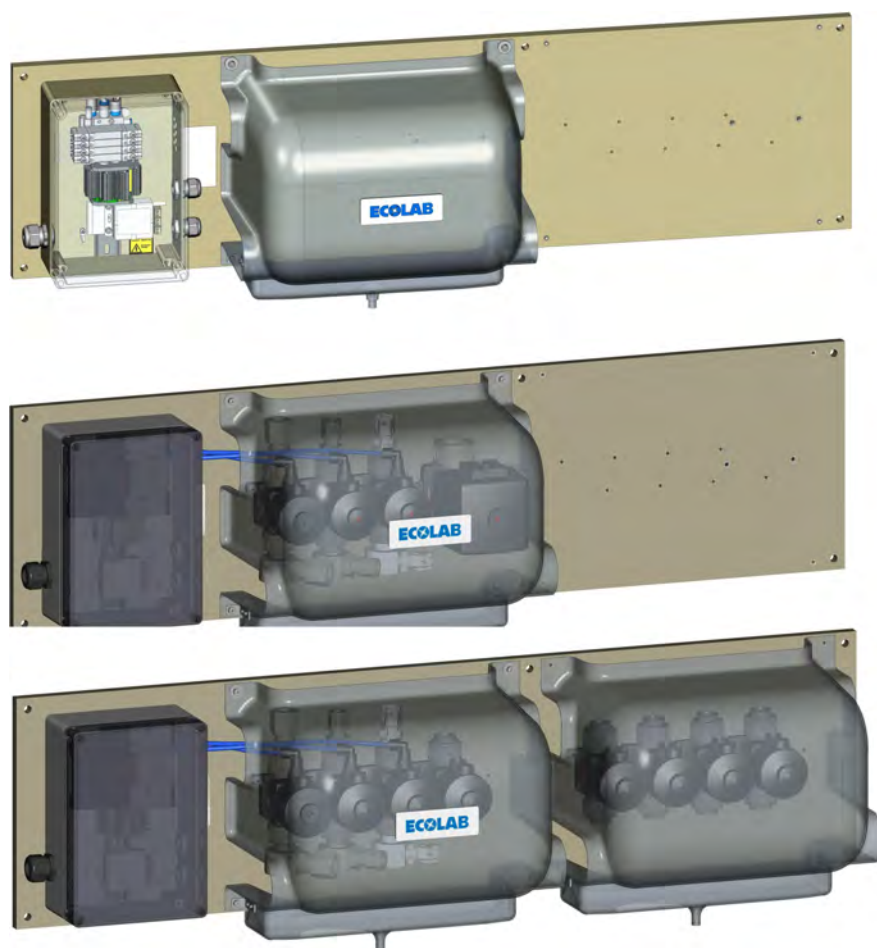


Betriebsanleitung *Operating Instructions* Manuel d'utilisation

TCD DISTRIBUTION RACK

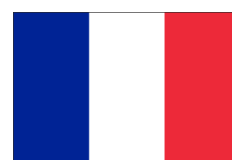
Modulventilsystem für gewerbliche Wäschereien
Modular valve system for commercial laundries
Système modulaire de vannes pour blanchisseries commerciales



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



TCD DISTRIBUTION RACK
MAN039628 Rev. 04-10.2021
13.10.2021



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweis zur Betriebsanleitung.....	4
1.2	Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen.....	5
1.3	Urheberschutz.....	6
1.4	Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen.....	6
1.5	Artikelnummern / EBS-Artikelnummern.....	8
1.6	Gerätekenzeichnung - Typenschild.....	8
1.7	Gewährleistung.....	8
1.8	Hersteller.....	8
2	Sicherheit	9
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	9
2.2	Allgemeine Gefahren am Arbeitsplatz.....	9
2.2.1	Gefahrenbereiche an der Anlage.....	12
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	12
2.4	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	13
2.5	Dosiermedien.....	13
2.6	Sicherheitsdatenblätter.....	13
2.7	Lebensdauer.....	14
2.8	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber.....	14
2.9	Personalanforderungen.....	15
2.10	Servicepersonal des Herstellers.....	17
2.11	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) - Definition.....	17
2.12	Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole.....	17
2.12.1	Persönliche Schutzausrüstung - PSA.....	17
2.12.2	Umweltschutzmaßnahmen.....	18
2.13	Betreiberpflichten.....	19
2.14	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	19
3	Lieferumfang	21
4	Funktionsbeschreibung und Aufbau	22
4.1	Funktionsbeschreibung.....	22
4.2	Aufbau.....	23
4.2.1	Aufrüstsätze.....	24
5	Geräteinstallation / Montage	26
5.1	Aufrüstbaugruppen.....	26
5.1.1	Vorgehensweise bei Ventilaufrüstung.....	26
5.1.2	Vorgehensweise bei Austausch bzw. Montage der Rohrverschraubungen... ..	27
5.2	Wandmontage.....	28
5.3	Elektrische Installation.....	28
5.3.1	Anschlussdiagramm – Übersicht.....	29
5.3.2	Anschlusschema - Pneumatikventile.....	29
5.3.3	Anschlusschema – Klemmenblock.....	30
5.3.4	Anschlusschema – Netztrennmodul	31
5.3.5	Schaltplan.....	31
5.4	Pneumatische / Hydraulische Installation.....	32

6	Inbetriebnahme / Betrieb	33
6.1	Inbetriebnahme / Erstinbetriebnahme.....	33
6.2	Betrieb.....	34
7	Wartung / Betriebsstörungen	35
7.1	Wartungshinweise zu den einzelnen Komponenten.....	35
7.1.1	Dosierventil.....	35
7.1.2	Wartung der Dosierleitungen.....	35
7.1.3	Allgemeine Kontrolle	35
8	Verschleiß- und Ersatzteile	36
9	Technische Daten	37
10	Konformitätserklärung	38
11	Installationscheckliste	39
11.1	Allgemeine Daten.....	39
11.2	Druckluftversorgung.....	39
11.3	Mechanische Installation.....	39
11.4	Elektrische Installation.....	40
11.5	Setup MyControl.....	40
11.6	Mechanischer Funktionstest.....	40
11.7	Elektrischer Funktionstest.....	40
11.8	Kundeneinweisung - Produkte / Sicherheit.....	41
11.9	Weitere Bemerkungen.....	41

1 Allgemeines

Diese Betriebsanleitung enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme und Einstellung des Dosiersystems **TCD Distribution Rack**.

1.1 Hinweis zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

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

Alle Anleitungen stehen zusätzlich zum Download bereit, falls Sie das Original verlegt haben sollten. Außerdem habe 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.

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




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

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102241_TCD_Distribution_Rack.pdf

1.2 Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

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

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

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

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

Anleitungen mit dem „DocuAPP“ Programm für Windows® 10 abrufen

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





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

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

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

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

Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download













Download der Softwarebeschreibung „DocuApp“ (Artikel Nr. 417102298):


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

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




Installation der „Ecolab DocuApp“ für Android









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

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

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

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

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

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

1.3 Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller.

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

1.4 Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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



GEFAHR!

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



WARNUNG!

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



VORSICHT!

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



HINWEIS!

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



Tipps und Empfehlungen

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



UMWELT!

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

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

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

Beispiel:

1. ▶ Schraube lösen.

2. ▶



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ▶ Schraube festdrehen.



Tipps und Empfehlungen

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

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung von Handlungsanweisungen, Ergebnissen, Auflistungen, Verweisen und anderen Elementen werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

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

1.5 Artikelnummern / EBS-Artikelnummern



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

1.6 Gerätekenzeichnung - Typenschild



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

1.7 Gewährleistung

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

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



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

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

1.8 Hersteller



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

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



2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, muss die Anlage unverzüglich außer Betrieb gesetzt werden und gegen unabsichtlichen Betrieb gesichert werden.

Das ist der Fall wenn die Anlage oder eine Anlagenkomponente:

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

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

- Alle Arbeiten an der Anlage oder einer Anlagenkomponente, sowie der Betrieb der Anlage dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Die Anlage darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Versorgungs- und Steuerspannung betrieben werden.
- Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich.

2.2 Allgemeine Gefahren am Arbeitsplatz

Rutschgefahr



GEFAHR!

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



WARNUNG!

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

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



UMWELT!

Ausgetretene Flüssigkeiten immer sofort durch geeignetes Bindemittel aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.

Gefahren durch elektrische Energie**WARNUNG!**

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.

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

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

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

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

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

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

**GEFAHR!**

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



UMWELT!

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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

Brandgefahr



GEFAHR!

Brandgefahr

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

Unbefugter Zutritt



GEFAHR!

Unbefugter Zutritt

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

Gefahren durch druckbeaufschlagte Bauteile



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch druckbeaufschlagte Bauteile!

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

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

- Drucklosen Zustand herstellen.
- Restenergien entladen.
- Sicherstellen, dass es nicht zum unbeabsichtigten Austritt von Flüssigkeiten kommen kann.
- Defekte Bauteile, die im Betrieb mit Druck beaufschlagt werden, sofort von entsprechendem Fachpersonal austauschen lassen.

2.2.1 Gefahrenbereiche an der Anlage

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

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

**WARNUNG!**

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

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

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

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Weiterleitung von bis zu 8 unterschiedlichen Flüssigprodukten von z. B. einem Pump Rack in die jeweiligen Waschsleudermaschinen oder Kammern der Waschstraßen. Es erhöht die Dosiergenauigkeit, da die Gefahr eines Auslaufens der Dosierleitung verringert wird.

Das TCD Distribution Rack wurde ausschließlich für die industrielle und gewerbliche Nutzung entwickelt, konstruiert und gebaut. Eine private Nutzung der Anlage wird ausgeschlossen.

**WARNUNG!**

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

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

**WARNUNG!****Gefahr bei Fehlgebrauch!****Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen:**

- Niemals andere Dosiermedien als das vorgegebene Produkt verwenden.
- Niemals die Dosiervorgaben des Produkts über den tolerierbaren Bereich hinaus verändern.
- Niemals in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.

2.4 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



VORSICHT!

Die Anlage darf ausschließlich durch dafür vorgesehene Ecolab-Aufrüstkits umgebaut werden. Anderweitige Modifikationen an dem System sind verboten. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind nur nach Absprache und mit Genehmigung des Herstellers zulässig.

Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. **Die Verwendung anderer Teile schließt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aus.**

Beachten Sie, dass durch einen Umbau die bestehende CE-Konformität erlischt!

2.5 Dosiermedien



VORSICHT!

Verwendung von Dosiermedien:

- Das Dosiersystem darf nur mit von Ecolab validierten Produkten verwendet werden.
- Die für den bestimmungsgemäßen Betrieb der Maschine einzusetzenden Materialien / Medien werden durch den Betreiber der Maschine beschafft und eingesetzt.
- Die sachgerechte Behandlung dieser Materialien / Medien und die damit verbundenen Gefahren unterliegen der alleinigen Verantwortung des Betreibers.
- Gefahren- sowie Entsorgungshinweise müssen vom Betreiber beigestellt werden.
- Beim Umgang mit dem Dosiermedium ist geeignete Schutzkleidung (siehe Sicherheitsdatenblatt des Dosiermediums) zu tragen.
- Alle Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit Chemikalien sind stets einzuhalten und die Angaben im Sicherheitsdatenblatt / Produktdatenblatt des Dosiermediums unbedingt zu beachten!

Bei Verwendung unvalidierter Produkte kann keine Gewährleistung übernommen werden!



HINWEIS!

Die Hinweise auf dem Sicherheitsdatenblatt des Dosiermediums sind strikt einzuhalten, das Personal ist entsprechend zu schulen (dokumentieren)!

2.6 Sicherheitsdatenblätter

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

Somit wird gewährleistet, dass zu jeder Zeit die aktuellen Informationen vorhanden sind. Bei der Erstinstallation der Anlage, sind Sie mit den aktuellen Sicherheitsdatenblättern der bei Ihnen im Einsatz befindlichen Produkte ausgestattet worden.

Im Zuge der ständigen Verbesserung und Weiterentwicklung der Ecolab Produkte, kann es vorkommen, dass sich Produkte in Ihrer Zusammensetzung ändern. Eventuell werden auch Produkte durch andere Produkte ersetzt. In beiden Fällen werden die Sicherheitsdatenblätter auf den aktuellen Stand gebracht und Ihnen zugesendet. Sollten Sie nicht sicher sein, ein aktuelles Sicherheitsdatenblatt vorliegen zu haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Ecolab Fachberater. Er wird Ihnen gerne weiterhelfen, damit die Maßnahmen zum ständigen Schutz der Gesundheit am Arbeitsplatz gewährleistet sind.

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

Die mit der Gerätebedienung vertrauten Personen sind entsprechend einzuweisen und zu schulen.

2.7 Lebensdauer

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

Anschließend ist eine Revision, in einigen Fällen auch eine anschließende Generalüberholung durch den Hersteller notwendig.

2.8 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



HINWEIS!

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



WARNUNG!

Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten

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

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.9 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

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

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

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.

**HINWEIS!**

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

Elektrofachkraft

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

Fachkraft

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

Mechaniker

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

Servicepersonal

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Bei Fragen kontaktieren Sie den ☞ 1.8 „Hersteller“ auf Seite 8.

**GEFAHR!****Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation**

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

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

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



GEFAHR!

Unbefugte Personen

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

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

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

2.10 Servicepersonal des Herstellers

Servicepersonal des Herstellers

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Andere Personen, bzw. anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen.

Zur Ausführung dieser anfallenden Arbeiten kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

2.11 Persönliche Schutzausrüstung (PSA) - Definition



GEFAHR!

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

2.12 Erklärung der verwendeten Sicherheitssymbole

2.12.1 Persönliche Schutzausrüstung - PSA



WARNUNG!

Gesichtsschutz

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

**WARNUNG!****Schutzbrille**

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

**WARNUNG!****Arbeitsschutzkleidung**

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

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

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

**WARNUNG!****Schutzhandschuhe, mechanische Gefährdung**

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

**WARNUNG!****Sicherheitsschuhe**

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

2.12.2 Umweltschutzmaßnahmen

Kennzeichnung

**UMWELT!**

Das Umweltzeichen kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

2.13 Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

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

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

Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.14 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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



GEFAHR!

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

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



HINWEIS!

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

3 Lieferumfang

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

Der Lieferumfang besteht aus:



TCD Distribution Rack ohne Ventile
 (TCD Distribution Rack - Basic)
Basic-Ausführung
 Artikel Nr. 101610, EBS-Nr. auf Anfrage

oder:



TCD Distribution Rack
 (TCD Distribution Rack - Standard)
Standard-Ausführung (3-fach) für DN 15
 Artikel Nr. 1016, EBS-Nr. 10020674

oder:



TCD Distribution Rack
 (TCD Distribution Rack)
Volle Ausbaustufe

4 Funktionsbeschreibung und Aufbau

4.1 Funktionsbeschreibung

Das TCD Distribution Rack ist ein vorkonfektioniertes Modulsystem, zugeschnitten auf die Ausschließliche Verwendung von Ecolab Chemikalien zur professionellen Reinigung von Textilien in gewerblichen Wäschereien.

Das TCD Distribution Rack besteht aus einer Grundplatte, auf der bis zu 8 Membranventile montiert werden können und einem Klemmenkasten mit integrierten Servoventilen, Anschlussklemmen und einem Netztrennmodul. Die Einheit ist für eine Wandmontage ausgelegt.

Die standardmäßig montierten Membranventile sind bedarfsgerecht mit unterschiedlichen Rohranschlüssen ausgestattet und bereits fertig mit Pneumatikschläuchen mit den Servoventilen verbunden. Die Servoventile sind ihrerseits wiederum bereits an den entsprechenden Klemmen verdrahtet. Nach bauseitigem Anschluss der Produktleitungen und Steuerleitung (aus der SPS) an die Klemmen ist das System funktionsfähig.

Über ein entsprechendes modulares Baukastensystem können die restlich benötigten Komponenten individuell nach den jeweiligen Prozess-Anforderungen aufgerüstet werden. Durch diese Flexibilität ist es auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich, geänderte Anforderung problemlos realisieren zu können.

Das Modulsystem hat den Vorteil, dass durch die bereits fertig montierte Standardeinheit eine vorgeprüfte Konsole aufgestellt werden kann und damit unnötige Aufbauzeiten und entsprechende Beeinträchtigungen im Arbeitsablauf verringert werden können.

Die ebenfalls bereits vormontierten Erweiterungsbaugruppen können mit geringem Zeitaufwand montiert und in das System eingebunden werden. Das TCD Distribution Rack lässt sich somit auf fast alle Anforderungen in der Wäscherei problemlos anpassen. Das Rack kann bis zu 8 Produkte, die z. B. von einem Pump Rack dosiert werden, an Waschschleudermaschinen oder Waschstraßen weiterverteilen und verhindern, dass die Dosierleitungen während der Stillstandszeiten leerlaufen bzw. Fremdluft angesaugt wird.



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

Download der Betriebsanleitungen "MyControl":



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

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



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

4.2 Aufbau

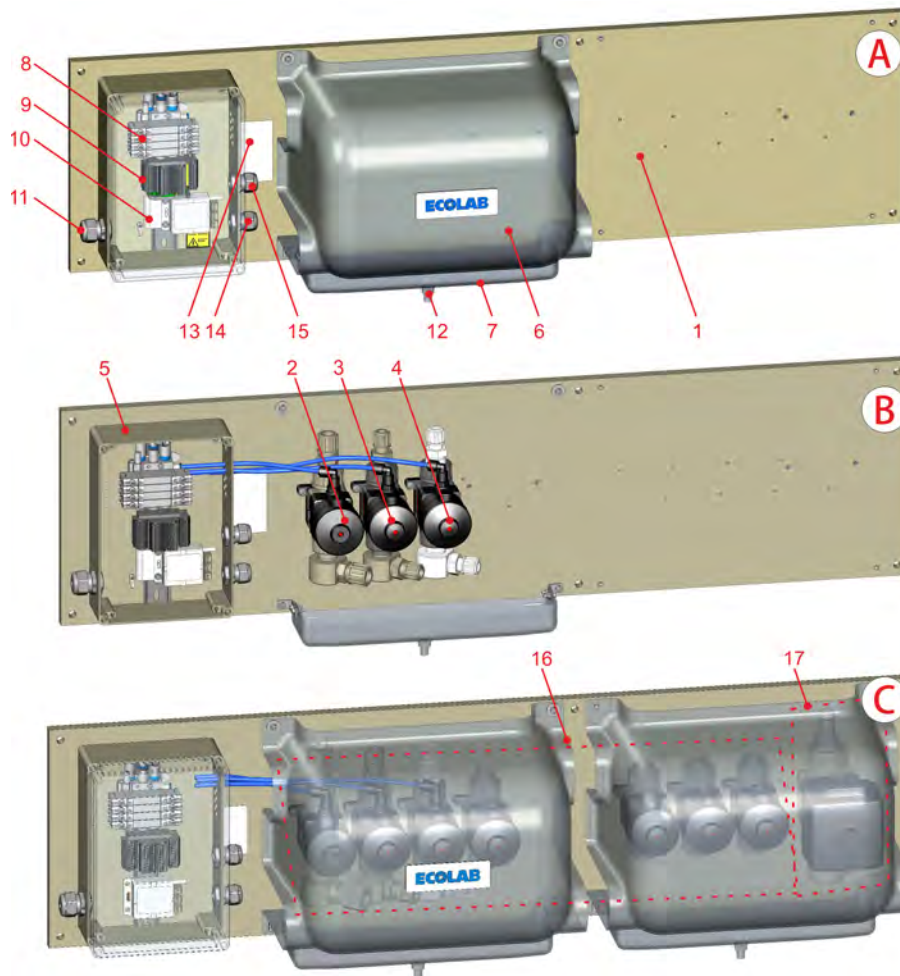


Abb. 1: TCD Distribution Rack Varianten

- | | | | |
|---|--------------------------------------|----|-----------------------------------|
| A | Distribution Rack, Basis Version | 8 | Pneumatikventile |
| B | Distribution Rack, Standard Version | 9 | Anschlussklemmen |
| C | Distribution Rack, Volle Ausbaustufe | 10 | Netztrennmodul |
| 1 | Montageplatte | 11 | Eingang für Steuerleitung |
| 2 | Membranventil Turbo Emulsion | 12 | Ablaufanschluss Tropfwanne |
| 3 | Membranventil für alkalische Medien | 13 | Typenschild |
| 4 | Membranventil für saure Medien | 14 | Anschluss für Miniterminal |
| 5 | Klemmenkasten | 15 | Anschluss für WSM |
| 6 | Spritzschutzhaube | 16 | Membranventile DN15 (aufgerüstet) |
| 7 | Tropfwanne | 17 | Membranventile DN20 (aufgerüstet) |

4.2.1 Aufrüstsätze

Folgende Aufrüstsätze stehen zur Erweiterung des Racks zur Verfügung:

Bild	Bezeichnung	Werkstoff	Anschluss	Artikel Nr.	EBS-Nr.
	Ventileinheit DN 20 (z.B. für Desamix)	PP/ EPDM	19/27	201601	10020672
	Ventileinheit DN 15 (z.B. für alkalische Medien)	PVC/ EPDM	8/12	201602	10020676
	Ventileinheit DN 15 (z.B. für saure Medien)	PVC/ FPM	8/12	201603	10020686
	Ventileinheit DN 15 (z.B. für Turbo Emulsion)	PP/ EPDM	12/16	201604	10020688
	Ventileinheit DN 15 (z.B. für hochviskose, saure Medien)	PVC/ FPM	12/16	201615	10022678
	Auffangwanne	-	-	201605	10020689
	Spritzschutzhaube	-	-	201606	10020690
	Ecolab-Logo, Platte, selbstklebend	-	-	92632100	10022762
	Gerader Rohranschluss	PP/ EPDM	19/27	201607	10021711
		PVC/ EPDM	8/12	201608	10021712
		PVC/ FPM	8/12	201609	10021713

Bild	Bezeichnung	Werkstoff	Anschluss	Artikel Nr.	EBS-Nr.
		PP/ EPDM	12/16	201610	10021715
		PVC/ FPM	12/16	201616	10022768
	90° Rohranschluss	PVC/ EPDM	8/12	201612	10021717
		PVC/ FPM	8/12	201613	10021718
		PP/ EPDM	12/16	201614	10021719
		PVC/ FPM	12/16	201617	10022770



HINWEIS!

Die Aufrüstsätze enthalten alle benötigten Komponenten, wie Befestigungsmaterial und Anschlussleitungen für die Pneumatik-Servoventile.

5 Geräteinstallation / Montage

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
 - Fachkraft



WARNUNG!

Besondere Maßnahmen und Schutzeinrichtungen für die Dosierung gefährlicher bzw. aggressiver Chemikalien sind hier nicht aufgeführt. Beachten Sie bei deren Verwendung unbedingt die gesetzlichen Vorschriften und das entsprechende Produktdatenblatt / Sicherheitsdatenblatt.

Beachten Sie die geltenden Normen und Vorschriften (z.B. WHG) sowie das Sicherheitsdatenblatt / Produktdatenblatt des Dosiermediums.

5.1 Aufrüstbaugruppen

5.1.1 Vorgehensweise bei Ventilaufrüstung

1. ▶ Bei Verwendung von 230 V-Zuleitung Gerät spannungsfrei schalten.
2. ▶ Spritzschutzhaube abnehmen und Ventil auf Montageplatte unter Verwendung beiliegender Befestigungssockel und –schrauben montieren.
3. ▶ Pneumatikrohr auf notwendige Länge kürzen und an Ventilanschluss und entsprechenden Anschluss an Steuerventil im Klemmenkasten montieren.
4. ▶ PEX- oder PTFE-Rohr bzw. an Ein- und Ausgang des Ventiles anschließen.
Achtung: Verschraubungskörper der Rohrverschraubung bei Anziehen der Überwurfmutter mit Gabelschlüssel kontern, um zulässiges Einschraubmoment nicht zu überschreiten.
5. ▶ Spritzschutzhaube wieder aufsetzen und befestigen.
Vorsicht: für die Ventilplätze 5-8 sind standardmäßig keine Spritzschutzhaube und Tropfwanne im Lieferumfang. Diese sind separat zu ordern und einzubauen. Das Gerät darf unter keinen Umständen ohne Spritzschutz betrieben werden.
6. ▶ Klemmenkasten öffnen und elektrische Steuerverdrahtung herstellen.
7. ▶ Rack in Betrieb nehmen und auf Dichtheit testen.



HINWEIS!

Falls alternativ PVC-Gewebes Schlauch verwendet wird, diesen auf Schlauchtülle aufschieben und mit beiliegender Schlauchschelle befestigen.

5.1.2 Vorgehensweise bei Austausch bzw. Montage der Rohrverschraubungen

1. ➤ Betreffendes Ventil auf Montagplatte el. bzw. pneumatisch außer Betrieb setzen.
2. ➤ Produktleitung entleeren.
3. ➤ Überwurfmutter an Rohrverschraubung ausschrauben und Rohr vorsichtig abziehen.
4. ➤ Alte Rohrverschraubung abschrauben.
5. ➤ Dichtsitz an Ventil säubern und neue Rohrverschraubung einschrauben.
6. ➤ Vorhandenes PEX- oder PTFE-Rohr kürzen, um evtl. Einschnürungen zu entfernen und an Ein- und Ausgang des Ventiles anschließen.
7. ➤ Spritzschutzhaube wieder aufsetzen und befestigen.
8. ➤ Rack in Betrieb nehmen und auf Dichtheit testen.



VORSICHT!

Verschraubungskörper der PEX-Verschraubung bei Anziehen der Überwurfmutter mit Gabelschlüssel kontern, um zulässiges Einschraubmoment nicht zu überschreiten.



HINWEIS!

Falls alternativ PVC-Gewebeschauch verwendet wird, diesen auf Schlauchtülle aufchieben und mit beiliegender Schlauchschelle befestigen.



Abb. 2: Einschraubverschraubung

Rohrverschraubung PEX / PTFE-Rohr 8/12 oder 12/16

1. ➤ PEX- oder PTFE-Rohr rechtwinklig abschneiden und an Innenkante leicht anfasen, (mit Handsenker oder Skalpellmesser).
2. ➤ Rohr auf Verschraubungskörper bis Anschlag aufchieben, Dichtkegel und Haltering einschieben und Überwurfmutter eindrehen (siehe Bild).



VORSICHT!

Gleichzeitig Einschraubverschraubung mit Gabelschlüssel kontern, um zulässiges Anzugsmoment nicht zu überschreiten.

5.2 Wandmontage



HINWEIS!

Achten Sie unbedingt auf eine sachgemäße Befestigung (geeignete Schrauben und Dübel) und auf eine tragfähige Substanz der Wand!

Das Rack ist für eine Montage an der Wand vorgesehen. Die Wandsubstanz ist auf Eignung zur Befestigung zu überprüfen, der Montageort soll frei zugänglich und gut erreichbar sein.

Zur Montage mit beiliegenden Dübeln sind 4 Bohrungen Ø 10 herzustellen.

Der horizontale Abstand der Bohrungen beträgt **1100 mm** und der Vertikale **270 mm**.

Das Rack ist anschließend mit beiliegenden Sechskant-Holzschrauben 8 x 90 mm und Unterlegscheiben Ø 8,4 mm zu befestigen und auf festen Sitz zu überprüfen.

5.3 Elektrische Installation

Personal: ■ Elektrofachkraft
 ■ Servicepersonal
 ■ Fachkraft



HINWEIS!

Die elektrische Installation muss von einem autorisierten Fachmann, gemäß örtlicher Vorschriften erfolgen!

1. ▶ Anschluss-Spannung und Anschlussfrequenz kontrollieren.
2. ▶ 230 V-Zuleitung von Waschschleudermaschine oder ähnlichem im Klemmenkasten mit zusätzlicher Zugentlastung (z.B. Kabelbinder, siehe Abb. ↪ auf Seite 29, Pos. 1) sichern.
3. ▶ Erdung von Maschinenzuleitung auf Schutzleiterklemme anschließen (empfohlenes Zuleitungskabel: 7 x 1).
4. ▶ Erdung von SPS-Steuerkabel (12 x 1 oder 18 x 1) auf Schutzleiterklemme anschließen.



VORSICHT!

Ein Betrieb mit 230 V ist ohne Schutzleiteranschluss untersagt!

Sicherheits-Trennschalter sind bauseits vorzusehen! Darüber hinaus sind für den elektrischen Anschluss an die Steuerung die Anschluss Hinweise im technischen Handbuch der jeweiligen SPS zu beachten.

5.3.1 Anschlussdiagramm – Übersicht

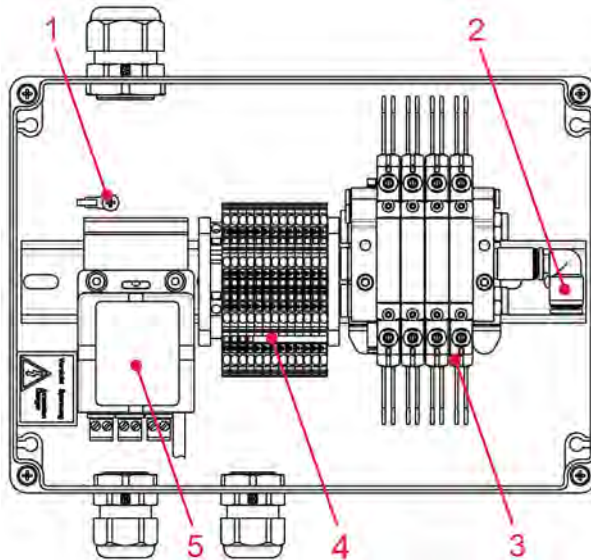


Abb. 3: Anschlussdiagramm

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Zugentlastung 2 Pneumatikanschluss (Steckanschluss) 3 Anschluss Pneumatikventile (siehe ↪ Kapitel 5.3 „Elektrische Installation“ auf Seite 28). | <ul style="list-style-type: none"> 4 Anschluss Klemmenblock (siehe ↪ Kapitel 5.3 „Elektrische Installation“ auf Seite 28). 5 Netztrennmodul (siehe ↪ Kapitel 5.3 „Elektrische Installation“ auf Seite 28). |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5.3.2 Anschlussschema - Pneumatikventile

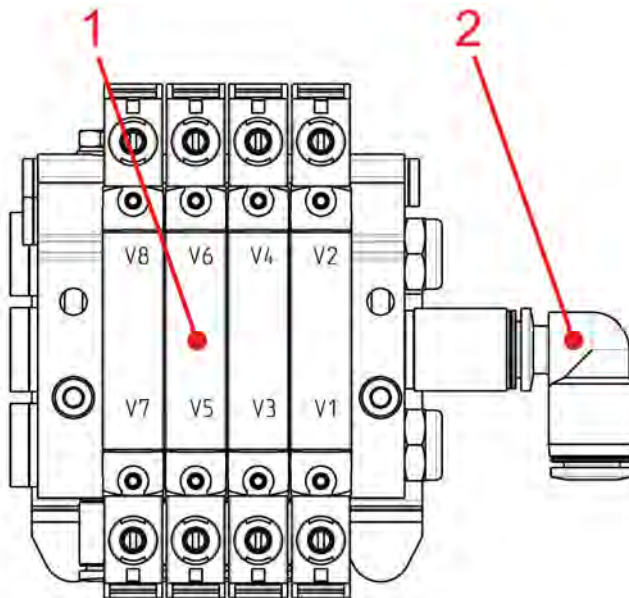


Abb. 4: Pneumatikventil

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Pneumatikventilblock 2 Pneumatikanschluss (Steckanschluss) V1 Ventilanschluss 1 auf dem Rack V2 Ventilanschluss 2 auf dem Rack V3 Ventilanschluss 3 auf dem Rack | <ul style="list-style-type: none"> V4 Ventilanschluss 4 auf dem Rack V5 Ventilanschluss 5 auf dem Rack V6 Ventilanschluss 6 auf dem Rack V7 Ventilanschluss 7 auf dem Rack V8 Ventilanschluss 8 auf dem Rack |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- * V1 - V8 von links nach rechts.

5.3.3 Anschlussschema – Klemmenblock

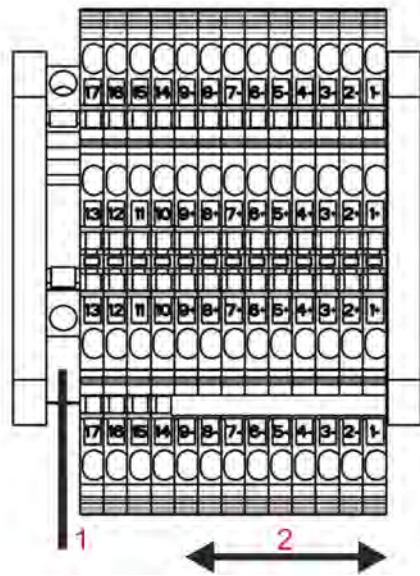


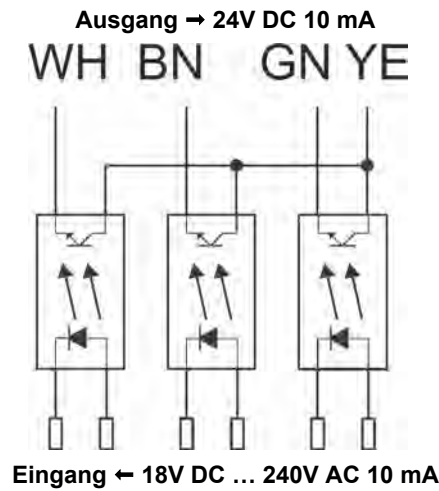
Abb. 5: Klemmblock

1 Schutzleiterklemme

2 gebrückt

Klemme	Spannung	Anschlüsse	
1 +	24V DC	Ventil 1	Steuerventile Pneumatik
1 -			
2 +	24V DC	Ventil 2	
2 -			
3 +	24V DC	Ventil 3	
3 -			
4 +	24V DC	Ventil 4	
4 -			
5 +	24V DC	Ventil 5	Miniterminal / Netztrennmodul (gelb)
5 -			
6 +	24V DC	Ventil 6	
6 -			
7 +	24V DC	Ventil 7	
7 -			
8 +	24V DC	Ventil 8	
8 -			
9 +	24V DC	Spannungsversorgung	Miniterminal
9 -			
10		Signal Clock	Netztrennmodul
11		Signal Data	
12		Start (weiß)	
13		Dosierung (braun)	
14		Stopp (grün)	
15		Frei belegbar	
16		Frei belegbar	
17		Frei belegbar	
Schutzleiterklemme		Schutzleiter SPS und WSM	

5.3.4 Anschlusschema – Netztrennmodul



5.3.5 Schaltplan

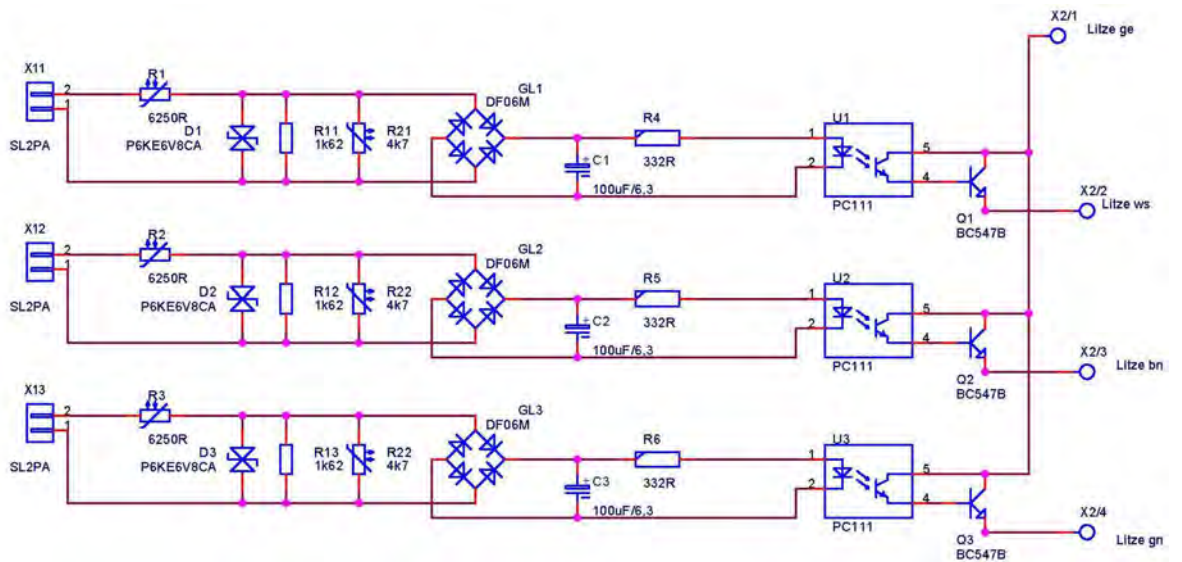


Abb. 6: Schaltplan

5.4 Pneumatische / Hydraulische Installation

- Personal:
- Mechaniker
 - Servicepersonal
 - Fachkraft



VORSICHT!

Alle Verschraubungen müssen kontrolliert ggf. nachgezogen werden, diese könnten sich mitunter durch große Schwankungen der Umgebungstemperatur gelockert haben.

Kunststoff-Verschraubungen dürfen nur handfest angezogen werden!

1. ► Pneumatikanschluss mit Rohr \varnothing 8 x 1 mm an Steckanschluss herstellen (siehe ↪ Kapitel 5 „Geräteinstallation / Montage“ auf Seite 26, Abb. ↪ auf Seite 29, Pos. 2).
2. ► Sicherstellen, dass Nenndruck (0,6 MPa) 6 bar eingestellt ist.
3. ► Rohr- bzw. Schlauchanschlüsse an Ventilein- und -ausgängen herstellen, dabei auf saubere Verlegung am Rack und an der Wand achten.
4. ► Ventile 4-8 können frei gewählt werden.
5. ► Spritzschutzhäube(n) montieren.
6. ► Überlaufschlauch PVC 10 x 16 an Tropfwanne montieren.



HINWEIS!

Bei Bedarf Druckluftwartungseinheit vorschalten.

Einsatzbereiche / Zuordnungen Ventil 1 – 3:

- Ventil 1: Turbo Emulsion
- Ventil 2: Alkalische Produkte
- Ventil 3: Saure Produkte

6 Inbetriebnahme / Betrieb

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
 - Fachkraft



VORSICHT!

Schutzausrüstung gemäß Sicherheitsdatenblatt verwenden!
Achten Sie unbedingt auf die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen (siehe ↪ Kapitel 9 „Technische Daten“ auf Seite 37).

6.1 Inbetriebnahme / Erstinbetriebnahme






Die Erstinbetriebnahme des Systems ist wie folgt durchzuführen:

- *Anlagenkomponenten auf komplette und fehlerfreie Montage überprüfen und protokollieren (Abnahmeprotokoll)!*
- *Überprüfung der Dichtigkeit aller vorhandener Verschraubungen.*
- *Probetrieb mit Wasser als Dosiermedium durchführen, um evtl. auftretende Undichtigkeiten gefahrlos zu lokalisieren und zu beseitigen.*

- 1.** ➤ Funktion der Signale aus der SPS testen. Alle el. Anschlüsse überprüfen, Korrektheit
- 2.** ➤ Funktion der Servoventile über Handsteuerfunktion testen. Bei Öffnung wird roter Kontrollstift an Ventiloberseite sichtbar.
- 3.** ➤ Druckluftversorgung überprüfen; hierzu kurzzeitig alle Ventile gleichzeitig öffnen und schließen. Pneumatikschläuche auf knick- und scheuerfreie Verlegung kontrollieren.
- 4.** ➤ Fester Sitz aller Komponenten und Riss- und Kratzerfreiheit der Spritzschutzhaube und Tropfwanne überprüfen.
- 5.** ➤ Not-Aus-Einrichtung an Steuerung testen; im Störfall muss das Rack unmittelbar nach Auftreten der Störung stillgesetzt werden können.
- 6.** ➤ In der Installationscheckliste aufgeführte Schritte beachten, Checkliste ausfüllen und gemäß Vorgaben unterschreiben (lassen).

6.2 Betrieb

1.  Alle Verschraubungen regelmäßig (täglich) auf Dichtheit überprüfen. Gegebenenfalls nachziehen bzw. austauschen.
2.  4 x pro Jahr Kontrolle des Systems analog zu Hinweisen für die Erstinbetriebnahme.
3.  Dosierleitungen 4 x pro Jahr kontrollieren und ggf. austauschen.



VORSICHT!

Nach 24 Stunden müssen alle Verschraubungen und die Schrauben der hydraulischen Komponenten auf festen Sitz kontrolliert und gegebenenfalls nachgezogen werden. Siehe hierzu die jeweiligen Bedienungsanleitungen der entsprechenden Anlagenkomponente.

7 **Wartung / Betriebsstörungen**

- Personal:
- Mechaniker
 - Elektrofachkraft
 - Servicepersonal
 - Fachkraft



VORSICHT!

Alle Anlagenkomponenten dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen gewartet werden.

Alle Wartungsintervalle der vorhandenen Anlagenkomponenten sind strikt einzuhalten!

Bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die vorgeschriebene Schutzkleidung (siehe Sicherheitsdatenblatt/Produktdatenblatt des Dosiermediums) zu tragen!

Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden!

Zu Wartungs- Reparaturzwecken der Anlagenkomponenten sind die beiliegenden Betriebsanleitungen der montierten Anlagenteile unbedingt erforderlich und Grundlage für alle Wartungs- und Servicearbeiten! Alle Sicherheitshinweise der Betriebsanleitungen sind strikt einzuhalten!



HINWEIS!

Wartungsintervall:

1/4 jährlich, kürzere Intervalle bei starker Beanspruchung (z. B. Dauerlauf).

7.1 **Wartungshinweise zu den einzelnen Komponenten**

7.1.1 **Dosierventil**

Kontrolle:

- der Funktion.
- auf leckfreien Anschluss.
- des Pneumatikanschlusses.

7.1.2 **Wartung der Dosierleitungen**

Kontrolle:

- auf Dichtheit.
- auf Versprödungen (ggf. austauschen).

7.1.3 **Allgemeine Kontrolle**

Kontrolle:

- auf Chemierückstände in der Tropfwanne → Ursache ermitteln und Abhilfe schaffen.
- auf Unversehrtheit der Spritzschutzhaube; ggf. austauschen.

8 Verschleiß- und Ersatzteile



VORSICHT!

Es dürfen ausschließlich Original-Ersatzteile verwendet werden!

Bild	Bezeichnung	Werkstoff	Größe	Artikel Nr.	EBS-Nr.
	2/2-Wege Membranventil	PP/ EPDM	DN20	415502476	auf Anfrage
		PVC/ EPDM	DN15	415502534	10122493
		PP/ EPDM		415502585	10022774
	Präzisions-O-Ring (2 St. erforderlich)	EPDM	23 x 2 für Ventil DN15	417001227	auf Anfrage
		FPM		417003352	10006257
	Einschraub- Verschraubung G1/2	PP	8/12	207751	10051449
	Einschraub- Verschraubung G1/2	PVDF	8/12	207752	10051450
	Einschraub- Verschraubung G1/2	PP	12/16	207754	10051452
	Einschraub- Verschraubung G1/2	PVDF	12/16	207755	10051390
	Netztrennmodul 18..230 V AC/ 24V DC			207150	auf Anfrage

9 Technische Daten

Angabe	Wert	Einheit
Versorgungsspannung, 1/N/PE - AC :	230 (50)	V (Hz)
Versorgungsspannung, 1/N/PE - DC :	24	V
Anschlussleistung:	8	VA
Schutzart:	65	IP
Umgebungstemperatur:	10 – 40	°C
Druckluftversorgung:	0,25 – 1 / 2,5 – 10	MPa / bar
Druckluftversorgung, (Nenndruck):	0,6 / 6	MPa / bar
Betriebsdruck Ventile:	0 – 0,6 / 0 – 6	Mpa / bar
Emissionsschalldruckpegel:	<70	dB(A)
Abmessungen (B x H x T):	1130 x 360 x 248	mm
Gewicht Rack (ca.):	9,5	kg
Gewicht inkl. Verpackung (ca.):	13,5	kg


HINWEIS!

Technische Änderungen müssen wir uns vorbehalten, da unsere Produkte einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen!

10 Konformitätserklärung

ECOLAB®	EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A)	CE
	Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A)	
	Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A)	
	Dokument/Document/Document: KON037081	
Wir	We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
TCD Distribution Rack 1016 ff		
Gültig ab / valid from / valable dès: Serien-Nr. 10001 / 01.06.2013		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)
EN 60335-1+A11+A1+A12+A2		EN 61000-6-2 EN 61000-6-3
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/95/EG 2004/108/EG		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:		Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
D-83313 Siegsdorf, 14.05.2013		ECOLAB Engineering GmbH Rutz
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée

Abb. 7: Konformitätserklärung

11 Installationscheckliste

11.1 Allgemeine Daten

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

11.2 Druckluftversorgung

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Druckluftrohr Ø8x1 verwendet?			
Ausreichend Druck vorhanden, Ventile funktionsfähig?			
Wartungseinheit installiert?			

11.3 Mechanische Installation

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
SPS-Steuerung angeschlossen und getestet?			
Produktführende Rohre ordnungsgemäß verlegt?			
Ventil 1 Turbo Emulsion zugeordnet?			
Ventil 2 einem alkalischen Produkt zugeordnet?			
Ventil 3 einem saurem Produkt zugeordnet?			
Ventil 4 nachgerüstet?			Produkt: Ventiltyp:
Ventil 5 nachgerüstet?			Produkt: Ventiltyp:
Ventil 6 nachgerüstet?			Produkt: Ventiltyp:
Ventil 7 nachgerüstet?			Produkt: Ventiltyp:
Ventil 8 nachgerüstet?			Produkt: Ventiltyp:
Dosierausgänge mit Produktschildern / -aufklebern gekennzeichnet?			
Stabilität der Wandbefestigung überprüft?			
Spritzschutzhäube und Tropfwanne ordnungsgemäß montiert?			
Alle Schläuche / Rohre knickfrei verlegt?			
Ablaufschlauch Tropfwanne angeschlossen?			

11.4 Elektrische Installation

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Bei 230V-Eingang betreffendes Kabel mit Kabelbinder zugentlastet?			
Anschluss der SPS gem. Schaltplan?			
Leitungen der el. Komponenten fachgerecht verlegt (Nutzung der Durchführungsbohrungen in Konsole, Kabelkanäle etc.)?			
Alle Kabelverschraubungen festgezogen?			
Nicht benutzte Kabelverschraubungen verschlossen?			

11.5 Setup MyControl

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Einstellungen gemäß Handbuch durchgeführt?			

11.6 Mechanischer Funktionstest

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Manuelle Ansteuerung der Ventile möglich?			
Dichtheit Leitungen und Komponenten überprüft (Pumpen, MV, SGL, Manifold) ?			
Akustikprüfung auf untypische Geräusche?			

11.7 Elektrischer Funktionstest

Checkliste	Ja	Nein	Bemerkung
Not-Aus-Funktion über Steuerung gegeben?			
Funktion der Ventile?			

11.8 Kundeneinweisung - Produkte / Sicherheit

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

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

Checkliste – Widerkehrende Prüfungen	Ja	Nein	Bemerkung
Regelmäßige Überprüfung Ventalfunktion			
Regelmäßige Überprüfung Druckluftversorgung			
Regelmäßige Überprüfung Verschraubungen			
Regelmäßige Überprüfung Dosierleitungen			
Regelmäßige Überprüfung Spritzschutzhaube und Tropfwanne			

11.9 Weitere Bemerkungen

Bemerkungen	
Datum	

Unterschrift Kunde	Unterschrift Ecolab Techniker	Unterschrift Ecolab Außendienst



Table of contents

1	General	4
1.1	Information on operating instructions.....	4
1.2	Always get the latest instructions.....	4
1.3	Select copyright.....	6
1.4	Symbols, highlighting and lists.....	6
1.5	Article numbers / EBS-Article numbers.....	8
1.6	Equipment marking – identification plate.....	8
1.7	Warranty.....	8
1.8	Manufacturer.....	8
2	Safety	9
2.1	General safety advice.....	9
2.2	General workplace dangers.....	9
2.2.1	Hazardous areas on the equipment.....	12
2.3	Intended Use.....	12
2.4	Independent modification and spare parts manufacture.....	13
2.5	Metering media.....	13
2.6	Safety data sheets.....	13
2.7	Service life.....	14
2.8	Safety measures taken by the operator.....	14
2.9	Personnel requirements.....	15
2.10	Manufacturer's service personnel.....	17
2.11	Personal protective equipment (PPE) - Definition.....	17
2.12	Explanation of the safety symbols used.....	17
2.12.1	Personal protective equipment - PPE.....	17
2.12.2	Environmental protection measures.....	18
2.13	Obligations of the operator.....	19
2.14	Installation, maintenance and repair work.....	19
3	Scope of the equipment	21
4	Functional description and layout	22
4.1	Function description.....	22
4.2	Assembly.....	23
4.2.1	Upgrade kits.....	24
5	Device installation/Assembly	26
5.1	Upgrade kits.....	26
5.1.1	Approach for retrofitting a valve.....	26
5.1.2	Procedure for replacing or installing pipe unions.....	27
5.2	Wall mounting.....	28
5.3	Electrical installation.....	28
5.3.1	Connection diagram – overview.....	29
5.3.2	Connection schematic - pneumatic valves.....	29
5.3.3	Connection schematic – terminal block.....	30
5.3.4	Connection schematic - Circuit breaker module	31
5.3.5	Circuit diagram.....	31
5.4	Pneumatic/Hydraulic installation.....	32

6	Start-up/Operation	33
6.1	Commissioning/Initial start-up.....	33
6.2	Operation.....	34
7	Maintenance/Faults	35
7.1	Maintenance instructions for individual components.....	35
7.1.1	Metering valve.....	35
7.1.2	Maintenance of the metering lines.....	35
7.1.3	General checks	35
8	Consumables and spare parts	36
9	Technical datas	37
10	Declaration of Conformity	38
11	Installation checklist	39
11.1	General data.....	39
11.2	Compressed air supply.....	39
11.3	Mechanical Installation.....	39
11.4	Electrical installation.....	40
11.5	Setup MyControl.....	40
11.6	Mechanical Function Test.....	40
11.7	Electrical Function Test.....	40
11.8	Customer Instructions – Products / Safety.....	41
11.9	Additional Notes.....	41

1 General

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

1.1 Information on 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.

If you want to download the operating manual using a tablet or smartphone, you can scan the QR code given below.



The most up to date and complete operating instructions are available online::
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102241_TCD_Distribution_Rack.pdf

1.2 Always get the latest instructions

If an operating manual or a software manual (hereinafter referred to as '*manual*') is changed by the manufacturer, it will be put '*online*' immediately. This ensures the compliance of Ecolab Engineering GmbH with the requirements of the '*product monitoring obligation*'.

All instructions are provided in PDF format
 To open and view the manuals we recommend the PDF Viewer 'Acrobat' by Adobe
 (<https://acrobat.adobe.com>).

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

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

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

Call up instructions with the 'DocuAPP' software for Windows® 10

With the Ecolab 'DocuApp' software for Windows®, all operating instructions, such as catalogues, certificates and CE conformity declarations published by Ecolab Engineering can be downloaded to a Windows® PC (Windows® 10).



To install open the 'Microsoft Store' and enter **DocuAPP** in the search box.
 The store has the 'DocuApp' software for installation. Follow the instructions on your screen for installation.

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet

With the Ecolab 'DocuApp' all published operating manuals, catalogues, certificates and CE declarations of conformity from Ecolab Engineering can be accessed with smartphones or tablets (Android & IOS Systems)).

The documents shown in the 'DocuApp' are always up-to-date and new versions are displayed immediately. For further information about 'DocuApp' , a separate software description ((Art. No. 417102298)) is available.

'Ecolab DocuApp' instructions downloadable










Download of the software description 'DocuApp' (Article no. 417102298):
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

The following describes the installation of 'Ecolab DocuApp' for 'Android' and 'IOS (Apple)' systems

Installation of 'Ecolab DocuApp' for Android









On Android  phones, the 'Ecolab DocuApp'  can be found in the "Google Play Store" .

1.  Call up the "Google Play Store"  with your Smartphone / Tablet.
2.  Enter "Ecolab DocuAPP" in the search box.
3.  By entering the search term **Ecolab DocuAPP** together with this symbol , you can find and select the 'Ecolab DocuApp'.
4.  Click on *[install]*.
⇒ 'Ecolab DocuApp'  is being installed.

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

Installation der 'DocuApp' für IOS (Apple)

On IOS  smartphones, you can find the 'Ecolab DocuApp'  in the "APP Store" .

1.  Call up the "APP Store"  with your Smartphone / Tablet.
2.  Go to the search function.
3.  Enter "Ecolab DocuAPP" in the search box.
4.  By entering the search term **Ecolab DocuAPP** together with this symbol , you can find and select the 'Ecolab DocuApp'.
5.  Click on *[install]*.
⇒ 'Ecolab DocuApp'  is being installed.

1.3 Select copyright

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

Making this manual available to third parties, reproduction in any form, even partially, and the exploitation and/or disclosure of the contents without written permission from Ecolab Engineering (hereinafter "the manufacturer") is prohibited except for internal purposes. Any contravention of this will result in claims for damages.

The manufacturer reserves the right to assert additional claims.

1.4 Symbols, highlighting and lists

Symbols, highlights and bulleted lists

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



DANGER!

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



WARNING!

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



CAUTION!

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



NOTICE!

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



Tips and recommendations

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



ENVIRONMENT!

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

Safety instructions in the operating instructions

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

Example:

1. ➤ Loosen screw.

2. ➤



CAUTION!

Risk of trapping on the cover!

Close the cover carefully.

3. ➤ Tighten screw.



Tips and recommendations

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

Further markings

The following markings are used in this manual to highlight operating instructions, results, collections, references and other elements:

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

1.5 Article numbers / EBS-Article numbers



Both item numbers and EBS numbers could be shown in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal item numbers and are used exclusively "internal within the group".

1.6 Equipment marking – identification plate



Information on equipment marking or the information on the identification plate can be found in the chapter on "Technical data". It is important for all queries to state the correct name and type. This is the only way of ensuring fast and accurate processing.

1.7 Warranty

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

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



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

The warranty and service conditions of the manufacturer also apply.

1.8 Manufacturer



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



2 Safety

2.1 General safety advice



DANGER!

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

This is the case if the system or system components:

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

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

- Any work on the system or system components as well as the operation of the system may only be carried out by trained and authorised specialist personnel.
- Prior to carrying out any work on electric parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed.
- Attention must be paid to the information included on the product data sheet of the metering medium used.
- The system must only be operated with the supply and control voltage specified in the Technical Data section.
- The local accident-prevention regulations and general safety instructions also apply to the area of application.

2.2 General workplace dangers

Risk of slipping



DANGER!

Slipping hazards are marked by the symbol opposite. Spilled chemicals create a risk of slipping when wet.



WARNING!

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

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



ENVIRONMENT!

Immediately soak up any leaking liquids with a suitable binding agent and dispose of properly.

Risk due to electrical energy**WARNING!**

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

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

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

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

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

Chemical hazards (dosing medium/active substance)**DANGER!****Risk of injury to the skin and eyes caused by the chemical used (metering medium).**

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

**DANGER!**

It is essential that that hands are washed prior to work breaks and at the end of the working day. Information about the usual precautions when handling chemicals and about the use of PPE can be found on the relevant safety data sheet for the chemical being used and must be complied with.



ENVIRONMENT!

Leaked, spilled dosing media can harm the environment.

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

Preventive action:

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

Risk of fire



DANGER!

Risk of fire

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

Unauthorised access



DANGER!

Unauthorised access

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

Hazards caused by pressurised components



DANGER!

Danger of injury from pressurised components!

With improper handling, pressurised components can move uncontrollably and cause severe injuries. Liquid under high pressure can escape from pressurised components if handled improperly or in the case of a defect. This can lead to severe or fatal injuries.

- Establish a pressure-free state.
- Discharge any residual energy.
- Make sure that liquids cannot discharge accidentally.
- Immediately call in qualified staff to replace defective components which are pressurised during operation.

2.2.1 Hazardous areas on the equipment

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

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



WARNING!

- The hazard area extends to 1 m around the machine or installation during equipping, maintenance and repair works.
- All for the swing area of installation doors as they open.
- The operating firm must ensure that no one can enter the hazard area during movement processes.



DANGER!

Unauthorised access

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

2.3 Intended Use

The device is designed to route up to eight different liquid products from, for example, a Pump Rack in the respective washing/spin drying machines or washing line chambers. It improves metering accuracy by reducing the risk of the metering line leaking.

The TCD Distribution Rack has been developed, designed and built for industrial and commercial use. Private use of the equipment is prohibited.



WARNING!

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

Proper use also includes compliance with all control and operating instructions specified by the manufacturer, as well as with all maintenance and servicing conditions.



WARNING!

Danger in the event of improper use

Improper use can lead to hazardous situations:

- Never use metering media other than the specified product.
- Never change the product metering specifications beyond the tolerable range.
- Never use in potentially explosive atmospheres.

2.4 Independent modification and spare parts manufacture



CAUTION!

The system can only be converted using approved Ecolab upgrade kits. No other modifications to the system are permitted under any circumstances. Independent modifications or changes are only permitted after consultation and with the consent of the manufacturer.

OE spare parts and accessories authorised by the manufacturer are in the interests of safety. **If other parts are used, this invalidates liability for any resulting consequences.**

Please note that existing CE conformity will be rendered invalid by any modifications.

2.5 Metering media



CAUTION!

Use of metering media:

- The metering system may only be used with products that have been validated by Ecolab.
- The materials/media to be deployed for the intended use of the machine are to be procured and used by the owner/operator of the machine.
- Correct handling of these materials/media and the risks involved are the sole responsibility of the owner/operator.
- Hazard warnings and disposal instructions must be provided by the owner/operator.
- When dealing with the metering medium, always use suitable protective clothing (see the material safety data sheet for the metering medium).
- All safety regulations for the handling of chemicals must be maintained and the information contained in the material safety data sheet/product data sheet of the metering medium must be observed.

Liability is not accepted if invalidated products are used!



NOTICE!

The details on the metering medium safety sheet must be strictly observed; operating personnel must be trained accordingly (training must be documented)!

2.6 Safety data sheets

The safety data sheet is primarily intended for the user so that they can take any steps necessary for safeguarding their health and safety at work.

Ecolab is well aware of the importance of safety data sheets and the responsibility that they entail. The safety data sheets that Ecolab provides are subject to constant control and revision. Doing this guarantees that the most up-to-date information is available at all times.

You will be provided with up-to-date safety data sheets for the products you are using when they are first installed.

During the course of ongoing improvement and continued development of Ecolab products, products may vary in their composition. It is possible that products may even be replaced with other products.

In either case, the most current version of the safety data sheets will be sent to you. If you are not sure you have a current version of the safety data sheet, please contact your Ecolab consultant. He will be glad to assist you in guaranteeing that the measures for safeguarding health in the workplace are ensured.

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

Persons who are familiar with operating the equipment must be instructed accordingly and trained.

2.7 Service life

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

Afterwards a revision, in some cases also a following general overhaul by the manufacturer is necessary.

2.8 Safety measures taken by the operator



NOTICE!

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

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



WARNING!

Requirements for system components provided by the operator

To avoid personal injury and damage to the system, it must be ensured that the system components provided to you (pipe connections, flanges) have been correctly installed. We recommend compensators for the transition from plastic to stainless steel pipes in order to minimise loads during installation and operation. If the installation is not carried out by Ecolab Engineering GmbH Customer Support/Service, steps must be taken to ensure that all components consist of the correct materials and meet the applicable requirements.

Obligations of the operator



Valid guidelines

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

The operator must adhere to the local legal provisions for:

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

The owner is also required to:

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

2.9 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

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

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

Keep unqualified personnel away from hazard areas.

**NOTICE!**

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

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

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

Mechanic

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

Qualified electrician

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

Service personnel

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, please contact ☎ 1.8 'Manufacturer' on page 8.

Specialist

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

**DANGER!****Auxiliary personnel without special qualifications**

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

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

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



DANGER!

Unauthorised personnel

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

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

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

2.10 Manufacturer's service personnel

Service personnel of the manufacturer

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer.

Other persons or other personnel are not authorised to perform this work.

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

2.11 Personal protective equipment (PPE) - Definition



DANGER!

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

2.12 Explanation of the safety symbols used

2.12.1 Personal protective equipment - PPE



WARNING!

Face guard

A face mask must be worn when working in areas which are marked with the symbol opposite. The face protection is used to protect the eyes and face from flames, sparks or glow as well as hot particles, exhaust gases or liquids.



WARNING!
Protective eyewear

Goggles must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Protective eyewear protects the eyes against flying parts and liquid splashes.



WARNING!
Protective work clothing

In the event of works in areas, which are identified with an adjacent symbol, appropriate protective clothing is to be worn. Protective work clothing is close-fitting clothing with low resistance to tearing, close-fitting sleeves and no protruding parts.



WARNING!
Chemical resistant protective gloves

Suitable protective gloves must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Chemical resistant safety gloves protect the hands from aggressive chemicals.



WARNING!
Protective gloves, mechanical hazards

In the event of works in areas, which are identified with an adjacent symbol, appropriate protective gloves are to be worn. Safety gloves provide protection of the hands against friction, grazes, punctures or deeper wounds and against coming into contact with hot surfaces.



WARNING!
Safety shoes

Suitable protective shoes must be worn when working in areas marked with the symbol opposite. Safety shoes protect the feet from bruising, falling parts, slipping on surfaces and protecting against aggressive chemicals.

2.12.2 Environmental protection measures

Marking



ENVIRONMENT!

The environmental marking identifies actions for the protection of the environment.

2.13 Obligations of the operator



Applicable Directives

In the EEA (European Economic Area), national implementation of the Directive (89/391/EEC) and corresponding individual directives, in particular the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended, are to be observed and adhered to.

Should you be outside the scope of the EEA (European Economic Area), the regulations applicable to you shall always apply. Make sure, however, that the EEA regulations do not apply to you as a result of special agreements.

It is the responsibility of the operator to check the permissible regulations.

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- the safety of the personnel (in the area of application of the Federal Republic of Germany in particular the BG and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to §20 GefStoffV, personal protective equipment (PPE), preventive medical check-ups);
- safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance);
- product procurement (safety data sheets, list of hazardous substances);
- disposal of products (Waste Act);
- disposal of materials (decommissioning, Waste Act);
- cleaning (detergents and disposal);
- as well as complying with current environment protection regulations.

The owner is also required:

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

2.14 Installation, maintenance and repair work



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools.

Only use the correct tools.

**DANGER!**

Damage and injuries may occur if installation, 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 dosing medium should be disconnected and the system cleaned.

**NOTICE!**

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

3 Scope of the equipment

All versions incl. wall fixing material, CE sheet, wall chart and terminal plan.

The scope of the equipment consists of the following:



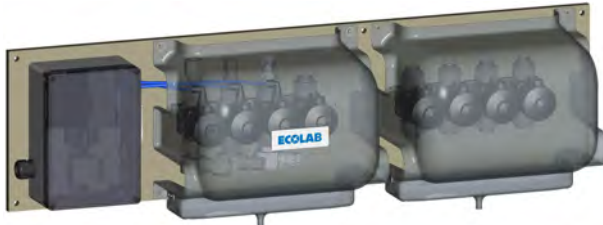
TCD Distribution Rack without valves
 (TCD Distribution Rack - Basic)
Basic version
 Article no. 101610, EBS no. on request

or:



TCD Distribution Rack
 (TCD Distribution Rack - Standard)
Standard version (3-way) for DN 15
 Article no. 1016, EBS no. 10020674

or:



TCD Distribution Rack
 (TCD Distribution Rack)
Fully equipped

4 Functional description and layout

4.1 Function description

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

The TCD Distribution Rack consists of a base plate, on which up to 8 diaphragm valves can be mounted, and a terminal box with integrated servo-valves, connection terminals and a circuit breaker module. The unit is designed for wall mounting.

The diaphragm valves fitted as standard are equipped with different pipe connections as required and already connected to the servo-valves via pneumatic hoses. The servo-valves in turn are pre-wired to the appropriate terminals. After the product lines and control line (from the PLC) are connected by the customer, the system is then functional. The remaining required components can be added individually using a corresponding, modular, assembly kit system to suit local process requirements. This flexibility means that it is easy to accommodate later changes in requirements.

The modular system has the advantage that a pre-tested console can be installed thanks to the preassembled standard unit; this avoids unnecessary installation overhead and corresponding impairments to the workflow.

The expansion modules, which are also pre-assembled, can be installed and integrated into the system with very little time overhead. The TCD Distribution Rack can thus easily be customised to meet virtually any requirement in a laundry.

The rack can distribute up to 8 products (which are metered by a Pump Rack, for example) to washing/spin drying machines or continuous batch washers, while at the same time preventing the metering lines from running dry during downtime and the intake of external air.



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

Download of operating instructions for "MyControl":



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

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

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



The most up to date and complete operating instructions are available online::

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

4.2 Assembly

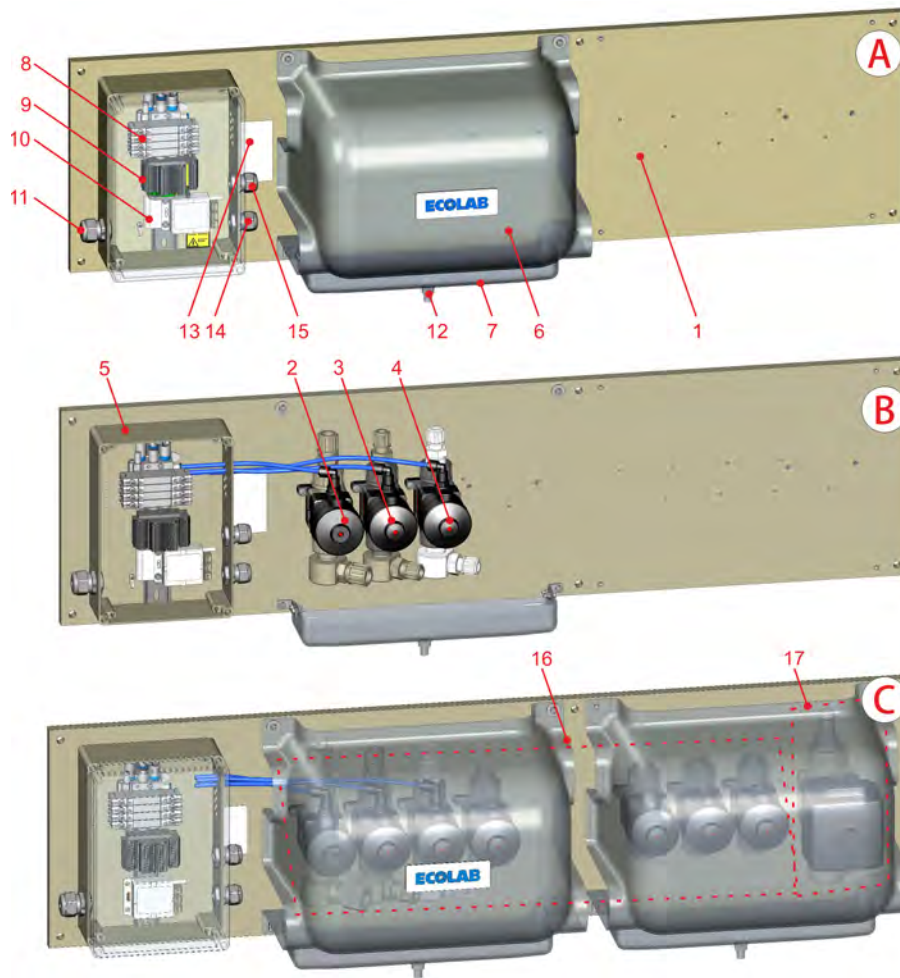








Fig. 1: TCD Distribution Rack variants

- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|---------------------------------|
| A | Distribution rack, basic version | 8 | Pneumatic valves |
| B | Distribution rack, standard version | 9 | Terminals |
| C | Distribution rack, fully equipped | 10 | Circuit breaker module |
| 1 | Mounting plate | 11 | Input for control line |
| 2 | Diaphragm valve turbo emulsion | 12 | Drain outlet drip tray |
| 3 | Diaphragm valve for alkaline media | 13 | Type plate |
| 4 | Diaphragm valve for acidic media | 14 | Connection for mini-terminal |
| 5 | Terminal box | 15 | Connection for WSM |
| 6 | Splash hood | 16 | Diaphragm valve DN15 (upgraded) |
| 7 | Drip tray | 17 | Diaphragm valve DN20 (upgraded) |

4.2.1 Upgrade kits

The following upgrade kits are available for the extending the rack:

Figure	Description	Material	Connection	Article no.	EBS no.
	Valve unit DN 20 (e.g., for Desamix)	PP/ EPDM	19/27	201601	10020672
	Valve unit DN 15 (e.g., for alkaline media)	PVC/ EPDM	8/12	201602	10020676
	Valve unit DN 15 (e.g., for acidic media)	PVC/ FPM	8/12	201603	10020686
	Valve unit DN 15 (e.g., for turbo emulsion)	PP/ EPDM	12/16	201604	10020688
	Valve unit DN 15 (e.g., for high-viscosity, acidic media)	PVC/ FPM	12/16	201615	10022678
	Collecting tray	-	-	201605	10020689
	Splash hood	-	-	201606	10020690
	Ecolab logo, panel, self-adhesive	-	-	92632100	10022762
	Straight pipe connection	PP/ EPDM	19/27	201607	10021711
		90° pipe connection	8/12	201608	10021712
		PVC/ FPM	8/12	201609	10021713

Figure	Description	Material	Connection	Article no.	EBS no.
		PP/ EPDM	12/16	201610	10021715
		PVC/ FPM	12/16	201616	10022768
	90° pipe connection	PVC/ EPDM	8/12	201612	10021717
		PVC/ FPM	8/12	201613	10021718
		PP/ EPDM	12/16	201614	10021719
		PVC/ FPM	12/16	201617	10022770



NOTICE!

The upgrade kits include all the required components, including fastening material and connecting lines for the pneumatic servo-valves.

5 Device installation/Assembly

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



WARNING!

Special measures and protective equipment for metering hazardous or aggressive chemicals are not listed here. When using them, it is imperative that you observe the statutory regulations and the pertinent product data sheet/material safety data sheet.

Observe the pertinent standards and regulations (e.g. the German Water Resources Act (WHG)) and the material safety data sheet/product data sheet for the metering medium.

5.1 Upgrade kits

5.1.1 Approach for retrofitting a valve

1. ▶ If 230 V power supply is used, de-energise the device.
2. ▶ Remove the splash guard and install the valve on the mounting plate using the enclosed mounting plate and screws.
3. ▶ Trim the pneumatic hose to required length and install on the valve connection and the corresponding control valve connection in the terminal box.
4. ▶ Connect PEX or PTFE tube to the inlet and outlet sides of the valve.
Attention: Counter the fitting body on the pipe union with a flat spanner when tightening the cap nut to avoid exceeding the permissible tightening torque.
5. ▶ Refit the splash guard and fasten it again.
Caution: No splash guards and drip trays are provided by default for valve positions 5-8 in the standard scope of the equipment. These must be ordered and installed separately.
Never operate the unit without a splash guard under any circumstances.
6. ▶ Open the terminal box and connect the electrical control cable.
7. ▶ Start up the rack and test for leaks.



NOTICE!

Alternatively, if PVC textile-reinforced hose is used, slide this onto the hose barb and secure with the hose clamp provided.

5.1.2 Procedure for replacing or installing pipe unions

1. ➤ Disable the valve in question electrically and pneumatically on the mounting plate.
2. ➤ Draining the product pipe.
3. ➤ Remove the cap nut on the pipe union and carefully pull off the pipe.
4. ➤ Unscrew and remove the old pipe union.
5. ➤ Clean the sealing seat on the valve and fit a new pipe union.
6. ➤ Shorten the existing PEX or PTFE tube to remove any constrictions and connect it to the inlet and outlet sides of the valve.
7. ➤ Refit the splash guard and fasten it again.
8. ➤ Start up the rack and test for leaks.



CAUTION!

Counter the fitting body on the PEX union with a flat spanner when tightening the cap nut to avoid exceeding the permissible tightening torque.



NOTICE!

Alternatively, if PVC textile-reinforced hose is used, slide this onto the hose barb and secure with the hose clamp provided.



Fig. 2: Male coupling

PEX pipe union/PTFE tube 8/12 or 12/16

1. ➤ Cut off the PEX or PTFE pipe at a right angle and slightly chamfer the inner edge (with a countersink or scalpel blade).
2. ➤ Slide the tube over the threaded piece up to the stop; push in the seal cone and holding ring and screw in the union nut (see image).



CAUTION!

Counter the screw-in union with a flat spanner at the same time to avoid exceeding the permissible tightening torque.

5.2 Wall mounting



NOTICE!

Take great care to ensure proper fastening (suitable screws and plugs) and that the wall is capable of bearing the load!

The rack is designed for wall mounting. The wall material must be checked for suitability for mounting; the location must be freely accessible and easy to reach.

Drill 4 holes of Ø 10 for mounting with wall plugs provided.

The horizontal distance between the drill holes is **1100 mm** and the vertical distance **270 mm**.

Then fasten rack using the included hex. head wood screws 8 x 90 mm and Ø 8.4 mm washers; check for firm anchoring.


5.3 Electrical installation

- Personnel:
- Qualified electrician
 - Service personnel
 - Specialist



NOTICE!

The electrical installation must be performed by a qualified electrician in accordance with local regulations!

1. ▶ Check the supply voltage and connection frequency.
2. ▶ Secure the 230 V supply line from the washer extractor, or similar, in the terminal box with additional pull relief (e.g. cable ties, see Figure  on page 29, no. 1).
3. ▶ Connect the protective earth conductor from the machine supply line to the protective earth conductor terminal (recommended supply cable: 7 x 1).
4. ▶ Connect the PLC control cable earth conductor (12 x 1 or 18 x 1) to the protective earth conductor terminal.



CAUTION!

Operation at 230 V is prohibited without a protective earth connection!

Safety isolators must be provided by the client! In addition, observe the connection information in the technical manual for the PLC for the electrical connection to the control unit.

5.3.1 Connection diagram – overview

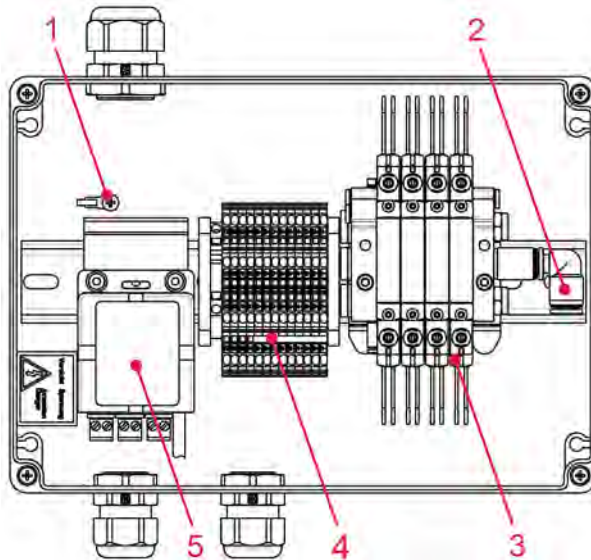


Fig. 3: Connection diagram

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Pull relief 2 Pneumatic connection (push-on connection) 3 Pneumatic valve connection (see Chapter 5.3 'Electrical installation' on page 28). | <ul style="list-style-type: none"> 4 Terminal block connection (see Chapter 5.3 'Electrical installation' on page 28). 5 Circuit breaker module (see Chapter 5.3 'Electrical installation' on page 28). |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5.3.2 Connection schematic - pneumatic valves

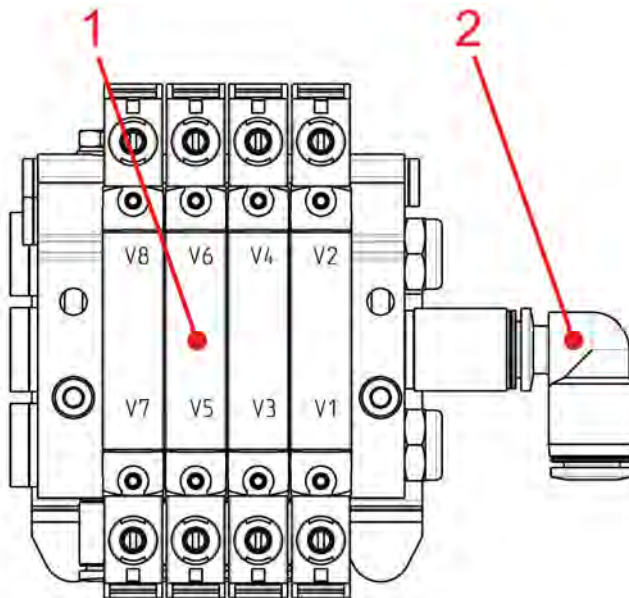


Fig. 4: Pneumatic valve

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Pneumatic valve block 2 Pneumatic connection (push-on connection) V1 Valve connection 1 on the rack V2 Valve connection 2 on the rack V3 Valve connection 3 on the rack | <ul style="list-style-type: none"> V4 Valve connection 4 on the rack V5 Valve connection 5 on the rack V6 Valve connection 6 on the rack V7 Valve connection 7 on the rack V8 Valve connection 8 on the rack |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- * V1 - V8 from left to right

5.3.3 Connection schematic – terminal block

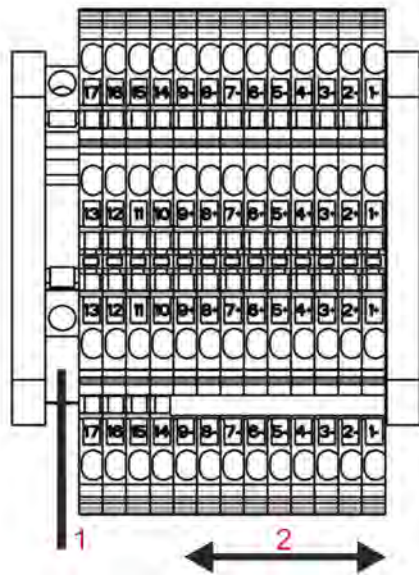


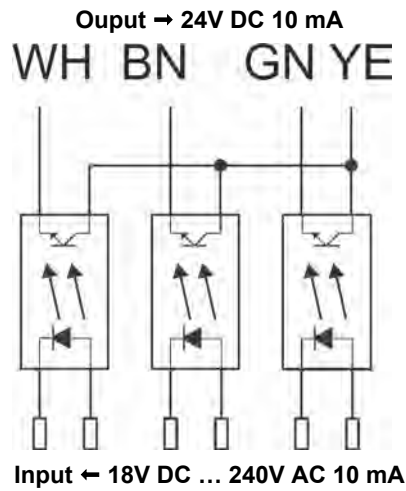
Fig. 5: Terminal block

1 Protective earth conductor terminal

2 Bridged

Terminal	Voltage	Connections	
1 +	24V DC	Valve 1	Control valve, pneumatic
1 -			
2 +	24V DC	Valve 2	
2 -			
3 +	24V DC	Valve 3	
3 -			
4 +	24V DC	Valve 4	
4 -			
5 +	24V DC	Valve 5	Mini-terminal / circuit breaker module (yellow)
5 -			
6 +	24V DC	Valve 6	
6 -			
7 +	24V DC	Valve 7	
7 -			
8 +	24V DC	Valve 8	
8 -			
9 +	24V DC	Voltage supply	Mini-terminal
9 -			
10		Signal clock	Circuit breaker module
11		Signal data	
12		Start (white)	
13		Metering (brown)	
14		Stop (green)	
15		Freely assignable	
16		Freely assignable	
17		Freely assignable	
Protective earth conductor terminal		Protective earth conductor PLC and WSM	

5.3.4 Connection schematic - Circuit breaker module



5.3.5 Circuit diagram

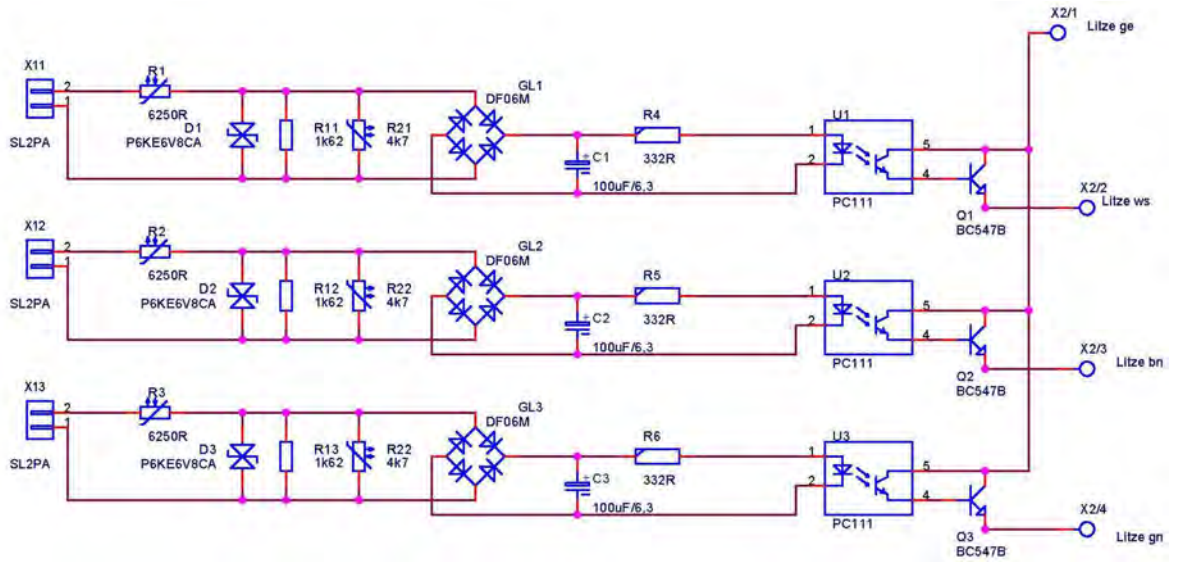


Fig. 6: Circuit diagram

5.4 Pneumatic/Hydraulic installation



- Personnel:
- Mechanic
 - Service personnel
 - Specialist



CAUTION!

All threaded unions must be checked and retightened if needed, they may have worked loose due to large fluctuations in the ambient temperature.

Plastic fittings may only be hand-tightened!

1. ▶ Create pneumatic connection with pipe \varnothing 8 x 1 mm on T-connector (see  Chapter 5 'Device installation/Assembly' on page 26, Fig.  on page 29, no. 2).
2. ▶ Make sure that the rated pressure (0.6 MPa) 6 bar is set.
3. ▶ Produce pipe or hose connections on the valve inlet and outlet sides, paying attention to clean installation on the rack and on the wall.
4. ▶ Valves 4-8 can be chosen freely.
5. ▶ Mount the splash guard(s).
6. ▶ Mount the overflow hose PVC 10 x 16 on the drip tray.



NOTICE!

Connect a pressure air maintenance unit if necessary.

Applications/Valve assignments 1-3:

- Valve 1: Turbo emulsion
- Valve 2: Alkaline products
- Valve 3: Acidic products


6 Start-up/Operation

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



CAUTION!

Use protective equipment in accordance with the Material Safety Data Sheet!

Pay special attention to the prescribed environmental conditions (see  Chapter 9 'Technical datas' on page 37).

6.1 Commissioning/Initial start-up



When commissioning the system, proceed as follows:

- Check system components for complete and fault-free installation and record this state (acceptance log).
- Checking the leak-tightness of all existing threaded joints.
- Perform a trial run with water as the dosing medium to safely identify and eliminate any leaks.

1. ➤ Check the function of the signals from the PLC. Check all electric connections for correctness
2. ➤ Check the function of the servo-valves via the manual control function. On opening, the red indicator pin on top of the valve is visible.
3. ➤ Check the compressed air supply; to do so, open and close all valves simultaneously for a short time. Check that the pneumatic hoses are free of kinks and abrasion points.
4. ➤ Check for secure anchoring of all components, that the splash guard and drip tray are free from cracks and scratches.
5. ➤ Test the emergency stop device on the controller; in case of malfunction, it must be possible to shut down the rack immediately after the fault occurs.
6. ➤ Observe the steps listed in the Installation checklist; fill in the checklist and sign (have it signed) in line with requirements.

6.2 Operation

1. ▶ Check all threaded joints regularly (daily) for leaks. Tighten or replace as necessary.
2. ▶ 4 x per year, check the system as per the instructions for commissioning.
3. ▶ Check the metering lines 4 x per year; replace if necessary



CAUTION!

After 24 hours, all threaded joints and the screws on the hydraulic components must be checked to make sure that they are firmly anchored; they must be tightened if necessary. See the operating instructions for the system component in question.

7 Maintenance/Faults

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



CAUTION!

All system components may only be maintained by trained and authorised persons.

All maintenance intervals for existing system components must be strictly complied with!

Use the prescribed protective clothing (see the safety data sheet/product data sheet for the metering medium) for all maintenance and repair work.

Use only original spare parts for repairs.

For maintenance and repairs on the system components, the operating instructions provided for the installed system components are essential and form the basis for all maintenance and service work. All safety instructions contained in the operating instructions must be strictly complied with.



NOTICE!

The normal maintenance interval is every three months, but shorter intervals may be required if parts are subjected to heavy stresses (e.g. continuous operation).

7.1 Maintenance instructions for individual components

7.1.1 Metering valve

Check:

- Function.
- Leak-free connection of
- the pneumatic connection.

7.1.2 Maintenance of the metering lines

Check:

- Leak-tightness.
- Embrittlement (replace if necessary).

7.1.3 General checks

Check:

- Chemical residues in the drip pan → Determine the cause and remedy the situation.
- Integrity of the splash guard; replace if necessary.

8 Consumables and spare parts



CAUTION!

Use only original spare parts for repairs.

Figure	Description	Material	Size	Article no.	EBS no.
	2/2-way diaphragm valve	PP/ EPDM	DN20	415502476	on request
		PVC/ EPDM	DN15	415502534	10122493
		PP/ EPDM		415502585	10022774
	Precision O-ring (2 pcs. required)	EPDM	23 x 2 for Valve DN15	417001227	on request
		FPM		417003352	10006257
	Screw connection G1/2	PP	8/12	207751	10051449
	Screw connection G1/2	PVDF	8/12	207752	10051450
	Screw connection G1/2	PP	12/16	207754	10051452
	Screw connection G1/2	PVDF	12/16	207755	10051390
	Mains circuit breaker 230 V AC/24V DC			207150	on request

9 Technical datas

Data	Value	Unit
Supply voltage, 1/N/PE - AC :	230 (50)	V (Hz)
Supply voltage:, 1/N/PE - DC :	24	V
Connected rating:	8	VA
IP degree of protection:	65	IP
Ambient temperature:	10 – 40	°C
Compressed air supply:	0,25 – 1 / 2,5 – 10	MPa / bar
Compressed air supply:	0,6 / 6	MPa / bar
Operating pressure valves:	0 – 0,6 / 0 – 6	Mpa / bar
Emissions noise pressure level:	<70	dB(A)
Dimensions: (B x H x T):	1130 x 360 x 248	mm
Rack weight:	9,5	kg
Weight with packaging: (approx.):	13,5	kg


NOTICE!

We reserve the right to make technical modifications to our products since they are subject to continual development.

10 Declaration of Conformity

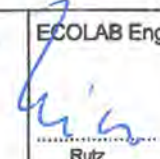
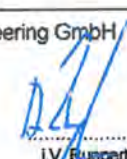
ECOLAB®	EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A)	CE
	Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A)	
	Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A)	
	Dokument/Document/Document: KON037081	
Wir	We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
TCD Distribution Rack 1016 ff		
Gültig ab / valid from / valable dès: Serien-Nr. 10001 / 01.06.2013		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)
EN 60335-1+A11+A1+A12+A2		EN 61000-6-2 EN 61000-6-3
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/95/EG 2004/108/EG		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:		Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
D-83313 Siegsdorf, 14.05.2013		ECOLAB Engineering GmbH  Rutz
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée
		 I.V./Ruppert

Fig. 7: Declaration of Conformity

11 Installation checklist

11.1 General data

Customer name:		
TCD Distribution Rack:		Device number
Production code:		
Date of installation:		
Address:		
Tel:	Fax:	Email:
Ecolab field rep:		
Ecolab technician:		
Contact:		

11.2 Compressed air supply

Checklist	Yes	No	Comment
Compressed air tube Ø8x1 used?			
Sufficient pressure present; valves working?			
Maintenance unit installed?			

11.3 Mechanical Installation

Checklist	Yes	No	Comment
PLC connected and tested?			
Product delivery pipes routed correctly?			
Valve 1 assigned to turbo emulsion?			
Valve 2 assigned to an alkaline product?			
Valve 3 assigned to an acidic product?			
Valve 4 retrofitted?			Product: Valve type:
Valve 5 retrofitted?			Product: Valve type:
Valve 6 retrofitted?			Product: Valve type:
Valve 7 retrofitted?			Product: Valve type:
Valve 8 retrofitted?			Product: Valve type:
Dosing outlets marked with product labels/stickers?			
Stability of wall mount checked?			
Splash guard and drip tray correctly installed?			
All hoses/pipes installed free of kinks?			
Drain hose to drip pan connected?			

11.4 Electrical installation

Checklist	Yes	No	Comment
Strain relief (cable ties) in place on cable for 230V input?			
PLC connected as per circuit diagram?			
Cables for electric components professionally installed (using the opening holes in the bracket, cable ducts, etc.)?			
All cable glands tightened?			
Unused cable glands sealed?			

11.5 Setup MyControl

Checklist	Yes	No	Comment
Settings completed as per manual?			

11.6 Mechanical Function Test

Checklist	Yes	No	Comment
Manual valve actuation possible?			
Pipes and components checked for leak tightness (pumps, MV, SGL, manifold)?			
Acoustics check for unusual noises?			

11.7 Electrical Function Test

Checklist	Yes	No	Comment
Emergency stop function via control working?			
Valves working?			

11.8 Customer Instructions – Products / Safety

Check list - Instructions Installed Products	Yes	No	Comment
Safety data sheet			
Safety data sheet			
Safety data sheet			
Safety data sheet			
Safety data sheet			
Safety data sheet			

Checklist – Safety Instructions	Yes	No	Comment
Collecting tray(s)			
Storage for chemicals			
Instructions for operating the device			

Checklist – Recurring Tests	Yes	No	Comment
Regular check of valve function			
Regular check of compressed air supply			
Regular check on threaded joints			
Regular check on metering lines			
Regular check on splash guard and drip tray			

11.9 Additional Notes

Comments
Date:

Signature Customer	Signature Ecolab Technician	Signature Ecolab Field Rep
--------------------	-----------------------------	----------------------------



Table des matières

1	Généralités.....	4
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation.....	4
1.2	Disposer en permanence des dernières notices.....	5
1.3	Copyright.....	6
1.4	Symboles, notations et énumérations.....	6
1.5	Numéro d'article / Numéro d'article EBS.....	8
1.6	Identification de l'appareil – plaque signalétique.....	8
1.7	Garantie.....	8
1.8	Fabricant.....	9
2	Sécurité.....	10
2.1	Consignes générales de sécurité.....	10
2.2	Risques généraux sur le lieu de travail.....	10
2.2.1	Zones dangereuses au niveau de l'installation.....	13
2.3	Utilisation conforme.....	13
2.4	Transformation à l'initiative de l'exploitant et fabrication de pièces de rechange.....	14
2.5	Fluides à doser.....	14
2.6	Fiches de données de sécurité.....	15
2.7	Durée de vie.....	15
2.8	Mesures de sécurité prises par l'exploitant.....	15
2.9	Exigences en matière de personnel.....	17
2.10	Personnel d'entretien du fabricant.....	18
2.11	Équipement de protection individuelle (EPI) - définition.....	18
2.12	Explication des pictogrammes de sécurité utilisés.....	19
2.12.1	Équipement de protection individuelle - EPI.....	19
2.12.2	Mesures de protection de l'environnement.....	20
2.13	Obligations de l'exploitant.....	20
2.14	Travaux d'installation, de maintenance et de réparation.....	21
3	Contenu de la livraison.....	22
4	Description du montage et construction.....	23
4.1	Description du fonctionnement.....	23
4.2	Structure.....	24
4.2.1	Kits de mise à niveau.....	25
5	Installation de l'appareil / montage	27
5.1	Modules de mise à niveau.....	27
5.1.1	Procédure à suivre pour le montage de vannes.....	27
5.1.2	Procédure à suivre pour le remplacement ou le montage de raccords filetés.....	28
5.2	Montage mural.....	29
5.3	Installation électrique.....	29
5.3.1	Schéma de raccordement – vue d'ensemble.....	30
5.3.2	Schéma de raccordement - valves pneumatiques.....	30
5.3.3	Schéma de raccordement – bornier.....	31
5.3.4	Schéma de raccordement – module disconnecteur	32
5.3.5	Schéma de câblage.....	32
5.4	Installation pneumatique / hydraulique.....	33

6	Mise en service / exploitation.....	34
6.1	Mise en service / mise en service initiale.....	34
6.2	Fonctionnement.....	35
7	Maintenance / dysfonctionnements.....	36
7.1	Instructions de maintenance des composants individuels.....	36
7.1.1	Vanne de dosage.....	36
7.1.2	Maintenance des conduites de dosage.....	36
7.1.3	Contrôles généraux	37
8	Pièces d'usure et de rechange.....	38
9	Caractéristiques techniques.....	39
10	Déclaration de conformité.....	40
11	Liste de vérification de l'installation.....	41
11.1	Données générales	41
11.2	Alimentation en air comprimé.....	41
11.3	Installation mécanique.....	41
11.4	Installation électrique.....	42
11.5	Configuration de MyControl.....	42
11.6	Test de fonctionnement mécanique.....	42
11.7	Test de fonctionnement électrique.....	42
11.8	Informations destinées au client – produits / sécurité.....	43
11.9	Autres remarques.....	43

1 Généralités

La présente notice d'utilisation contient toutes les instructions relatives à l'installation, la mise en service et le réglage du système de dosage **Tableau de distribution TCD**.

1.1 Remarques relatives à la notice d'utilisation



ATTENTION !

Observer les instructions !

Avant le début de toute intervention sur l'installation ou avant l'utilisation des appareils ou des machines, il est impératif de lire et d'assimiler la présente notice. Toujours observer en outre l'ensemble des notices fournies se rapportant au produit !

Toutes les notices peuvent également être téléchargées si l'original venait à être égaré. Vous avez ainsi également toujours la possibilité d'obtenir la version la plus récente des notices. La version allemande de la présente notice constitue la **version originale de la notice technique**, laquelle est légalement pertinente. **Toutes les autres langues sont des traductions.**

Observer en particulier les consignes suivantes :

- Avant le début de toute opération, le personnel doit avoir lu attentivement et compris l'ensemble des notices se rapportant au produit. Le respect de toutes les consignes de sécurité et instructions figurant dans les notices est un préalable indispensable à un travail sans risque.
- Les illustrations figurant dans la présente notice servent à faciliter la compréhension et peuvent diverger de l'exécution réelle.
- La notice doit toujours être à disposition des opérateurs et du personnel de maintenance. À cet effet, conserver toutes les notices à titre de référence pour le fonctionnement et l'entretien du matériel.
- En cas de revente, les notices techniques doivent toujours accompagner le matériel.
- Avant de procéder à l'installation, à la mise en service et à tous travaux de maintenance ou de réparation, il est impératif de lire, de comprendre et d'observer les chapitres pertinents des notices techniques.

Pour télécharger les notices d'utilisation sur une tablette ou un smartphone, vous pouvez utiliser les codes QR qui figurent ci-après.




La version la plus actualisée et la plus complète de la notice d'utilisation est disponible sur internet :

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/417102241_TCD_Distribution_Rack.pdf

1.2 Disposer en permanence des dernières notices

Toute modification éventuelle d'une notice d'utilisation ou d'un manuel de logiciel (ci-après la « Notice ») sera rapidement notifiée « en ligne ». La Société Ecolab Engineering GmbH répond ainsi aux exigences légales « en matière d'obligation de surveillance des produits ».

Toutes les notices sont  fournies au format PDF. Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le PDF Viewer « Acrobat » d'Adobe (<https://acrobat.adobe.com>).

Afin de vous permettre d'accéder en permanence aux dernières notices d'utilisation, Ecolab propose diverses options.

Consulter les notices sur le site Web d'Ecolab Engineering GmbH

Sur le site Web du fabricant (<https://www.ecolab-engineering.de>), l'option de menu [Download] / [Bedienungsanleitungen] permet de chercher et sélectionner la notice souhaitée.

Consulter les notices avec le programme « DocuAPP » pour Windows® 10




Le programme « DocuApp » d'Ecolab pour Windows® permet de télécharger toutes les notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE d'Ecolab Engineering sur un PC sous Windows® (Windows® 10).




Pour installer, ouvrez le « Microsoft Store » et saisissez l'instruction « **DocuAPP** » dans le champ de recherche.

Le Store propose alors d'installer « DocuApp ». Suivez les instructions à l'écran pour procéder à l'installation.

Consulter les notices d'utilisation sur Smartphones / Tablettes

Avec l'application « DocuApp »  d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone (Android  et  IOS) pour avoir accès à tous les modes d'emploi, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering.

Les documents accessibles dans « DocuApp »  sont toujours mis à jour et les nouvelles versions sont immédiatement affichées. Vous trouverez plus d'informations sur « DocuApp »  dans la description du logiciel de l'application (Référence 417102298).




Notice « Ecolab DocuApp » en téléchargement







Téléchargez la description du logiciel de l'application « DocuApp » (Référence 417102298) : https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Vous trouverez une description de l'installation de l'application « Ecolab DocuApp »  pour « Android »  et « IOS (Apple) »  ci-après.




Installation de l'application « Ecolab DocuApp » pour Android




Sur les smartphones Android , vous trouverez l'application « Ecolab DocuApp »  dans le « Google Play Store » .

1. ➤ Ouvrez le « Google Play Store »  sur votre smartphone / tablette.
2. ➤ Introduisez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. ➤ Sélectionnez l'**application** Ecolab DocuApp  au moyen du mot de recherche « Ecolab DocuAPP » en combinaison avec ce symbole.
4. ➤ Appuyez sur le bouton [installer].
⇒ L'application « **Ecolab DocuAPP** »  est installée.

Sur un ordinateur ou un navigateur web, l'application « Ecolab DocuApp »  peut être exécutée moyennant le lien suivant : <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installation de l'application « DocuApp » pour IOS (Apple)

Sur les smartphones IOS , vous trouverez l'application « Ecolab DocuApp »  dans le « APP Store » .

1. ➤ Ouvrez le « APP Store »  sur votre smartphone / tablette.
2. ➤ Sélectionnez la fonction de recherche.
3. ➤ Introduisez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. ➤ Veuillez sélectionner l'**application** Ecolab DocuApp  au moyen du mot de recherche « Ecolab DocuAPP » en combinaison avec ce symbole.
5. ➤ Appuyez sur le bouton [installer].
⇒ L'application « **DocuApp** »  d'Ecolab est installée.

1.3 Copyright

La présente notice est protégée par la loi sur le copyright.

Tous les droits appartiennent au fabricant.

Le transfert de ces instructions à des tiers, la duplication sous quelque forme et sous quelque forme que ce soit, également sous forme d'extraits, ainsi que l'utilisation et / ou la communication du contenu ne sont pas autorisés sans l'autorisation écrite d'Ecolab Engineering (ci-après dénommé le « Fabricant »), sauf à des fins internes.

Les contrevenants seront passibles d'une condamnation au versement de dommages et intérêts. Le Fabricant se réserve le droit de faire valoir toute exigence supplémentaire.

1.4 Symboles, notations et énumérations

Symboles, notations et énumérations

Les consignes de sécurité de la présente notice sont représentées par des symboles. Les consignes de sécurité sont introduites par des termes de signalisation exprimant le niveau de danger.



DANGER !

Indique un danger imminent susceptible d'entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.



AVERTISSEMENT !

Indique un danger imminent potentiel pouvant entraîner des blessures extrêmement graves, voire la mort.



ATTENTION !

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures mineures ou légères.



REMARQUE !

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.



Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.



ENVIRONNEMENT !

Indique les dangers potentiels pour l'environnement et identifie les mesures de protection de l'environnement.

Consignes de sécurité et instructions

Certaines consignes de sécurité peuvent faire référence à des instructions bien précises. Ces consignes de sécurité sont incluses dans les instructions afin de ne pas entraver la lisibilité du contenu lors de l'exécution de l'action. Les termes de signalisation décrits ci-dessus sont utilisés.

Exemple :

1. Desserrer la vis.

2.



ATTENTION !

Risque de pincement avec le couvercle.

Fermer le couvercle prudemment.

3. Serrer la vis.







Conseils et recommandations

Ce symbole indique des conseils et recommandations utiles ainsi que des informations nécessaires à un fonctionnement efficace et sans défaillance.

Autres marquages

Pour mettre en valeur les instructions, les résultats, les énumérations, les renvois et d'autres éléments, les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice :

1., 2., 3. ... 	Instructions pas à pas
	Résultats des étapes des instructions
	Renvois aux sections de la présente notice et aux autres documentations
	Énumérations sans ordre préétabli
[Boutons]	Commandes (par exemple boutons, interrupteurs), éléments d'affichage (par exemple feux de signalisation)
« Affichage »	Éléments de l'écran (par exemple boutons, affectation des touches de fonction)

1.5 Numéro d'article / Numéro d'article EBS



La présente notice d'utilisation indique non seulement les numéros d'article mais aussi numéros d'article EBS. Les numéros d'article EBS sont les numéros de référence internes d'Ecolab utilisés exclusivement « au sein de l'entreprise ».

1.6 Identification de l'appareil – plaque signalétique



Les informations concernant l'identification de l'appareil sur la plaque signalétique figurent au chapitre « Caractéristiques techniques ». Pour toute demande de renseignements, il est important de nous communiquer la désignation et le type de l'appareil. C'est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes.

1.7 Garantie

Le fabricant ne garantit la sécurité de fonctionnement, la fiabilité et les performances de l'appareil que dans les conditions suivantes :

- Le montage, le raccordement, le réglage, la maintenance et les réparations sont effectués par un personnel qualifié et autorisé à l'aide de toutes les notices d'utilisation mises à disposition, y compris en ligne, et de tous les documents fournis.
- Nos produits sont utilisés conformément aux spécifications de toutes les notices d'utilisation associées.
- Dans le cadre de l'entretien et de travaux de réparation, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.



Nos produits sont montés, testés et certifiés CE, conformément aux normes et directives actuellement en vigueur. Nos produits ont quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans risque, l'utilisateur doit respecter l'ensemble des consignes et mises en garde, recommandations de maintenance, etc., contenues dans toutes les notices d'utilisation associées, ou apposées sur le produit.

Pour le reste, les conditions générales de garantie et de service du fabricant sont applicables.

1.8 Fabricant

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

83313 Siegsdorf, Allemagne

Tél. (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 219

Courriel : engineering-mailbox@ecolab.com

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



2 Sécurité

2.1 Consignes générales de sécurité

**DANGER !**

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'installation doit être immédiatement mise hors service et protégée contre toute remise en service intempestive.

C'est le cas lorsque l'installation ou un composant de l'installation :

- présente des dommages visibles,
- semble ne plus fonctionner correctement,
- a subi un stockage prolongé dans des conditions défavorables (effectuer un essai de fonctionnement).

Toujours respecter les consignes suivantes relatives à l'utilisation de l'installation :

- Tous les travaux sur l'installation ou sur un composant de l'installation, tout comme l'exploitation de l'installation, ne peuvent être confiés qu'à un personnel qualifié, autorisé et formé.
- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.
- L'installation ne peut être exploitée qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.
- S'appliquent en outre au domaine d'utilisation les règles locales de prévention des accidents et les consignes générales de sécurité.

2.2 Risques généraux sur le lieu de travail

Risque de glissade

**DANGER !**

Les risques de glissade sont signalés par le symbole ci-contre. Les produits chimiques déversés créent un risque de glissade en cas d'humidité.

**AVERTISSEMENT !****Risque de glissade dû à une fuite de liquide dans le périmètre de travail et la zone de préparation !**

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques au moment d'effectuer des travaux.
- Poser le réservoir de produit dans un bac afin d'éviter tout risque de glissade dû à un écoulement de liquides.



ENVIRONNEMENT !

Absorber immédiatement les fuites de liquides avec un liant approprié et les éliminer dans les règles.

Dangers dus à l'énergie électrique



AVERTISSEMENT !

La borne de mise à la terre est signalée par ce symbole au niveau des points de raccordement.



DANGER !

Danger de mort dû au courant électrique !

Les dangers liés au courant électrique sont signalés par le symbole ci-contre. Ne confier les travaux dans de tels endroits qu'à des techniciens formés et autorisés.

En cas de contact avec des pièces sous tension, il y a un danger de mort immédiat par électrocution. Toute détérioration de l'isolation ou des composants peut présenter un risque mortel.

- Avant le début des travaux, mettre hors tension et garantir cet état pendant la durée des travaux.
- Couper l'alimentation électrique immédiatement si l'isolation est endommagée et la faire réparer.
- Ne jamais ponter ou désactiver les fusibles.
- Lors du remplacement des fusibles, respecter l'ampérage indiqué.
- Éloigner l'humidité des pièces sous tension ; elle pourrait en effet provoquer un court-circuit.

Dangers d'ordre chimique (produit à doser/principe actif)



DANGER !

Les produits chimiques appliqués (produit à doser) peuvent entraîner des lésions de la peau et des yeux.

- Avant toute utilisation du produit à doser, lire attentivement la fiche de données de sécurité fournie.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection adéquats.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.



DANGER !

Se laver impérativement les mains avant les pauses et après chaque manipulation du produit. Respecter les précautions usuelles relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les EPI comme indiqué dans la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés.

**ENVIRONNEMENT !**

Répandre ou renverser le produit à doser peut nuire à l'environnement.

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité.

Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Mesures préventives :

Poser le réservoir de produit dans un bac afin de capter les fuites de liquides dans le respect de l'environnement.

Risque d'incendie**DANGER !****Risque d'incendie**

En cas de risque d'incendie, il est impératif d'utiliser l'agent d'extinction prévu et de prendre des mesures de sécurité appropriées pour combattre le feu. À cet égard, observer également sans faute la fiche de données de sécurité des produits chimiques utilisés pour la lutte contre le feu !

Accès non autorisé**DANGER !****Accès non autorisé**

L'exploitant doit s'assurer que seules les personnes autorisées ont accès à la zone de travail.

Dangers liés aux composants sous pression**DANGER !****Risque de blessure dû à des composants sous pression !**

Des composants sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée en cas de manipulation inappropriée et provoquer des blessures. En cas de manipulation incorrecte ou de défaut, du liquide sous haute pression peut s'échapper des composants sous pression et provoquer de graves blessures.

- Mettre hors pression.
- Décharger les énergies résiduelles.
- S'assurer que cela ne puisse pas provoquer une fuite involontaire de liquides.
- Les composants défectueux fonctionnant sous pression doivent être remplacés immédiatement par du personnel qualifié.

2.2.1 Zones dangereuses au niveau de l'installation

Les zones autour de l'installation et de la commande sont définies comme « zone de travail » pour l'opérateur.

Lors des travaux de préparation, de nettoyage, de maintenance et de réparation, la zone autour de l'installation et des différents composants de l'installation est une zone dangereuse qui n'est accessible qu'au personnel qualifié mais dans le respect des règles de sécurité.



AVERTISSEMENT !

- La zone dangereuse est établie dans un rayon de 1 m autour de la machine ou de l'installation lors de travaux de préparation, de maintenance et de réparation.
- Tenir compte du rayon d'ouverture des portes de l'installation.
- L'exploitant doit s'assurer que personne n'entre dans la zone dangereuse tandis que l'installation est en mouvement.



DANGER !

Accès non autorisé

L'exploitant doit s'assurer que seules les personnes autorisées ont accès à la zone de travail.

2.3 Utilisation conforme

L'appareil sert à acheminer jusqu'à 8 produits liquides différents provenant par exemple d'un tableau de pompes vers différentes lessiveuses-essoreuses ou chambres d'un tunnel de lavage. Il augmente l'exactitude du dosage étant donné que le risque d'écoulement de la conduite de dosage est réduit.

Le tableau de distribution TCD a été mis au point, conçu et construit exclusivement pour une utilisation industrielle et commerciale. Toute utilisation privée de l'installation est exclue.



AVERTISSEMENT !

Toute utilisation s'écartant de l'utilisation conforme ou différente de celle-ci est à considérer comme une utilisation incorrecte.

Une utilisation conforme signifie également le respect de toutes les instructions d'emploi et d'exploitation ainsi que de toutes les conditions de maintenance et de réparation prescrites par le fabricant.



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'utilisation incorrecte !

Une utilisation erronée peut entraîner des situations dangereuses.

- N'utilisez jamais d'autres fluides à doser que le produit prévu à cet effet.
- Ne jamais modifier les prescriptions de dosage du produit au-delà de la plage de tolérance.
- N'utilisez jamais le système dans des zones à risque d'explosion.

2.4 Transformation à l'initiative de l'exploitant et fabrication de pièces de rechange



ATTENTION !

L'installation doit être exclusivement montée avec le kit d'adaptation Ecolab-prévu à cet effet. Toute modification du système est par ailleurs interdite. Les transformations ou modifications à l'initiative de l'exploitant ne sont admises qu'après consultation et autorisation du fabricant.

Les pièces de rechange d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant jouent un rôle en matière de sécurité. **L'utilisation d'autres pièces exonère le fabricant de toute responsabilité vis-à-vis des conséquences qui pourraient en découler.**

Veiller à ce qu'une transformation n'ait pas pour effet d'invalider la conformité CE existante !

2.5 Fluides à doser



ATTENTION !

Utilisation des substances à doser :

- Le système de dosage ne doit être utilisé qu'avec des produits validés par Ecolab.
- Les matières ou fluides à utiliser pour le fonctionnement conforme de la machine sont acquis et utilisés par l'exploitant de la machine.
- La manipulation appropriée de ces matières ou fluides et les dangers qui y sont liés sont de la responsabilité exclusive de l'exploitant.
- Les indications de danger et de mise au rebut doivent être fournies par l'exploitant.
- Lors de la manipulation du fluide à doser, il convient de toujours porter les vêtements de protection appropriés (voir la fiche de données de sécurité du fluide à doser).
- Toujours respecter l'ensemble des dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et observer sans faute les indications figurant sur la fiche de données de sécurité ou la fiche technique du fluide à doser!

Aucune garantie ne saurait être honorée en cas d'utilisation de produits non validés !



REMARQUE !

Respecter à la lettre les consignes de la fiche de données de sécurité du fluide à doser et former le personnel de service en conséquence (conserver les documents justificatifs) !

2.6 Fiches de données de sécurité

La fiche technique de sécurité est destinée principalement à l'utilisateur afin qu'il puisse prendre les mesures appropriées pour la protection de la santé et la sécurité sur le lieu de travail. Ecolab est consciente de l'importance de la fiche technique de sécurité et de la responsabilité qui en découle. Les fiches de données de sécurité mises à disposition par Ecolab sont soumises à des contrôles permanents. Ceci est la garantie de l'actualisation constante des informations.

Lors du montage initial de l'installation, les fiches de données de sécurité actualisées correspondant aux produits que vous utilisez vous ont été remises.

En raison des améliorations et évolutions permanentes des produits Ecolab, il est possible que la composition des produits connaisse des changements. Certains produits peuvent être remplacés par d'autres.

Dans ces deux cas, vous recevrez des fiches de données de sécurité actualisées.

Si vous n'avez pas la certitude de posséder une fiche de données de sécurité actualisée, merci de vous adresser à votre conseiller Ecolab. Il aura le plaisir de vous aider afin que les mesures pour la protection permanente de la santé sur le lieu de travail soient garanties. Les fiches de données de sécurité doivent idéalement être affichées sur l'appareil ou à proximité des récipients afin que les mesures appropriées puissent être prises rapidement en cas d'accident. Les opérateurs de l'appareil doivent être instruits et formés à ce propos.

2.7 Durée de vie

Sous réserve d'interventions de maintenance dûment effectuées (examens visuels et de fonctionnement, remplacement des pièces d'usure, etc.), la durée de vie est d'environ 10 ans.

Ensuite, une révision est nécessaire et, dans certains cas également, une remise en état générale effectuée par le fabricant.

2.8 Mesures de sécurité prises par l'exploitant



REMARQUE !

Veuillez noter que l'exploitant est tenu de former, d'instruire et de surveiller son personnel opérateur et de maintenance afin de veiller au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires.

Respecter et documenter la fréquence des inspections et des mesures de contrôle !



AVERTISSEMENT !

Exigences concernant les composants du système préparés par l'exploitant

Pour éviter les accidents corporels et les dégâts sur l'installation, il est impératif de s'assurer que les composants du système mis à votre disposition (jonctions de tubulures, brides) ont été correctement montés. Pour le passage des conduites en plastique aux conduites en acier inoxydable, nous recommandons l'utilisation de compensateurs afin de limiter au strict minimum les charges pendant la mise en place et l'exploitation. Si la mise en place n'est pas réalisée par le service clientèle d'Ecolab Engineering GmbH, veuillez à ce que tous les éléments soient dans le matériau correct et satisfassent les exigences.

Obligations de l'exploitant



Directives applicables

*Dans l'EEE (Espace économique européen), la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes, dont en particulier la directive (2009/104/CE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection de la santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail, doivent être respectées et appliquées dans leur version en vigueur. Si vous vous trouvez en dehors du territoire couvert par l'accord EEE, les réglementations en vigueur chez vous s'appliquent toujours. Assurez-vous cependant impérativement que les dispositions de l'accord EEE ne s'appliquent pas également chez vous par des accords particuliers. **La vérification des dispositions admissibles chez vous incombe à l'exploitant.***

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République fédérale d'Allemagne, en particulier les prescriptions des associations professionnelles et de prévention des accidents, les directives de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, consignes de travail, risques procéduraux et maintenance) ;
- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;
- le nettoyage (produits nettoyeurs et mise au rebut) ;
- ainsi que les obligations environnementales actuelles.

Il appartient également à l'exploitant :

- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- de fixer les mesures à prendre dans des notices d'utilisation et d'instruire le personnel en conséquence ;
- de sécuriser l'accès aux postes de travail (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) ;
- l'éclairage des postes de travail doit être assuré par l'exploitant conformément à la norme DIN EN 12464-1 (dans le cadre de la République fédérale d'Allemagne). Respectez les réglementations en vigueur !
- de s'assurer que la réglementation locale est respectée lorsque l'exploitant effectue lui-même le montage et la mise en service.

2.9 Exigences en matière de personnel

Qualifications



DANGER !

Risque de blessure si le personnel n'est pas suffisamment qualifié !

Si du personnel non qualifié effectue des travaux ou se trouve dans la zone de danger, des dangers apparaissent qui peuvent causer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

Faites en sorte que toutes les activités soient effectuées uniquement par du personnel qualifié et dûment formé.

Tenir le personnel non qualifié à l'écart des zones dangereuses.



REMARQUE !

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles accomplissent leur travail de manière fiable sont autorisées en tant que personnel. Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple, par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas autorisées. Lors de la sélection du personnel, il convient de respecter les réglementations spécifiques à l'âge et à la profession applicables sur le lieu d'utilisation. Tenir à l'écart les personnes non autorisées.

Mécanicien

Le mécanicien est formé au domaine d'activité spécifique dans lequel il travaille et connaît les normes et dispositions pertinentes. Étant donné sa formation technique et son expérience, il peut effectuer des travaux au niveau des installations pneumatiques et hydrauliques et reconnaître et éviter des dangers par lui-même.

Personne qualifiée

Une personne possédant la formation, l'entraînement et l'expérience appropriés lui permettant de reconnaître les risques et d'éviter les dangers.

Personnel d'entretien

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Pour toute question, s'adresser au ↪ 1.8 « Fabricant » à la page 9.

Électricien

Étant donné sa formation professionnelle, ses compétences et son expérience ainsi que sa connaissance des normes et dispositions pertinentes, l'électricien est en mesure de réaliser les travaux sur les installations électriques qui lui sont confiés et de reconnaître et d'éviter par lui-même les dangers potentiels. Il est spécialement formé et connaît les normes et réglementations en vigueur.

**DANGER !****Personnel auxiliaire sans qualifications particulières**

Le personnel auxiliaire sans qualifications ou formation particulières ne satisfaisant pas aux exigences décrites n'a aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

Le personnel auxiliaire sans connaissances spécialisées doit être familiarisé avec la manipulation des équipements de protection individuelle (EPI) lors des activités à exécuter ou doit être formé en conséquence et ces mesures doivent faire l'objet d'une surveillance. Le recours à ces personnes n'est possible que pour les tâches pour lesquelles elles ont précédemment reçu une formation intensive.

**DANGER !****Personnes non autorisées**

Les personnes non autorisées, qui ne satisfont pas aux exigences décrites, n'ont aucune connaissance des dangers présents dans l'espace de travail.

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

- Interrompre les travaux tant que les personnes non autorisées n'ont pas quitté le périmètre de travail et la zone à risque.
- En cas de doute quant au fait qu'une personne non autorisée se trouve dans le périmètre de travail et la zone à risque, lui demander de quitter le périmètre de travail.
- En général : Tenir éloignées les personnes non autorisées.

2.10 Personnel d'entretien du fabricant

Personnel d'entretien du fabricant

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Toute autre personne ou tout autre membre du personnel n'est pas compétent(e) pour réaliser ces travaux.

S'adresser à notre service clientèle pour la réalisation de ces travaux.

2.11 Équipement de protection individuelle (EPI) - définition

**DANGER !**

L'équipement de protection individuelle, dénommé ci-après EPI, sert à protéger le personnel. L'EPI décrit sur la fiche produit (fiche de données de sécurité) à doser doit absolument être utilisé.

2.12 Explication des pictogrammes de sécurité utilisés

2.12.1 Équipement de protection individuelle - EPI



**AVERTISSEMENT !
Protection du visage**

Lors d'interventions dans les zones signalées par le symbole ci-contre, portez une protection du visage. La protection du visage sert à protéger les yeux et le visage des flammes, des étincelles ou des braises ainsi que des particules, des gaz d'échappement et des liquides à haute température.



**AVERTISSEMENT !
Lunettes de protection**

Lors d'interventions dans les zones signalées par le symbole ci-contre, porter des lunettes de protection. Les lunettes de protection sont destinées à protéger les yeux contre toute projection de pièces et éclaboussures de liquide.



**AVERTISSEMENT !
Vêtements de protection**

Lors d'interventions dans les zones signalées par le pictogramme ci-contre, porter des vêtements de protection appropriés. Les vêtements de protection sont des vêtements de travail ajustés au corps à faible résistance au déchirement, aux manches bien ajustées et sans parties qui dépassent.



**AVERTISSEMENT !
Gants de protection résistant aux produits chimiques**

Lors d'interventions dans les zones signalées par le pictogramme ci-contre, porter des gants de protection appropriés. Les gants de protection résistant aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre des produits chimiques agressifs.



**AVERTISSEMENT !
Gants de protection contre les dangers mécaniques**

Lors d'interventions dans les zones signalées par le pictogramme ci-contre, porter des gants de protection appropriés. Les gants de protection protègent les mains des frottements, des abrasions, des piqûres ou de lésions plus profondes ainsi que du contact avec des surfaces chaudes.



**AVERTISSEMENT !
Chaussures de sécurité**

Lors d'interventions dans les zones signalées par le pictogramme ci-contre, porter des chaussures de sécurité appropriées. Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les écrasements, la chute d'objets, les glissades sur un sol glissant et contre les produits chimiques agressifs.

2.12.2 Mesures de protection de l'environnement

Marquage



ENVIRONNEMENT !

Ce signe environnemental signale des mesures de protection de l'environnement.

2.13 Obligations de l'exploitant



Directives applicables

Dans l'EEE (Espace économique européen), la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes, dont en particulier la directive (2009/104/CE) concernant les prescriptions minimales de sécurité et de protection de la santé pour l'utilisation par les travailleurs au travail d'équipements de travail, doivent être respectées et appliquées dans leur version en vigueur.

Si vous vous trouvez en dehors du territoire couvert par l'accord EEE, les réglementations en vigueur chez vous s'appliquent toujours. Assurez-vous cependant impérativement si les dispositions de l'accord EEE ne s'appliquent pas également chez vous par des accords particuliers.

La vérification des dispositions admissibles chez vous incombe à l'exploitant.

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République Fédérale d'Allemagne, en particulier le BG et les prescriptions de prévention des accidents, « les directives » de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, modes opératoires, risques procéduraux et maintenance) ;
- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;
- le nettoyage (produits nettoyants et élimination) ;
- ainsi que les règlements actuels sur la protection de l'environnement.

Il appartient également à l'exploitant :

- de mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) ;
- de fixer les mesures à prendre dans des notices d'utilisation et d'instruire le personnel en conséquence ;
- de sécuriser l'accès aux postes de travail (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) (à partir de 1 mètre au-dessus du sol) ;
- L'éclairage des postes de travail doit être assuré par l'exploitant conformément à la norme DIN EN 12464-1 (dans le cadre de la République fédérale d'Allemagne) .Respectez les réglementations en vigueur !
- de s'assurer que la réglementation locale est respectée lorsque l'exploitant effectue lui-même le montage et la mise en service.

2.14 Travaux d'installation, de maintenance et de réparation



REMARQUE !

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts matériels.

En utilisant des outils inappropriés, des dégâts matériels peuvent se produire. **N'utiliser que des outils conformes.**



DANGER !

Les travaux d'installation, de maintenance ou de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner des dégâts matériels ou des accidents corporels.

Tous les travaux d'installation, de maintenance et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place. Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées. Avant les travaux d'installation, de maintenance et de réparation, débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système.



REMARQUE !

Les travaux de maintenance et les réparations ne doivent être effectués qu'avec des pièces de rechange d'origine.

3 Contenu de la livraison

Toutes les explications, y compris le matériel de fixation murale, la fiche CE, l'affiche et le schéma des bornes.

La livraison comprend :



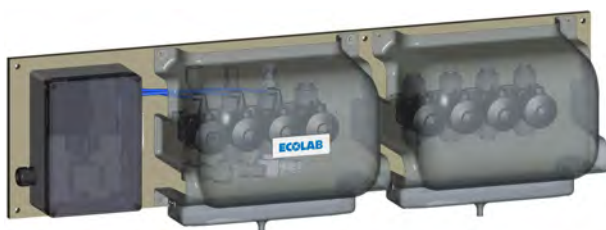
Le tableau de distribution TCD sans vannes
(Tableau de distribution TCD - Basic)
Modèle de base
Réf. 101610, n° EBS sur demande

OU :



Le tableau de distribution TCD
(Tableau de distribution TCD - Standard)
Modèle par défaut (triple) pour DN 15
Réf. 1016, n° EBS 10020674

OU :



Le tableau de distribution TCD
(Tableau de distribution TCD)
Configuration complète

4 Description du montage et construction

4.1 Description du fonctionnement

Le tableau de distribution TCD est un système modulaire pré-assemblé, exclusivement conçu pour être utilisé avec des produits chimiques Ecolab pour le nettoyage professionnel des textiles dans les blanchisseries commerciales.

Le tableau de distribution TCD se compose d'une plaque de base sur laquelle jusqu'à 8 vannes à membrane peuvent être montées et d'une boîte de raccordement avec servo-valves, bornes et module disconnecteur intégrés. L'unité a été conçue pour un montage mural.

Les vannes à membrane montées de série sont équipées suivant les besoins de différents raccords de tuyaux et sont déjà raccordées par des flexibles pneumatiques aux servo-valves. Les servo-valves sont à leur tour déjà reliées par des fils aux bornes correspondantes. Après raccordement sur place des conduites de produit et du câble de la commande (de l'API) aux bornes, le système est fonctionnel.

Un système modulaire correspondant permet de préparer individuellement les autres composants nécessaires conformément aux exigences de processus respectives. Grâce à cette flexibilité, il est également possible de s'adapter à l'évolution des exigences.

Le système modulaire présente l'avantage de permettre de mettre en place une console préalablement contrôlée à l'aide de l'unité standard déjà montée et, ainsi, de réduire les temps de montage superflus et les désagréments associés pendant le travail.

Les modules d'extension également pré-assemblés peuvent être montés à moindres frais et intégrés dans le système. Le tableau de distribution TCD s'adapte donc sans problème à presque toutes les exigences des blanchisseries.

Le tableau peut distribuer jusqu'à 8 produits, dosés par exemple par un tableau de pompage, à des lessiveuses-essoreuses ou des tunnels de lavage et éviter que les conduites de dosage ne tournent à vide pendant les périodes d'arrêt ou que de l'air étranger ne soit aspiré.



Vous avez besoin de l'unité de contrôle « MyControl » pour le commande. Concernant l'utilisation de la commande « MyControl », se reporter aux notices d'utilisation (réf. 417101970 et 417101971).

Téléchargement des notices d'utilisation « MyControl » :



Pour télécharger les notices d'utilisation sur une tablette ou un smartphone, vous pouvez utiliser le code QR.

Vous trouverez la notice abrégée la plus récente sur Internet à la page suivante :

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



La version la plus actualisée et la plus complète de la notice d'utilisation est disponible sur l'internet :

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

4.2 Structure

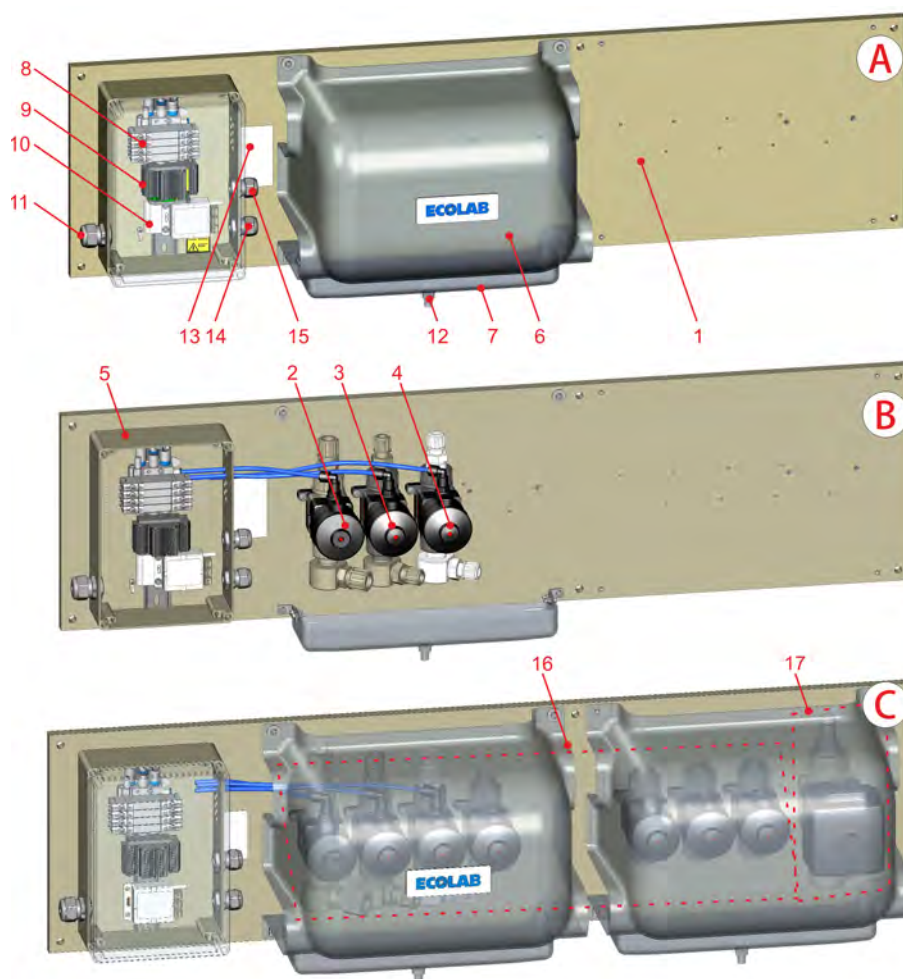






Fig. 1 : TCD Distribution Rack - Variantes

- | | | | |
|---|-----------------------------------------|----|----------------------------------|
| A | Distribution Rack, version de base | 8 | Valves pneumatiques |
| B | Distribution Rack, Standard Version | 9 | Bornes |
| C | Distribution Rack, version standard | 10 | Module disconnecteur |
| 1 | Plaque de montage | 11 | Entrée pour ligne de commande |
| 2 | Vanne à membrane Turbo Emulsion | 12 | Raccord d'écoulement d'égouttoir |
| 3 | Vanne à membrane pour produits alcalins | 13 | Plaque signalétique |
| 4 | Vanne à membrane pour produits acides | 14 | Raccord pour Miniterminal |
| 5 | Boîte de raccordement | 15 | Raccord pour L.E. |
| 6 | Capot anti-projections | 16 | Vannes à membrane DN15 (montées) |
| 7 | Égouttoir | 17 | Vannes à membrane DN20 (montées) |

4.2.1 Kits de mise à niveau

Les kits de mise à niveau suivants sont à disposition pour l'extension du tableau :

Illustration	Désignation	Matériau	Raccordement	Numéro d'article	Numéro d'EBS
	Unité de vanne DN 20 (p. ex. pour Desamix)	PP/EPDM	19/27	201601	10020672
	Unité de vanne DN 15 (p. ex. pour produits alcalins)	PVC/EPDM	8/12	201602	10020676
	Unité de vanne DN 15 (p. ex. pour produits acides)	PVC/FPM	8/12	201603	10020686
	Unité de vanne DN 15 (p. ex. pour Turbo Emulsion)	PP/EPDM	12/16	201604	10020688
	Unité de vanne DN 15 (p. ex. pour produits acides très visqueux)	PVC/FPM	12/16	201615	10022678
	Cuve collectrice	-	-	201605	10020689
	Capot anti-projections	-	-	201606	10020690
	Plaque autocollante, logo Ecolab	-	-	92632100	10022762
		PP/EPDM	19/27	201607	10021711
		PVC/EPDM	8/12	201608	10021712
	Raccord de tuyau droit	PVC/FPM	8/12	201609	10021713
		PP/EPDM	12/16	201610	10021715

Illustration	Désignation	Matériau	Raccordement	Numéro d'article	Numéro d'EBS
		PVC/ FPM	12/16	201616	10022768
	90° Raccord de tuyau	PP/ EPDM	19/27	201611	10021716
		PVC/ EPDM	8/12	201612	10021717
		PVC/ FPM	8/12	201613	10021718
		PP/ EPDM	12/16	201614	10021719
		PVC/ FPM	12/16	201617	10022770

**REMARQUE !**

Les kits de mise à niveau contiennent tous les composants nécessaires comme le matériel de fixation et les conduites de raccordement pour les servo-valves pneumatiques.

5 Installation de l'appareil / montage

- Personnel :
- Mécanicien
 - Électricien
 - Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée



AVERTISSEMENT !

La notice d'utilisation ne présente pas de mesures particulières et de dispositifs de protection pour le dosage de produits chimiques dangereux ou agressifs.

Lorsque vous en utilisez, respectez impérativement les dispositions légales et la fiche de données du produit / fiche de données de sécurité correspondante.

Respectez les normes et réglementations en vigueur (par exemple WHG) et la fiche de données de sécurité / fiche de données du produit à doser.

5.1 Modules de mise à niveau

5.1.1 Procédure à suivre pour le montage de vannes

1. ➤ En cas d'utilisation du câble d'alimentation 230 V, mettre l'appareil hors tension.
2. ➤ Déposer le capot anti-projections et monter la vanne sur la plaque de montage en utilisant le socle et les vis de fixation jointes.
3. ➤ Couper le tuyau pneumatique à la longueur nécessaire et le monter sur le raccord de vanne et sur le raccord correspondant sur la valve de commande dans la boîte de raccordement.
4. ➤ Raccorder un tuyau en PEX ou PTFE à l'entrée et à la sortie de la vanne.
Attention : Stabiliser le corps du raccord fileté avec une clé à fourche lors du serrage de l'écrou-raccord afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible.
5. ➤ Reposer le capot anti-projections et le fixer.
Prudence : pour les positions de vannes 5 à 8, il n'est pas prévu de capot anti-projections ni d'égouttoir de série. Il convient de les placer et les monter séparément. L'appareil ne doit jamais être utilisé sans protection anti-projections.
6. ➤ Ouvrir la boîte de raccordement et réaliser le câblage électrique de commande.
7. ➤ Mettre le tableau en service et tester l'étanchéité.



REMARQUE !

En cas d'utilisation d'un flexible en PVC, enfoncer celui-ci sur l'embout à olive et le fixer avec le collier de serrage joint.

5.1.2 Procédure à suivre pour le remplacement ou le montage de raccords filetés

1. ➤ Mettre hors service la vanne concernée sur la plaque de montage au plan électrique et pneumatique.
2. ➤ Vidanger la conduite de produit.
3. ➤ Dévisser l'écrou-raccord du raccord fileté et retirer prudemment le tuyau.
4. ➤ Dévisser l'ancien raccord fileté.
5. ➤ Nettoyer le siège du joint d'étanchéité sur la vanne et visser le nouveau raccord fileté.
6. ➤ Raccourcir le tuyau en PEX ou en PTFE existant pour enlever les éventuels étranglements et le raccorder à l'entrée et à la sortie de la vanne.
7. ➤ Reposer le capot anti-projections et le fixer.
8. ➤ Mettre le tableau en service et tester l'étanchéité.



ATTENTION !

Stabiliser le corps du raccord fileté en PEX avec une clé à fourche lors du serrage de l'écrou-raccord afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible.



REMARQUE !

En cas d'utilisation d'un flexible en PVC, enfoncer celui-ci sur l'embout à olive et le fixer avec le collier de serrage joint.



Fig. 2 : Raccord fileté

Raccord fileté pour tuyau PEX ou PTFE 8/12 ou 12/16

1. ➤ Couper le tuyau en PEX ou PTFE à angle droit et le chanfreiner légèrement sur le bord intérieur (avec une fraise manuelle ou un scalpel).
2. ➤ Enfoncer le tuyau dans le corps du raccord jusqu'à la butée, engager le cône d'étanchéité et l'anneau de retenue et serrer l'écrou-raccord (voir figure).



ATTENTION !

Stabiliser simultanément le raccord fileté avec une clé à fourche afin de ne pas dépasser le couple de serrage admissible.

5.2 Montage mural



REMARQUE !

Veiller impérativement à assurer une fixation dans les règles (vis et chevilles adaptées) et s'assurer que le matériau du mur peut reprendre la charge !

Le tableau a été prévu pour un montage mural. Vérifier que le matériau du mur peut recevoir des fixations. Le lieu de montage doit être librement accessible et facile à atteindre.

Pour le montage avec les chevilles fournies, 4 perçages Ø10 sont à réaliser.

L'écartement horizontal des perçages est de **1100 mm** et l'écartement vertical de **270 mm**.

Fixer ensuite le tableau avec les tirefonds 8 x 90 mm et rondelles Ø 8,4 mm fournis et contrôler la bonne tenue des fixations.

5.3 Installation électrique


Personnel :

- Électricien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée



REMARQUE !

L'installation électrique doit être réalisée par un technicien agréé, conformément à la réglementation en vigueur sur place !

1. ➤ Contrôler la tension et la fréquence de raccordement.
2. ➤ Assurer le câble d'alimentation 230 V de la lessiveuse-essoreuse ou autre dans la boîte de raccordement avec une décharge de traction supplémentaire (p. ex. attache-câble, voir Fig.  à la page 30, repère 1).
3. ➤ Raccorder la terre du câble d'alimentation de la machine à la borne pour conducteur de protection (câble d'alimentation recommandé : 7 x 1).
4. ➤ Raccorder la terre du câble de commande de l'API (12x1 ou 18x1) sur la borne pour conducteur de protection.



ATTENTION !

L'exploitation avec une alimentation 230 V est interdite sans raccordement du conducteur de protection !

Des sectionneurs de sécurité sont à prévoir à la charge du client ! En outre, il convient d'observer les instructions de branchement données dans le manuel technique de l'API utilisé pour le raccordement électrique à la commande.

5.3.1 Schéma de raccordement – vue d'ensemble

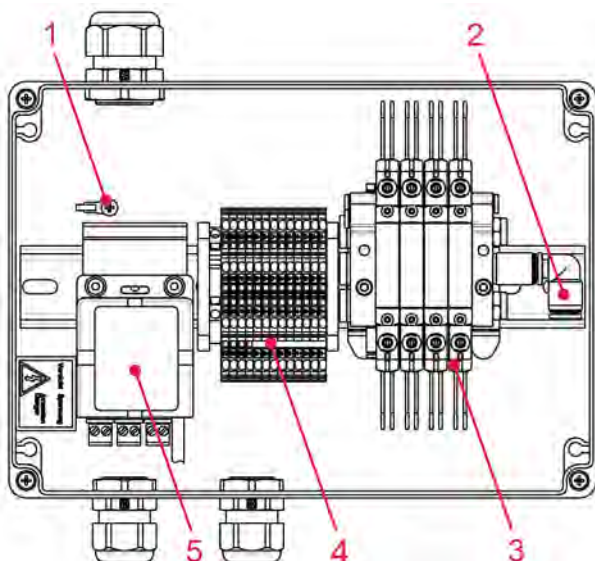


Fig. 3 : Schéma de raccordement

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Décharge de traction 2 Raccord pneumatique (raccord enfichable) 3 Raccordement des vannes pneumatiques (voir <i>Chapitre 5.3 « Installation électrique »</i> à la page 29). | <ul style="list-style-type: none"> 4 Raccordement du bornier (voir <i>Chapitre 5.3 « Installation électrique »</i> à la page 29). 5 Module disconnecteur (voir <i>Chapitre 5.3 « Installation électrique »</i> à la page 29). |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5.3.2 Schéma de raccordement - valves pneumatiques

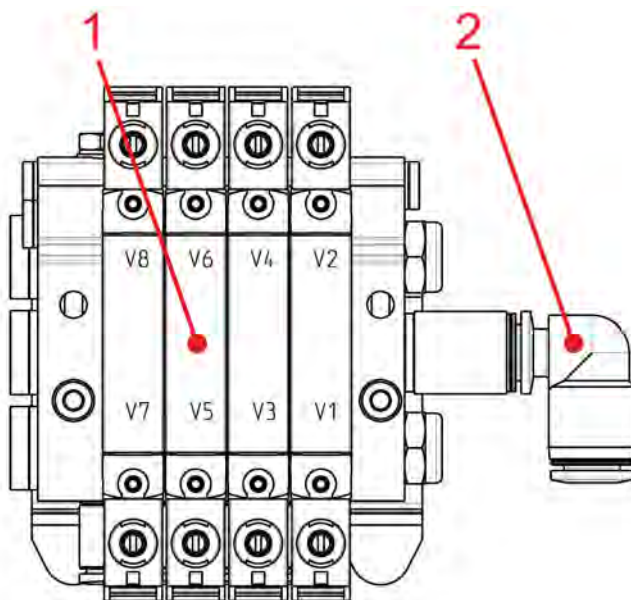


Fig. 4 : Valve pneumatique

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Bloc de valves pneumatiques 2 Raccord pneumatique (raccord enfichable) V1 Raccordement de la vanne 1 sur le tableau V2 Raccordement de la vanne 2 sur le tableau V3 Raccordement de la vanne 3 sur le tableau | <ul style="list-style-type: none"> V4 Raccordement de la vanne 4 sur le tableau V5 Raccordement de la vanne 5 sur le tableau V6 Raccordement de la vanne 6 sur le tableau V7 Raccordement de la vanne 7 sur le tableau V8 Raccordement de la vanne 8 sur le tableau |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

* V1 - V8 de gauche à droite.

5.3.3 Schéma de raccordement – bornier

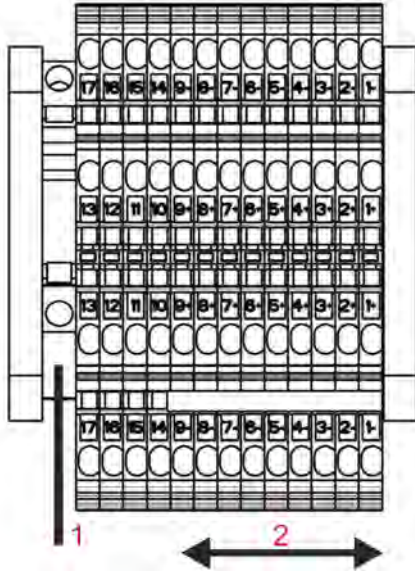


Fig. 5 : Bornier

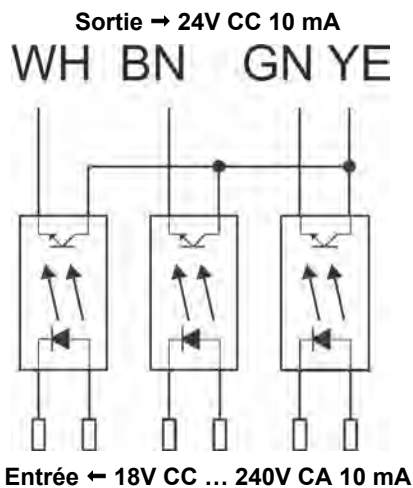
1 Borne pour conducteur de protection

2 Ponté

Borne	Tension	Raccordements	
1 +	24 V CC	Vanne 1	Vannes de commande pneumatiques
1 -			
2 +	24 V CC	Vanne 2	
2 -			
3 +	24 V CC	Vanne 3	
3 -			
4 +	24 V CC	Vanne 4	
4 -			
5 +	24 V CC	Vanne 5	Module disconnecteur
5 -			
6 +	24 V CC	Vanne 6	
6 -			
7 +	24 V CC	Vanne 7	
7 -			
8 +	24 V CC	Vanne 8	
8 -			
9 +	24 V CC	Tension d'alimentation	Mini-terminal / module disconnecteur (jaune)
9 -			
10		Signal horloge	Mini-terminal
11		Signal données	
12		Démarrage (blanc)	Module disconnecteur
13		Dosage (brun)	
14		Arrêt (vert)	
15		Affectation libre	
16		Affectation libre	

Borne	Tension	Raccordements
17		Affectation libre
Borne pour conducteur de protection		Conducteur de protection API et L.E.

5.3.4 Schéma de raccordement – module disconnecteur



5.3.5 Schéma de câblage

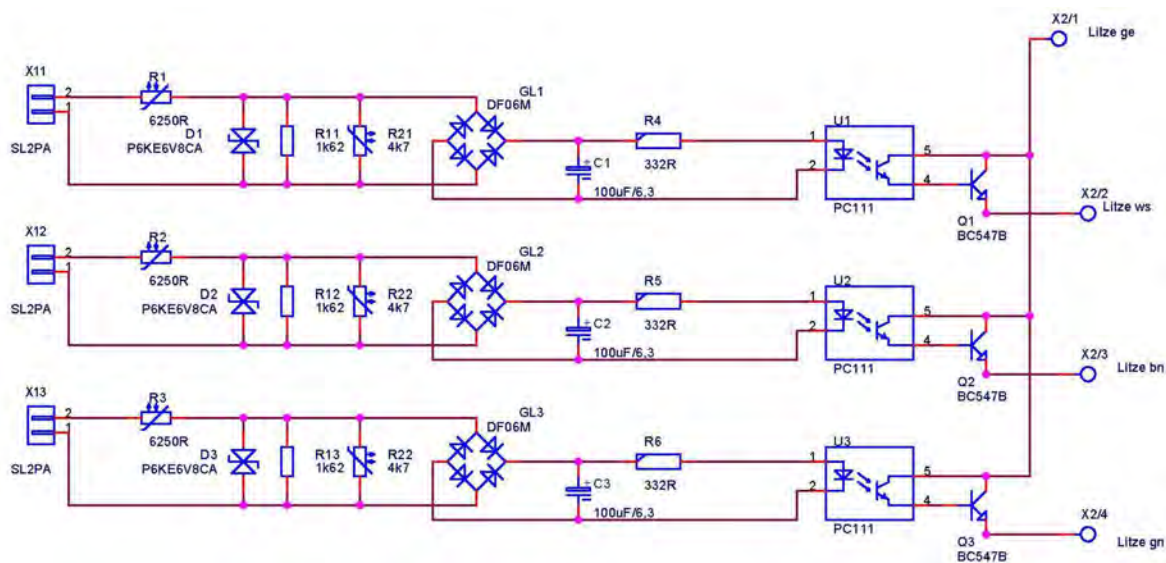


Fig. 6 : Schéma de câblage

5.4 Installation pneumatique / hydraulique

- Personnel :
- Mécanicien
 - Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée



ATTENTION !

Tous les raccords filetés doivent être contrôlés et si nécessaire resserrés, ces raccords peuvent parfois se desserrer sous l'effet de fluctuations importantes de la température ambiante.

Les raccords filetés en plastique doivent uniquement être serrés à la main !

1. ➤ Effectuer un raccordement pneumatique avec un tuyau de Ø 8 x 1 mm sur le raccord enfichable
(voir ↗ *Chapitre 5 « Installation de l'appareil / montage »* à la page 27, fig. ↗ à la page 30, repère 2).
2. ➤ S'assurer que la pression nominale est réglée à 6 bar (0,6 MPa).
3. ➤ Effectuer des raccordements avec des tuyaux ou des flexibles aux entrées et sorties des vannes en veillant à une pose correcte sur le tableau et au mur.
4. ➤ Les vannes 4 à 8 peuvent être choisies librement.
5. ➤ Monter le(s) capot(s) anti-projections.
6. ➤ Monter le flexible de trop-plein en PVC 10x16 sur l'égouttoir.



REMARQUE !

Au besoin, installer en amont une unité de conditionnement d'air comprimé.

Domaines d'utilisation / affectation des vannes 1 – 3 :

- Vanne 1 : Turbo-Emulsion
- Vanne 2 : produits alcalins
- Vanne 3 : produits acides

6 Mise en service / exploitation

- Personnel :
- Mécanicien
 - Électricien
 - Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée



ATTENTION !

Utiliser les équipements de protection conformément à la fiche de données de sécurité !

Respectez impérativement les conditions ambiantes prescrites (voir ↪ *Chapitre 9 « Caractéristiques techniques » à la page 39*).

6.1 Mise en service / mise en service initiale



La mise en service initiale du système doit être effectuée comme suit :

- S'assurer que le montage des composants de l'installation est complet et irréprochable, puis le documenter (procès-verbal de réception) !
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords filetés présents.
- Effectuer une marche d'essai avec de l'eau comme produit à doser, afin de localiser et de réparer sans danger les défauts d'étanchéité susceptibles d'apparaître.

1. ▶ Tester le fonctionnement des signaux venant de l'API. Vérifier que l'ensemble des branchements électriques est correct.
2. ▶ Tester le fonctionnement des servo-valves en mode manuel. À l'ouverture, la tige de contrôle rouge est visible sur le dessus de la valve.
3. ▶ Contrôler l'alimentation en air comprimé ; pour ce faire, ouvrir et fermer brièvement toutes les valves simultanément. Vérifier que les flexibles pneumatiques ne présentent pas de plis ni de frottements.
4. ▶ Contrôler la bonne tenue de tous les composants et l'absence de fissures ou de rayures sur le capot anti-projections et l'égouttoir.
5. ▶ Tester le dispositif d'arrêt d'urgence sur la commande ; en cas d'anomalie, le tableau doit pouvoir être arrêté aussitôt après l'apparition du défaut.
6. ▶ Observer les étapes énumérées dans la liste de vérification de l'installation, remplir la liste de vérification et la signer (ou la faire signer) conformément aux indications.

6.2 Fonctionnement

1. ➤ Contrôler régulièrement (tous les jours) l'étanchéité de tous les raccords filetés. Si nécessaire, les resserrer ou les remplacer.
2. ➤ Quatre fois par an, effectuer un contrôle du système analogue aux instructions données pour la mise en service initiale.
3. ➤ Contrôler les conduites de dosage quatre fois par an et les remplacer si nécessaire.



ATTENTION !

Au bout de 24 heures, il est impératif de contrôler tous les raccords filetés ainsi que la bonne tenue des vis des composants hydrauliques et si nécessaire de les resserrer. Voir à ce sujet les notices d'utilisation des composants correspondants de l'installation.

7 Maintenance / dysfonctionnements

- Personnel :
- Mécanicien
 - Électricien
 - Personnel d'entretien
 - Personne qualifiée



ATTENTION !

La maintenance de l'ensemble des composants de l'installation ne doit être confiée qu'à des personnes spécialisées et autorisées.

La périodicité de maintenance de l'ensemble des composants de l'installation doit être respectée à la lettre !

Porter les vêtements de protection prescrits pour tous les travaux de maintenance et de réparation (voir fiche de données de sécurité/fiche de données du produit à doser) !

Seules des pièces de rechange originales doivent être utilisées !

Il est impératif de consulter les notices d'utilisation jointes des composants montés de l'installation à des fins de maintenance et de réparation. Celles-ci servent de base à tous les travaux de maintenance et d'entretien ! Toutes les consignes de sécurité des notices d'utilisation doivent être respectées à la lettre !



REMARQUE !

Intervalle de maintenance :

4 fois par an – Intervalles plus courts en cas de fortes contraintes (par ex. marche continue).

7.1 Instructions de maintenance des composants individuels

7.1.1 Vanne de dosage

Contrôle :

- du fonctionnement ;
- de l'étanchéité des raccords ;
- du raccordement pneumatique.

7.1.2 Maintenance des conduites de dosage

Contrôle :

- de l'étanchéité ;
- de l'absence de fragilisations (remplacer si nécessaire).

7.1.3 Contrôles généraux**Contrôle :**

- de résidus chimiques dans l'égouttoir → Identifier la cause et y remédier.
- de l'intégrité du capot anti-projections ; remplacer si nécessaire.

8 Pièces d'usure et de rechange

**ATTENTION !****Seules des pièces de rechange originales doivent être utilisées!**

Illustration	Désignation	Matériau	Taille	Référence	N° EBS
	Vanne à membrane 2/2 voies	PP/ EPDM	DN20	415502476	sur demande
		PVC/ EPDM	DN15	415502534	10122493
		PP/ EPDM		415502585	10022774
	Joint torique de précision (2 p. nécessaires)	EPDM	23 x 2 pour vanne DN15	417001227	sur demande
		FPM		417003352	10006257
	Raccord fileté G1/2	PP	8/12	207751	10051449
	Raccord fileté G1/2	PVDF	8/12	207752	10051450
	Raccord fileté G1/2	PP	12/16	207754	10051452
	Raccord fileté G1/2	PVDF	12/16	207755	10051390
	Module disconnecteur 18...230 Vca/24 Vcc			207150	sur demande

9 Caractéristiques techniques

Indication	Valeur	Unité
Tension d'alimentation, 1/N/PE - CA :	230 (50)	V (Hz)
Tension d'alimentation: 1/N/PE - CA :	24	Vcc
Puissance absorbée:	8	VA
Degré de protection:	65	IP
Température ambiante:	10 à 40	°C
Alimentation en air comprimé:	0,25 à 1 / 2,5 à 10	MPa / bar
Alimentation en air comprimé (pression nominale):	0,6 / 6	MPa / bar
Pression de service vannes:	0 à 0,6 / 0 à 6	Mpa / bar
Niveau de pression acoustique d'émission :	<70	dB(A)
Dimensions (l x h x p):	1130 x 360 x 248	mm
Poids du tableau (env.):	9,5	kg
Poids avec emballage (env.):	13,5	kg


REMARQUE !

Sous réserve de modification technique car nos produits sont en constante évolution!

10 Déclaration de conformité

			EG-Konformitätserklärung (2006/42/EG, Anhang II A) Declaration of Conformity (2006/42/EC, Annex II A) Déclaration de Conformité (2006/42/CE, Annexe II A)	(2006/42/EG, Anhang II A) (2006/42/EC, Annex II A) (2006/42/CE, Annexe II A)	
Dokument/Document/Document: KON037081					
Wir	We	Nous			
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf					
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse			
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	déclarons sous notre seule responsabilité que le produit			
<p style="text-align: center;">TCD Distribution Rack 1016 ff</p>					
Gültig ab / valid from / valable dès: Serien-Nr. 10001 / 01.06.2013					
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):	auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)			
EN 60335-1+A11+A1+A12+A2		EN 61000-6-2 EN 61000-6-3			
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive			
2006/95/EG 2004/108/EG					
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:			Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf		
D-83313 Siegsdorf, 14.05.2013			ECOLAB Engineering GmbH Rutz		
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date			Name/Unterschrift des Befugten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée		
		 I.V./Ruppert		

Fig. 7 : Déclaration de conformité

11 Liste de vérification de l'installation

11.1 Données générales

Nom du client :		
Tableau de distribution TCD :		Appareil n°
Code de production :		
Date d'installation :		
Adresse :		
Tél. :	Fax :	Courriel :
Représentant Ecolab :		
Monteur Ecolab :		
Interlocuteur :		

11.2 Alimentation en air comprimé

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Tuyau d'air comprimé Ø8x1 utilisé ?			
Pression suffisante disponible, vannes opérationnelles ?			
Unité de conditionnement installée ?			

11.3 Installation mécanique

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Commande API raccordée et testée ?			
Tuyaux de produit posés de manière ordonnée ?			
Vanne 1 affectée à Turbo Emulsion ?			
Vanne 2 affectée à un produit alcalin ?			
Vanne 3 affectée à un produit acide ?			
Vanne 4 montée ?			Produit :
			Type de vanne :
Vanne 5 montée ?			Produit :
			Type de vanne :
Vanne 6 montée ?			Produit :
			Type de vanne :
Vanne 7 montée ?			Produit :
			Type de vanne :
Vanne 8 montée ?			Produit :
			Type de vanne :
Sorties de dosage identifiées par des plaques signalétiques ou autocollants produit ?			
Stabilité de la fixation murale contrôlée ?			
Capot anti-projections et égouttoir correctement montés ?			

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Tous les flexibles et tuyaux posés sans pli ?			
Flexible d'écoulement d'égouttoir raccordé ?			

11.4 Installation électrique

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Pour l'entrée 230 V, câble protégé contre la traction par l'attache-câble ?			
Raccordement de l'API conforme au schéma de câblage ?			
Lignes des composants électriques posées dans les règles (utilisation des perçages de traversée dans la console, canalisations de câblage, etc.) ?			
Tous les presse-étoupes pour câbles serrés ?			
Presse-étoupes pour câbles non utilisés obturés ?			

11.5 Configuration de MyControl

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Réglages effectués conformément au manuel ?			

11.6 Test de fonctionnement mécanique

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Commande manuelle des vannes possible ?			
Étanchéité des conduites et des composants contrôlée (pompes, vannes à membrane, SGL, collecteur) ?			
Vérification acoustique de l'absence de bruits atypiques ?			

11.7 Test de fonctionnement électrique

Liste de vérification	Oui	Non	Remarque
Fonction d'arrêt d'urgence disponible sur la commande ?			
Fonctionnement des vannes ?			

11.8 Informations destinées au client – produits / sécurité

Liste de vérification – informations : produits installés	Oui	Non	Remarque
Fiche de données de sécurité			
Fiche de données de sécurité			
Fiche de données de sécurité			
Fiche de données de sécurité			
Fiche de données de sécurité			
Fiche de données de sécurité			

Liste de vérification – consignes de sécurité	Oui	Non	Remarque
Cuve(s) collectrice(s)			
Dépôt de produits chimiques			
Instructions relatives aux appareils			

Liste de vérification – contrôles répétitifs	Oui	Non	Remarque
Contrôle régulier du fonctionnement des vannes			
Contrôle régulier de l'alimentation en air comprimé			
Contrôle régulier des raccords filetés			
Contrôle régulier des conduites de dosage			
Contrôle régulier du capot anti-projections et de l'égouttoir			

11.9 Autres remarques

Remarques	
Date :	

Signature Client	Signature Technicien Ecolab	Signature Représentant Ecolab
------------------	-----------------------------	-------------------------------

Dokumenten-Nr.:	TABLEAU DE DISTRIBUTION
document no.:	TCD
Erstelldatum:	29.10.2021
date of issue:	
Version / Revision:	MAN039628 Rév. 04-10.2021
version / revision:	
Letze Änderung:	13.10.2021
last changing:	

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2019

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](#)