

**Betriebsanleitung
Operating Instructions
Manuel d'utilisation**

**Mehrfunktionsventil
Multiple Function Valve
Soupape multifonction**

MFV III-IV (120 - 750 l/h)



DEUTSCH



ENGLISH



FRANÇAIS



MFV III-IV
417101434 Rev. 6-06.2025
05.03.2025

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf
Telefon: +49 (0) 86 62 / 61 0
Telefax: +49 (0) 86 62 / 61 235
E-Mail: engineering-mailbox@ecolab.com
Internet: <http://www.ecolab-engineering.com>

417102208, 3,
417101434 Rev. 6-03.2025

19.03.2025

Torsten Zipp, Ecolab-Engineering GmbH, 22.06.2017
E-Mail: torsten.zipp@ecolab.com

© 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	5
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung.....	5
1.1.1	Aktuelle Anleitungen abrufen.....	6
1.2	Urheberschutz.....	7
1.3	Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen.....	7
1.4	Artikelnummern / EBS-Artikelnummern.....	9
1.5	Transport, Verpackung und Lagerung.....	9
1.5.1	Transport.....	9
1.5.2	Verpackung.....	10
1.5.3	Lagerung.....	11
1.6	Gewährleistung.....	11
1.7	Kontakt.....	12
2	Sicherheit.....	13
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	14
2.2	Lebensdauer.....	14
2.3	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber.....	15
2.4	Personalanforderungen.....	16
2.5	Persönliche Schutzausrüstung (PSA).....	18
2.6	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	19
2.7	Sicherheitsdatenblätter.....	22
3	Lieferumfang.....	23
4	Aufbau und Funktion.....	25
4.1	Aufbau.....	25
4.2	Funktionsbeschreibung.....	25
5	Montage und Installation.....	27
5.1	Einbauschema.....	27
5.2	Geräteinstallation.....	28
5.2.1	Schlauchanschluss.....	29
5.2.2	Rohranschluss.....	29
6	Inbetriebnahme und Betrieb.....	31
6.1	Inbetriebnahme.....	31
6.2	Betrieb.....	31
6.2.1	Entlüftung / Durchspülen.....	31
6.2.2	Druckhaltefunktion.....	32
6.2.3	Überdruckfunktion.....	32
6.2.4	Entleerungsfunktion.....	33
7	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung.....	35
8	Bestellangaben.....	39

9	Wartung	41
9.1	Austausch der Membrane.....	42
9.2	Austausch des Überström-Kugelventils.....	43
10	Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör	45
10.1	Verschleiß- und Ersatzteile.....	45
10.2	Zubehör.....	46
10.2.1	Anschluss an Schlauchleitung mit Klemmringverschraubung.....	46
10.2.2	Anschluss an Druckschlauchtülle mit Schlauchschelle.....	47
10.2.3	Anschluss an Rohrleitungen.....	48
10.2.4	Manometer.....	48
11	Technische Daten	49
11.1	Medienberührte Werkstoffe.....	49
11.2	Abmessungen.....	49
12	Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz	51
12.1	Außerbetriebnahme.....	51
12.2	Demontage.....	52
12.3	Entsorgung und Umweltschutz.....	53
13	Index	55
	Anhang	57
	Anhang - Inhaltsverzeichnis.....	59
A	Technische Dokumente des Herstellers.....	61
A.1	Ecolab Vertretungen und Servicepartner.....	63
A.2	Herstellererklärung.....	64

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



VORSICHT

Anleitungen beachten!

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

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

Außerdem haben Sie so die Möglichkeit immer an die aktuellste Version der Anleitungen zu kommen. Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist. **Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.**

Folgendes ist besonders zu beachten:

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

Diese Betriebsanleitung enthält alle Anweisungen zur Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur.

Verfügbare Anleitungen



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

↪ https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/417101434_MFV_EMPIII-IV.pdf

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

1.1.1 Aktuelle Anleitungen abrufen

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

Alle Anleitungen werden im PDF-Format zur Verfügung gestellt. Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer „Acrobat“ der Fa. Adobe ([↔ https://acrobat.adobe.com](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](https://www.ecolab-engineering.de)) kann unter dem Menüpunkt **[Mediacenter]** / **[Bedienungsanleitungen]** die gewünschte Anleitung gesucht und ausgewählt werden.

Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

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



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

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

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

Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download



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

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

Installation der „Ecolab DocuApp“ für Android

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

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

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

Installation der „DocuApp“ für IOS (Apple)

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

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

1.2 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.


1.3 Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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



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



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



VORSICHT

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



HINWEIS

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



Tipps und Empfehlungen

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



UMWELT

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

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

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

Beispiel:

1. → Schraube lösen.

2. →



VORSICHT

Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. → Schraube festdrehen.



Tipps und Empfehlungen

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

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

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

1.4 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.

1.5 Transport, Verpackung und Lagerung

1.5.1 Transport

Das Gerät wird in einem Karton verpackt geliefert. Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte den Technischen Daten.

Unsachgemäßer Transport



HINWEIS

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten
- Transportstücke vorsichtig abladen und transportieren
- Nur vorgesehene Anschlagpunkte verwenden
- Transportstücke mit einem geeigneten Transportmittel oder Hebezeug an den Einsatzort transportieren.
- Nur zugelassene Transportmittel verwenden
- Verpackungen erst unmittelbar vor der Montage entfernen

**GEFAHR****Gefahr durch Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Gerätes.**

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Durch Installation / Inbetriebnahme eines beschädigten Gerätes, können unkontrollierbare Fehler auftreten, die durch den Einsatz von aggressiven Dosiermitteln zu irreparablen Schäden am Personal und/oder des Gerätes führen können.

Transportinspektion**HINWEIS**

Lieferung auf Vollständigkeit und eventuell vorhandene Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.

***Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist!***

Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

1.5.2 Verpackung

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

**UMWELT****Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**

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

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

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

1.5.3 Lagerung



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

Folgende Lagerbedingungen sind zu beachten:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

1.6 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 mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Die Verwendung entspricht den Angaben der Betriebsanleitung.
- Bei Reparaturen werden nur Original-Ersatzteile verwendet.
- Falls in dieser Anleitung Dosiermedien zur Verwendung benannt wurden, schließen wir die Gewährleistung / Haftung bei Verwendung anderer Produkte explizit aus!



Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und 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 Anleitungen enthalten und gegebenenfalls auf dem Produkt angebracht sind.

Es gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen des Herstellers.

1.7 Kontakt

Hersteller



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 0
Telefax (+49) 86 62 / 61 166

↪ engineering-mailbox@ecolab.com

↪ <http://www.ecolab-engineering.com>

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

2 Sicherheit



GEFAHR

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Mehrfunktionsventil (MFV) unverzüglich zu demontieren.

Das ist der Fall:

- wenn das MFV sichtbare Beschädigungen aufweist,
- wenn das MFV nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen (Funktionsprüfung durchführen).

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

- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
- Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten.
- Das MFV darf nur mit der in den Technischen Daten angegebenen Drücken betrieben werden.



VORSICHT

Unvollständige Maschine

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

Im Lieferumfang befindet sich eine Herstellererklärung, welche die Zertifizierung als "unvollständige Maschine" im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG erfüllt (siehe [↪ Anhang A.2 „Herstellererklärung“ auf Seite 64.](#)

Der Betreiber darf die Anlage nur in Betrieb nehmen, wenn ein CE-Konformitätsprozess angewendet und eine CE-Zertifizierung durchgeführt wurde. Jegliche nachträgliche Veränderung zieht ein neues Bewertungs-verfahren und CE-Zertifizierung nach sich. Beachten Sie auch unsere Hinweise unter [↪ Anhang A.2.1 „Durchführungshinweise Validierung / CE-Kennzeichnung“ auf Seite 67.](#)

Trotz konstruktiver Sicherheitsmaßnahmen bleiben verschiedene Restrisiken, die nicht vermieden werden können. Diese Restrisiken müssen durch den Betreiber bewertet und mit geeigneten Maßnahmen vermieden werden.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Mehrfunktionsventil ist ein Sicherheitsbauteil und dient zu Schutz des Rohrleitungssystems und der Dosierpumpe gegen unzulässig hohe Drücke. Darüber hinaus erhöht es die Dosiergenauigkeit und ermöglicht eine zuverlässige Inbetriebnahme und Wartung der Dosieranlage.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören folgende Punkte:

- Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen im industriellen Umfeld beschränkt; eine private Nutzung ist ausgeschlossen.
- Alle von Ecolab vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie alle Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Mehrfunktionsventil darf nur mit dafür von Ecolab validierten flüssigen Chemikalien betrieben werden.
- Das Mehrfunktionsventil darf nur innerhalb der dafür vorgesehenen Betriebsbedingungen betrieben werden. → [Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 49](#)

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

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Laut Gefährdungsanalyse können folgende Punkte zu einer vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung führen:

- Verwendung von falschen Ausführungsvarianten (z. B. falsche Dichtungs- oder Ventilmaterialien).
- Verwendung ungeeigneter Chemikalien.
- Unzulässige Umgebungstemperaturen oder Medientemperaturen.
- Zu hoher Produktdurchsatz.
- Falsche Dosierleitungen, zu geringe Leitungsquerschnitte.

Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile



VORSICHT

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit.


Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus. **Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!**

2.2 Lebensdauer


Die Lebensdauer beträgt in Abhängigkeit zu den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 2 Jahre.

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

2.3 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber

 **HINWEIS**
Mitarbeiter einweisen / schulen

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

 **WARNUNG**
Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten


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

Alle betreiberseitig zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (z.B. Rohrverbindungen, Flansche, Anschlüsse, etc.) müssen auf ihre sachgemäße Montage geprüft werden, um Beschädigungen und Personenschäden zu verhindern.

Eine abschließende Dichtigkeitsprüfung aller Systemkomponenten bei der Erstinbetriebnahme ist unerlässlich für den sicheren Betrieb und muss dokumentiert werden (Betreiberpflichten)!

Wenn die Montage nicht vom Kundendienst/Service durchgeführt wurde, prüfen Sie, ob alle Systemkomponenten aus den korrekten Materialien (Produktbeständigkeit gegen die eingesetzten Dosiermedien!) bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten

 **Geltende Richtlinien - Betreiberpflichten**

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 örtlich geltenden Bestimmungen obliegt dem Betreiber.

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

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

Außerdem ist betreiberseitig:

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

2.4 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

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

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

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS

Fehlbedienung durch unzuverlässiges Personal

Sachschäden durch Fehlbedienung.

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, die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten.
- Unbefugte Personen unbedingt von der Anlage fernhalten.

**In dieser
Anleitung aufgeführte
Personalqualifikationen
(Definition)**

Bediener

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

Fachkraft

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

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 Ecolab Engineering.

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

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

Daher besteht für Hilfspersonal die Gefahr von Verletzungen.

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

**GEFAHR****Unbefugte Personen**

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

Daher besteht für Unbefugte die Gefahr von Verletzungen.

Umgang mit unbefugten Personen:

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

2.5 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

**GEFAHR**

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

**Schutzbrille**

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

**Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig**

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.

**Sicherheitsschuhe**

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

2.6 Allgemeine Sicherheitshinweise

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.

Rutschgefahr



GEFAHR

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



WARNUNG

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!

Durch unbeabsichtigt verschüttete Flüssigkeiten kann je nach Bodenbeschaffenheit eine nicht unerhebliche Unfallgefahr durch ausrutschen auf dem nassen Untergrund entstehen.

Um Unfälle durch Rutschgefahren zu vermeiden:

- rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen.
- Produktbehälter in eine geeignete Auffangwanne stellen.
- Beim Behälterwechsel darauf achten, dass Saugrohre/ Sauglanzen schnell aus dem Gebinde entnommen und in einen geeigneten Auffangbehälter gestellt werden, da diese auslaufen oder nachtropfen könnten.



UMWELT

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

Gefahren durch Chemie (Dosiermedium/Wirkstoff)



WARNUNG

Verätzungen durch gesundheitsschädliche Chemikalien

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

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



GEFAHR

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

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



GEFAHR

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.

**Installations-, Wartungs- und
Reparaturarbeiten**



UMWELT

Ausgelaufenes, verschüttetes Dosiermedium kann die Umwelt schädigen.

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

Vorbeugende Maßnahme:

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



GEFAHR

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

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

Bei, bzw. vor Wartungs- und Reparaturarbeiten:

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



HINWEIS

Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug

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

- Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden!
- Werkzeug sauber und in einwandfreiem Zustand halten, beschädigtes Werkzeug ersetzen!



HINWEIS

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

2.7 Sicherheitsdatenblätter

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



GEFAHR

Sicherheitsdatenblätter werden immer mit der gelieferten Chemie zur Verfügung gestellt. Sie müssen vor Einsatz der Chemie gelesen, verstanden und alle Hinweise vor Ort umgesetzt werden. Sie sollten idealerweise nahe am Arbeitsplatz bzw. an den Gebinden aushängen, damit im Falle eines Unfalles schnell die entsprechende Gegenmaßnahmen eingeleitet werden kann.

Der Betreiber muss die notwendige Schutzausrüstung (PSA) sowie die beschriebene Notfallausrüstung (z.B. Augenflasche, etc.) zur Verfügung stellen. Die mit der Bedienung zu betreuenden Personen sind entsprechend einzuweisen und zu schulen.



Die aktuellsten Sicherheitsdatenblätter werden online zur Verfügung gestellt. Zum Download gehen Sie auf den nachfolgend aufgeführten Link oder scannen den abgebildeten QR-Code. Dort können Sie Ihr gewünschtes Produkt eingeben und erhalten das zugehörige Sicherheitsdatenblatt zum Download.

➔ <https://www.ecolab.com/sds-search>

3 Lieferumfang

Darstellung



Beschreibung

Mehrfunktionsventil (MFV)
MFV III-IV, Typ 4, 5

O-Ring

3 Stück, Ø 28 x 3,5

3 Stück Ø 40,87 x 3,53

Befestigungsschellen mit Sicherungsbügel

2 Stück

Kurzbetriebsanleitung

Artikel-Nr.

250060
 250061
 250064
 250065

250062
 250063
 250066
 250067

auf Anfrage

417101976



4 Aufbau und Funktion

4.1 Aufbau

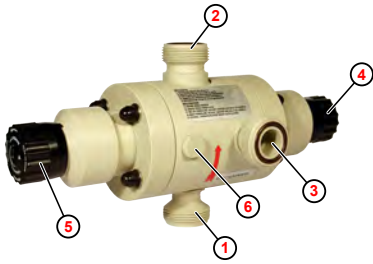


Abb. 1: Aufbau MFV III-IV, Typ 4, 5

- ① Ventileingang (von Dosierpumpe)
- ② Ventilausgang (zur Dosierleitung)
- ③ Bypassanschluss (zum Behälter)
- ④ Überdruck: Entlüftung / Entleerung (Einstellknopf "B")
- ⑤ Druckhalteseite: Entleerung (Einstellknopf "A")
- ⑥ Manometeranschluss, G ¼" (im Auslieferungszustand durch Stopfen verschlossen)



Die O-Ringe der Anschlüsse für: Eingang ①, Ausgang ② und Bypass ③ sind im Lieferumfang enthalten.

Wir empfehlen die Verwendung eines Manometers um den eingestellten Gegendruck ablesen zu können (→ Kapitel 10.2.4 „Manometer“ auf Seite 48).

4.2 Funktionsbeschreibung

Das Mehrfunktionsventil vereint die Funktionen:

- Überströmen
- Druckhalten
- Entlüften
- Entleeren

Dieses Sicherheitsbauteil dient dem Schutz des Rohrleitungssystems und der Dosierpumpe und ermöglicht eine zuverlässige Inbetriebnahme und Wartung der Anlage.

Im Normalbetrieb arbeitet die Dosierpumpe gegen den am Mehrfunktionsventil eingestellten Gegendruck.

Erhöht sich der Gegendruck in der Dosierleitung über den am Mehrfunktionsventil eingestellten Überdruck, wird dieser über die Bypassleitung entlastet.

Das Dosiermedium wird hierbei solange durch die Bypassleitung gefördert, bis der Druck in der Dosierleitung diesen Wert wieder unterschreitet.

5 Montage und Installation

Personal:

- Mechaniker
- Servicepersonal
- Fachkraft

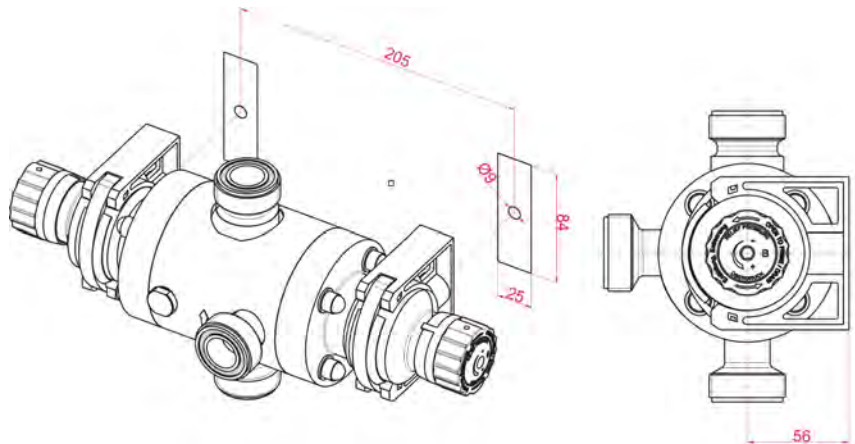


Abb. 2: Montage MFV III-IV, Typ 4, 5

1. Im Lieferumfang enthaltene Schellen gemäß Zeichnung anbringen.
2. MFV in die Schellen einrasten und Sicherungsbügel der Schelle schließen.



WARNUNG

Die Installation ist durch zugelassene Fachkräfte durchzuführen, die allgemeinen Richtlinien und örtlichen Installationsvorschriften sind zu beachten!

5.1 Einbauschema

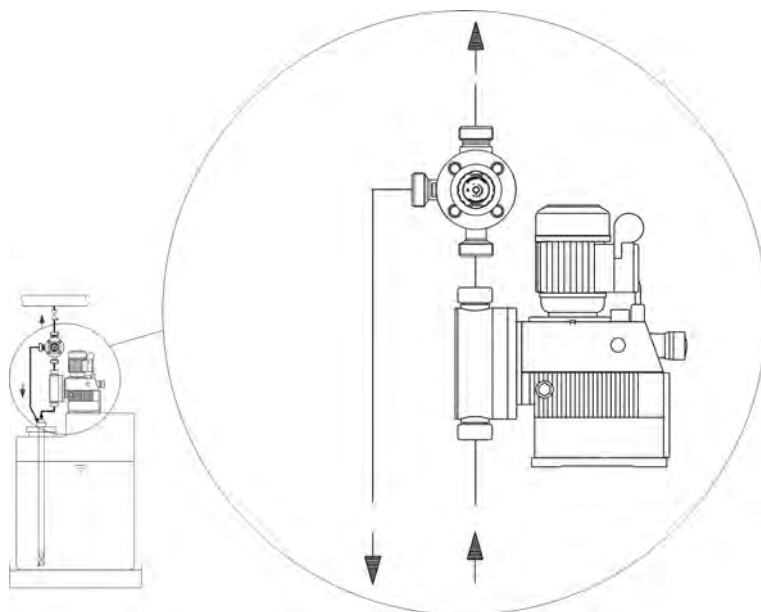


Abb. 3: Einbauschema

5.2 Geräteinstallation

Personal:

- Mechaniker
- Servicepersonal
- Fachkraft

→ Das Mehrfunktionsventil, wie nachfolgend beschrieben, anschließen:

- → „Schlauchanschluss“
- → „Rohranschluss“



Die hier beschriebenen Arbeitsschritte gelten für alle Anschlüsse (Eingang, Ausgang und Bypass) gleichermaßen. (Abb. 1 ①, ②, ③).



VORSICHT

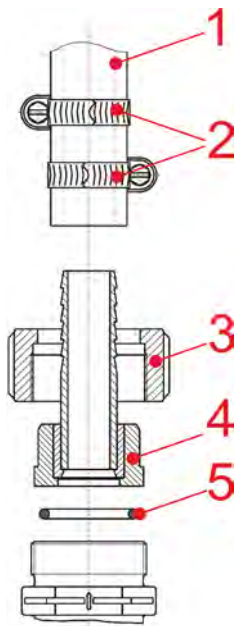
Da das MFV kein absolut dicht schließendes Absperrorgan ist, muss die Bypassleitung (Entlüftungsleitung) immer angeschlossen und zurück in den Dosiermittelbehälter geführt werden!

Bei Dosiermitteln, die zur Kristallisation neigen, kann die Überdruckfunktion unter Umständen nicht gewährleistet werden.

Ein Anschluss der Bypassleitung in die Saugleitung ist nicht zulässig, da sonst die Entlüftungsfunktion nicht gewährleistet ist.

Der Mindestquerschnitt der Schlauchverbindungen muss entsprechend eingehalten werden, da sich ansonsten die Fließgeschwindigkeit und die Druckverhältnisse unzulässig erhöhen können. → Kapitel 11 „Technische Daten“ auf Seite 49


5.2.1 Schlauchanschluss

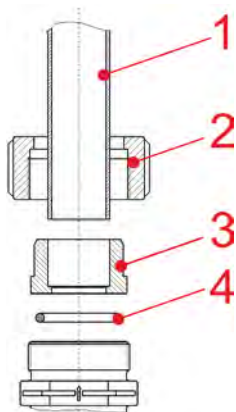


1. ➤ Schlauch (Pos. 1) gerade abschneiden.
2. ➤ O-Ring (Pos. 5) in Nut der Anschlüsse einlegen.
3. ➤ Schlauchtülle (Pos. 4; mit Einlegeteil verschweißt) mit Überwurfmutter (Pos. 3) festziehen.
4. ➤ Schlauchklemme (Pos. 2); 2 Stück empfohlen; über Schlauch schieben.
5. ➤ Schlauch über Schlauchtülle (Pos. 4) schieben und Schlauchklemmen (Pos. 2) festziehen.

Abb. 4: Schlauchanschluss

5.2.2 Rohranschluss

 Bei starrer Verrohrung der Dosierleitung muss ein Pulsationsdämpfer zur Vermeidung von Druckschlägen installiert werden.



1. ➤ Rohr (Pos. 1) gerade abtrennen und entgraten.
2. ➤ Überwurfmutter (Pos. 2) über Rohr schieben.
3. ➤ Rohr mit Einlegeteil (Pos. 3) verschweißen bzw. verkleben (PVC).
4. ➤ O-Ring (Pos. 4) in Nut der Anschlüsse einlegen.
5. ➤ Überwurfmutter (Pos. 2) über Einlegeteil schieben und festziehen.

Abb. 5: Rohranschluss

6 Inbetriebnahme und Betrieb

6.1 Inbetriebnahme

Personal:

- Mechaniker
- Servicepersonal
- Fachkraft



WARNUNG

Besondere Vorsicht ist im Umgang mit chemischen Dosiermedien geboten!
 Beachten Sie unbedingt das Produktdatenblatt des Dosiermediums, um Verletzungen jeglicher Art zu verhindern!
 Überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Chemische Beständigkeit der Ventilwerkstoffe gegenüber dem Dosiermedium.
 Die Anschlüsse des Gerätes müssen spannungsfrei montiert sein!
 Die Überdruckfunktion ist werksseitig auf 3 bar voreingestellt und muss an die jeweiligen Druckverhältnisse von Dosierpumpe und Dosierleitung angepasst werden!



Der Öffnungsdruck sollte ca. 20 % über dem Arbeitsdruck (Dosierpumpe) liegen. Dabei ist der zulässige Druck der Dosierpumpe und der Systemleitungen zu beachten.

1. → Sicherstellen, dass die Dosierleitung an keiner Stelle abgesperrt ist.
2. → Dosierpumpe einschalten und das Multifunktionsventil entlüften.

6.2 Betrieb

6.2.1 Entlüftung / Durchspülen

Allgemein In der Entlüftungsstellung wird der Dosiergedruck entlastet, so dass Lufteinschlüsse in die Bypassleitung entweichen können.



Diese Funktion wird auch als Ansaughilfe bei der Erstinbetriebnahme der Pumpe verwendet und bei Gebindefwechsel.

Ansaugleitung entlüften

Personal:

- Bediener
- Mechaniker
- Servicepersonal
- Fachkraft

- Fließrichtungsanzeige außerhalb des Multifunktionsventils
- Fließrichtungsanzeige innerhalb des Multifunktionsventils

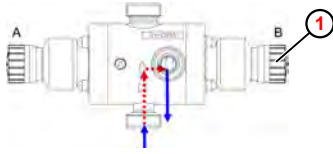


Abb. 6: Entlüftung

1. → Einstellknopf "B" ① (Überdruckventil) ca. 3 Umdrehungen nach links drehen.
 - ➔ Der Dosiergedruck wird entlastet.
 - ➔ Nach einiger Zeit tritt Dosiermedium in die Bypassleitung ein.
2. → Einstellknopf "B" schließen.

6.2.2 Druckhaltefunktion

Allgemeines

Die Druckhaltefunktion erzeugt einen Gegendruck der

- ein Leerhebern des Produktbehälters verhindert.
- die Dosiergenauigkeit bei freiem Auslauf erhöht.
- ein unerwünschtes Entleeren der Dosierleitung verhindert.

Druckhaltefunktion (Gegendruck) einstellen

Personal:

- Mechaniker
- Servicepersonal
- Fachkraft



Für eine korrekte Einstellung muss sich der Einstellknopf "A" ① auf Position "Rechtsanschlag" befinden.

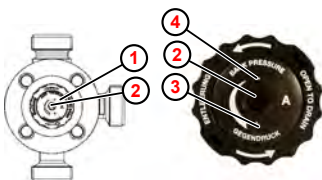


Abb. 7: Einstellung Druckhaltefunktion

- Am Einstellknopf "A" ① den Gegendruck mit einem Innensechskantschlüssel (INBUS, Größe: S5) an der Einstellschraube ② einstellen:
 - Drehung im Gegenuhrzeigersinn: Gegendruck erhöhen ③
 - Drehung im Uhrzeigersinn: Gegendruck reduzieren ④

6.2.3 Überdruckfunktion

Allgemeines

Die Überdruckfunktion ist eine Sicherheitsfunktion, um eine unzulässige Erhöhung des Gegendruckes in der Dosierleitung zu verhindern. Bei Überschreiten des voreingestellten Überdruckes öffnet das Ventil und das Produkt strömt durch die Bypassleitung zurück in den Produktbehälter.



Der Druck wird am Manometer, falls eingebaut, bei Druckaufbau, bis zum eingestellten Wert angezeigt (→ Kapitel 10.2.4 „Manometer“ auf Seite 48).

**Überströmfunktion
(Überdruck) einstellen**

Personal:

- Mechaniker
- Servicepersonal
- Fachkraft



Für eine korrekte Einstellung muss sich der Einstellknopf "B" ① auf Position "Rechtsanschlag" befinden.

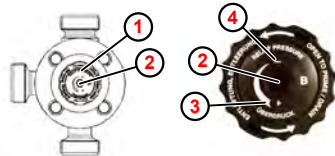


Abb. 8: Einstellung Überströmfunktion

➔ Am Einstellknopf "B" ① den Überdruck mit einem Innensechskantschlüssel (INBUS, Größe: S5) an der Einstellschraube ② einstellen:

- Drehung im Gegenuhrzeigersinn: Überdruck erhöhen ③
- Drehung im Uhrzeigersinn: Überdruck reduzieren ④

6.2.4 Entleerungsfunktion

Allgemeines

In der Entleerungsstellung wird der Dosiergedruck entlastet, das Produkt aus der Dosierleitung kann durch die Bypassleitung in den Produktbehälter zurückfließen.

Dosierleitung entleeren

Personal:

- Bediener
- Mechaniker
- Servicepersonal
- Fachkraft

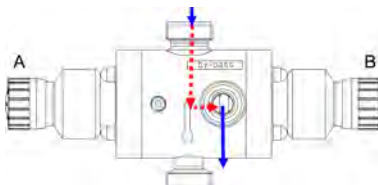


Abb. 9: Normalbetrieb

1. ➔ Beide Drehknöpfe ca. 3 Umdrehungen nach links drehen.
 - ➔ Die Dosierleitung wird entleert.
2. ➔ Beide Drehknöpfe wieder schließen.

7 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung



VORSICHT

Halten Sie unbefugte Personen von der Anlage fern.



WARNUNG

Verletzungen durch unkontrolliert austretende Chemikalien

Unkontrolliert austretende Chemikalien können schwere Verletzungen verursachen.

- Bei allen Arbeiten im Umgang mit Chemikalien unbedingt die Persönliche Schutzausrüstung (PSA), die im Sicherheitsdatenblatt der Chemieprodukte vorgeschrieben ist verwenden.
- Sicherheitseinrichtungen wie Duschen und Augenspülungen müssen erreichbar sein und regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
- Auf ausreichende Be- und Entlüftung achten.
- Haut- und Augenkontakt vermeiden.
- Anlage regelmäßig auf Dichtigkeit prüfen.
- Anlage bei Leckagen nicht in Betrieb nehmen.
- Bei festgestellten Leckagen sofort NOT-AUS-Funktion ausführen.

Sollten Chemikalien unkontrolliert austreten muss die eigene Sicherheit und die aller Mitarbeiter im Umfeld an erster Stelle stehen!

Vorgehen:

- Schnellstmöglichst aus dem Gefahrenbereich begeben.
- Mitarbeiter umgehend auffordern den Gefahrenbereich zu verlassen.
- Notabschaltung durchführen.
- Gefahrenbereich absperren und sichern (LoTo-Verfahren).
- Ursache des Chemiaustritts durch Fachpersonal mit geeigneter Ausbildung unter Verwendung der vorgeschriebenen PSA beseitigen.
- Anlage erst nach Reparatur der Leckagen wieder betreiben.



VORSICHT

Sämtliche Fehlfunktions- und Störungsbeseitigungsarbeiten dürfen nur durch qualifizierte, ausgebildete und autorisierte Fachleute und unter Beachtung der Sicherheitsanweisungen ausgeführt werden.

Befolgen Sie allen Sicherheitsrichtlinien und beachten Sie immer alle örtlich gültigen Unfallverhütungsvorschriften!

Vor der Durchführung von Reparatur- oder Wartungsarbeiten an der Anlage unter Beteiligung des Dosiermediums muss immer der Dosierkopf mit einem geeigneten Spülmedium gespült werden.

Aus Sicherheitsgründen und für Notfälle sollte mindestens eine weitere Person/ein Assistent beim Fehlfunktions- und Störungsbeseitigungspersonal präsent sein.

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Bei laufender Dosierpumpe tritt permanent Dosiermedium aus der Rücklaufleitung (Anschluss Bypass)	Drehknopf Überströmfunktion offen	Drehknopf schließen (Drehung nach rechts)
	Systemdruck zu hoch	Systemdruck prüfen und ggf. Überdruckeinstellung reduzieren
	Überdruck zu gering eingestellt	Überdruckeinstellung erhöhen
	Dichtsitz der Kugel verschmutzt	Zerlegen und Reinigen
	Druckfeder Überströmfunktion defekt	Druckfeder Überströmfunktion defekt
	Gegendruck höher als Überdruck (Öffnungsdruck)	Druckverhältnisse anpassen
	Chemischer Angriff des Kugelventils	Beständigkeit überprüfen
Behälter läuft leer (Dosierstelle unter Niveau) Dosiermedium im Behälter	Drehknopf Druckhaltefunktion gelöst	Drehknopf festziehen
	Gegendruck zu gering eingestellt	Gegendruckeinstellung erhöhen
	Dichtsitz der Membrane verschmutzt	Zerlegen und Reinigen
	Druckfeder Gegendruckfunktion defekt	Druckfeder Gegendruckfunktion defekt
Bei Entlüftung oder aktiver Überströmfunktion tritt Dosiermedium am Drehknopf 'Überdruck' aus	Membrane defekt	austauschen
Im Normalbetrieb tritt Dosiermedium am Drehknopf 'Gegendruck' aus	Membrane defekt	austauschen
Dosiermedium tritt am Spalt zwischen Ventilkörper und Ventilkopf aus	Ventilgehäuseschrauben locker	über Kreuz festziehen (8Nm)

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Überdruck lässt sich nicht einstellen	Verstellknopf B ist in Entlüftungsstellung	Verstellknopf B schließen (Drehung rechts) und Einstellung vornehmen
	Kugelventil verschmutzt	Ventil reinigen, evtl. Kugelsitz erneuern
Gegendruck lässt sich nicht einstellen	Verstellknopf A ist in Entleerungsstellung	Verstellknopf A schließen (Drehung rechts) und Einstellung vornehmen

8 Bestellangaben

Bestellschlüssel

Pos. 1: „Ventilbezeichnung“	
MFV	Mehrfunktionsventil
Pos. 2: „Werkstoff Gehäuse“	
D	PVDF
P	PP
Pos. 3: „Werkstoff Dichtungen“	
F	Viton B
E	EPDM
Pos. 4: „Werkstoff Kugel“	
G	Glas
Pos. 5: „Werkstoff Ventilefedern“	
S	Edelstahl
Pos. 6: „Überströmfunktion Einstellbereich“	
C	1 - 10 bar
Pos. 7: „Überströmfunktion voreingestellter Öffnungsdruck“	
30	3 bar (0,3 MPa)
Pos. 8: „Gewindegröße / Gewindeart Eingang“	
G5/4a	G5/4" Außengewinde
G2a	G2" Außengewinde
Pos. 9: „Gewindegröße / Gewindeart Dosier- bzw. Bypassausgang“	
G5/4a	G5/4" Außengewinde
G2a	G2" Außengewinde
Pos. 10: „Anschluss“	
00	ohne Anschlussmaterial

Beispielschlüssel: MFV PFG-SC30-G2a-G2a-00

Ausführungsvarianten

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Anwendung	Ausführung
MFV-DEG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250065	Für Ecolab Dosierpumpen mit Dosierleistungen 140 oder 210 l/h bei Systemdruck bis 10 bar	Einstellbereich Überströmfunktion 1 - 10 bar
MFV-DFG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250064		
MFV-PEG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250061		
MFV-PFG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250060		
MFV-DEG-SC30-G2a-G2a-00	250067	Für Ecolab Dosierpumpen mit Dosierleistungen ab 450 l/h bei Systemdruck bis 6 bar	
MFV-DFG-SC30-G2a-G2a-00	250066		
MFV-PEG-SC30-G2a-G2a-00	250063		
MFV-PFG-SC30-G2a-G2a-00	250062		

9 **Wartung**



VORSICHT

Die Wartung darf nur von sachkundigen und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Intervall	Wartungsarbeit
1/4 jährlich	Kontrolle von Saug-, Druck und Rücklaufleitung auf leckfreien Anschluss.
	Kontrolle der Gehäuseschrauben auf festen Sitz, ggf. mit 8 Nm nachziehen.
	Kontrolle der Überströmfunktion (Überdruck).



Kürzere Wartungsintervalle bei starker Beanspruchung (zum Beispiel: Dauerlauf).



VORSICHT

Vor Wartungsarbeiten, die ein Öffnen des MFV notwendig machen, muss das System drucklos geschaltet und entleert sein!

Beachten Sie unbedingt das Produktdatenblatt des Dosiermediums, um Verletzungen jeglicher Art zu verhindern!

9.1 Austausch der Membrane

Personal:

- Mechaniker
- Servicepersonal

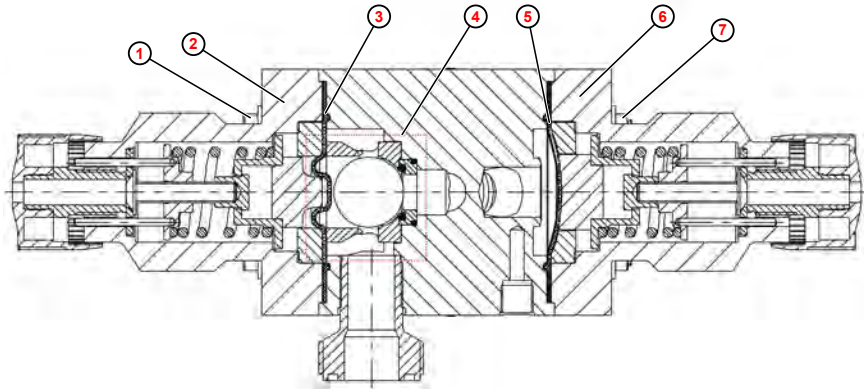


Abb. 10: Schnittzeichnung

1. ➤ Abdeckkappen von den Ventilgehäuseschrauben ① und Muttern ⑦ abziehen.
2. ➤ Muttern ⑦ mit Schraubenschlüssel, Größe SW10, lösen und entfernen.
3. ➤ Ventilkopf (② oder ⑥) abnehmen.
4. ➤ freiliegende Membrane (③ oder ⑤) entnehmen.
5. ➤ Neue Membrane (weiß beschichtete Seite nach innen gerichtet) sorgfältig einsetzen und Ventilkopf wieder schließen.
6. ➤ Ventilgehäuseschrauben einsetzen, Muttern von Hand aufschrauben, über Kreuz anziehen (Drehmoment 8 Nm) und Abdeckkappen aufstecken.



HINWEIS

Ventilschrauben-Anzugsmoment nach 24 Stunden nachziehen. Anzugsmoment 3 - 4 Nm.

9.2 Austausch des Überström-Kugelventils

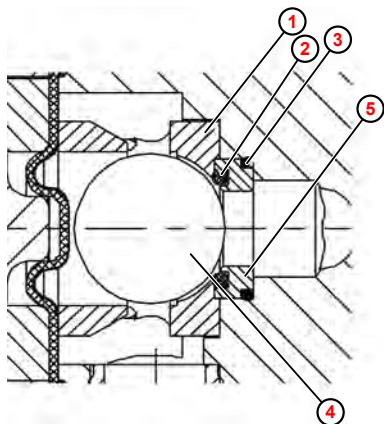


Abb. 11: Austausch des Überström-Kugelventils

Personal:

- Mechaniker
- Servicepersonal

1. ➤ MFV auseinander bauen.
2. ➤ Kugel (4) entfernen (MFV umdrehen, Kugel rollt raus).
3. ➤ Ventilkäfig (1) abziehen.
4. ➤ Haltering (5) mit den O-Ringen ((2) und (3)) entnehmen.
5. ➤ O-Ring (3) mit geeignetem Gleitmittel benetzen und in den Sitz des MFV einlegen.
6. ➤ Haltering (5) wie in Detailzeichnung dargestellt in MFV einpressen.
7. ➤ Kugelsitz-O-Ring (2) einsetzen.
8. ➤ Ventilkäfig (1) einbauen.
9. ➤ Kugel in den Ventilkäfig einlegen.
10. ➤ MFV wieder zusammenbauen.

10 Verschleiß-, Ersatzteile und Zubehör

10.1 Verschleiß- und Ersatzteile

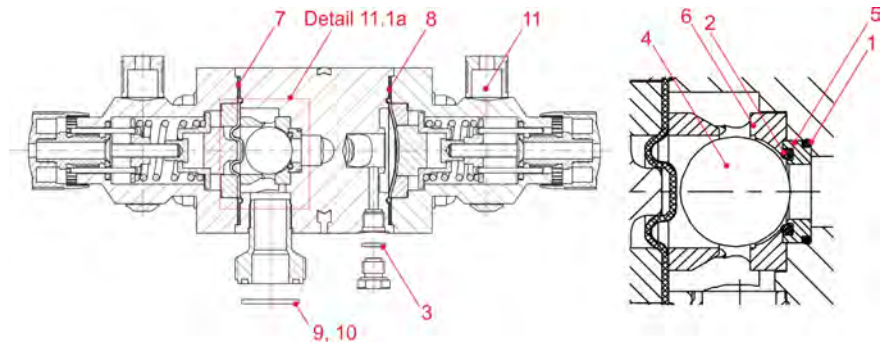




Abb. 12: Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1	O-Ring 22x2 75 FPM 602 in Ventil (250060, 250062, 250064, 250066)	417003312
	O-Ring 22x2 70 EPDM 281 in Ventil (250061, 250063, 250065, 250067)	417001217
2	O-Ring 16x3 75 FPM 602 in Ventil (250060, 250062, 250064, 250066)	417003346
	O-Ring 16x3 70 EPDM 281 in Ventil (250061, 250063, 250065, 250067)	417001151
3	O-Ring 10x2 FPM 602 in Ventil (250060, 250062, 250064, 250066)	417003326
	O-Ring 10x2 70 EPDM 281 in Ventil (250061, 250063, 250065, 250067)	417001078
4	Kugel D.28MM GLAS in Ventil (alle)	414201070
5	Haltering MFV NW20 PP in Ventil (250060, 250061, 250062, 250063)	35006002
	Haltering MFV NW20 PVDF in Ventil (250064, 250065, 250066, 250067)	35006024
6	Ventilkäfig MFV NW20 PVDF in Ventil (250064, 250065, 250066, 250067)	35006025
	Ventilkäfig MFV NW20 PP in Ventil (250064, 250065, 250066, 250067)	
7	Membrane MFV NW20 Kugelventil in Ventil (alle)	35006004
8	Membrane MFV NW20 (Druckhalteseite) in Ventil (alle)	35006014
9	O-Ring 28x3.5 75 FPM 602 in Ventil (250060, 250064)	417003593
	O-Ring 28.17x3.53 70 EPDM 28 in Ventil (250061, 250065)	417001277
10	O-Ring 40.87x3.53 75 FPM 602 in Ventil (250062, 250066)	417003412
	O-Ring 40.87x3.53 70 EPDM281 in Ventil (250063, 250067)	417001943
11	Schelle mit Sicherheitsbügel in Ventil (alle)	415018407

10

10.2 Zubehör

10.2.1 Anschluss an Schlauchleitung mit Klemmringverschraubung

Darstellung	Artikel / Bezeichnung	Artikel-Nr. 1 ¼"	Artikel-Nr. 2"
	O-Ring		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Kegelteil für PVC-Gewebeschauch 12/21 (ID/AD)		
	PP	34900242	-
	PVDF	38610410	-
	VA (1.4571)	38610201	-
	Spannteil für PVC-Gewebeschauch 12/21 (ID/AD)		
	PP	34900243	-
	PVDF	38610205	-
	VA (1.4305)	38610202	-
	Überwurfmutter		
	PP	415099835	-
	PVDF	415099072	-
	VA (1.4571)	38610405	-

10.2.2 Anschluss an Druckschlauchtülle mit Schlauchschelle

Darstellung	Artikel / Bezeichnung	Artikel-Nr. 1 ¼"	Artikel-Nr. 2"
	Druckschlauchtülle		
	PP für Schlauch NW 20/22	250031	34950253
	PP für Schlauch NW 25/27	250033	34950254
	PP für Schlauch NW 32	-	34950255
	PVDF für Schlauch NW 20/22	34950199	34950197
	PVDF für Schlauch NW 25/27	34950201	34950198
	PVDF für Schlauch NW 32	-	34950202
	VA	auf Anfrage	auf Anfrage
	Schlauchschellen Edelstahl		
	für Schlauch AD 20-32	415013305	415013305
	für Schlauch AD 25-40	415013306	415013306
	O-Ring		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Überwurfmutter		
	PP	415099835	415099837
	PVDF	415099072	415099074
	VA (1.4571)	38610405	415205316

10.2.3 Anschluss an Rohrleitungen

Darstellung	Artikel / Bezeichnung	Artikel-Nr. 1 ¼"	Artikel-Nr. 2"
	Einlegteil (Schweißmuffe) DN 20 (d25)		
	PP	415099709	-
	PVDF	415099033	-
	VA für Einschraubgewinde G ¾	38610407	-
	Einlegteil (Schweißmuffe) DN 25 (d32)		
	PP	-	34950191
	PVDF	-	34950192
	Einlegteil (Schweißmuffe) DN 32 (d40)		
	PP	-	415099711
	PVDF	-	415099035
VA für Einschraubgewinde	-	34950237	
	O-Ring		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Überwurfmutter		
	PP	415099835	415099837
	PVDF	415099072	415099074
	VA (1.4571)	38610405	415205316

10.2.4 Manometer

Darstellung	Artikel / Bezeichnung	Artikel-Nr. 1 ¼"	Artikel-Nr. 2"
	Manometer		
	1.4571, Ø 63, ¼", 0-8 bar	415502569	-
	1.4571, Ø 50, ¼", 0-16 bar	415502570	415502570
	Dichtung für Manometer		
	EPDM	417001078	417001078
	EPDM	417003326	417003326

11 Technische Daten

Bezeichnung		Typ 4	Typ 5	Einheit
Überströmfunktion	Einstellbereich	0,1-1 (1-10)		MPa (bar)
	Werkseinstellung	0,3 (3)		
Druckhaltefunktion	Einstellbereich	0,05-0,1 (0,5-1)		MPa (bar)
	Werkseinstellung	0,05 (0,5)		
Anschlussgewinde Eingangsseite		G5/4a	G2a	Zoll
Anschlussgewinde Dosier- bzw. Bypassausgang*		G5/4a		Zoll
max. Durchfluss		210	750	l/h
empfohlener min. Schlauchquerschnitt		12	25	mm



* Bei den Dosierleitungen sind die max. zulässigen Druckbereiche zu beachten!

11.1 Medienberührte Werkstoffe

Angabe	Wert	Einheit
Ventilkörper		PVDF/PP
Membrane (Verbundmembrane)		PTFE-EPDM
O-Ringe: Viton B und wahlweise		EPDM

11.2 Abmessungen

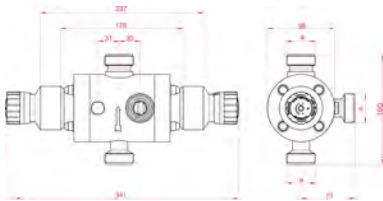


Abb. 13: Abmessungen

Ausführung	Anschlussgewinde (a)	Artikel Nr.
Typ 4	G5/4a	250060
		250061
		250064
		250065
Typ 5	G2a	250062
		250063
		250066
		250067

12 Außerbetrieb setzen / Demontage / Umweltschutz

Personal:

- Fachkraft

Schutzausrüstung:

- Schutzhandschuhe, chemikalienbeständig
- Schutzbrille
- Sicherheitsschuhe



GEFAHR

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

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

12.1 Außerbetriebnahme



GEFAHR

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

Zur Außerbetriebnahme wie folgt vorgehen:

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

12.2 Demontage



GEFAHR

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

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

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen, um Chemiereste zu beseitigen.



GEFAHR

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

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



HINWEIS

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

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

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

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



HINWEIS

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller hinzuziehen.

12.3 Entsorgung und Umweltschutz

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

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

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



UMWELT

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

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

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

12



UMWELT

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

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

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

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

13 Index

A

Android App	
Download.....	6, 7
Arbeitsbereich	
Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten....	19
Aufbau und Funktion.....	25
Auflistungen	
Darstellungsweise.....	9
Ausführungsvarianten.....	40

B

Bestellangaben	
Ausführungsvarianten.....	40
Bestellschlüssel.....	39
Bestellschlüssel.....	39
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	14
Betreiberpflichten.....	15
Haftungsausschluss.....	14
Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile....	14
Betriebsanleitung	
Anleitungen mit der DocuAPP für Windows®	
abrufen.....	6
Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab	
Engineering GmbH abrufen.....	6
DocuApp.....	6
Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen...8	
Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen.....7	
Tipps und Empfehlungen.....	8
Weitere Kennzeichnungen.....	9
Betriebsanleitungen	
Aktualisierungen.....	6
Smartphone/Tablets Abruf.....	6
Bezugsquelle	
vollständige Betriebsanleitung.....	5

D

Definition	
Maschinenrichtlinie.....	13
Unvollständige Maschine.....	13
Demontage	
Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge.....	52
DocuApp	
Für Windows.....	6
Dosierchemie	
Sicherheitsdatenblätter.....	22
Dosiermedien	
validierte Produkte.....	14
Download	
vollständige Betriebsanleitung.....	5

E

Ergebnisse von Handlungsanweisungen	
Darstellungsweise.....	9

F

Fehlbedienung	
Sicherheit.....	17

G

Gebindewechsel	
Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten....	19
Gefahren	
bei unzureichender Qualifikation des Personals..	16
Gewährleistung	
Garantie.....	11

H

Handlungsanweisungen	
Darstellungsweise.....	8, 9
Hauptanleitung	
Download.....	5
Hersteller	
Kontakt.....	12
Hinweiserklärungen	
Gefahr - Betreten verboten.....	19
Gefahr - Brandgefahr.....	19
Gefahr - Chemische Produkte.....	20
Gefahr - Rutschgefahr.....	19

I

Inbetriebnahme	
eines beschädigten Gerätes.....	9
IOS (Apple) App	
Download.....	6, 7

K

Kennzeichnungen	
Darstellungsweise.....	9
Kontakte	
Hersteller.....	12

M

Maschinenrichtlinie	
Definition.....	13
Mitarbeiter Einweisung	
Sicherheit.....	15
Mitarbeiterschulung	
Sicherheit.....	15
Montage	
Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge.....	52

O

Originalbetriebsanleitung.....	5
--------------------------------	---

P

Personalanforderung	
Hilfspersonal ohne besondere Qualifikation.....	18
Qualifikationen.....	16
Unbefugte Personen.....	18
Persönliche Schutzausrüstung	
PSA.....	18

Q

QR-Code	
Download.....	5
Download von Sicherheitsdatenblättern.....	22
Kontakt zum Hersteller.....	12

R		Urheberschutz	
Reparatur		Copyright.....	7
Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten....	19	V	
Restrisiken		Validierte Dosiermedien	
Sicherheit.....	13	Sicherheitsdatenblätter.....	22
Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten		Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	
Arbeitsbereich.....	19	14
Gebindewechsel.....	19	Verpackung	
Reparatur.....	19	der Lieferung.....	10
Wartung.....	19	Verpackungsgewicht	
S		der Lieferung.....	9
Sicherheit		Verpackungsgröße	
Betreiberpflichten.....	15	der Lieferung.....	9
Fehlbedienung.....	17	Vertriebs- und Serviceniederlassungen.....	63
Gefahr durch eingesetztes Dosiermedium.....	20	Verweise	
Genereller Umgang mit dem Mehrfunktionsventil		Darstellungsweise.....	9
.....	13	Verwendung.....	14
Mehrfunktionsventil außer Betrieb setzen.....	13	Vollständige Betriebsanleitung	
Mitarbeiter Einweisung.....	15	Download.....	5
Mitarbeiterschulung.....	15	Vorgehen	
Restrisiken.....	13	bei unkontrolliert austretenden Chemikalien.....	35
Rutschgefahr.....	19	W	
Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten....	19	Wartung	
Schwere Verletzungen durch Leckagen.....	20, 35	Hinweis: Verwendung falscher Werkzeuge.....	52
Sicherheitsdatenblätter.....	22	Lebensdauer.....	14
unkontrolliert austretende Chemikalien.....	35	Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeiten....	19
Unsachgemäßer Transport.....	9		
unzureichender Qualifikation des Personals.....	16		
Verätzungen.....	20, 35		
Verätzungen durch Leckagen.....	35		
Vorhersehbare Fehlanwendungen.....	14		
Werkzeug.....	21		
Sicherheitsdatenblätter			
Download.....	22		
Sicherheitshinweise			
Darstellungsweise in der Anleitung.....	7		
Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber			
Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte			
Systemkomponenten.....	15		
Betreiberpflichten.....	15		
Schulung.....	15		
Überwachung.....	15		
Signalworte			
Darstellungsweise in der Anleitung.....	7		
Smartphone/Tablet APP			
DocuApp.....	6		
Symbole			
Darstellungsweise in der Anleitung.....	7		
T			
Tipps und Empfehlungen			
Darstellungsweise.....	8		
Transportinspektion			
Kontrolle der Lieferung.....	10		
U			
Unkontrolliert austretende Chemikalien			
Sicherheit.....	35		
Unsachgemäßer Transport.....	9		
Unvollständige Maschine			
Definition.....	13		

Anhang

Anhang - Inhaltsverzeichnis

A	Technische Dokumente des Herstellers.....	61
A.1	Ecolab Vertretungen und Servicepartner.....	63
A.2	Herstellereklärung.....	64
A.2.1	Durchführungshinweise Validierung / CE-Kennzeichnung.....	67

A Technische Dokumente des Herstellers

A.1 Ecolab Vertretungen und Servicepartner

Adressen außerhalb Europas			
USA	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 📠 (001) 651 293 2092		
Adressen in Europa			
Deutschland	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 📠 +49 (0)2173 599-89173	Griechenland Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 📠 (0030) 210 6840325	Spanien Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 📠 (0034) 93 477 00 75
Niederlande	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 📠 (0031) 30 60 82 228	Großbritannien Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1793 54 87 80 📠 (0044) 1793 54 88 92	Slowenien Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 📠 (0038) 2 42 93 152
Österreich	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 📠 (0043) 17152550-2852	Norwegen Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 📠 (0047) 36 15 85 99	Bulgarien Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 📠 2 976 80 50
Finnland	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 📠 (00358) 9 39 65 53 05	Ungarn Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 📠 (0036) 1 209 15 44 📠 (0036) 1 372 55 46	Kroatien Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 📠 (00385) 1 6321 633
Belgien	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 📠 (0032) 24675100	Polen Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 📠 (0048) 12 2616 101	Türkei Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 📠 (0090) 216 458 6904
Frankreich	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	Irland Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 📠 (0035) 1 286 9298	Schweiz Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 📠 (0041) 61 46 69 455

A

tschechien
Ecolab s.r.o.
Vocetářova 2449/5
CZ-180 00 Praha 8
☎ (00420) 296 114 040
☎ (00420) 54 22 11 227

Portugal
Ecolab Hispano-Portuguesa
TagusPark, Avenida Prof. Doutor
Cavaco Silva
2740-122 Porto Salvo
☎ (0035) 1 214 48 0750
☎ (0035) 1 214 48 0787

Russland
CJSC Ecolab
Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th
floor
115114 Moscow
☎ (007) 495 9807060

Schweden
Ecolab AB
Götalandsvägen 230, Hus 23
S-125 24 Älvsjö
☎ (0046) 8 6032 200

Italien
Ecolab S.r.l.
Via Trento, 26
20871Vimercate - MB
☎ (0039) 039 60501
☎ (0039) 039 6050300

Ukraine
Ecolab LLC
Geroiv Kosmosu Street 4.
Floor 8. Office 805
03148 Kiev
☎ (0038) 0 4449431-20
☎ (0038) 0 4449422-56

Dänemark
Ecolab ApS
Høfdingsvej 36
2500 Valby
☎ (0045) 36 15 85 85
☎ (0045) 36 15 85 48

Slowakei
Ecolab s.r.o.
Cajakova 18
SK-811 05 Bratislava
☎ (00421) 2 572049-15
☎ (00421) 2 572049-28

Rumänien
Ecolab SRL
Șoseaua Păcurari 138
700545 Iași
☎ (0040) 232 222 210
☎ (0040) 232 222 250

A.2 Herstellererklärung

Benennung	Angabe
Bezeichnung	Herstellererklärung
Typ	Mehrfunktionsventil
Nummer	EBE029804
Art der Anleitung	Herstellererklärung
Hersteller	Ecolab Engineering GmbH Raiffeisenstraße 7 D-83313 Siegsdorf (+49) 86 62 / 61 0 (+49) 86 62 / 61 166 www.ecolab-engineering.com

	Einbauerklärung (2006/42/EG, Anhang II B)	(2006/42/EG, Anhang II B)
	Declaration of incorporation (2006/42/EC, Annex II B)	(2006/42/EC, Annex II B)
	Déclaration d'Incorporation (2006/42/CE, Annexe II B)	(2006/42/CE, Annexe II B)
	Dokument/Document/Document: EBE029804	
Wir	We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
Hiermit erklären wir, dass die in diesem Blatt beschriebenen Geräte entsprechend den gültigen Normen gebaut und zum Einbau in eine Maschine oder Applikation bestimmt sind, sowie dass deren Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass diese Maschine/Applikation ebenfalls der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Diese Einbauerklärung hat für folgende Gerätetypen Gültigkeit:	We hereby confirm that the appliance described in this sheet has been manufactured in compliance with the applicable standards and is intended for installation in a machine or application, and that commissioning is strictly prohibited until evidence has been provided that the machine/application in question is also in compliance with EC directive 2006/42/EC. This declaration of incorporation is applicable to the following appliance types:	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits sur cette page sont construits en conformité avec les normes en vigueur et qu'ils sont destinés à être montés dans une machine ou une application, nous déclarons également que leur mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que cette machine/application satisfait également à la directive CE 2006/42/CE. Cette déclaration d'incorporation est valable pour les types d'appareils suivants:
Mehrfunktionsventil, MFV Multiple Function Valve, MFV		
Gültig ab / valid from / valable dès: 04.01.2010		
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 12100-1 (2003-11) EN 12100-2 (2003-11)		
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/42/EG		
Die technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine wurden gemäß 2006/42/EG Anhang VII B erstellt.	The technical documentation for this partly completed machinery was compiled according to 2006/42/EC annex VII B	La documentation technique pour les quasi-machines était élaborée selon 2006/42/CE annexe VII B.
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, 04.01.2010	ECOLAB Engineering GmbH Rutz i.V. Kammf.	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	Name/Unterschrift des Befügten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisée	

Abb. 14: Konformitätserklärung

A.2.1 Durchführungshinweise Validierung / CE-Kennzeichnung

HINWEIS

Da es sich um eine unvollständige Maschine handelt (Richtlinie 2006/42 / EG), muss die Validierung der Sicherheitselemente vor der Verwendung vom Betreiber durchgeführt werden. Siehe hierzu [Kapitel 1.7 „Kontakt“ auf Seite 12.](#)

A.2.1.1 (Auszug) Richtlinie 2006/42/EG - Grundlegende Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen in Bezug auf die Konstruktion und den Bau von Maschinen

Nr.	Forderung	zutreffend	erfüllt	nicht erfüllt
1.1.2	Grundsätze der Sicherheitsintegration	X	X	
1.1.3	Materialien und Produkte	X	X	
1.1.4	Beleuchtung			
1.1.5	Konstruktion von Maschinen zur Erleichterung der Handhabung	X		X
1.1.6	Ergonomie	X		X
1.1.7	Betriebspositionen			
1.1.8	Sitzplätze			
1.2	STEUERUNGSSYSTEME			
1.2.1	Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungssystemen	X		X
1.2.2	Steuergeräte	X		X
1.2.3	Anfahren	X		X
1.2.4	Anhalten			
1.2.4.1	Normaler Halt	X		X
1.2.4.2	Betriebshalt			
1.2.4.3	Notaus	X		X
1.2.4.4	Montage von Maschinen	X		X
1.2.5	Auswahl der Steuerungs- oder Betriebsarten	X		X
1.2.6	Ausfall der Stromversorgung	X		X

Nr.	Forderung	zutreffend	erfüllt	nicht erfüllt
1.3	SCHUTZ GEGEN MECHANISCHE RISIKEN			
1.3.1	Gefahr des Stabilitätsverlustes	X	X	
1.3.2	Gefahr des Zerfalls während des Betriebs	X	X	
1.3.3	Risiken durch herabfallende oder ausgeworfene Objekte	X	X	
1.3.4	Risiken durch Oberflächen, Kanten oder Winkel	X	X	
1.3.5	Risiken im Zusammenhang mit kombinierten Maschinen	X		X
1.3.6	Risiken im Zusammenhang mit Schwankungen der Betriebsbedingungen	X	X	
1.3.7	Risiken im Zusammenhang mit beweglichen Teilen			
1.3.8	Wahl des Schutzes vor Risiken durch bewegliche Teile			
1.3.8.1	Bewegliche Getriebeteile			
1.3.8.2	am Prozess beteiligte bewegliche Teile			
1.3.9	Risiken unkontrollierter Bewegungen			
1.4	ERFORDERLICHE EIGENSCHAFTEN VON SCHUTZEINRICHTUNGEN UND SCHUTZVORRICHTUNGEN			
1.4.1	Allgemeine Anforderungen	X	X	
1.4.2	Besondere Anforderungen an Schutzeinrichtungen			

Nr.	Forderung	zutreffend	erfüllt	nicht erfüllt
1.4.2.1	Feste Schutzeinrichtungen	X		X
1.4.2.2	Ineinandergreifende bewegliche Schutzeinrichtungen	X		X
1.4.2.3	Einstellbare Schutzeinrichtungen, die den Zugang einschränken	X	X	
1.4.3	Besondere Anforderungen an Schutzeinrichtungen	X		X
1.5	RISIKEN DUE ZU ANDEREN GEFAHREN			
1.5.1	Stromversorgung	X		X
1.5.2	Statische Elektrizität			
1.5.3	Energieversorgung außer Strom			
1.5.4	Fehler bei Einbauten	X		X
1.5.5	Extreme Temperaturen			
1.5.6	Feuer			
1.5.7	Explosion			
1.5.8	Geräusch	X	X	
1.5.9	Schwingungen			
1.5.10	Strahlung			
1.5.11	Externe Strahlung			
1.5.12	Laserstrahlung			
1.5.13	Emissionen von gefährlichen Stoffen und Substanzen	X	X	
1.5.14	Gefahr, in einer Maschine gefangen zu werden			
1.5.15	Rutsch-, Stolper- oder Sturzgefahr	X		X

Nr.	Forderung	zutreffend	erfüllt	nicht erfüllt
1.5.16	Blitz			
1.6	INSTANDHALTUNG			
1.6.1	Maschinenwartung			
1.6.2	Zugang zu Betriebspositionen und Wartungspunkten	X	X	
1.6.3	Isolierung von Energiequellen	X		X
1.6.4	Bedienerintervention	X		X
1.6.5	Reinigung von Innenteilen			
1.7	INFORMATION			
1.7.1	Informationen und Warnungen an der Maschine	X	X	
1.7.1.1	Informationen und Informationsgeräte	X	X	
1.7.1.2	Warngeräte	X		X
1.7.2	Warnung vor Restrisiken	X		X
1.7.3	Kennzeichnung von Maschinen	X	X	
1.7.4	Anweisungen			
1.7.4.1	Allgemeine Grundsätze für die Erstellung von Weisungen	X	X	
1.7.4.2	Inhalt der Anweisungen	X	X	
1.7.4.3	Vertriebsliteratur			



Table of contents

1	General	5
1.1	Notes on the operating instructions.....	5
1.1.1	Retrieve the latest instructions.....	6
1.2	Select copyright.....	7
1.3	Symbols, highlighting and lists.....	7
1.4	Article numbers / EBS-Article numbers.....	9
1.5	Transport, packaging and storage.....	9
1.5.1	Transportation.....	9
1.5.2	Packaging.....	10
1.5.3	Storage.....	11
1.6	Warranty.....	11
1.7	Contact.....	12
2	Safety	13
2.1	Intended use.....	14
2.2	Lifetime.....	14
2.3	Safety measures taken by the operator.....	15
2.4	Personnel requirements.....	16
2.5	Personal protection equipment (PPE).....	18
2.6	General safety advice.....	18
2.7	Safety data sheets.....	22
3	Package content	23
4	Structure and function	25
4.1	Structure.....	25
4.2	Description of function.....	25
5	Assembly and connection	27
5.1	Installation diagram.....	27
5.2	Installing the unit.....	28
5.2.1	Hose connection.....	28
5.2.2	Pipe connection.....	29
6	Commissioning / operation	31
6.1	Start-up.....	31
6.2	Operation.....	31
6.2.1	Vent/rinse.....	31
6.2.2	Pressure control.....	32
6.2.3	Positive pressure function.....	32
6.2.4	Draining.....	33
7	Malfunctions and troubleshooting	35
8	Order details	37

9	Maintenance	39
9.1	Replacing the membranes.....	40
9.2	Replacing the overflow ball valve.....	41
10	Wearing parts, spare parts and accessories	43
10.1	Wearing parts and spare parts.....	43
10.2	Accessories.....	44
10.2.1	Hose-line connection, with clamping-ring gland.....	44
10.2.2	Connection for pressure-hose nozzle with hose clip.....	45
10.2.3	Connection to pipework.....	46
10.2.4	Pressure gauge.....	46
11	Technical Data	47
11.1	Conveyed-fluid-contacted materials.....	47
11.2	Dimensions.....	47
12	Decommissioning / dismantling / environmental protection	49
12.1	Decommissioning.....	49
12.2	Dismantling.....	50
12.3	Disposal and environmental protection.....	51
13	Index	53
	Appendix	55
	Appendix - Table of contents.....	57
A	Technical documents of the manufacturer.....	59
A.1	Ecolab representatives and service partners.....	59
A.2	Manufacturer's Declaration.....	61

1 General

1.1 Notes on the operating instructions



CAUTION

Read the instructions!

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

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

Particular attention should be paid to the following:

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

This operating manual contains all the instructions for installing, commissioning, maintenance and repairs.

Available instructions



The latest complete operating instructions are available online:

↪ https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Zubeh-r/417101434_MFV_EMPIII-IV.pdf

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

1.1.1 Retrieve the latest instructions

If an operating manual or software manual (hereinafter referred to as '*operating instructions*') is changed by the manufacturer, it will be put '*online*' immediately. This ensures that Ecolab Engineering GmbH complies with the requirements of the German Product Liability Law with regard to its '*product monitoring obligation*'.

All operating instructions are provided in PDF format . To open and display the operating instructions, we recommend that you use Adobe 'Acrobat' PDF Viewer ([↪ https://acrobat.adobe.com](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

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

Accessing operating instructions using the 'DocuAPP' for Windows®

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



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

Accessing manuals using a smartphone/tablet

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

The documents shown in the 'DocuApp' are always up to date and new versions are displayed as soon as they are available. Further information about the 'DocuApp' is provided in a separate software description ((art. no. 417102298)).

'Ecolab DocuApp' guide for download











Further information about the 'DocuApp' is provided in a separate software description (art. no. MAN047590). **Download:** [↪ https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf)

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

Installing the 'Ecolab DocuApp' for Android 









For Android-based smartphones , the 'Ecolab DocuApp'  can be found in the Google Play Store .

1.  Open the Google Play Store  on your smartphone/tablet.
2.  Enter the name "Ecolab DocuApp" in the search field.
3.  Use the search term **Ecolab DocuApp** and select 'Ecolab DocuApp' with the icon .
4.  Choose [Install].
 - ➔ The 'Ecolab DocuApp'  is installed.

The 'Ecolab DocuApp'  can be accessed using the following link on a PC or in a browser: ➔ <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installing the 'DocuApp' for iOS (Apple) 

For iOS-based smartphones , the 'Ecolab DocuApp'  can be found in the App Store .

1.  Open the App Store  on your smartphone/tablet.
2.  Go to the search function.
3.  Enter the name "Ecolab DocuApp" in the search field.
4.  Use the search term **Ecolab DocuApp** and select 'Ecolab DocuApp' with the icon .
5.  Choose [Install].
 - ➔ The 'Ecolab DocuApp'  is installed.

1.2 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.

1.3 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.


i **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.

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

Other markings

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

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

1.4 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".

1.5 Transport, packaging and storage

1.5.1 Transportation

The unit is supplied in cardboard packaging. Please refer to the technical data for the packaging dimensions and packaging weight.

Improper transportation



NOTICE

Material damage due to improper transport

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause considerable damage.

- Observe symbols and instructions on the packaging
- Unload and transport the transport items carefully
- Only use intended attachment points
- Transport items to the place of use using a suitable means of transport or lifting equipment.
- Use only approved means of transport
- Do not remove packaging until immediately before installation



DANGER

Risks when commissioning equipment which has been damaged during transportation.

Installation or start-up must not take place if any transport damage is detected when unpacking the system.

Installing/starting up a damaged pump may result in uncontrollable errors, which may lead to irreparable damage to personnel and/or of the equipment when using aggressive dosing agents.

Transport inspection



NOTICE

Check the delivery for completeness and any transport damage.

In case of visible transport damage, proceed as follows:

- Do not accept the delivery or accept it only on a provisional basis.
- Note down the extent of damage on the transport documents or on the carrier's delivery slip.
- Lodge a complaint.



Claim for any damage as soon as you notice it!

Damage claims can be filed only within the applicable period for complaints.

1.5.2 Packaging

The individual packages are packaged according to the expected transport conditions. Only environment-friendly materials were used for the packaging. The packaging is designed to protect the individual components up to assembly against shipping damage, corrosion and other damage. Do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.



ENVIRONMENT

Risk of environmental damage due to incorrect disposal!

Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

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

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

1.5.3 Storage



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

Please note the following storage conditions:

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- For storage periods of more than 3 months, check the general condition of all parts and packaging regularly. If necessary, refresh or renew the preservative.

1.6 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 specialist personnel in compliance with all documents supplied.
- Please follow the instructions for use in the User Manual.
- Only original equipment spare parts are to be used for repairs.
- If metering media have been named for use in this manual, we explicitly exclude warranty / liability if other products are used!



Our products are built, tested and certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition.

To maintain this condition and to ensure a trouble-free operation, the user must observe all instructions, warnings, maintenance regulations, etc. that are contained in all the corresponding manuals and that may be attached to the product.

The manufacturer's general warranty and service conditions apply.

1.7 Contact

Manufacturer



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstrasse 7
D-83313 Siegsdorf

Telephone (+49) 86 62 / 61 0
Fax (+49) 86 62 / 61 166

↪ engineering-mailbox@ecolab.com
↪ <http://www.ecolab-engineering.com>

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

2 Safety



DANGER

If it can be assumed that safe operation is no longer possible, you must dismantle the multifunction valve (MFV) immediately.

This is the case:

- If the MFV shows visible damage
- If the MFV no longer appears to be functional
- After prolonged storage periods in adverse conditions (perform function test)

The following information must always be observed when using the MFV:

- Obey the safety regulations and wear the required protective clothing when working with chemicals.
- Always refer to the information included on the product datasheet of the dispensing fluid used.
- The MFV must only be operated with the pressure values specified in the Specifications section.



CAUTION

Incomplete machine

This plant is delivered as a "incomplete machine" within the meaning of the Machinery Directive 2006/42/EC.

The scope of the equipment includes a manufacturer's declaration that fulfils the certification as an "incomplete machine" within the meaning of the Machinery Directive 2006/42/EC (see → ['Manufacturer's Declaration'](#)).

The operator may start up the plant only if a CE conformity process has been conducted and CE certification has been carried out. Any subsequent changes require a new evaluation process and CE certification. Also refer to our notes under → ['Notes on validation procedure / CE marking'](#).

Despite constructive safety measures, various residual risks remain which cannot be avoided. These residual risks must be assessed by the operator and avoided through appropriate measures.

2.1 Intended use

The multifunction valve is a safety component and is used to protect the piping system and the dispensing pump against impermissibly high pressures. It also increases dispensing accuracy and means the dispensing system can be reliably commissioned and maintained.

The following points are included under intended use:

- Use is restricted to commercial applications in an industrial environment; private use is excluded.
- All operating instructions and operating instructions prescribed by Ecolab and all maintenance and servicing conditions must be complied with.
- The multifunction valve may only be used with liquid chemical products that have been approved by Ecolab.
- The multifunction valve may be operated only within the specified operating conditions. → [Chapter 11 'Technical Data' on page 47](#)

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

Reasonably foreseeable incorrect use

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

- Use of incorrect configurations (e.g. incorrect sealing or valve materials).
- Use of unsuitable chemicals.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Excessive product flow.
- Incorrect dispensing lines, inadequate cable cross-sections.

Unauthorised modifications and spare parts



CAUTION


Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and shall result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer are designed to increase safety. The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **Note that CE conformity expires if subsequent modifications are made.**

2.2 Lifetime


In relation to the dependence of the adequate maintenance protocols the life time is 2 years (visual and functional testing, replacement of wearing parts, etc.).

Afterwards a revision is necessary, in some cases also a subsequent general overhaul.

2.3 Safety measures taken by the operator

 **NOTICE**
Instruct/train staff

It is expressly up to the operator to train, monitor and instruct its operating and maintenance personnel so that they comply with all of the necessary safety measures. **The frequency of inspections and controls must be complied with and documented.**

 **WARNING**
Danger due to improperly installed system components


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

To prevent damage and personal injury, all system components made available by the operator (e.g. pipe connections, flanges, connections) must be checked for proper assembly.

To ensure safe operation, a final leak test of all system components is essential during initial commissioning and this test must be documented (operator obligations).

If assembly was not carried out by Customer Support/ Service, check that all system components are made of the correct materials (product is resistant to the dosing media used) 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

2.4 Personnel requirements

Qualifications



DANGER

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

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

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

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE

Incorrect operation by unreliable personnel

Material damage due to incorrect operation.

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. Individuals whose reactions are impaired, e.g. by drugs, alcohol, medicines, are not authorised.

- When selecting personnel, observe the valid age and occupation-specific regulations.
- Unauthorised persons must be kept away from the plant.

Personnel qualifications listed in this guide (definition)

Mechanic

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

Operator

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

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 Ecolab Engineering.

Specialist

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



DANGER

Auxiliary personnel without special qualifications

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

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

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



DANGER

Unauthorised personnel

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

Therefore unauthorised persons are at risk of injury.

Working with unauthorised persons:

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

2.5 Personal protection equipment (PPE)



DANGER

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



Chemical resistant protective gloves

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



Protective eyewear

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



Safety shoes

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

2.6 General safety advice

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.

Risk of slipping



DANGER

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

Chemical hazards (metering medium/active substance)



WARNING

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

Depending on the floor conditions, accidental spillages can cause a significant risk of accidents due to slipping on the wet surface.

To avoid accidents caused by slipping:

- Wear non-slip, chemically resistant shoes
- Place the product container in a suitable sump
- When changing containers, ensure that suction tubes/ suction lances are quickly removed from the container and placed in a suitable collection tray, as they could leak or drip.



ENVIRONMENT

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



WARNING

Burns caused by harmful chemicals

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

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



DANGER

Spilled chemicals can pose a biological hazard.

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



DANGER

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

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



DANGER

Hands must be washed before breaks and at the end of the working day.

Information about the usual precautions when handling chemicals and about the use of PPE can be found on the relevant safety data sheet for the chemical being used and must be complied with.



ENVIRONMENT

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

Leaks or spills of a metering medium must be cleaned up and disposed of correctly in accordance with the instructions on the safety data sheet.

It is imperative to use the prescribed PPE.

Preventive action:

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

Installation, maintenance and repair work



DANGER

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

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

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

During or prior to maintenance and repair work:

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



NOTICE

Damage to property due to unsuitable tools

Use of unsuitable tools can cause damage to the plant.

- Use only the correct tools!
- Keep tools clean and in perfect condition; replace damaged tools!



NOTICE

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

2.7 Safety data sheets

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



DANGER

Safety data sheets are always provided with the supplied chemicals. These sheets must be read, understood and all instructions implemented on site before using the chemicals. Ideally, they should be displayed close to the workplace or to the supply containers so that the appropriate measures can be taken quickly in the event of an accident.






The operator must provide the necessary protective equipment (PPE), as well as the described emergency equipment (e.g. eye bottle, etc.). Persons entrusted with operating the equipment must be instructed accordingly and trained.



The latest safety data sheets are available online. To download them, go to the following link or scan the QR code. You can then enter your required product and download the associated safety data sheet.

→ <https://www.ecolab.com/sds-search>

3 Package content

View	Description	Part no.
	Multifunction valve (MFV) MFV III-IV, Model 4, 5	
	O-ring 3 pcs, Ø 28 x 3.5	250060 250061 250064 250065
	3 pcs, Ø 40.87 x 3.53	250062 250063 250066 250067
	Fastening clamps with safety bracket 2 pcs	On request
	Quick Start Guide	417101976



4 Structure and function

4.1 Structure

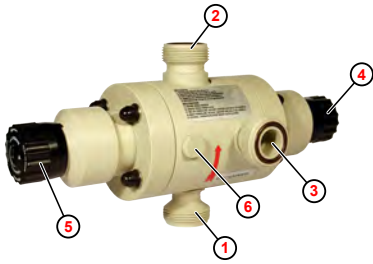


Fig. 1: Structure of the MFV III-IV, model 4, 5

- ① Valve input (from the dispensing pump)
- ② Valve output (to the dispensing line)
- ③ Bypass connection (to container)
- ④ Positive pressure: Vent/empty (knob B)
- ⑤ Pressure control side: Drain (knob A)
- ⑥ Pressure gauge connection, G 1/4" (plugged on delivery)



The connection O-rings for: input ①, output ② and bypass ③ are supplied with the unit.

We recommend using a pressure gauge to read the set counter pressure (→ Chapter 10.2.4 'Pressure gauge' on page 46).

4.2 Description of function

The multiple function valve combines all of the following functions:

- Overflow
- Pressure maintenance
- Venting
- Drainage

This safety-relevant component serves the purpose of protecting the piping system and the metering pump and permits safe and reliable commissioning and maintenance of the system.

During normal operation, the metering pump operates against the counterpressure set on the multiple function valve.

Counterpressure in the metering line is discharged via the bypass line if it rises above the overpressure set on the multiple function valve.

The metered fluid continues to be conveyed through the bypass line until pressure in the metering line has again fallen below this value.

5 Assembly and connection

Personnel:

- Mechanic
- Service personnel
- Specialist

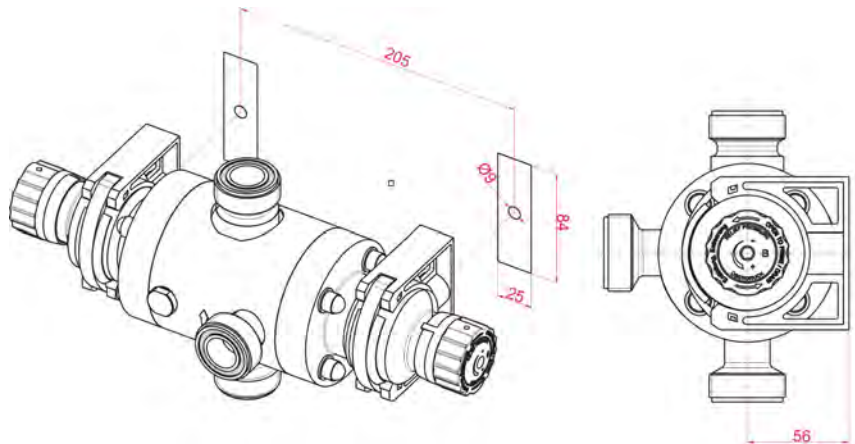


Fig. 2: Installing the MFV III-IV, model 4, 5

1. → Attach the supplied clamps as shown in the drawing.
2. → Snap the MFV into the clamps and close the safety bracket of the clamp.



WARNING

Installation must be carried out by approved specialists, under observance of the general guidelines and local installation regulations!

5.1 Installation diagram

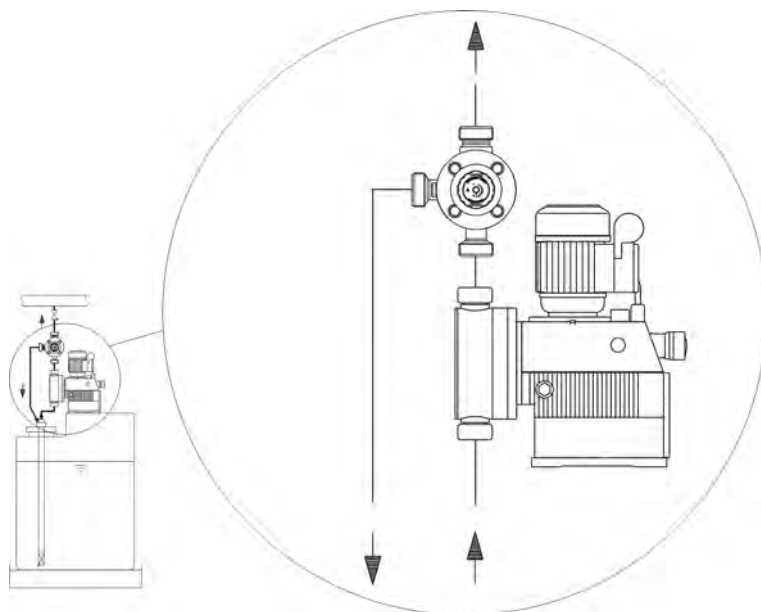


Fig. 3: Installation diagram


5.2 Installing the unit


Personnel:

- Mechanic
- Service personnel
- Specialist

→ Connect the multifunction valve as described below:

- → 'Hose connection'
- → 'Pipe connection'

 The same steps described here apply to all connections (input, output and bypass). (Fig. 1 ①, ②, ③).

 **CAUTION**

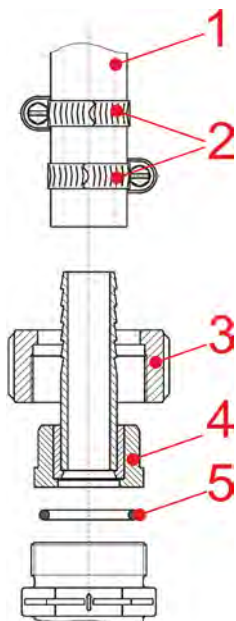
Since the MFV is not a 100% tightly closing shut-off device, the bypass line (vent line) must always be connected and led back into the dispenser fluid container!

In the case of dispensing agents that likely to crystallise, the positive pressure function may not be guaranteed.

It is not permissible to connect the bypass line to the suction line, otherwise the venting function is not guaranteed.

The minimum cross-section of the hose connections must be adhered to accordingly, otherwise the flow speed and pressure conditions can increase beyond the permitted limits. → Chapter 11 'Technical Data' on page 47

5.2.1 Hose connection



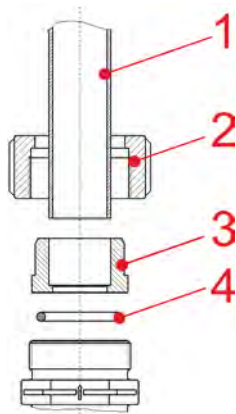
1. → Cut the hose (Item 1) straight.
2. → Position the O-ring seal (Item 5) in the groove of the connections.
3. → Tighten the hose nozzle (Item 4, welded to the insertion element) with the union nut (Item 3).
4. → Slip the hose clip (Item 2, two items recommended) over the hose.
5. → Slip the hose over the hose nozzle (Item 4) and tighten the hose clips (Item 2).

Fig. 4: Hose connection

5.2.2 Pipe connection



A surge damper must be installed for avoidance of pressure surges if the metering line is installed in the form of a rigid pipe.



1. ➤ Cut the pipe (Item 1) off straight and deburr.
2. ➤ Slip the union nut (Item 2) over the pipe.
3. ➤ Weld or adhesively bond (PVC) the pipe to the insertion element (Item 3).
4. ➤ Position the O-ring seal (Item 4) in the groove of the connections.
5. ➤ Slip the union nut (Item 2) over the insertion element and tighten it.

Fig. 5: Pipe connection

6 Commissioning / operation

6.1 Start-up

Personnel:

- Mechanic
- Service personnel
- Specialist



WARNING

Take particular caution when handling chemical dispensing fluid!
 Always refer to the product datasheet of the dispenser fluid to prevent injuries of any kind!
 Before commissioning, check the chemical resistance of the valve materials to the dispenser fluid.
 Never set up the device connections under voltage!
 The positive pressure function is preset to 3 bar by default and must be adapted to the pressure conditions of the dispenser pump and dispensing line!



The opening pressure should be about 20% above the working pressure (dispenser pump). Always follow the permissible pressure of the dispenser pump and the system lines.

1. → Make sure the dispensing line is never blocked.
2. → Switch on the dispenser pump and vent the multifunction valve.

6.2 Operation

6.2.1 Vent/rinse

General Venting relieves the dispenser counter pressure so that air pockets can escape into the bypass line.



This function is also used as a suction aid when the pump is first commissioned and when changing containers.

Venting the intake line

Personnel:

- Operator
- Mechanic
- Service personnel
- Specialist

- Flow direction indicator outside the multifunction valve
- Flow direction indicator inside the multifunction valve

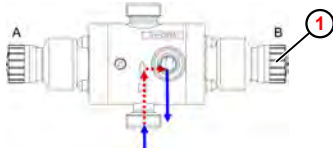


Fig. 6: Vent

1. Turn knob B ① (positive pressure valve) approx. 3 turns to the left.
 - The dispenser counter pressure is relieved.
 - After some time, dispensing fluid enters the bypass line.
2. Close knob B.

6.2.2 Pressure control

- General** The pressure control function generates a counter pressure, which;
- prevents the product container from being siphoned
 - increases the dispensing accuracy when the outlet is free running
 - prevents any unwanted emptying of the dispensing lines

Setting the pressure control (counter pressure)

- Personnel:**
- Mechanic
 - Service personnel
 - Specialist



Knob A ① must be set to "Right Stop".

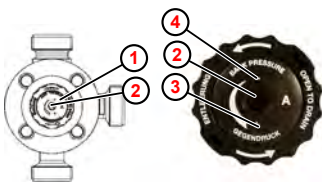


Fig. 7: Pressure control settings

- Use knob A ① to set the counter pressure with an Allen key (INBUS, size: S5) on the setting screw ②:
 - Turn anti-clockwise: increases counter pressure ③
 - Turn clockwise: reduces counter pressure ④

6.2.3 Positive pressure function

- General** The positive pressure function is a safety feature to prevent an unwanted increase in counter pressure in the dispenser line. When the preset positive pressure is exceeded, the valve opens and the product flows back into the product container through the bypass line.



As the pressure builds up to the set value, the pressure is displayed on the pressure gauge (if installed) (➔ [Chapter 10.2.4 'Pressure gauge' on page 46](#)).

**Setting the overflow function
(positive pressure)**

Personnel:

- Mechanic
- Service personnel
- Specialist

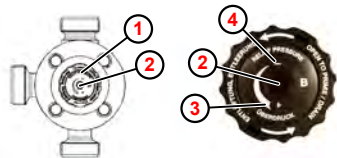



Fig. 8: Setting the overflow



Knob B ① must be set to "Right Stop".

→ Use knob B ① to set the positive pressure with an Allen key (INBUS, size: S5) on the setting screw ②:

- Turn anti-clockwise: increases positive pressure ③
- Turn clockwise: reduces positive pressure ④

6.2.4 Draining

General

Draining relieves the dispenser counter pressure so the product in the dispensing line can flow back into the product container through the bypass line.

Drain the dispensing line

Personnel:

- Operator
- Mechanic
- Service personnel
- Specialist

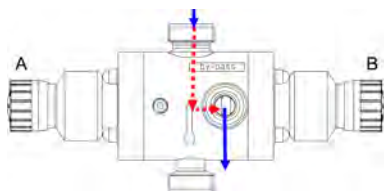


Fig. 9: Normal mode

1. → Turn both knobs approx. 3 turns to the left.
 - The system empties the dispensing lines.
2. → Close both dials again.

7 Malfunctions and troubleshooting



CAUTION

Keep unauthorised persons away from the system.



WARNING

Injuries caused by chemicals leaking out of control

Uncontrolled chemical leaks can cause serious injuries.

- Use personal protective equipment (PPE) as prescribed in the safety data sheet of the chemical products for all work.
- Safety devices such as showers and eye baths must be accessible and checked regularly to ensure that they are fully functional.
- Ensure adequate ventilation and extraction.
- Avoid skin and eye contact.
- Check plant regularly for tightness.
- Do not operate the plant if leaks occur.
- If leakages are identified, immediately press EMERGENCY STOP button.

If chemicals escape uncontrollably, your own safety and that of all employees in the area must be the top priority!

Procedure:

- Leave the danger area as quickly as possible.
- Promptly instruct employees to leave the danger area.
- Perform an emergency shutdown.
- Cordon off and secure the danger area (LoTo procedure).
- Have the cause of the chemical leak remedied by suitably trained and qualified personnel, using PPE.
- Do not operate the plant again until the leaks have been repaired



CAUTION

All malfunction and troubleshooting work may only be carried out by qualified, trained and authorised specialists and in compliance with the safety instructions.

Follow all safety guidelines and always observe all accident prevention regulations in force locally.

Before conducting repair or maintenance tasks on the system involving the dosing medium, the metering head must always be flushed with a suitable flushing medium.

For safety reasons and in case of emergencies, at least one additional person/assistant should be present with the personnel responsible for eliminating the malfunction or fault.

Fault description	Cause	Remedy
When the dispensing pump is running, dispensing fluid permanently leaks out of the return line (bypass connection)	Overflow function knob is open	Close the knob (turn to the right)
	System pressure too high	Check system pressure and reduce the overpressure setting, if necessary
	Overpressure set too low	Increase the overpressure setting
	Seal of the ball is dirty	Dismantle and clean
	Pressure spring overflow function is defective	Pressure spring overflow function is defective
	Counter pressure is higher than the overpressure (opening pressure)	Adjust the pressure ratios
	Chemicals are eroding the ball valve	Check the part's resistance
Container shows empty (dispensing point below level) Dispensing fluid in the container	Knob: pressure hold function is enabled	Tighten the knob
	Counter pressure is set too low	Increase the counter pressure setting
	Seal of the membrane is dirty	Dismantle and clean
	Pressure spring counter pressure function is defective	Pressure spring counter pressure function is defective
When venting or if the overflow function is on, dispensing fluid escapes at the 'overpressure' knob	Membrane is defective	Replace
In normal operation, dispensing fluid escapes at the 'counter pressure' knob	Membrane is defective	Replace
Dispensing fluid is leaking out between the valve body and the valve head	The valve body screws are loose	Tighten the screws crosswise (8 Nm)
Overpressure cannot be adjusted	Knob B is in vent position	Close knob B (turn to the right) and make the adjustment
	Ball valve dirty	Clean the valve, replace the ball seat if necessary
Counter pressure cannot be adjusted	Knob A is in emptying position	Close adjustment knob A (turn right) and make the adjustment

8 Order details

Order code

Item 1: 'Valve name'

MFV	Multifunction valve
------------	---------------------

Item 2: 'Housing material'

D	PVDF
P	PP

Item 3: 'Seal material'

F	Viton B
E	EPDM

Item 4: 'Ball material'

G	Glass
----------	-------

Item 5: 'Valve spring material'

S	Stainless steel
----------	-----------------

Item 6: 'Overflow setting range'

C	1 - 10 bar
----------	------------

Item 7: 'Overflow preset opening pressure'

30	3 bar (0.3 MPa)
-----------	-----------------

Item 8: 'Thread size/type at input'

G5/4a	G5/4" outer thread
G2a	G2" outer thread

Item 9: 'Thread size/type at dispenser and bypass output'

G5/4a	G5/4" outer thread
G2a	G2" outer thread

Item 10: 'Connection'

00	No connection material
-----------	------------------------

Typical code: MFV PFG-SC30-G2a-G2a-00

Model configurations

Name	Part no.	Application	Configuration
MFV-DEG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250065	For Ecolab dispenser pumps with a capacity of 140 or 210 l/h under a system pressure of up to 10 bar	Setting range for the overflow 1 - 10 bar
MFV-DFG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250064		
MFV-PEG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250061		
MFV-PFG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250060		
MFV-DEG-SC30-G2a-G2a-00	250067	For Ecolab dispenser pumps with a capacity of 450 l/h or higher under a system pressure of up to 6 bar	
MFV-DFG-SC30-G2a-G2a-00	250066		
MFV-PEG-SC30-G2a-G2a-00	250063		
MFV-PFG-SC30-G2a-G2a-00	250062		

9 Maintenance



CAUTION

The system may be repaired by specialist authorised personnel only.

Interval	Maintenance work
Every quarter	Check the suction, pressure and return lines for leaks.
	Check the housing screws for tightness, tighten to 8 Nm if necessary.
	Check the overflow function (positive pressure).



Shorter maintenance intervals under heavy use (e.g. continuous operation)



CAUTION

Before any work that includes opening the MFV, the system must be depressurised and emptied!

Always refer to the product datasheet of the dispenser fluid, to avoid any kind of injury!

9.1 Replacing the membranes

Personnel:

- Mechanic
- Service personnel

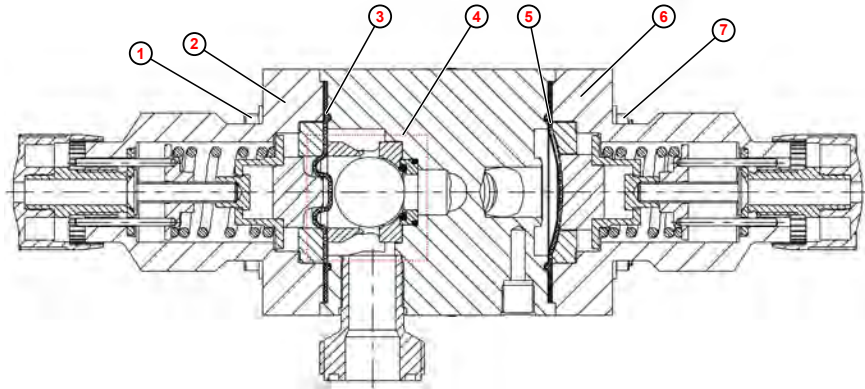


Fig. 10: Cross-section

1. ➤ Remove the cover caps from the valve housing screws ① and nuts ⑦.
2. ➤ Loosen and remove nuts ⑦ with the SW10 key.
3. ➤ Remove the valve head (② or ⑥).
4. ➤ Remove any exposed membranes (③ or ⑤).
5. ➤ Carefully insert the new membrane (white coated side facing inwards) and close the valve head again.
6. ➤ Insert the valve housing screws, screw on the nuts by hand, tighten them crosswise (torque 8 Nm) and attach the cover caps.



NOTICE

Increase the valve screw tightening torque after 24 hours.
Torque 3-4 Nm.

9.2 Replacing the overflow ball valve

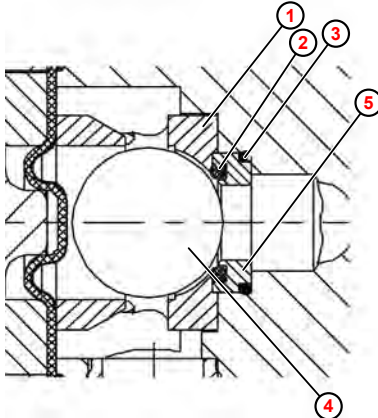


Fig. 11: Replacing the overflow ball valve

Personnel:

- Mechanic
- Service personnel

1. ➤ Dismantle the MFV.
2. ➤ Remove the ball (4) (rotate the MFV, ball rolls out).
3. ➤ Pull and remove the valve cage (1).
4. ➤ Remove the retaining ring (5) with the O-rings (2) and (3).
5. ➤ Grease the O-ring (3) with a suitable lubricant and insert it into the seat of the MFV.
6. ➤ Press the retaining ring (5) into the MFV as shown in the detailed drawing.
7. ➤ Insert the ball seat O-ring (2).
8. ➤ Install the valve cage (1).
9. ➤ Place the ball in the valve cage.
10. ➤ Reassemble the MFV.

10 Wearing parts, spare parts and accessories

10.1 Wearing parts and spare parts

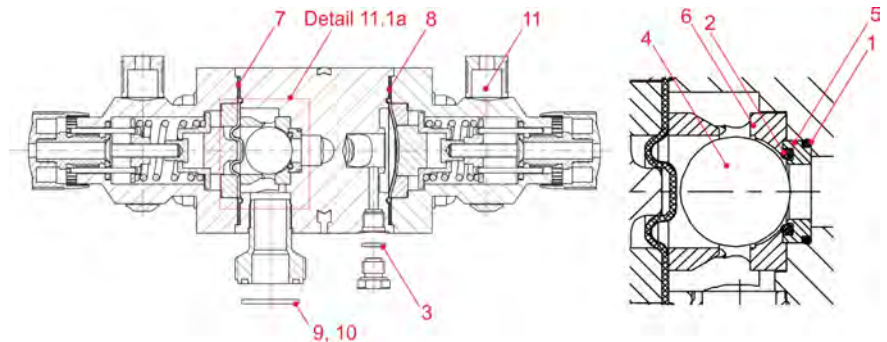






Fig. 12: Replacement parts

Item	Name	Part no.
1	O-ring 22x2 75 FPM 602 in valve (250060, 250062, 250064, 250066)	417003312
	O-ring 22x2 70 EPDM 281 in valve (250061, 250063, 250065, 250067)	417001217
2	O-ring 16x3 75 FPM 602 in valve (250060, 250062, 250064, 250066)	417003346
	O-ring 16x3 70 EPDM 281 in valve (250061, 250063, 250065, 250067)	417001151
3	O-ring 10x2 FPM 602 in valve (250060, 250062, 250064, 250066)	417003326
	O-ring 10x2 70 EPDM 281 in valve (250061, 250063, 250065, 250067)	417001078
4	Ball D.28MM GLASS in valve (all)	414201070
5	Retaining ring MFV NW20 PP in valve (250060, 250061, 250062, 250063)	35006002
	Retaining ring MFV NW20 PVDF in valve (250064, 250065, 250066, 250067)	35006024
6	Valve cage MFV NW20 PVDF in valve (250064, 250065, 250066, 250067)	35006025
	Valve cage MFV NW20 PP in valve (250064, 250065, 250066, 250067)	
7	Membrane MFV NW20 ball valve in valve (all)	35006004
8	Membrane MFV NW20 (pressure control side) in valve (all)	35006014
9	O-ring 28x3.5 75 FPM 602 in valve (250060, 250064)	417003593
	O-ring 28.17x3.53 70 EPDM 28 in valve (250061, 250065)	417001277
	O-ring 40.87x3.53 75 FPM 602 in valve (250062, 250066)	417003412
10	O-ring 40.87x3.53 70 EPDM281 in valve (250063, 250067)	417001943
11	Clamp with safety bar in valve (all)	415018407

10

10.2 Accessories




10.2.1 Hose-line connection, with clamping-ring gland

View	Article / Description	Article-No. 1 ¼"	Article-No. 2"
	O-ring seal		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Cone element for PVC/fabric hose 12/21 (ID/AD)		
	PP	34900242	-
	PVDF	38610410	-
	VA (1.4571)	38610201	-
	Clamping element for PVC/fabric hose 12/21 (ID/AD)		
	PP	34900243	-
	PVDF	38610205	-
	VA (1.4305)	38610202	-
	Union nut		
	PP	415099835	-
	PVDF	415099072	-
	VA (1.4571)	38610405	-



10.2.2 Connection for pressure-hose nozzle with hose clip

View	Article / Description	Article-No. 1 ¼"	Article-No. 2"
	Pressure-hose nozzle		
	PP for Hose DN 20/22	250031	34950253
	PP for Hose DN 25/27	250033	34950254
	PP for Hose DN 32	-	34950255
	PVDF for Hose DN 20/22	34950199	34950197
	PVDF for Hose DN 25/27	34950201	34950198
	PVDF for Hose DN 32	-	34950202
	VA	auf Anfrage	auf Anfrage
	Stainless-steel hose clips		
	for Hose OD 20-32	415013305	415013305
	for Hose OD 25-40	415013306	415013306
	O-ring seal		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Union nut		
	PP	415099835	415099837
	PVDF	415099072	415099074
	VA (1.4571)	38610405	415205316

10.2.3 Connection to pipework

Fig.	Article / Description	Article-No. 1 1/4"	Article-No. 2"
	Insert element (welding socket) DN 20 (d25)		
	PP	415099709	-
	PVDF	415099033	-
	VA for self-tapping thread G 3/4	38610407	-
	Insert element (welding socket) DN 25 (d32)		
	PP	-	34950191
	PVDF	-	34950192
	Insert element (welding socket) DN 32 (d40)		
	PP	-	415099711
	PVDF	-	415099035
VA for self-tapping thread	-	34950237	
	O-ring seal		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Union nut		
	PP	415099835	415099837
	PVDF	415099072	415099074
	VA (1.4571)	38610405	415205316

10.2.4 Pressure gauge

View	Article / Description	Article-No. 1 1/4"	Article-No. 2"
	Pressure gauge		
	1.4571, Ø 63, 1/4", 0-8 bar	415502569	-
	1.4571, Ø 50, 1/4", 0-16 bar	415502570	415502570
	DicGasket for pressure gauge		
	EPDM	417001078	417001078
	EPDM	417003326	417003326

11 Technical Data

Name		Model 4	Model 5	Unit
Overflow	Setting range	0,1-1 (1-10)		MPa (bar)
	Default	0,3 (3)		
Pressure control	Setting range	0,05-0,1 (0,5-1)		MPa (bar)
	Default	0,05 (0,5)		
Connecting thread Input side		G5/4a	G2a	Inches
Connecting thread dispenser or bypass output*		G5/4a		Inches
Max. flow rate		210	750	l/h
Recommended min. hose cross-section		12	25	mm



** Always observe the maximum permissible pressure ranges for the dispensing lines!*

11.1 Conveyed-fluid-contacted materials

Data	Value	Unit
Valve body		PVDF/PP
Diaphragm (composite diaphragm)		PTFE/EPDM
O-ring seals: Viton B and (optionally)		EPDM

11.2 Dimensions

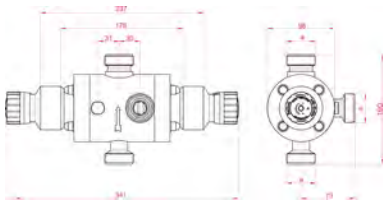


Fig. 13: Dimensions

Configuration	Connecting thread (a)	Part no.
Model 4	G5/4a	250060
		250061
		250064
		250065
Model 5	G2a	250062
		250063
		250066
		250067

12 Decommissioning / dismantling / environmental protection

Personnel:

- Specialist

Protective equipment:

- Chemical resistant protective gloves
- Protective eyewear
- Safety shoes



DANGER

Risk of injury due to the disregard of the specified personal protective equipment (PPE)!

For all disassembly work, please respect the use of the PSA which is specified on the product data sheet.

12.1 Decommissioning



DANGER

The procedures described here may only be carried out by skilled personnel as described at the start of the chapter, this may only be done using PPE.

The procedure for decommissioning is as follows:

1. ➤ Before carrying out any work, first isolate the electrical supply completely and secure it against being switched on again.
2. ➤ Relieve interior pump pressure and line pressure in the metering system.
3. ➤ Drain metering medium from the entire system without leaving any residue.
4. ➤ Drain and remove operating fluids and consumables.
5. ➤ Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally friendly way.

12.2 Dismantling

**DANGER****Danger of injury in case of improper removal!**

Dismantling may only be carried out by qualified personnel using PPE.

Stored residual energy, components with sharp edges, points and corners, on and in the system, or on the required tools can cause injuries.

Thoroughly rinse all components that come into contact with the product to remove chemical residues.

**DANGER****Danger to life in case of contact with live components**

Before commencing dismantling, ensure that the device has been fully isolated from the power supply. Activated electrical components can make uncontrolled movements and lead to serious injury.

**NOTICE****Material damage by using incorrect tools!**

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

The procedure for dismantling is as follows:

1. → Make sure you have sufficient space before starting all tasks.
2. → Drain operating fluids and consumables and remove the remaining processing materials; dispose of them in an environmentally-friendly way.
3. → Clean assemblies and components properly and disassemble them in compliance with applicable local occupational health and safety and environmental protection regulations.
4. → Always handle open, sharp-edged components carefully.
5. → Keep the workplace tidy and clean. Loose components and tools lying on top of or around each other are sources of accidents.
6. → Depressurise the system and pressure line.
7. → Dismantle components properly.
8. → Observe the heavy weight of some components.
If required, use lifting gear.
9. → Support the components to avoid them falling or tipping.

**NOTICE**

In case of doubt, always consult the manufacturer.

12.3 Disposal and environmental protection

All components are to be disposed of in accordance with prevailing local environmental regulations. Dispose of them accordingly, depending on the condition, existing regulations and with due regard for current provisions and criteria.

Recycle the dismantled components:

- Scrap all metals.
- Electrical waste and electronic components must be recycled.
- Recycle all plastic parts.
- Dispose of all other components in line with their material characteristics.
- Hand in batteries at communal collection points or dispose of them through a specialist.



ENVIRONMENT

Risk of environmental damage from incorrect disposal!

Incorrect disposal can be a threat to the environment.

- Electrical scrap, electronic components, lubricants and other operating fluids must be disposed of by approved waste disposal service providers
- If in doubt, contact your local authority, or an approved waste disposal service provider, for information on correct disposal.

Prior to disposal, all parts which are in contact with media must be decontaminated. Oils, solvents, detergents and contaminated cleaning tools (brushes, cloths, etc.) must be disposed of in compliance with local requirements, in accordance with the prevailing waste code and with due attention to the notes contained in the manufacturers' safety data sheets.



ENVIRONMENT

Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials

Do not dispose of any components in the domestic waste. Take them instead to the appropriate collection points for recycling.

Please follow the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU, the aim and purpose of which is the reduction or prevention of waste from recyclable raw materials.

This directive requires member states of the EU to increase the collection rate of electronic waste so that it can be recycled.

13 Index

A

Android app	
Download.....	6, 7
Assembly	
Please note: Use of incorrect tools.....	50

C

Changing the container	
Risk of slipping due to escaping liquids.....	19
Complete operating instructions	
Downloads.....	5

Contacts

Manufacturer.....	12
-------------------	----

D

Definition	
Incomplete machine.....	13
Machinery Directive.....	13
Dispensing fluid	
Approved products.....	14
DocuApp	
For Windows.....	6
Downloads	
Complete operating instructions.....	5

E

Explanations of instructions	
Danger - no entry.....	18
Hazard - Risk of fire.....	18
Hazard - Risk of slipping.....	18

I

Improper transportation.....	9
Incomplete machine	
Definition.....	13
Instructions explained	
Hazard - Chemical products.....	19
Intended use.....	14
Exclusion of liability.....	14
Obligations of the operator.....	15
Unauthorised modifications and spare parts.....	14
IOS (Apple) app	
Download.....	6, 7

L

Lists	
Representation.....	8

M

Machinery Directive	
Definition.....	13
Main Manual	
Downloads.....	5
Maintenance	
lifetime.....	14
Please note: Use of incorrect tools.....	50
Manufacturer	
Contact.....	12
Markings	
Representation.....	8

Metered chemical	
Safety data sheets.....	22
Model configurations.....	38

O

Operating instructions	
Access from smartphone/tablets.....	6
Accessing operating instructions using the	
DocuAPP for Windows®.....	6
DocuApp.....	6
Other markings.....	8
Representation.....	8
Symbols, highlights and bulleted lists.....	7
Tips and recommendations.....	8
Updates.....	6

Operating Instructions

Accessing operating instructions using the	
website of Ecolab Engineering GmbH.....	6

Operating steps

Representation method.....	8
----------------------------	---

Order code..... 37

Order details

Model configurations.....	38
Order code.....	37

Original operating instructions.....5

P

Packaging	
of the delivery.....	10
Packaging size	
of the delivery.....	9
Packaging weight	
of the delivery.....	9
Personal protective equipment	
PPE.....	18
Personnel requirement	
Unskilled workers without special qualifications.....	17
Personnel requirements	
Qualifications.....	16
Procedure	
In the event of an uncontrolled release of	
chemicals.....	35

Q

QR code	
Contacting the manufacturer.....	12
Downloading of safety data sheets.....	22
Downloads.....	5

R

Reasonably foreseeable incorrect use.....	14
Reference source	
Complete operating instructions.....	5
References	
Representation.....	8
Removal	
Please note: Use of incorrect tools.....	50
Repair	
Risk of slipping due to escaping liquids.....	19
Residual risks	
Safety.....	13

Results of the operating instructions		T	
Representation.....	8	Tips and recommendations	
Risk of slipping due to escaping liquids		Representation method.....	8
Changing the container.....	19	Transport inspection	
Repair.....	19	Checking the delivery.....	10
Service.....	19	U	
Workspace.....	19	Uncontrolled chemical release	
S		Safety.....	35
Safety		Use.....	14
Burns.....	19	User Manual	
Chemical burns.....	35	Safety instructions in the operating instructions..	8
Chemical burns due to leaks.....	35	Tips and recommendations.....	8
Foreseeable misuse.....	14	V	
General use of the multifunction valve.....	13	Validated metering media	
Hazards caused by the metering medium.....	19	Safety data sheets.....	22
Improper transportation.....	9	W	
Obligations of the operator.....	15	Warranty	
Residual risks.....	13	Guarantee.....	11
Risk of slipping.....	18	Workspace	
Risk of slipping due to escaping liquids.....	19	Risk of slipping due to escaping liquids.....	19
Safety data sheets.....	22		
Schwere Verletzungen durch Leckagen.....	35		
Serious injuries due to leakages.....	19		
Staff instruction.....	15		
Staff training.....	15		
Take the multifunction valve out of operation.....	13		
Tool.....	21		
Uncontrolled chemical release.....	35		
Safety data sheets			
Downloads.....	22		
Safety Instructions			
Representation in the manual.....	7		
Safety measures by the operator			
Monitoring.....	15		
Training.....	15		
Safety precautions by the operator			
Requirements for system components provided			
by the operator.....	15		
Safety precautions by the owner			
Obligations of the operator.....	15		
Sales and service branches.....	59		
Select copyright			
Copyright.....	7		
Service			
Risk of slipping due to escaping liquids.....	19		
Signal words			
Representation in the manual.....	7		
Smartphone/tablet app			
DocuApp.....	6		
Staff instruction			
Safety.....	15		
Staff requisition			
Unauthorised personnel.....	17		
Staff training			
Safety.....	15		
Start-up			
of damaged equipment.....	9		
Structure and function.....	25		
Symbols			
Representation in the manual.....	7		

Appendix

Appendix - Table of contents

A	Technical documents of the manufacturer.....	59
A.1	Ecolab representatives and service partners.....	59
A.2	Manufacturer's Declaration.....	61
A.2.1	Notes on validation procedure / CE marking.....	63

A Technical documents of the manufacturer

A.1 Ecolab representatives and service partners

Addresses outside Europa					
USA	<p>Ecolab Center</p> <p>370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233</p> <p>☎ (001) 651 293 2233</p> <p>✉ (001) 651 293 2092</p>				
Addresses in Europe					
Germany	<p>Ecolab Deutschland GmbH</p> <p>Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein</p> <p>☎ +49 2173 5991900</p> <p>✉ +49 (0)2173 599-89173</p>	Greece	<p>Ecolab S.A.</p> <p>280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen</p> <p>☎ (0030) 210 6873700</p> <p>✉ (0030) 210 6840325</p>	Spain	<p>Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L.</p> <p>Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona)</p> <p>☎ (0034) 93 475 89 00</p> <p>✉ (0034) 93 477 00 75</p>
Netherlands	<p>Ecolab BV</p> <p>Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein</p> <p>☎ (0031) 30 60 82 222</p> <p>✉ (0031) 30 60 82 228</p>	United Kingdom	<p>Ecolab UK Ltd.</p> <p>David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND</p> <p>☎ (0044) 1 793 54 87 80</p> <p>✉ (0044) 1 793 54 88 92</p>	Slovenia	<p>Ecolab d.o.o. Maribor</p> <p>Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor</p> <p>☎ (0038) 2 42 93 100</p> <p>✉ (0038) 2 42 93 152</p>
Austria	<p>Ecolab Austria</p> <p>Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna</p> <p>☎ (0043) 810 312586</p> <p>✉ (0043) 1 7152550-2852</p>	Norway	<p>Ecolab a.s.</p> <p>Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo</p> <p>☎ (0047) 22 68 18 00</p> <p>✉ (0047) 36 15 85 99</p>	Bulgaria	<p>Ecolab EOOD</p> <p>Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia</p> <p>☎ (00359) 29 76 80 30</p> <p>✉ 2 976 80 50</p>

A

<p>Finland</p>	<p>OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05</p>	<p>Hungary</p>	<p>Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46</p>	<p>Croatia</p>	<p>Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633</p>
<p>Belgium</p>	<p>Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100</p>	<p>Poland</p>	<p>Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101</p>	<p>Turkey</p>	<p>Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904</p>
<p>France</p>	<p>Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00</p>	<p>Ireland</p>	<p>Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298</p>	<p>Switzerland</p>	<p>Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455</p>
<p>Czech Republic</p>	<p>Ecolab s.r.o. Voctářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227</p>	<p>Portugal</p>	<p>Ecolab Hispano- Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787</p>	<p>Russia</p>	<p>CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060</p>

Sweden	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italy	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Denmark	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slovakia	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Romania	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

A.2 Manufacturer's Declaration

Name	Data
Designation	Manufacturer's Declaration
Type	multifunction valve
Number	EBE029804
Type of manual	Manufacturer's Declaration
Manufacturer	Ecolab Engineering GmbH Raiffeisenstrasse 7 D-83313 Siegsdorf (+49) 86 62 / 61 0 (+49) 86 62 / 61 166 www.ecolab-engineering.com

A

ECOLAB [®]	Einbauerklärung (2006/42/EG, Anhang II B)	
	Declaration of incorporation (2006/42/EC, Annex II B)	
	Déclaration d'Incorporation (2006/42/CE, Annexe II B)	
	Dokument/Document/Document: EBE029804	
Wir	We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
Hiermit erklären wir, dass die in diesem Blatt beschriebenen Geräte entsprechend den gültigen Normen gebaut und zum Einbau in eine Maschine oder Applikation bestimmt sind, sowie dass deren Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass diese Maschine/Applikation ebenfalls der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Diese Einbauerklärung hat für folgende Gerätetypen Gültigkeit:	We hereby confirm that the appliance described in this sheet has been manufactured in compliance with the applicable standards and is intended for installation in a machine or application, and that commissioning is strictly prohibited until evidence has been provided that the machine/application in question is also in compliance with EC directive 2006/42/EC. This declaration of incorporation is applicable to the following appliance types:	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits sur cette page sont construits en conformité avec les normes en vigueur et qu'ils sont destinés à être montés dans une machine ou une application, nous déclarons également que leur mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que cette machine/application satisfait également à la directive CE 2006/42/CE. Cette déclaration d'incorporation est valable pour les types d'appareils suivants:
Mehrfunktionsventil, MFV Multiple Function Valve, MFV		
Gültig ab / valid from / valable dès: 04.01.2010		
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 12100-1 (2003-11) EN 12100-2 (2003-11)		
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/42/EG		
Die technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine wurden gemäß 2006/42/EG Anhang VII B erstellt.	The technical documentation for this partly completed machinery was compiled according to 2006/42/EC annex VII B	La documentation technique pour les quasi-machines était élaborée selon 2006/42/CE annexe VII B.
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	
	ECOLAB Engineering GmbH Rutz I.V. Kamml	
D-83313 Siegsdorf, 04.01.2010		
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	

Fig. 14: Declaration of Conformity

A.2.1 Notes on validation procedure / CE marking



NOTICE

As this is an incomplete machine (2006/42/EC), the validation of the safety elements must be carried out by the operator prior to use. See → [Chapter 1.7 'Contact' on page 12.](#)

A.2.1.1 (Extract) Directive 2006/42/EC - Basic health and safety requirements in relation to the design and construction of machines

No.	Requirement	Applicable	Met	Not met
1.1.2	Principles of safety integration	X	X	
1.1.3	Materials and products	X	X	
1.1.4	Lighting			
1.1.5	Design of machines for ease of handling	X		X
1.1.6	Ergonomics	X		X
1.1.7	Operating positions			
1.1.8	Seats			
1.2	CONTROL SYSTEMS			
1.2.1	Safety and reliability of control systems	X		X
1.2.2	Control units	X		X
1.2.3	Start-up	X		X
1.2.4	Stop			
1.2.4.1	Normal stop	X		X
1.2.4.2	Operational stop			
1.2.4.3	Emergency stop	X		X
1.2.4.4	Assembly of machines	X		X
1.2.5	Selection of control or operating modes	X		X
1.2.6	Power supply failure	X		X
1.3	PROTECTION AGAINST MECHANICAL RISKS			

A

No.	Requirement	Applicable	Met	Not met
1.3.1	Risk of loss of stability	X	X	
1.3.2	Risk of disintegration during operation	X	X	
1.3.3	Risks from falling or ejected objects	X	X	
1.3.4	Risks due to surfaces, edges or angles	X	X	
1.3.5	Risks in connection with combined machines	X		X
1.3.6	Risks in connection with fluctuations in operating conditions	X	X	
1.3.7	Risks in connection with moving parts			
1.3.8	Choice of protection against risks from moving parts			
1.3.8.1	Moving gear parts			
1.3.8.2	Moving parts involved in the process			
1.3.9	Risks of uncontrolled movements			
1.4	REQUIRED CHARACTERISTICS OF PROTECTIVE EQUIPMENT AND DEVICES			
1.4.1	General requirements	X	X	
1.4.2	Special requirements of protective equipment			
1.4.2.1	Fixed protective equipment	X		X
1.4.2.2	Interlocking movable protective equipment	X		X
1.4.2.3	Adjustable protective equipment that restricts access	X	X	

No.	Requirement	Applicable	Met	Not met
1.4.3	Special requirements of protective equipment	X		X
1.5	RISKS DUE TO OTHER HAZARDS			
1.5.1	Power supply	X		X
1.5.2	Static electricity			
1.5.3	Energy supply apart from electricity			
1.5.4	Faults in installations	X		X
1.5.5	Extreme temperatures			
1.5.6	Fire			
1.5.7	Explosion			
1.5.8	Noise	X	X	
1.5.9	Vibrations			
1.5.10	Radiation			
1.5.11	External radiation			
1.5.12	Laser radiation			
1.5.13	Emissions of hazardous materials and substances	X	X	
1.5.14	Risk of being entangled in a machine			
1.5.15	Risk of slipping, tripping or falling	X		X
1.5.16	Lightning			
1.6	SERVICING			
1.6.1	Machine maintenance			
1.6.2	Access to operating positions and maintenance points	X	X	
1.6.3	Insulation of energy sources	X		X

No.	Requirement	Applicable	Met	Not met
1.6.4	Operator intervention	X		X
1.6.5	Cleaning interior parts			
1.7	INFORMATION			
1.7.1	Information and warnings on the machine	X	X	
1.7.1.1	Information and information devices	X	X	
1.7.1.2	Warning devices	X		X
1.7.2	Warning against residual risks	X		X
1.7.3	Marking of machines	X	X	
1.7.4	Instructions			
1.7.4.1	General principles for the preparation of instructions	X	X	
1.7.4.2	Contents of instructions	X	X	
1.7.4.3	Sales literature			

Table des matières

1	Généralités.....	5
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation.....	5
1.1.1	Consulter les instructions actuelles.....	6
1.2	Copyright.....	7
1.3	Symboles, notations et énumérations.....	7
1.4	Numéro d'article / Numéro d'article EBS.....	9
1.5	Transport, emballage et stockage.....	9
1.5.1	Transport.....	9
1.5.2	Emballage.....	11
1.5.3	Stockage.....	11
1.6	Garantie.....	12
1.7	Coordonnées.....	12
2	Sécurité.....	13
2.1	Utilisation conforme.....	14
2.2	Durée de vie.....	14
2.3	Mesures de sécurité prises par l'exploitant.....	15
2.4	Besoins en personnel.....	16
2.5	Équipement de protection individuelle (EPI).....	18
2.6	Informations générales de sécurité.....	18
2.7	Fiches de données de sécurité.....	23
3	Contenu de la livraison.....	25
4	Structure et fonctionnement.....	27
4.1	Structure.....	27
4.2	Description du fonctionnement.....	27
5	Montage et raccordement.....	29
5.1	Schéma de montage.....	29
5.2	Installation de l'appareil.....	30
5.2.1	Raccordement des tuyaux flexibles.....	31
5.2.2	Raccordement des tuyauteries.....	31
6	Mise en service / utilisation.....	33
6.1	Mise en service.....	33
6.2	Exploitation.....	33
6.2.1	Purge/rinçage.....	33
6.2.2	Fonction de maintien de la pression.....	34
6.2.3	Fonction de surpression.....	34
6.2.4	Fonction de vidange.....	35
7	Dysfonctionnements et dépannage.....	37
8	Informations de commande.....	41

9	Maintenance.....	43
9.1	Remplacement de la membrane.....	44
9.2	Remplacement de la soupape à bille de trop-plein.....	45
10	Pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires.....	47
10.1	Pièces d'usure et de rechange.....	47
10.2	Accessoires.....	48
10.2.1	Raccordement à la conduite flexible avec raccord à vis à bague de serrage.....	48
10.2.2	Raccord sur l'embout à olive de pression avec collier pour tuyaux flexibles.....	49
11	Données techniques.....	51
11.1	Matériaux pour les composants qui entrent en contact avec la matière.....	51
11.2	Dimensions.....	51
12	Mise hors service/démontage/protection de l'environnement.....	53
12.1	Mise hors service.....	53
12.2	Démontage.....	54
12.3	Mise au rebut et protection de l'environnement.....	55
13	Index.....	57
	Annexe.....	59
	Annexe - Table des matières.....	61
A	Documents techniques du fabricant.....	63
A.1	Représentants et partenaires de service Ecolab.....	63
A.2	Déclaration du fabricant.....	65

1 Généralités

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.

La présente notice technique contient l'ensemble des instructions d'installation, de mise en service, d'entretien et de réparation.

Notices disponibles




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/dosiertchnik/Zubeh-r/417101434_MFV_EMPIII-IV.pdf

Pour télécharger la notice d'utilisation sur une tablette ou un smartphone, vous pouvez utiliser le code QR fourni.

1.1.1 Consulter les instructions actuelles

Toute modification éventuelle d'une notice technique ou d'un manuel de logiciel (ci-après la « Notice ») par le fabricant 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 mises à disposition au format PDF . Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser la visionneuse de PDF « Acrobat » d'Adobe ([↔ https://acrobat.adobe.com](https://acrobat.adobe.com)).

Afin de vous permettre d'accéder en permanence à la version la plus récente des notices techniques, Ecolab propose différentes possibilités.

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

Sur le site Internet du fabricant ([↔ https://www.ecolab-engineering.de](https://www.ecolab-engineering.de)), l'option de menu **[Mediacenter]** / **[Notices d'utilisation]** permet de chercher et sélectionner la notice souhaitée.




Consulter les notices avec « DocuAPP » pour Windows®

L'application « DocuApp » pour Windows® (à partir de la version 10) permet de télécharger, consulter et imprimer l'ensemble des notices d'utilisation, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés sur un ordinateur personnel Windows®.



Pour l'installer, ouvrez la « boutique Microsoft » et saisissez « **DocuAPP** » dans le champ de recherche ou utilisez le lien : [↔ https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK](https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK).
Suivez les instructions pour l'installation.


Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes




Avec l'application « **DocuApp** »  d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone ou une tablette (systèmes Android  et IOS ) pour avoir accès à l'ensemble des notices techniques, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering.

Les documents 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 (réf. 417102298).

Notice « Ecolab DocuApp » à télécharger



Pour en savoir plus sur l'application « **DocuApp** »,  vous pouvez consulter la description du logiciel (référence MAN047590).
Téléchargement : [↔ https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf](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 les systèmes « **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 ou tablette.
2. Saisissez 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* » est accessible grâce au 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 l'« APP Store ».

1. Ouvrez l'« APP Store » sur votre smartphone ou tablette.
2. Sélectionnez la fonction de recherche.
3. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. Sélectionnez 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 « *Ecolab DocuApp* » est installée.

1.2 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.

1.3 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

Les marquages suivants sont utilisés dans la présente notice pour mettre en évidence certains points :

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

1.4 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 ».*

1.5 Transport, emballage et stockage

1.5.1 Transport

L'appareil est livré emballé dans un carton. Les dimensions de l'emballage et le poids de l'emballage figurent dans les caractéristiques techniques.

Transport non conforme

 **REMARQUE**
Dommages dus à un transport non conforme
 Des colis peuvent tomber ou se renverser en cas de transport non conforme. Ceci peut causer des dommages matériels d'un montant considérable.

- Respecter les symboles et indications figurant sur l'emballage.
- Décharger les colis et les transporter avec soin.
- Utiliser uniquement les points d'élingage prévus.
- Acheminer les colis jusqu'au lieu d'utilisation à l'aide d'un moyen de transport ou d'un engin de levage adapté.
- Utiliser uniquement des moyens de transport approuvés.
- Ne retirer les emballages qu'immédiatement avant de procéder au montage.



DANGER

Danger lié à la mise en service d'un appareil endommagé lors de son transport.

Il est interdit de procéder à l'installation ou à la mise en service si des dommages dus au transport sont constatés lors du déballage.

Suite à l'installation ou à la mise en service d'un appareil endommagé, des défauts incontrôlables peuvent apparaître, lesquels peuvent causer des dommages irréversibles au personnel ou à l'appareil en cas d'utilisation de produits à doser agressifs.

Examen après transport



REMARQUE

Vérifier le caractère complet de la livraison et l'absence d'éventuels dommages dus au transport.

Si des dommages dus au transport sont visibles de l'extérieur, procéder comme suit :

- Ne pas accepter la livraison ou l'accepter uniquement sous réserves.
- Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur.
- Déclencher une réclamation.



Formuler immédiatement une réclamation lorsque des défauts sont constatés !

Les demandes en dommages et intérêts sont valables uniquement dans les délais de réclamation en vigueur.

1.5.2 Emballage

Les différents colis doivent être emballés conformément aux conditions de transport prévues. Seuls des matériaux écologiques sont utilisés pour l'emballage. Jusqu'au montage, les différents éléments du produit doivent être protégés par l'emballage contre les dommages liés au transport, la corrosion et toute autre détérioration.

Ne pas détruire l'emballage et le retirer uniquement avant de procéder au montage.



ENVIRONNEMENT

Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !

Les matériaux d'emballage sont des matières premières précieuses pouvant être réutilisées ou traitées et recyclées dans de nombreux cas.

Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut porter atteinte à l'environnement :

- Respecter les prescriptions locales relatives au traitement des déchets.
- Éliminer les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement.
- Le cas échéant, confier le traitement des déchets à une entreprise spécialisée.

1.5.3 Stockage



Des indications de stockage figurent éventuellement sur les unités d'emballage allant au-delà des exigences mentionnées ici. Il convient de les respecter.

Respecter les conditions de stockage suivantes.

- Ne pas conserver à l'air libre.
- Stocker à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer à un milieu agressif.
- Protéger du soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage.
Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.

1.6 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 tous les documents fournis.
- L'utilisation est conforme aux instructions de la notice d'utilisation.
- En cas de réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Si des liquides de dosage ont été désignés dans cette notice, l'utilisation d'autres produits fera l'objet d'une exclusion explicite de la garantie / la responsabilité !



Nos produits sont montés, testés et certifiés 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 associées, ou apposées sur le produit.

Les conditions générales de garantie et de service du fabricant sont applicables.

1.7 Coordonnées

Fabricant



Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf (Allemagne)

Tél. (+49) 86 62 / 61 0
Fax (+49) 86 62 / 61 219

↪ engineering-mailbox@ecolab.com
↪ <http://www.ecolab-engineering.com>

Avant de vous adresser au fabricant, nous vous recommandons de toujours prendre contact en premier lieu avec votre partenaire commercial.

2 Sécurité



DANGER

Si l'on peut supposer qu'un fonctionnement sans danger n'est plus possible, il faut démonter sur-le-champ la soupape multifonction (VFM).

C'est le cas :

- quand la MFV présente des dommages visibles,
- quand la MFV ne semble plus opérationnelle,
- Après un stockage prolongé dans des conditions défavorables (effectuer un contrôle de fonctionnement).

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

- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection préconisés.
- Respecter les consignes figurant dans la fiche technique de la substance à doser utilisée.
- La MFV ne doit être utilisée qu'aux pressions indiquées dans les caractéristiques techniques.



ATTENTION

Machine incomplète

Ce système installation est livré comme « machine incomplète » au sens de la directive Machines 2006/42/CE.

La livraison comprend une déclaration du fabricant qui répond aux exigences de certification en tant que « machine incomplète » au sens de la directive Machines 2006/42/CE (voir ➔ « [Déclaration du fabricant](#) »).

L'exploitant ne peut mettre le système installation en service que si un processus de conformité CE a été mis en œuvre et qu'une certification CE a été effectuée. Toute modification ultérieure doit s'accompagner d'une nouvelle procédure d'évaluation et d'une nouvelle certification CE. Respecter également nos consignes données ici : ➔ « [Consignes de mise en œuvre de la validation / marquage CE](#) ».

Malgré les mesures de sécurité constructives mises en place, il subsiste différents risques résiduels qui ne peuvent être évités. Ces risques résiduels doivent être évalués par l'exploitant et évités par des mesures appropriées.

2.1 Utilisation conforme

La soupape multifonction est un composant de sécurité qui sert à protéger le système de tuyauterie et la pompe doseuse contre des pressions élevées non autorisées. En outre, elle augmente la précision de dosage et permet une mise en service et un entretien fiables de l'installation de dosage.

Les points suivants entrent en ligne de compte pour l'utilisation conforme :

- L'utilisation se limite aux applications commerciales dans un environnement industriel ; toute utilisation privée est exclue.
- Respecter impérativement toutes les instructions d'utilisation et de fonctionnement prescrites par Ecolab, ainsi que toutes les conditions d'entretien et de maintenance.
- La soupape multifonction ne doit être utilisée qu'avec les produits chimiques liquides validés par Ecolab.
- La soupape multifonction ne doit être utilisée que conformément aux conditions d'exploitation prévues. ➔ [Chapitre 11 « Données techniques » à la page 51](#)

Toute autre utilisation ou toute utilisation dépassant ce cadre est considérée comme non conforme à l'usage prévu. Ecolab décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou corporels qui pourraient en résulter.

Applications incorrectes raisonnablement prévisibles

D'après l'analyse des risques, les points suivants peuvent donner lieu à une application incorrecte raisonnablement prévisible :

- Utilisation de variantes incorrectes (p. ex. matériaux incorrects pour les joints ou la soupape).
- Utilisation de produits chimiques inadaptés.
- Températures ambiantes ou températures des substances non admissibles.
- Débit trop élevé de produit.
- Mauvaises conduites de dosage, sections de conduites trop faibles.

Modifications non autorisées et pièces de rechange



ATTENTION

Les changements ou modifications sont interdits sans l'autorisation écrite préalable d'Ecolab Engineering GmbH et entraînent la perte des droits de garantie. Les accessoires et les pièces de rechange d'origine autorisés par le fabricant permettent d'améliorer la sécurité.

L'utilisation d'autres pièces fait l'objet d'une exclusion de garantie pour les conséquences qui en résulteraient. **Nous vous rappelons que la conformité CE devient caduque si des transformations sont effectuées ultérieurement !**

2.2 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 2 ans. Ensuite, une révision et, dans certains cas également, une remise en état générale sont nécessaires.

2.3 Mesures de sécurité prises par l'exploitant

! **REMARQUE**
Initier / former les collaborateurs
 Il est précisé que l'exploitant doit former, initier et surveiller ses opérateurs et techniciens de maintenance quant au respect de toutes les mesures de sécurité nécessaires. **La fréquence des inspections et des mesures de contrôle doit être respectée et consignée.**

⚠ **AVERTISSEMENT**
Danger dû à des composants du système mal montés
 Des composants du système mal montés peuvent entraîner des accidents corporels et endommager l'installation.
 Tous les composants du système mis à disposition par l'exploitant (par ex. raccords de tuyaux, brides, raccordements, etc.) doivent être contrôlés quant à leur montage correct afin d'éviter toute détérioration et tout dommage corporel.
 Il est indispensable d'effectuer un contrôle d'étanchéité final de tous les composants du système lors de la première mise en service pour un fonctionnement sûr et de le documenter (obligations de l'exploitant) !
 Si le montage n'a pas été effectué par le service clients ou le SAV, vérifier que tous les composants du système sont fabriqués avec les matériaux appropriés (résistance du produit aux liquides de dosage utilisés) et répondent aux exigences.

Obligations de l'exploitant

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

L'exploitant doit respecter la réglementation locale concernant :

- la sécurité du personnel (dans le domaine d'application de la République fédérale d'Allemagne, en particulier les prescriptions des associations professionnelles et de prévention des accidents, les directives de travail, par exemple les instructions de service, également selon §20 GefStoffV, les équipements de protection individuelle (EPI), les examens médicaux préventifs) ;
- la sécurité des équipements de travail (équipements de protection, consignes de travail, risques procéduraux et maintenance) ;

- l'approvisionnement en produits (fiches de données de sécurité, répertoire des substances dangereuses) ;
- la mise au rebut des produits (loi sur les déchets) ;
- la mise au rebut des matériaux (mise hors service, loi sur les déchets) ;
- le nettoyage (produits nettoyants et mise au rebut) ;
- ainsi que les obligations environnementales actuelles.

Il appartient également à l'exploitant :

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

2.4 Besoins en personnel

Qualifications



DANGER

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

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

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

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



REMARQUE

Erreur de manipulation par un personnel non fiable

Dommages matériels dus à une erreur de manipulation.

Seules les personnes dont on peut attendre qu'elles effectuent leur travail de manière fiable sont admises comme personnel. Les personnes dont la capacité de réaction est influencée, par exemple par des drogues, de l'alcool ou des médicaments, ne sont pas admises.

- Lors de la sélection du personnel, respecter les prescriptions spécifiques à l'âge et à la profession en vigueur sur le lieu de travail.
- Tenir impérativement les personnes non autorisées éloignées de la installation.

**Qualifications du personnel
(définition) répertoriées dans
la présente notice**

Mécanicien

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

Opérateur

L'opérateur a été informé, au cours d'une formation, des tâches qui lui sont confiées et des dangers éventuels en cas de comportement inapproprié. Les tâches allant au-delà du fonctionnement normal ne peuvent être effectuées que si cela est spécifié dans les présentes instructions ou si l'opérateur l'a expressément chargé de le faire.

Personne qualifiée

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

Personnel d'entretien

Certains travaux ne peuvent être réalisés que par le personnel d'entretien du fabricant ou par un personnel d'entretien autorisé ou spécialement formé à cet effet par le fabricant. Pour toute question, s'adresser au Ecolab Engineering.



DANGER

Personnel auxiliaire sans qualifications particulières

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

Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.

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

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

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

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

Marche à suivre avec les personnes non autorisées:

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

2.5 Équipement de protection individuelle (EPI)

**DANGER**

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

**Chaussures de sécurité**

Les chaussures de sécurité protègent les pieds contre les écrasements, la chute d'objets, les glissades sur un sol glissant et contre les produits chimiques agressifs.

**Gants de protection résistants aux produits chimiques**

Les gants de protection résistants aux produits chimiques permettent de protéger les mains contre des produits chimiques agressifs.

**Lunettes de protection**

Les lunettes de protection sont destinées à protéger les yeux contre toute projection de pièces et éclaboussures de liquide.

2.6 Informations générales de sécurité

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.

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 la zone de travail et de préparation !

Les liquides renversés par inadvertance peuvent, selon la nature du sol, entraîner un risque d'accident non négligeable en cas de glissade sur le sol mouillé.

Pour éviter les accidents dus aux risques de glissade :

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques.
- Placer le conteneur de produit dans un bac collecteur adéquat.
- Lors du remplacement du conteneur, veiller à retirer rapidement les tubes d'aspiration/lances d'aspiration du conteneur et à les placer dans un récipient de collecte adéquat, car ils pourraient couler ou goutter.



ENVIRONNEMENT

En cas de fuite du produit à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité. Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

**Dangers d'ordre chimique
(substance à doser/principe
actif)****AVERTISSEMENT****Brûlures dues à des produits chimiques dangereux pour la santé**

Des fuites sur le système installation peuvent laisser s'échapper des produits chimiques corrosifs et provoquer de graves accidents.

- Avant toute utilisation d'un produit chimique, 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 dispositifs de sécurité tels que les douches et les installations de rinçage oculaire doivent être accessibles et leur fonctionnement doit être vérifié régulièrement.
- Assurer une ventilation adéquate.
- Éviter tout contact avec la peau et les yeux.
- Contrôler l'étanchéité du système installation à intervalles réguliers.
- Ne pas mettre le système installation en service en cas de fuite.
- Si des fuites sont constatées, actionner immédiatement le bouton d'ARRÊT D'URGENCE.
- Ne remettre le système installation en service qu'après réparation des fuites.

**DANGER****Les fuites et les déversements de produits chimiques peuvent entraîner un risque biologique.**

Veillez impérativement à ne pas laisser s'écouler ou à ne pas renverser de produits chimiques, car un risque biologique ne peut être exclu dans le cas contraire. Prévoyez impérativement un absorbant approprié sur le lieu de transvasement, conformément à la fiche de données de sécurité du produit chimique à doser.

**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

Antes de las pausas y una vez finalizado el trabajo es imprescindible lavarse las manos.
Se deberán observar y consultar las medidas de precaución habituales en el manejo de productos químicos y el uso del EPI, dispuestos en la ficha de datos de seguridad correspondiente de los productos químicos utilizados.



ENVIRONNEMENT

La substance à doser répandue au sol ou renversée peut nuire à l'environnement.

En cas de fuite de la substance à doser, l'absorber et l'éliminer conformément aux indications de la fiche de données de sécurité.
Respecter impérativement l'utilisation des EPI prescrits.

Mesure préventive :

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

Travaux d'installation, de maintenance et de réparation



DANGER

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

Les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués uniquement par un personnel spécialisé, autorisé et formé, selon les prescriptions en vigueur sur place.

Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection (EPI) adéquats pour la manipulation de produits chimiques. Les consignes figurant dans la notice du fluide de dosage doivent être respectées.

Pour ou avant les travaux d'entretien et de réparation :

- seules des pièces de rechange d'origine doivent être utilisées.
- purger la conduite de refoulement.
- débrancher l'arrivée de produit à doser et nettoyer le système à fond.
- débrancher la fiche secteur ou débrancher la pompe de toute source de tension, la protéger contre toute remise sous tension involontaire !



REMARQUE

Dommages matériels dus à des outils inappropriés

L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dégâts sur la installation.

- N'utiliser que des outils conformes !
- Veiller à utiliser des outils propres et en parfait état ; remplacer les outils endommagés !



REMARQUE

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

2.7 Fiches de données de sécurité

2

La fiche de données de sécurité est destinée à l'utilisateur afin qu'il puisse prendre les mesures appropriées pour la protection de la santé et la sécurité sur le lieu de travail.



DANGER

Les fiches techniques de sécurité sont toujours mises à disposition avec les produits chimiques fournis. Vous devez les avoir lues et comprises avant d'utiliser les produits chimiques et toutes les consignes sont à mettre en œuvre sur le terrain. Dans l'idéal, elles doivent être affichés à proximité du poste de travail ou sur les récipients afin que les mesures nécessaires puissent être prises rapidement en cas d'accident.

L'exploitant doit mettre à disposition les équipements de protection individuelle (EPI) requis et les équipements de premiers secours décrits (flacon pour les yeux, par exemple). Les opérateurs de l'appareil doivent être instruits et formés à ce propos.



Les versions les plus récentes des fiches de données de sécurité sont disponibles en ligne. Pour les télécharger, cliquez sur le lien ci-dessous ou scannez le code QR affiché. Sur la page qui s'ouvre, vous pouvez saisir le produit souhaité et recevoir la fiche de données de sécurité associée à télécharger.

➔ <https://www.ecolab.com/sds-search>

3 Contenu de la livraison

Illustration	Description	Référence
	<p>Soupape multifonction (MFV) MFV III-IV, type 4, 5</p>	
	<p>Joint torique 3 pièces, Ø 28 x 3,5</p>	<p>250060 250061 250064 250065</p>
	<p>Colliers de fixation avec étrier de sécurité 2 pièces</p>	<p>sur demande</p>
	<p>Notice d'utilisation abrégée</p>	<p>417101976</p>



4 Structure et fonctionnement

4.1 Structure

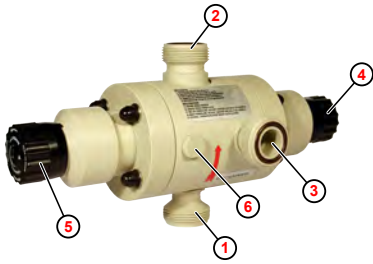


Fig. 1 : Structure de la MFV III-IV, type 4, 5

- ① Entrée de la soupape (à partir de la pompe doseuse)
- ② Sortie de la soupape (vers la conduite de dosage)
- ③ Raccord de dérivation (vers le réservoir)
- ④ Surpression : Purge/Vidange (bouton de réglage "B")
- ⑤ Côté maintien de pression : Vidange (bouton de réglage "A")
- ⑥ Raccord de manomètre, G ¼" (obturé par un bouchon à la livraison)



Les joints toriques des raccords pour : l'entrée ①, la sortie ② et la dérivation ③ sont fournis à la livraison.

Nous recommandons d'utiliser un manomètre pour pouvoir relever la contre-pression réglée ([linktarget doesn't exist but @y.link.required='true'](#)).

4.2 Description du fonctionnement

La soupape multifonction regroupe les fonctions suivantes:

- immersion
- maintien de la pression
- purge
- vidage

Ce composant de sécurité sert à protéger le système de tuyauteries et la pompe doseuse, et permet une mise en service ainsi qu'une maintenance fiable de l'installation.

Pendant le fonctionnement normal, la pompe doseuse travaille à l'encontre de la contre-pression ajustée sur la soupape multifonction.

Si, dans la conduite de dosage, la contre-pression augmente au-delà de la surpression ajustée dans la soupape multifonction, cette surpression est déviée vers la conduite de bypass.

La matière à doser est alors convoyée par la conduite de bypass jusqu'à ce que la pression dans la conduite de dosage soit à nouveau en dessous de cette valeur.

5 Montage et raccordement

Personnel :

- Mécanicien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée

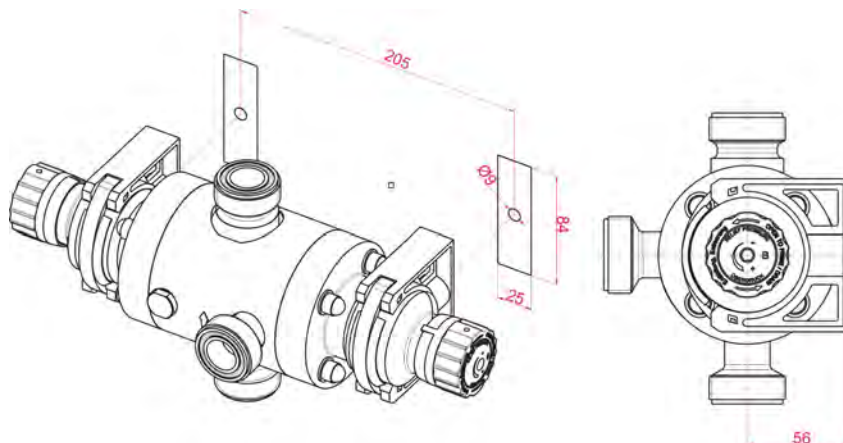


Fig. 2 : Montage de la MFV III-IV, type 4, 5

1. ➔ Mettre en place les colliers fournis conformément au dessin.
2. ➔ Enclencher le MFV dans les colliers et fermer l'étrier de sécurité du collier.



AVERTISSEMENT

Confier l'installation à du personnel qualifié autorisé, respecter impérativement les directives générales et les prescriptions d'installation locales !

5.1 Schéma de montage

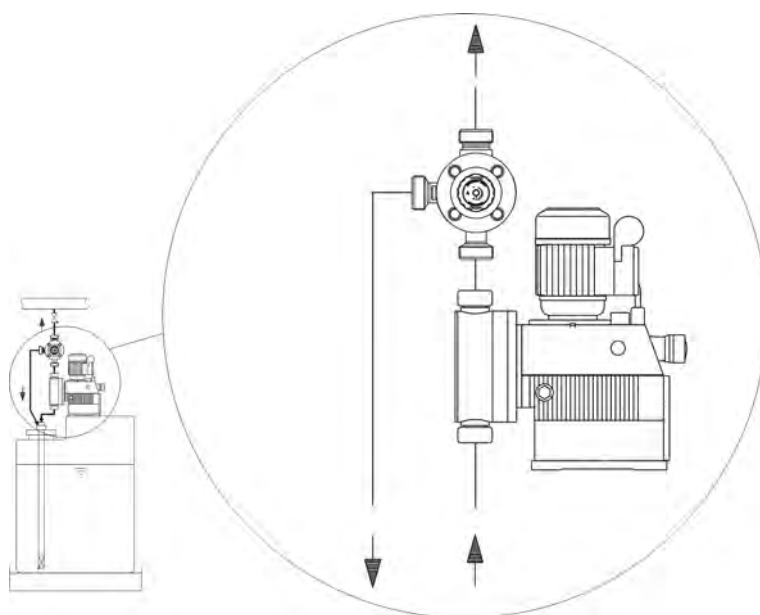


Fig. 3 : Schéma de montage

5.2 Installation de l'appareil

Personnel :

- Mécanicien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée

→ Raccorder la soupape multifonction comme décrit ci-après :

- → « [Raccordement des tuyaux flexibles](#) »
- → « [Raccordement des tuyauteries](#) »



Les opérations décrites ici s'appliquent de la même manière à tous les raccords (entrée, sortie et dérivation). (Fig. 1 ①, ②, ③).



ATTENTION

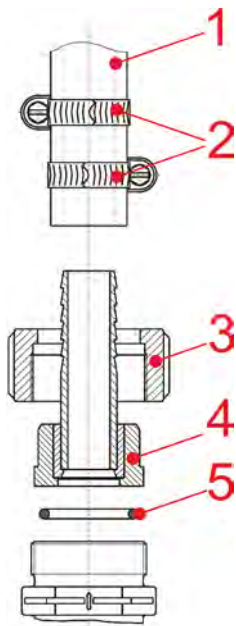
Comme le MFV n'assure pas une obturation totalement étanche, la conduite de dérivation (conduite de purge) doit toujours être raccordée et ramenée dans le réservoir de produit de dosage !

Pour les produits de dosage qui ont tendance à cristalliser, il n'est pas possible de garantir la fonction de surpression dans certains cas.

Il est interdit de raccorder la conduite de dérivation dans la conduite d'aspiration, sinon la fonction de purge n'est pas garantie.

Respecter en conséquence la section minimale des raccords de tuyaux, faute de quoi la vitesse d'écoulement et les conditions de pression peuvent augmenter au-delà des limites admissibles. → [Chapitre 11 « Données techniques » à la page 51](#)

5.2.1 Raccordement des tuyaux flexibles



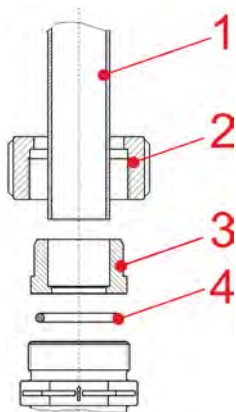
1. ➤ Sectionner le tuyau flexible (pos. 1) en coupe droite.
2. ➤ Placer le joint torique (pos. 5) dans la rainure des raccords.
3. ➤ Fixer l'embout à olive (pos. 4); (avec la pièce d'insertion soudée) au moyen de l'écrou d'accouplement (pos.3).
4. ➤ Emmancher la pince pour tuyaux flexibles (pos. 2); (2 x sont recommandés) sur le tuyau.
5. ➤ Pousser le tuyau sur l'embout à olive (pos. 4) et serrer les pinces pour tuyaux flexibles (pos. 2).

Fig. 4 : Raccordement des tuyaux flexibles

5.2.2 Raccordement des tuyauteries



Si le cerclage de la conduite de dosage est rigide, il faut installer un amortisseur de pulsations pour éviter les coups de pression.



1. ➤ Sectionner la tuyauterie (pos. 1) en coupe droite et l'ébavurer.
2. ➤ Emmancher l'écrou d'accouplement (pos. 2) sur la tuyauterie.
3. ➤ Souder ou coller (PVC) la tuyauterie avec la pièce d'insertion (pos. 3).
4. ➤ Placer le joint torique (pos. 4) dans la rainure des raccords.
5. ➤ Emmancher l'écrou d'accouplement (pos. 2) sur la pièce d'insertion et le visser à bloc.

Fig. 5 : Raccordement des tuyauteries

6 Mise en service / utilisation

6.1 Mise en service

Personnel :

- Mécanicien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée



AVERTISSEMENT

Faire preuve d'une prudence particulière lors de la manipulation des substances chimiques à doser !
 Mise en service, 1_fr_FR Il est donc indispensable d'observer la fiche technique du fluide de dosage afin de prévenir les blessures de toutes sortes !
 Avant la mise en service, vérifier la résistance chimique des matériaux de la soupape par rapport au fluide de dosage. Les raccordements de l'appareil doivent être montés hors tension !
 La fonction de surpression est pré-réglée en usine sur 3 bars et doit être adaptée aux rapports de pression respectifs de la pompe doseuse et de la conduite de dosage !



La pression d'ouverture doit être supérieure d'env. 20 % à la pression de service (pompe doseuse). Il faut alors tenir compte de la pression autorisée de la pompe doseuse et des conduits système.

1. → S'assurer que la conduite de dosage n'est fermée à aucun endroit.
2. → Mettre la pompe doseuse en marche et purger la soupape multifonction.

6.2 Exploitation

6.2.1 Purge/rinçage

Généralités

En position de purge, la contre-pression de dosage est relâchée, ce qui permet aux poches d'air de s'échapper dans la conduite de dérivation.



Cette fonction sert également d'aide à l'aspiration lors de la première mise en service de la pompe et lors du changement de bidon.

Purge de la conduite d'aspiration

Personnel :

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



Indicateur du sens d'écoulement à l'extérieur de la soupape multifonction



Indicateur du sens d'écoulement à l'intérieur de la soupape multifonction

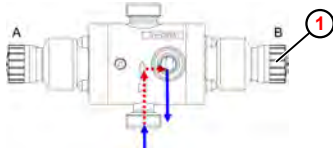


Fig. 6 : Purge

1. → Tourner le bouton de réglage "B" ① (soupape de surpression) de 3 tours vers la gauche.
 - La contre-pression de dosage est relâchée.
 - Au bout d'un certain temps, du fluide de dosage pénètre dans la conduite de dérivation.
2. → Fermer le bouton de réglage "B".

6.2.2 Fonction de maintien de la pression

- Généralités** La fonction de pression de maintien crée une contre-pression qui
- empêche le soulèvement à vide du réservoir de produit.
 - augmente la précision de dosage en décharge libre.
 - empêche un vidage indésirable de la conduite de dosage.

Réglage de la fonction de maintien de pression (contre-pression)

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



Pour un réglage correct, le bouton de réglage "A" ① doit se trouver en position "butée droite".

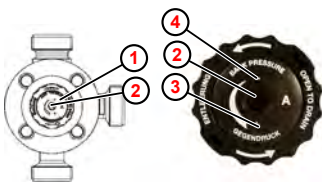


Fig. 7 : Réglage de la fonction de maintien de pression

- Au niveau du bouton de réglage "A" ①, régler la contre-pression à l'aide d'une clé Allen (à six pans creux, taille : S5) au niveau de la vis de réglage ② :
 - Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : Augmentation de la contre-pression ③
 - Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre : Diminution de la contre-pression ④

6.2.3 Fonction de surpression

- Généralités** La fonction de surpression est une fonction de sécurité qui permet d'éviter une augmentation inadmissible de la contre-pression dans la conduite de dosage. Si la surpression pré-réglée est dépassée, la soupape s'ouvre et le produit retourne dans le conteneur de produit en passant par la conduite de dérivation.




La pression s'affiche sur le manomètre (s'il est installé) lors de la montée en pression, jusqu'à la valeur réglée (*linktarget doesn't exist but @y.link.required='true'*).

Réglage de fonction de trop-plein (surpression)

Personnel :

- Mécanicien
- Personnel d'entretien
- Personne qualifiée



Pour un réglage correct, le bouton de réglage "B" ① doit se trouver en position "butée droite".

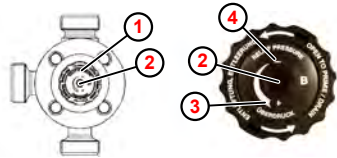


Fig. 8 : Réglage de la fonction de trop-plein

→ Au niveau du bouton de réglage "B" ①, régler la surpression à l'aide d'une clé Allen (à six pans creux, taille : S5) au niveau de la vis de réglage ② :

- Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : Augmentation de la surpression ③
- Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre : Diminution de la surpression ④

6.2.4 Fonction de vidange

Généralités

En position de vidange, la contre-pression de dosage est relâchée, le produit de la conduite de dosage peut retourner dans le conteneur de produit via la conduite de dérivation.

Vidange de la conduite de dosage

Personnel :

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

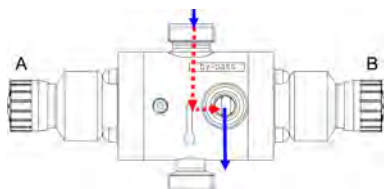


Fig. 9 : Fonctionnement normal

1. → Tourner les deux boutons de réglage d'env. 3 tours vers la gauche.
 - La conduite de dosage est vidée.
2. → Refermer les deux boutons rotatifs.

7 Dysfonctionnements et dépannage



ATTENTION

Tenir les personnes non autorisées à l'écart de l'installation.



AVERTISSEMENT

Blessures découlant d'une fuite incontrôlée de produits chimiques

Les fuites incontrôlées de produits chimiques peuvent entraîner de graves blessures.

- Pour tous les travaux impliquant la manipulation de produits chimiques, utiliser impérativement les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits dans la fiche de données de sécurité des produits chimiques.
- Les dispositifs de sécurité tels que les douches et les installations de rinçage oculaire doivent être accessibles et leur fonctionnement doit être vérifié régulièrement.
- Assurer une ventilation adéquate.
- Éviter tout contact avec la peau et les yeux.
- installation Contrôler l'étanchéité du système à intervalles réguliers.
- installation Ne pas mettre le système en service en cas de fuite.
- Si des fuites sont constatées, actionner immédiatement le bouton d'ARRÊT D'URGENCE.

Si des produits chimiques s'échappent de manière incontrôlée, votre propre sécurité et celle de tous les collaborateurs situés dans les environs doivent être prioritaires !

Marche à suivre :

- S'éloigner le plus rapidement possible de la zone de danger.
- Demander immédiatement aux employés de quitter la zone de danger.
- Effectuer un arrêt d'urgence.
- Bloquer et sécuriser la zone de danger (procédure LoTo).
- Laisser du personnel spécialisé ayant reçu une formation appropriée et utilisant les EPI prescrits éliminer la cause de la fuite de produit chimique.
- installation Ne remettre le système en service qu'après réparation des fuites.



ATTENTION

L'ensemble des travaux relatifs à la correction des dysfonctionnements et des pannes doit être confié exclusivement à des techniciens qualifiés, formés et autorisés, dans le respect des consignes de sécurité.

Suivre toutes les consignes de sécurité et toujours respecter les réglementations en vigueur sur le site en matière de prévention des accidents !

Avant d'effectuer des travaux de réparation ou d'entretien sur l'installation impliquant la substance à doser, toujours rincer la tête de dosage avec un produit de rinçage approprié.

Pour des raisons de sécurité et en cas d'urgence, au moins une autre personne doit être présente.

Description d'erreur	Origine	Remède
Lorsque la pompe doseuse fonctionne, de la substance à doser sort en permanence de la conduite de retour (raccord de dérivation)	Bouton rotatif de la fonction de trop-plein ouvert	Fermer le bouton rotatif (le tourner vers la droite)
	Pression du système trop élevée	Contrôler la pression du système et réduire le réglage de surpression, le cas échéant
	Réglage trop bas de la surpression	Augmenter le réglage de la surpression
	Siège d'étanchéité de la bille encrassé	Démonter et nettoyer
	Ressort de compression de la fonction de trop-plein défectueux	Ressort de compression de la fonction de trop-plein défectueux
	Contre-pression plus élevée que la surpression (pression d'ouverture)	Adapter les rapports entre les pressions
	Attaque chimique de la soupape à bille	Contrôler la résistance
Le réservoir fonctionne à vide (poste de dosage sous le niveau) Substance à doser dans le réservoir	Bouton rotatif de la fonction de maintien de la pression desserré	Serrer le bouton rotatif
	Réglage trop bas de la contre-pression	Augmenter le réglage de la contre-pression
	Siège d'étanchéité de la membrane encrassé	Démonter et nettoyer
	Ressort de compression de la fonction de contre-pression défectueux	Ressort de compression de la fonction de contre-pression défectueux
En cas de purge ou de fonction de trop-plein active, la substance à doser sort en « surpression » au niveau du bouton rotatif	Membrane défectueuse	Remplacer

Description d'erreur	Origine	Remède
En fonctionnement normal, la substance à doser sort en « contre-pression » au niveau du bouton rotatif	Membrane défectueuse	Remplacer
La substance à doser sort au niveau de la fente entre le corps de soupape et la tête de soupape	Vis du boîtier de soupape desserrées	Serrer en croix (8 Nm)
Impossible de régler la surpression	Le bouton de réglage B est en position de purge	Fermer le bouton de réglage B (le tourner vers la droite) et procéder au réglage
	Soupape à bille encrassée	Nettoyer la soupape, remplacer le siège de la bille le cas échéant
Impossible de régler la contre-pression	Le bouton de réglage A est en position de vidage	Fermer le bouton de réglage A (le tourner vers la droite), puis procéder au réglage

8 Informations de commande

Code de commande

Repère 1 : « Désignation de la soupape »

MFV	Soupape multifonction
------------	-----------------------

Repère 2 : « Matériau du boîtier »

D	PVDF
P	PP

Repère 3 : « Matériau des joints d'étanchéité »

F	Viton B
E	EPDM

Repère 4 : « Matériau de la bille »

G	Verre
----------	-------

Repère 5 : « Matériau des ressorts de soupape »

S	Acier inoxydable
----------	------------------

Repère 6 : « Plage de réglage de la fonction de trop-plein »

C	1 à 10 bar
----------	------------

Repère 7 : « Pression d'ouverture pré-réglée de la fonction de trop-plein »

30	3 bar (0,3 MPa)
-----------	-----------------

Repère 8 : « Taille du filetage / Type de filetage côté entrée »

G5/4a	G5/4" filetage extérieur
G2a	G2" filetage extérieur

Repère 9 : « Taille du filetage / Type de filetage de la sortie de dosage ou de dérivation »

G5/4a	G5/4" filetage extérieur
G2a	G2" filetage extérieur

Repère 10 : « Raccord »

00	Sans matériau de raccord
-----------	--------------------------

Exemple de code : MFV PFG-SC30-G2a-G2a-00

Variantes

Désignation	Référence	Application	Version
MFV-DEG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250065	Pour pompes doseuses Ecolab avec conduites de dosage de 140 ou 210 l/h à une pression système jusqu'à 10 bar	Plage de réglage de la fonction de trop-plein 1 - 10 bar
MFV-DFG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250064		
MFV-PEG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250061		
MFV-PFG-SC30-G5/4a-G5/4a-00	250060		
MFV-DEG-SC30-G2a-G2a-00	250067	Pour pompes doseuses Ecolab avec conduites de dosage à partir de 450 l/h à une pression système jusqu'à 6 bar	
MFV-DFG-SC30-G2a-G2a-00	250066		
MFV-PEG-SC30-G2a-G2a-00	250063		
MFV-PFG-SC30-G2a-G2a-00	250062		

9 Maintenance



ATTENTION

L'entretien doit être confié uniquement à un personnel qualifié et autorisé.

Intervalle	Travaux de maintenance
Tous les 3 mois	Contrôle du raccordement étanche des conduites d'aspiration, de refoulement et de retour.
	Contrôler la bonne fixation des vis du boîtier, les resserrer à 8 Nm si nécessaire.
	Contrôle de la fonction de trop-plein (surpression).



Périodicité d'entretien plus courte en cas d'utilisation intensive (par exemple : fonctionnement continu).



ATTENTION

Le système doit être dépressurisé et vidé avant toute intervention d'entretien nécessitant l'ouverture de la soupape multifonction !

Il est donc indispensable d'observer la fiche technique du fluide de dosage afin de prévenir les blessures de toutes sortes !

9.1 Remplacement de la membrane

Personnel :

- Mécanicien
- Personnel d'entretien

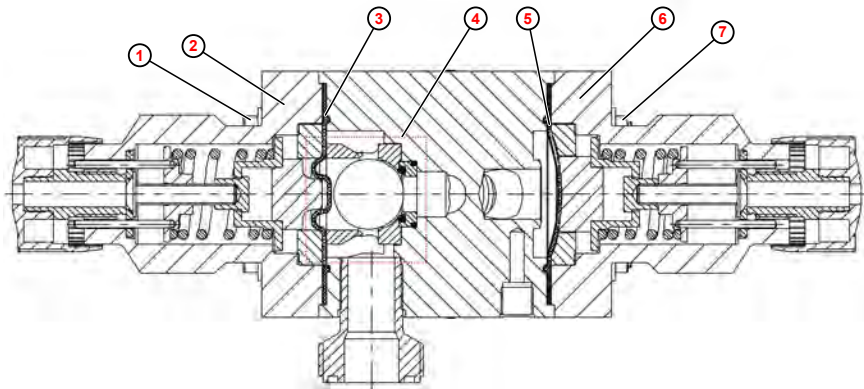


Fig. 10 : Plan en coupe

1. ➤ Retirer les capuchons des vis de boîtier de soupape (1) et des écrous (7).
2. ➤ Desserrer les écrous (7) à l'aide d'une clé à molette, taille SW10 et les retirer.
3. ➤ Enlever la tête de soupape (2 ou 6).
4. ➤ Retirer la membrane exposée (3 ou 5).
5. ➤ Insérer avec précaution la nouvelle membrane (côté enduit blanc orienté vers l'intérieur) et refermer la tête de soupape.
6. ➤ Mettre en place les vis de boîtier de soupape, visser les écrous à la main, les serrer en croix (couple de serrage 8 Nm) et placer les capuchons.



REMARQUE

Resserrer les vis de la soupape au couple de serrage au bout de 24 heures. Couple de serrage 3 - 4 Nm.

9.2 Remplacement de la soupape à bille de trop-plein

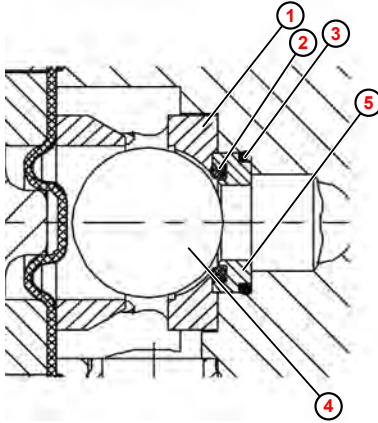


Fig. 11 : Remplacement de la soupape à bille de trop-plein

Personnel :

- Mécanicien
- Personnel d'entretien

1. ➤ Démonter la MFV.
2. ➤ Retirer la bille ④ (retourner la MFV, la bille sort en roulant).
3. ➤ Enlever la cage de soupape ①.
4. ➤ Retirer la bague de fixation ⑤ avec les joints toriques (② et ③).
5. ➤ Enduire le joint torique ③ d'un lubrifiant adapté et le placer dans le siège de la MFV.
6. ➤ Emmancher la bague de fixation ⑤ dans la MFV, comme indiqué sur le dessin détaillé.
7. ➤ Mettre en place le joint torique à siège sphérique ②.
8. ➤ Poser la cage de soupape ①.
9. ➤ Placer la bille dans la cage de soupape.
10. ➤ Réassembler la MFV.

10 Pièces d'usure, pièces de rechange et accessoires

10.1 Pièces d'usure et de rechange

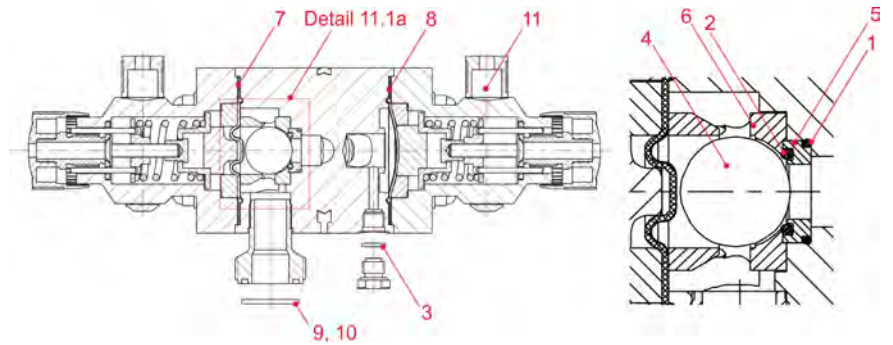






Fig. 12 : Pièces de rechange

Repère	Désignation	Référence
1	Joint torique 22x2 75 FPM 602 dans la soupape (250060, 250062, 250064, 250066)	417003312
	Joint torique 22x2 70 EPDM 281 dans la soupape (250061, 250063, 250065, 250067)	417001217
2	Joint torique 16x3 75 FPM 602 dans la soupape (250060, 250062, 250064, 250066)	417003346
	Joint torique 16x3 70 EPDM 281 dans la soupape (250061, 250063, 250065, 250067)	417001151
3	Joint torique 10x2 FPM 602 dans la soupape (250060, 250062, 250064, 250066)	417003326
	Joint torique 10x2 70 EPDM 281 dans la soupape (250061, 250063, 250065, 250067)	417001078
4	Bille D.28MM VERRE dans la soupape (toutes)	414201070
5	Bague de fixation MFV NW20 PP dans la soupape (250060, 250061, 250062, 250063)	35006002
	Bague de fixation MFV NW20 PVDF dans la soupape (250064, 250065, 250066, 250067)	35006024
6	Cage de la soupape MFV NW20 PVDF dans la soupape (250064, 250065, 250066, 250067)	35006025
	Cage de la soupape MFV NW20 PP dans la soupape (250064, 250065, 250066, 250067)	
7	Membrane MFV NW20 de soupape à bille dans la soupape (toutes)	35006004
8	Membrane MFV NW20 (côté maintien de pression) dans la soupape (toutes)	35006014
9	Joint torique 28x3,5 75 FPM 602 dans la soupape (250060, 250064)	417003593
	Joint torique 28,17x3,53 70 EPDM 28 dans la soupape (250061, 250065)	417001277
10	Joint torique 40,87x3,53 75 FPM 602 dans la soupape (250062, 250066)	417003412
	Joint torique 40,87x3,53 70 EPDM281 dans la soupape (250063, 250067)	417001943

Repère	Désignation	Référence
11	Collier avec étrier de sécurité dans la soupape (toutes)	415018407

10.2 Accessoires

10.2.1 Raccordement à la conduite flexible avec raccord à vis à bague de serrage

Représentation	Article / Désignation	Article-No. 1 1/4"	Article-No. 2"
	Joint torique		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Pièce conique pour tuyau texturé en PVC 12/21 (ID/AD)		
	PP	34900242	-
	PVDF	38610410	-
	VA (1.4571)	38610201	-
	Pièce de serrage pour tuyau texturé en PVC 12/21 (ID/AD)		
	PP	34900243	-
	PVDF	38610205	-
	VA (1.4305)	38610202	-
	Ecrou d'accouplement		
	PP	415099835	-
	PVDF	415099072	-
	VA (1.4571)	38610405	-



10.2.2 Raccord sur l'embout à olive de pression avec collier pour tuyaux flexibles

Représentation	Article / Désignation	Article-No. 1 ¼"	Article-Nr. 2"
	Embout à olive de pression		
	PP für Schlauch NW 20/22	250031	34950253
	PP für Schlauch NW 25/27	250033	34950254
	PP für Schlauch NW 32	-	34950255
	PVDF für Schlauch NW 20/22	34950199	34950197
	PVDF für Schlauch NW 25/27	34950201	34950198
	PVDF für Schlauch NW 32	-	34950202
	VA	auf Anfrage	auf Anfrage
	Collier pour tuyaux flexibles en acier inoxydable		
	für Schlauch AD 20-32	415013305	415013305
	für Schlauch AD 25-40	415013306	415013306
	Joint torique		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Ecrou d'accouplement		
	PP	415099835	415099837
	PVDF	415099072	415099074
	VA (1.4571)	38610405	415205316

10.2.2.1 Raccordement aux tuyauteries

Représentation	Article / Désignation	Article-No. 1 1/4"	Article-No. 2"
	Pièce d'insertion (manchon à souder) DN 20 (d25)		
	PP	415099709	-
	PVDF	415099033	-
	VA für Einschraubgewinde G 3/4	38610407	-
	Pièce d'insertion (manchon à souder) DN 25 (d32)		
	PP	-	34950191
	PVDF	-	34950192
	Pièce d'insertion (manchon à souder) DN 32 (d40)		
	PP	-	415099711
	PVDF	-	415099035
VA für Einschraubgewinde	-	34950237	
	Joint torique		
	Viton B	417003593	417003412
	EPDM	417001277	417001943
	Ecrou d'accouplement		
	PP	415099835	415099837
	PVDF	415099072	415099074
	VA (1.4571)	38610405	415205316

10.2.2.2 Manomètre

Représentation	Article / Désignation	Article-No. 1 1/4"	Article-No. 2"
	Manomètre		
	1.4571, Ø 63, 1/4", 0-8 bar	415502569	-
	1.4571, Ø 50, 1/4", 0-16 bar	415502570	415502570
	Joint d'étanchéité pour le manomètre		
	EPDM	417001078	417001078
	EPDM	417003326	417003326

11 Données techniques

Désignation		Type 4	Type 5	Unité
Fonction de trop-plein	Plage de réglage	0,1-1 (1-10)		MPa (bar)
	Réglage usine	0,3 (3)		
Fonction de maintien de la pression	Plage de réglage	0,05-0,1 (0,5-1)		MPa (bar)
	Réglage usine	0,05 (0,5)		
Filetage de raccordement côté entrée		G5/4a	G2a	pouce
Filetage de raccordement sortie de dosage ou de dérivation*		G5/4a		pouce
Débit max.		210	750	l/h
Section de tuyau flexible mini. recommandée		12	25	mm



* Pour les conduites de dosage, il convient de respecter impérativement les plages de pression max. autorisées !

11.1 Matériaux pour les composants qui entrent en contact avec la matière

Indication	Valeur	Unité
Corps de soupape		PVDF/PP
Membrane: membrane composite		PTFE-EPDM
Joints toriques: Viton B et au choix		EPDM

11.2 Dimensions

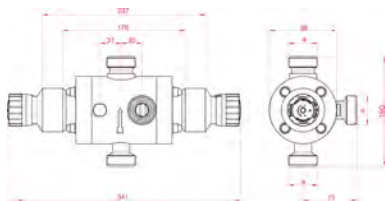


Fig. 13 : Dimensions

Version	Filetage de raccordement (a)	Référence
Type 4	G5/4a	250060
		250061
		250064
		250065
Type 5	G2a	250062
		250063
		250066
		250067

12 Mise hors service/démontage/protection de l'environnement

Personnel :

- Personne qualifiée

Équipement de protection :

- Gants de protection résistants aux produits chimiques
- Lunettes de protection
- Chaussures de sécurité



DANGER

Négliger de porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits entraîne un risque de blessure.

Pour tous les travaux de démontage, respecter l'utilisation des EPI prescrits dans la fiche technique du produit.

12.1 Mise hors service



DANGER

Les procédures décrites ici ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié, comme décrit au début du chapitre, et sous réserve du port d'EPI.

Procéder comme suit pour la mise hors service :

1. ➤ Avant d'entreprendre l'ensemble des travaux ci-après, commencer par couper entièrement l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
2. ➤ Décharger la pression interne de la pompe et la pression des conduites du système de dosage.
3. ➤ Vidanger entièrement la substance à doser de l'ensemble du système.
4. ➤ Enlever les matières premières et consommables.
5. ➤ Retirer les restes de produits de traitement et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement.

12.2 Démontage



DANGER

Risque de blessure en cas de démontage non conforme !

Le démontage ne peut être effectué que par du personnel qualifié, muni d'EPI.

Les énergies résiduelles emmagasinées, les composants aux arêtes vives, les pointes et les angles sur ou dans l'appareil ou sur les outils nécessaires peuvent provoquer des blessures.

Rincer avec précaution tous les composants en contact avec le produit, afin d'éliminer les résidus chimiques.



DANGER

En cas de contact avec des composants sous tension, il y a un danger de mort.

S'assurer avant le début des travaux de démontage que l'appareil a été débranché de l'alimentation électrique. Des composants électriques sous tension peuvent effectuer des mouvements incontrôlés et provoquer des blessures graves.



REMARQUE

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

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

Procéder comme suit pour le démontage :

1. ➤ Veiller à disposer d'un espace suffisant avant le début des travaux.
2. ➤ Enlever les matières consommables ainsi que les produits de traitement résiduels et les éliminer dans le respect de l'environnement.
3. ➤ Nettoyer correctement les assemblages et les composants et les démonter dans le respect de la réglementation locale en vigueur concernant la sécurité au travail et la protection de l'environnement.
4. ➤ Manipuler des composants ouverts avec arêtes vives avec précaution.
5. ➤ Veiller au bon ordre et à la propreté du lieu de travail ! Les composants et outils desserrés entassés ou dispersés peuvent provoquer des accidents.
6. ➤ Évacuer la pression du système et de la conduite de refoulement.
7. ➤ Démontez les composants de manière appropriée.
8. ➤ Faire attention au poids propre partiellement élevé des composants. Si nécessaire, utiliser des engins de levage.
9. ➤ Sécuriser les composants afin qu'ils ne puissent pas tomber ou se renverser.



REMARQUE

Faire sans faute appel au fabricant si des précisions sont nécessaires.

12.3 Mise au rebut et protection de l'environnement

L'ensemble des composants doit être mis au rebut conformément aux dispositions environnementales locales en vigueur. Mettre au rebut suivant l'état, les prescriptions existantes et dans le respect de la réglementation et des exigences en vigueur.

Recyclage des éléments démontés :

- Métaux au rebut.
- Déchets électriques, composants électroniques au recyclage.
- Plastiques au recyclage.
- Trier les autres composants en fonction de leur nature avant de les éliminer.
- Déposer les piles au point de collecte local ou les remettre à une entreprise spécialisée.



ENVIRONNEMENT

Risque pour l'environnement en cas d'élimination incorrecte des déchets !

Une élimination incorrecte peut porter atteinte à l'environnement.

- Les déchets d'équipements électriques et électroniques, les composants électroniques, les lubrifiants et les autres consommables doivent être traités par des entreprises spécialisées agréées.
- En cas de doute, se renseigner sur le traitement écologique des déchets auprès de la municipalité locale ou d'entreprises spécialisées dans le traitement des déchets.

Avant la mise au rebut, toutes les pièces en contact avec le produit doivent être décontaminées. Les huiles, solvants et produits de nettoyage ainsi que les outils de nettoyage contaminés (pinceaux, chiffons etc.) doivent être mis au rebut conformément à la réglementation locale, suivant les critères de classement des déchets en vigueur et dans le respect des indications figurant dans les fiches de données de sécurité des fabricants.



ENVIRONNEMENT

Réduction ou prévention des déchets de matières premières réutilisables

Ne pas jeter les composants dans les ordures ménagères, mais les apporter aux points de collecte appropriés pour le recyclage.

Nous tenons à signaler le respect de la directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), dont l'objectif est de réduire ou d'éviter les déchets provenant de matières premières réutilisables. Cette directive impose aux États membres de l'UE d'augmenter le taux de collecte des déchets électroniques afin qu'ils puissent être réutilisés.

13 Index

A

Application Android	
Téléchargement.....	7
Télécharger.....	6
Application iOS (Apple)	
Télécharger.....	6
Application IOS (Apple)	
Téléchargement.....	7
Application pour smartphone/tablette	
DocuApp.....	6
Applications incorrectes raisonnablement prévisibles	14

C

Changement de conteneur	
Risque de glissade lié à une fuite de liquides.....	19
Code de commande.....	41
Code QR	
Télécharger.....	5
Code QR	
Coordonnées du fabricant.....	12
Télécharger les fiches de données de sécurité.....	23
Conseils et recommandations	
Présentation.....	8
Consignes de sécurité	
Présentation dans la notice.....	7
Coordonnées	
Fabricant.....	12
Copyright	
Copyright.....	7

D

Définition	
Directive Machines.....	13
Machine incomplète.....	13
Demande de personnel	
Qualifications.....	16
Démontage	
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés.....	54
Dimensions de l'emballage	
utilisé pour la livraison.....	9
Directive Machines	
Définition.....	13
DocuApp	
Pour Windows.....	6

E

Emballage	
utilisé pour la livraison.....	11
Entretien	
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés.....	54
Énumérations	
Présentation.....	9
Équipement de protection individuelle	
EPI.....	18
Examen après transport	
Contrôle de la livraison.....	10
Exigence en matière de personnel	
Agent auxiliaire sans qualifications particulières.....	17
Personnes non autorisées.....	18

Explication des consignes	
Danger – accès interdit.....	19
Danger – risque d'incendie.....	18
Explications des avertissements	
Danger – produits chimiques.....	20
Explications des consignes	
Danger – risque de glissade.....	19

F

Fabricant	
Coordonnées.....	12
Fiches techniques de sécurité	
Téléchargement.....	23
Formation des collaborateurs	
Sécurité.....	15
Formation des employés	
Sécurité.....	15
Fuites incontrôlées de produits chimiques	
Sécurité.....	37

G

Garantie	
Recours à la garantie.....	12

I

Informations de commande	
Code de commande.....	41
Variantes.....	42
Instructions	
Présentation.....	8, 9

M

Machine incomplète	
Définition.....	13
Maintenance	
Durée de vie.....	14
Risque de glissade lié à une fuite de liquides.....	19
Manuel principal	
Télécharger.....	5
Marche à suivre	
en cas de fuites incontrôlées de produits chimiques.....	37
Marquages	
Présentation.....	9
Mesures de sécurité prises par l'exploitant	
Exigences concernant les composants du système préparés par l'exploitant.....	15
Formation.....	15
Obligations de l'exploitant.....	15
Surveillance.....	15
Mise en service	
d'un appareil endommagé.....	9
Montage	
Remarque : Utilisation d'outils inappropriés.....	54
N	
Notice d'utilisation complète	
Télécharger.....	5
Notice d'utilisation	
Conseils et recommandations.....	8
Consignes de sécurité et instructions.....	8

Consulter les notices avec DocuAPP pour Windows®.....	6	Symboles	Présentation dans la notice.....	7
DocuApp.....	6	T		
Symboles, notations et énumérations.....	7	Télécharger	Notice d'utilisation complète.....	5
Notice technique		Termes de signalisation	Présentation dans la notice.....	7
Autres marquages.....	9	Transport non conforme.....		9
Consulter les notices sur le site Internet d'Ecolab Engineering GmbH.....	6	U		
Notices techniques		Utilisation.....		14
Consultation sur smartphones ou tablettes.....	6	Utilisation conforme.....		14
Mises à jour.....	6	Exclusion de responsabilité.....		14
P		Modifications non autorisées et pièces de rechange.....		14
Poids de l'emballage		Obligations de l'exploitant.....		15
utilisé pour la livraison.....	9	V		
Points de vente et de service.....	63	Variantes.....		42
Produit chimique dosé		Version originale de la notice technique.....		5
Fiches techniques de sécurité.....	23	Z		
R		Zone de travail	Risque de glissade lié à une fuite de liquides.....	19
Référence				
Notice d'utilisation complète.....	5			
Renvois				
Présentation.....	9			
Réparation				
Risque de glissade lié à une fuite de liquides.....	19			
Résultats des instructions				
Présentation.....	9			
Risque de glissade lié à une fuite de liquides				
Changement de conteneur.....	19			
Maintenance.....	19			
Réparation.....	19			
Zone de travail.....	19			
Risques résiduels				
Sécurité.....	13			
S				
Sécurité				
Accidents corporels graves dus à des fuites. 20, 37				
Applications incorrectes prévisibles.....	14			
Brûlures.....	20, 37			
Brûlures chimiques dues à des fuites.....	37			
Conditions générales d'utilisation de la soupape multifonction.....	13			
Danger dû à la substance à doser utilisée.....	20			
Fiches techniques de sécurité.....	23			
Formation des collaborateurs.....	15			
Formation des employés.....	15			
fuites incontrôlées de produits chimiques.....	37			
Mise hors service de la soupape multifonction....	13			
Obligations de l'exploitant.....	15			
Outils.....	22			
Risque de glissade.....	19			
Risque de glissade lié à une fuite de liquides.....	19			
Risques résiduels.....	13			
Transport non conforme.....	9			
Stockage				
de l'appareil.....	11			
Structure et fonctionnement.....	27			
Substances à doser				
Produits validés.....	14			
Substances à doser validées				
Fiches techniques de sécurité.....	23			

Annexe

Annexe - Table des matières

A	Documents techniques du fabricant.....	63
A.1	Représentants et partenaires de service Ecolab.....	63
A.2	Déclaration du fabricant.....	65
A.2.1	Consignes de mise en œuvre de la validation / marquage CE.....	67

A Documents techniques du fabricant

A.1 Représentants et partenaires de service Ecolab

Adresses hors Europe					
États-Unis	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ✉ (001) 651 293 2092				
Adresses en Europe					
Allemagne	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ✉ +49 (0)2173 599-89173	Grèce	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ✉ (0030) 210 6840325	Espagne	Ecolab Hispano-Portuguesa, S.L. Avenida Del Baix Llobregat 3-5 08970 Sant Joan Despi (Barcelona) ☎ (0034) 93 475 89 00 ✉ (0034) 93 477 00 75
Pays-Bas	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ✉ (0031) 30 60 82 228	Grande-Bretagne	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ✉ (0044) 1 793 54 88 92	Slovénie	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ✉ (0038) 2 42 93 152
Autriche	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ✉ (0043) 1 7152550-2852	Norvège	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ✉ (0047) 36 15 85 99	Bulgarie	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ✉ 2 976 80 50

<p>Finlande</p>	<p>OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05</p>	<p>Hongrie</p>	<p>Henkel Ecolab Kft. David Ferenc. u. 6 H-1519 Budapest, Pf. 429 ☎ (0036) 1 372 55 76 ☎ (0036) 1 372 55 73 ☎ (0036) 1 209 15 44 ☎ (0036) 1 372 55 46</p>	<p>Croatie</p>	<p>Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633</p>
<p>Belgique</p>	<p>Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100</p>	<p>Pologne</p>	<p>Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101</p>	<p>Turquie</p>	<p>Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ISTANBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904</p>
<p>France</p>	<p>Ecolab SNC 23 avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 ARCUEIL CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00</p>	<p>Irlande</p>	<p>Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298</p>	<p>Suisse</p>	<p>Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455</p>
<p>République tchèque</p>	<p>Ecolab s.r.o. Voctářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227</p>	<p>Portugal</p>	<p>Ecolab Hispano- Portuguesa TagusPark, Avenida Prof. Doutor Cavaco Silva Edifício Qualidade, B1-1B 2740-122 Porto Salvo ☎ (0035) 1 214 48 0750 ☎ (0035) 1 214 48 0787</p>	<p>Russie</p>	<p>CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060</p>

Suède	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	Italie	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	Ukraine	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
Danemark	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	Slovaquie	Ecolab s.r.o. Cajkova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	Roumanie	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

A.2 Déclaration du fabricant

Dénomination	Indication
Désignation	Déclaration du fabricant
Type	soupape multifonction
Numéro	EBE029804
Type d'instruction	Déclaration du fabricant
Fabricant	Ecolab Engineering GmbH Raiffeisenstraße 7 D-83313 Siegsdorf (+49) 86 62 / 61 0 (+49) 86 62 / 61 166 www.ecolab-engineering.com

A

ECOLAB [®]	Einbauerklärung (2006/42/EG, Anhang II B)	
	Declaration of incorporation (2006/42/EC, Annex II B)	
	Déclaration d'Incorporation (2006/42/CE, Annexe II B)	
	Dokument/Document/Document: EBE029804	
Wir	We	Nous
ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
Hiermit erklären wir, dass die in diesem Blatt beschriebenen Geräte entsprechend den gültigen Normen gebaut und zum Einbau in eine Maschine oder Applikation bestimmt sind, sowie dass deren Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis festgestellt wurde, dass diese Maschine/Applikation ebenfalls der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Diese Einbauerklärung hat für folgende Gerätetypen Gültigkeit:	We hereby confirm that the appliance described in this sheet has been manufactured in compliance with the applicable standards and is intended for installation in a machine or application, and that commissioning is strictly prohibited until evidence has been provided that the machine/application in question is also in compliance with EC directive 2006/42/EC. This declaration of incorporation is applicable to the following appliance types:	Nous déclarons par la présente que les appareils décrits sur cette page sont construits en conformité avec les normes en vigueur et qu'ils sont destinés à être montés dans une machine ou une application, nous déclarons également que leur mise en service est interdite tant qu'il n'a pas été constaté que cette machine/application satisfait également à la directive CE 2006/42/CE. Cette déclaration d'incorporation est valable pour les types d'appareils suivants:
Mehrfunktionsventil, MFV Multiple Function Valve, MFV		
Gültig ab / valid from / valable dès: 04.01.2010		
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 12100-1 (2003-11) EN 12100-2 (2003-11)		
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/42/EG		
Die technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine wurden gemäß 2006/42/EG Anhang VII B erstellt.	The technical documentation for this partly completed machinery was compiled according to 2006/42/EC annex VII B	La documentation technique pour les quasi-machines était élaborée selon 2006/42/CE annexe VII B.
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	
	ECOLAB Engineering GmbH Rutz I.V. Kamml	
D-83313 Siegsdorf, 04.01.2010		
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	

Fig. 14 : Déclaration de conformité

A.2.1 Consignes de mise en œuvre de la validation / marquage CE

REMARQUE

Comme il s'agit d'une machine incomplète (Directive 2006/42/CE), la validation des éléments de sécurité doit être effectuée avant l'utilisation par l'exploitant. Voir à ce sujet → [Chapitre 1.7 « Coordonnées »](#) à la page 12.

A.2.1.1 (extrait) Directive 2006/42/CE : « fixer les exigences essentielles de santé et de sécurité relatives à la conception et à la construction afin d'améliorer la sécurité des machines mises sur le marché »

N°	Exigence	applicable	remplie	non remplie
1.1.2	Principes de l'intégration de la sécurité	X	X	
1.1.3	Matériaux et produits	X	X	
1.1.4	Éclairage			
1.1.5	Construction de machines pour faciliter la manipulation	X		X
1.1.6	Ergonomie	X		X
1.1.7	Positions de fonctionnement			
1.1.8	Places assises			
1.2	SYSTÈMES DE COMMANDE			
1.2.1	Sécurité et fiabilité des systèmes de commande	X		X
1.2.2	Appareils de commande	X		X
1.2.3	Démarrage	X		X
1.2.4	Arrêt			
1.2.4.1	Arrêt normal	X		X
1.2.4.2	Arrêt du fonctionnement			
1.2.4.3	Arrêt d'urgence	X		X
1.2.4.4	Montage des machines	X		X
1.2.5	Sélection des modes de commande ou de fonctionnement	X		X

N°	Exigence	applicable	remplie	non remplie
1.2.6	Coupure de l'alimentation électrique	X		X
1.3	PROTECTION CONTRE LES RISQUES MÉCANIQUES			
1.3.1	Danger en cas de perte de stabilité	X	X	
1.3.2	Danger en cas de désintégration pendant le fonctionnement	X	X	
1.3.3	Risques liés à la chute ou à la projection d'objets	X	X	
1.3.4	Risques liés aux surfaces, coins ou angles	X	X	
1.3.5	Risques en lien avec des machines combinées	X		X
1.3.6	Risques en lien avec des variations des conditions de fonctionnement	X	X	
1.3.7	Risques en lien avec des pièces mobiles			
1.3.8	Choix de la protection en cas de risques en lien avec des pièces mobiles			
1.3.8.1	Pièces de transmission mobiles			
1.3.8.2	Pièces mobiles participant au procédé			
1.3.9	Risques liés à des mouvements incontrôlés			
1.4	PARTICULARITÉS REQUISES DES DISPOSITIFS ET ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION			
1.4.1	Exigences générales	X	X	
1.4.2	Exigences particulières concernant les dispositifs de protection			

N°	Exigence	applicable	remplie	non remplie
1.4.2.1	Dispositifs de protection fixes	X		X
1.4.2.2	Dispositifs de protection mobiles s'engageant mutuellement	X		X
1.4.2.3	Dispositifs de protection réglables limitant l'accès	X	X	
1.4.3	Exigences particulières concernant les dispositifs de protection	X		X
1.5	RISQUES LIÉS À D'AUTRES DANGERS			
1.5.1	Alimentation électrique	X		X
1.5.2	Électricité statique			
1.5.3	Alimentation en énergie, en dehors du courant			
1.5.4	Erreur lors du montage	X		X
1.5.5	Températures extrêmes			
1.5.6	Incendie			
1.5.7	Explosion			
1.5.8	Bruit	X	X	
1.5.9	Vibrations			
1.5.10	Rayonnement			
1.5.11	Rayonnement externe			
1.5.12	Rayonnement laser			
1.5.13	Émissions de substances et matières dangereuses	X	X	
1.5.14	Danger de rester coincé dans une machine			

N°	Exigence	applicable	remplie	non remplie
1.5.15	Risque de glissade, de trébuchement et de chute	X		X
1.5.16	Flash			
1.6	MAINTENANCE			
1.6.1	Entretien de la machine			
1.6.2	Accès aux positions de fonctionnement et aux points d'entretien	X	X	
1.6.3	Isolement des sources d'énergie	X		X
1.6.4	Intervention de l'opérateur	X		X
1.6.5	Nettoyage des pièces internes			
1.7	INFORMATIONS			
1.7.1	Informations et mises en garde sur la machine	X	X	
1.7.1.1	Informations et appareils d'informations	X	X	
1.7.1.2	Appareils d'avertissement	X		X
1.7.2	Avertissement relatif aux risques résiduels	X		X
1.7.3	Identification des machines	X	X	
1.7.4	Consignes			
1.7.4.1	Principes généraux pour la rédaction des consignes	X	X	
1.7.4.2	Contenu des consignes	X	X	
1.7.4.3	Documentation commerciale			

Ecolab Engineering GmbH
Raiffeisenstraße 7
D-83313 Siegsdorf
Téléphone : +49 (0) 86 62 / 61 0
Fax : +49 (0) 86 62 / 61 235
Courriel : engineering-mailbox@ecolab.com
Internet : <http://www.ecolab-engineering.com>

417102208, 3,
417101434 Rév. 6-03.2025

19.03.2025