120 l/h)

- | | |
|-------------------|---|
| 1 Slanghylsa | 4 Slangklämma |
| 2 O-ring | 5 Insats med den förmonterade skruvkopplingen |
| 3 Kopplingsmutter | 6 Tygon-sladd |

1. ► Montera slanghylsan med förmonterad insats (pos. 1) och o-ring (pos. 2) med överfallsmuttern (pos. 3) på pumpanslutningen på trycksidan.
2. ► Tryck på Tygon-slangen (pos. 6) och fixera den med slangklämman (pos. 4).
3. ► Insats med den förmonterade skruvkopplingen (pos. 5) och O-ringen (pos. 2) med överfallsmuttern (pos. 3) på pumpanslutningen på trycksidan.



För rörmontering se:

↳ Kapitel 5.7.1 "EMP III-pump – 54 l/h" på sidan 47 .

5.7.3 Monteringspump anslutningsats Turbo Pump

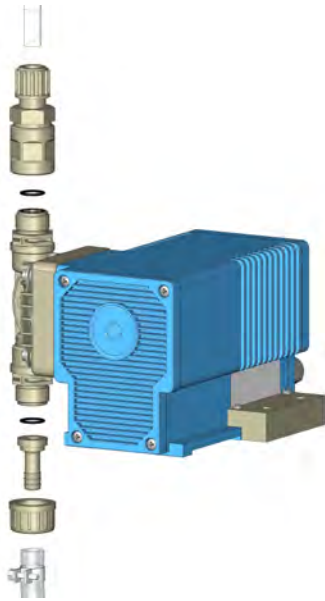


Bild 10: Monteringspump anslutningsats Turbo Pump

1. ➤ Montera slangmunstycke (pos. 1) med O-ring (pos. 2) och överfallsmutter (pos. 3) på pumpanslutningen på trycksidan.
2. ➤ Tryck på Tygon-slangen (pos. 6) och fixera den med slangklämman (pos. 4).
3. ➤ Montera den gängade hylsan (pos. 5) med den förmonterade skruvkopplingen och O-ringen (pos. 2) på pumpanslutningen på trycksidan.
4. ➤ Skjut PEX- eller PTFE-röret (pos. 7) i rät vinkel och fasa av den inre kanten lite grann.
5. ➤ Skjut PEX- eller PTFE-röret (pos. 7) på kopplingskroppen (pos. 8) så långt det går.
6. ➤ Skjut in klämringen (pos. 9).
7. ➤ Dra åt kopplingsmuttern (pos. 10).



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

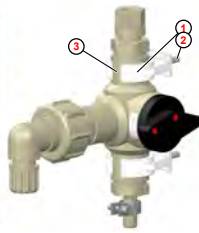
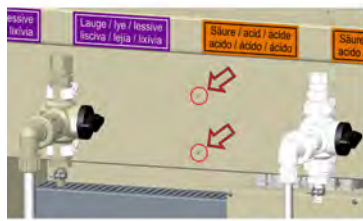
Håll emot med en gaffelnyckel över hangängan, så att det godkända åtdragningsmomentet inte överstigs!

Kontrollera att alla anslutningar är täta när pumpen tas i drift!

5.7.4 3-vägs kulventil med produktavtappningsfunktion

Bild	Beteckning	Material	Anslutning	Användning	Artikelnr	EBS-nr
	Produkt-avtappningsventil (förmonterad)	PP / EPDM	8 / 12	alkaliska produkter	201527	10025973
		PVDF / FPM		sura produkter	201529	10025971
		PP / EPDM	12 / 16	alkaliska produkter	201530	10025970
		PVDF / FPM		sura produkter	201538	10025938

5.7.4.1 Montering produktavtappningsventil



- 1 Rörklämmor
- 2 Skruvar
- 3 Kulventil med anslutningar

Bild 11: Montering produktavtappningsventil

1. ▶ Montera båda rörklämmorna (pos. 1) med skruvar (pos. 2) i avsedd position (Bild 11 pilar) för ELADOS Pump Rack-konsolen.
2. ▶ Tryck fast kulventilen med anslutningar (pos. 3) på rörklämmorna enligt bilden.
3. ▶ **Rörsystem på pump- och utloppssidan:**
Kapa PEX- eller PTFE-röret i rät vinkel och fasa av innerkanten lite grann.
4. ▶ Skjut upp röret på den motsvarande skruvkopplingen tills det tar stopp och dra åt kopplingsmuttern (↪ Kapitel 5.7.1 "EMP III-pump – 54 l/h" på sidan 47).



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Håll emot med en gaffelnyckel över hangängan, så att det godkända åtdragningsmomentet inte överstigs!

Kontrollera att alla anslutningar är täta när pumpen tas i drift!

5. ▶ Kontrollera att alla anslutningar är täta när systemet tas i drift.

5.7.5 Extrautrustningssats efterspolning med vatten

Bild	Beteckning	Material	Anslutning	Användning	Artikelnr	EBS-nr
	Eftersköljning med vatten	PP	8 / 12	Alkaliska produkter	201531	10025987
		PVDF		Sura produkter	201532	10025986
		PP	12 / 16	Turbo-emulsion	201533	10025989
		PVDF		Sura produkter	201549	10025939
	Förlängning efter sköljning 2-faldig ventil 24 V, DC	-	10 / 16	Peppar	201534	10025978

5.7.5.1 Montering efterspolning med vatten

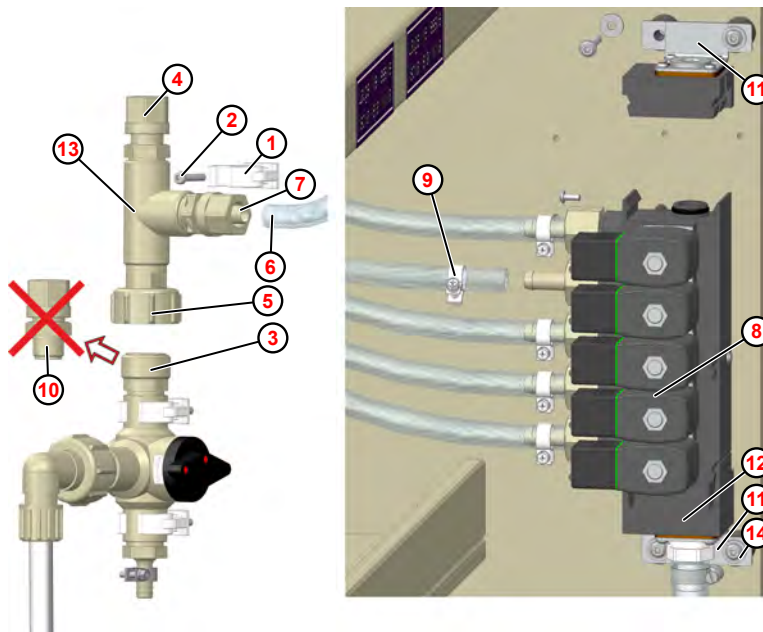


Bild 12: Montering efterspolning med vatten

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Rörklämma | 8 Efterspolningsventilterminal |
| 2 Skruv | 9 Slangklämma |
| 3 Insats G ½ | 10 Skruvförband på utgångssidan |
| 4 Hangänga till skruvförband | 11 Vinkelfäste (2 x) |
| 5 Kopplingsmutter | 12 Ändstycke |
| 6 Slang av PVC-väv 10 x 3 | 13 Efterspolning |
| 7 Hangänga till skruvförband | 14 Infästningsskruvar till vinkelfäste (4 x) |

1. Skruva loss skruvanslutningen på utloppssidan (pos. 10) på 3-vägsventilen.
2. Sätt fast rörklämman (pos. 1) med skruv (pos. 2) i det förborrade hålet och fixera det.
3. Placera eftersköljningen (pos. 13) på G ½-insatsen (pos. 3) och dra åt för hand med överfallsmuttern (pos. 5) för hand.
4. Skjut upp slangen av PVC-väv 10 x 3 (pos. 6) på hylsan till skruvförbandets hangänga (pos. 7) så långt det går och fixera skruvförbandet med hjälp av kopplingsmuttern.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Håll emot med en gaffelnyckel över hangängan, så att det godkända åtdragningsmomentet inte överstigs!

5. Anslut slangen av PVC-väv till en ledig slanghylsa på efterspolningsventilterminalen (pos. 8) och fixera den med slangklämman (pos. 9).
6. Anslut rören: ↪ *Kapitel 5.7.1 "EMP III-pump – 54 l/h" på sidan 47*

5.7.6 Montering efterspolnings-extrautrustning

1. ➤ Koppla ur strömmen till utrustningen.
2. ➤ Bryt tillförseln av ledningsvatten.
3. ➤ Lossa infästningsskruvarna (4 x, Bild 12 , pos. 14) på vinkelfästena (2 x, Bild 12 , pos. 11) på båda sidor.
4. ➤ Ta bort ventilterminalen, inklusive distanshållare.
5. ➤ Ta loss och ta bort ändstycket (Bild 12 , pos. 12).
6. ➤ Sätt efterspolningsenheten på ventilterminalen och skjut upp den tills den fastnar.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Kontrollera att o-ringen sitter korrekt.

7. ➤ Sätt på ändstycket igen.
8. ➤ Fixera ventilterminalen, inklusive distanshållare.
9. ➤ Anslut spolningskabeln till elskåpet. Korta den och isolera snittställena vid behov.
10. ➤ Anslut kabeln till elskåpet.
11. ➤ Starta om ELADOS pumpstället.
12. ➤ Kontrollera att ventilterminalen fungerar.

5.7.7 Kopplingar till anslutningsrör

Bild	Beteckning	Användning	Material	Anslutning	Artikelnr	EBS-nr
	Sugventil SAV PPEPKE007 G5/8-G5/8-99	Alkaliska produkter	PP	8 / 12	249477	10200140
	Gängad hylsa G1/2i G5/8i PP				30190706	10032390
	Hangänga till skruvförband G1/2 8/12 PP				415102370	10022775
	Sugventil SAV PVFPKE007 G5/8-G5/8-99	Sura Produkter	PVDF	8 / 12	249326	10200137
	Gängad hylsa G1/2i G5/8i PVDF				30190707	10032391
	Inskruvningsbeslag G1/2 8/12 PVDF				415102371	10022785

5.7.7.1 Monteringsanslutning anslutningsrör

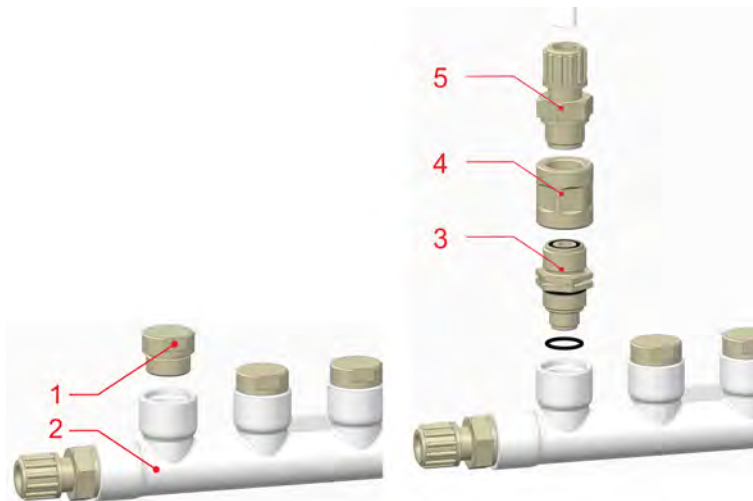


Bild 13: Monteringsanslutning anslutningsrör

- | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------|
| 1 | Blindpluggar | 4 | Gängad hylsa |
| 2 | Anslutningsrör | 5 | Hangänga till skruvförband |
| 3 | Backventil | | |

1. Skruva loss blindpluggen (pos. 1) från grenröret (pos. 2).
2. Skruva i den gängade hylsan (pos. 4) på backventilen (artikel gängad hylsa (pos. 3)).
3. Skruva fast ventilen i grenröret (pos. 2).
4. Skruva in skruvbeslaget (pos. 5) i den gängade hylsan (pos. 4).



OBS!

Åtdragningsmoment: 5 Nm

Var uppmärksam på O-ringarnas passform.

OBS: Ventilen har lösa komponenter.

5. Anslut rören: ↪ Kapitel 5.7.1 "EMP III-pump – 54 l/h" på sidan 47

5.7.8 Pulsdämpare

Bild	Material	Anslutning	Användning	Artikelnr	EBS-nr
	PP	G 5/4	Alkaliska produkter	201535	10025969
	PVDF		Sura produkter	201535	10025968

5.7.8.1 Montering Pulsdämpare

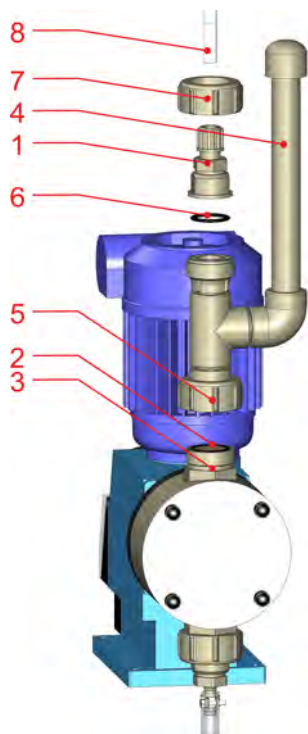


Bild 14: Montering pulsdämpare

1	Pumpanslutningssats	5	Kopplingsmutter
2	O-ring	6	O-ring
3	Doseringsventil till pumpen	7	Kopplingsmutter
4	Pulsdämpare	8	PEX- eller PTFE-rör

1. Skruva loss pumpanslutningssetet (pos. 1) på utloppssidan från pumpen, lämna kvar O-ringen (pos. 2) på pumpens doseringsventil (pos. 3).
2. Rikta in pulsationsspjället (pos. 4) på tryckventilen (pos. 3) på pumpen.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Kontrollera att o-ringen sitter korrekt.





3. Rikta in pulsationsspjället (pos. 4), dra åt överfallsmuttern (pos. 5) för hand.
4. Sätt tillbaka den nedmonterade pumpanslutningssatsen (pos. 1) på pulsationsspjället och se till att o-ringen (pos. 6) på pulsationsspjället (pos. 4) placeras i rätt läge. Dra åt kopplingsmuttern (pos. 7) för hand.
5. Skjut PEX- eller PTFE-röret (pos. 8) i rät vinkel och fasa av den inre kanten lite grann.
6. Skjut upp PEX- eller PTFE-röret 8/12 så långt det går på hylsan till skruvförbandets hangänga, sätt på klämringen och dra åt kopplingsmuttern.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Håll emot med en gaffelnyckel över hangängan, så att det godkända åtdragningsmomentet inte överstigs!

5.7.9 Multifunktionsventil (övertrycksventil):

Bild	Material	Anslutning	Användning	Artikelnr	EBS-nr
	PP	G 5/8	TurboPump, EMP III 54 l/h	249288	10001493
	PVDF			249286	10001171
	PP	G 5/4	EMP III 80 – 120 l/h	201539	10025967
	PVDF			201540	10025966

5.7.9.1 Förinställning öppningstryck multifunktionsventil (MFV)

OBS!

Multifunktionsventilernas (MFV) öppningstryck (övertryck) har ställts in på 1 MPa (8 bar / 0,8 MPa) vid installationen.

Vid installation av nya system eller ventiler måste öppningstrycket justeras till 0,7 MPa (7 bar). Information om inställningar finns i MFV-bruksanvisningen, kapitel: "Inställningar för övertryck".

MFV-bruksanvisningen bifogas när multifunktionsventilen levereras. Om bruksanvisningen saknas, kontakta tillverkaren: Ecolab Engineering GmbH.

5.7.9.2 Montering multifunktionsventil (MFV)

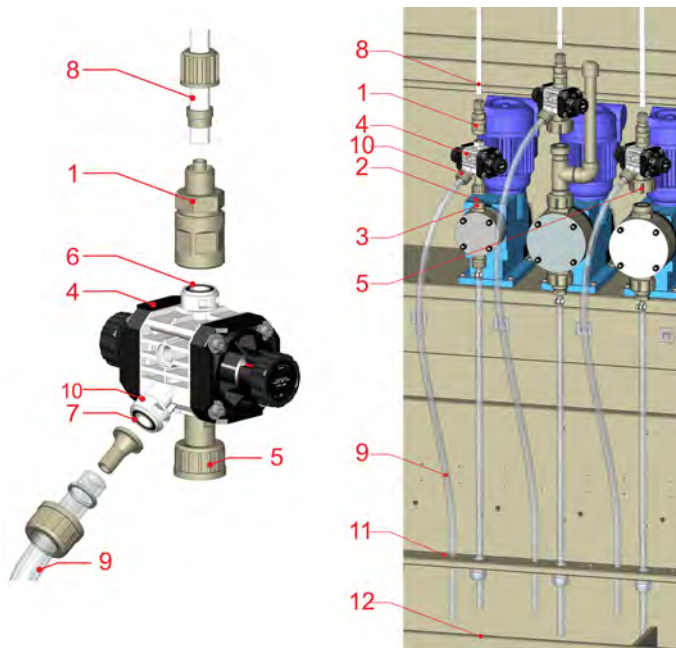


Bild 15: Montering multifunktionsventil

1	Rörskruvförband på trycksidan	7	O-ring
2	O-ring	8	PEX- eller PTFE-rör
3	Tryckventil	9	Slang av PVC-väv
4	Flerfunktionsventil (MFV)	10	Slanganslutning på sidan
5	Kopplingsmutter	11	styrlist
6	O-ring	12	Droppskål

1. Skruva loss rörskruvförbandet på pumpens trycksida (pos. 1), och låt o-ringen (pos. 2) sitta kvar på tryckventilen (pos. 3).
2. Rikta in MFV (pos. 4) på tryckventilen (pos. 2) på pumpen och se till att O-ringen (pos. 3) på ventilen är i rätt läge.
3. Justera multifunktionsventilens position (pos. 4) och dra åt kopplingsmuttern (pos. 5) för hand.
4. Pump med G5/8 gänga (t.ex. 54 l/h-pump):
Sätt i O-ringen (pos. 6) i utloppsporten på MFV (pos. 4), återanvänd den borttagna trycksidans rörkoppling (pos. 1) och skruva på MFV.
5. Pump med G5/4 gänga (t.ex. 80 l/h-pump):
Rörskruvförbandet monterades när tillverkaren installerade systemet, eftersom det nedmonterade skruvförbandet inte passar på gängan.
6. Skjut PEX- eller PTFE-röret (pos. 8) i rät vinkel och fasa av innerkanten lite grann.
7. Skjut upp PEX- eller PTFE-röret så långt det går på hylsan till skruvförbandets hangänga, sätt på klämringen och dra åt kopplingsmuttern.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Håll emot med en gaffelnöckel över hangängan, så att det godkända åtdragningsmomentet inte överstigs!

8. Anslut PVC-tygslangen (pos. 9) till slanganslutningen (pos. 10) på sidan av MFV (pos. 4), se till att O-ringen (pos. 7) sitter korrekt och sedan nedåt genom motsvarande hål i styrremsan (pos. 11) på konsolen i droppträget (pos. 12).



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Se noga till att slangen för alkaliska produkter ansluts till karets vänstra sida och för sura produkter till karets högra sida. Alkaliska och sura produkter får aldrig ledas ner i samma kar!



OBS!




Om ett pulsdämpare har monterats ska multifunktionsventilen monteras på pulsationsspjällets utgång.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Kontrollera uppfångningskärlet regelbundet med avseende på produktrester. Om det läcker produkt ur multifunktionsventilen (MFV) måste den tillhörande doseringspumpen stängas av utan dröjsmål och orsaken till felet (igensatt ledning etc.) åtgärdas.

5.7.10 Flödesmätare OGM^{PLUS}

Bild	Material	Anslutning	Användning	Artikelnr	EBS-nr
	PP/EPDM/PP	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	Turbo-emulsion (pump 1)	201541	10025965
	PVC/EPDM/PP		Alkalisk (pump 2 – 6)	201542	10026021
	PVC/FPM/PVDF		Turbooxysan, syra (Pump 4 – 9)	201543	10026020

5.7.10.1 Montering OGM^{PLUS}

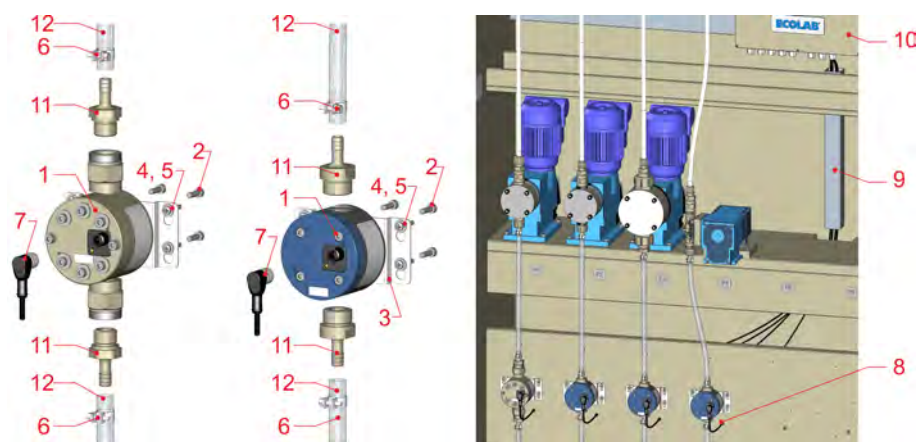


Bild 16: Montering OGM^{PLUS}

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Flödesmätare (OGM ^{PLUS}) | 7 Signalkontakt |
| 2 Insexskruvar, M 5 x 16 (4 x) | 8 Borrhål |
| 3 Monteringsfäste | 9 kabelschakt |
| 4 Plastskärskruvar, Ø 4 x 22 | 10 Anslutningsbox |
| 5 Brickor | 11 Slanghylsor Ø 10 G1/2 |
| 6 Slangklämmor | 12 Tygon 9,5/15,9 eller PVC-tygslang, 10/16 |

1. OGM^{PLUS} (pos. 1) med insexskruvar, M 5 x 16 (pos. 2) på monteringsfästet (pos. 3) trycksidan.
2. Skruva fast slanghylsorna Ø 10 G1/2 (pos. 11) på in- och utloppssidan.

! **OBS!**
Åtdragningsmoment: 5 Nm

3. Fäst enheten med 4 självgående plastskruvar, Ø 4 x 22 (pos. 4) och brickorna (pos. 5) i motsvarande hål i konsolen.
4. Tryck på Tygon 9.5/15.9 eller PVC-tygslang, 10/16 (pos.12) och fixera med slangklämmor (pos. 6).
5. Skruva på signalkontakten (pos. 7) på den ovala växelvägaren.
6. Dra kabeln genom lämpligt hål (pos. 8) i konsolen till den vertikala kabelkanalen (pos. 9) och till uttagslådan (pos. 10).
7. Korta kabeln vid behov och anslut den enligt kopplingsdiagrammet.

5.7.11 Flottör-genomflödesmätare

Bild	Material	Anslutning	Användning	Artikelnr	EBS-nr
	PP/EPDM	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	Alkaliska	201544	10026019
	PVDF/FPM		Sur	201545	10026017

5.7.11.1 Montering flottör-genomflödesmätare

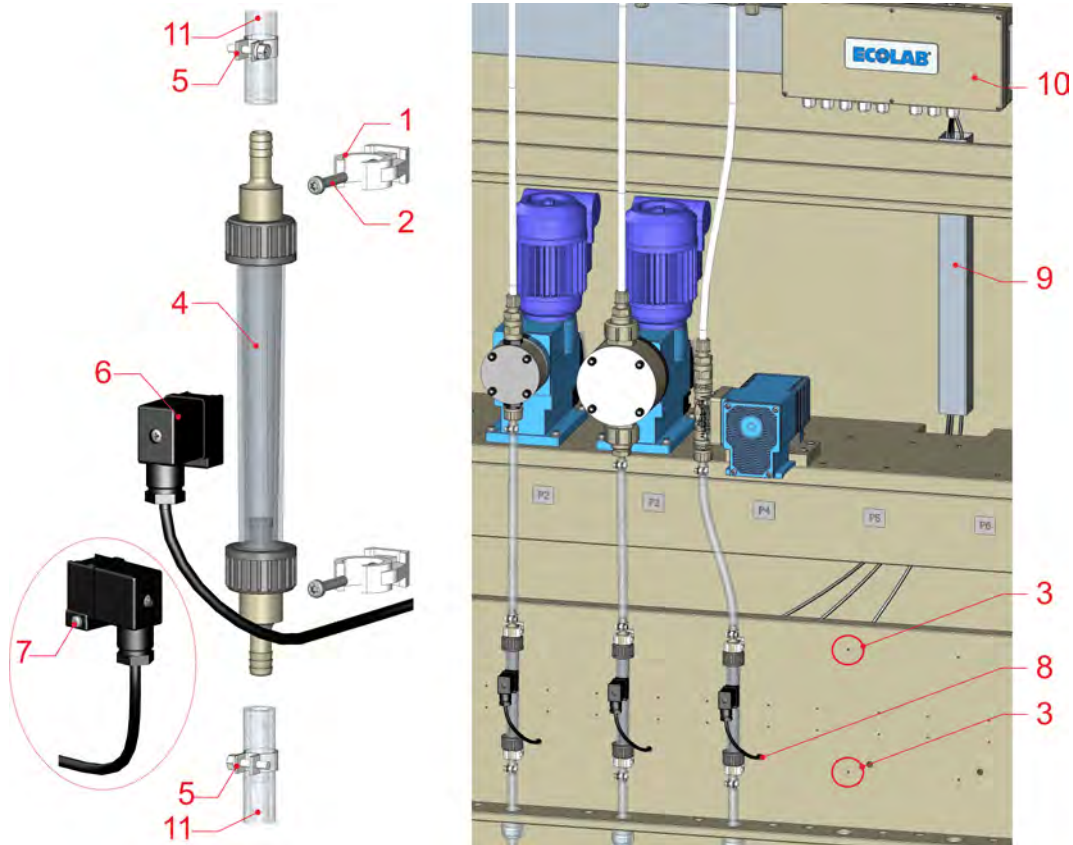


Bild 17: Montering flottör-genomflödesmätare

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1 Rörklämmor (2 x) | 7 Skruv |
| 2 Skruvar | 8 Borrhål |
| 3 Borrhål | 9 Vertikal kabelkanal |
| 4 Flottör-genomflödesmätare | 10 Anslutningsbox |
| 5 Slangklämmor | 11 Slang av PVC-väv |
| 6 Gränsvärdesgivare | |

1. Fäst rörklämmor (pos. 1) med skruvar (pos. 2) i motsvarande hål (pos. 3) på konsolen.
2. Tryck in flottör-genomflödesmätaren (pos. 4) i rörclipsen (pos. 1).
3. Tryck på Tygon 9,5/15,9 eller PVC-tygslang (pos. 11) 10/16 och fixera med slangklämmor (pos. 5).
4. Rikta in gränslägesgivaren (pos. 6) som en förinställning i mitten av flödesmätaren (pos. 4) och fixera den med skruven (pos. 7).



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Justera gränsvärdesgivarens position när systemet tas i drift!

5. Dra kabeln genom lämpligt hål (pos. 8) i konsolen till den vertikala kabelkanalen (pos. 9) och till uttagslådan (pos. 10).
6. Korta kabeln vid behov och anslut den enligt kopplingsschemat.

5.7.12 Nödstoppsbrytare




IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Nödstoppsbrytaren måste alltid kunna nås, det får inte finnas några hinder eller föremål i vägen!



FARA

Testa nödstoppsbrytarens funktion när systemet tas i drift! Om nödstoppsbrytaren inte fungerar finns risk för allvarliga skador.

Bild	Beteckning	Artikelnr	EBS-nr
	Nödstoppsbrytare	201546	10026016

5.7.12.1 Montering nödstoppsbrytare

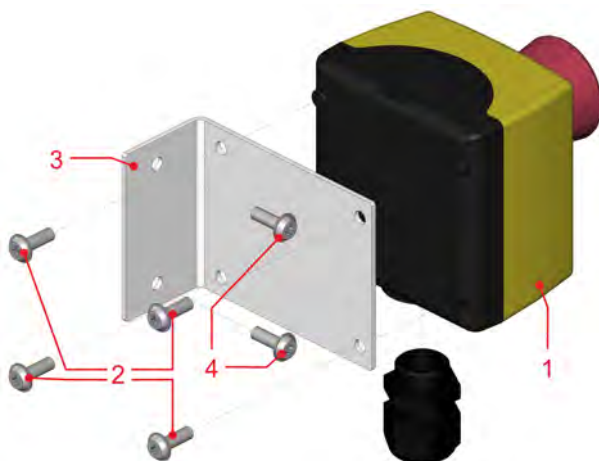




Bild 18: Montering nödstoppsbrytare

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 1 Nödstoppsbrytare | 3 Vinkelfäste |
| 2 Skruvar (4 x) | 4 Skruvar (2 x) |

1. ► Skruva fast nödstoppsbrytaren (pos. 1) med fyra skruvar (pos. 2) på vinkelfästet (pos. 3).
2. ► Fäst med skruvar (pos. 4) på utsidan till vänster eller höger på pumpstativets konsol.
3. ► Öppna omkopplarlådan.
4. ► Anslut omkopplaren till styrningen enligt kopplingschema.
5. ► Stäng omkopplarlådan.
6. ► Testa funktionen när systemet tas i drift.

5.7.13 Filter DN15 (för montering framför den flödesmätaren OGM^{PLUS})

Bild	Material	Anslutning	Användning	Artikelnr	EBS-nr
	PVC/PP/EPDM	PVC 10/16 Tygon 9,5/15,9	alkaliska produkter	201547	10026015
	PVC/PVDF/FPM		sura Produkter	201548	10026014

5.7.13.1 Montering av filter på flödesmätaren (OGM^{PLUS})

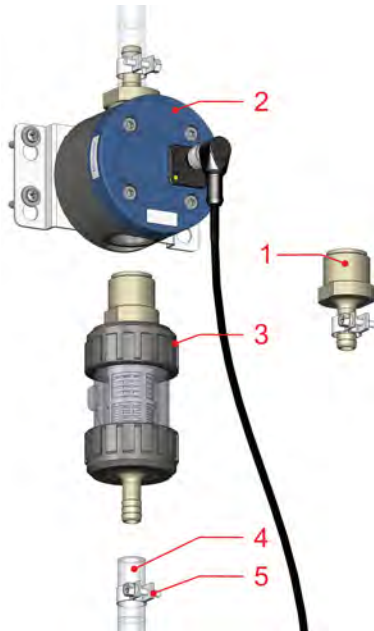


Bild 19: Montering av filter på flödesmätaren (OGM^{PLUS})

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|--------------|
| 1 | Anslutningsnippel för sugslang | 4 | Suglansslang |
| 2 | Flödesmätare (OGM ^{PLUS}) | 5 | Slangklämma |
| 3 | Stänkskydd | | |

- 1.** Skruva loss anslutningsnippeln för sugslangen (pos. 1) från OGM^{PLUS}(pos. 2).
- 2.** Stänkskydd (pos. 3) i OGM^{PLUS}(pos. 2).
- 3.** Anslut suglansslangen (pos. 4) med OGM^{PLUS}(pos. 2).
- 4.** Dra åt slangklämman (pos. 5).

5.8 Ombyggnadssatser för Tygon sugslang i dimensionen 15,9/22,3

Bild	Beteckning	Material	Anslutning	Användning	Artikelnr	EBS-nr
	Anslutningsuppsättning OGM ^{PLUS}	PP	Tygon 15,9/22,3	Turbo emulsion (Pump 1)	201554	10026947
				Alkalisk (Pump 2–6)	201555	10026949
	Anslutningsuppsättning DFM	PVDF		Oxysan, syra (Pump 4–9)	201556	10026950
				Alkaliska produkter	201557	10026951
	Anslutningsuppsättning Stänkskydd	PP		Sura Produkter	201558	10026953
				Alkaliska produkter	201559	10026954
	Anslutningsuppsättning Suglans	PP		Sura Produkter	201560	10026955
				Alkaliska produkter	201561	10026943
		PVDF		Sura Produkter	201562	10026945

5.8.1 Montering av konverteringssatser

1. ▶ Byt ut tidigare anslutningsnipplar vid installation av OGM^{PLUS} anslutningar. För installationsproceduren för de nya anslutningsdelarna, se:
↳ Kapitel 5.7.10 "Flödesmätare OGM^{PLUS}" på sidan 57, pos. 11).

2. ▶

**OBS!**

Ersätt tidigare anslutningsnipplar för installation för DFM och stänkkåpor.

Skruva fast anslutningsnippeln för hand med befintliga tätningar och kopplingsmuttrar.

3. ▶ För att montera "suglansens anslutningssats", skruva av det tidigare slangmunstycket på suglansen och skruva i det nya munstycket.

**OBS!**

Åtdragningsmoment: 5 Nm

5.8.2 Montering av dragavlastning för sugslang i dimension 15,9 / 22,3

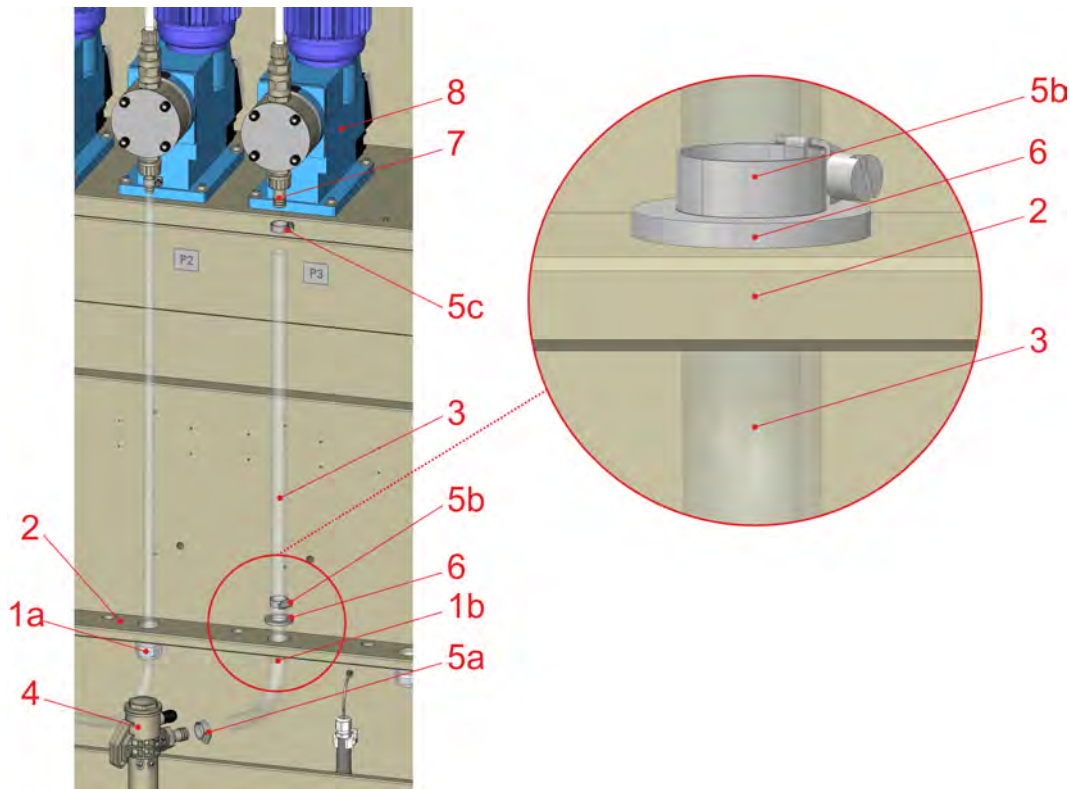


Bild 20: Montering av dragavlastning för sugslang

1a	Förskruvning	5a, 5b, 5c	Slangklämma
1b	Kabelförskruvning (borttagen för montering)	6	Bricka
2	styrlist	7	Slanghylsa
3	Slang Tygon 15,9/22,3	8	Doserpump
4	Sugrör		

1. Ta bort kabelgenomföringen (pos. 1b) från styrlisten (pos. 2) (pos. 1b).
2. Anslut sugslangen (pos. 3) till suglansen (pos. 4) och fixera med slangklämma (pos. 5a).
3. Anslut sugslangen (pos. 3) ununderifrån genom hålet i styrremsan (pos. 2).
4. Tryck på brickan (pos. 6) och slangklämman (pos. 5b) på sugslangen (pos. 3).
5. Anslut slangen (pos. 3) till slangmunstycket (pos. 7) på doseringspumpen (pos. 8) och fixera den med en annan slangklämma (pos. 5c).
6. Tryck den tidigare gängade slangklämman (pos. 5b) och brickan (pos. 6) ner till anslaget på styrremsan (pos. 2) och dra åt.

6 Idrifttagning

- Personal:
- Tillverkare
 - Användare
 - Fackutbildad personal
 - Servicepersonal

6.1 Säkerhetsanvisningar för driftsättning



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Följ noga följande anvisningar:

- Systemet får inte tas i drift utan returstopp (systemomkopplare)!
(se även ↪ Kapitel 9.1 ”Extrautrustning till ELADOS Pump Rack” på sidan 71)
- Anläggningen får inte användas utan monterat stänkskydd!
- Justera resp. kontrollera positionen på gränsvärdesgivaren till flottör-genomflödesmätaren!
- Testa att nödstoppsbrytaren fungerar!

Tätheten i hela systemet ska testas innan det tas i drift:

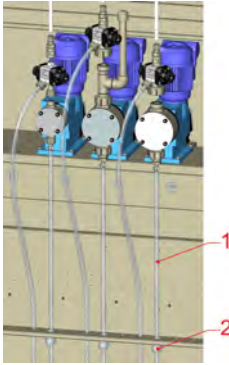
- Fyll systemet med vatten och kontrollera att alla skruvförband sluter tätt. Dra åt dem vid behov.
- Dra åt skruvarna till pumphuvudet enligt anvisningarna i bruksanvisningen.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Nödstoppsbrytaren måste alltid kunna nås, det får inte finnas några hinder eller föremål i vägen!

6.2 Driftsättning



- 1 Suglansslang
- 2 Förskruvning

Bild 21: Igångkörning – anslutning av suglansar

Kontrollera resp. följ följande punkter vid driftsättning:

1. ► Anläggningen står stadigt och har förankrats i väggen, så att den inte kan välta.
2. ► All extrautrustning har anslutits till elskåpet.
3. ► SPS-styrningen har anslutits till enheten.
4. ► Spola igenom ledningsvattenröret innan enheten ansluts.
5. ► Kontrollera att alla komponenter och slangkopplingar är täta. Dra åt skruvförbanden vid behov.
6. ► Testa att styrningen och alla komponenter fungerar som de ska.
7. ► Spola igenom vattenledningar.
8. ► Alla ledningar ska avluftas.
9. ► Kontrollera att stänkskyddet är korrekt monterat.
10. ► Kontrollera att nödstoppsbrytaren lätt kan nå.
Om SPS-styrningen inte har monterats direkt intill enheten måste det finnas en extern nödstoppsbrytare på konsolen.
11. ► **Anslutning av suglansar:**
Styr suglansslangen (pos. 1) med kabelgenomföringen (pos. 2) och fäst den på pumpen eller flödeskopplingen.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Dra åt alla kabelgenomföringar för att säkerställa dragavlastning av suglansarna.

6.3 Kalibrering med mätcylinder (bägare)



Bild 22: Driftsättning - kalibrering

Kalibrering genom omkoppling av den motsvarande 3-vägsventilen:

1. Tappa upp en produkt dos i en mätcylinder.



Ställ mätcylindern (ca 1 – 2 l) på uppsamlingskärlet under 3-vägsventilen.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Se till att inga stänk eller spill från produkten hamnar i motorerna till doseringspumparna under karet.

2. Mät resp. väg den urtappade vätskan.

7 Drift

- Personal:
- Användare
 - Fackutbildad personal

Säker och felfri drift kan endast garanteras tillsammans med en utrustningskompatibel styrning från Ecolab (inkl. utvärdering av alla installerade säkerhetsanordningar). Vi avråder strängt från användning av styrningar från andra tillverkare, eftersom vi då inte kan garantera att utrustningen fungerar utan problem, i synnerhet inte säkerhetsanordningarna.

ELADOS PumpRack driftsätts med hjälp av styrningen MyControl.



Anvisningar för drift:

🔗 Kapitel 4.5 "Styrning - MyControl" på sidan 38

7.1 Driftsvillkor



OBS!

Pump Racks får endast tas i drift tillsammans med den utrustningskompatibla styrningen MyControl eller med en annan styrning som har godkänts av Ecolab.

Manövrerings- och anslutningsanvisningar till styrningen finns i dokumentationen till styrningen.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Utrustningen får endast användas tillsammans med det tillhörande stänkskyddet.

Det är förbjudet att använda utrustningen utan stänkskydd.

Efter underhållsåtgärder ska du montera stänkskyddsridån och täckskivan igen igen och kontrollera att de inte är skadade.

Inspektera utrustningen regelbundet för att upptäcka ev. otäta komponenter i tid för att förhindra allvarliga skador.

Var särskilt uppmärksam när du inspekterar uppfångningskärlen.

Produkt eller vätska i ett uppsamlingskärl är ett tecken på läckage, eller på att multifunktionsventilen (säkerhetsventilen) inte fungerar.

Leta reda på orsaken till felet, åtgärda det och rengör uppfångningskärllet noga.

8 Underhåll

- Personal:
- Mekaniker
 - Elektrikerna
 - Servicepersonal
- Skyddsutrustning:
- Schutzbrille
 - Skyddshandskar, kemikaliebeständiga
 - Sicherheitsschuhe
 - Ansiktsskydd



FARA

Underhållsåtgärder på doseringspumparna får bara utföras av utbildad och auktoriserad personal.

Regelbundna underhållsåtgärder måste utföras för att säkerställa att utrustningen fungerar länge.

I underhållet ingår en säkerhets- och funktionskontroll. Det viktigaste att kontrollera är tätheten hos alla komponenter, vid behov byta ut slangar och rör. Underhållsinstruktioner finns i pumpdokumentationen.



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Vid läckage av stora produktvolymmer finns risk för halka på golvet.

Undersök genast om det finns beläggningar i doseringsledningarna när du upptäcker ett produktläckage. Av säkerhetsskäl får produktsträngen i fråga inte användas så länge felet inte har åtgärdats.



OBS!

Det går inte så lätt att kontrollera själva membranen, men du kan inspektera utloppet på pumphuvudets undersida.

Intervall	Underhållsarbete	Personal
Varje dag	Avsugning för att kontrollera att stänkskyddet sitter på plats.	Användare
	Inspektion av uppfångningskärlet med avseende på produktrester. Lokalisera och åtgärda läckage om det finns produktrester i karet.	Användare
	Kontrollera att nödstoppsfunktionen kan nås (på MyControl resp. en separat enhet på pumpkonsolen).	Användare
	Kontrollera att nödstoppsanordningen fungerar som den ska.	Användare
	Kontrollera att alla produkter har tilldelats den alkaliska resp. sura gruppen samt även övertrycksledningarna till de respektive uppsamlingskärlen (vänster sida – alkalisk, höger sida – sur).	Användare
	Kontrollera att doseringen stämmer.	Användare

Intervall	Underhållsarbete	Personal
En gång i veckan	Inspektera alla komponenter.	Användare Servicepersonal
	Kontrollera att sug- och tryckledningarna inte läcker.	Användare Servicepersonal
	Kontroll av sug- och tryckventiler med avseende på smuts och täthet. Rengör vid behov ventilerna med en fuktig trasa.	Användare Servicepersonal
	Kontrollera pumphuvudets utloppsanslutning (inspektion av membranbrott). Om ett produktläckage konstateras ska pumpen bytas ut eller repareras.	Användare Servicepersonal
	Kontrollera multifunktionsventilen översvämningssledning (i förekommande fall). Produktläckage är ett tecken på ett stigande doseringsmottryck och därmed på en igensatt doseringsledning. Undersök genast om det finns beläggningar i doseringsledningarna när du upptäcker ett produktläckage. Av säkerhetsskäl får produktsträngen i fråga inte användas så länge felet inte har åtgärdats.	Användare Servicepersonal

Intervall	Underhållsarbete	Personal
En gång per halvår	Inspektera alla komponenter.	Användare Servicepersonal
	Kontrollera att doseringshuvudets skruvar sitter säkert. (Åtdragningsvärde: se bruksanvisning till pumpen)	Fackutbildad personal Servicepersonal Mekaniker
	Kalibrera systemet igen via 3-vägskrantar. Kalibreringen styrs via styrningens manöverpanel. Kontakta vid behov din Ecolab-servicepartner.	Mekaniker Fackutbildad personal Servicepersonal
	Kontrollera att bågarekoppens utloppskopplingar är korrekt och säkert anslutna, samt att slangarna i bottenkaret har dragits korrekt.	Mekaniker Fackutbildad personal Servicepersonal
	Avlägsna produktbeläggningar på elledningarna (t.ex. beläggningar på grund av produktläckage eller liknande).	Fackutbildad personal Servicepersonal Elektrikerna

Intervall	Underhållsarbete	Personal
En gång om året	Funktionstest av systemomkopplaren, typ BA.	Servicepersonal

9 Slit- och reservdelar

Följande kapitel innehåller en översikt över reservdelar Dessa har anpassats för användning av kemiska produkter från Ecolab enligt senaste tekniska standard.



OBS!

Använd bara de reservdelar som anges i den här manualen.

9.1 Extrautrustning till ELADOS Pump Rack


Vattenanslutning/systemavskiljare



IAKTTAG FÖRSIKTIGHET!

Enheten har ingen inbyggd systemomkopplare som skyddar det kommunala vattennätet från returflöde av kemikalier. Om ingensystemomkopplare finns installerad på plats måste en sådan installeras innan systemet tas i drift!

Det finns ingen avstängningsventil på ELADOS Pump Rack vatteninloppssida. Om ingen vattenavstängningskran finns på plats måste en sådan installeras när systemet ansluts till det kommunala vattennätet.

Bild	Systemavskiljare (typ BA) enligt EN1717	Artikelnr	EBS-nr
	<p>Turbo DOSE 2 systemomkopplare Systemavskiljaren levereras med 2 x anslutningar för 10/16 slangen. Den är även utrustad med en tryckreducerare. Leveransinnehåll:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 2 st slanganslutningar 10/16 slang av PVC-väv ■ Tryckreducerare 	201922	10010405

9.2 Översikt över reservdelar

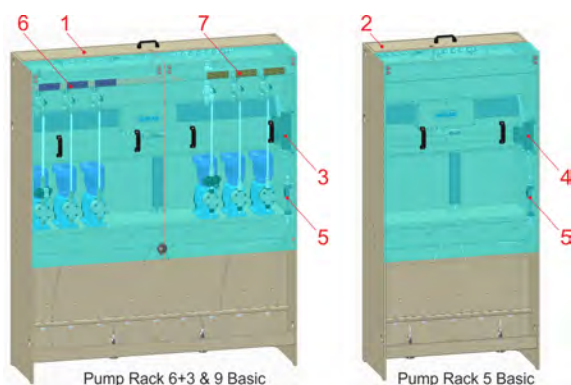


Bild 23: Översikt över reservdelar

pos.	Benämning	Art. Nr.	EBS-nr
1	6-grenade anslutningsrör (Pump Rack 6+3 & Basic), bestående av:		
1a	Sköljfördelare, 6-grenar för 6-grenade anslutningsrör	415103102	På begäran
1b	Fästklämma, (2 x) för 6-vägs anslutningsrör	415017278	10007310
2	4-grenade anslutningsrör (Pump Rack 5 Basic), bestående av:		
2a	Sköljfördelare, 4-grenar för 4-grenade anslutningsrör	415103101	På begäran
2b	Fästklämma, (2 x) för 4-grenade anslutningsrör	415017278	10007310
3	Magnetventilblock, 5-grenad	415502597	10032392
3a	Slitdelsats till magnetventilen	415502598	10022759
4	Magnetventilblock, 3-grenad	415502600	På begäran
4a	Slitdelsats till magnetventilen	415502598	10022759
5	Genomflödesgivare, 40–400 l/h	415503630	10032407
5a	Gränsindikator för flödesindikatorer	419902437	10074913
5b	Rörklämma för flödesindikator, (2 x)	415017278	10007310
5c	Insats för flödesindikator, (2 x)	30357407	10100666
5d	Slangkoppling för flödesindikator, (2 x)	30700114	10032394
5e	Skruv, Ø 4 x 22 för flödesindikator, (2 x)	413071170	10015923
5f	Snäckgänga, Ø 16 – 25	415013304	415013304
6	Etikett för "alkalisk" lösning	38603514	10032393
7	Etikett för "sur" lösning	38603515	10032395

10 Tekniska data



Vi förbehåller oss tekniska ändringar, eftersom vi kontinuerligt vidareutvecklar våra produkter! Alla pumpspekificationer avser doseringsmediet vatten vid 20 C. Viktspekifikationen avser version 1015 med standardutrustning.

10.1 Allmänna uppgifter

Uppgift	Värde	Enhet
Matarspänning (1/N/PE)	230 AC/24 DC	V
Matningsspänning/frekvens	50	Hz
Säkring	Högst 10	A
Installerad effekt standardutrustning	Högst 1,4	kVA
Installerad effekt komplett utrustning	Högst 2	kVA
Pumparnas kapslingsklass	42	IP 55
Elskåpets kapslingsklass	65	IP 55
Skyddsklass	1	
Omgivningstemperatur	10 - 40	°C
Vätsketemperatur (kallvatten)	Högst 30	°C
Vätskeflödestryck, dynamiskt	minst 0,2 (2)	MPa (bar)
Vätskeflödestryck, statiskt	högst 0,6 (6)	MPa (bar)
Systemseparation	* Ingen	
Emissionsljudtrycksnivå	< 70	dB (A)
Doseringsmottryck i pumparna	högst 1 (10)	MPa (bar)
Doseringseffekt per pump (standard)	54	l/h
Doseringseffekt per pump (full utrustning)	** 25 – 120	l/h
Öppningstryck övertrycksventiler (multifunktionsventiler) inställningsområde	0,5 - 1 (5 - 10)	MPa (bar)
Öppningstryck övertrycksventiler (multifunktionsventiler) standardinställning	0,7 (7)	MPa (bar)
Dimensioner 9-grenad (med monteringsben) (BxHxD)	1 700 x 2 042 x 570	mm
Dimensioner 5-grenad (med monteringsben) (BxHxD)	980 x 2 042 x 570	mm


* Vid behov se:  *Kapitel 9.1 "Extrautrustning till ELADOS Pump Rack" på sidan 71 .*

** beroende på modellen.

10.2 Vikt

Uppgift	Värde	Enhet
Bruttovikt, styrskåp MyControl	ca 45	kg
Vikt / enhet: ELADOS Pump Rack 6+3	ca 260	kg
Vikt / enhet: ELADOS Pump Rack 9 Basic	ca 200	kg
Vikt / enhet: ELADOS Pump Rack 5 Basic	ca 130	kg
Emballagets vikt	ca 120	kg



- Fokus ligger alltid på mitten, se även  Kapitel 1.5.2.2 "Transportbeskrivning – upphängningspunkter" på sidan 13
- Lyftdon: kran. ev. gaffeltruck

10.3 Arbetstemperaturområde

Uppgift	Värde	Enhet
Undre gränstemperatur	+ 5	°C
Övre gränstemperatur	+ 40	°C
Manöverskåp / manöverdon	≤ 40	°C
Relativ luftfuktighet, icke-kondenserad	Högst 65	%

10.4 Förvaringsvillkor

Uppgift	Värde	Enhet
Undre gränstemperatur	- 10	°C
Övre gränstemperatur	+ 50	°C
Relativ luftfuktighet, icke-kondenserad	Högst 65	%

10.5 Ljudnivå (enligt mätporten)

Uppgift	Värde	Enhet
Maskinens ljudtrycksnivå (automatisk drift)	$L_{PA} \leq 70$	dB (A)

10.6 Belysning (enligt ASR 7/3)

Uppgift	Värde	Enhet
Arbetsplatsbelysning, kundens ansvar	$E_x = 300$	lux

10.7 Elutrustning

10.7.1 Anslutningsbox

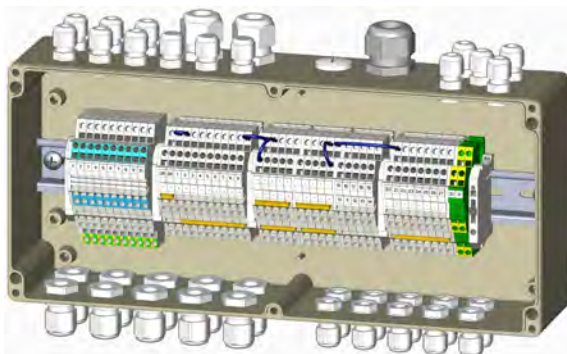


Bild 24: Anslutningsbox

10.7.2 Kopplingsschema

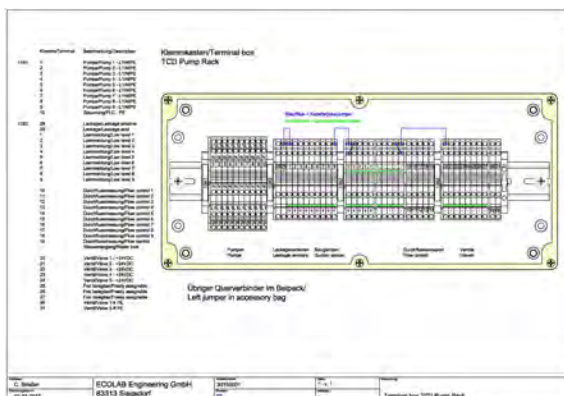


Bild 25: Kopplingsschema

10.8 Mått

10.8.1 ELADOS Pump Rack 6+3

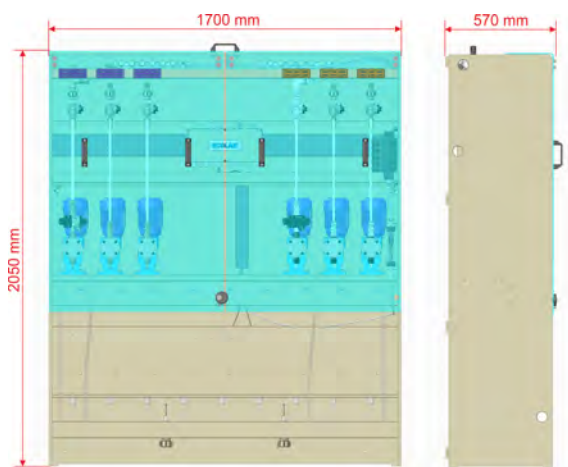


Bild 26: ELADOS Pump Rack 6+3, artikelnr 1015, EBS-nr 10025964

10.8.2 ELADOS Pump Rack 9 Basic

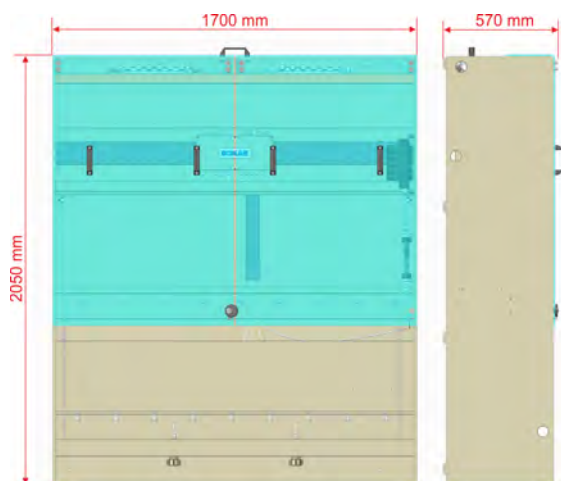


Bild 27: ELADOS Pump Rack 9 Basic, artikelnr 101510, EBS-nr 10025963

10.8.3 ELADOS Pump Rack 5 Basic

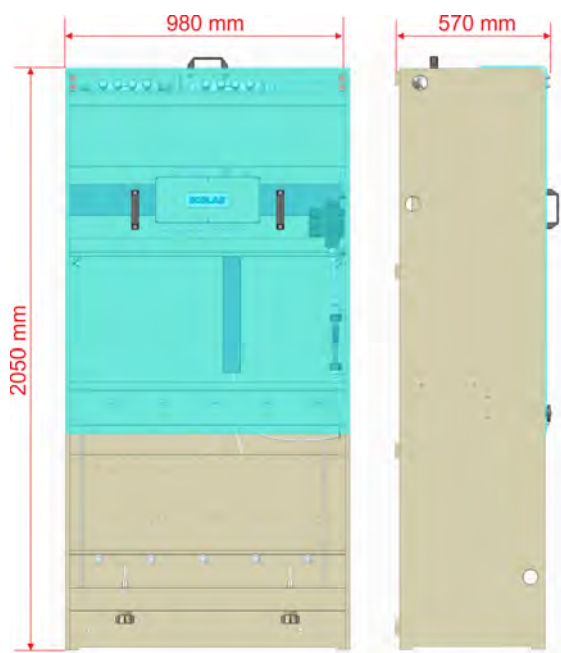


Bild 28: ELADOS Pump Rack 5 Basic, artikelnr 101520, EBS-nr 10026250

10.9 Enhetsmärkning/typskylt



Uppgifterna i den här bruksanvisningen gäller bara för den enhet vars typnr. står på titelbladet.

Typskylten med typnummer sitter på sidan av konsolen.

Att man känner till rätt benämning och rätt typ är viktigt för alla frågor som ställs. Det är bara så en felfri och snabb bearbetning blir möjlig.

11 Tekniska fel och avhjälpning

- Personal:
- Servicepersonal
 - Mekaniker
 - Elektrikerna
 - Fackutbildad personal
 - Användare



OBS!

Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.

11.1 Styrningsfel vid användning av "MyControl"

11.1.1 Allmänt



OBS!

Tillsammans med felmeddelandet på displayen aktiveras larmrelät.



Information om fel som gäller "MyControl" finns även i den tillhörande bruksanvisningen 417101971.

Se även Kapitel 4.5 "Styrning - MyControl" på sidan 38.

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Notsituationer/luftryck/larm för låg spänning	Kollektivfel, nödstopp, luftryck och spänning	Kontrollera nödstoppsbrytaren, luftrycket eller spänningsmatningen
Larm samtidig spolning/ efterspolning	Inget vattenflöde vid spolningsprocessen	Kontrollera vattentrycket, den elektriska styrningen till NSP-ventilen Doseringsledningen igensatt Doseringsventilen öppnas inte Grenröret igensatt
Larm spolningsläckage	Vattenförbrukning utan spolning	NSP-ventilen stängs inte Övervakningssensorn defekt
HELMS-kommunikation timeout	Kommunikationen med HELMs bröts	Kontrollera nätanslutningen Helmsdatorn är urkopplad
Larm luftryck	För lågt luftryck eller ingen tryck alls	Kontroller luftrycket Luftrycksensor
Larm nödstopp	Nödstoppsknappen har tryckts in	Åtgärda orsaken till nödstoppet och tryck på kvitteringsknappen
Tomvarning produkt 1-14 HD1, HD2	Produktbehållaren är tom	Byt ut förpackningen och testa sugröret resp. sensor

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Max. doseringstid, P1-P24, HD1, HD2 (P: pump, HD: huvuddoseringsenhet)	Doseringsvolymen kunde inte doseras på den förinställda tiden	Testa doseringenheten och kalibrera om den Testa genomflödesmätaren Kontrollera doserledningen/ventilerna
Larm genomflöde P1-P24, HD1, HD2	Ingen produktdosering detekterades, trots att doseringenheten anropas	Testa doseringenheten och kalibrera om den Testa rotametern Kontrollera doserledningen/ventilerna
Läckagelarm P1-P24, HD1, HD2	Produktförbrukning utan dosering	Pumpen anropas utan doseringskommando Vakuumeffekt efterspolning/samtidig spolning
Huvudbrytaren på av HD1, HD2	Huvuddoseringsenheten är avstängd	Slå på huvuddoseringsenheten
Larm pump/omrörare HD1, HD2	Motorproblem huvuddoseringsenhet	Testa huvuddoseringsenheten Överströmsbrytare Pumpen/omröraren igensatt
Larm vattentryck HD1, HD2	Vattentrycket i huvuddoseringsenheten för lågt	Kontrollera vattentrycket Kontrollera sensorn+kabeln
Översvämning HD1, HD2	Produktbehållaren svämmer över	Kontrollera behållaren Kontrollera sensorn+kabeln Kontrollera pumpens matareffekt Kontrollera vattenintaget
Tomvarning HD1, HD2	Produktbehållaren är tom	Byt ut förpackningen, kontrollera sensorn
Analog - tomvarning Produkt1-P14, HD1, HD2	Produktbehållaren är tom	Byt ut förpackningen, kontrollera sensorn och kalibrera den vid behov
Analog - översvämningsslarm produkt 1-14, HD1, HD2	Produktbehållaren svämmer över	Produktbehållaren svämmer över

11.1.2 Tvättmaskiners larm

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Programmet inte slutfört	Ett nytt program har valts utan att det föregående programmet har slutförts	Kontrollera/ändra doseringsprogrammet Kontrollera doseringssignalen från tvättmaskinen (relä) Extratid Programmet avbröts av användaren
Ogiltigt program	Styrningen har detekterat ett ogiltigt programnummer	Kontrollera/ändra doseringsprogrammet Felinmatning av användaren felaktig binärkod
T.O.M. Signallarm	Signalens max. tid (300 s) har nåtts.	Kontrollera signalen från maskinen (doseringsprogram) Kontrollera reläutgången
För lågt pH-värde	Värdet understiger den nedre gränsen	Kontrollera sensorn Kontrollera kalibreringen Kontrollera pumpens löptid (inställningen) Kontrollera pumpens kalibrering
För högt pH-värde	Värdet överskred den övre gränsen	Som ovan
För låg temperatur	Börvärdet för temperatur har inte nåtts	Informera teknisk personal/kundens egna åtgärder

11.1.3 Tvättröslarm

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Det program som valts finns inte	Styrningen har detekterat ett ogiltigt programnummer	Kontrollera/ändra inställningarna till styrningen Kontrollera tvättmaskinens doseringssignal (relä) Kontrollera miniterminalsignalen
T.O.M. Signallarm	Signalens max. tid (300 s) detekterades	Kontrollera signalen från maskinen (doseringsprogram) Kontrollera reläutgången
För lågt pH-värde	Värdet understiger den nedre gränsen	Se centrifugeringstvättmaskinen
För högt pH-värde	Värdet överstiger den övre gränsen	Se centrifugeringstvättmaskinen
pH max. tid överstigen	pH-regleringsproblem (börvärdet inte nått)	Ändra doseringsvolymen för pH-reglering Kontrollera sensorn Kontrollera kalibreringen Kontrollera pumpens löptid (inställningen) Kontrollera pumpens kalibrering
Temperaturen för låg T1-T6 (T: temperatur)	Börvärdet för temperatur har inte nåtts	Informera teknisk personal/kundens egna åtgärder
För låg ledningsförmåga (LF)	Ledningsförmåga för låg	Kontrollera sensorn Kontrollera kalibreringen Kontrollera pumpens löptid (inställningen) Kontrollera pumpens kalibrering
För hög ledningsförmåga (LF)	Ledningsförmåga för hög	Kontrollera sensorn Kontrollera kalibreringen Kontrollera pumpens löptid (inställningen) Kontrollera pumpens kalibrering
Ledningsförmågan (LF) max. tid överstigen	Problem vid reglering av ledningsförmågan (börvärdet inte nått)	Kontrollera sensorn Kontrollera kalibreringen Kontrollera pumpens löptid (inställningen) Kontrollera pumpens kalibrering

11.2 Doseringssjampfel


Information om fel som gäller "doseringssjamparna" finns också listade i tillhörande bruksanvisning:

- *TurboPump: Artikelnr 417101113*
- *EMP III, E00, E10: Artikelnr 417102233*

Se även ↗ Kapitel 4.5 "Styrning - MyControl" på sidan 38 .

11.2.1 TurboPump

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
ingen dosering	Mottrycket för högt	Reducera trycket
	Ventilen är stängd på trycksidan	Öppna ventilen på trycksidan
	Motorn överhettad / defekt	Låt motorn svalna eller byt ut pumpen
Pumpen doserar för lite	Sugledningen är inte tät	Kontrollera sugledningen
	Mottrycket för högt	Kontrollera mottryck
Doseringspumpen fungerar inte	Nätkabeln är skadad	Byt ut nätkabeln
	Fel spänning	Säkerställ kontroll
Pumpen suger inte in	Avlagringar, igentäppta komponenter på ventilerna	Spola igenom pumpens munstycke via sugledningen, montera ev. ur ventilerna och rengör resp. byt ut dem.
	Tvårsnittet av sug- eller tryckledningarna är för stort. (Framför allt för version 20 l/h)	Använd mindre slangstorlekar. (t.ex. 6/12 mm för utsläpp på 20 l/h)
Pumpens munstycke är inte tätt, det läcker vätska från membranbrottsutloppet	Pumpens munstycke sitter löst	Dra åt skruvarna diagonalt på pumpens munstycke
	Brott på membranen	Byt ut pumpen

11.2.2 EMP III, E00, E10

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Dosererpumpen arbetar inte, den gröna lysdioden lyser inte.	Fel nätspänning.	Kontrollera nätspänningen.
Pumpen suger, trots att den har avluftats och max. Lyft inte.	Avlagringar, igentäppta komponenter, uttorkade ventiler.	Spola igenom dosermunstycket via sugledningen, montera ev. ur ventilerna och rengör resp. byt ut dem.
Doseringsmunstycket är otätt, det läcker medium från membranbrottsutloppet.	Dosermunstycket sitter löst.	Dra åt skruvarna till doseringsmunstycket diagonalt.
	Brott på membranen.	Membrane austauschen.
Doseringspumpen arbetar inte trots att omkopplaren är PÅ.	Sug-/tryckventilen otät.	Rengör ventilen.
	För låg inställning för doseringsvolym.	Öka slagvolymen.
	Igentäppt doseringsventil.	Rengör ventilen och spola igenom den.
	För högt doseringsmottryck.	Kontrollera doseringsledningen.



När felet har åtgärdats måste elnätet kopplas ur eller omkopplaren ställas på "0", så att felmeddelandet kvitteras.

11.3 Störningar i flödesmätning med hjälp av en OGM^{PLUS}


Felen som det ovala hjulet räknar OGM^{PLUS} finns även i den tillhörande bruksanvisningen 417102208.

Felbeskrivning	Orsak	Åtgärd
Inga impulser skickas från OGM	Fel genomflödesriktning	Installera OGM enligt den genomflödesriktning som anges
	Felaktig elanslutning	Anslut enheten till SPS enligt anvisningarna
	Anslutning till fel poler på SPS-ingången	Programmera om OGM (PNP < > NPN)
	Ovala hjul är igensatta av främmande partiklar	Rengör ovalhjulen och installera ett filter vid behov
	Ovala hjul igensatta av delar som har expanderat på grund av kemisk inkompatibilitet	Byt ut de drabbade delarna (ev. hela OGM) och kontrollera deras kemiska kompatibilitet INNAN de används
Indikeringslampan fungerar inte	För lågt genomflöde – ingen impuls skickas	Öka genomflödet Använd ett OGM i lämplig storlek
	Lysdioden defekt	Byt ut locket till OGM
Det matade impulsvärdet är för lågt	Drift under den nedre startgränsen	Öka genomflödet använd ett OGM i lämplig storlek
	För stort genomflöde	Reducera genomflödet använd ett OGM i lämplig storlek
	Felaktigt impulsvärde	Beräkna impulsvärdet och programmera om enheten vid behov
Det matade impulsvärdet fluktuerar	Luftbubblor i doseringsmediet	Avlufta doseringssystem
	Otillräcklig avluftning i OGM	Kontrollera om det finns luftbubblor i OGM och avlufta hela doseringssystemet helt

12 Ta ur drift/demontering/miljöskydd

- Personal: ■ Fackutbildad personal
- Skyddsutrustning: ■ Kemikaliebeständiga skyddshandskar
■ Skyddsglasögon
■ Skyddsskor



FARA

Risk för personskador om den obligatoriska personliga skyddsutrustningen (PSU) inte används!

Använd den PSU som föreskrivs enligt produktatabladet vid all isärtagning.

12.1 Urdrifftagning



FARA

De förfaranden som beskrivs här får endast utföras av behörig personal, se beskrivningen i början av kapitlet, som använder PSU.

Gör så här för urdrifftagning:

1. Stäng av elförsörjningen helt och säkra mot återinkoppling före följande arbeten.
2. Avlasta trycket i pumpen samt i doseringssystemets slangsystem.
3. Tappa ur doseringsmediet ur hela systemet och se till att inga rester blir kvar.
4. Ta bort drift- och hjälpmaterial.
5. Ta bort resterande bearbetningsmaterial och kassera på ett miljömässigt sätt.

12.2 Demontering



FARA

Skaderisk vid icke fackmässig demontering!

Demonteringen får endast utföras av fackpersonal med skyddsutrustning.

Sparade restenergier, vassa komponenter, spetsar och hörn på och i systemet eller använda verktyg kan orsaka skador.

Skölj noga alla komponenter som har varit i kontakt med produkten så att det inte finns spår av kemiska rester.



FARA

Vid kontakt med strömförande komponenter föreligger livsfara

Kontrollera att all ström har brutits innan det genomförs några demonteringsarbeten. Tillkopplade elkomponenter kan förflytta sig på ett oväntat sätt, vilket kan leda till mycket allvarliga skador.

**OBS!****Skador på utrustningen från användning av felaktiga verktyg!**

Användning av felaktiga verktyg vid montering, underhåll eller felavhjälpning kan leda till skador på utrustningen.

Använd endast lämpliga verktyg.

Utför demonteringen så här:

1. Se till att ha tillräckligt med plats före arbetet påbörjas.
2. Ta bort förbrukningsvaror och tillsatser samt resterande bearbetningsmaterial och kassera på ett miljömässigt sätt.
3. Rengör komponenter på ett korrekt sätt och ta isär enligt tillämpliga lokala föreskrifter om arbetsmiljö och miljö.
4. Hantera vassa komponenter försiktigt.
5. Håll arbetsplatsen ren och i ordning! Löst staplade eller omgivande komponenter och verktyg är olyckskällor.
6. Reducera trycket i system och tryckledning.
7. Demontera komponenter på ett fackmässigt sätt.
8. Notera delvis hög dödvikt av komponenterna. Använd lyftverktyg vid behov.
9. Säkra komponenter så att de inte faller ner eller tippar.

**OBS!**

Kontakta alltid tillverkaren vid  *Kapitel 1.6 "Tillverkare" på sidan 15* oklarheter.

12.3 Avfallshantering och miljöskydd

Kassera alla komponenter enligt tillämpliga lokala miljöföreskrifter. Bortskaffa efter möjlighet enligt existerande föreskrifter och ta samtidigt hänsyn till aktuella bestämmelser och krav.

Överlämna isärplockade komponenter för återvinning:

- Skrota metaller.
- Elektroniskt avfall, elektroniska komponenter ska överlämnas för återvinning.
- Lämna in plastkomponenter för återvinning.
- Övriga komponenter ska sorteras utifrån materialens beskaffenhet.
- Lämna in batterier vid kommunala uppsamlingsplatser eller kassera hos specialiserade avfallsbolag.



MILJÖ

Felaktig bortskaffning är farligt för miljön!

Om produkter kasseras på fel sätt kan detta innebära fara för miljön.

- Elektroniskt avfall, elkomponenter, smörjämnen och övriga tillsatser ska avfallshandteras av godkända specialbolag.
- Vid tveksamheter gällande miljövänlig bortskaffning, ta kontakt med kommunens lokala tillsynsmyndighet eller särskilda specialiserade avfallsbolag.

Före bortskaffningen måste alla delar som kommit i kontakt med medium dekontamineras. Oljor, lösnings- och rengöringsmedel och kontaminerade rengöringsverktyg (Borstar, trasor, etc.) måste kasseras enligt tillämpliga avfallsföreskrifter och med hänsyn till informationen i tillverkarens säkerhetsdatablad.



MILJÖ

Reducera resp. undvika avfall av återvinningsbara råvaror

Kasta inget avfall bland hushållssoporna, utan transportera avfallet till lämpliga uppsamlingsplatser för återvinning.

Vi uppmanar till att följa riktlinjen för uttjänta elektriska och elektroniska apparater med nr 2012/19/EU vars mål och syfte är att reducera resp. undvika avfall av råmaterial som kan återvinnas. Med utgångspunkt i det här direktivet uppmanas EU-medlemsstaterna att öka den totala kvoten av elektroniskt avfall så att avfallet kan återanvändas.

13 Försäkran om överensstämmelse

De
En
Fr

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité

ECOLAB®

Seite 1 von 2
Page 1 from 2
Page 1 sur 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt
We herewith declare that the following product
Nous déclarons que le produit suivant

Beschreibung / description / description	Dosieranlage für Textilhygiene Dosing System for Textile Care Système de dosage pour l'hygiène textile
Modelle / models / modèles	Siehe Seite 2 / see page 2 / voir page 2
Typen / part no / types	Siehe Seite 2 / see page 2 / voir page 2
Gültig ab / valid from / valable dès:	2022-10-01

auf das sich diese Erklärung bezieht, der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) entspricht:
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)

ISO 12100:2010-11
EN IEC 61000-6-2:2019
EN IEC 61000-6-3:2021
EN IEC 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
EN IEC 63000:2018

gemäß den Bestimmungen der Richtlinie(n):
following the provisions of directive(s):
conformément aux dispositions de(s) directive(s):

2006/42/EC
2014/30/EU
2011/65/EU
2012/19/EU

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
--	---

Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		
83313 Siegsdorf, 2022-09-20	M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	i V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction

Annex 1c to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Bild 29: Försäkran om överensstämmelse

De
En
Fr

Konformitätserklärung / Declaration of Conformity / Déclaration de Conformité

Seite 2 von 2
Page 2 from 2
Page 2 sur 2

ECOLAB Engineering GmbH
Postfach 1164
D-83309 Siegsdorf

<p>Modelle / models / modèles:</p>	<p>ELADOS Pump Rack ELADOS Pump Rack 9 Basic ELADOS Pump Rack 5 Basic Aufrüstung unter folgender Voraussetzung / upgrade requirement / Condition de mise à niveau. - ausschließliche Verwendung hierfür freigegebener Ecolab-Komponenten / exclusive use of Ecolab components approved for this purpose / utilisation exclusive de composants Ecolab approuvés à cet effet</p>
<p>Typen / part no / types</p>	<p>1015 101510 101520</p>

Annex 1c to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Bild 30: Försäkran om överensstämmelse



UK Declaration of Conformity



Page 1 from 2

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer

ECOLAB Engineering GmbH
 Postfach 1164
 D-83309 Siegsdorf
 Germany

We herewith declare that the following product(s)

Description	Dosing System for Textile Care
Model(s)	See page 2
Part number(s)	See page 2
Valid from:	2022-10-01

to which this declaration relate(s) is / are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

- ISO 12100:2010-11
- EN IEC 61000-6-2:2019
- EN IEC 61000-6-3:2021
- EN IEC 61010-1:2010+A1:2019+A1:2019/AC:2019
- EN IEC 63000:2018

and in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

- 2006/42/EC
- 2014/30/EU
- 2011/65/EU
- 2012/19/EU

Authorised person for compiling the technical file:

Ecolab Engineering GmbH
 Postfach 1164
 D-83309 Siegsdorf

UK importer address:

Ecolab Ltd.
 Winnington Avenue
 Northwich Cheshire CW8 4DX United Kingdom

Place and date of issue

83313 Siegsdorf, 2022-09-20

M. Niederbichler
 Company Manager

V. A. Ruppert
 Research & Development

Annex 1d to WI-EU-RDE-602 Rev. 4 / 2022-06-02

Bild 31: UKCA-försäkran om överensstämmelse

14 Checklista för installation

Den tekniska utrustningen till det levererade doseringssystemet motsvarar senaste tekniska standard. För att erhålla en fullständig CE-märkning måste de motsvarande kraven gällande systemets installation och användning uppfyllas.

Bruksanvisningen innehåller en sammanfattning av dessa krav, i form av en installationschecklista.

Allmänna data

Kundens namn:		
ELADOS Pump Rack:		Maskinnummer:
Produktionskod:		
Installationsdatum:		
Adress:		
AT-4040 Linz	Faxnummer:	E-post:
Ecolab-representant:		
Ecolab-montör:		
Kontaktperson:		

Ytterligare anmärkningar

Vattenledning

Checklista	Ja	Nej	Anmärkning
Krävs en systemavskiljare och har en sådan installerats?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Finns det ett avskiljningsdon mellan vattenledningen och vattenventilen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Är det dynamiska vattentrycket min. 2 bar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Är den maximala vattentemperaturen 30 °C?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ytterligare anmärkningar

Installation av mekaniska komponenter

Checklista	Ja	Nej	Anmärkning
PLC-styrning med inbyggd nödstoppsbrytare monterats direkt intill konsolen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har i annat fall en separat nödstoppsbrytare installerats på konsolen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kan nödstoppsbrytaren nås utan problem?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har suglasen försetts med produktskyltar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tilldelning av pump 1 turboemulsion?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har pump 2 tilldelats en alkalisk produkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har pump tilldelats en alkalisk produkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tilldelning av pump 4? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produkt: Pump:
Tilldelning av pump 5? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produkt: Pump:
Tilldelning av pump 6? TurboPump, EMP III 54 / 80 / 120 l/h?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produkt: Pump:
Har doseringsuttagen försetts med produktskyltar/etiketter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tilldelning av pump 7 Turbo Oxysan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har pump 8 tilldelats en sur produkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har pump 9 tilldelats en sur produkt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Väggfästets stabilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Är stänkskyddsridån korrekt monterad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har alla slangar dragits utan veck?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har all extrautrustning installerats, tätats och testats med avseende på tätheten (t.ex. rotameter, OGM+, multifunktionsventil, kontroll av övertrycksventilens inställning (7bar / 0,7 MPa), Pulsdämpare)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Komponenter:

Ytterligare anmärkningar

Einstallation

Checklista	Ja	Nej	Anmärkning
Nödstoppsbrytaren ansluten till specificerade MyControl-terminaler (ifall styrenheten inte är monterad direkt intill stativet)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Anslutning av PLC acc. Kopplingsschema?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kablar till el. Har elektriska komponenter lagts enligt gällande elstandarder (användning av genomföringar i konsoler, kabelkanaler etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har alla kabelkopplingsplintar dragits åt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Är de kabelkopplingsplintar som inte används stängda?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ytterligare anmärkningar

Ställ in MyControl

Checklista	Ja	Nej	Anmärkning
Har inställningarna gjorts enligt manualen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ytterligare anmärkningar

Test med avseende på mekanisk funktion

Checklista	Ja	Nej	Anmärkning
Kan pumparna styras manuellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sker insugning av produkten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kontroll av tätheten i ledningar och komponenter (pumpar, MV, sugrör), anslutningsrör?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har du lyssnat efter ovanliga ljud?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fungerar 3-vägsventilerna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ytterligare anmärkningar
Test med avseende på elektriska funktioner

Checklista	Ja	Nej	Anmärkning
Fungerar nödstoppsbrytaren?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fungerar pumparna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fungerar vattenventilerna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fungerar rotametern (flödesvakten) i vattenintaget?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fungerar tomsensorerna till de anslutna suglanserna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Option: Fungerar rotametern/OGM+ för produktövervakning?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Har en produktkalibrering genomförts?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Läckageflottörens funktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ytterligare anmärkningar
Produkt-/säkerhetsinstruktioner till kunden

Checklista för basinstruktioner: Installerade produkter	Ja	Nej	Anmärkning
Säkerhetsdatablad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Säkerhetsdatablad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Säkerhetsdatablad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Säkerhetsdatablad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Säkerhetsdatablad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Säkerhetsdatablad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ytterligare anmärkningar

Checklista - säkerhetsanvisningar	Ja	Nej	Anmärkning
Uppfångningskar (ett eller flera)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kemikalielager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Basinstruktioner för apparaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ytterligare anmärkningar

Checklista för återkommande inspektioner	Ja	Nej	Anmärkning
Regelbunden inspektion av systemavskiljare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regelbundna läckagetest för kemikalier från övertrycksledningen och övertrycksventilen (multifunktionsventil)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regelbunden inspektion av skruvförband	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Regelbunden inspektion av doseringsledningar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Ytterligare anmärkningar
Datum:

Kundens signatur	Ecolab-teknikerns signatur	Ecolab-representantens signatur
------------------	----------------------------	---------------------------------

Dokumenten-Nr.: document no.:	ELADOS Pump Rack
Erstelldatum: date of issue:	05.12.2023
Version / Revision: version / revision:	417102267 Rev. 04-11.2023
Letze Änderung: last changing:	23.11.2023

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2023

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](#)