

Kurzbetriebsanleitung *Short operating instructions*

Dosierkonsole Eco *Eco metering console*



Typenschildaufkleber hier einkleben!

Apply type label here!



DEUTSCH



ENGLISH



1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

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

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

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

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

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



- *Es gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich.*
- *Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.*
- *Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist, alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.*



HINWEIS!

Diese Kurzanleitung dient nur zur Übersicht und ersten Orientierung!

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

Verfügbare Anleitungen



Die jeweils aktuellsten und kompletten Betriebsanleitungen werden online zur Verfügung gestellt.

Zum Download der Anleitungen mit einem PC, Tablet oder Smartphone nutzen Sie die nachfolgend aufgeführten Links oder scannen Sie die abgebildeten QR-Codes ein.



Kurz-Betriebsanleitung (KBA) (417101656 KBA Dosierkonsole ECO):


https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/systeme/2202/417101656_KBA_Dosierkonsole_Eco.pdf



Haupt-Betriebsanleitung (417101649 Dosierkonsole ECO):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/systeme/417101649_Dosierkonsole_Eco.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

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.

1.2 Gewährleistung



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

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

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

1.3 Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

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

Transportinspektion

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

Vorgehen bei äußerlich erkennbarem Transportschaden

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

Verpackung für den Rückversand:

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

- Falls beides nicht mehr vorhanden ist:
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
- Abmessungen der Verpackung und Verpackungsgewicht siehe ↪ *Technische Daten* .
- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem ↪ *Hersteller* halten!

**GEFAHR!****Verletzungsgefahr durch Kippen von Transportstücken**

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

**WARNUNG!****Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:**

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

Um eine Verletzung des Personals und/oder eine Beschädigung der Anlagenteile auszuschließen müssen nachfolgende Hinweise beachtet werden:

- Die PSA ist zum Schutze des Personals verpflichtend zu tragen!
- Beachten Sie beim Transport das Gewicht der Transporteinheit.
- Achten Sie auf den Schwerpunkt.
- Die Auflagefläche auf dem Transportmittel müssen möglichst groß sein (z.B. Staplergabeln weit auseinander fahren, Palette Unterlegen, etc.), damit ein Kippen des Transportstückes verhindert wird.
- Sichern Sie ggf. die Transporteinheit vor dem Transport mit geeigneten Anschlagmitteln oder Gurten.
- Sichern Sie den Transport durch eine zweite Person ab, der auf mögliche Hindernisse oder Gefahrenstellen hinweisen kann.

**WARNUNG!****Außermittiger Schwerpunkt****Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Packstücke!**

Packstücke können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falschem Anschlag kann das Packstück kippen und fallen. Hierdurch können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Markierungen und Angaben auf den Packstücken beachten.
- Bei Transport mit dem Kran den Haken so anbringen, dass er sich über dem Schwerpunkt des Packstücks befindet.
- Packstück vorsichtig anheben und beobachten, ob es kippt. Falls erforderlich, den Anschlag verändern.

Transport von Paletten mit dem Gabelstapler / Hubwagen



**VORSICHT!
Ladung sichern!**

Zur Vermeidung eines Abrutschens muss das Transportstück mit einem Transportgurt fest mit dem Gabelstapler verbunden werden (siehe Abb. **b**).

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler / Hubwagen transportiert werden:

- Der Gabelstapler / Hubwagen muss für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein. Der Betreiber muss ihn regelmäßig von einem Sachkundigen prüfen lassen.
- Der Staplerfahrer muss zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand entsprechend örtlich geltenden Vorschriften berechtigt sein.
- Das Transportstück muss sicher auf der Palette befestigt sein.

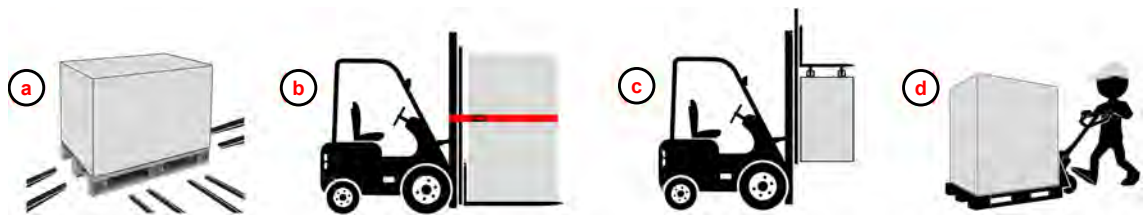


Abb. 1: Transport mit Gabelstapler und Hubwagen (Prinzipskizzen)

- | | |
|--|--|
| <p>a Gabeln des Hubwagens / Gabelstaplers unter der Last</p> <p>b Gabeln des Gabelstaplers <u>unter</u> der Last mit Transportsicherung (hier: roter Gurt)</p> | <p>c Gabeln des Gabelstaplers <u>über</u> der Last (Aufhängung des Transportstückes)</p> <p>d Transport mit Hubwagen</p> |
|--|--|

Transport mit Kran - Schwebende Lasten



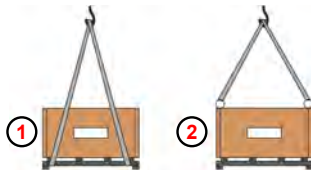
**WARNUNG!
Verletzungsgefahr durch schwebende Lasten!**

Bei Transport und Montage bzw. Demontage des Geräts besteht Verletzungsgefahr durch schwebende Lasten.

- Nie unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Anschlagmittel verwenden.
- Aufgrund des teilweise hohen Gewichts nur langsame Transportbewegungen ausführen.
- Während des Transports dürfen sich keine Personen, Gegenstände oder Hindernisse im Schwenkbereich des Transportstücks befinden.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absetzen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

- Kran und Anschlagmittel müssen für die Gewichte ausgelegt sein. Der Betreiber muss diese regelmäßig von einem Sachkundigen prüfen lassen.
- Der Bediener muss zum Bedienen des Kranes ausgebildet und berechtigt sein.
- Beim Transport ggf. an der Transporteinheit vorhandene Transportösen nutzen und Transporthinweise beachten.

- Transporteinheit unter Beachtung der Anschlagpunkte mit den entsprechenden Anschlagmitteln (z.B. Traverse, Gurt, Mehrpunktgehänge, Seile) am Kran anschlagen und transportieren.
- Kein Aufenthalt unter der Last!



- ① Anschlagpunkte unter der Last. nur bei mittigem Schwerpunkt!
- ② Transport mit Transportösen

1.4 Verpackung

Die Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. 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!

Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt, aufbereitet oder wiederverwertet werden.

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

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

Symbole auf der Verpackung

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
	Oben	Das Packstück muss grundsätzlich so transportiert, umgeschlagen und gelagert werden, dass die Pfeile jederzeit nach oben zeigen. Rollen, Klappen, starkes Kippen oder Kanten sowie andere Formen des Handlings müssen unterbleiben. ISO 7000, No 0623
	Zerbrechlich	Das Symbol ist bei leicht zerbrechlichen Waren anzubringen. Derartig gekennzeichnete Waren sind sorgfältig zu behandeln und keineswegs zu stürzen oder zu schnüren. ISO 7000, No 0621
	Vor Nässe schützen	Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Luftfeuchtigkeit zu schützen, sie müssen daher gedeckt gelagert werden. Können besonders schwere oder sperrige Packstücke nicht in Hallen oder Schuppen gelagert werden, sind sie sorgfältig abzuplanen. ISO 7000, No 0626
	Vor Kälte schützen	Derartig gekennzeichnete Waren sind vor zu hoher Kälte zu schützen. Diese Packstücke sollen nicht im freien gelagert werden.
	Stapelbegrenzung	Größte Anzahl identischer Packstücke, die gestapelt werden dürfen, wobei n für die Anzahl der zulässigen Packstücke steht (ISO 7000, No 2403).
	Elektrostatisch gefährdetes Bauelement	Berühren derartig gekennzeichnete Packstücke ist bei niedriger relativer Feuchte zu vermeiden, insbesondere wenn isolierendes Schuhwerk getragen wird oder der Untergrund nicht leitend ist. Mit niedriger relativer Feuchte ist besonders an warmen, trockenen Sommertagen und sehr kalten Wintertagen zu rechnen.

1.5 Lagerung



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

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

1.6 Unvollständigkeit der Maschine



VORSICHT!

Diese Dosierkonsole wird als "unvollständige Maschine" im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG ausgeliefert.

Ecolab (Hersteller) stellt keine SPS-Steuereinheit zur Verfügung. Aus diesem Grund ist die Dosierkonsole als unvollständige Maschine definiert.

Der Betreiber hat die externe Hauptsteuerung für die Dosierkonsole nach Bedarf (z.B. in Form einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS)) eigenverantwortlich zu veranlassen.

Im Lieferumfang befindet sich eine Einbauerklärung, welche die Zertifizierung als "unvollständige Maschine" im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG erfüllt (siehe ↪ Kapitel 8 „Einbauerklärung“ auf Seite 56).

Der Betreiber darf die Dosierkonsole nur in Betrieb nehmen, wenn ein CE-Konformitätsprozess angewendet und eine CE-Zertifizierung durchgeführt wurde. Jegliche nachträgliche Veränderung zieht ein neues Bewertungsverfahren und CE-Zertifizierung nach sich.

1.7 Produktkennzeichnung / Typenschild



Alle Angaben zur Kennzeichnung der Anlage bzw. die Angaben auf dem Typenschild der Anlage und aller Anlagenkomponenten befinden sich im Kapitel "Technische Daten".
Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung der Anlage oder Anlagenkomponente und des Types. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung mög. Produktkennzeichnung / Typenschild, 1, de_DElich.

Die Position des Typenschildes ist auf dem folgenden Bild dargestellt. Auf dem Typenschild sind unter anderem der Typen-Code, Produktionscode und Herstellungsjahr angegeben.



Abb. 2: Dosierstation mit Typenschild



Die Ausführung der vorliegenden Standardkonsole ist anhand des Typenschlüssels identifizierbar! Bitte übertragen Sie die Daten vom Typenschild an Ihrer Station (s. auch Vorderseite dieser Betriebsanleitung) unter der Erklärung des Typenschlüssels (nächste Seite) in die dafür vorgegebene freie Tabelle. Die Informationen sind bei der zukünftigen Kommunikation mit Ecolab nützlich.

Typenschlüssel

1. Bezeichnung	
DOS ECO	Dosierstation mit Eco Pumpe
2. Elektrische Ausführung der Pumpe	
PR	EcoPro
AD	EcoAdd
AB	EcoAdd mit Bluetooth
3. Pumpe: Dosierleistung; Gegendruck	
00510	0,05 ...5 l/h ; 10 bar
01110	0,11...11 l/h ; 10 bar
03003	0,3 ...30 l/h ; 3 bar
05010	0,5 ...50 l/h ; 10 bar
12003	1,2...120 l/h ; 3 bar
4. Werkstoff Pumpe und Anschlüsse	
P	Polypropylen PP
D	PVDF (nur mit FKM HF)
5. Werkstoff Dichtungen	
E	EPDM (nur mit PP)
F	FKM HF
6. Elektrische Ausführung der Dosierstation	
E	Klemmkasten Ecolab
O	Klemmkasten OEM
M	Haupt- oder Wartungsschalter
7. Saugseitige Ausführung der Pumpe	
10	Anschluss für Tygon Saugschlauch
20	Umschaltventile ohne Pilotventile
21	Umschaltventile mit Pilotventilen und DLC 115V
22	Umschaltventile mit Pilotventilen und DLC 230V
30	Spül- und Wartungsventil
8. Durchflussmessung	
OG	OGM ^{PLUS} mit Kabel für SPS
OP	OGM ^{PLUS} mit Kabel für Pumpe (nur bei AD oder AB)
IM	Durchflussmessung magnetisch-induktiv
99	ohne
9. Zubehör	
9S	Spritzschutzhaube Standard
O9	Optischer Leckagesensor
D9	Ablaufbohrung mit Kugelhahn
OS	Optischer Leckagesensor & Spritzschutzhaube Standard
DS	Ablaufbohrung mit Kugelhahn & Spritzschutzhaube Standard
29	Optischer Leckagesensor & Ablaufbohrung mit Kugelhahn
2S	Optischer Leckagesensor & Ablaufbohrung mit Kugelhahn & Spritzschutzhaube Standard
99	ohne
10. Kunden Ausprägung	
E	Ecolab
N	neutral

Beispiel für einen Typenschlüssel:

DOS ECO	AD	01110	D	F	E	10	OG	OS	E
---------	----	-------	---	---	---	----	----	----	---

Tragen Sie hier Ihren Typenschlüssel ein:

DOS ECO									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.8 Kontakt

Hersteller

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



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

Ecolab Vertretungen und Servicepartner

Adressen außerhalb Europas					
USA	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Adressen in Europa					
Deutschland	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	Griechenland	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	Spanien	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ☎ (0034) 93 477 00 75
Niederlande	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	Großbritannien	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	Slowenien	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
Österreich	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	Norwegen	Ecolab a.s. Stålværksvågen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	Bulgarien	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
Finnland	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	Ungarn	Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46	Kroatien	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
Belgien	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	Polen	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	Türkei	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904
Frankreich	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Irland	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	Schweiz	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455

Tschechische Republik	Ecolab s.r.o. Vocetářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	Portugal	Ecolab Hispano-Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787	Russland	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
Schweden	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italien	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Dänemark	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slowakei	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Rumänien	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**HINWEIS!**

Diese Kurzanleitung dient nur zur Übersicht und ersten Orientierung!

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

**GEFAHR!**

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

Das ist der Fall:

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

Folgende Hinweise sind im Umgang beachten:

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

**WARNUNG!****Allgemein anerkannte Sicherheitsbestimmungen**

Für den Betrieb gelten die allgemein anerkannten Sicherheitsbestimmungen wie sie insbesondere beim Umgang mit Chemikalien erforderlich sind. Eine Nichtbeachtung kann schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.

Im Falle eines Konflikts zwischen dem Inhalt dieses Dokuments und den internen Regelungen des Betreibers gelten die strengeren Regelungen.

Der Betreiber der Konsole ist für die Sicherheit seines Personals verantwortlich und muss alle sicherheitsrelevanten Maßnahmen sicherstellen.

Dazu zählt:

- Schulung / Einweisung des Personals mit Protokollierung.
- Bei allen Arbeiten, bei denen ein Kontakt mit Chemikalien möglich ist, muss die vorgeschriebene persönliche Schutzausrüstung getragen werden.
- Sicherheitseinrichtungen wie Duschen und Augenspülungen müssen erreichbar und regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

» Fortsetzung siehe nächste Seite

- Montage aller erforderlichen Sicherheitseinrichtungen (z.B. Spritzschutz, Schutzhaube oder abgeschlossener Raum).
- Durchführung aller vorgeschriebenen Sicherheitsinspektionen und Wartungen.



VORSICHT!

Persönliche Schutzausrüstung (PSA) verwenden

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

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Dosierkonsole Eco dient zur Vorförderung, Batch/ Proportionaldosierung von validierter Flüssigchemie in einen Kunden-Behälter, oder in ein Kunden-Rohrleitungssystem. Volumenstrom und Druckniveau ergeben sich je nach Auswahl der verfügbaren Pumpenvarianten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören folgende Punkte:

- Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen im industriellen Umfeld beschränkt; eine private Nutzung ist ausgeschlossen.
- Alle von Ecolab vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie alle Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- In der Konsole dürfen nur von Ecolab validierte flüssige Chemikalien verarbeitet werden.
- Die Dosierkonsole Eco darf nicht für die Verarbeitung ausgasender Medien eingesetzt werden.
- Die Konsole darf nur innerhalb der dafür vorgesehenen Betriebsbedingungen betrieben werden.
- Die Konsole darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.

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



Für die Verarbeitung von ausgasenden Medien ist eine Vorrichtung zum Auffangen und Rückführen von ausgegasteten Produktresten in den Produktbehälter vorzusehen. Wenden Sie sich dazu an Ihren Ecolab Servicepartner. ↪ „Ecolab Vertretungen und Servicepartner“ auf Seite 12

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Laut Gefährdungsanalyse können folgende Punkte zu einer Fehlanwendung führen:

- Verschließen von manuellen Ventilen während des Betriebs.
- Verwendung ungeeigneter Chemikalien.
- Verarbeitung von Peroxid Produkten oder Produkten, die toxische, gefährliche Gase entwickeln.
- Vermischen von Chemiesorten und Restbeständen.
- Unzulässige Umgebungstemperaturen oder Medientemperaturen.
- Verwendung von falschen Ausführungsvarianten (z. B. falsche Dichtungs- oder Pumpenkopfmaterialien).
- Verwendung nicht kompatibler Zubehörteile.
- Durchführen von unzulässigen und nicht freigegebenen Modifikationen der Konsole.

Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche.

Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit. Auch Zubehörteile müssen von Ecolab freigegeben sein. Bei Verwendung anderer Bauteile erlischt die Gewährleistung.



CE-Konformität

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

2.3 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber

Beachten Sie die Personalanforderungen der ausführlichen Betriebsanleitung (MAN048621). ↪ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3

2.4 Personalanforderungen

Beachten Sie die Personalanforderungen der ausführlichen Betriebsanleitung (MAN048621). ↪ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3

2.5 Dosiermedien



VORSICHT!

Verwendung von Dosiermedien:

- Die Konsole 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 Konsole! Hierbei ist vorher zu prüfen, welche Chemikalien in welchem Verhältnis gemischt werden dürfen. Das Vermischen darf ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.

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

Sicherheitsdatenblätter

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

**GEFAHR!**

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

Download von Sicherheitsdatenblättern

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

2.6 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.

In dieser Anleitung aufgeführte Schutzkleidung (Definition):**Arbeitsschutzkleidung**

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

**Chemikalienbeständige Schutzbrille**

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

**Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.

**Schutzbrille**

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



Schutzhandschuhe

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



Schutzschürze, chemikalienbeständig

Die chemikalienbeständige Schutzschürze dient zum Schutz des Körpers vor Spritzern von aggressiven Chemikalien.



Sicherheitsschuhe

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

2.7 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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



GEFAHR!

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

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



HINWEIS!

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

3 Lieferung (Standard ECO Dosierstation)

Die Standard Eco Dosierstation besteht aus folgenden Abschnitten:

- Ansaugung
- Dosierung
- Förderung

Die Komponenten der Standardauslieferung (ohne Zubehör) sind in der nachstehenden Tabelle gelistet. Für weitere Informationen siehe Haupt-Betriebsanleitung (417101649 Dosierstation ECO, ↗ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3).

Darstellung	Beschreibung
	<p>Basisdosierstation (Minimalkonfiguration)</p>
	<p>Option "Spülventile" für saugseitigen Anschluss!</p>
	<p>Option "Umschaltventile" für saugseitigen Anschluss</p>
	<p>Option "Umschaltventile mit Pilotventilen und Dual Level Control 115V oder 240V" für saugseitigen Anschluss</p>
	<p>Wartungsventil Anhang</p>
	<p>Membrandosierpumpe EcoPro</p>

Darstellung	Beschreibung
	<p>Membrandosierpumpe EcoAdd</p>
	<p>Membrandosierpumpe EcoAdd mit Bluetooth</p>
	<p>Mehrfunktionsventil II-III</p>
	<p>(Optionale) Durchflussmessung OGM^{PLUS}</p>
	<p>Magnetisch-induktiver Durchflusssensor SMx</p>
	<p>Optischer Leckagesensor</p>
	<p>Konsole mit Ablaufbohrung für Kugelhahn mit Schlauchtülle (Teile werden unmontiert geliefert)</p>
	<p>Anschlusskasten Typ Ecolab</p>

Darstellung	Beschreibung
	Anschlusskasten Typ OEM
	Haupt-/Serviceschalter
	Spritzschutzhaube Standard

3.1 Produktübersicht

Die Standard Eco Dosierstation besteht aus mehrere Komponenten und Teilen:

- **Grundausrüstung:**
Komponenten und Teile, die zur Grundkonfiguration bzw. zum Standardumfang der Dosierstation gehören
- **Zusatzausrüstung:**
Komponenten, mit denen sich die Dosierstation funktional oder sicherheitstechnisch erweitern lässt
- **Zubehör:**
Komponenten, die zum Anschließen externer Prozesskomponenten dienen und zusätzliche Prozesssicherheit bieten

3.1.1 Grundausrüstung

Folgende Komponenten und Teile gehören zur Grundkonfiguration der Standard Eco Dosierstation und sind werkseitig vormontiert:

- **Basiseinheit (Konsole mit Tropfwanne):**
trägt die vormontierten Komponenten, dient zum Befestigen weiterer Komponenten und fängt Flüssigkeit auf, die bei Undichtigkeiten austritt
- **Membran-Dosierpumpe (EcoPro oder EcoAdd):**
dosiert das verwendete Medium
- **Mehrfunktionsventil:**
sichert die Druckleitung gegen zu hohen Druckaufbau, kann zum Belüften und Entleeren der Dosierleitung eingesetzt werden und dient bei der Erstinbetriebnahme als Ansaughilfe

- **Wartungsventil (druckseitig):**
öffnet/sperrt die Druckleitung sowie die Dosierleitung und kann so den Rückfluss von Dosiermedium in die Dosierstation verhindern
- **Schlauchanschluss:**
dient zum Anschließen mindestens eines Ansaugschlauchs
- **Anschlusskasten (Typ Ecolab, Typ OEM oder nur Haupt-/Serviceschalter):**
dient zum Ein- und Ausschalten der Dosierstation/Pumpe sowie zum Anschließen der Dosierstation an die externe Hauptsteuerung, die vom Betreiber bereitzustellen ist
- **Anschlüsse/Leitungen zwischen den Komponenten:**
verbinden die Komponenten und transportieren das Dosiermedium
- **O-Ringe/Dichtungen:**
verhindern Undichtigkeiten



Zu jeder Dosierstation gehört ein Satz Schrauben zur Wandbefestigung.

3.1.2 Zusatzausstattung

Mit folgenden Komponenten können Sie Ihre Dosierstation funktional oder sicherheitstechnisch erweitern:

- **Ovalradzähler OGM^{PLUS}:**
dient zur Durchflussüberwachung
- **Magnetisch induktiver Durchflusssensor SMx:**
dient zur Durchflussüberwachung
- **Wartungs- und Spülventil mit manueller Betätigung für saugseitigen Anschluss:**
dienen zum Umschalten von der Saugleitung auf die Spülleitung sowie zum Sperren beider Leitungen
- **Umschaltventile ohne Pilotventile für saugseitigen Anschluss:**
bieten bei zwei angeschlossenen Versorgungsbehältern eine automatische Sauglanzen-Umschaltung, bei externer Ansteuerung (nicht im Lieferumfang)
- **Umschaltventile mit Pilotventilen und Dual Level Control für saugseitigen Anschluss:**
bieten bei zwei angeschlossenen Versorgungsbehältern eine automatische Sauglanzen-Umschaltung
- **Optische Leckagesonde:**
überwacht die Dichtigkeit der Dosierstation
- **Spritzschutz:**
gewährleistet die physikalische Sicherheit der Dosierstation.
- **Ablaufbohrung mit Kugelhahn und Schlauchtülle:**
bietet die Möglichkeit die in der Auffangwanne der Dosierkonsole gesammelte Flüssigkeit sicher ablaufen zu lassen.



VORSICHT!

Ein Spritzschutz ist unbedingt vorzusehen, wenn sich vermehrt Personal in der Nähe aufhält oder die Dosierstation passieren muss. Auch in Abhängigkeit der Gefährdungsklasse des Dosiermediums kann eine Spritzschutzhaube notwendig werden.



Die zuvor beschriebene Zusatzausstattung kann bei Bestellung konfiguriert werden und wird dann montiert und geprüft gemeinsam mit der Dosierstation geliefert.

4 Funktionsbeschreibung

4.1 Funktionsprinzip

■ **Ansaugung:**

Die Ansaugung beginnt üblicherweise bei einem externen Versorgungsbehälter und endet an der Dosierpumpe. Ein vollständiges Ansaugsystem besteht aus einer Sauglanze, einem Saugschlauch und einem Sauganschluss.

Die Sauglanze sitzt im Versorgungsbehälter und saugt dort das Medium an.

Der Saugschlauch sitzt zwischen Sauglanze und Sauganschluss und leitet das Medium zur Dosierstation: entweder zu den saugseitigen Umschaltventilen oder direkt zur Pumpe.

Bei einer bestimmten Membranbewegung saugt die Pumpe das Medium an.

Wichtige Zusatzaspekte: Die Sauglanze meldet das Füllstandsniveau im Versorgungsbehälter. Das ermöglicht eine automatische Füllstandsüberwachung, um ein Trockenlaufen der Dosierstation zu verhindern. Wenn der Füllstand ein definiertes Vorwarn-Niveau erreicht, kann die Hauptsteuerung einen Alarm senden.

Wenn der Füllstand ein definiertes Leersignal-Niveau erreicht, kann die Hauptsteuerung ein automatisches Herunterfahren der Dosierstation auslösen.

■ **Dosierung:**

Die Dosierung ist Aufgabe der Dosierpumpe. Wenn die Pumpe das Medium ansaugt, entsteht ein Unterdruck. Dadurch strömt das Medium innerhalb der Pumpe in den Kompressionsraum des Pumpenkopfes. Bei der anschließenden Druckbewegung dosiert die Pumpe das Medium und gibt die Dosiermenge über ein Ventil in die Druckleitung ab.

Wichtige Zusatzaspekte: Der Ovalradzähler OMG^{PLUS} oder der magnetisch-induktive Durchflusssensor SMx erfasst verschiedene Durchflusswerte. Das ermöglicht eine automatische Durchflussüberwachung, um prozessgefährdende Unregelmäßigkeiten sofort zu erkennen. Wenn z. B. die Durchflussmenge von der definierten Dosiermenge abweicht, kann die Hauptsteuerung ein automatisches Herunterfahren der Dosierstation auslösen.

■ **Förderung:**

Die Förderung beginnt an der Dosierstation und endet an der Kundenanlage, für die das dosierte Medium bestimmt ist. Ein vollständiges Fördersystem besteht aus dem druckseitigen Wartungsventil an der Dosierstation, einem Dosierschlauch (Dosierleitung) und dem Dosierventil an der Einspritzung der Kundenanlage.

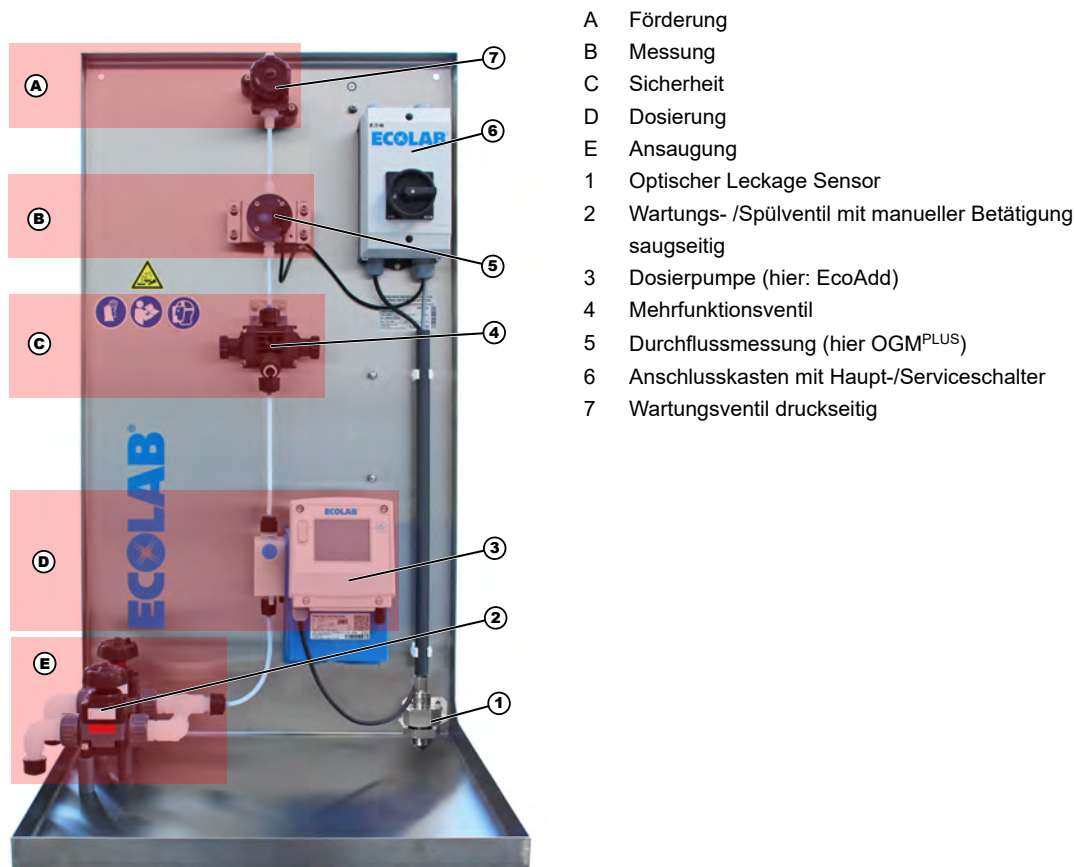
Das Wartungsventil gibt das dosierte Medium in den Dosierschlauch ab.

Der Dosierschlauch sitzt zwischen Wartungsventil und Dosierventil und leitet das dosierte Medium von der Dosierstation zum Einspritzpunkt.

Wichtige Zusatzaspekte: Durch Öffnen und Schließen regeln die Ventile am Pumpenkopf den Fluss des Mediums. Zudem verhindert das druckseitige Dosierventil den Rückfluss von Medium aus dem kundenseitigen Prozess über die Dosierleitung in die Dosierstation.

4.2 Konfigurationsbeispiel

Die nachstehende Abbildung der Dosierstation zeigt ein Konfigurationsbeispiel mit den wichtigsten Komponenten:



- A Förderung
- B Messung
- C Sicherheit
- D Dosierung
- E Ansaugung
- 1 Optischer Leckage Sensor
- 2 Wartungs- /Spülventil mit manueller Betätigung saugseitig
- 3 Dosierpumpe (hier: EcoAdd)
- 4 Mehrfunktionsventil
- 5 Durchflussmessung (hier OGM^{PLUS})
- 6 Anschlusskasten mit Haupt-/Serviceschalter
- 7 Wartungsventil druckseitig


Abb. 3: Standard Dosierstation Eco:

Einen Anschlussplan finden Sie in der Haupt-Betriebsanleitung (MAN048621 Dosierkonsole Eco, ↗ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3).

4.2.1 Beschreibung der Hauptkomponenten

Die funktionstragenden und sicherheitsrelevanten Komponenten der Dosierstation sind in der Haupt-Betriebsanleitung (MAN048621 Dosierkonsole Eco, ↗ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3) näher beschrieben.

4.2.2 R&I-Fließschema

Das nachstehende P&ID-Beispiel (Rohrleitungs- und Instrumentierungsdiagramm) veranschaulicht das Funktionsprinzip der Standard Eco Dosierstation. Rohrleitungen und Instrumentierung Ihrer Dosierstation können von diesem P&ID-Beispiel abweichen. Ein Rohrleitungs- und Instrumentierungsprogramm für Ihre Dosierstation finden Sie im Anhang der Haupt-Betriebsanleitung (MAN048621 Dosierkonsole Eco,  „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3).

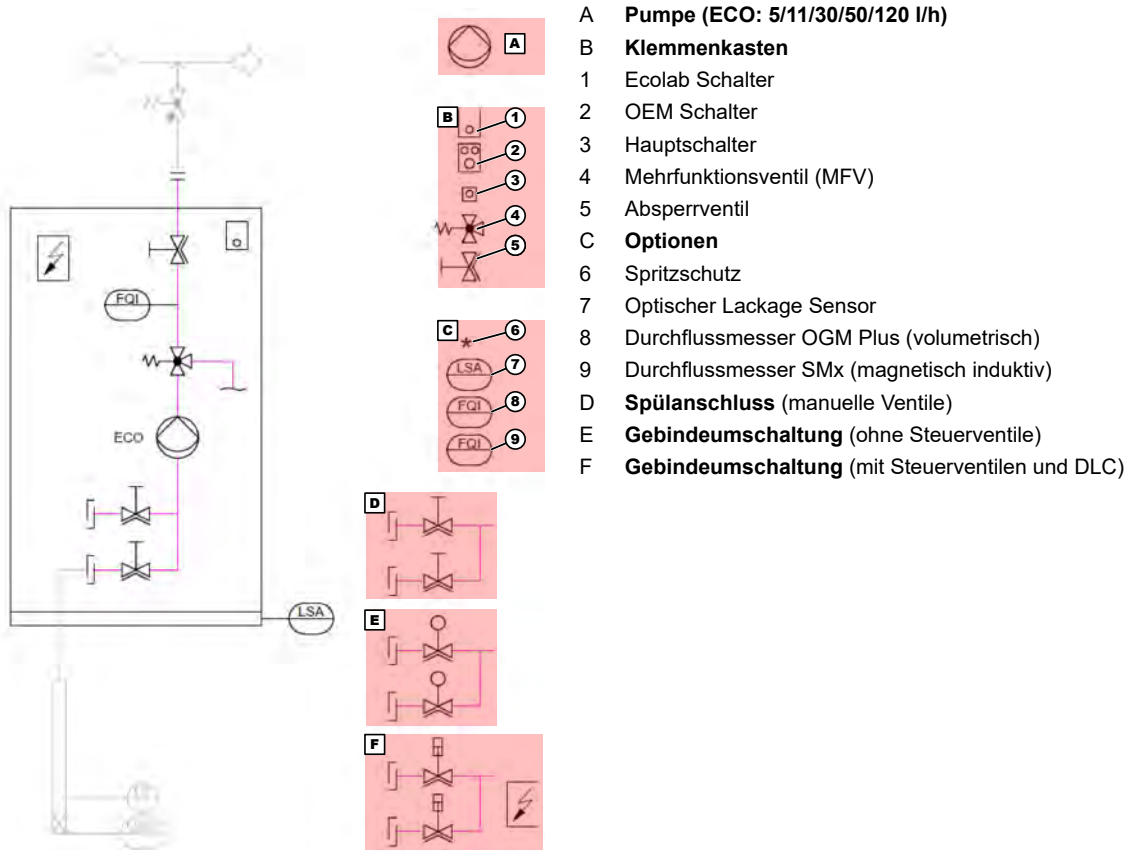


Abb. 4: P&ID-Beispiel

5 Aufstellung und Montage

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Chemikalienbeständige Schutzbrille
 - Arbeitsschutzkleidung
 - Schutzhandschuhe
 - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
 - Schutzschürze, chemikalienbeständig
 - Sicherheitsschuhe



WARNUNG!

Die Installation und die Montage dürfen nur von autorisiertem und geschultem Personal gemäß der geltenden allgemeinen Richtlinien vorgenommen werden, und die vor Ort geltenden Einbauvorschriften müssen beachtet werden.

Montieren Sie diese Maschine/Anlage immer oberhalb des maximalen Produktfüllstands im Lagerbehälter!



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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



Die wichtigsten Komponenten der Standard-Ausstattung werden werkseitig in der Dosierstation verbaut und auch getestet (siehe ↪ Kapitel 4 „Funktionsbeschreibung“ auf Seite 25).

Es gibt einige Komponenten, die nicht werkseitig montiert und getestet werden, und daher verbaut und überprüft werden müssen, wenn die Konsole der Dosierstation in die gesamte Anlage eingebunden wird.

Alle Komponenten werden im Gesamtsystem in Übereinstimmung mit dem Durchflussplan und den Betriebsanleitungen für die Komponenten verbaut.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Heben von schweren, unhandlichen Bauteilen!

Durch Heben von schweren, unhandlichen Bauteilen besteht Verletzungsgefahr.

Schwere, unhandliche Bauteile mit 2 Personen heben.



WARNUNG!

Achten Sie auf gute Zugänglichkeit für Servicezwecke!

Installieren Sie die Dosierstation in unmittelbarer Nähe zur Produkt-Lagerung (Kanister, Fass, Container, Tank), um eine möglichst kurze Saugleitung zu gewährleisten.



VORSICHT!

Die Konsole darf nicht durch zusätzliche (Gewichts-)Kräfte belastet werden!

Der Aufbau oder die Ablage zusätzlicher Komponenten sowie das Betreten oder das Anhängen an bereits montierte Konsolen ist unzulässig.



VORSICHT!

Aufstellungs- und Inbetriebnahmearbeiten dürfen nur von entsprechend autorisierten und geschulten Kundendiensttechnikern durchgeführt werden. Wir empfehlen, die Dienstleistungen der Ecolab Engineering GmbH in Anspruch zu nehmen.

Vor der Arbeit an elektrischen Komponenten immer den Netzstecker ziehen, um eine versehentliche Inbetriebnahme zu verhindern.

Um ein Überlaufen der Tropfwanne zu verhindern, empfehlen wir die Verwendung einer Leckagesonde.

Stellen Sie sicher, dass die noch nicht vormontierten Komponenten korrekt angebracht werden, um Störungen oder begrenzte Funktionalität zu verhindern und Risiken für die Anlage oder Personen auszuschließen.

Vor der erstmaligen Inbetriebnahme der Anlage alle Systemkomponenten auf festen Sitz überprüfen.

Wir empfehlen dringend, bündige Leitungsverbindungen herzustellen, um sicherzustellen, dass die Anlage schnell, sicher und problemlos gereinigt werden kann, wenn sie aufgrund von Wartungs- oder Reparaturmaßnahmen wieder in Betrieb genommen wird.

Das Signal „Leer“ muss die Pumpe bei einem bestimmten Füllstand im Behälter deaktivieren.

Wir empfehlen dringend, eine Sauglanze mit einem Leerstands-Signalsystem und Bodensaugventil mit Schmutzfilter aus unserem Zubehörbereich zu verwenden!



GEFAHR!

Ausgelaufene, verschüttete Chemikalien können eine Biologische Gefährdung nach sich ziehen.

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



GEFAHR!

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.

5.1 Anforderungen an den Aufstellungsort



Bei der Aufstellung müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Der Installationsort muss anhand richtiger Umgebungsbedingungen gewählt werden.
Die Angaben zu den Umgebungsbedingungen finden Sie in ↪ Kapitel 7 „Technische Daten“ auf Seite 53
- Es muss ausreichend Platz vorhanden sein ↪ „Platzbedarf“ auf Seite 31, um Ersatzteile ein- bzw. ausbauen zu können (Ventil, Pumpe etc.) sowie Wartungs- und vorbeugende Wartungsarbeiten durchzuführen.
- Alle Schalter und Ventile müssen von allen Seiten frei zugänglich sein. Sorgen Sie für einen Freiraum im Umfeld der Dosierstation von ca. 1 m.
- Externe Vibrationen vermeiden.
- Die Dosierstation muss in einem frostsicheren Raum positioniert werden.
- Es wird empfohlen, die Dosierstation an der Wand zu montieren.

Eine Montage am Boden ist nicht möglich!

Da die Pumpe höher als der höchste Flüssigkeitsstand im Behälter mit dem Dosiermedium stehen muss, ist eine Montage am Boden nicht möglich. Sollte keine Wand zur Verfügung stehen, ist ein geeignetes Gestell zu benutzen. Hierbei muss sichergestellt werden, dass es stabil genug ist, um nicht umzukippen.

Empfehlung für den Aufstellort



Der Aufstellungsort der Dosierstation sollte sich im Idealfall neben der Maschine befinden, an die die dosierten Chemikalien weitergeleitet werden. Je nach Situation (zentrales Chemikalienlager) kann die Dosierstation auch an ein längeres Leitungssystem angeschlossen werden.

- **Wandbedingungen:**
Beton oder andere Standardmaterialien.
- **Bodenbelag:**
Beständig gegen alle gelagerten Chemikalien
- **Statik:**
tatsächliche Belastung der Oberfläche ca. 50.000 N / m²
- **Sicherheitsausrüstung:**
Persönliche Schutzkleidung für die Arbeitnehmer (Stiefel, Handschuhe, Schutzanzug und Schutzbrille, Gesichtsschutz, Gasmasken).
- **Belüftungssystem:**
Standard 1 Gaswechsel / h
Fehler: 5 Gaswechsel / h
- **Entwässerungssystem:**
externe Bedienung und abschließbar,
beständig gegen die gelagerten Chemikalien
- **Notdusche:**
im Chemielageraum

Die wichtigsten (relevanten) Umgebungsbedingungen:

- Umgebungstemperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Belüftung
- Stromversorgung
- Unbegrenzte Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), um Messfehler zu vermeiden
- Wasseranschlüsse (z. B. zum Spülen der Anlage während der Instandhaltungsarbeiten)

Wenn die Umgebungsbedingungen nicht unseren Spezifikationen entsprechen, ist es ggf. nicht möglich, die Aufstellung & Inbetriebnahme abzuschließen.

5.2 Dosierkonsole aufhängen

Platzbedarf

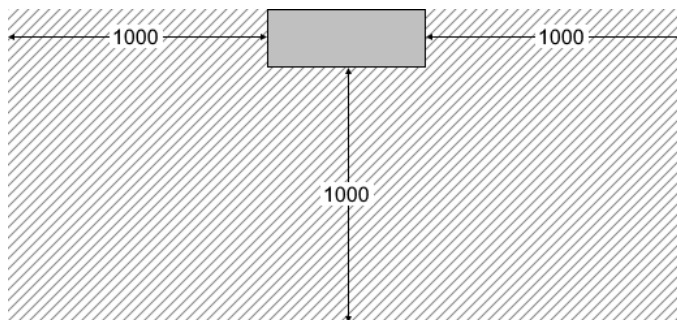


Abb. 5: Platzbedarf der Konsole (in mm)



Es muss ausreichend Platz vorhanden sein, um Ersatzteile ein- bzw. ausbauen zu können (Ventil, Pumpe etc.) sowie Wartungs- und vorbeugende Wartungsarbeiten durchzuführen.

Alle Schalter und Ventile müssen von allen Seiten frei zugänglich sein. Sorgen Sie für einen Freiraum im Umfeld der Dosierkonsole von ca. 1 m.

Befestigung an der Wand

- Werkzeug:
- Bohrmaschine
 - Steinbohrer d = 10 mm
- Material:
- 4x Spiraldübel TFS 10 x 60 mm
 - 4x Schraube 8x60 DIN571 V2A
 - 4x Scheibe 8,4x16x1,6 DIN125 V2A



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäße Wandmontage

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

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

Voraussetzungen:

- Die Eignung der Wand für die Wandmontage wurde geprüft.
- Der gewählte Aufstellungsort ist für den Betrieb der Konsole geeignet.



Abb. 6: Konsole aufhängen

1. Die Befestigung gemäß Angaben in Abb. 6 vorbereiten.
2. Mit einem Helfer, die Konsole anheben, ausrichten und mit geeigneten Befestigungsmitteln an der Wand befestigen.

5.3 Komponenten montieren



WARNUNG!

Verätzungen durch gesundheitsschädliche Chemikalien

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

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



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Chemikalien

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

- Bei Arbeiten rutschfeste chemieresistente Schuhe tragen.
- Immer geeignetes Bindemittel bereithalten (gemäß Sicherheitsdatenblatt des Chemieprodukts).
- Bereich der austretenden Chemikalie absperren.
- Ausgelaufene oder verschüttete Chemikalien sofort fachgerecht aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Chemikalienbehälter ggf. in eine Wanne stellen, um austretende Chemikalien aufzufangen.



VORSICHT!

Die elektrische Installation ist nicht Bestandteil der Lieferung der unvollständigen Maschine.

Es gelten die Bestimmungen der EN 60204-1 "Sicherheit von Maschinen" in der aktuellen Fassung. Insbesondere müssen alle leitenden Teile der Dosierkonsole an den Potentialausgleich entsprechend der aufgeführten Norm angeschlossen werden.

Die Klemmen werden im Schaltschrank montiert und erfüllen die Schutzart IP 65 gemäß IEC 60529:1989 + A1 :1999 + A2:2013 "Schutzarten".

Alle Verkabelungen und Anschlüsse an die Klemmen entsprechen der Norm EN 60204-1 (13): 2006.

Pneumatik und Elektrik müssen gegen unerwarteten Anlauf gesichert sein.

5.3.1 Dichtungen



VORSICHT!

Bei "Säure" und "Lauge" handelt es sich um eine sehr grobe Einteilung von Dosiermedien. Die Überprüfung auf Eignung der hier angegebenen Materialien, für das zu verwendende Dosiermedium, obliegt dem Betreiber. Vor der Verwendung dieser Maschine/Anlage müssen immer die Materialempfehlungen überprüft werden, die im Produktdatenblatt des Dosiermediums aufgeführt sind. Darüber hinaus darf die Maschine/Anlage nur mit den zugelassenen Materialien verwendet werden.

Die Dichtungen gehören zur Grundausstattung der Standard *Dosierstation Eco* und sind vormontiert. Die Dichtungen verhindern Undichtigkeiten und das Austreten von Dosiermedium.

Die Standard *Dosierstation Eco* verwendet bei allen Anschlüssen zwischen zwei Komponenten O-Ringe als Dichtungen.

Das Material der Dichtungen richtet sich nach der Art des Dosiermediums.

- Bei Dosierstationen für Lauge bestehen die Dichtungen aus EPDM.
- Bei Dosierstationen für Säure bestehen die Dichtungen aus FKM.

5.3.2 Leitungen, Dosierleitungen und Rohrverbindungsstücke (Einschraubverschraubungen, Adapterverbindungen, Ventilarmaturen)



VORSICHT!

Achten Sie auf die korrekten Abmessungen (\emptyset , NW) der Leitungen (für Ansaugung, Dosierung, Rückführung und Befüllen) und Beachten Sie die nachfolgenden Anweisungen, um unkontrolliertes Austreten des Dosiermediums zu vermeiden und so das Personal zu schützen!

Alle Komponenten müssen ohne Spannungen (Dehnung) montiert werden.

Stellen Sie sicher, dass:

1. die Rohre keine Knickstellen aufweisen.
2. die Rohre (Leitungen und Rohre) lang genug sind, um den Anforderungen zu entsprechen.
3. alle Rohre ordnungsgemäß abgedichtet sind.
4. alle Beschlagteile dicht sind, Kunststoffarmaturen dürfen nur handfest angezogen 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.

5.3.2.1 Saugleitung (vom Kunden bereitzustellen)

1. ▶ Überprüfen Sie den Anschluss auf der Saugseite.
2. ▶ Überprüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben fest angezogen sind.
3. ▶ Montieren Sie die Saugleitung gemäß Beschreibung in den beigefügten Bedienungsanleitungen der Maschine/Anlage.

5.3.2.2 Dosierleitung (vom Kunden bereitzustellen)

1. ▶ Überprüfen Sie den Anschluss auf der Druckseite.
2. ▶ Überprüfen Sie, ob die Befestigungsschrauben fest angezogen sind.
3. ▶ Montieren Sie die Druckleitung gemäß Beschreibung in den beigefügten Betriebsanleitungen der Dosierpumpe, und schließen Sie sie an.

5.3.3 Dosierventil

1. ▶ Verschrauben Sie das Dosierventil am Dosier/Einspritzpunkt.



Das Gewinde muss mit einem O-Ring abgedichtet werden. Wenn dies aufgrund der vor Ort herrschenden Umstände nicht möglich ist, empfehlen wir eine Abdichtung mit Teflonband oder flüssigem Teflon.

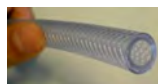
2. ▶ Verbinden Sie die Dosierleitung mit dem Dosierventil.

5.3.4 Sauglanze anschließen

1. ▶ Prüfen Sie die Anschlussarmatur auf der Ansaugseite.
2. ▶ Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsschrauben fest angezogen sind.
3. ▶ Montieren Sie die Ansaugleitung am Sauganschluss der Pumpe, wie in der beigefügten Betriebsanleitung für die Dosierpumpe beschrieben.

Anschluss der Saugleitung:

1. ▶ Überprüfen Sie den Filter der Saugleitung auf Verschmutzung.
2. ▶ Schließen Sie die Saugleitung an den Sauganschluss (falls vorhanden) oder direkt an die Pumpe an.
3. ▶ Führen Sie die Sauglanze mit dem integrierten Rückschlagventil und Füllstandsfühler in den Produktbehälter ein.
4. ▶ Schneiden Sie den Schlauch sauber ab.



- 5.** ▶ Schieben Sie die Überwurfmutter und das Klemmstück über den Schlauch, ggf. Schmiermittel verwenden, um die Spannung durch das Pressen des Schlauchs gegen das Klemmstück zu mindern.



- 6.** ▶ Schieben Sie den Schlauch bis zum kegelförmigen Teil auf den Anschlussnippel.



- 7.** ▶ Bewegen Sie das Klemmstück auf das kegelförmige Teil, bis Sie Widerstand spüren.



- 8.** ▶ Ziehen Sie die Schraube des Klemmstückes an.



- 9.** ▶ Setzen Sie den O-Ring in die Nut des Ansaug-/Druckventils.



VORSICHT!

Wählen Sie einen passenden O-Ring gemäß der eingesetzten Dosierchemie um die Produktverträglichkeit mit dem Dichtring zu gewährleisten!



- 10.** ▶ Installieren Sie den Ansaugglanzadapter für die verschiedenen Packungsgrößen.

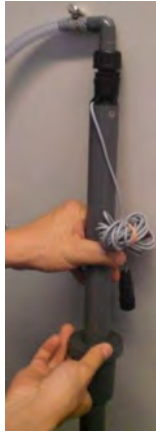


- 11.** ▶ Schieben Sie die Ansaugglanze durch den konischen Ansaugrohradapter.

- 12.** ▶ Installieren Sie die PVDF-Schutzhülse am Ende der Ansaugglanze.



- 13.** Passen Sie die Höhe der Ansauglanze gemäß der gewählten Packungsgröße an.



5.3.5 Spritzschutz



Überprüfen Sie vor dem Anbringen des Spritzschutzes, ob alle Komponenten korrekt angeschlossen sind

Überprüfen Sie alle Leitungsverbindungen, und entfernen Sie alle ggf. auf der Konsole vorhandenen Gegenstände.



Abb. 7: Dosierkonsole Eco mit Spritzschutzhaube

- 1.** Montieren Sie die Griffe mit den beiliegenden Schrauben am Spritzschutz.
- 2.** Stellen Sie den Spritzschutz auf die Konsole innerhalb der Auffangwanne.



VORSICHT!

Achten Sie darauf, dass der Spritzschutz bündig an den Blechen der Auffangwanne anliegt und keine Bauteile eingeklemmt werden, um einen Austritt von Dosierflüssigkeit zu verhindern.

5.3.6 Anschlusskasten mit Wartungsschalter / Typ Ecolab

1. ▶ Überprüfen Sie die Stromversorgung, und vergleichen Sie diese Daten mit dem Typenschild.
2. ▶ Montieren Sie den Klemmenkasten in Übereinstimmung mit der beiliegenden Bedienungsanleitung.

5.3.7 Optischer Leckagesensor (MFH15)

1. ▶ Der Leckagesensor befindet sich an der unteren Ecke der Konsole.
2. ▶ Schließen Sie die Stromversorgung an den Leckagesensor (MFH15) an.



VORSICHT!

Weitere Informationen entnehmen sie der Anleitung des Leckagesensors. Diese finden Sie im Anhang der Hauptbetriebsanleitung.

↳ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3

6 Inbetriebnahme und Betrieb

- Personal:
- Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Bediener
- Schutzausrüstung:
- Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe



In der Haupt-Betriebsanleitung (MAN048621 Dosierkonsole Eco, ↗ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3) finden Sie zu allen hier benannten Punkten detaillierte Informationen!

*Beachten Sie unbedingt die aufgeführten Sicherheitsvorschriften wie in ↗ Kapitel 2 „Sicherheit“ auf Seite 14 beschrieben.
Bitte wenden Sie sich an die Ecolab Engineering GmbH, falls Sie weitere Fragen oder technische Erläuterungen benötigen.*



VORSICHT!

- Nur autorisiertes Personal, das sich mit der Standard Eco Dosierkonsole beschäftigt und entsprechend geschult wurde, darf das erstmalige Hochfahren vornehmen.
- Machen Sie sich vor dem ersten Hochfahren mit dem Funktionsprinzip der Komponenten vertraut (siehe Hauptbetriebsanleitung 417101649 Dosierstation ECO, ↗ Tabelle auf Seite 3).
- Überprüfen Sie die Zusatzanschlüsse, bevor Sie die Maschine starten.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Person im Umfeld der Standard Eco Dosierkonsole aufhält.
- Bevor Sie die Dosierkonsole in Betrieb nehmen, müssen Sie sicherstellen, dass der Überströmdruck des Multifunktionsventils für das Layout und die Eigenschaften sowie alle nachgelagerten Systemkomponenten angemessen eingestellt ist.
- Es ist wichtig, dass sie die Betriebsanweisung für das Multifunktionsventil beachten.
- **In jeder Alarmsituation sollte der Bediener sofort die autorisierte Person oder Abteilung informieren.**



Durch Benutzung falscher Werkzeuge verursachte Sachschäden!

Durch die Benutzung falscher Werkzeuge bei der Installation können Schäden entstehen. Benutzen Sie nur die vorgesehenen Werkzeuge.

6.1 Erstinbetriebnahme

Nach ordnungsgemäßer Aufstellung, Montage und Installation können Sie die Dosierkonsole erstmalig in Betrieb nehmen.

Die Erstinbetriebnahme umfasst folgende Aufgaben:

1. ► Inbetriebnahmevoraussetzungen sicherstellen
2. ► Dosierkonsole in Testbetrieb nehmen
3. ► Dosierkonsole für Produktivbetrieb vorbereiten



Bei der erstmaligen Verwendung gehen Sie folgendermaßen vor:

- Überprüfen Sie, ob alle Systemkomponenten vorhanden sind und korrekt verbaut wurden (siehe Hauptbetriebsanleitung 417101649 Dosierstation ECO, ↗ Tabelle auf Seite 3). Dokumentieren Sie dies schriftlich im Übernahmeprotokoll.
- Dokumentieren Sie die Konformität der Anlage nach der Überprüfung.
- Die Inbetriebnahme darf nur von ausgebildeten Experten durchgeführt werden.



WARNUNG!

Die Inbetriebnahme muss mit einem für eine Inbetriebnahme geeigneten Testmedium erfolgen. Um ein geeignetes Testmedium für die Inbetriebnahme festzulegen, wenden Sie sich bitte an die Lieferanten des Dosiermediums, um auf diese Weise eine negative Interaktion zwischen dem Dosiermedium und dem Medium des Inbetriebnahmetests zu vermeiden.

6.1.1 Inbetriebnahmevoraussetzungen sicherstellen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. ► Prüfen Sie, ob die Umgebungsbedingungen unseren technischen Spezifikationen entsprechen (siehe ↗ Kapitel 5.1 „Anforderungen an den Aufstellungsort“ auf Seite 30).
2. ► Prüfen Sie, ob die Stromversorgung den diesbezüglichen Angaben auf dem Typenschild der Dosierstation sowie dem Schaltplan entspricht.
3. ► Prüfen Sie, ob die Systemkomponenten gemäß den zugehörigen Betriebsanleitungen (siehe Anhang der Haupt-Betriebsanleitung (MAN048621 Dosierkonsole Eco) eingestellt sind.
4. ► Prüfen Sie, ob Ihr Dosiermedium den diesbezüglichen Angaben auf dem Typenschild der Dosierstation entspricht.

6.1.2 Dosierstation in Testbetrieb nehmen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie das Testmedium an die Dosierstation an.
2. Schalten Sie die Dosierstation ein
(siehe ↪ *Kapitel 6.2.1 „Dosierstation ein- und ausschalten“ auf Seite 44*).
3. Fahren Sie das gesamte System hoch, indem Sie die Systemsteuerung Ihrer Gesamtanlage aktivieren.
4. Starten Sie die Pumpe
(siehe ↪ *Kapitel 6.2.2 „Pumpe ein- und ausschalten“ auf Seite 44*).
5. Falls eine Ansauglanze vorhanden ist: Prüfen Sie, ob das Leersignal funktioniert.
6. Entlüften Sie die Dosierpumpe mit Hilfe der Entlüftungsfunktion des Mehrfunktionsventils, und stellen Sie das Mehrfunktionsventil gemäß den Prozessbedingungen ein.
7. Falls eine Ansauglanze vorhanden ist: Positionieren Sie die Ansauglanze im Versorgungsbehälter. Um das Ansaugen von Luft zu verhindern, tauchen Sie die Ansauglanze vollständig in das Testmedium.
8. Befüllen Sie das System vollständig mit dem Testmedium
(↪ *Kapitel 6.2.5 „Dosierstation in Betrieb nehmen“ auf Seite 49*).
9. Prüfen Sie, ob alle Sicherheitskomponenten gemäß der Kennlinie des Systems eingestellt sind und funktionieren: z. B. die Überlauffunktion, die Durchflussüberwachung und die Füllstandsüberwachung.
10. Prüfen Sie das gesamte System auf Dichtigkeit (Sichtprüfung).
11. Falls Sie Undichtigkeiten feststellen, schalten Sie die Dosierstation aus und beseitigen Sie die Undichtigkeiten sofort.
12. Lassen Sie das Testmedium vollständig aus dem System ablaufen, indem Sie die Schlauchleitungsanschlüsse öffnen.

6.1.3 Dosierstation für Produktivbetrieb vorbereiten

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie das Dosiermedium an die Dosierstation an.
2. Falls eine Ansauglanze vorhanden ist: Positionieren Sie die Ansauglanze im Versorgungsbehälter. Um das Ansaugen von Luft zu verhindern, tauchen Sie die Ansauglanze vollständig in das Dosiermedium.
3. ↪ *Kapitel 6.2.1 „Dosierstation ein- und ausschalten“ auf Seite 44*.
4. Fahren Sie das gesamte System hoch, indem Sie die Systemsteuerung aktivieren.
5. ↪ *Kapitel 6.2.4 „Dosierpumpe starten und stoppen“ auf Seite 49*.
6. Befüllen Sie das System vollständig mit dem Dosiermedium
(siehe ↪ *Kapitel 6.2.5 „Dosierstation in Betrieb nehmen“ auf Seite 49*).

6.1.4 Betriebszustand der Komponenten einstellen

Nutzen Sie folgende Beschreibungen:

- Kapitel 4.2.2 „R&I-Fließschema“ auf Seite 27
- Kapitel 5 „Aufstellung und Montage“ auf Seite 28
- Kapitel 6.1 „Erstinbetriebnahme“ auf Seite 40)

Alle Komponenteneinstellungen (Betriebsparameter) müssen den technischen Daten in den jeweiligen Bedienungsanleitungen der Komponenten entsprechen.



- *Wiederinbetriebnahme nach Spülung, Störung oder vorübergehender Außerbetriebnahme.*
- *Dosierstation nach Spülung / Instandhaltung in Betrieb nehmen.*
- *Dosierstation nach Störungsbehandlung in Betrieb nehmen.*
- *Dosierstation nach längerer Stilllegung in Betrieb nehmen.*

6.2 Betrieb



WARNUNG!

Beim Austausch der Behälter muss sichergestellt werden, dass das Dosiermedium oder das Additiv nicht verwechselt wird, da nur die zulässigen Messmedien erlaubt sind, und die Anlage durch sonstige Medien gefährdet oder zerstört werden kann.

Nachdem die Dosierstation ordnungsgemäß in Betrieb genommen wurde, können Sie die Dosierstation im Tagesbetrieb nutzen. Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie im Tagesbetrieb vorgehen und was Sie beachten müssen.

Der Tagesbetrieb umfasst folgende Aufgaben:

- Dosierstation ein- und ausschalten
- Pumpe ein- und ausschalten
- Betriebsart für Dosierpumpe wählen
- Dosierpumpe starten und stoppen
- Dosierstation in Funktion nehmen
- Betrieb der Dosierstation überwachen



VORSICHT!

Schulung der Bediener:

Das Personal muss eine Schulung erhalten, die aus einer mindestens 4-stündigen theoretischen Einweisung besteht.

Zertifizierung der Bediener:

Bediener ohne eine gültige Zertifizierung dürfen die Dosierstation nicht bedienen.

Beaufsichtigung der Bediener:

Bediener der Dosierstation können in Bezug auf die Arbeits- oder Betriebsumgebung nur unter der direkten und konstanten Aufsicht eines Anlagenexperten ausgebildet/geprüft werden. Wenn der Bediener nicht die vorgeschriebenen Kompetenzen besitzt, müssen weitere Schulungen veranlasst werden, um das entsprechende Ziel zu erreichen.

Körperliche Fähigkeit:

Der Bediener muss nach der Schulung körperlich in der Lage sein, das Reinigungsverfahren durchzuführen.

Sehtest:

Ein von einer ausgebildeten Person durchgeführter Sehtest muss bestätigen, dass der Lernende über eine ausreichende Tages- und Nachtsichtigkeit und Tiefenwahrnehmung für die Dosierstation verfügt.

Generelles:

- Während des Betriebs oder der Wartung der Maschine ist die volle Aufmerksamkeit des Bedieners erforderlich.
- Der Bediener muss Arbeitskleidung erhalten, die für Art und Umfang der Gefahren angemessen ist.
- Der Bediener muss Schutzbrille tragen, um die Augen vor den Chemikalien zu schützen.
- Der Bediener muss angemessene Schuhe erhalten, um sich vor jeglichen Gefahren zu schützen.
- Der Bediener muss Schutzhandschuhe tragen, um die Augen vor den Chemikalien zu schützen.
- Der Bediener muss in jeder Alarmsituation unverzüglich die autorisierte Person oder Abteilung informieren.
- Der Bediener muss die erforderliche persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Betreiben Sie die Eco Dosierstation nur, wenn der Spritzschutz korrekt montiert ist. Bei korrekter Montage schützt der Spritzschutz die Maschine und den Bediener vor unkontrollierten Spritzern, die durch Komponentenfehler oder Beschädigungen an der Dosierstation auftreten.
- Stellen Sie vor der Deaktivierung des Spritzschutzes sicher, dass Sie die korrekte persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe ↪ Kapitel 2.6 „*Persönliche Schutzausrüstung (PSA)*“ auf Seite 18).
- Während des gesamten Betriebs müssen die Betriebssanleitungen ↪ „*Verfügbare Anleitungen*“ auf Seite 3) beachtet werden.
- Wenn einzelne Betriebsparameter von den technischen Spezifikationen abweichen, dürfen Sie die Dosierstation nicht in Betrieb nehmen!

6.2.1 Dosierstation ein- und ausschalten



VORSICHT!

Vor dem Einschalten


- Halten Sie unbefugte Personen von der Maschine fern.
- Führen Sie eine Sichtprüfung der gesamten Maschine durch.
- Überprüfen Sie Füllstände und Chemikalien.
- Entriegeln Sie alle Systeme für Notaus-Betätigungen.
- Bitte überprüfen Sie, ob externe „Notaus-Pilzkopfschalter“ vorhanden sind, die sich in der inaktiven Position befinden.

So schalten die Dosierstation am Anschlusskasten ein und aus.

1. Um die Dosierstation einzuschalten, drehen Sie den Haupt-/Serviceschalter auf die Position 1 (Stromversorgung EIN).
2. Um die Dosierstation auszuschalten, drehen Sie den Haupt-/Serviceschalter auf die Position 0 (Stromversorgung AUS).

6.2.2 Pumpe ein- und ausschalten


6.2.2.1 Pumpe „EcoPro“ ein- und ausschalten

1. Die Pumpe wird über den „AN/AUS-Taster“  ein-, bzw. ausgeschaltet.
 - ⇒ Nach dem Einschalten können Sie die Viskosität und die Litermenge/ Fördermenge einstellen.



Je nach gewählter Viskosität blinkt entweder die linke oder die rechte LED gelb (links = niedrige Viskosität, rechts = hohe Viskosität). Im „Stand-By“ leuchtet je nach Viskositätsstufe die entsprechende LED in grün.






6.2.2.2 Pumpe „EcoAdd“ ein- und ausschalten

1. Die Pumpe wird über den „AN/AUS-Taster“  eingeschaltet. Nach dem Einschalten ist die Pumpe betriebsbereit.
 - ⇒ Die Pumpe zeigt beim Start den Info-Bildschirm mit der Anzeige der ermittelten Technischen Daten und der angeschlossenen Komponenten.

6.2.3 Betriebsart für Dosierpumpe wählen

- Manueller Betrieb (werksseitig voreingestellt)
- Automatik-Betrieb

6.2.3.1 Manuellen Betrieb aktivieren bei Dosierpumpe EcoAdd

1.  Hauptmenü aufrufen.
2.  *[Betriebsart]* auswählen.
⇒ Bildschirm wechselt in die Auswahlebene *[Betriebsart]*.
3.  „Manuell“ auswählen:
4.  Einstellung speichern durch Drücken der Taste 
⇒ Der Bildschirm wechselt in die Übersicht: *[Hauptmenü]*.



Im manuellen Betrieb können Sie die Literleistung der Pumpe manuell einstellen.

6.2.3.2 Manuellen Betrieb aktivieren bei Dosierpumpe EcoPro

1.  Drücken Sie am Pumpen-Bedienfeld die Taste "Test".

6.2.3.3 Manuellen Pumpenbetrieb aktivieren über OEM-Anschlusskasten

Bei einer Dosierstation mit OEM-Anschlusskasten ist der manuelle Pumpenbetrieb nur möglich, wenn die Pumpe an die externe Hauptsteuerung angeschlossen ist.

1.  Um den manuellen Pumpenbetrieb zu aktivieren, drücken Sie am OEM-Anschlusskasten die Taste „Test“ und halten die Taste gedrückt.
⇒ Die Dosierpumpe läuft an.
2.  Um den manuellen Pumpenbetrieb zu deaktivieren, lassen Sie am OEM-Anschlusskasten die Taste „Test“ los.
⇒ Die Dosierpumpe hält an.








6.2.3.4 Automatik-Betrieb aktivieren bei Dosierpumpe EcoAdd

Sie können folgende Modi wählen:

- Impuls
- Strom
- Timer

6.2.3.4.1 Betriebsart *[Impuls]* einstellen

In dieser Betriebsart erfolgt die Impulssteuerung über einen Wasserzähler.

1.  Hauptmenü aufrufen.
2.  *[Betriebsart]* - *[Impuls]* wählen.
3.  *[Weiter-Taste]*  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „*Impulsabstand*“.
4.  „*Liter*“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
5.  Feld zur Eingabe der Nachkommastelle wählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
6.  Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.

7. ▶ Weiter-Taste drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur „Impulsspeicher“ Abfrage.
8. ▶ Auswählen, ob der „Impulsspeicher“ verwendet werden soll.
⇒ Wurde der „Impulsspeicher“ ausgewählt, ist in der Auswahlbox ein gesetzt .
9. ▶ Taste drücken.
⇒ Einstellungen werden gespeichert der Bildschirm schaltet in die Übersicht der [Betriebsart] zurück.
10. ▶ Ins [Hauptmenü] wechseln durch Drücken der Taste .

[Betriebsart] [Timer]einstellen:



In dieser Betriebsart können Sie folgende Einstellungen wählen:

„Wochenprogramm“ :

Im „Wochenprogramm“ startet die Dosierung an gewählten Dosierzeitpunkten. Hierbei sind sieben Dosierzeitpunkte pro Wochentag / Dosierdauer und Dosierleistung für jede Dosierung separat wählbar.

„Intervallprogramm“ :

Im „Intervallprogramm“ läuft und pausiert die Pumpe für die Dauer der eingestellten Ein- und Ausschaltzeiten. Der Vorgang wird ständig wiederholt, Wobei Einschaltdauer, Ausschaltdauer und Dosierleistung wählbar sind.






6.2.3.4.2 Betriebsart [Strom] einstellen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. ▶ Hauptmenü aufrufen.
2. ▶ [Betriebsart] - [Strom] wählen.
3. ▶ Weiter-Taste drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Strom Einstellung.
4. ▶ „Strombereich“ wählen:
 - [0 bis 20 mA]
 - [4 bis 20 mA]
 - [20 bis 4 mA]
 - [20 bis 0 mA]
 - [variabel]
5. ▶ Taste drücken.
⇒ Einstellungen werden gespeichert, der Bildschirm schaltet in die Übersicht: [Betriebsart].
6. ▶ Ins [Hauptmenü] wechseln durch Drücken der Taste .




[Betriebsart] - [Strom] einstellen:





1. ▶ Hauptmenü aufrufen.
2. ▶ [Betriebsart] - [Strom] wählen.
3. ▶ Weiter-Taste drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Strom Einstellung.

4. ▶ Mit der Scrolleiste auf die nächste Seite scrollen.
5. ▶ Option *[variabel]* wählen.
6. ▶ Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Strom Einstellung *[Stromgrenze 1]*.
7. ▶ „mA“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
8. ▶ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle wählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
9. ▶ Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
10. ▶ Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Strom Einstellung *[Stromgrenze 2]*.
11. ▶ „mA“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
12. ▶ Feld zur Eingabe der Nachkommastelle auswählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
13. ▶ Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
14. ▶ Taste  drücken.
⇒ Einstellungen werden gespeichert, der Bildschirm schaltet in die Übersicht: *[Strom]*.
15. ▶ Ins Menü *[Betriebsart]* wechseln durch Drücken der Taste .
16. ▶ Ins *[Hauptmenü]* wechseln durch Drücken der Taste .







6.2.3.4.3 Betriebsart *[Timer]* einstellen

***[Betriebsart]* - *[Timer]* *[Wochenprogramm]* einstellen:**

1. ▶ Hauptmenü aufrufen.
2. ▶ *[Betriebsart]* - *[Timer]* *[Wochenprogramm]* wählen.
3. ▶ *[Weiter-Taste]*  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Auswahl des Timerintervalls (*Wochenprogramm*)
4. ▶ *[Wochenprogramm]* wählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Auswahl: „Zeitpunkt“ - *[Wochenprogramm]*
5. ▶ Zeitpunkt auswählen (bis zu sieben verschiedene *Wochenprogramme* sind möglich).
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung „Timer 1“: „Einschaltpunkt“
6. ▶ Drücken der Taste  schließt das *Wochenprogramm* ohne Speicherung.
⇒ Der Bildschirm schaltet in die Übersicht: *[Betriebsart]* zurück.
7. ▶ Uhrzeit / Stunden mit der Laufzeitleiste einstellen.
8. ▶ Uhrzeit / Minuten wählen.
9. ▶ Uhrzeit / Minuten mit der Laufzeitleiste einstellen.
10. ▶ Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Einschaltdauer“
11. ▶ Minuten mit der Laufzeitleiste einstellen.
12. ▶ Sekunden wählen.
13. ▶ Sekunden mit der Laufzeitleiste einstellen.

14. Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Leistung“
15. „Literleistung“ in der Vorkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
16. Feld zur Eingabe der Nachkommastelle wählen.
⇒ Feldfarbe ändert sich in dunkelblau, Feld ist zur Eingabe bereit.
17. „Literleistung“ in der Nachkommastelle mit der Laufzeitleiste einstellen.
18. Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Wochentag“
19. „Wochentage“ wählen.
⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
20. Taste  drücken.
⇒ Einstellungen werden gespeichert und die Pumpe schaltet zurück.
21. Ins [Hauptmenü] wechseln durch Drücken der Taste .



[Betriebsart] - [Timer] [Intervallprogramm] einstellen:

1. Hauptmenü aufrufen.
2. - [Timer] [Intervallprogramm] wählen.
3. Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Auswahl des Timerintervalls (Intervallprogramm)
4. [Intervallprogramm] wählen.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Intervallprogramm“ - „Einschaltdauer“
5. Uhrzeit / Stunden mit der Laufzeitleiste einstellen.
6. Uhrzeit / Minuten wählen.
7. Uhrzeit / Minuten mit der Laufzeitleiste einstellen.
8. Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Ausschaltdauer“
9. Minuten mit der Laufzeitleiste einstellen.
10. Sekunden wählen.
11. Sekunden mit der Laufzeitleiste einstellen.
12. Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Startzustand“
13. Wenn gewünscht, „Startzustand AUS“ wählen.
⇒ Im Auswahlfeld wird nach Auswahl ein Haken gesetzt.
14. Weiter-Taste  drücken.
⇒ Bildschirmwechsel zur Einstellung: „Leistung“
15. Liter mit der Laufzeitleiste einstellen.
16. Milliliter-Bereich wählen.
17. Milliliter mit der Laufzeitleiste einstellen.
18. Taste  drücken.
⇒ Einstellungen werden gespeichert und die Pumpe schaltet in den Auswahlbildschirm der Betriebsart zurück.
19. Ins Hauptmenü wechseln durch Drücken der Taste .





6.2.4 Dosierpumpe starten und stoppen

6.2.4.1 Dosierpumpe EcoPro starten und stoppen

Das Starten und Stoppen der Pumpe entspricht dem manuellen Pumpenbetrieb.

1.  Um die Dosierpumpe zu starten, drücken Sie am Pumpen-Bedienfeld die Taste „Test“.
2.  Um die Dosierpumpe zu stoppen, lassen Sie die Taste „Test“ los.



6.2.4.2 Dosierpumpe EcoAdd starten und stoppen

1.  Um die Dosierpumpe zu starten, drücken Sie die „Start-Taste“ .
⇒ Der „Betriebsbildschirm“ bleibt stehen und die Pumpe geht in den "Stand-By".
2.  Um die Dosierpumpe zu stoppen, drücken Sie die „Pause-Taste“ .

6.2.5 Dosierstation in Betrieb nehmen

Sie dürfen die Dosierstation nur in Betrieb nehmen, wenn alle Betriebsvoraussetzungen erfüllt sind und alle Betriebsparameter den technischen Spezifikationen entsprechen.

Um die Dosierstation in Betrieb zu nehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1.  Die Pumpe starten und solange laufen lassen, bis der Systemkreislauf mit Medium gefüllt ist (ca. 20 Minuten).
2.  An Ihrer Steuerung die nötigen Prozesse wählen.

Danach gilt das Funktionsprinzip der Standard Eco Dosierstation.

6.2.6 Betrieb der Dosierstation überwachen

Um Betriebsunterbrechungen und Sicherheitsrisiken zu minimieren, bietet die Dosierstation mehrere Sicherheitskomponenten und Sicherheitsfunktionen. Diese Komponenten und Funktionen unterstützen Sie wie folgt beim Überwachen des Maschinenbetriebs:

- Füllstandüberwachung mit Ansauglanze
- Füllstandüberwachung mit automatischer Behälterumschaltung
- Selbstüberwachung der Dosierpumpe EcoPro/EcoAdd
- Drucküberwachung mit Multifunktionsventil
- Dosiermengenüberwachung mit OGM^{PLUS}
- Dosiermengenüberwachung mit SMx
- Dichtigkeitsüberwachung mit Leckagesonde Maximat

6.2.6.1 Füllstandüberwachung mit Ansauglanze

Wenn Sie in Ihrem Versorgungsbehälter eine Ansauglanze nutzen, können Sie den Füllstand automatisch überwachen. Die Ansauglanze im Versorgungsbehälter misst den Füllstand und sendet folgende Signale an die Hauptsteuerung:

- **Vorwarnsignal**, sobald der Füllstand das definierte Vorwarn-Niveau erreicht. Da im Versorgungsbehälter noch genügend Medium verfügbar ist, kann die Dosierstation zuverlässig weiterarbeiten.
 - Die Hauptsteuerung sendet einen Alarm.
 - Um ein Leersignal zu verhindern, ersetzen Sie den fast leeren Versorgungsbehälter zeitnah durch einen vollen Versorgungsbehälter.
- **Leersignal**, sobald der Füllstand das definierte Leersignal-Niveau erreicht. Da im Versorgungsbehälter zu wenig Medium verfügbar ist, kann die Dosierstation nicht mehr zuverlässig weiterarbeiten.
 - Die Hauptsteuerung sendet einen Alarm.
 - Um ein Trockenlaufen zu verhindern, fährt die Dosierstation herunter.
 - Ersetzen Sie den leeren Versorgungsbehälter durch einen vollen Versorgungsbehälter, tauchen Sie die Ansauglanze vollständig in das Medium und fahren Sie die Dosierstation wieder hoch.
- **Betriebsbereitschaftsignal**, sobald Sie die Ansauglanze des Versorgungsbehälters vollständig in das Medium tauchen.

6.2.6.1.1 Füllstandüberwachung bei Pumpe EcoAdd

Wenn Sie eine EcoAdd-Pumpe nutzen und die Pumpe mit der Ansauglanze verbunden ist, erhält auch die Pumpe Füllstandssignale. Falls die Pumpe ein Füllstandssignal erhält, erscheint ein Alarm am Pumpendisplay: Niveauvorwarnung bzw. Leermeldung.

6.2.6.1.2 Füllstandüberwachung bei Anschlusskasten OEM

Wenn Sie einen Anschlusskasten vom Typ OEM nutzen, laufen die Füllstandssignale und Alarmer über den Anschlusskasten. Damit die Hauptsteuerung Signale erhalten und Alarmer senden kann, muss die Steckverbindung der Ansauglanze direkt auf den Anschlusskasten geschraubt sein. Wenn die Hauptsteuerung einen Alarm sendet, aktiviert sie am Anschlusskasten die gelbe Warnleuchte wie folgt:

- Sobald das definierte Vorwarn-Niveau erreicht ist, blinkt die gelbe Warnleuchte.
- Sobald das Leersignal-Niveau erreicht ist, leuchtet die gelbe Warnleuchte durchgehend.

6.2.6.2 Füllstandüberwachung mit automatischer Behälterumschaltung

Diese Funktion gilt für Umschaltventile ohne Pilotventile & DLC 115V und für Umschaltventile ohne Pilotventile & DLC 230V. Dies erkennen Sie auf dem Typenschild am Merkmal "21" oder "22".

Die Füllstandüberwachung mit automatischer Behälterumschaltung ermöglicht einen unterbrechungsfreien Betrieb der Dosierstation und setzt Folgendes voraus:

- Sie nutzen zwei Versorgungsbehälter, in denen jeweils eine Ansauglanze sitzt.
- Beide Ansauglanzen sind über Ansaugschläuche mit dem saugseitigen Schlauchanschluss der Dosierstation verbunden.
- Am saugseitigen Schlauchanschluss der Dosierstation sind Umschaltventile mit Dual Level Control installiert.
- Mindestens einer der beiden Versorgungsbehälter ist voll.

Die Ansauglanzen messen den Füllstand der beiden Versorgungsbehälter und senden folgende Signale an die Hauptsteuerung:

- **Leersignal**, sobald der Füllstand des einen Versorgungsbehälters das definierte Leersignal-Niveau erreicht.
 - Mithilfe der DLC-gesteuerten Umschaltventile schaltet der Sauganschluss die Ansaugung auf den zweiten (vollen) Versorgungsbehälter um.
 - Weil ein Versorgungsbehälter leer ist, sendet die Hauptsteuerung einen Alarm.
 - Wenn Sie den Alarm empfangen, ersetzen Sie den leeren Versorgungsbehälter sofort durch einen vollen Versorgungsbehälter und tauchen Sie die Ansauglanze des vollen Versorgungsbehälters vollständig in das Medium.
- **Betriebsbereitschaftssignal**, sobald Sie die Ansauglanze des Versorgungsbehälters vollständig in das Medium tauchen.

6.2.6.3 Füllstandüberwachung mit automatischer Behälterumschaltung - ohne Pilotventile und DLC

Diese Funktion gilt für Umschaltventile ohne Pilotventile. Dies erkennen Sie auf dem Typenschild am Merkmal "20".

Die Ventilansteuerung und sämtliche Funktionen der DLC müssen durch eine externe Steuerung bzw. Ansteuerung übernommen werden.

6.2.6.4 Drucküberwachung mit Mehrfunktionsventil

Für die Drucküberwachung bietet das Mehrfunktionsventil eine Überdruckfunktion.

Die Überdruckfunktion schützt die Druck-/Dosierleitung und die Pumpe vor Überdruck.

Die ordnungsgemäße Nutzung der Überdruckfunktion setzt Folgendes voraus:

- Der zulässige Maximaldruck (Teile, Dosierpunkt, Komponenten), den ein Anlagentechniker vorab berechnet haben muss, ist am Mehrfunktionsventil eingestellt.
- Um überschüssiges Medium gemäß den Spezifikationen ablassen zu können, muss am Überlaufanschluss des Mehrfunktionsventils eine Bypass-Leitung montiert sein.

Die Überdruckfunktion überwacht und reguliert den Druck in der Druck-/Dosierleitung. Sie vergleicht den Istdruck mit dem zulässigen Maximaldruck, der am Mehrfunktionsventil eingestellt ist. Wenn eine Überschreitung des zulässigen Maximaldrucks droht, lässt das Mehrfunktionsventil am Überlaufanschluss Medium in eine Bypass-Leitung ab. Das Ablassen von Medium dauert solange an, bis der zulässige Maximaldruck erreicht ist.

6.2.6.5 Dosiermengenüberwachung mit Ovalradzähler OGM^{PLUS}

Diese Funktion gilt für OGM^{PLUS} mit Kabel für SPS. Dies erkennen Sie auf dem Typenschild am Merkmal "OG". Für weitere Informationen siehe [☞ Kapitel 1.7 „Produktkennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 10](#).

Wenn Sie einen Ovalradzähler OGM^{PLUS} nutzen, können Sie die Dosiermenge automatisch überwachen. Die Dosiermengenüberwachung wird extern gesteuert.

Wenn Sie einen OEM-Anschlusskasten nutzen, können Sie den Ovalradzähler an den Anschlusskasten anklammern und von dort mit der Hauptsteuerung verbinden.

Darüber hinaus ist der Anschluss an ein übergeordnetes Erfassungssystem möglich (z.B. SPS). Dann können Sie z. B. genutzte Dosiermengen für ausgewählte Zeiträume berechnen.

Der Ovalradzähler OGM^{PLUS} misst die Durchflussmenge des dosierten Mediums und sendet die Istwerte an die Hauptsteuerung. Die Hauptsteuerung vergleicht die Istwerte mit den eingestellten Sollwerten. Wenn die Istwerte die definierte Maximalabweichung überschreiten, kann die Hauptsteuerung einen Alarm ausgeben und/oder die Dosierstation herunterfahren.

6.2.6.6 Dosiermengenüberwachung mit Ovalradzähler OGM^{PLUS} - direkt angeschlossen an die Dosierpumpe EcoAdd

Diese Funktion gilt für OGM^{PLUS} mit Kabel für Pumpe (nur bei AD oder AB). Dies erkennen Sie auf dem Typenschild am Merkmal "OP". Für weitere Informationen siehe ↪ *Kapitel 1.7 „Produktkennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 10*.

Die Erfassung und Korrektur der Dosierabweichung erfolgt direkt in der Pumpe. Hierzu ist keine externe Steuerung nötig. Das Alarmsignal wird von der Pumpe zur weiteren Verarbeitung ausgegeben. Bevor diese Funktion genutzt wird muss eine Kalibrierung vorgenommen werden.

6.2.6.7 Dosiermengenüberwachung mit dem Durchflusssensor SMx

Diese Funktion gilt für magnetisch-induktive Durchflussmessung. Dies erkennen Sie auf dem Typenschild am Merkmal "IM". Für weitere Informationen siehe ↪ *Kapitel 1.7 „Produktkennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 10*.

Wenn Sie einen magnetisch-induktiven Durchflusssensor SMx nutzen, können Sie die Dosiermenge automatisch überwachen. Der magnetisch-induktive Durchflusssensor SMx misst die Durchflussmenge des dosierten Mediums und sendet die Istwerte an die Hauptsteuerung. Die Hauptsteuerung vergleicht die Istwerte mit den Sollwerten.

Wenn die Istwerte die definierte Maximalabweichung überschreiten, sendet die Hauptsteuerung einen Alarm und fährt die Dosierstation herunter.

6.2.6.8 Dichtigkeitsüberwachung mit optischen Leckagesensor

Diese Funktion gilt für den optischen Leckagesensor. Dies erkennen Sie auf dem Typenschild am Merkmal O9, OS, 29 oder 2S. Für weitere Informationen siehe ↪ *Kapitel 1.7 „Produktkennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 10*.

Der optische Leckagesensor sitzt am Boden der Tropfwanne und erkennt, wenn sich dort Flüssigkeit sammelt. Dann sendet die Leckagesonde ein entsprechendes Signal an die Hauptsteuerung.

1. ▶ Die Hauptsteuerung stoppt die Pumpe und schließt ggf. druckseitig installierte Ventile.
2. ▶ Prüfen Sie in Schutzausrüstung die Dosierstation auf Leckagen.

7 Technische Daten



In der Haupt-Betriebsanleitung (MAN048621 Dosierkonsole Eco, ↪ „Verfügbare Anleitungen“ auf Seite 3) finden Sie zu allen hier benannten Punkten detaillierte Informationen!

Beachten Sie unbedingt die aufgeführten Sicherheitsvorschriften wie in ↪ Kapitel 2 „Sicherheit“ auf Seite 14 beschrieben.

Bitte wenden Sie sich an die Ecolab Engineering GmbH, falls Sie weitere Fragen oder technische Erläuterungen benötigen.

7.1 Produktkennzeichnung und Bestellnummer

Jede Dosierstation hat eine eigene Produktkennzeichnung und Bestellnummer. Die Inhalte der Produktkennzeichnung und der Aufbau der Bestellnummer sind im Folgenden näher erklärt.

Produktkennzeichnung:

Die Dosierstation ist mittels Typenschild gekennzeichnet (↪ Kapitel 1.7 „Produktkennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 10). Das Typenschild liefert Ihnen die wichtigsten technischen und bestellrelevanten Informationen auf einen Blick.

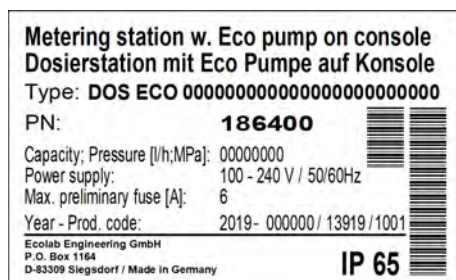


Abb. 8: Typenschild

7.2 Umgebungsbedingungen



Eine Montage am Boden ist nicht möglich

Da die Pumpe höher als der höchste Flüssigkeitsstand im Behälter mit dem Dosiermedium stehen muss, ist eine Montage am Boden nicht möglich.

Sollte keine Wand zur Verfügung stehen, ist ein geeignetes Gestell zu benutzen. Hierbei muss sichergestellt werden, dass es stabil genug ist, um nicht umzukippen.

Folgende Lagerbedingungen sind zu beachten:

- Die Verwendung unter direktem Sonnenlicht oder im Freien ist ausgeschlossen!
- In einem frostsicheren Raum positionieren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Externe Vibrationen vermeiden.
- 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.



Die Dosierstation Eco ist als IP65 ausgeführt und somit staubdicht und geschützt gegen Strahlwasser aus einem beliebigen Winkel.

7.3 Abmessungen und Gewicht

Angaben für den Transport

Die Transporteinheit besteht aus einer Halbpalette und einem Packstück, das die Dosierstation enthält.

Angabe	Wert	Einheit
Tiefe	600	mm
Breite	800	mm
Höhe	1250	mm
Gewicht (ca.)	35	kg

Angaben für die Aufstellung

Angabe	Wert	Einheit
Breite	545	mm
Tiefe	520	mm
Höhe	1000	mm
Gewicht (ca.)	22 - 25	kg
Umgebungstemperatur	10-40	°C

7.4 Mechanische Anschlüsse

	5 l/h	11 l/h	30 l/h	50 l/h	120 l/h	Einheit
Sauganschluss der Pumpe bzw.	6,4/9,6	6,4/9,6	12,7/19,1	12,7/19,1	12,7/19,1	mm
Ausgang Wartungsventil druckseitig	4/6	4/6	6/8	8/12	12/16	mm
Überlaufseite Multifunktionsventil	4/6	4/6	6/8	6/8	12/21	mm

7.5 Elektrische Anbindung und Versorgung



VORSICHT!

Bevor Sie die Dosierstation in Betrieb nehmen, müssen Sie die vorhandene Stromversorgung prüfen. Die Stromversorgung muss den Angaben auf dem Typenschild und im Schaltplan entsprechen.

Siehe Typenschild auf der Dosierstation (Kapitel 7.1 „Produktkennzeichnung und Bestellnummer“ auf Seite 53 und Kapitel 1.7 „Produktkennzeichnung / Typenschild“ auf Seite 10)

Angabe	Wert	Einheit
Versorgungsspannung ($\pm 10\%$)	100-240	V
Netzfrequenz	50 / 60	Hz
Stromaufnahme bei Dosierkapazität: 11 l/h	max. 0,15	A
Stromaufnahme bei Dosierkapazität: 50 l/h	max. 0,35	A
Motorleistung bei Dosierkapazität: 5, 11, 30 l/h	30	W
Motorleistung bei Dosierkapazität: 50, 120 l/h	50	W
Sicherungswert (träge)	8	A
Schutzart	IP 65	
Schutzklasse (ohne PE)	II	

7.6 Komponentendaten

Siehe Haupt-Betriebsanleitung 417101649 Dosierstation ECO, Tabelle auf Seite 3 .

8 Einbauerklärung



Diese Dosierkonsole wird als "unvollständige Maschine" im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG ausgeliefert.

Das Produkt ist in der nachfolgenden Einbauerklärung als "unvollständige Maschine" im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG definiert.

Der Betreiber darf die Dosierkonsole nur in Betrieb nehmen, wenn ein CE-Konformitätsprozess angewendet und eine CE-Zertifizierung durchgeführt wurde. Jegliche nachträgliche Veränderung zieht ein neues Bewertungsverfahren und CE-Zertifizierung nach sich.

D	GB	F																		
Einbauerklärung / Declaration of Incorporation / Déclaration d'incorporation																				
<table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">gemäß EG Richtlinie referring to EC Directive référant à la EC directive</td> <td style="padding-right: 10px;">2006/42/EG, Anhang II 1B 2006/42/EC, Annex II 1B 2006/42/EC, Annexe II 1B</td> </tr> </table>			gemäß EG Richtlinie referring to EC Directive référant à la EC directive	2006/42/EG, Anhang II 1B 2006/42/EC, Annex II 1B 2006/42/EC, Annexe II 1B																
gemäß EG Richtlinie referring to EC Directive référant à la EC directive	2006/42/EG, Anhang II 1B 2006/42/EC, Annex II 1B 2006/42/EC, Annexe II 1B																			
<p>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p> <p>Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Beschreibung / description / description</td> <td>Dosierstation mit ECO-Pumpe auf Konsole Metering station with ECO-pump on console Station de dosage et la ECO-pompe sur console</td> </tr> <tr> <td>Modell / model / modèle</td> <td>DOS ECO</td> </tr> <tr> <td>Typ / part no / type</td> <td>1864ff</td> </tr> </table> <p>in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine, die unter die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG fällt, bestimmt ist. Es ist jedoch nicht zulässig, unser Produkt in Betrieb zu nehmen, bevor die Maschine, in welche es integriert wird, entsprechend den zu berücksichtigenden Gesetzesvorschriften geprüft und deren Übereinstimmung erklärt ist.</p> <p>is in our supplied version intended for installation in a machine covered by Machinery Directive 2006/42/EG. However, operations with our product may not be commenced before the machine in which it has been installed has been tested and found to comply with all pertinent statutory regulations and legislation.</p> <p>dans la version que nous avons livrée, est destiné à être monté dans une machine qui correspond à la directive 2006/42/EG relative aux machines. Cependant il n'est pas permis de mettre notre produit en service avant que la machine dans laquelle il doit être monté que avant la machine serait controles selon les règlements legals et la conformite serait déclarée.</p> <p>Produkt entspricht folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: Product complies with the following basic health and safety requirements according to Annex 1 of the Machinery Directive 2006/42 / EC: Le produit est conforme aux exigences de la sécurité et de la sauté conforme à l'annexe 1 de la directive machines 2006/42 / CE:</p> <p style="margin-left: 40px;">1.1.5, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.4</p> <p>Folgende EG-Richtlinien, sowie harmonisierte / nationale / internationale Normen wurden angewendet: The following EC directives as well as harmonized / national / international standards have been applied: Les directives CE suivantes ainsi que les normes harmonisées / nationales / internationales ont été appliquées:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">2006/42/EG</td> <td>ISO 12100:2010-11 ISO 60335-1:2012/A13:2017</td> </tr> <tr> <td>2014/30/EG or 2014/53/EU</td> <td>EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011</td> </tr> <tr> <td>2011/65/EU & 2015/863/EU</td> <td>EN IEC 63000:2018</td> </tr> </table> <p>Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt. The specific technical documentation according to Annex VII B has been prepared. La documentation technique spécifique a été préparée selon l'annexe VII B.</p> <p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: La personne auterisée pour constituer le dossier technique:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 50%;">Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date</p> <p style="text-align: right;">83313 Siegsdorf, 2019-05-28</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction </td> </tr> </table> </td> </tr> </table>			Beschreibung / description / description	Dosierstation mit ECO-Pumpe auf Konsole Metering station with ECO-pump on console Station de dosage et la ECO-pompe sur console	Modell / model / modèle	DOS ECO	Typ / part no / type	1864ff	2006/42/EG	ISO 12100:2010-11 ISO 60335-1:2012/A13:2017	2014/30/EG or 2014/53/EU	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011	2011/65/EU & 2015/863/EU	EN IEC 63000:2018		Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf	<p>Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date</p> <p style="text-align: right;">83313 Siegsdorf, 2019-05-28</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction </td> </tr> </table>	 M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	 i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction
Beschreibung / description / description	Dosierstation mit ECO-Pumpe auf Konsole Metering station with ECO-pump on console Station de dosage et la ECO-pompe sur console																			
Modell / model / modèle	DOS ECO																			
Typ / part no / type	1864ff																			
2006/42/EG	ISO 12100:2010-11 ISO 60335-1:2012/A13:2017																			
2014/30/EG or 2014/53/EU	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011																			
2011/65/EU & 2015/863/EU	EN IEC 63000:2018																			
	Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf																			
<p>Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date</p> <p style="text-align: right;">83313 Siegsdorf, 2019-05-28</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction </td> </tr> </table>	 M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	 i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction																	
 M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	 i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction																			

Annex 2 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-01-22

Abb. 9: Einbauerklärung



1 General

1.1 Notes on the operating instructions



CAUTION!

Read the instructions!

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

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

Particular attention should be paid to the following:

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



- *The local accident-prevention regulations and general safety instructions also apply to the area of application.*
- *Illustrations in this guide are provided for basic understanding and may deviate from the actual design.*
- *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.*



NOTICE!

This short manual is only for overview and first orientation!

The manufacturer can only guarantee operational safety, reliability and dosing accuracy if all safety instructions and emphases in the detailed operating manual are observed.

Available instructions



The most up-to-date and complete operating instructions are available online. To download the operating instructions using a PC, tablet or smartphone, use the links below or scan the QR codes provided.



Basic Operating Instructions (417101656 KBA ECO Metering Console)
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/systeme/2202/417101656_KBA_Dosierkonsole_Eco.pdf



Detailed Operating Instructions (417101649 ECO Metering Console):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/systeme/417101649_Dosierkonsole_Eco.pdf

Always call up the latest operating instructions

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

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

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




Accessing operating instructions using the ‘DocuAPP’ for Windows®

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



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

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet

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

'Ecolab DocuApp' guide for download



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

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.

1.2 Warranty



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

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

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

1.3 Transportation



NOTICE!

Material damage due to improper transportation.

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This may result in material damage. During unloading, delivery or even during general shipping, proceed safely and pay attention to the symbols and the information on the packaging.

Transport inspection

Check delivery for completeness and transport damage and complain about any defect. Claims for damages can only be asserted within the complaint periods.

Procedure in case of externally visible transport damage

Do not accept the delivery or accept it only with reservations. Note the extent of the damage on the transport documents, the carrier's delivery note and make a complaint immediately.

Packaging for return shipment:

Keep the packaging (original packaging and original packaging material) for possible inspection by the carrier for transport damage or for return shipment!

- *If both are no longer available:*
Request a packaging company with specialist staff!
- Dimensions of the packaging and packaging weight see ↗ *Technical data* .
- If you have any questions regarding packaging and transport security, please contact the ↗ *Manufacturer* !

**DANGER!****Risk of injury due to tilting of transport parts**

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This may result in material damage. During delivery, unloading and general transportation, proceed safely and pay attention to the symbols and information on the packaging.

**WARNING!****Danger from start-up of a transport unit damaged during transport:**

If transport damage is detected during unpacking, no installation or commissioning may be carried out, as otherwise uncontrollable errors may occur.

In order to prevent injury to personnel and/or damage to the system components, the following instructions must be observed:

- The PPE is mandatory to wear for the protection of the personnel!
- When transporting, observe the weight of the transport unit.
- Pay attention to the centre of gravity.
- The contact surface on the means of transport must be as large as possible (e.g. forks of the forklift truck must be moved far apart, pallets must be placed underneath, etc.) in order to prevent the transport piece from tipping over.
- If necessary, secure the transport unit with suitable slings or straps before transport.
- Secure the transport with a second person who can point out possible obstacles or danger spots.

**WARNING!****Off-centre centre of gravity****Risk of injury due to falling or tilting packages!**

Packages can have an off-centre centre of gravity. If fastened incorrectly, the package may tip and fall. This can result in serious injuries.

- Observe markings and information on the packages.
- Fasten the hook when transporting with the crane so that it is above the package's centre of gravity.
- Lift the package carefully and see whether it tilts. If necessary, change the end stop.

Transporting pallets with a forklift or lift truck



CAUTION!

Secure the load.

To avoid slipping, the transport unit must be firmly attached to the forklift with a transport strap (see Fig. **b**).

Transport units mounted on pallets can be transported using a forklift/lift truck under the following conditions:

- The forklift/lift truck must be designed to support the weight of the transport units. The operator must have the equipment checked regularly by an expert.
- The truck driver must have permission to drive industrial trucks with a driver's seat or driver's platform in line with local regulations.
- The transport unit must be securely fastened to the pallet.

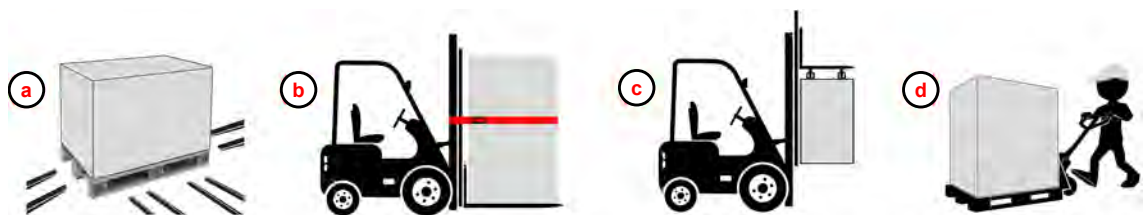


Fig. 1: Transport with a forklift and lift truck (schematics)

- (a) Forks of the lift truck/forklift under the load
- (b) Forks of the forklift under the load with transport protection (here: red belt)
- (c) Forks of the forklift above the load (transport unit suspended)
- (d) Transport by lift truck

Transport by crane - suspended loads



WARNING!

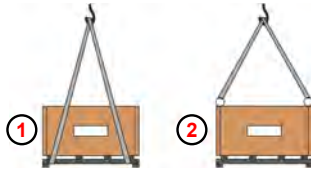
Danger of injury due to suspended loads!

There is a risk of injury when transporting and mounting or dismounting the device due to suspended loads.

- Never stand under or in the pivot range of suspended loads.
- Only use approved lifting equipment and suspension devices of sufficient load-bearing capacity.
- Do not use cracked or worn slings.
- Only use slow transport movements because of the partly heavy weight.
- Make sure that no people, objects or obstacles are in the pivot range of the transport unit during transportation.
- Only move loads under supervision.
- Deposit the load when leaving the workplace.
- Use personal protective equipment.

- Crane and lifting accessory must be designed to carry the weights. The operator must have this checked regularly by an expert.
- The crane operator must be trained and authorised to operate the crane.
- During transportation, use any lifting eyes on the transport unit where available, and observe the transport instructions.

- Observing the suspension points, attach the transport unit to the crane and transport it with the appropriate lifting gear (e.g. crossbeam, belt, multiple-point suspension gear, ropes).
- Do not walk under suspended loads!



- ① Suspension points below the load.
Only if the centre of gravity is at the centre.
- ② Transport using lifting eyes

1.4 Packaging

The packages are packaged according to the expected transport conditions. The packaging is designed to protect the individual components up to assembly against shipping damage, corrosion and other damage. Therefore, do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.









ENVIRONMENT!
Risk of environmental damage due to incorrect disposal!

Only environment-friendly materials were used for the packaging. Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again, be processed or recycled.

Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment.

- Observe the locally applicable disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist to carry out disposal.

Symbols on the packaging

Symbol	Description	Description
	Top	The package must be principally transported, handled and stored in such a way that the arrow is always indicated upwards. Rolling, folding, severe tilting or tumbling or other such handling must be avoided. ISO 7000, No 0623
	Fragile	The symbol has to be fixed in case of easily breakable goods. Goods marked as such have to be handled with care and must in no way be toppled or fastened. ISO 7000, No 0621
	Keep this product dry	Goods marked as such have to be protected from high humidity, and thus must be stored covered. If it is not possible to store particularly heavy or bulky packages in halls or shed, they have to be carefully covered with tarpaulin. ISO 7000, No 0626
	Protect against cold	Goods marked as such must be protected against excessive cold. These packages should not be stored outdoors.
	Stack limiting	Maximum number of identical individual packages that can be stacked, where n stands for the number of permissible individual packages. ISO 7000, No 2403
	Electrostatic sensitive device	Contact with packages marked as such must be avoided at low levels of relative humidity, especially if insulating footwear is being worn or the ground/floor is nonconductive. Low levels of relative humidity must in particular be expected on hot, dry summer days and very cold winter days.

1.5 Storage



Under certain circumstances, instructions for storage, which go beyond the requirements listed here, can be found on the package. These must be complied with accordingly.

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

1.6 Incomplete status of the machine



CAUTION!

This metering console is supplied as "partly completed machinery" within the meaning of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Ecolab (manufacturer) does not provide a PLC control unit. For this reason, the metering console is defined as an incomplete machine.

The operator is responsible for arranging the external main control for the metering console as required (e.g. in the form of a programmable logic controller (PLC)).

The scope of delivery includes a declaration of incorporation, which fulfils the certification as "partly completed machinery" in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC (see [Chapter 8 'Declaration of Incorporation'](#) on page 55).

The operator may only put the metering console into operation if a CE conformity process has been applied and CE certification has been carried out. Any subsequent modification will result in a new assessment procedure and CE certification.

1.7 Product designation / rating plate



All information on the labelling of the system and the details on the type plate of the system and all system components are provided in the "Technical Data" section.
 In all enquiries it is important to quote the correct system or system component designation and the type. This is the only way to ensure quick and flawless processing. Product labelling / type plate, 1, de_DElich.

The position of the type plate is shown in the illustration below. The type plate includes the type code, production code and the year of manufacture.



Fig. 2: Metering station with type plate



The version of this standard console can be identified using the type identification code! Please transfer the data from the type plate on your station (see also the front of these operating instructions) listed in the explanation of the type identification code (next page) into the free table provided for this purpose. The information is useful for future communication with Ecolab.

Type identification code

1. Designation	
DOS ECO	Metering station with Eco pump
2. Electrical design of the pump	
PR	EcoPro
AD	EcoAdd.
AB	EcoAdd with Bluetooth
3. Pump: Metering capacity; back-pressure	
00510	0.05 ...5 l/h ; 10 bar
01110	0.11...11 l/h ; 10 bar
03003	0.3 ...30 l/h ; 3 bar
05010	0.5 ...50 l/h ; 10 bar
12003	1.2...120 l/h ; 3 bar
4. Material of pump and connections	
P	Polypropylene PP
D	PVDF (with FKM HF only)
5. Material of the seals	
E	EPDM (with PP only)
F	FKM HF
6. Electrical design of the metering station	
E	Ecolab terminal box
O	OEM terminal box
M	Main or maintenance switch
7. Suction-side design of the pump	
10	Connection for Tygon suction hose
20	Changeover valves without pilot valves
21	Changeover valves with pilot valves and DLC 115V
22	Changeover valves with pilot valves and DLC 230V
30	Flushing and maintenance valves
8. Flow measurement	
OG	OGM ^{PLUS} with cable for PLC
OP	OGM ^{PLUS} with cable for pump (with AD or AB only)
IM	Magnetic inductive flow measurement
99	none
9. Accessories	
9S	Standard splash guard hood
O9	Optical leakage sensor
D9	Drain hole with ball valve
OS	Optical leakage sensor & standard splash guard hood
DS	Drain hole with ball valve & standard splash guard hood
29	Optical leakage sensor & drain hole with ball valve
2S	Optical leakage sensor & drain hole with ball valve & standard splash guard hood
99	none
10. Customer design	
E	Ecolab
N	Neutral

Type identification code example:

DOS ECO	AD	01110	D	F	E	10	OG	OS	E
---------	----	-------	---	---	---	----	----	----	---

Enter your type identification code here:

DOS ECO									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.8 Contact

Manufacturer

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



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

Ecolab representatives and service partners

Addresses outside Europa					
USA	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Addresses in Europe					
Germany	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	Greece	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	Spain	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ☎ (0034) 93 477 00 75
Netherlands	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	United Kingdom	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	Slovenia	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
Austria	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	Norway	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	Bulgaria	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
Finland	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	Hungary	Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46	Croatia	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
Belgium	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	Poland	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	Turkey	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904
France	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Ireland	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	Switzerland	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455

Czech Republic	Ecolab s.r.o. Voctářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	Portugal	Ecolab Hispano-Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787	Russia	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
Sweden	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italy	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Denmark	Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slovakia	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Romania	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

2 Safety

2.1 General safety advice



NOTICE!

This short manual is only for overview and first orientation!

The manufacturer can only guarantee operational safety, reliability and dosing accuracy if all safety instructions and emphases in the detailed operating manual are observed.



DANGER!

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

This applies:

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

The following instructions must always be observed:

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



WARNING!

Generally recognised safety regulations

The generally recognised safety regulations apply to operation, in particular those relating to the handling of chemicals. Failure to observe these requirements may result in serious injury or property damage.

In the event of a conflict between the contents of this document and the internal regulations of the operator, the stricter regulations shall apply.

The operator of the console is responsible for the safety of its personnel and must ensure compliance with all safety-related measures.

These include:

- Training/instruction of personnel with suitable record-keeping.
- All work involving exposure to chemicals must be carried out using the prescribed personal protective equipment.
- Safety devices such as showers and eye baths must be accessible and checked regularly to ensure that they are fully functional.
- Installation of all necessary safety devices (e.g. splash guard, protective hood or enclosed room).
- Perform all prescribed safety inspections and maintenance.



CAUTION!

Use personal protective equipment (PPE)

Observe the safety regulations and wear the required protective clothing when working with chemicals. Attention must be paid to all information included on the product data sheet for the metering medium used.

2.2 Intended use

The Eco metering console is used for pre-feeding, batch/proportional metering of validated liquid chemicals into a customer container or into a customer pipework system. The volume flow and pressure level depend on the selection of the available pump variants.

Intended use includes the following points:

- Use is restricted to commercial applications in an industrial environment; private use is excluded.
- All operating instructions prescribed by Ecolab and all maintenance and maintenance conditions must be complied with.
- Only liquid chemicals validated by Ecolab may be processed in the console.
- The Eco metering console must not be used for processing outgassing media.
- The console may only be operated within the specified operating conditions.
- The console must not be used in potentially explosive atmospheres.

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



When processing outgassing media, a device for collecting and returning outgassed product residues to the product container must be provided. Please contact your Ecolab service partner. ↪ 'Ecolab representatives and service partners' on page 12

Reasonably foreseeable incorrect use

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

- Closing manual valves during operation.
- Use of unsuitable chemicals
- Processing of peroxide products or products that develop toxic, hazardous gases.
- Mixing of chemical types and residual stocks.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Use of incorrect design variants (e.g. incorrect sealing or pump head materials)
- Use of non-compatible accessories
- Carrying out unauthorised and unapproved modifications to the console.

Unauthorised modifications and spare parts

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



CE conformity

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

2.3 Safety measures taken by the operator

Observe the workforce requirements set out in the Detailed Operating Instructions (MAN048621). ↪ *'Available instructions' on page 3*

2.4 Personnel requirements

Observe the workforce requirements set out in the Detailed Operating Instructions (MAN048621). ↪ *'Available instructions' on page 3*

2.5 Metering media



CAUTION!

Use of metering media:

- The console 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 console! 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>

2.6 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.

In dieser Anleitung aufgeführte Schutzkleidung (Definition):



Chemical resistant protective apron

The chemical resistant protective apron is used to protect the body from splashes of aggressive chemicals.



Chemical-resistant protective gloves

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



Chemical-resistant safety glasses

Chemical-resistant safety glasses protect the eyes against particles and fluid sprays that may be dispersed.



Protective eyewear

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



Protective gloves

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



Protective work clothing

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



Safety shoes

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

2.7 Installation, maintenance and repair work



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

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

**DANGER!**

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

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

**NOTICE!**

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

3 Delivery (standard ECO metering station)




The standard Eco metering station consists of the following sections:

- Intake (suction)
- Metering
- Delivery

The components of the standard delivery (excl. accessories) are listed in the table below. For more information, see the Detailed Operating Instructions (417101649 Eco metering station, ↗ *'Available instructions' on page 3*).

Representation	Description
	<p>Basic metering station (minimum configuration)</p>
	<p>"Flushing valves" option for suction-side connection!</p>
	<p>"Changeover valves" option for suction-side connection</p>
	<p>"Changeover valves with pilot valves and Dual Level Control 115V or 240V" option for suction-side connection</p>
	<p>Maintenance valve attachment</p>
	<p>EcoPro diaphragm metering pump</p>

Representation	Description
	EcoAdd diaphragm metering pump
	EcoAdd diaphragm metering pump with Bluetooth
	Multifunction valves II-III
	(Optional) flow measurement OGM ^{PLUS}
	SMx magnetic inductive flow sensor
	Optical leakage sensor
	Console with drain hole for ball valve with hose nozzle (parts supplied unassembled)
	Ecolab type connection box

Representation	Description
	OEM type connection box
	Main/service switch
	Standard splash guard hood

3.1 Product overview

The standard Eco metering station consists of multiple components and parts:

- **Basic equipment:**
Components and parts included in the basic configuration or standard scope of the metering station
- **Additional equipment:**
Components that can be used for functional or safety-related expansion of the metering station
- **Accessories:**
Components that are used to connect external process components and provide additional process reliability

3.1.1 Basic equipment

The following components and parts are included in the basic configuration of the standard Eco metering station and are factory-fitted:

- **Basic unit (console with drip pan):**
carries the pre-assembled components, used to attach other components and absorbs any fluid leaks
- **Diaphragm metering pump (EcoPro or EcoAdd):**
meters the medium used
- **Multi-functional valve:**
secures the pressure tube against excessive pressure build-up, can be used for ventilating and emptying the metering tube and serves as a suction aid during initial start-up

- **Maintenance valve (pressure side):**
opens/blocks the pressure tube, as well as the metering tube and can thus prevent metering medium from flowing back to the metering station
- **Hose connection:**
used to connect at least one suction hose
- **Connection box (Ecolab type, OEM type or only the main/service switch):**
is used to switch the metering station/pump on and off and to connect the metering station to the external main control, which must be provided by the owner.
- **Connections/pipes between the components:**
connect the components and transport the metering medium
- **O-rings/seals:**
prevent leaks



Each metering station comes with a set of screws for wall mounting.

3.1.2 Additional equipment

The following components can be used to expand the functionality or safety-related features of your metering station:

- **Oval gear meter OGM^{PLUS}:**
Used for flow monitoring
- **SMx magnetic-inductive flow sensor:**
Used for flow monitoring
- **Maintenance and flushing valves with manual actuation for suction-side connection:**
Used to change over from the suction tube to the flushing tube as well as to block both tubes.
- **Changeover valves without pilot valves for suction-side connection:**
With two supply containers connected, offer automatic suction lance changeover, with external actuation (not included as standard)
- **Changeover valves with pilot valves and Dual Level Control for suction-side connection:**
With two supply containers connected, offer automatic suction lance changeover
- **Optical leak probe:**
Monitors the metering station for leaks
- **Splash guard:**
Ensures the physical safety of the metering station
- **Drain hole with ball valve and hose nozzle:**
Allows the liquid collected in the sump of the metering console to drain safely.



CAUTION!

A splash guard must be provided if there is an increase in personnel in the vicinity or passing by the metering station. A splash guard may also be necessary if the metering medium has a high hazard class.



The additional equipment described above can be configured when ordering and is then delivered assembled and tested together with the metering station.

4 Function description

4.1 Functional principle

- **Suction:**

The suction usually starts at an external supply container and ends at the metering pump. A complete suction system consists of a suction pipe, a suction hose and a suction connection.

The suction pipe sits in the supply container and draws in the medium there.

The suction hose sits between the suction pipe and the suction connection and directs the medium to the metering station: either to the changeover valves on the suction side or directly to the pump.

The pump draws in the medium at a certain diaphragm movement.

Important additional factors: The suction pipe signals the level in the supply container.

This enables automatic level monitoring to prevent the metering station from running dry. When the fill level reaches a defined pre-warning level, the master controller can send an alarm.

When the fill level reaches a defined empty signal level, the master controller can trigger an automatic shutdown of the metering station.

- **Metering:**

Metering is the task of the metering pump. When the pump sucks in the medium, a vacuum is generated. The medium flows inside the pump into the compression chamber of the pump head. During the subsequent pressure change, the pump meters the medium and dispenses the metering quantity via a valve into the pressure line.

Important additional factors: The oval gear meter OMG^{PLUS} or the magnetic inductive flow meter SMx detects different flow rates. This enables automatic flow monitoring to immediately detect irregularities that could negatively impact the process. If, for example, the flow rate deviates from the defined metering volume, the main controller can trigger an automatic shutdown of the metering process.

- **Delivery:**

Delivery begins at the metering station and ends at the customer's system for which the metered medium is intended. A complete delivery system consists of the pressure-side maintenance valve at the metering station, a metering hose (metering line) and the metering valve at the injection unit of the customer's system.

The maintenance valve discharges the metered medium into the metering hose.

The metering hose is located between the maintenance valve and the metering valve and directs the metered medium from the metering station to the injection point.

Important additional factors: By opening and closing, the valves at the pump head regulate the flow of the medium. In addition, the pressure-side metering valve prevents the backflow of medium from the customer's process via the metering line into the metering station.

4.2 Example configuration

The diagram below showing the metering station shows an example configuration with the most important components:

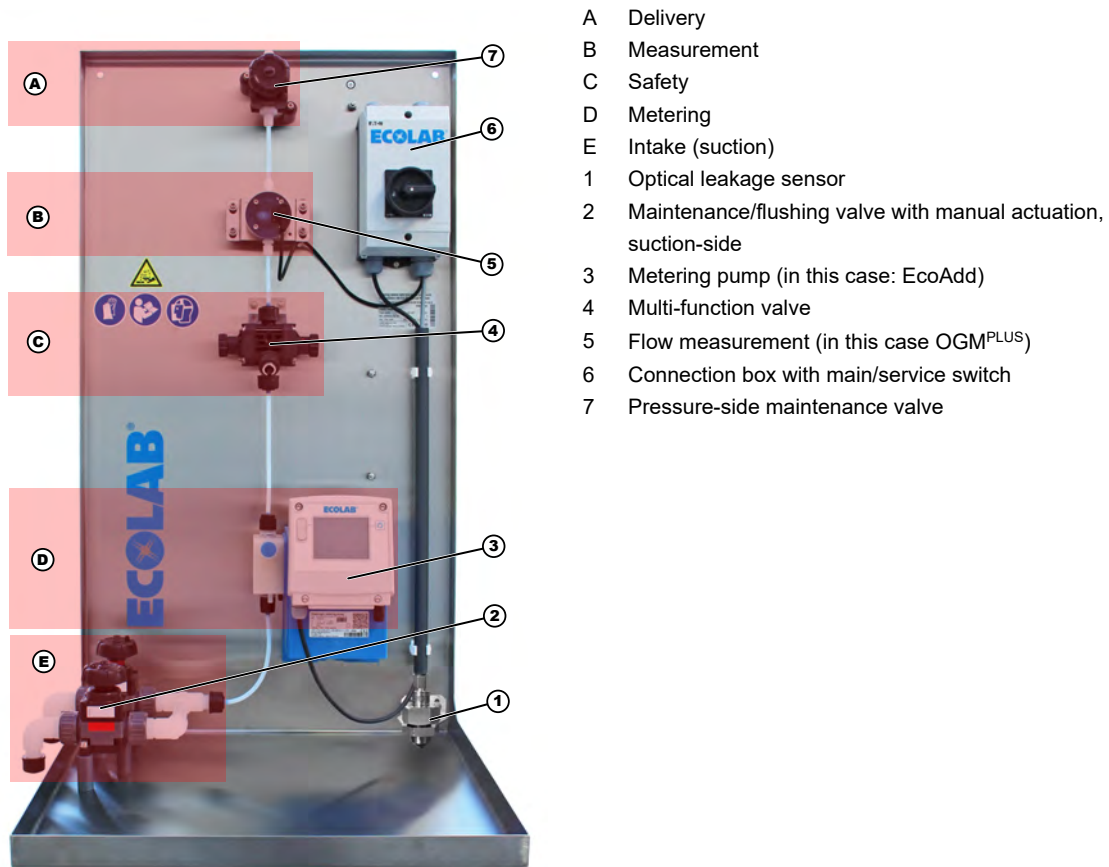


Fig. 3: Standard Eco metering station:

You will find a connection diagram in the Detailed Operating Instructions (MAN048621 Eco metering console, [↗](#) 'Available instructions' on page 3).

4.2.1 Description of the main components

The functional and safety-relevant components of the metering station are described in more detail in the Detailed Operating Instructions (MAN048621 Eco metering console, [↗](#) 'Available instructions' on page 3).

4.2.2 P&ID flow diagram

The following P&ID example (piping and instrumentation diagram) illustrates the operating principle of the standard Eco metering station. Piping and instrumentation of your metering station may differ from this P&ID example.

A piping and instrumentation program for your metering station can be found in the appendix of the Detailed Operating Instructions (MAN048621 Eco metering console, *'Available instructions' on page 3*).

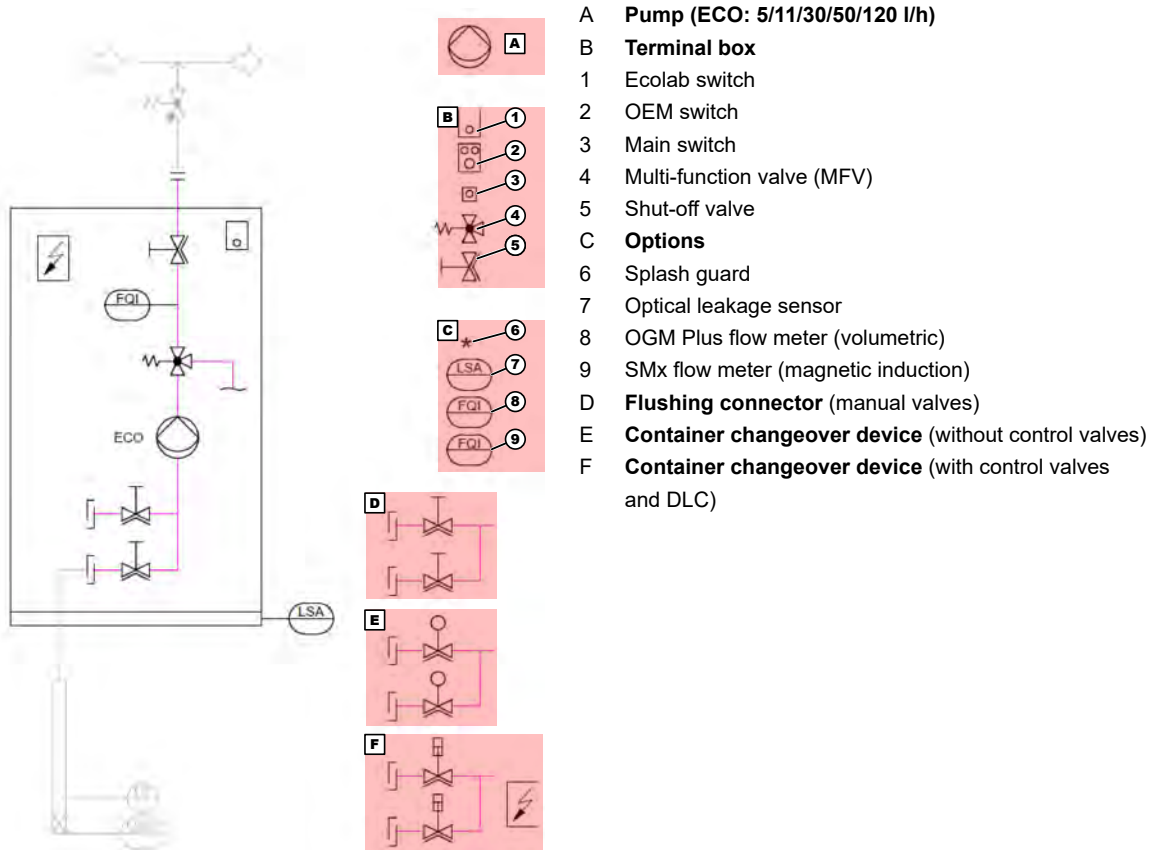


Fig. 4: P&ID example

5 Installation and assembly

- Personnel:
- Mechanic
 - Qualified electrician
 - Specialist
- Protective equipment:
- Chemical-resistant safety glasses
 - Protective work clothing
 - Protective gloves
 - Chemical-resistant protective gloves
 - Chemical resistant protective apron
 - Safety shoes



WARNING!

Installation and assembly is only permitted to be performed by authorised and trained personnel in accordance with the applicable general guidelines, and the local installation regulations must be observed.

Always install this machine/unit above the maximum product level in the storage container!



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

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



The most important components of the standard equipment are installed and also tested in the metering station in the factory (see ↪ Chapter 4 'Function description' on page 25).

There are some components that are not factory assembled and tested, and therefore need to be installed and inspected when the metering station console is incorporated into the overall system.

All components are installed in the overall system in accordance with the flow chart and component operating instructions.



WARNING!

Risk of injury from lifting heavy, bulky components.

Risk of injury from lifting heavy, bulky components.

Two people should lift heavy, bulky components.



WARNING!

Make sure there is adequate access for maintenance to be carried out!

Install the metering station as close as possible to where the lubricant is stored (canister, barrel, container, tank) to ensure that the suction tube is as short as possible.



CAUTION!

The console must not be subjected to additional (weight) forces!

The assembly or placement of additional components as well as stepping on or attaching to consoles that have already been mounted is not permitted.



CAUTION!

Setup and start-up work may only be carried out by appropriately authorised and trained service engineers. We recommend that you make use of the services of Ecolab Engineering GmbH.

Before working on electrical components, always remove the mains plug to prevent accidental startup.

To prevent the drip pan. from overflowing, we recommend using a leakage probe.

Make sure that the components that have not yet been pre-assembled are correctly installed to prevent malfunctions or limited functionality and to exclude risks to the system or people.

Before starting up the system for the first time, check that all system components are securely seated.

We strongly recommend that flush pipe connections be made to ensure that the system can be cleaned quickly, reliably and easily when it is put back into service after maintenance or repair.

The "Empty" signal must deactivate the pump at a certain level in the tank.

We strongly recommend using a suction lance with an empty signal system and a bottom admission valve and dirt filter from our accessories range!



DANGER!

Spilled chemicals can pose a biological hazard.

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

**DANGER!**

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.

5.1 Requirements for the installation site



During the installation process, the following instructions must be observed:

- *The installation site must be selected based on the correct ambient conditions.
The information on the ambient conditions can be found in ↗ Chapter 7 'Technical data' on page 52*
- *There must be sufficient space ↗ 'Space requirement' on page 31 to install or remove spare parts (valve, pump, etc.) and to carry out maintenance and preventive maintenance work.*
- *All switches and valves must be freely accessible from all sides. Ensure that there is approx. 1 m of free space around the metering station.*
- *Avoid external vibrations.*
- *The metering station must be located in a frost-proof room.*
- *It is recommended to mount the metering station on the wall.*

Floor mounting is not possible!

*As the pump must be located higher than the highest fluid level in the container with the metering medium, floor installation is not possible.
If no wall is available, a suitable frame should be used. It must be ensured that it is stable enough not to tip over.*

Recommendation for the installation site



The installation site of the metering station should ideally be next to the machine to which the metered chemicals are being conveyed. Depending on the situation (central chemicals store), the metering station can also be connected to a longer pipework system.

- **Wall conditions:**
concrete or other standard materials.
- **Floor covering:**
resistant to all chemicals in storage
- **Statics:**
actual load on the surface approx 50.000 N / m²
- **Safety equipment:**
Personal protective clothing for workers (boots, gloves, suit and goggles, face protection, gas mask).
- **Ventilation system:**
Standard 1 gas change / h
Error: 5 gas changes / h
- **Drainage system:**
external operation and lockable,
resistant to stored chemicals
- **Emergency shower:**
in the chemicals storeroom

Among the most important (relevant) ambient conditions are:

- Ambient temperature
- Humidity
- Ventilation
- Power Supply
- Unlimited electromagnetic compatibility (EMC) to prevent measuring equipment faults
- Water connections (e.g. for rinsing the system during servicing)

If the ambient conditions do not meet our specifications, it may not be possible to complete installation/commissioning.

5.2 Suspend the metering console

Space requirement

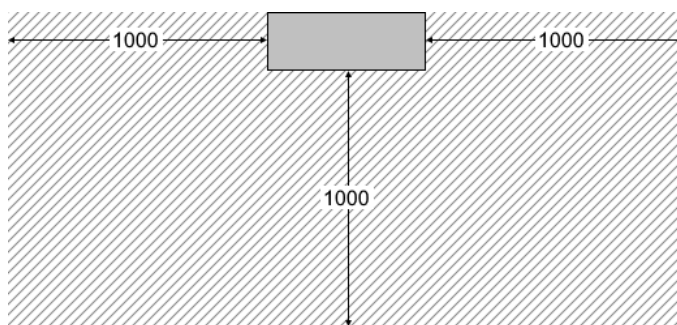


Fig. 5: Space requirement of the console (in mm)



There must be sufficient space to install or remove spare parts (valve, pump, etc.) and to carry out maintenance and preventive maintenance work.

All switches and valves must be freely accessible from all sides. Ensure that there is approx. 1 m of free space around the metering console.

Attachment to the wall

- Tool:
- Drill
 - Masonry drill d = 10 mm
- Material:
- 4x spiral dowel TFS 10 x 60 mm
 - 4x screw 8x60 DIN571 V2A
 - 4x washer 8.4x16x1.6 DIN125 V2A



NOTICE!

Damage to property due to improper wall mounting

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

- Check suitability of the wall for wall mounting
- Use special dowels and screws if necessary

Requirements:

- The suitability of the wall for wall mounting was tested.
- The selected installation site is suitable for operating the console .



Fig. 6: Hanging up the console

1. ▶ Prepare the mounting equipment as specified in Fig. 6 .
2. ▶ With a second person to help, lift the console, align it and secure it to the wall with appropriate fasteners.

5.3 Mounting the components



WARNING!

Burns caused by harmful chemicals

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

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



WARNING!

Risk of slipping due to escaping chemicals

Chemicals leaking in the working and preparation area can cause slipping and injuries.

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Always have a suitable binding agent available (according to the chemical product safety data sheet).
- Seal off the area with the escaping chemical.
- Immediately collect chemicals that have leaked or spilled and dispose of them properly.
- If necessary, place the chemical container in a trough to collect any escaping chemicals.



CAUTION!

The electrical installation is not part of the delivery of the incomplete machine.

The provisions of EN 60204-1 "Safety of machines" apply in its current version. In particular, all conductive parts of the metering console must be connected to the equipotential bonding in accordance with the specified standard.

The terminals are mounted in the control cabinet and have IP 65-type protection in conformity with IEC 60529:1989 + A1 :1999 + A2:2013 "Types of protection".

All cables and connections to the terminals conform to the standard EN 60204-1 (13): 2006.

Pneumatics and electrics must be protected against unexpected start-up.

5.3.1 Seals



CAUTION!

"Acid" and "caustic solution" are a very rough way of classifying metering media. The owner is responsible for checking the suitability of the materials specified here for the metering medium to be used. Before using this machine/plant, the material recommendations listed in the product data sheet of the metering medium must always be checked. In addition, the machine/plant may only be used with the approved materials.

The seals are part of the basic features of the standard *Eco metering station* and pre-assembled. The seals prevent leaks and the leakage of metering medium.

The standard *Eco metering station* uses O-rings as seals for all connections between two components. The material of the seals depends on the type of metering medium.

- The seals in metering stations for caustic solution are made from EPDM.
- The seals in metering stations for acid are made from FKM.

5.3.2 Pipes, metering lines and pipe connectors (screw-in fittings, adapter connections, valve fittings)



CAUTION!

Pay attention to the correct dimensions (\varnothing , NW) of the lines (for suction, metering, return and filling) and observe the following instructions to prevent uncontrolled leakage of the metering medium and thus protect the personnel!

All components must be installed free of tension (strain).

Ensure that:

1. the pipes are not bent.
2. the pipes (lines and pipes) are long enough to meet the requirements.
3. all pipes are properly sealed.
4. all fittings are tight, plastic fittings may only be tightened by hand.



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.

5.3.2.1 Suction tube (to be provided by the customer)

1. Check the connection on the suction side.

2. ▶ Check that the fixing screws are tight.
3. ▶ Install the suction tube as described in the enclosed operating instructions for the machine/system.

5.3.2.2 Metering line (to be provided by the customer)

1. ▶ Check the connection on the pressure side.
2. ▶ Check that the fixing screws are tight.
3. ▶ Mount the pressure tube as described in the enclosed operating instructions of the metering pump to connect it.

5.3.3 Metering valve

1. ▶ Screw the metering valve to the metering/injection point.



The thread must be sealed with an O-ring. If this is not possible due to local circumstances, we recommend sealing with Teflon tape or liquid Teflon.

2. ▶ Connect the metering line to the metering valve.

5.3.4 Connect the suction lance

1. ▶ Check the connection fitting on the suction side.
2. ▶ Make sure that the fixing screws are tight.
3. ▶ Mount the suction tube on the suction connection of the pump as described in the enclosed operating instructions for the metering pump.

Connection of the suction tube:

1. ▶ Check the filter in the suction tube for contamination.
2. ▶ Connect the suction tube to the suction connection (if present) or directly to the pump.
3. ▶ Insert the suction lance with the integrated non-return valve and level sensor into the product container.
4. ▶ Cut off the tube cleanly.



5. ▶ Slide the union nut and clamp over the hose, using lubricant if necessary, to reduce tension by pressing the hose against the clamp.



6. ▶ Push the hose onto the connection nipple up to the conical part.



7. ▶ Move the clamp onto the tapered part until you feel resistance.



8. ▶ Tighten the clamping piece screw.



9. ▶ Place the O-ring in the groove of the suction/pressure valve.



CAUTION!

Select a suitable O-ring according to the metered chemicals used to ensure product compatibility with the sealing ring!



10. ▶ Install the suction lance adapter for the different package sizes.



11. ▶ Slide the suction lance through the conical suction lance adapter.

12. ▶ Install the PVDF protective sleeve at the end of the suction lance.



13. ▶ Adjust the height of the suction lance according to the selected packing size.



5.3.5 Splash protection



Before attaching the splash guard, check that all components are properly connected

Check all line connections and remove any items present on the console.



Fig. 7: Eco metering console Eco with a splash guard hood

1. ➤ Mount the handles on the splash guard with the enclosed screws.
2. ➤ Place the splash guard on the console inside the sump.



CAUTION!

Ensure that the splash guard is flush with the metal sheets of the sump and that no components are trapped in order to prevent metering liquid from escaping.

5.3.6 Connection box with maintenance switch/Ecolab type

1. ➤ Check the power supply and compare this data with the type plate.
2. ➤ Install the terminal box in accordance with the enclosed operating instructions.

5.3.7 Optical leakage sensor (MFH15)

1. ➤ The leakage sensor is located at the lower corner of the console.
2. ➤ Connect the power supply to the leakage sensor (MFH15).



CAUTION!

Further information can be found in the instructions for the leakage sensor. These can be found in the appendix of the Detailed Operating Instructions.
 ↪ *'Available instructions' on page 3*

6 Commissioning / operation

- Personnel:
- Qualified electrician
 - Mechanic
 - Operator
- Protective equipment:
- Protective eyewear
 - Protective gloves
 - Safety shoes



You will find detailed information on all the points mentioned here in the Detailed Operating Instructions! (MAN048621 Eco metering console, ↪ 'Available instructions' on page 3)

Always observe the safety instructions as described in ↪ Chapter 2 'Safety' on page 14

. Please contact Ecolab Engineering GmbH if you have any further questions or require technical explanations.



CAUTION!

- Only authorised personnel who are familiar with the standard Eco metering console and have been trained in its operation may perform the initial start-up.
- Before starting up for the first time, familiarise yourself with the operating principle of the components (see Detailed Operating Instructions 417101649 Eco metering station, ↪ Table on page 3).
- Check the auxiliary connections before starting the machine.
- Make sure that nobody is in the vicinity of the Standard Eco metering console.
- Before putting the metering console into operation, you must ensure that the overflow pressure of the multifunction valve is set appropriately for the layout and properties as well as all downstream system components.
- It is important that you observe the operating instructions for the multifunction valve.
- **In any alarm situation, the operator should inform the authorised person or department immediately.**






Damage to equipment caused by using incorrect tools!

Damage can occur if the wrong tools are used during installation. Only use the intended tools.

6.1 Initial start-up


Once the metering console has been set up, assembled and installed correctly, you can put it into operation for the first time.

Initial start-up includes the following tasks:

1.  Ensure requirements for start-up are met
2.  Test metering console in test mode
3.  Prepare the metering console for productive operation



When using the system for the first time, proceed as follows:

- *Check that all system components are present and have been installed correctly (see Detailed Operating Instructions 417101649 ECO metering station,  Table on page 3). Document this in writing in the acceptance record.*
- *Document the conformity of the system after the test.*
- *Start-up is only permitted to be carried out by authorised personnel.*








WARNING!

Commissioning should be performed using an appropriate test medium for commissioning. To identify an appropriate test medium for commissioning, please contact the suppliers of the metering medium, thus preventing negative interaction between the metering medium and the commissioning test medium.

6.1.1 Ensure requirements for start-up are met

Procedure:

1.  Check that the ambient conditions conform to our technical specifications (see  Chapter 5.1 'Requirements for the installation site' on page 30).
2.  Check that the power supply complies with the relevant information on the type plate of the metering station and the wiring diagram.
3.  Check that the system components are set in accordance with the relevant operating instructions (see appendix to the Detailed Operating Instructions (MAN048621 Eco metering console) .
4.  Check that your metering medium complies with the relevant information on the type plate of the metering station.

6.1.2 Test metering station in test mode

Procedure:

1. ➤ Connect the test medium to the metering station.
2. ➤ Switch the metering station on
(see ↪ *Chapter 6.2.1 'Switching the metering station on and off' on page 43*).
3. ➤ Power up the entire installation by activating the control of your overall system.
4. ➤ Start the pump
(see ↪ *Chapter 6.2.2 'Switching the pump on and off' on page 43*).
5. ➤ If a suction lance is present: Check that the empty signal is functioning.
6. ➤ Vent the metering pump using the venting function of the multifunction valve and set the multifunction valve according to the process conditions.
7. ➤ If a suction lance is present: Position the suction lance in the supply tank. To prevent the intake of air, fully immerse the suction lance in the test medium.
8. ➤ Completely fill the system with the test medium
(↪ *Chapter 6.2.5 'Putting the metering station into operation' on page 48*).
9. ➤ Check that all safety components are set and functioning according to the characteristics of the system: For example, the overflow function, flow monitoring function and level monitoring function.
10. ➤ Check the entire system for leaks (visual inspection).
11. ➤ If you detect any leaks, switch off the metering station and rectify the leaks immediately.
12. ➤ Allow the test medium to drain completely from the system by opening the pipework connections.

6.1.3 Prepare the metering station for productive operation

Procedure:

1. ➤ Connect the metering medium to the metering station.
2. ➤ If a suction lance is present: Position the suction lance in the supply tank. To prevent the intake of air, fully immerse the suction lance in the metering medium.
3. ➤ ↪ *Chapter 6.2.1 'Switching the metering station on and off' on page 43* .
4. ➤ Power up the entire system by activating the system control.
5. ➤ ↪ *Chapter 6.2.4 'Starting and stopping the metering pump' on page 47* .
6. ➤ Completely fill the system with the metering medium
(see ↪ *Chapter 6.2.5 'Putting the metering station into operation' on page 48*).

6.1.4 Set the operating condition of the components

Use the following descriptions:

- ↪ *Chapter 4.2.2 'P&ID flow diagram' on page 27*
- ↪ *Chapter 5 'Installation and assembly' on page 28*
- ↪ *Chapter 6.1 'Initial start-up' on page 39*)

All component settings (operating parameters) must conform to the technical data in the relevant operating instructions for the components.



- *New start-up after flushing, malfunction or temporary shut-down.*
- *Putting the metering station into operation after flushing/maintenance*
- *Putting the metering station into operation after fault rectification*
- *Putting the metering station into operation after an extended standstill*

6.2 Operation



WARNING!

When replacing the containers, it must be ensured that there is no wrong choice of a metering medium or additive, as only the authorised metering media can be used and the system may be endangered or destroyed by other media.

After the metering station has been correctly put into operation, you can use the metering station during daytime operation. This chapter describes how to proceed in daytime mode and the points you need to be aware of.

Daytime operation includes the following tasks:

- Switching the metering station on and off
- Switching the pump on and off
- Select the operating mode for the metering pump
- Starting and stopping the metering pump
- Putting the metering station into functional operation
- Monitoring the operation of the metering station

**CAUTION!****Training of operators:**

The staff must receive training consisting of at least 4 hours of theoretical instruction.

Certification of operators:

Operators without valid certification are not permitted to operate the metering station.

Supervision of operators:

Metering station operators can only be trained / tested in terms of working or operating environment under the direct and constant supervision of a system expert. If the operator does not have the prescribed competencies, further training must be arranged to achieve that goal.


Physical ability:

The operator must be physically able to perform the cleaning procedure after the training.

Eye test:

An eye test performed by a trained person must confirm that the trainee has sufficient day and night visibility and depth perception for the metering station.

General information

- During operation or maintenance of the machine, the careful attention of the operator is required.
- The operator must be provided with work clothing appropriate to the nature and extent of the risks.
- The operator must wear protective goggles to protect the eyes from the chemicals.
- The operator must be provided with appropriate shoes to protect him/herself from any hazards.
- The operator must wear protective gloves to protect the eyes from the chemicals.
- The operator must immediately inform the authorised person or department in any alarm situation.
- The operator must wear the required personal protective equipment.
- Only operate the Eco metering station if the splash guard is mounted correctly. When installed correctly, the splash guard protects the machine and the operator from accidental splashes caused by component errors or damage to the metering station.
- Before disabling the splash guard, make sure you are wearing the correct personal protective equipment (see).
- The operating instructions  'Available instructions' on page 3) must be observed throughout operation
- If individual operating parameters deviate from the technical specifications, do not put the metering station into operation!

6.2.1 Switching the metering station on and off



CAUTION!

Before switching on


- Keep unauthorised persons away from the machine.
- Perform a visual inspection of the entire machine.
- Check the fill levels and chemicals.
- Unlock all systems for emergency stop operations.
- Please check if there are any external "Emergency stop mushroom-head buttons" that are in the inactive position.

This is how the metering station switches on and off at the connection box.

- 1.** ▶ To switch on the metering station, turn the main/service switch to position 1 (power supply ON).
- 2.** ▶ To switch off the metering station, turn the main/service switch to position 0 (power supply OFF).

6.2.2 Switching the pump on and off


6.2.2.1 Switching the 'EcoPro' pump on and off

- 1.** ▶ The pump is switched on and off via the 'ON/OFF button' .
 - ⇒ After switching on, you can set the viscosity and the litre volume/delivery volume.



Depending on the selected viscosity, either the left or the right LED flashes yellow (left = low viscosity, right = high viscosity). In 'stand-by', the corresponding LED lights up green depending on the viscosity level.


6.2.2.2 Switching the 'EcoAdd' pump on and off

- 1.** ▶ The pump is switched on using the 'ON/OFF button' .
 - After switching on, the pump is ready for operation.
 - ⇒ At start-up, the pump shows the info screen with the display of the determined technical data for the connected components.

6.2.3 Select the operating mode for the metering pump

- Manual mode (preset at the factory)
- Automatic mode

6.2.3.1 Activate manual mode with the EcoAdd metering pump

1. ▶ Call up the main menu.
2. ▶ Select *[operating mode]*.
⇒ Screen switches to the *[operating mode]* selection level.
3. ▶ Select 'manual':
4. ▶ Save the setting by pressing the button 
⇒ The screen switches to the overview: *[Main menu]*.

In manual mode, you can set the litre output of the pump manually.

6.2.3.2 Activate manual mode for the EcoPro metering pump

1. ▶ Press the "Test" button on the pump control panel.

6.2.3.3 Activate manual pump mode via OEM connection box

For a metering station with an OEM connection box, manual pump operation is only possible when the pump is connected to the external main control.

1. ▶ To activate manual pump operation, press and hold the "Test" button on the OEM connection box.
⇒ The metering pump starts.
2. ▶ To deactivate manual pump operation, release the "Test" button on the OEM connection box.
⇒ The metering pump stops.


6.2.3.4 Activate automatic mode with the EcoAdd metering pump





You can select the following modes:

- Pulse
- Power
- Timer

6.2.3.4.1 Setting *[pulse]* mode

In this operating mode, pulse control is performed using a water meter.

1. ▶ Call up the main menu.
2. ▶ *[Select]* *[pulse]* mode.
3. ▶ Press the *[Next]*  button.
⇒ Screen change for setting: 'Pulse interval'.
4. ▶ 'Set the litres' value before the decimal point using the slider.
5. ▶ Select the field for entering the value after the decimal point.
⇒ The colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for input.
6. ▶ Use the slider to set the value after the decimal point.

7. ➤ Press the Next  button.
⇒ The screen changes to the 'pulse memory' prompt.
8. ➤ Select whether the 'pulse memory' is to be used.
⇒ If you select the 'pulse memory', a  appears in the selection box.
9. ➤ Press the  button.
⇒ The pump saves the settings and the screen switches back to the [operating mode] overview.
10. ➤ Go to the [main menu] by pressing the button .

[Setting] [timer]mode:



In this operating mode you can select the following settings:

"Seven-day program" :




With the 'seven-day program', metering starts at selected metering times. You can select seven metering times per weekday, and the metering duration and metering capacity for each metering operation separately.

"Interval program" :


With the 'Interval program', the pump runs and pauses for the duration of the set switch-on and switch-off times. The process is repeated continuously, whereby the switch-on duration, switch-off duration and dosing capacity can be selected.






6.2.3.4.2 Setting [current] mode

Procedure:

1. ➤ Call up the main menu.
2. ➤ [Select] [current] mode.
3. ➤ Press the Next  button.
⇒ Screen change for the current setting:
4. ➤ Select 'power range' :
 - [0 to 20 mA]
 - [4 to 20 mA]
 - [20 to 4 mA]
 - [20 to 0 mA]
 - [variable]
5. ➤ Press the  button.
⇒ Settings are saved, and the screen returns to the overview: [Operating mode].
6. ➤ Go to the [main menu] by pressing the button .





[Set operating mode] - [current]:




1. ➤ Call up the main menu.
2. ➤ [Select] [current] mode.
3. ➤ Press the Next  button.
⇒ Screen change for the current setting:
4. ➤ Use the slider to scroll to the next page.

5. ▶ Select *[variable]* option.
6. ▶ Press the Next  button.
⇒ The screen changes to the current setting *[current limit 1]*.
7. ▶ Use the slider to set the 'mA' value before the decimal point.
8. ▶ Select the field for entering the value after the decimal point.
⇒ The colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for input.
9. ▶ Use the slider to set the value after the decimal point.
10. ▶ Press the Next  button.
⇒ The screen changes to the current setting *[current limit 2]*:
11. ▶ Use the slider to set the 'mA' value before the decimal point.
12. ▶ Select the field to enter the post-decimal value.
⇒ The colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for input.
13. ▶ Use the slider to set the value after the decimal point.
14. ▶ Press the  button.
⇒ Settings are saved, and the screen returns to the overview: *[Current]*.
15. ▶ Switch to the *[operating mode]* menu by pressing the  button.
16. ▶ Go to the *[main menu]* by pressing the button .







6.2.3.4.3 Setting *[timer]* mode

Set the *[operating mode]* - *[timer to]* *[seven-day program]*:

1. ▶ Call up the main menu.
2. ▶ *[Select]* *[timer]* *[seven-day program]* mode.
3. ▶ Press the *[Next]*  button.
⇒ Screen change to the selection of the timer interval (seven-day program)
4. ▶ *[Select seven-day program]*.
⇒ Screen change to the selection of the 'Timing' - *[seven-day program]*
5. ▶ Select timing (up to seven different seven-day programs are possible)
⇒ The screen changes to the setting 'timer 1': 'Switching point'
6. ▶ Press the  button to close the seven-day program without saving.
⇒ The screen switches back to *[Operating mode]*.
7. ▶ Use the slider to set the time / hours.
8. ▶ Select time / minutes.
9. ▶ Use the slider to set the time / minutes.
10. ▶ Press the Next  button.
⇒ Screen change for setting: 'Switch-on duration'
11. ▶ Use the slider to set the minutes.
12. ▶ Select seconds.
13. ▶ Use the slider to set the seconds.
14. ▶ Press the Next  button.
⇒ Screen change for setting: 'Capacity'
15. ▶ Set the 'capacity in litres' in the place before the decimal point using the slider.

16. ▶ Select the field for entering the value after the decimal point.
⇒ The colour changes to dark blue, which indicates that the field is ready for input.
17. ▶ Use the slider to set the 'litre output' after the decimal point.
18. ▶ Press the Next  button.
⇒ Screen change for setting: 'Weekday'
19. ▶ 'Select' days of the week.
⇒ A tick is shown in the selection field.
20. ▶ Press the  button.
⇒ The pump saves the settings and switches back to the previous screen.
21. ▶ Go to the [main menu] by pressing the button .

Set the [operating mode] [timer]to [interval program]:

1. ▶ Call up the main menu.
2. ▶ - Select [timer] [Interval program].
3. ▶ Press the Next  button.
⇒ Screen change to the selection of the timer interval (interval program)
4. ▶ Select [Interval program].
⇒ Screen change for setting: 'Interval program' - 'Switch-on duration'
5. ▶ Use the slider to set the time / hours.
6. ▶ Select time / minutes.
7. ▶ Use the slider to set the time / minutes.
8. ▶ Press the Next  button.
⇒ Screen change for setting: 'Switch-off duration'
9. ▶ Use the slider to set the minutes.
10. ▶ Select seconds.
11. ▶ Use the slider to set the seconds.
12. ▶ Press the Next  button.
⇒ Screen change for setting: 'Start status'
13. ▶ If required, select 'Start status OFF'.
⇒ A tick is shown in the selection field.
14. ▶ Press the Next  button.
⇒ Screen change for setting: 'Capacity'
15. ▶ Use the slider to set the litres.
16. ▶ Select the millilitre range.
17. ▶ Set millimetres using the slider.
18. ▶ Press the  button.
⇒ Settings are saved, and the pump switches back to the operating mode selection screen.
19. ▶ Go to the main menu by pressing the button .

6.2.4 Starting and stopping the metering pump

6.2.4.1 Starting and stopping the EcoPro metering pump

Starting and stopping the pump conforms to manual pump operation.

1. ▶ To start the metering pump, press the "Test" button on the pump control panel.
2. ▶ To stop the metering pump, release the "Test" button.

6.2.4.2 Starting and stopping the EcoAdd metering pump

1. ▶ To start the metering pump, press the 'start button' ▶.
⇒ The 'operating screen' stops and the pump goes into standby.
2. ▶ To stop the metering pump, press the 'pause button' ▢.

6.2.5 Putting the metering station into operation

You may only put the metering station into operation if all operating requirements are met and all operating parameters comply with the technical specifications.

To put the metering station into operation, proceed as follows:

1. ▶ Start the pump and let it run until the system circuit is filled with medium (approx. 20 minutes).
2. ▶ Select the necessary processes on your control.

The functional principle of the standard Eco metering station then applies .

6.2.6 Monitoring the operation of the metering station

To minimise operational interruptions and safety risks, the metering station offers multiple safety components and safety functions.

These components and functions help you to monitor machine operation as follows:

- Fill level monitoring with suction lance
- Fill level monitoring with automatic tank changeover
- Self-monitoring of the EcoPro/EcoAdd metering pump
- Pressure monitoring with multi-function valve
- Metering volume monitoring with OGM^{PLUS}
- Metering volume monitoring with SMx
- Leak monitoring with Maximat leak sensor

6.2.6.1 Fill level monitoring with suction lance

If you use a suction lance in your supply tank, you can automatically monitor the fill level. The suction lance in the supply tank measures the fill level and sends the following signals to the main control:

- **Pre-warning signal** when the fill level reaches the defined pre-warning level.
As there is still enough medium available in the supply tank, the metering station can continue to work reliably.
 - The main control sends an alarm.
 - To prevent an empty signal, quickly replace the almost empty supply tank with a full supply tank.
- **Empty signal** when the fill level reaches the defined empty signal level.
As there is too little medium available in the supply tank, the metering station cannot continue to work reliably.
 - The main control sends an alarm.
 - To prevent dry running, the metering station shuts down.
 - Replace the empty supply tank with a full supply tank, fully immerse the suction lance in the medium and start up the metering station again.
- **Ready signal** when you fully immerse the suction lance of the supply tank into the medium.

6.2.6.1.1 Level monitoring with EcoAdd pump

If you are using an EcoAdd pump and the pump is connected to the suction lance, the pump will also receive level signals. If the pump receives a fill level signal, an alarm will appear on the pump display: Level warning or empty signal.

6.2.6.1.2 Fill level monitoring with OEM connection box

If you are using an OEM type connection box, the fill level signals and alarms will flow via the connection box. For the main control to receive signals and send alarms, the plug-in connection of the suction lance must be screwed directly onto the connection box. When the main control sends an alarm, it activates the yellow warning light on the connection box as follows:

- When the defined pre-warning level has been reached, the yellow warning light flashes.
- When the empty signal level is reached, the yellow warning light is lit continuously.

6.2.6.2 Fill level monitoring with automatic tank changeover

This function applies to changeover valves without pilot valves & DLC 115V and for changeover valves without pilot valves & DLC 230V. This is indicated on the type plate on feature "21" or "22".

Level monitoring with automatic container changeover permits uninterrupted operation of the metering station and requires the following:

- Two supply tanks are being used, in each of which a suction lance is located.
- Both suction lances are connected via suction hoses to the suction-side hose connection of the metering station.
- Changeover valves with dual level control are installed on the suction-side hose connection of the metering station.
- At least one of the two supply tanks is full.

The suction lances measure the level of the two supply tanks and send the following signals to the main control:

- **Empty signal** when the fill level of one of the supply tanks reaches the defined empty signal level.
 - Using the DLC-controlled changeover valves, the suction connection switches the suction operations to the second (full) supply tank.
 - Because a supply tank is empty, the main control sends an alarm.
 - When you receive the alarm, replace the empty supply tank immediately with a full supply tank and completely immerse the full supply tank suction lance in the medium.
- **Ready signal** when the suction lance of the supply tank is completely immersed in the medium.

6.2.6.3 Fill level monitoring with automatic tank changeover - without pilot valves and DLC

This function applies for changeover valves without pilot valves. This is indicated on the type plate on feature "20".

The valve actuation and all functions of the DLC must be carried out by an external control or actuation system.

6.2.6.4 Pressure monitoring with multifunction valve

For pressure monitoring, the multifunction valve has an overpressure function.

The overpressure function protects the pressure/metering tube and the pump against overpressure.

Correct use of the overpressure function requires the following:

- The permissible maximum pressure (parts, metering point, components) that a system engineer must calculate in advance is set on the multifunction valve.
- To drain excess fluid in accordance with the specifications, a bypass line must be fitted to the overflow port of the multifunction valve.

The overpressure function monitors and regulates the pressure in the pressure/metering tube.

It compares the actual pressure with the maximum permissible pressure set on the multifunction valve. If there is a risk of permissible maximum pressure being exceeded, the multifunction valve on the overflow connection releases medium into a bypass line. Medium is released until the maximum permissible pressure is reached.

6.2.6.5 Metering volume monitoring with OGM^{PLUS} oval gear meter

This function applies to OGM^{PLUS} with a cable for PLC. This is indicated on the type plate by "OG". For more information, see [Chapter 1.7 'Product designation / rating plate' on page 10](#).

If you use an OGM^{PLUS} oval gear meter, you can monitor the metering quantity automatically. Metering volume monitoring is controlled externally.

If you are using an OEM connection box, you can connect the oval gear meter to the connection box and connect it to the main controller from there.

In addition, the connection to a higher level recording system is possible (PLC or similar). You can then calculate metering volumes used in selected periods, for example.

The OGM^{PLUS} oval gear meter measures the flow volume of the metered medium and sends the actual values to the main control. The main control compares the actual values to the set point values. If the actual values exceed the defined maximum deviation, the main control may issue an alarm and/or shut down the metering station.

6.2.6.6 Metering volume monitoring with OGM^{PLUS} oval gear meter - connected directly to the EcoAdd metering pump

This function applies to OGM^{PLUS} with cable for pump (only for AD or AB). You can recognise this on the type plate by the "OP" feature. For more information, see [Chapter 1.7 'Product designation / rating plate' on page 10](#).

The metering deviation is recorded and corrected directly in the pump. No external control is required for this. The alarm signal is output from the pump for further processing. Before this function is used, a calibration must be performed.

6.2.6.7 Metering volume monitoring with the SMx flow sensor

This function only applies to magnetic inductive flow measurement. This is indicated on the type plate by "IM". For more information, see [Chapter 1.7 'Product designation / rating plate' on page 10](#).

If you are using an SMx magnetic inductive flow sensor, you can monitor the metering volume automatically. The SMx magnetic inductive flow sensor measures the flow volume of the metered medium and sends the actual values to the main control. The main control compares the actual values to the set point values.

If the actual values exceed the defined maximum deviation, the main control sends an alarm and/or shuts down the metering station.

6.2.6.8 Leak monitoring with an optical leakage sensor

This function applies to the optical leak monitor. This is indicated by O9, OS, 29 or 2S on the type plate. For more information, see [Chapter 1.7 'Product designation / rating plate' on page 10](#).

The optical leakage sensor sits on the bottom of the drip pan and detects if there is an accumulation of liquid there. The leak sensor then sends a corresponding signal to the main control.

- 1.** ▶ The main control stops the pump and closes the valves installed on the pressure side as necessary.
- 2.** ▶ Check the metering station for leaks using protective equipment.

7 Technical data



You will find detailed information on all the points mentioned here in the Detailed Operating Instructions! (MAN048621 Eco metering console, 'Available instructions' on page 3)

Always observe the safety instructions as described in Chapter 2 'Safety' on page 14

. Please contact Ecolab Engineering GmbH if you have any further questions or require technical explanations.

7.1 Product identification and order number

Each metering station has a separate product ID and order number. The contents of the product ID and the structure of the order number are explained in more detail below.

Product identification

The metering station is identified using a type plate (Chapter 1.7 'Product designation / rating plate' on page 10). The type plate provides you with the key technical data and order-related information at a glance.

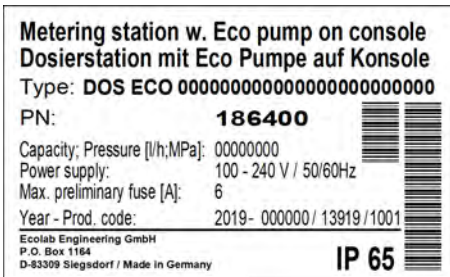


Fig. 8: Type plate

7.2 Environmental conditions



It is not possible to install the equipment on the ground.

As the pump must be located higher than the highest fluid level in the container with the metering medium, floor installation is not possible.

If no wall is available, a suitable frame should be used. It must be ensured that it is stable enough not to tip over.

Please note the following storage conditions:

- It may not be used in direct sunlight or outdoors!
- Position in a room which is safe from frost.
- Store in a dry and dust-free place.
- Avoid external vibrations.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- Storage temperature: +5 to 40°C.

- Relative humidity: Max. 80 %.
- For storage periods of more than 3 months, check the general condition of all parts and packaging regularly.
If necessary, refresh or renew the preservative.



The Eco metering station is designed as an IP65-type and this thus dust-tight and protected against jets of water from any angle.

7.3 Dimensions and weight

Specifications for transport

The transport unit consists of a half pallet and a package containing the metering station.

Data	Value	Unit
Depth	600	mm
Width	800	mm
Height	1250	mm
Weight (approx.)	35	kg

Details for set-up

Data	Value	Unit
Width	545	mm
Depth	520	mm
Height	1000	mm
Weight (approx.)	22 - 25	kg
Ambient temperature	10-40	°C

7.4 Mechanical connections

	5 l/h	11 l/h	30 l/h	50 l/h	120 l/h	Unit
Suction connection on the pump or	6,4/9,6	6,4/9,6	12,7/19,1	12,7/19,1	12,7/19,1	mm
Pressure-side maintenance valve output	4/6	4/6	6/8	8/12	12/16	mm
Overrun-side multifunction valve	4/6	4/6	6/8	6/8	12/21	mm

7.5 Electrical connection work and supply



CAUTION!

Before you put the metering station into operation, you must check the existing power supply. The power supply must reflect the specification on the type plate and in the circuit diagram.

See the type plate on the metering station (↗ Chapter 7.1 'Product identification and order number' on page 52 and ↗ Chapter 1.7 'Product designation / rating plate' on page 10)

Data	Value	Unit
Supply voltage ($\pm 10\%$)	100-240	V
Mains frequency	50 / 60	Hz
Power intake at metering capacity: 11 l/h	max. 0.15	A
Power intake at metering capacity: 50 l/h	max. 0.35	A
Motor output at metering capacity: 5, 11, 30 l/h	30	W
Motor output at metering capacity: 50, 120 l/h	50	W
Fuse value (slow-blowing)	8	A
Type of protection	IP 65	
Protection class (without PE)	II	

7.6 Component data

See Detailed Operating Instructions 417101649 Eco metering station, ↗ Table on page 3 .

8 Declaration of Incorporation



This metering console is delivered as a "partly completed machine" within the meaning of the Machinery Directive 2006/42/EC.

The product is defined in the following declaration of incorporation as a "partly completed machine" within the meaning of the Machinery Directive 2006/42/EC.

The operator may start up the metering console only if a CE conformity process has been conducted and CE certification has been carried out. Any subsequent changes require a new evaluation process and CE certification.

D	GB	F								
Einbauerklärung / Declaration of Incorporation / Déclaration d'incorporation										
<table style="display: inline-table; vertical-align: middle; margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">gemäß EG Richtlinie referring to EC Directive référant à la EC directive</td> <td style="padding-right: 10px;">2006/42/EG, Anhang II 1B 2006/42/EC, Annex II 1B 2006/42/EC, Annexe II 1B</td> </tr> </table>			gemäß EG Richtlinie referring to EC Directive référant à la EC directive	2006/42/EG, Anhang II 1B 2006/42/EC, Annex II 1B 2006/42/EC, Annexe II 1B						
gemäß EG Richtlinie referring to EC Directive référant à la EC directive	2006/42/EG, Anhang II 1B 2006/42/EC, Annex II 1B 2006/42/EC, Annexe II 1B									
<p>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf</p> <p>Wir erklären hiermit, dass das folgende Produkt We herewith declare that the following product Nous déclarons que le produit suivant</p>										
Beschreibung / description / description	Dosierstation mit ECO-Pumpe auf Konsole Metering station with ECO-pump on console Station de dosage et la ECO-pompe sur console									
Modell / model / modèle	DOS ECO									
Typ / part no / type	1864ff									
<p>in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine, die unter die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG fällt, bestimmt ist. Es ist jedoch nicht zulässig, unser Produkt in Betrieb zu nehmen, bevor die Maschine, in welche es integriert wird, entsprechend den zu berücksichtigenden Gesetzesvorschriften geprüft und deren Übereinstimmung erklärt ist.</p> <p>is in our supplied version intended for installation in a machine covered by Machinery Directive 2006/42/EG. However, operations with our product may not be commenced before the machine in which it has been installed has been tested and found to comply with all pertinent statutory regulations and legislation.</p> <p>dans la version que nous avons livrée, est destiné à être monté dans une machine qui correspond à la directive 2006/42/EG relative aux machines. Cependant il n'est pas permis de mettre notre produit en service avant que la machine dans laquelle il doit être monté que avant la machine serait contrôles selon les règlements légaux et la conformité serait déclarée.</p>										
<p>Produkt entspricht folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen nach Anhang 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG: Product complies with the following basic health and safety requirements according to Annex 1 of the Machinery Directive 2006/42 / EC: Le produit est conforme aux exigences de la sécurité et de la santé conforme à l'annexe 1 de la directive machines 2006/42 / CE:</p> <p>1.1.5, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.4</p>										
<p>Folgende EG-Richtlinien, sowie harmonisierte / nationale / internationale Normen wurden angewendet: The following EC directives as well as harmonized / national / international standards have been applied: Les directives CE suivantes ainsi que les normes harmonisées / nationales / internationales ont été appliquées:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">2006/42/EG</td> <td>ISO 12100:2010-11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ISO 60335-1:2012/A13:2017</td> </tr> <tr> <td>2014/30/EG or 2014/53/EU</td> <td>EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011</td> </tr> <tr> <td>2011/65/EU & 2015/863/EU</td> <td>EN IEC 63000:2018</td> </tr> </table>			2006/42/EG	ISO 12100:2010-11		ISO 60335-1:2012/A13:2017	2014/30/EG or 2014/53/EU	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011	2011/65/EU & 2015/863/EU	EN IEC 63000:2018
2006/42/EG	ISO 12100:2010-11									
	ISO 60335-1:2012/A13:2017									
2014/30/EG or 2014/53/EU	EN 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-3:2007+A1:2011									
2011/65/EU & 2015/863/EU	EN IEC 63000:2018									
<p>Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B wurden erstellt. The specific technical documentation according to Annex VII B has been prepared. La documentation technique spécifique a été préparée selon l'annexe VII B.</p>										
<p>Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: La personne autorisée pour constituer le dossier technique:</p>										
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date 83313 Siegsdorf, 2019-05-28	M. Niederbichler Geschäftsführer Company Manager Directeur	i.V. A. Ruppert Entwicklung und Konstruktion Research & Development Développement et la Construction								

Annex 2 to WI-EU-RDE-602 Rev. 0 / 2019-01-22

Fig. 9: Declaration of incorporation

Dokumenten-Nr.: **Basic Operating Instructions for
document no.: Eco metering console**

Erstelldatum: 05.04.2024
date of issue:

Version / Revision: MAN048084 Rev. 02-03.2024
version / revision:

Letzte Änderung: 11.03.2024
last changing:

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2024

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](#)