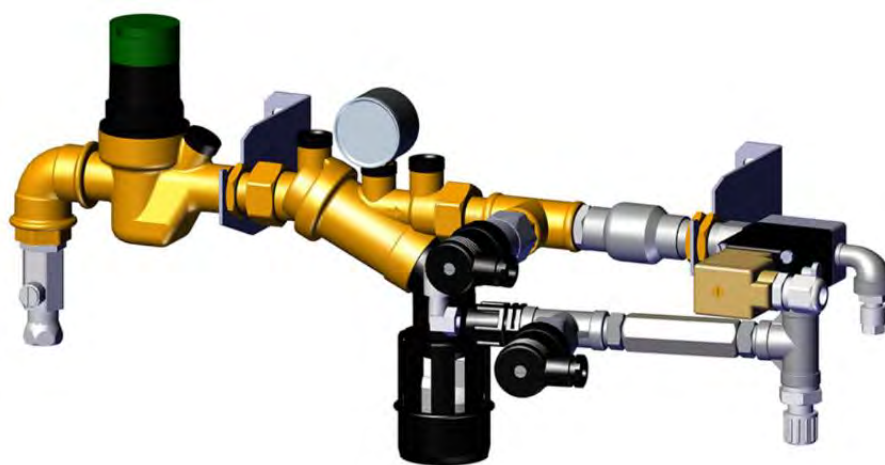


**Betriebsanleitung  
Operating instructions  
Manuel d'utilisation  
Instrucciones de servicio**

**X-Streamtec Alca (DC-Version)**

**Dosiersystem  
Metering system  
Système de dosage  
Sistema de dosificación**





# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung .....	4
1.2	Transport .....	9
1.3	Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering .....	9
1.4	Verpackung .....	11
1.5	Lagerung .....	11
1.6	Gewährleistung .....	12
1.7	Lebensdauer .....	12
1.8	Unvollständigkeit der Maschine .....	12
1.9	Gerätekennzeichnung - Typenschild .....	13
1.10	Kontakt .....	13
1.10.1	Hersteller .....	13
1.10.2	Technischer Kundendienst .....	13
1.10.3	Rücksendungen .....	13
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>14</b>
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	14
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	14
2.3	Sicherheitsdatenblätter .....	15
2.4	Lebensdauer .....	15
2.5	Verpflichtung des Betreibers .....	16
2.6	Verpflichtung des Personals .....	16
2.7	Personalanforderungen .....	17
2.8	Persönliche Schutzausrüstung (PSA) .....	18
2.9	Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen .....	19
<b>3</b>	<b>Lieferumfang</b> .....	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>Aufbau und Funktion</b> .....	<b>26</b>
4.1	Aufbau .....	26
4.1.1	X-Streamtec Alca Zumischeinheit .....	27
4.1.2	Dosierpumpe .....	27
4.1.3	Sprüheinheit .....	28
4.1.4	Steuerung mit Relaisplatine .....	29
4.2	Funktionsbeschreibung .....	30
4.2.1	Funktionsablauf .....	30
4.2.2	R&I-Fließschema .....	30
<b>5</b>	<b>Montage und Installation</b> .....	<b>31</b>
5.1	Montage .....	34
5.2	Installation .....	36
5.2.1	Hydraulische Installation .....	36
5.2.2	Elektrische Installation .....	40
<b>6</b>	<b>Inbetriebnahme und Betrieb</b> .....	<b>51</b>
6.1	Inbetriebnahme .....	51
6.1.1	Erstinbetriebnahme .....	51
6.1.2	Konzentration einstellen .....	52
6.1.3	Setup durchführen .....	53
6.2	Betrieb .....	54

6.2.1	Gerät einschalten .....	55
6.2.2	Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen .....	55
6.2.3	Zutrittscode eingeben .....	56
<b>7</b>	<b>Betriebsstörungen und Fehlerbehebung .....</b>	<b>57</b>
7.1	Verhalten im Störfall .....	58
7.2	Anzeigen von Störungen .....	59
7.3	Betriebsstörungen und Fehlerbehebung .....	59
<b>8</b>	<b>Wartung .....</b>	<b>62</b>
8.1	Sicherheit .....	64
8.2	Wartungsintervalle .....	66
8.3	Wartungsarbeiten .....	67
8.3.1	Dosiersystem reinigen .....	67
8.3.2	Wartungsarbeiten an Zulieferkomponenten .....	67
<b>9</b>	<b>Technische Daten .....</b>	<b>69</b>
9.1	Technische Daten der Komponenten .....	70
9.1.1	Druckminderer D05F .....	70
9.1.2	Systemtrenner BA195 mini .....	71
<b>10</b>	<b>Ersatzteile und Zubehör .....</b>	<b>72</b>
10.1	Ersatzteile .....	73
10.2	Zubehör .....	75
<b>11</b>	<b>Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz .....</b>	<b>80</b>
<b>12</b>	<b>Zertifikate .....</b>	<b>83</b>
12.1	Einbauerklärung .....	83
12.2	DVGW-Zertifikat .....	83
	<b>Anhang.....</b>	<b>88</b>
A	Technische Dokumente des Herstellers .....	91
B	Komponentenbedienungsanleitungen .....	92

## 1 Allgemeines

Dieses Handbuch enthält alle wichtigen Hinweise zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Systems X-Streamtec Alca.

Das System X-Streamtec Alca ist eine Teilkomponente eines chemisch technischen Verfahrens zum Spülen in gewerblichen Geschirrspülmaschinen.

Es handelt sich um ein Sprühsystem, das hartnäckige Beläge speziell Stärkeansammlungen in Mehrtankgeschirrspülmaschinen abbaut.

Das System besteht aus zwei Komponenten:

- Die Zumischeinheit, welche die Additivlösung erzeugt.
- Die Übersprüheinrichtung, die in die Geschirrspülmaschine integriert werden muss.



*Die Sicherheitshinweise und Hervorhebungen sind in jedem Fall zu beachten!*

### 1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



#### **VORSICHT!**

#### **Anleitungen beachten!**

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

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

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die

**Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist.

**Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.**

#### **Folgendes ist besonders zu beachten:**

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

## Vollständige Betriebsanleitung zum Download

### Vollständige Betriebsanleitung zum Download

Die aktuelle und komplette Betriebsanleitung wird online zur Verfügung gestellt.



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

**Download der Betriebsanleitung:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN053759\\_X-Streamtec\\_Alca\\_DC.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN053759_X-Streamtec_Alca_DC.pdf)

### Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

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

### Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

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

### Anleitungen mit der „DocuAPP“ für Windows® abrufen

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



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

### Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

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

### Anleitung „Ecolab DocuApp“ zum Download






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









### Installation der „DocuApp“ für Android

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

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

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

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

1.  Rufen sie den "APP Store"  mit Ihrem iPhone / iPad 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**  die App aus.
5.  Betätigen Sie den Button *[installieren]*.  
⇒ Die „DocuApp“  wird installiert.



#### **Artikelnummern und EBS-Artikelnummern**

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

### Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

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



#### **GEFAHR!**

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



#### **WARNUNG!**

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



#### **VORSICHT!**

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



#### **HINWEIS!**

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



**Tipps und Empfehlungen**

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



**UMWELT!**

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

**Videolink**



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

**Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen**

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

**Beispiel:**

1. ➤ Schraube lösen.

2. ➤



**VORSICHT!**  
**Klemmgefahr am Deckel!**

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➤ Schraube festdrehen.

**Weitere Kennzeichnungen**

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

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

**Urheberschutz**

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



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

## **Apple, Inc.**

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

## **Bluetooth SIG, Inc.**

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

## **Google, Inc.**

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

## **Microsoft Corporation**

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

## **Adobe**

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



## 1.2 Transport



### **HINWEIS!**

#### **Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!**

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

#### **Transportinspektion:**

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

#### **Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden:**

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

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

#### **Verpackung für den Rückversand:**

- *Falls beides nicht mehr vorhanden ist:*  
Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
- Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte Kapitel ↪ Kapitel 9 „Technische Daten“ auf Seite 69 .
- Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem ↪ Kapitel 1.10.1 „Hersteller“ auf Seite 13 halten!

#### **Gefahr durch die Inbetriebnahme eines durch den Transport beschädigten Transportstückes:**

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

## 1.3 Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering



### **GEFAHR!**

#### **Rücksendebedingungen**

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

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

**Voranmeldung der Rücksendung**

**Die Rücksendung muss "online" beantragt werden:**

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

**Füllen Sie alle Angaben aus und folgen Sie der weiteren Navigation.**

*Sie erhalten das ausgefüllte Rücksendeformular per E-Mail zugeschickt.*

**Verpacken und Absenden**

Für die Rücksendung möglichst den Originalkarton verwenden.



*Ecolab übernimmt keine Haftung für Transportschäden!*

1. ➤ Rücksendeformular ausdrucken und unterschreiben.
2. ➤ Zu versendende Produkte ohne Zubehörteile verpacken, es sei denn, diese könnten mit dem Fehler zusammenhängen.



*Achten Sie darauf, dass auf allen eingesendeten Produkten das originale Seriennummernlabel befindet.*

3. ➤ Der Sendung folgende Dokumente beilegen:
  - unterschriebenes Rücksendeformular
  - Kopie der Bestellbestätigung oder des Lieferscheins
  - bei Gewährleistungsanspruch: Rechnungskopie mit Kaufdatum
  - Sicherheitsdatenblatt bei gefährlichen Chemikalien



*Das Rücksendeformular muss unter Verwendung einer Lieferscheintasche **von außen** gut sichtbar angebracht werden.*

4. ➤ Rücksendeadresse mit Rücksendenummer auf das Versandlabel übertragen.

## 1.4 Verpackung

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



### UMWELT!

#### Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

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

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

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

### Symbole auf der Verpackung

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

## 1.5 Lagerung



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

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

## 1.6 Gewährleistung



*Die Dosiereinheit ist gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut und geprüft.*

*Sie hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, müssen alle Hinweise, Warnvermerke, Wartungsvorschriften, etc. beachtet werden, die in dieser Betriebsanleitung und allen Anleitungen der zugehörigen Anlagenkomponenten enthalten sind sowie ggf. auf den Komponenten angebracht sind.*

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

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

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

## 1.7 Lebensdauer

In Abhängigkeit der durchgeführten Wartungen beträgt die Lebensdauer 10 Jahre (Sicht- und Funktionsprüfung, Ersatz von Verschleißteilen etc.).

Danach ist eine Überprüfung notwendig und manchmal auch eine nachfolgende Generalüberholung durch den Hersteller.

## 1.8 Unvollständigkeit der Maschine



### **VORSICHT!**

**Dieses Dosiersystem wird als "unvollständige Maschine" im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG ausgeliefert.**

Das Dosiersystem verfügt nicht über eine eigene Steuereinheit oder einen eigenen Antrieb. Aus diesem Grund ist das Dosiersystem als unvollständige Maschine definiert.

**Der Betreiber hat die Integration des Dosiersystems in eine gewerbliche Mehrtank-Geschirrspülmaschine und die Anbindung an eine externe Hauptsteuerung eigenverantwortlich zu veranlassen.**

Im Lieferumfang befindet sich eine Einbauerklärung, welche die Zertifizierung als "unvollständige Maschine" im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42 / EG erfüllt. ↪ Kapitel 12.1 „Einbauerklärung“ auf Seite 83

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

**1.9 Gerätekenzeichnung - Typenschild**



Angaben zur Gerätekenzeichnung bzw. die Angaben auf dem Typenschild befinden sich in ↗ Kapitel 9 „Technische Daten“ auf Seite 69 . Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

**1.10 Kontakt**

**1.10.1 Hersteller**

**Ecolab Engineering GmbH**  
 Raiffeisenstraße 7  
**D-83313 Siegsdorf**  
 Telefon (+49) 86 62 / 61 234  
 Telefax (+49) 86 62 / 61 166  
[engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>



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

**1.10.2 Technischer Kundendienst**

**Ecolab Engineering GmbH**  
 Raiffeisenstraße 7  
**D-83313 Siegsdorf**  
 Telefon (+49) 86 62 / 61 234  
 Telefax (+49) 86 62 / 61 166  
[eursiefb-technicalservice@ecolab.com](mailto:eursiefb-technicalservice@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>



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

**1.10.3 Rücksendungen**

**Ecolab Engineering GmbH**  
**- REPARATUR / REPAIR -**  
 Zapfendorfstraße 9  
**D-83313 Siegsdorf**  
 Tel.: (+49) 8662 61-0  
 Fax: (+49) 8662 61-258



Bevor Sie etwas an uns zurücksenden, beachten Sie unbedingt die Angaben unter ↗ Kapitel 1.3 „Reparaturen / Rücksendungen an Ecolab Engineering“ auf Seite 9 .

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

**GEFAHR!**

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

**Das ist der Fall:**

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

**Folgende Hinweise sind im Umgang beachten:**

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

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Dosiersystem X-Streamtec Alca dient zur Zumischung eines flüssigen Additivs in gewerbliche Band-Geschirrspülmaschinen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören folgende Punkte:

- Es dürfen ausschließlich die für das Produkt freigegebenen Additive dosiert werden.
- Die Nutzung ist auf gewerbliche Anwendungen beschränkt, eine private Nutzung ist ausgeschlossen.
- Alle von Ecolab vorgeschriebenen Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie alle Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Dosiersystem darf nur innerhalb der Betriebsbedingungen betrieben werden, die gemäß ↪ *Kapitel 9 „Technische Daten“ auf Seite 69* zulässig sind.

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

**Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen**

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

- Falsche Verwendung von Ausführungsvarianten (z.B. falsche Dichtungsmaterialien, falsche Pumpenkopfmaterialien).
- Betrieb an falschen Spannungsversorgungen.
- Zu hohe Gegendrücke.
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Falsche Dosierleitungen.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.
- Unzulässige Umgebungstemperaturen oder Medientemperaturen.
- Viskositäten zu hoch.

- Betrieb in Ex-Bereichen.
- Verwendung ungeeigneter Dosiermedien.

**Unautorisierte Veränderungen und Ersatzteile**



**VORSICHT!**

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus. **Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!**

**2.3 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 betrauenden Personen sind entsprechend einzuweisen und zu schulen.

**Download von Sicherheitsdatenblättern**



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

**2.4 Lebensdauer**

Die Lebensdauer der Maschine beträgt in Abhängigkeit von den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) ca. 10 Jahre. Anschließend ist eine Revision, in einigen Fällen auch eine anschließende Generalüberholung durch Ecolab notwendig.

## 2.5 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber ist für die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine verantwortlich.

Der Betreiber ist außerdem verpflichtet

- die verschiedenen Aufgaben an der Maschine qualifiziertem, geeignetem und autorisiertem Personal zuzuweisen
- das Personal nachweisbar in die Befugnisse und Aufgaben zu unterweisen
- das Personal nachweisbar bezüglich aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen und zu überwachen
- alle Arbeitsmittel (Schutzausrüstung, Arbeitsanweisungen, etc.) zur Verfügung zu stellen, die das Personal benötigt, um die ihm zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen
- sicherzustellen, dass die Maschine ausschließlich in technisch einwandfreiem Zustand betrieben wird
- sicherzustellen, dass die Maschine gegen unbefugte Benutzung geschützt wird
- sicherzustellen, dass alle aktuellen Umweltschutzauflagen beachtet werden



### **Geltende Richtlinien**

*Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) muss der Betreiber die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und 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, beachten und einhalten.*

*Außerhalb des Geltungsbereichs des EWR können andere Regelungen gültig sein. Der Betreiber ist für die Einhaltung der örtlichen gesetzlichen Bestimmungen verantwortlich.*

## 2.6 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, sind verpflichtet

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



## 2.7 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 Maschine fernhalten.

#### **Bediener**

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

#### **Elektrofachkraft**

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


#### **Fachkraft**

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

#### **Mechaniker**

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

#### **Servicepersonal**

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

### Unterwiesene Person

Eine Person, die durch eine Fachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angelernt sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen und Schutzmaßnahmen belehrt wurde.



#### 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!

## 2.8 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



#### GEFAHR!

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



##### Arbeitsschutzkleidung

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



##### Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor aggressiven Chemikalien.



**Gesichtsschutz**

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



**Kopfschutz**

Ein Schutzhelm schützt den Kopf vor herabfallenden Gegenständen und vor Anstoßen des Kopfes an Gegenstände.



**Schutzbrille**

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



**Schutzhandschuhe**

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



**Sicherheitsschuhe**

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

**2.9 Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen**

Bei Aufstellung, Montage, Betrieb und Wartung der Maschine bleiben trotz konstruktiver Sicherheitsmaßnahmen verschiedene Restrisiken, die nicht vermieden werden können. Diese Restrisiken werden durch die folgenden allgemeinen Sicherheitshinweise abgedeckt.

**Elektrische Gefahren**



**GEFAHR!**

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

**Gefahren durch elektrische Energie**



**WARNUNG!**

Der Schutzleiteranschluss ist an den Anschlussstellen durch dieses Symbol gekennzeichnet.

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

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

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

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

**Mechanische Gefährdungen****WARNUNG!****Aufenthalt im Gefährdungsbereich  
Zutritt für Unbefugte verboten**

Der Aufenthalt im Gefährdungsbereich der Maschine kann für ungeschultes Personal zu schweren Verletzungen führen.

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

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

Um die Prozesssicherheit zu gewähren:

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

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

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

- Maschine nur mit geschlossenen Schutztüren betreiben.

**Gefährdungen durch Chemikalien**



**WARNUNG!**

**Verätzungen durch gesundheitsschädliche Chemieprodukte**

Der Kontakt mit gesundheitsschädlichen Chemieprodukten kann schwere Verätzungen verursachen.

- Vor Verwendung des Chemieprodukts 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.



**GEFAHR!**

**Giftige Dämpfe beim Brand gesundheitsschädlicher Chemikalien**

Giftige Dämpfe, die beim Brand gesundheitsschädlicher Chemikalien entstehen, verursachen Vergiftungen und Verletzungen.

- Geeignetes Löschmittel gemäß Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Chemikalie bereithalten.
- Sicherheitsdatenblatt der verwendeten Chemikalie für Rettungskräfte bereithalten.



**WARNUNG!**

**Verletzungsgefahr durch gesundheitsschädliche Chemikalien**

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

- Mitgelieferten Kanisterhalter unterhalb der Maschine an der Wand anbringen.
- Chemikalienkanister immer in einem Kanisterhalter stellen, um ein Umkippen zu verhindern.
- Unterhalb des Chemikalienkanisters eine Sicherheitswanne abstellen um eventuell auslaufende Chemikalien aufzufangen.



**WARNUNG!**

**Rutschgefahr durch austretende Chemikalien**

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

- Bei Arbeiten rutschfeste chemieresistente Schuhe tragen.
- Immer geeignetes Bindemittel bereithalten (gemäß Sicherheitsdatenblatt des Chemieprodukts).
- Bereich der austretenden Chemikalie absperren.

» Fortsetzung siehe nächste Seite

- Ausgelaufene oder verschüttete Chemikalien sofort fachgerecht aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Chemikalienbehälter ggf. in eine Wanne stellen in eine Wanne stellen, um austretende Chemikalien aufzufangen.

**UMWELT!****Chemikalien können die Umwelt schädigen!**

Um eine Schädigung der Umwelt durch Chemikalien zu verhindern müssen ausgetretene Flüssigkeiten immer sofort durch geeignetes Bindemittel aufgenommen und fachgerecht entsorgt werden.

Hinweise zur Aufnahme und Entsorgung finden Sie immer im zur Chemikalie gehörigen *Sicherheitsdatenblatt*.

**Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten****HINWEIS!****Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Verwenden Sie nur bestimmungsgemäßes Werkzeug.**

**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!**





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

**3 Lieferumfang**
**Zudosiereinheit X-Streamtec Alca und Installationszubehör**

Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	<b>Set X-Streamtec Alca</b> zur Installation in einer Band-Geschirrspülmaschine ■ Spannungsversorgung: 230V AC / 24V DC	173160	10059121
	inkl. Aufkleber X-Streamtec <i>Eigentum von Ecolab / Zugriff nur für autorisierte Personen</i> 1 Stck.	37310107	10095309
<b>Das Set enthält neben der Zudosiereinheit X-Streamtec Alca ein Nachrüstkit für die Steuerung Ecoplus EXN II:</b>			
	X-Streamtec Relais-Platine 1 Stck.	273150	10006202
	Anschlusskabel X-Streamtec-Anlage	273152	auf Anfrage
	EJOT PT Schraube KB 30X8 WN1411 V2A	413071033	10062597
	Verbindungsklemme 222-413	418416302	10096115
ohne Abb.	Verdrahtungsplan X-Streamtec	37315102	auf Anfrage
ohne Abb.	Montageanleitung Platine X-Streamtec	37315103	auf Anfrage
<b>Das Set enthält neben der Zudosiereinheit X-Streamtec Alca das folgende Installationszubehör:</b>			
	Winkeltankanschluss kplt. 1 Stck.	240623	10009366
	Aufschraubverschraubung R1/4-DI8 1.4404 HDR 1 Stck.	415101930	10001393
	Düsenstock mit 5 PVDF-Düsen und 2 Haltern 2 Stck.	282446	10001344
	Rohr 8X1 EN10305-1 1.4571 BC 0,600 m	415031258	10001091
	X-Streamtec Rohr 200x600 90° 1 Stck.	37310207	10015875
	Einschraubverschraubung G1/4-DI8 1.4401 HDR 3 Stck.	415101906	10001086
	Einschraubverschraubung 1/4" D10MM MSC 1 Stck.	415504211	10029149

Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	T-Verschraubung 90° D18 1.4401 HDR 1 Stck.	415102046	10001079
	Winkeltankanschluss kplt. Di4/Di6 1 Stck.	223734	10008611
	Netzteil vergossen 30W 230VAC / 24VDC 1 Stck.	418931027	auf Anfrage
	Schlauchschelle DI6 1.4301 1 Stck.	415013193	10000162
	Aufkleber X-Streamtec Logo	37310105	10088515
	Einschraubverschraubung PVDF G1/4" - 4/6 1 Stck.	415101966	10101467
	Einschraubverschraubung 1/4" 6 X 8 PVDF 1 Stck.	415101980	10000553
	Einschraubverschraubung 3/8" 6 x 8 PVDF 1 Stck.	415101981	10006937
	1-Wege-Kugelhahn 1/4" I/A MS verchromt	415502056	10001181
	gerade Verlängerung 3/4 IG x 3/4 AG x 1/4 IG 1 Stck.	P86238003	10006852
	90° Anschluss RP3/8 CE 1 Stck.	223746	10056505
	Sauglanze LM RF/KS L450 G3/8 PVC 1 Stck.	415705512	10010202
	Leitung NYSLYÖ-J 3 G 0,75 grau 15 m	418434016	10000196
	Rohr D.6x1mm (4/6) PTFE, natur 15 m	417400215	10011931
	Rohr D.8x1mm (6/8) PTFE, natur 15 m	417400224	10038726
	Anschlussstück G3/8 PEEK 2 Stck.	34060143	10070974



Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	Präzisions-O-Ring 10 x 2.5 EPDM AP372 2 Stck.	417001080	10000495
	Kegelteil PP für Di6 - 3/8" 1 Stck.	34000276	10017183
	Spannteil PVDF für Da8 - 3/8" 1 Stck.	34500190	10014087
	Überwurfmutter PVDF G3/8" Di12 1 Stck.	34800142	10000975
	Konsole für 10L-Behälter 1 Stck.	30240113	10101289

## 4 Aufbau und Funktion

### 4.1 Aufbau

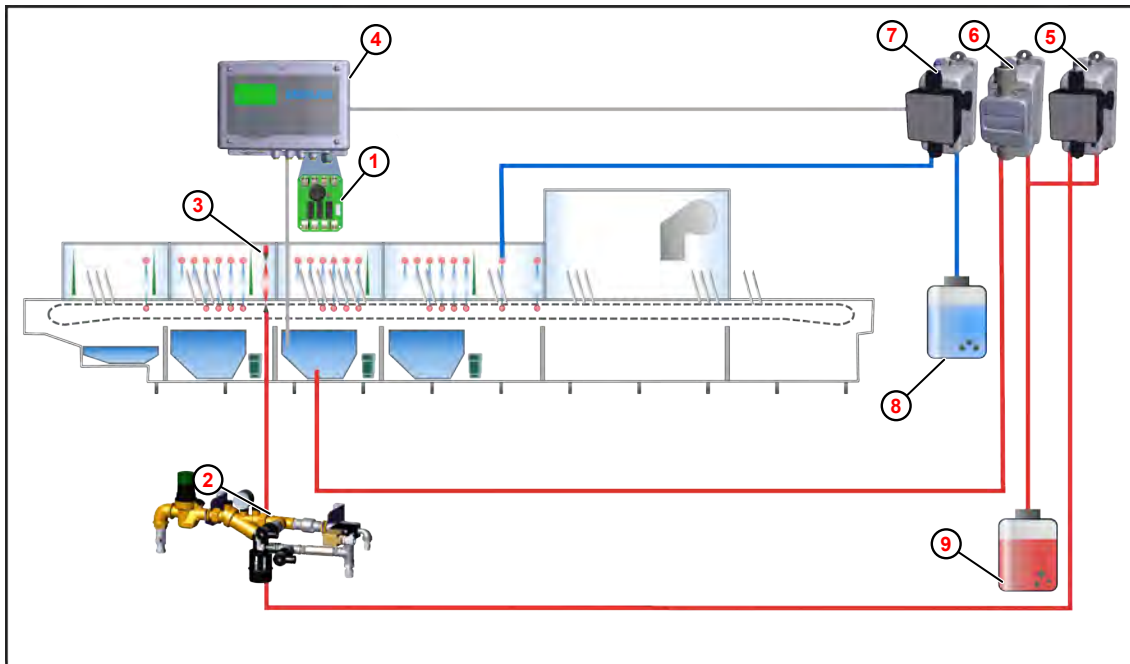


Abb. 1: X-Streamtec Alca: Integration in ein GGS-System

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ① Relais-Platine X-Streamtec Alca                           | ⑥ Dosierpumpe Reiniger (Waschgänge) |
| ② Zumischeinheit X-Streamtec Alca                           | ⑦ Dosierpumpe Klarspüler            |
| ③ Düsensystem (Sprühbögen)                                  | ⑧ Klarspülerbehälter                |
| ④ Steuereinheit Ecoplus EXN II                              | ⑨ Reinigerbehälter                  |
| ⑤ Dosierpumpe Reiniger für das Düsensystem X-Streamtec Alca |                                     |

Das X-Streamtec Alca ist ein Dosiersystem für den Einsatz in Bandgeschirrspülmaschinen. Mit diesem Dosiersystem wird der Reiniger (ggf. auch andere Chemieprodukte) über ein Düsensystem in zehnfacher Konzentration direkt auf das Spülgut aufgesprüht.

Durch die Sprühstärke, mit der das Wasser auf das Spülgut trifft, erfolgt eine mechanische Reinigung. Diese soll durch die chemische Reinigungswirkung, also durch die gezielte Anwendung des Konzentrats, ergänzt werden. Ziel ist ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen beiden Wirkmechanismen.

Die Hauptkomponenten des Systems X-Streamtec Alca sind:

- Zumischeinheit ②
- Düsensystem (bestehend aus zwei, ggf. drei Sprühbögen) ③
- Steuereinheit ④
- Dosierpumpe ⑤

Das X-Streamtec Alca System zeigt die folgenden Eigenschaften:

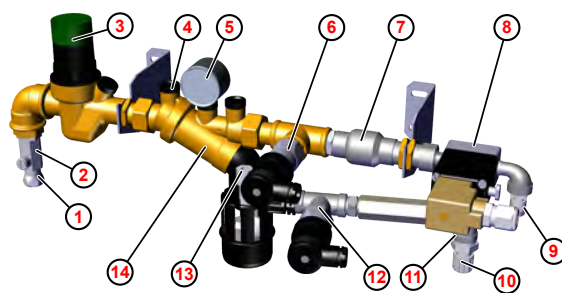
- Der Einsatz erfolgt nach der Grundreinigung des Geschirrs im Rahmen der Vorwäsche.
- Das System verfügt über einen eigenen Frischwasserzulauf und ermöglicht eine separate Dosierung des Reinigers oder von Additiven.

- Das X-Streamtec Alca Düsensystem wird vor dem letzten Hauptwaschtank positioniert. Der Reiniger bzw. das Konzentrat wird direkt auf das Geschirr aufgetragen und nach einer definierten Einwirkzeit abgespült. Durch die besonders gründliche Reinigung entfallen Spülwiederholungen bzw. manuelle Nachreinigungen.

#### 4.1.1 X-Streamtec Alca Zumischeinheit

##### X-Streamtec Alca

Die Zumischeinheit für das Produktkonzentrat enthält die hier gelisteten Komponenten:



- ① Wasseranschluss
- ② Kugelhahn
- ③ Wasserdruckregler
- ④ Kartuscheneinsatz mit Feinfilter
- ⑤ Manometer
- ⑥ Sicherheitsdruckschalter "Wasser"
- ⑦ Rückschlagventil
- ⑧ Dosierventil ( 3/2-Wege)
- ⑨ Abgang Druckentlastung Tank
- ⑩ Abgang Lösung Übersprühbögen
- ⑪ Zumischstelle (Lösung mit Druckhalteventil)
- ⑫ Sicherheitsdruckschalter "Chemie"
- ⑬ Produktanschluss
- ⑭ Systemtrenner Typ BA 295

Abb. 2: X-Streamtec Alca: Zumischeinheit

#### 4.1.2 Dosierpumpe

Für die Einspeisung des Chemieprodukts über die Zumischeinheit in das Sprühsystem wird eine **TurboSmartPump II** empfohlen.



Abb. 3: Dosierpumpe: TurboSmartPump II

Die TurboSmartPump II erfüllt die für das X-Streamtec Alca System notwendigen Voraussetzungen:

- Die Förderleistung der Pumpe ist variabel einstellbar:
  - Standardeinstellung: 1 bis 20 l/h
  - reduzierte Einstellung: 0,1 bis 2,6 l/h
- Dosiergedruck: 0,2 (2) MPa (bar)
- Stromversorgung: 24 ±10 % V / DC
- Ansaughöhe: max. 1,5 m

Die TurboSmartPump II ist in verschiedenen Ausführungen erhältlich, so dass je nach Pumpenkopftyp und Auswahl der Dichtungen eine Anpassung an die Dosiermedien vorgenommen werden kann. Je nach Pumpenkonfiguration können daher basische, saure, peressigsäure- oder chlorhaltige Produkte dosiert werden.

Ausführliche Informationen zum Lieferumfang, Funktion, Installation, Inbetriebnahme und zu den technischen Daten entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung zur TurboSmartPump II.

### Betriebsanleitung der TurboSmartPump II



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

**Download der Betriebsanleitung:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390\\_TurboSmartPump\\_II-WW.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390_TurboSmartPump_II-WW.pdf)

### 4.1.3 Sprüheinheit

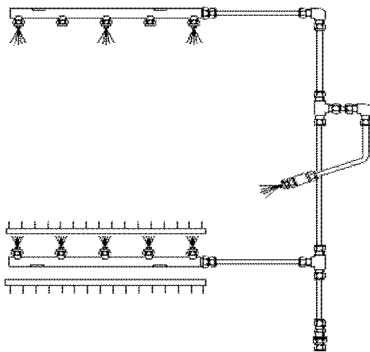


Abb. 4: Sprüheinheit

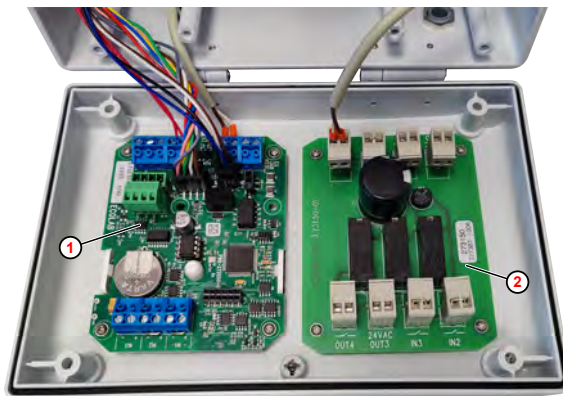
Die Sprüheinheit bietet eine Durchflussrate von 9 bis 98 Litern mit einem Dosierspektrum von 20 bis 60 g/l. Die zwei Düsenstöcke der Sprüheinheit werden so installiert, dass bis zu 14 Düsen das Spülgut sowohl von oben als auch von unten besprühen.

Es gibt zwei Düsentypen:

- 4,5 l/h bei 1,8 bar
- 7,0 l/h bei 1,8 bar

Mit einer zusätzlichen Vollkegeldüse kann besonders schwieriges Spülgut wie z. B. Dreiteile-Teller, Besteck etc. gereinigt werden.

**4.1.4 Steuerung mit Relaisplatine**



- ① EXN-II Steuerplatine (WWC PCB)
- ② X-Streamtec Alca Relaisplatine

Abb. 5: Steuerung EXN II mit nachgerüsteter Relaisplatine X-Streamtec Alca

Das X-Streamtec Alca wird von der Steuerung der Geschirrspülmaschine, Ecoplus EXN-II (24VDC), über eine Relaisplatine angesteuert. Dazu muss die mitgelieferte Relaisplatine in der Ecoplus EXN-II nachgerüstet werden. Die Relaisplatine ② ist anwendungsspezifisch auf das System X-Streamtec Alca ausgerichtet.



*Falls keine Ecoplus EXN-II vorhanden ist, ist diese Steuerung als Zubehör erhältlich. In diesem Falls ist die Geschirrspülmaschine auf diese Steuerung umzurüsten.*

**Betriebsanleitung des Ecoplus EXN-II zum Download**



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

**Download der Betriebsanleitung:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)



**Dosiermodus und -leistung**

*Die Dosierpumpe muss über die Steuerungselektronik auf den Dosiermodus Dauerbetrieb eingestellt sein.*

*Die Dosierleistung der Pumpe kann zwischen 10 und 100% eingestellt werden. Auf der Zusatzplatine werden der Sicherheitsdruckschalter "Wasser" und "Chemie" und evtl. ein Sicherheitstürschalter angeschlossen. Wenn mit dem X-Streamtec Alca zusätzliches Additiv anstelle des Standard-Reinigers, kann die Sauglanze am Additivbehälter ebenfalls an der Zusatzplatine angeschlossen werden. Zusätzlich kann eine externe Störmeldung über potentialfreie Kontakte und eine Störmeldeanzeige (Blitzlicht oder Summer) angeschlossen werden.*

☞ „Anschlussschema“ auf Seite 42

## 4.2 Funktionsbeschreibung

### 4.2.1 Funktionsablauf

Folgende Freigabesignale sind für den Betrieb des X-Streamtec Alca erforderlich:

- Freigabe Klarspüler (Ecoplus EXN-II)
- Wasserdruck > 1 bar und Chemiedruck < 4 bar (optional)
- Sicherheitsschalter (Türschalter) geschlossen (optional)

Sind alle Bedingungen erfüllt schaltet das 3/2-Wege-Dosierventil von der Druckentlastung Abb. 6 , ⑪ auf die Sprühanlage um. Die Dosierpumpe ⑮ dosiert über ein Druckhalteventil das Dosierprodukt in den Wasserstrom hinzu ⑨ . Der Wasserfließdruck sollte am Druckmanometer ⑥ auf ca. 2 bar eingestellt werden. Die Konzentration der Lösung kann durch "Auslitern" oder "Titration" ermittelt und durch Verstellen der Dosierpumpe eingestellt werden.



Am Ausgang "OUT3" der Relaisplatine kann eine externe Störmeldeleuchte angeschlossen werden.

### Funktionsweise Dosierventil:

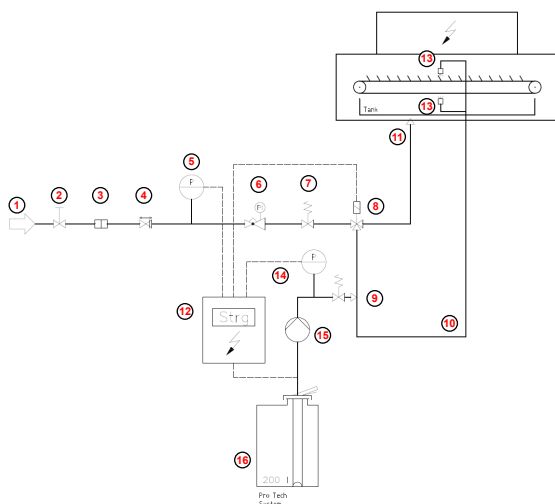
nicht aktiv:

- Wasserzulauf gesperrt
- Druckentlastung der Düsenstöcke über Tankanschluss ⑪

aktiv:

- Wasserzulauf geöffnet
- Druckentlastung gesperrt
- Dosierung über Übersprühbögen ⑬

### 4.2.2 R&I-Fließschema



- ① Wasseranschluss
- ② Kugelhahn
- ③ Feinfilter
- ④ Systemtrenner Typ BA
- ⑤ Sicherheitsdruckschalter "Wasser"
- ⑥ Wasserdruckregler mit Manometer
- ⑦ Rückschlagventil
- ⑧ Dosierventil
- ⑨ Zumischstelle Dosierprodukt
- ⑩ Abgang Lösung Übersprühbögen (PE-Rohr 8x1mm)
- ⑪ Abgang Druckentlastung Tank (PE-Rohr 6x1mm)
- ⑫ Steuerung
- ⑬ Übersprühbögen
- ⑭ Sicherheitsdruckschalter "Chemie"
- ⑮ Dosierpumpe
- ⑯ Produktgebinde mit integrierter Sauglanze und Leermeldung

Abb. 6: X-Streamtec Alca (DC): Verfahrensschema

Abb. 6

## 5 Montage und Installation



**WARNUNG!**

**Für Installation und Montage gilt:**

- Die Arbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Personal gemäß der geltenden allgemeinen Richtlinien vorgenommen werden.
- Die vor Ort geltenden Einbauvorschriften müssen beachtet werden.



*Beachten Sie, zusätzlich zu den Sicherheitshinweisen in diesem Kapitel, auch die allgemeinen Sicherheitshinweise in Kapitel „Sicherheit“. ↪ Kapitel 2.9 „Allgemeine Hinweise auf Gefährdungen“ auf Seite 19*

- Personal:
- Servicepersonal
  - Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung:
- Arbeitsschutzkleidung
  - Schutzhandschuhe
  - Sicherheitsschuhe
  - Kopfschutz

## Sicherheit



### **VORSICHT!**

**Halten Sie unbefugte Personen von der Anlage fern.**



### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile**

Berührung von spannungsführenden Bauteilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten Maschine spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Schutzeinrichtungen und Sicherungen nicht überbrücken
- Spannungsfreiheit prüfen, ggf. Maschine erden und kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken und abschränken



### **WARNUNG!**

#### **Gefahr durch unsachgemäß montierte Systemkomponenten**

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

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



### **WARNUNG!**

#### **Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche**

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

Um die Prozesssicherheit zu gewähren:

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





**WARNUNG!**

**Stolpergefahr an Rohrleitungen in Bodennähe**

Während der Arbeiten an der [Bezeichnung] besteht die Gefahr von Verletzungen durch Stolpern.

- Rohrleitungen immer entlang von Wänden oder im Bereich von Anlagenkomponenten verlegen, die nicht betreten werden.
- Während der Arbeiten niemals Rohrleitungen besteigen oder als Sitzgelegenheit nutzen.
- Rohrleitungen in gefährdeten Bereichen kennzeichnen.
- Während des Aufenthalts im Gefahrenbereich, einen geeigneten Schutzhelm tragen.



**VORSICHT!**

**Rutschgefahr auf nassen Böden**

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

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen
- Bereich der austretenden Flüssigkeit absperren
- Bei Arbeiten austretende Flüssigkeiten ordnungsgemäß aufnehmen
- Bei Wartungsarbeiten geeignetes Gefäß zum Auffangen der Flüssigkeiten bereithalten



**HINWEIS!**

**Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug**

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

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

## 5.1 Montage

- Personal: ■ Servicepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Schutzhandschuhe  
■ Sicherheitsschuhe  
■ Kopfschutz



### HINWEIS!

#### Sachschäden durch zusätzliche Gewichtsbelastungen

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

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

### Anforderungen an den Montageort

Für den Montageort des X-Streamtec Alca müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Bei der Montage des X-Streamtec Alca an einer Wand muss sichergestellt sein, dass die Wand der Dosiereinrichtung dauerhaft trägt.
- Die zum Betrieb des X-Streamtec Alca erforderlichen Anschlüsse müssen im Umfeld zur Verfügung stehen. ↪ *Kapitel 9 „Technische Daten“ auf Seite 69*
- Im Bereich um das X-Streamtec Alca ist genügend Platz, um Ersatzteile einzubauen/ auszubauen (Ventile, Druckregler etc.) sowie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchzuführen.

**Zumischeinheit montieren**

- Personal: ■ Servicepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
 ■ Schutzhandschuhe  
 ■ Sicherheitsschuhe  
 ■ Kopfschutz
- Werkzeug: ■ Bohrmaschine  
 ■ Wasserwaage



**HINWEIS!**

**Gefahr von Schäden an der Geschirrspülmaschine!**

Bei der Montage von Komponenten an der Geschirrspülmaschine, besteht die Gefahr von Schäden beim Bohren der Befestigungslöcher!

- Darauf achten, dass beim Bohren keine Kabel, Leitungen oder andere Bauteile der Geschirrspülmaschine beschädigt werden können.

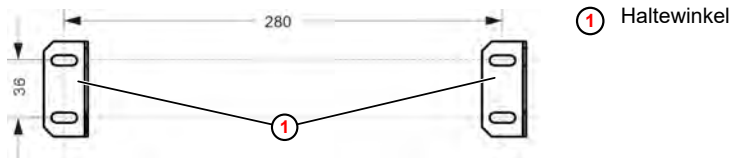


Abb. 7: Montage vorbereiten

1. Die Befestigung gemäß Angaben in Abb. 7 vorbereiten.
2. Haltewinkel ① an der Wand bzw. der Geschirrspülmaschine montieren.

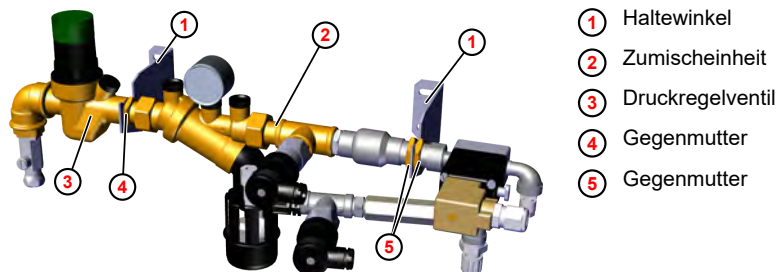


Abb. 8: Zumischeinheit montieren

3. Die Zumischeinheit ② auf den Haltewinkeln ① aufsetzen und mit der Gegenmutter ④ am Druckregelventil ③ fixieren.
4. Zumischeinheit mit den Gegenmuttern ⑤ am anderen Haltewinkel fixieren.

## 5.2 Installation

### 5.2.1 Hydraulische Installation

- Personal: ■ Servicepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Schutzhandschuhe  
■ Sicherheitsschuhe  
■ Kopfschutz



#### **WARNUNG!**

##### **Stolpergefahr an Rohrleitungen in Bodennähe**

Während der Arbeiten an der [Bezeichnung] besteht die Gefahr von Verletzungen durch Stolpern.

- Rohrleitungen immer entlang von Wänden oder im Bereich von Anlagenkomponenten verlegen, die nicht betreten werden.
- Während der Arbeiten niemals Rohrleitungen besteigen oder als Sitzgelegenheit nutzen.
- Rohrleitungen in gefährdeten Bereichen kennzeichnen.
- Während des Aufenthalts im Gefahrenbereich, einen geeigneten Schutzhelm tragen.



#### **VORSICHT!**

##### **Rutschgefahr auf nassen Böden**

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

- Bei Arbeiten rutschfeste, chemieresistente Schuhe tragen
- Bereich der austretenden Flüssigkeit absperren
- Bei Arbeiten austretende Flüssigkeiten ordnungsgemäß aufnehmen
- Bei Wartungsarbeiten geeignetes Gefäß zum Auffangen der Flüssigkeiten bereithalten



- *Die Installation des X-Streamtec Alca sollte, wenn möglich, in Abstimmung mit dem Hersteller bereits während der Produktion der Geschirrspülmaschine erfolgen.*
- *Im Fall einer Nachrüstung kann die Installation auch vor Ort beim Nutzer der Geschirrspülmaschine durchgeführt werden.*

### Sprühbögen montieren

Die Sprühbögen sollten innerhalb der Geschirrspülmaschine so eingebaut werden, dass das Geschirr vor dem Klarspülen noch einen Waschtank mit normal konzentriertem Reiniger durchläuft. Der hochkonzentrierte Reiniger sollte durch das X-Streamtec Alca direkt auf den besonders hartnäckigen Schmutz aufgesprüht werden.



*"Normale" Verschmutzungen sollten vor den Sprühbögen des X-Streamtec Alca entfernt werden.*

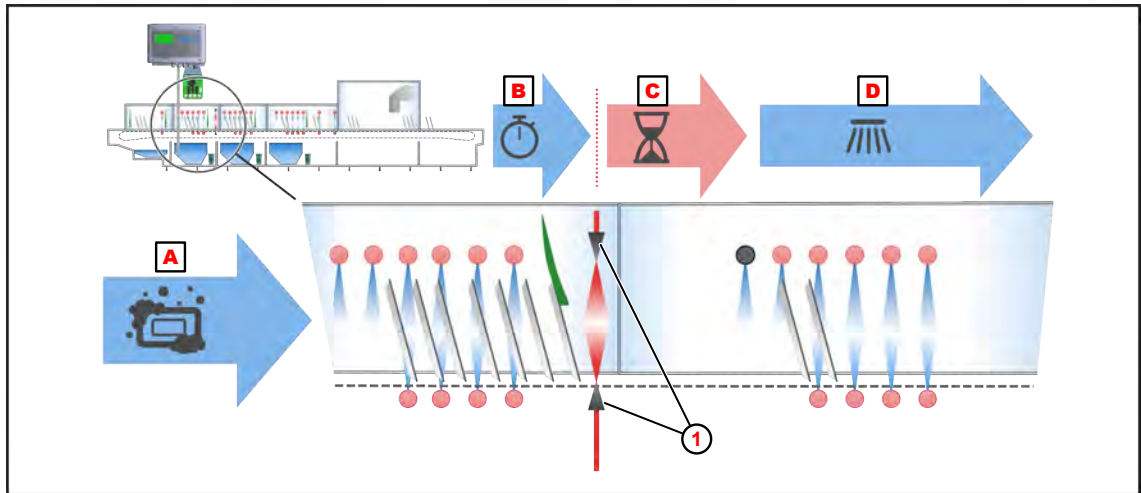


Abb. 9: X-Streamtec Alca: Aufsprüh- und Einwirkzeiten

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <b>A</b> Vorwaschzone                    | <b>D</b> Nachspülzone                |
| <b>B</b> Wasserspülung nach Vorreinigung | <b>1</b> Sprühbogen X-Streamtec Alca |
| <b>C</b> Einwirkzone                     |                                      |

Für die Installation des Systems gelten die folgenden **technischen Voraussetzungen**:

- Die Montage sollte nach Möglichkeit nach dem Vorspültank, aber vor dem Hauptspültank erfolgen.
- Es muss eine ausreichende mechanische Vorreinigung in der Vorwaschzone **A** erzielt werden.
- Der Vorreinigung sollte eine zwei Sekunden dauernde Spülung mit Wasser **B** folgen, um Reinigerrückstände vollständig zu entfernen.
- Das mit dem X-Streamtec Alca System aufgesprühte Reinigerkonzentrat sollte 10 bis 12 Sekunden einwirken. Eine entsprechend lange Einwirkzone **C** ist daher im Rahmen der Installation der Düsenstöcke zu berücksichtigen.



*Wichtig: Das Reinigerkonzentrat muss gründlich abgespült werden. Daher auf eine ausreichende Wassermenge und Nachspülzone **D** achten! Für die Bestimmung der Länge der Nachspülzone die Bandlaufgeschwindigkeit beachten! Bei 1 bis 2 m/min. sind 20 bis 40 cm Nachspülzone einzukalkulieren.*

## Möglicherweise notwendige Maschinenanpassungen

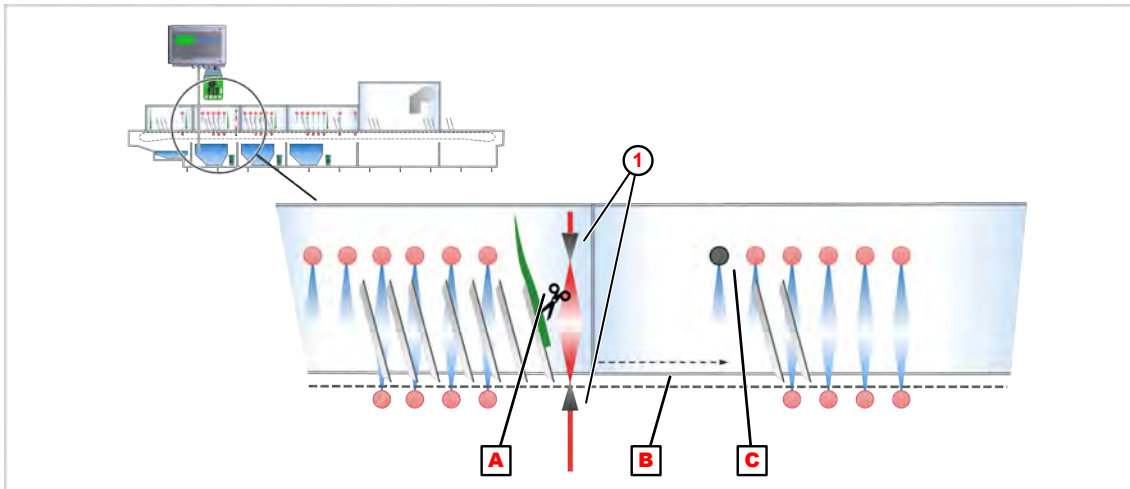


Abb. 10: X-Streamtec Alca: Einwirkzeit sicherstellen

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>A</b> Vorhang vor Düsenstrahl         | <b>C</b> blindgelegter Sprüharm    |
| <b>B</b> (nachinstallierte) Zwischenzone | <b>1</b> Sprüharm X-Streamtec Alca |

Zur Erreichung der Reinigungsfunktion müssen folgende Faktoren sichergestellt werden:

- Vollständige Besprühung des Geschirrs
  - Installation der Sprüharme **1** des X-Streamtec Alca eine Vorhanglänge nach dem Trennvorhang und/oder
  - Trennvorhang soweit kürzen **A**, dass Geschirr vollständig besprüht wird.
- Einwirkzeit von 10 - 12 Sekunden sicherstellen
  - Einbau einer Zwischenzone **B** ohne Besprühung
  - Blindlegen eines oder mehrerer Sprüharme **C** nach dem X-Streamtec Alca

## Wasseranschluss herstellen

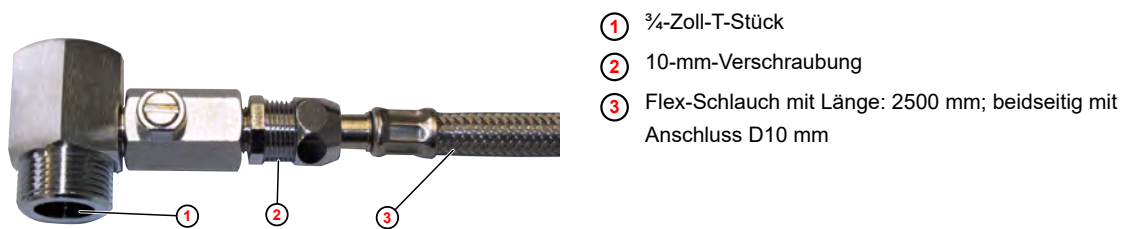


Abb. 11: X-Streamtec: Wasseranschluss

### Voraussetzungen:

- Die Geschirrspülmaschine ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.
  - Die Wasserversorgung der Geschirrspülmaschine ist geschlossen.
- 1.** Den Flex-Schlauch **3** zur Versorgung der Zumischeinheit mit Frischwasser unter Verwendung des 3/4-Zoll-T-Stücks **1** mit Absperrhahn an den maschinenseitigen Wasseranschluss anschließen.

**Zumischeinheit anschließen**

Voraussetzungen:

- Die Zumischeinheit ist korrekt montiert
- Die Sprühbögen sind in der Geschirrspülmaschine eingebaut und verrohrt
- Am Tank der Geschirrspülmaschine ist ein Anschluss zur Druckentlastung vorhanden

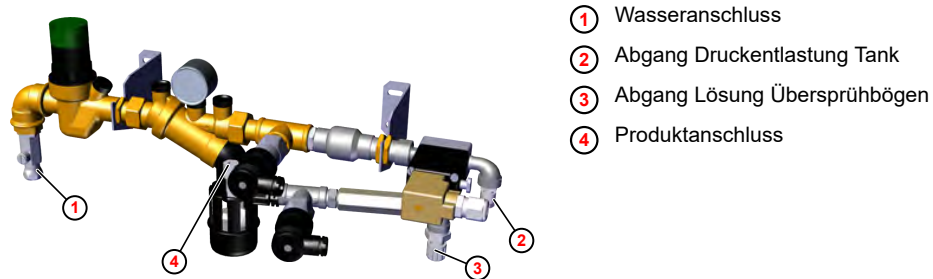


Abb. 12: X-Streamtec Alca: Zumischeinheit

**1.** Die X-Streamtec Alca Zumischeinheit mit passendem Anschlussmaterial wie folgt anschließen:

- Flex-Schlauch vom Wasseranschluss ①
- Dosierleitung von der Dosierpumpe ④
- Flex-Schlauch für Dosierlösung zu den Übersprühbögen ③
- Flex-Schlauch zur Druckentlastung zum Anschluss an den Tank der Geschirrspülmaschine ②

## 5.2.2 Elektrische Installation

- Personal: ■ Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Schutzhandschuhe  
■ Sicherheitsschuhe  
■ Kopfschutz



### **GEFAHR!**

#### **Lebensgefahr durch Berührung spannungsführender Bauteile**

Berührung von spannungsführenden Bauteilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen durch Stromschlag führen.

- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen
- Vor Beginn der Arbeiten Maschine spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Schutzeinrichtungen und Sicherungen nicht überbrücken
- Spannungsfreiheit prüfen, ggf. Maschine erden und kurzschließen
- Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken und abschränken



### **HINWEIS!**

#### **Gefahr von Funktionsstörungen und Fehlermeldungen**

Sind zwischen der Steuerung und der Dosiertechnik große Distanzen zu überbrücken, besteht die Gefahr von Fehlfunktionen und Fehlermeldungen aufgrund von Spannungsabfällen in den Signalleitungen:

- Bei großen Distanzen (< 50 m) mindestens Signalleitungen mit 1 mm<sup>2</sup>, idealerweise 1,5 mm<sup>2</sup> oder dicker verwenden.
- Bei großen Distanzen einen Schaltschrank/SPS in der Nähe der Dosiertechnik einsetzen, um im Servicefall die Dosiertechnik vor Ort abschalten zu können.



## Relaisplatine in Ecoplus EXN-II nachrüsten

Die Relaisplatine des X-Streamtec Alca wird vom Anschluss der Klarspülpumpe des Ecoplus EXN-II mit Strom versorgt. Der vollständige Verdrahtungsplan des Ecoplus EXN-II wird in der entsprechenden Betriebsanleitung dargestellt.



*Ist an der Geschirrspülmaschine kein Ecoplus EXN-II im Einsatz, muss die Geschirrspülmaschine auf diese Steuerung umgerüstet werden.*

## Betriebsanleitung der Ecoplus EXN-II zum Download

Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird online zur Verfügung gestellt.



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

**Download der Betriebsanleitung:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

## Anschlussschema

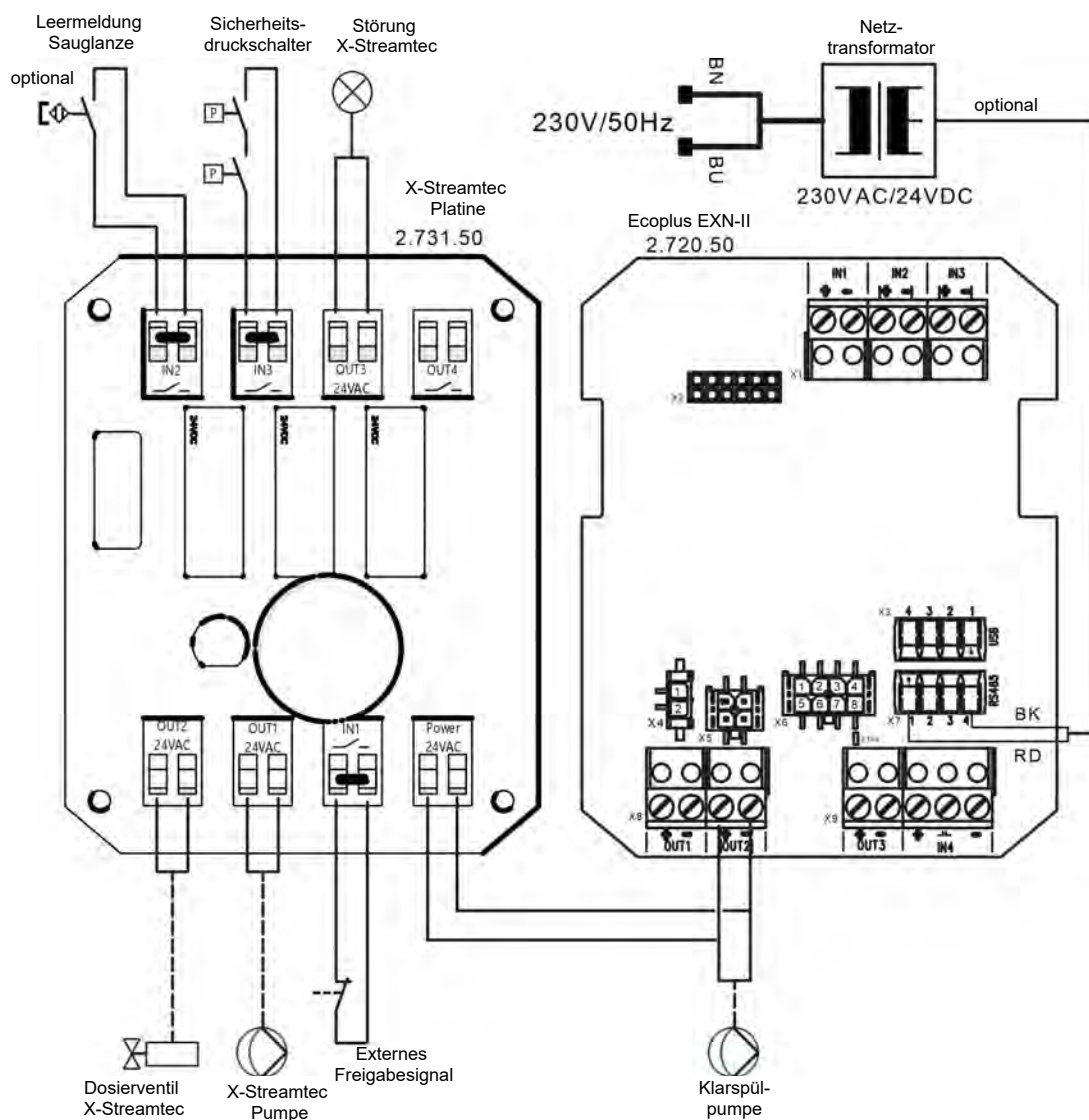


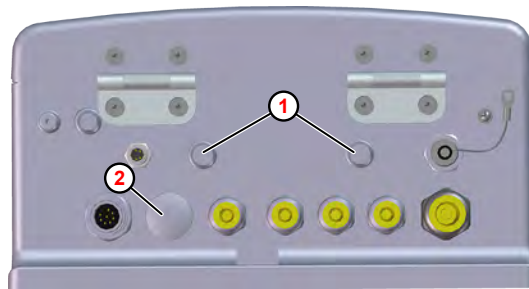
Abb. 13: Anschlussschema: X-Streamtec Alca



Werden Eingangssignale angeschlossen, muss die Drahtbrücke am entsprechenden Eingang entfernt werden.

**Steuerung Ecoplus EXN-II vorbereiten**

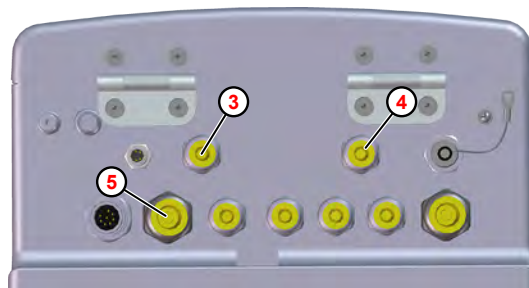
Vor dem Nachrüsten der Relaisplatine in das Ecoplus EXN-II muss dieses für die Zuführung weiterer Kabel vorbereitet werden.



- ① Blinddeckel
- ② Blindverschraubung

Abb. 14: Ecoplus EXN-II Unterseite

1. ➤ Zwei Blinddeckel ① aus dem Steuerungsgehäuse ausbrechen.
2. ➤ Nur bei Nachrüstung eines zusätzlichen Netzteils (Netzteil, 30 W, 240 V-AC / 24 V-DC): Blindverschraubung M 16 ② herausdrehen.



- ③ Kabelverschraubung M 12 x 1,5 PA/GR Ausgangssignale
- ④ Kabelverschraubung M 12 x 1,5 PA/GR Eingangssignale
- ⑤ Kabelverschraubung M 16 x 1,5 PA/GR optionale Stromversorgung

Abb. 15: Ecoplus EXN-II vorbereiten

3. ➤ Kabelverschraubungen M 12 x 1,5 PA/GR einbauen:
  - Ausgangssignale ③
  - Eingangssignale ④
4. ➤ Nur bei Nachrüstung eines zusätzlichen Netzteils (Netzteil, 30 W, 240 V-AC / 24 V-DC): Kabelverschraubung M 16 x 1,5 PA/GR ⑤ einbauen.

## Relaisplatine im Ecoplus EXN-II einbauen

- Personal: ■ Elektrofachkraft  
Werkzeug: ■ ESD-Armgelenkband



### VORSICHT!

#### Gefahr von Schäden an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen!

Die Steuerplatine enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile. Diese können durch unsachgemäße Behandlung zerstört werden:

- Elektronische Komponenten nur dann berühren, wenn es wegen daran vorzunehmenden Arbeiten unvermeidbar ist.
- Wenn Bauteile dennoch berührt werden müssen, den eigenen Körper unmittelbar vorher entladen.
- Während der Arbeiten ein ESD-Armgelenkband tragen und Potentialausgleich zum Bauteil herstellen.
- Bauteile nur auf leitfähigen Unterlagen ablegen.
- Bauteile nur in antistatischen Verpackungen aufbewahren oder versenden.

### Voraussetzungen:

- Die Dosierpumpen der Geschirrspülmaschine werden von einer Ecoplus EXN-II gesteuert.
- Der mitgelieferte Versorgungstrafo ist so an die Stromversorgung der Geschirrspülmaschine angeschlossen, dass dieser beim Einschalten der Geschirrspülmaschine mit Spannung versorgt wird.
- Die Geschirrspülmaschine ist ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert.
- Die Wasserversorgung der Geschirrspülmaschine ist geschlossen.

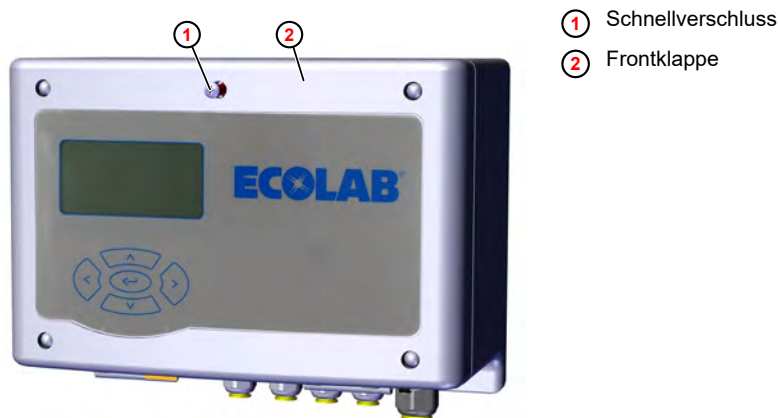
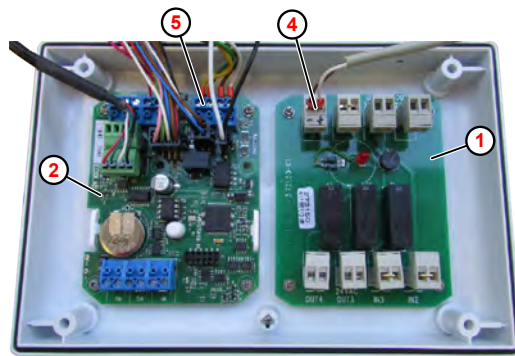


Abb. 16: Ecoplus EXN-II öffnen

1. Den Schnellverschluss ① der Frontklappe ② lösen und Frontklappe öffnen.



- ① Relaisplatine
- ② Ecoplus EXN-II Steuerungsplatine
- ④ Power 24VAC
- ⑤ OUT2 (Steuerplatine)

Abb. 17: Ecoplus EXN-II mit Relaisplatine

2. ➤ Relaisplatine mit vier Befestigungsschrauben in der Frontklappe montieren.
3. ➤ Das Anschlusskabel am Anschluss „Power 24VAC“ ④ an der Relaisplatine ① und am Anschluss „OUT2“ ⑤ an der Ecoplus EXN-II Steuerplatine ② anschließen.
4. ➤ Bei Bedarf die Stromversorgung des Ecoplus EXN-II an die zusätzlichen Verbraucher anpassen.

## Stromversorgung des Ecoplus EXN-II anpassen



### VORSICHT!

#### Gefahr von Schäden an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen!

Die Steuerplatine enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile. Diese können durch unsachgemäße Behandlung zerstört werden:

- Elektronische Komponenten nur dann berühren, wenn es wegen daran vorzunehmenden Arbeiten unvermeidbar ist.
- Wenn Bauteile dennoch berührt werden müssen, den eigenen Körper unmittelbar vorher entladen.
- Während der Arbeiten ein ESD-Armgelenkband tragen und Potentialausgleich zum Bauteil herstellen.
- Bauteile nur auf leitfähigen Unterlagen ablegen.
- Bauteile nur in antistatischen Verpackungen aufbewahren oder versenden.

Damit für den Betrieb des X-Streamtec Alca genügend elektrische Leistung zur Verfügung steht, kann die Stromversorgung des Ecoplus EXN-II wie folgt angepasst werden:

- Einbau eines zusätzlichen 30 W-Netzteils (Art.Nr. 418931025) ↪ „Zusätzliches Netzteil einbauen“ auf Seite 46
- Austausch des vorhandenen Ecoplus EXN-II 30W-Netzteils (Art.Nr. 418931025) gegen ein stärkeres 50 W-Netzteil (Art.Nr. 418931027) ↪ „Netzteil austauschen“ auf Seite 47

### Zusätzliches Netzteil einbauen

- Personal:           ■ Elektrofachkraft
- Werkzeug:           ■ ESD-Armgelenkband

### Voraussetzungen:

- Das mitgelieferte Netzteil (Art.Nr. 418931025) ist im Schaltschrank der Geschirrspülmaschine angebracht und angeschlossen.
- Das Netzteil wird gemeinsam mit dem Netzteil der Ecoplus EXN-II ein- und ausgeschaltet.

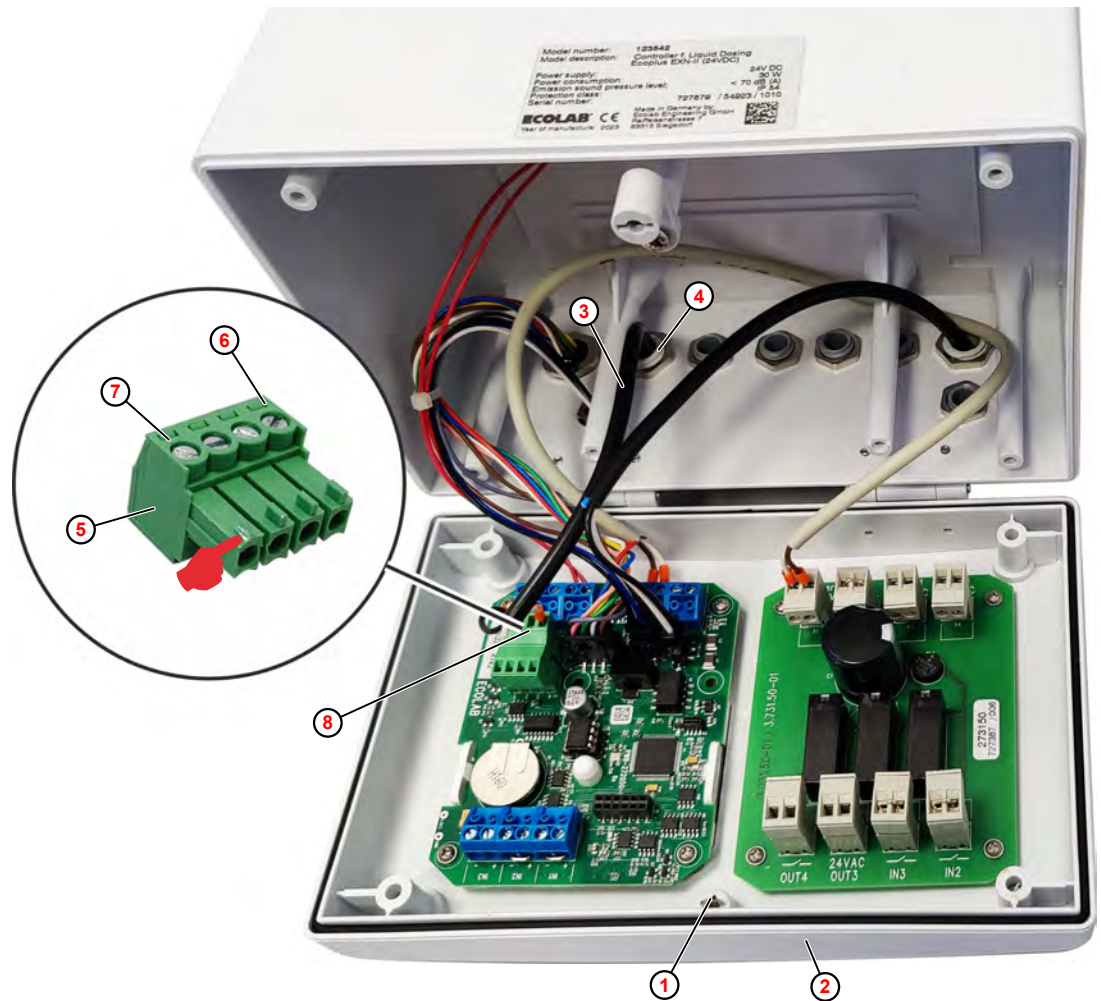


Abb. 18: Ecoplus EXN-II - zusätzliches Netzteil nachrüsten

- |                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| ① Schnellverschluss                   | ⑤ Federleiste     |
| ② Frontklappe                         | ⑥ Anschluss 1     |
| ③ Versorgungskabel                    | ⑦ Anschluss 4     |
| ④ Kabelverschraubung M 16 x 1,5 PA/GR | ⑧ RS485-Anschluss |

1. Das Versorgungskabel ③ des zusätzlichen Netzteils durch die nachgerüstete Kabelverschraubung M 16 ④ in das Gehäuse des Ecoplus EXN-II führen.
2. Bei Bedarf, die Kodiernase am PIN 4 der Federleiste ⑤ entfernen.
3. Den 2-poligen Anschlussstecker vom Versorgungskabel abtrennen und die Leitungen an den Anschlüssen 1 und 4 der Federleiste anschließen.  
 Weiß - Anschluss 1 ⑥  
 Schwarz - Anschluss 4 ⑦
4. Das Versorgungskabel am RS485-Anschluss anstecken ⑧.  
 ⇒ Das zusätzliche Netzteil ist angeschlossen.

### Netzteil austauschen

#### Voraussetzungen:

- Das Netzteil (Art.Nr. 418931027) ist im Schaltschrank der Geschirrspülmaschine angebracht und angeschlossen.
- Das Netzteil wird gemeinsam mit der Geschirrspülmaschine ein- und ausgeschaltet.

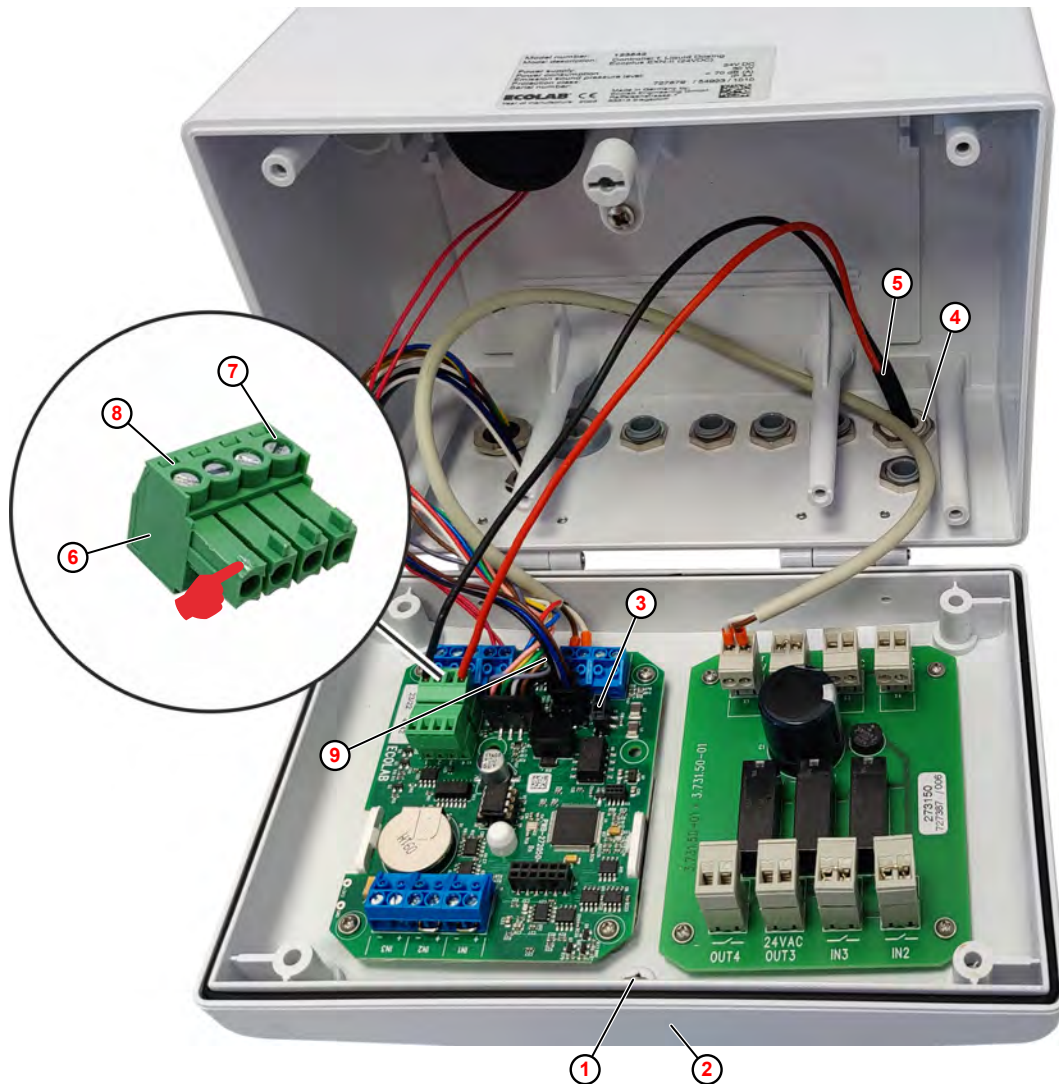


Abb. 19: Ecolplus EXN-II - Netzteil austauschen

- |                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| ① Schnellverschluss                   | ⑥ Federleiste     |
| ② Frontklappe                         | ⑦ Anschluss 1     |
| ③ Anschluss X4                        | ⑧ Anschluss 4     |
| ④ Kabelverschraubung M 16 x 1,5 PA/GR | ⑨ RS485-Anschluss |
| ⑤ Versorgungskabel                    |                   |

1. ➤ Versorgungskabel des alten Netzteils vom Anschluss X4 ③ abziehen und durch die Kabelverschraubung M 16 ④ aus dem Gerät ziehen.
2. ➤ Das Versorgungskabel ⑤ des neuen Netzteils (Art.Nr. 418931027) durch die Kabelverschraubung M 16 in das Gerät verlegen.
3. ➤ Bei Bedarf, die Kodiernase am PIN 4 der Federleiste ⑥ entfernen.
4. ➤ Den 2-poligen Anschlussstecker vom Versorgungskabel abtrennen und die Leitungen an den Anschlüssen 1 und 4 der Federleiste anschließen.  
 Rot - Anschluss 1 ⑦  
 Schwarz - Anschluss 4 ⑧
5. ➤ Das Versorgungskabel am RS485-Anschluss ⑨ anstecken .  
 ⇒ Das zusätzliche Netzteil ist angeschlossen.



**X-Streamtec Alca anschließen**

- Personal:           ■ Elektrofachkraft  
 Werkzeug:         ■ ESD-Armgelenkband

**⚠ VORSICHT!**  
**Gefahr von Schäden an elektrostatisch gefährdeten Bauteilen!**  
 Die Steuerplatine enthält elektrostatisch gefährdete Bauteile. Diese können durch unsachgemäße Behandlung zerstört werden:

- Elektronische Komponenten nur dann berühren, wenn es wegen daran vorzunehmenden Arbeiten unvermeidbar ist.
- Wenn Bauteile dennoch berührt werden müssen, den eigenen Körper unmittelbar vorher entladen.
- Während der Arbeiten ein ESD-Armgelenkband tragen und Potentialausgleich zum Bauteil herstellen.
- Bauteile nur auf leitfähigen Unterlagen ablegen.
- Bauteile nur in antistatischen Verpackungen aufbewahren oder versenden.

Voraussetzungen:

- Die Relaisplatine ist im Ecoplus EXN-II eingebaut. ↪ „Relaisplatine im Ecoplus EXN-II einbauen“ auf Seite 44
- Die ausreichende Spannungsversorgung des X-Streamtec Alca ist sichergestellt. ↪ „Stromversorgung des Ecoplus EXN-II anpassen“ auf Seite 46

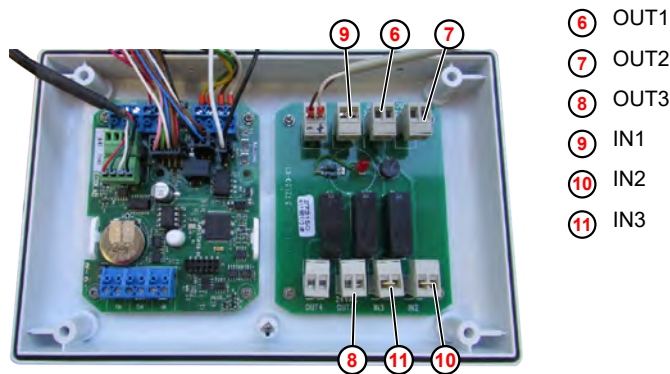


Abb. 20: Ecoplus EXN-II mit Relaisplatine

1. ➤ Signalleitungen für die Ein- und Ausgangssignale des X-Streamtec Alca durch Kabelverschraubungen ( Abb. 15 , ③ und ④ ) in das Gehäuse der Steuerung verlegen:
2. ➤ Signalleitungen für die Ein- und Ausgangssignale des X-Streamtec Alca an der Relaisplatine anschließen.
  - Ausgänge:
    - X-Streamtec Dosierpumpe an „OUT1“ ⑥
    - X-Streamtec Dosierventil an „OUT2“ ⑦
    - X-Streamtec Störung (optional) an „OUT3“ ⑧
  - Eingänge:
    - Externes Freigabesignal (Türschalter) an „IN1“ ⑨
    - Leermeldung Sauglanze an „IN2“ ⑩
    - Sicherheits-Druckschalter an „IN3“ ⑪



*Für die Sicherheitsdruckschalter gelten folgende Bedingungen zum Betrieb des X-Streamtec Alca:*

- Sicherheitsdruckschalter "Wasser" > 1 bar*
- Sicherheitsdruckschalter "Chemie" < 4 bar*

**3.** ▶ Frontklappe schließen.

**4.** ▶ Geschirrspülmaschine einschalten und Funktionsüberprüfung durchführen.

## 6 Inbetriebnahme und Betrieb

### 6.1 Inbetriebnahme

#### 6.1.1 Erstinbetriebnahme

- Personal: ■ Servicepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
 ■ Schutzhandschuhe  
 ■ Sicherheitsschuhe

Nach Abschluss der Anschluss- und Montagearbeiten ist das Dosiersystem wie folgt in Betrieb zu nehmen:

Voraussetzungen:

- X-Streamtec Alca ist korrekt montiert und angeschlossen

1. ➤ Alle Düsen aus den Sprüharmen entfernen.
2. ➤ Das Dosiersystem mit Wasser zu spülen.  
 ⇨ Eventuell vorhandene Späne werden aus dem Dosiersystem entfernt.
3. ➤ Den Systemtrenner gemäß beiliegender technischer Beschreibung entlüften.
4. ➤ Wasseranschluss öffnen und alle Anlagenteile des Dosiersystems bei geschlossenem Dosierventil auf Dichtheit prüfen.



*Das Dosierventil kann manuell umgeschaltet werden, so dass auch die Sprüharme auf Dichtheit und Funktion getestet werden können.*

5. ➤ Den Wasserdruck am Druckregler der Zumscheinheit auf ca. 2 bar einstellen.
6. ➤ Die Dosierpumpe entlüften und auf Dichtheit prüfen .  
 ⇨ Nach Anliegen des Freigabesignals der Geschirrspülmaschine kann das Dosiersystem in Betrieb genommen werden.
7. ➤ Die sicherheitsrelevanten Anlagenteile auf Funktion prüfen:
  - Türschalter der Maschine ( Sicherheitsabschaltung des Dosiersystems)
  - Sauglanze / Leermeldung - Wasserdruckschalter
  - Bandenschaltung/Bandstopp (Sicherheitsabschaltung des Dosiersystems)
8. ➤ Das Dosiersystem X-Streamtec Alca ist nun betriebsbereit.

## 6.1.2 Konzentration einstellen

- Personal: ■ Servicepersonal
- Schutzausrüstung: ■ Arbeitsschutzkleidung  
■ Schutzhandschuhe  
■ Sicherheitsschuhe

Als Dosierpumpe für das X-Streamtec Alca wird üblicherweise die Turbo SMART Pump II (Typ 106078) eingesetzt.

### Betriebsanleitung der Turbo SMART Pump II zum Download

Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird online zur Verfügung gestellt.



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

**Download der Betriebsanleitung:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390\\_TurboSmartPump\\_II-WWW.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390_TurboSmartPump_II-WWW.pdf)

#### Voraussetzungen:

- Erstinbetriebnahme durchgeführt
1. Die Konzentration der Anwenderlösung an der Dosierpumpe mittels Drehzahlvorgabe einstellen.



*Die Messung der Konzentration kann durch "Auslitern" bzw. "Titration" erfolgen.*

### Informationen zur Konzentrationseinstellung

Für die Konzentrationseinstellung gilt:

- Die maximale Dosierleistung der Turbo SMART Pump II (Typ 106078) beträgt 2,8 l/h .
- Die Durchflussleistung eines Düsenstocks mit 10 Düsen: ca. 45 l/h bei 2 bar.

Die max. Konzentration der Anwenderlösung beträgt:

- Produkt Topmatic Hero (mittelhartes Wasser bis 8,4°dH, Schwerpunkt Bleichwirkung): 2-4%
- Produkt Topmatic Universal Spezial (Mittehartes Wasser bis 8,4°dH, Schwerpunkt Stärke): 2-4%
- Produkt Topmatic Perfect (Weichwasser bis max 3°dH): 2-4%

### 6.1.3 Setup durchführen

Das X-Streamtec Alca wird von der Steuerung der Geschirrspülmaschine, Ecoplus EXN-II (24VDC), über eine Relaisplatine angesteuert. Die Bedienung und Konfiguration des System erfolgt in der Steuerung Ecoplus EXN-II.

#### Betriebsanleitung des Ecoplus EXN-II zum Download



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

**Download der Betriebsanleitung:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

#### Geschirrmaschinentyp (GSM-Typ) - SETUP 111

Im Bildschirm „GSM-Typ-Setup“ (111) wird die Art der Geschirrspülmaschine festgelegt. Damit wird eingestellt, ob das X-Streamtec Alca an einer Eintank- oder Mehrtank-Geschirrspülmaschine eingesetzt wird.

Für den Einsatz der X-Streamtec Alca ist folgende Geschirrspülmaschine zu konfigurieren:

- Mehrtank-Geschirrspülmaschine



*Eine Änderung des GSM-Typs setzt die Klarspül-Verzögerungszeit zurück!*

#### Reiniger - SETUP 112

Im Bildschirm „Reiniger-Setup“ (112) werden der verwendete Reiniger und der Dosiermodus konfiguriert.

Für den Einsatz der X-Streamtec Alca ist folgender Reiniger zu konfigurieren:

- Flüssigprodukt über Pumpe

Abhängig von der eingesetzten Leitfähigkeitssonde können folgende Dosiermodi konfiguriert werden:

- Leitfähigkeit mit induktiver Messzelle


- Leitfähigkeit mit konduktiver Messzelle



*Die Einstellung der Fördermenge erfolgt direkt an der eingesetzten Reinigerpumpe.*

## Klarspüler - SETUP 113

Für den Einsatz der X-Streamtec Alca ist folgender Klarspüler zu konfigurieren:

-  - Flüssigprodukt über Pumpe  
(bei Einsatz von EcoPlus EXN)



*Die Einstellung der Fördermenge erfolgt direkt an der eingesetzten Klarspülerpumpe.*




## Freigabesignale - SETUP 114

Im Bildschirm „Freigabesignale-Setup“ (114) werden Freigabesignale konfiguriert, die von Modulen der Geschirrspülmaschine an die Steuerplatine gesendet werden.



*Werden Freigabesignale konfiguriert, wartet die X-Streamtec Alca mit der entsprechenden Dosierung, bis das betreffende Freigabesignal anliegt.*

Folgende Freigabesignale können konfiguriert werden:

-  - Vordosierung
-  - Waschen
-  - Klarspülung



*Ist kein Eingang aktiviert, beginnt die entsprechende Dosierung, sobald die Spannung anliegt!*

## 6.2 Betrieb

- Personal:
- Bediener
  - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Schutzbrille
  - Sicherheitsschuhe

Das X-Streamtec Alca wird von der Steuerung der Geschirrspülmaschine, EcoPlus EXN-II (24VDC), über eine Relaisplatine angesteuert. Die Bedienung und Konfiguration des System erfolgt in der Steuerung EcoPlus EXN-II.

### Betriebsanleitung des EcoPlus EXN-II zum Download



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

**Download der Betriebsanleitung:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_EcoPlus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_EcoPlus_EXN-II.pdf)

**6.2.1 Gerät einschalten**



*Das Ecoplus EXN-II wird direkt von der Geschirrspülmaschine mit Strom versorgt und gemeinsam mit dieser eingeschaltet.*




1. Die Geschirrspülmaschine einschalten.
  - ⇒ Das Ecoplus EXN-II wird hochgefahren.
  - ⇒ Der Grundbildschirm wird angezeigt.

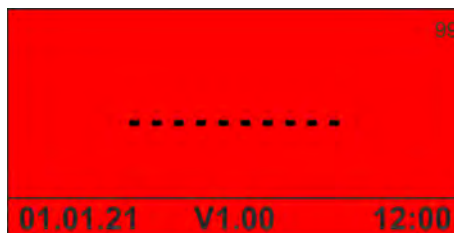


**6.2.2 Gerät kurzzeitig außer Betrieb nehmen**

**Startpunkt:** Bildschirm „Standard“



1.    5 Sekunden lang gleichzeitig drücken.
  - ⇒ Das Gerät stoppt und wird in den Standby-Modus versetzt.



2. Bei Bedarf Wasserzufuhr unterbrechen.



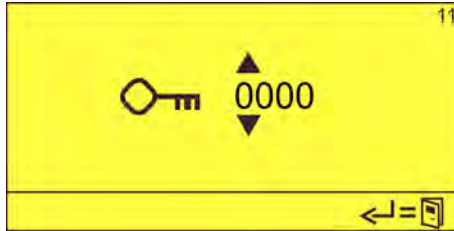
*drücken, um das Gerät wieder in Betrieb zu nehmen.*

## 6.2.3 Zutrittscode eingeben

Startpunkt: Bildschirm „Standard“



1. gedrückt halten.



2. eingeben und mit bestätigen.  
⇒ Der Bildschirm „Optionen“ (12) erscheint.





## 7 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung

- Personal:
- Bediener
  - Fachkraft
  - Servicepersonal
  - Unterwiesene Person
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Schutzbrille
  - Sicherheitsschuhe



### **WARNUNG!**

#### **Verletzungsgefahr durch unfachmännische Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten**

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

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



### **WARNUNG!**

#### **Unter Druck stehende Bauteile und Schläuche**

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

Um die Prozesssicherheit zu gewähren:

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



### **WARNUNG!**

#### **Rutschgefahr durch austretende Chemikalien**

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

- Bei Arbeiten rutschfeste chemieresistente Schuhe tragen.
- Immer geeignetes Bindemittel bereithalten (gemäß Sicherheitsdatenblatt des Chemieprodukts).

» Fortsetzung siehe nächste Seite

- Bereich der austretenden Chemikalie absperren.
- Ausgelaufene oder verschüttete Chemikalien sofort fachgerecht aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Chemikalienbehälter ggf. in eine Wanne stellen in eine Wanne stellen, um austretende Chemikalien aufzufangen.

Störungen an der Steuerung bzw. an der Geschirrspülmaschine selbst werden durch Alarmmeldungen im Display des Ecoplus EXN-II diese sind in einer separaten Betriebsanleitung beschrieben.

### Betriebsanleitung des Ecoplus EXN-II zum Download



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

**Download der Betriebsanleitung:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

## 7.1 Verhalten im Störfall

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

**7.2 Anzeigen von Störungen**



① Störmeldeleuchte

Abb. 21: Störmeldeleuchte

Der Betrieb des X-Streamtec Alca wird nicht von der Ecoplus EXN-II Steuerung überwacht.



Um Störungen am X-Streamtec Alca anzeigen zu können, kann eine optionale Störmeldeleuchte ① (z.B. Blitzleuchte Art. Nr. 418271069) an der Relaisplatine angeschlossen werden.

Störungen am X-Streamtec Alca wirken sich wie folgt aus:

- Die Geschirrspülmaschine läuft im eingestellten Programm weiter.
- Das X-Streamtec Alca arbeitet nicht.
- Die optionale Störmeldeleuchte ① blinkt.

**7.3 Betriebsstörungen und Fehlerbehebung**

**Allgemeine Fehler**

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Geschirrspülmaschine arbeitet nicht	Fehler an der Geschirrspülmaschine	Fehler gem. Betriebsanleitung der Geschirrspülmaschine beheben.
Geschirrspülmaschine arbeitet, X-Streamtec Alca arbeitet nicht	Klarspülpumpe in der Steuerung nicht korrekt definiert	Gerätesetup prüfen und ggf. korrigieren
	Fehler am X-Streamtec Alca beheben. ☞ „Fehler am X-Streamtec Alca“ auf Seite 60	

## Fehler am X-Streamtec Alca

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Türschalter hat ausgelöst	Gerätetür offen oder Türschalter defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerätetür schließen</li> <li>■ Türschalter prüfen ggf. austauschen</li> </ul>	
	Leermeldung Saugglanze	Additivbehälter wechseln.	
Sicherheitsdruckschalter "Wasser" hat ausgelöst (kein Durchgang zwischen Kontakt 1 und 4)	Wasserdruck < 1 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Kugelhahn der Wasserversorgung öffnen.</li> <li>■ Wasserdruck auf 2 bar einstellen.</li> <li>■ Fehler in der Wasserversorgung beheben.</li> </ul>	
Sicherheitsdruckschalter "Chemie" hat ausgelöst (kein Durchgang zwischen Kontakt 1 und 2)	Druck im Dosierstrang > 4 bar	Verstopfung bzw. Verschmutzungen im Dosierstrang beheben.	
Leermeldung Saugglanze	Additiv-Produktbehälter ist leer	Gebinde tauschen.	
Schlagende Geräusche	Druckminderer zu groß dimensioniert	Technische Kundenberatung anrufen <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Servicepersonal
Wasseraustritt aus Federhaube	Membrane Ventileinsatz defekt	Ventileinsatz ersetzen <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Servicepersonal
Kein oder zu wenig Wasserdruck	Absperrarmaturen vor oder hinter Druckminderer nicht ganz geöffnet	Absperrarmaturen ganz öffnen <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Bediener
	Druckminderer nicht auf gewünschten Hinterdruck eingestellt	Hinterdruck einstellen <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Bediener
	Siebeinsatz Druckminderer verschmutzt	Siebeinsatz reinigen oder ersetzen <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Servicepersonal
	Druckminderer nicht in Durchflussrichtung montiert	Druckminderer in Durchflussrichtung montieren (Pfeilrichtung auf Gehäuse beachten) <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Servicepersonal
Eingestellter Hinterdruck bleibt nicht konstant	Siebeinsatz Druckminderer verschmutzt oder verschlissen	Siebeinsatz reinigen oder ersetzen <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Servicepersonal
	Düse oder Dichtscheibe Ventileinsatz verschmutzt oder beschädigt	Ventileinsatz ersetzen <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Servicepersonal
	Druckerhöhung auf Hinterdruckseite (z.B. durch Wassererwärmungsgerät)	Funktion Rückflussverhinderer, Sicherheitsgruppe, usw. überprüfen <i>☞ Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F</i>	Servicepersonal

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe	Personal
Ablassventil öffnet ohne ersichtlichen Grund	Druckschläge im Wassernetz	Vor Systemtrenner einen Druckminderer einbauen ☞ <i>Mehr Informationen zu: Systemtrenner BA195 mini</i>	
	Schwankender Vordruck	Vor Systemtrenner einen Druckminderer einbauen ☞ <i>Mehr Informationen zu: Systemtrenner BA195 mini</i>	
	Kartuscheneinsatz ist verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen ☞ <i>Mehr Informationen zu: Systemtrenner BA195 mini</i>	
Ablassventil schließt nicht	Ablagerungen am Ventilsitz	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen ☞ <i>Mehr Informationen zu: Systemtrenner BA195 mini</i>	
	Beschädigter O-Ring	Kartuscheneinsatz ausbauen und ersetzen ☞ <i>Mehr Informationen zu: Systemtrenner BA195 mini</i>	
	Undichtes Ablassventil	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen ☞ <i>Mehr Informationen zu: Systemtrenner BA195 mini</i>	
Zu geringer Durchfluss	Eingangsseitiger Schmutzfänger ist verstopft	Schmutzfänger ausbauen und reinigen ☞ <i>Mehr Informationen zu: Systemtrenner BA195 mini</i>	

## 8 Wartung

- Personal:
- Fachkraft
  - Mechaniker
  - Servicepersonal
- Schutzausrüstung:
- Sicherheitsschuhe
  - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
  - Schutzhandschuhe
  - Arbeitsschutzkleidung
  - Schutzbrille
  - Gesichtsschutz

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

Die Wartung beinhaltet folgende periodische Arbeiten:

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

Die [Bezeichnung] muss abhängig von der Abnutzung und gemäß dem Wartungsplan mindestens einmal jährlich von Servicepersonal gewartet werden.

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



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

### Sonderwerkzeuge

Zur Durchführung bestimmter Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an der Maschine sind folgende Sonderwerkzeuge erforderlich.

#### Druck-Prüfset

Druckmessgerät zur Inspektion und Wartung von Honeywell-Systemtrennern BA.

Folgende Varianten sind verfügbar:

- Honeywell Art.Nr. TK295
- Elektronisches Druckmessgerät mit Digitalanzeige, Batterie betrieben.
- Honeywell Art.Nr. TKA295  
Analoges Druckmessgerät mit Differenzdruckanzeige.

**Herstellerdokumentation**

Beachten Sie vor allen Wartungsarbeiten an Zulieferkomponenten zusätzlich die Informationen in der Herstellerdokumentation.

↪ Anhang B „Komponentenbedienungsanleitungen“ auf Seite 92

## 8.1 Sicherheit

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

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

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

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

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

Um die Prozesssicherheit zu gewähren:

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

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

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

- Mitgelieferten Kanisterhalter unterhalb der Maschine an der Wand anbringen.
- Chemikalienkanister immer in einem Kanisterhalter stellen, um ein Umkippen zu verhindern.
- Unterhalb des Chemikalienkanisters eine Sicherheitswanne abstellen um eventuell auslaufende Chemikalien aufzufangen.





**WARNUNG!**

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

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

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



**WARNUNG!**

**Rutschgefahr durch austretende Chemikalien**

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

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



**HINWEIS!**

**Sachschäden durch zusätzliche Gewichtsbelastungen**

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

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



**HINWEIS!**

**Sachschäden durch ungeeignetes Werkzeug**

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

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

## 8.2 Wartungsintervalle

Intervall	Wartungsarbeit	Personal
Vor jedem Gebrauch	[Bezeichnung] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bauteile auf festen Sitz prüfen</li> <li>■ Einstellung des Druckreglers überprüfen (Wasserdruck max. 2 bar)</li> <li>■ Maschine auf Leckagen prüfen</li> <li>■ Dosierleitungen auf Beschädigungen und Leckagen prüfen</li> </ul>	Bediener
Halbjährlich	Funktionstest der Steuerung durchführen	Fachkraft
	Systemtrenner Typ BA <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funktionsüberprüfung gemäß beiliegender Anleitung des Herstellers ☞ „Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA“ auf Seite 103</li> </ul>	Servicepersonal
	Konzentrationseinstellung <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Konzentration der Dosierlösung mittels Titration prüfen.</li> </ul>	Fachkraft
	Düsen <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sprühbild prüfen</li> <li>■ Ventilfilter auf Verschmutzung prüfen</li> <li>■ allgemeinen Zustand (Verschleiß) prüfen</li> </ul>	Bediener
	System <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funktion prüfen</li> <li>■ Auf Leckagen prüfen durch Sichtkontrolle aller Anlagenteile auf Dichtigkeit</li> </ul>	Fachkraft
	Dosierpumpen <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Auf Beschädigungen prüfen</li> <li>■ korrekte Fördermenge prüfen</li> <li>■ auf Dichtheit prüfen</li> </ul>	
	Sauglanze <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Funktion prüfen</li> <li>■ Auf Leckagen prüfen</li> </ul>	Fachkraft
Nach 24 Monaten (2 Jahre)	Sicherheitsfunktionen: Türendschalter <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Türendschalter der GSM auf Funktion prüfen</li> </ul>	Fachkraft
	Sauglanze <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sauglanze tauschen</li> </ul>	Fachkraft

## 8.3 Wartungsarbeiten

### 8.3.1 Dosiersystem reinigen

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

Voraussetzungen:

- Geschirrspülmaschine ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- 1. ► Dosiersystem auf sichere Befestigung, fehlende Aufkleber und Beschädigungen prüfen.
- 2. ► Dosiersystem mit einem trockenen Lappen abwischen.
- 3. ► Schläuche und Leitungen auf festen Sitz, Dichtheit und Beschädigungen prüfen
- 4. ► Dosierpumpe bzw. -pumpen und Anschlüsse mit einem trockenen Lappen reinigen.
- 5. ► Umfeld des Dosiersystem auf Verschmutzungen prüfen, ggf. reinigen.

### 8.3.2 Wartungsarbeiten an Zulieferkomponenten



**Herstellerdokumentation**

Beachten Sie vor allen Wartungsarbeiten an Zulieferkomponenten zusätzlich die Informationen in der Herstellerdokumentation. ↗ Anhang B „Komponentenbedienungsanleitungen“ auf Seite 92

#### 8.3.2.1 Systemtrenner BA195 miniBA

##### Komponenten des Systemstrenners prüfen

- Werkzeug: ■ Druck-Prüfset
1. ► Systemtrenner ausbauen
  2. ► Systemtrenner in einem Prüfaufbau, wie in der Dokumentation des Systemstrenners beschrieben, aufbauen.
  3. ► Systemtrenner allgemein auf Beschädigungen und Dichtheit prüfen.  
 ↗ „Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA“ auf Seite 103
  4. ► Ablassventil prüfen. ↗ „Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA“ auf Seite 105
  5. ► Ausgangsseitiger Rückflussverhinderer prüfen. ↗ „Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA“ auf Seite 105

### 8.3.2.2 3/2-Wege-Klappankerventil Typ 0330

#### Sicherheitshinweise



#### **WARNUNG!**

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten.

- Die Wartung darf nur autorisiertes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf.

- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

**9 Technische Daten**

Angabe	Wert	Einheit
Steuerspannung	24	V DC
Leistungsaufnahme	30	W
Schutzart	IP 54	
Wasseranschluss Dosiersystem Konusquetschverschraubung (geeignet für Cu-Rohr, D. 10x1)	NW 10	
Wassereingangstemperatur	max. 25	°C
Wasserfließdruck	min. 2,8 und max. 7	bar
Wassernennndruck am Druckminderer	2	bar
Dosierleistung Anwenderlösung bei 10 Düsen ( 4-5 l je Düse )	ca. 45	l/h
Konzentrationseinstellung Dosierpumpe	10 bis 100	%
Konzentrationsbereich Anwenderlösung	0 bis 0,5	%
Systemtrennung Systemtrenner Typ BA	DIN EN 1717	
Einbaumaße (BxHxT)	520x190x170	mm
Gewicht	ca. 13	kg
Düsenstock, Material VA, mit 5 Stück Düsen, Material PVDF, Länge	500	mm



*Technische Änderungen vorbehalten, da die Produkte einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen!*

Gerätekenzeichnung - Typenschild

**i** Das Typenschild befindet sich auf der Verpackung X-Streamtec Alca.  
 Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Typs. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich. Bewahren Sie daher die Verpackung oder zumindest den Teil mit dem Typenschild für spätere Rückfragen auf.

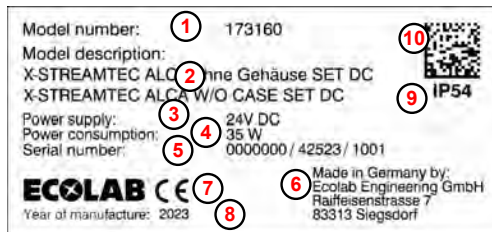


Abb. 22: Typenschild

- ① Artikelnummer
- ② Artikelbezeichnung
- ③ Versorgungsspannung [V]
- ④ Leistungsaufnahme [W]
- ⑤ Produktionscode bestehend aus Fertigungsauftragsnummer (sechsstellig) / Produktionscode mit Wochentag (einstellig, Montag = 1, Freitag = 5) , Kalenderwoche (zweistellig), Produktionsjahr (zweistellig) / Stückzahl pro Fertigungsauftrag (fortlaufende Nummer beginnend mit 1001)
- ⑥ Herstelleradresse
- ⑦ Hinweis auf CE Konformität
- ⑧ Produktionsjahr
- ⑨ Schutzart IP54
- ⑩ Datamatrix - Code mit folgendem Inhalt: Artikelnummer, Produktionscode

## 9.1 Technische Daten der Komponenten

### 9.1.1 Druckminderer D05F

**Medium:**

- Wasser
- ölfreie Druckluft
- Stickstoff

unter Berücksichtigung der gültigen Planungsnormen (z.B. DIN EN 12502)

Angabe	Wert	Einheit
Max. Vordruck	25	bar
Mindestdruckgefälle	1	bar
Max. Betriebstemperatur	+70	°C
Anschlussgrößen	1/2, 3/4, 1	"

🔗 Mehr Informationen zu: Druckminderer D05F

**9.1.2 Systemtrenner BA195 mini**

Angabe	Wert	Einheit
Einbaulage	waagrecht mit Ablassventil nach unten	
Max. Betriebstemperatur	65	°C
Ablaufrohranschluss	DN 50	
Nennweite	3/8	"

↪ *Mehr Informationen zu: Systemtrenner BA195 mini*

## 10 Ersatzteile und Zubehör



### **HINWEIS!**

#### **Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen.  
**Verwenden Sie nur bestimmungsgemäßes Werkzeug.**



### **VORSICHT!**

Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen sind nur nach Absprache und mit Genehmigung des Herstellers zulässig.

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



**10.1 Ersatzteile  
Zumischeinheit**

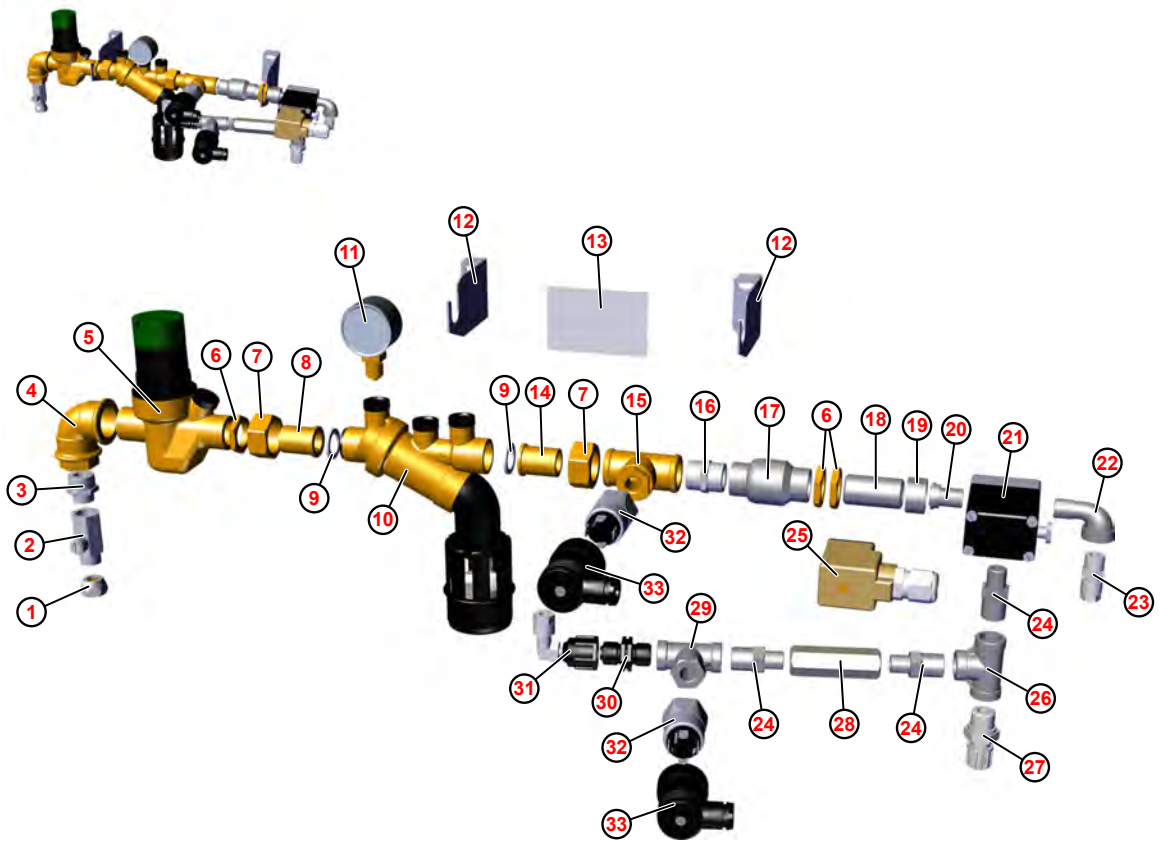










Abb. 23: X-Steamtec Alca Ersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	KONUSQUETSCHVERSCHRAUBUNG G3/8 D10 MSV	415507002	auf Anfrage
2	2-WEGE-KUGELHAHN I/A 3/8" MS vernickelt	415502017	auf Anfrage
3	DOPPELNIPPEL RED.MIT SK R1/2-R3/8 MSV	415204856	auf Anfrage
4	WINKEL 90 GRAD G3/4 MS	415201865	auf Anfrage
5	Druckminderer 0-6 bar	415500647	auf Anfrage
6	GEGENMUTTER G1/2 MS	415203864	auf Anfrage
7	ÜBERWURFMUTTER Ms G3/4"	415205252	auf Anfrage
8	EINLEGETEIL R 1/2 L.28 MS	415506432	auf Anfrage
9	Flachdichtung 23,5 x 16,5 x2 PE-HWST KTW	417000704	auf Anfrage
10	Systemtrenner Mini BA195 E	415503437	auf Anfrage
11	Manometer G 1/4, 0-6 bar, Anschluß unten	415502407	auf Anfrage
12	X-Streamtec-Haltewinkel (lang)	37310214	auf Anfrage
13	Aufkleber X-Streamtec	37310107	auf Anfrage
14	EINLEGETEIL R 1/2 L.28 MS	415506432	auf Anfrage
15	T-Stück90 Grad 1/2" Ms	415202184	auf Anfrage
16	DOPPELNIPPEL 1/2" MSV	415203564	auf Anfrage
17	Rückschlagventil G1/2 EPDM 1.4301	415503410	auf Anfrage
18	Langnippel 1/2" L 40 mm V2A	37310302	auf Anfrage
19	ÜBERWURFMUTTER 1.4305 G1/2" Di17	30720126	auf Anfrage
20	X-Streamtec Einlegeteil	37310208	auf Anfrage
21	3/2-Wege Magnetventil G1/4 DN3 24VDC	417704046	auf Anfrage
22	WINKEL 90° IG1/4"-AG1/4" 1.4401	415202083	auf Anfrage
23	Einschraubverschraubung PVDF G1/4" - 4/6	415101966	auf Anfrage
24	DOPPELNIPPEL 3/8"-1/4" 1.4401	415204933	auf Anfrage
25	Stecker mit LED-Anzeige 24 V AC/DC	418468025	auf Anfrage
26	T-STÜCK 90° IG3/8" 1.4401	415202243	auf Anfrage
27	Einschraubverschraubung 3/8" 6 x 8 PVDF	415101981	auf Anfrage
28	Rückschlagventil DN3 G1/4 PP EPDM	415503482	auf Anfrage
29	T-STÜCK 90° IG3/8" 1.4401	415202243	auf Anfrage
30	Ventilgehäuse PVDF R3/8" II	34000227	auf Anfrage
31	Anschlusset gewinkelt PV/FP G3/8" - 4/6	247620	auf Anfrage
32	Membrandruckschalter 1/4" 0.8/0.5-5 250V	415502454	auf Anfrage
33	Gerätesteckdose für Druckschalter	415502511	auf Anfrage





**10.2 Zubehör**  
**Steuerung**

Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	<b>Ecoplus EXN-II (24V DC)</b> mikroprozessorgesteuerte Dosiereinheit zur Steuerung von Reiniger, Klarspüler und X-Streamtec Alca in <i>einer</i> Maschine Hinweis: nicht kompatibel mit der alten EXN-Version (EE-Artikel-Nr. 123565)	123542	10052564
	<b>Netzteil vergossen 50W 230VAC / 24VDC</b> zur Versorgung der Ecoplus EXN-II und des X-Streamtec Alca mit nur einem Netzteil	418931027	auf Anfrage
	MAGNETSCHALTER BN31-10Z	418282051	auf Anfrage
	Schaltmagnet BP31	418282055	auf Anfrage
	<b>Halbrundholzschraube</b> 4,5 x 35 DIN 7996 A4 3 Stck.	413109489	auf Anfrage
	<b>Allzweck-Feder-Spiraldübel</b> TFS 6/35 3 Stck.	417200041	10009539
	<b>Scheibe</b> 5,3X15X1,6 DIN9021 V2A	413501720	auf Anfrage
	<b>Bohrschablone für Topmater RN50</b> 1 Stck.	32350115	10100811
	<b>Netzteil vergossen</b> 30W 230VAC / 24VDC 1 Stck.	418931025	10009950
	<b>Wallchart Ecoplus EXN-II</b> 1 Stck.	32354202	auf Anfrage
	<b>Grundplatte</b> 1 Stck.	223512	10002103








## Dosierung

Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	<b>Turbo Smart II 5l/h PP-EPDM – 24V DC</b> für die Dosierung mit X-Streamtec Alca bei <i>einer</i> Maschine	106090	10055477
	Düsen Schlüssel zum wechseln der Düsen	37310211	auf Anfrage
	Konsole (Ecoset)	37310210	auf Anfrage
	Düsenbrücke 250 mm verstellbar	37310213	auf Anfrage
	Vorhanghalter	37310212	auf Anfrage
	Adaptermutter 3/8 -1/4 VA	???	
	Düsenstock m. 2 PVDF-Düsen	282447	auf Anfrage
	Düsenstock m. 1 PVDF-Düse	282448	auf Anfrage
	X-Streamtec Inst. Kit f. Tricoclair Tube	273105	auf Anfrage



## Zusätzliches Installationsmaterial

Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	<b>Leitwertaufnehmer (ind.)</b> 0,2 m int. Temp. 1 Stck.	287409	10177424
	<b>Verlängerungskabel</b> 6m V/VT 1 Stck.	E99000128	10177432
	<b>WWC-Netztrennmodul 230V</b> gemeinsamer N	272060	10017489
	<b>Verlängerungskabel</b> 5m, vierpolig, RSMV RKMV	32357301	10200721

**Optionales Zubehör**

Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	<b>Verkleidung V2A Ecoplus EXN</b>	32370153	10010887
	<b>Dosing Pump Module für eine Maschine</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reinigerpumpe 20 l/h</li> <li>■ Klarspülerpumpe mit einstellbarer Dosierate</li> <li>■ X-Streamtec Alca Pumpe 5 l/h</li> </ul>	177065	10054686
	<b>Steuerung 3 GSM für EXN-II 24V DC</b> Steuergerät zum Einbau in den Dosiererraum für max. 3 Geschirrspülmaschinen in Kombination mit EXN II Gerät <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reiniger und Klarspüler, zwei Geschirrspülmaschinen mit X-Streamtec</li> <li>■ 400x400x200mm</li> </ul>	274028	10054732
	<b>Transformator 230V AC / 24V DC 50W</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 m Kabel mit Europastecker und 0,65 m Kabel mit offenem Ende</li> </ul> Hinweis: erforderlich, wenn keine zentrale Steuereinheit verwendet wird	418931027	auf Anfrage
	<b>Sauglanze für Reiniger und Klarspüler in 200L-Fass</b> für ein Standard-200L-Fass von Mauser	10240412	10240412
ohne Abb.	<b>Tür-Magnetschalter (Sicherheitstrennschalter)</b> Hinweis: Erkundigen Sie sich beim Hersteller der Spülmaschine, ob dieser Schalter serienmäßig eingebaut ist.	418282051	10002722
ohne Abb.	<b>Schaltmagnet für Türschalter</b> Hinweis: Erkundigen Sie sich beim Hersteller der Spülmaschine, ob dieser serienmäßig eingebaut ist.	418282055	10002475
	<b>Winkelanschlusset ID5/8" - 6/12 EPDM SS</b> Anschluss für Sauglanzen	245092	10001252
	<b>Klemmgehäuse für Sauglanzen</b> zur Montage auf dem Pumpenrack und zum Anschließen des Steckers an die Sauglanze <ul style="list-style-type: none"> <li>■ M12-Stecker</li> </ul>	288419	10001456

Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	<b>Schlauch, PVC 6x3mm</b> für eine Standard-Ansaugsonde	417400123	10000159
	<b>Schlauch di10x3 (10/16) EVA, gewebeverstärkt</b> für die ProTec-Installation	417400901	10004938
	<b>Schlauch D.6X1mm (4/6) PTFE natur 50m</b> für den Anschluss von Klarspülerpumpen der Förderleitung (schwarzer Kopf) an die Maschine	417400277	10200158
	<b>Schlauch D.8X1mm (6/8) PTFE natur 50m</b> für den Anschluss von Reinigungsmittelpumpen der Förderleitung (grauer Kopf) an die Maschine	417400279	10200160
	<b>Steuerleitung LIYY 3 x 0.5mm<sup>2</sup> 600V gr, flexibel</b> für den Anschluss der Verdrahtung vom Dosierpumpenmodul an die Steuerung Ecoplus EXN II; für den Anschluss des Klemmgehäuses an Dosierpumpenmodul und Sauglanze ohne ProTec-Modul (Zubehör Sauglanze)	418435302	10013862
	<b>Kabelkanal</b> ■ 40x57mm, grey für andere Größen siehe Kabelkanaloptionen	418444112	10011805
	<b>Axial-Hohlkegeldüse mit Kugelfilter</b> für hartnäckige Flecken auf Bechern	273108	10109136
	<b>Kabelverschraubung</b> M 20 x 1,5 PA/GR	418441003	10009625
	<b>Gegenmutter</b> M 20 x 1,5 HGR	418441111	10009651

Darstellung	Beschreibung	Artikel-Nr.	EBS-Nr.
	<p><b>Koppelrelais</b> 24V AC/DC 1W 250V 6A</p>	418131155	10013683
	<p><b>Protec Entlüftungseinheit Reiniger EPDM</b> zur Verwendung mit ProTec Fässern</p>	179004	10019235

## 11 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

- Personal:
- Bediener
  - Mechaniker
  - Servicepersonal
  - Fachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzhandschuhe
  - Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe
  - Schutzbrille
  - Sicherheitsschuhe



### GEFAHR!

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

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

### Außerbetriebnahme



### GEFAHR!

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

### Voraussetzungen

- Die Maschine ist von der Chemikalienzufuhr getrennt.
- Die Maschine ist gespült.

### Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:

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

### Demontage



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

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

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

Alle produktberührten Komponenten sorgfältig durchspülen um Chemiereste zu beseitigen.





## GEFAHR!

### Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr

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



## HINWEIS!

### Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen. **Verwenden Sie nur bestimmungsgemäßes Werkzeug.**

### 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.  
Geeignete Schutzhandschuhe müssen angelegt werden.
1. ► Sofern vorhanden, Stromanschluss trennen.
2. ► System und Druckleitung druckentlasten.
3. ► Bauteile fachgerecht demontieren.
4. ► Anschlüsse an die Peripheriegeräte demontieren.
5. ► Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten.  
Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
6. ► Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.

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



### UMWELT!

#### Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

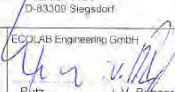
Entsorgen Sie keine Bauteile im Hausmüll, sondern führen Sie diese den entsprechenden Sammelstellen zur Wiederverwertung zu.

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

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

**12 Zertifikate**

**12.1 Einbauerklärung**

<b>ECOLAB®</b>		
Einbauerklärung Declaration of Incorporation Déclaration d'Incorporation	(2006/42/EG, Anhang II B) (2006/42/CE, Annexe II B) (2006/42/CE, Annexe II B)	
Dokument/Document/Document	EBE032312	
We	We	Nous
<b>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf</b>		
Name des Herstellers, Anschrift	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
<p>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:</p>	<p>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:</p>	<p>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:</p>
<b>X-Streamtec PN 173ff</b>		
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.01.2010		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit dem/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	to which this declaration relates is in 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 EN 12100-2 (2003-11) EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/35/EG 2004/108/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: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf   ECOLAB Engineering GmbH Rütz I. V. Ruppert	
D-83313 Siegsdorf		
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	Name/Unterschrift des Befolten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisé	

Anlage 2 zur AA04AEKO04

11 / 2009

Abb. 24: X-Streamtec\_CE\_Erklärung

**12.2 DVGW-Zertifikat**



**CERT**

# DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

## DIN-DVGW type examination certificate

**NW-6305CO0320**

Registriernummer  
registration number

<b>Anwendungsbereich</b> <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
<b>Zertifikatinhaber</b> <i>owner of certificate</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Vertreiber</b> <i>distributor</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Produktart</b> <i>product category</i>	Armaturen für Trinkwasser: Systemtrenner BA (6305)
<b>Produktbezeichnung</b> <i>product description</i>	Systemtrenner Bauform BA
<b>Modell</b> <i>model</i>	BA095
<b>Prüfberichte</b> <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: vom 14.07.2023 (TZW) Baumusterprüfung: ST 011/13 vom 19.09.2013 (TZW) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-339870-21-Hy210 vom 05.02.2021 (WHY) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-359687-22-Hy202 vom 16.05.2022 (WHY) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-342052-21-Hy210 vom 14.04.2021 (WHY)
<b>Prüfgrundlagen</b> <i>test basis</i>	DVGW W 570-1 (01.03.2013) DIN EN 12729 (01.02.2003) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA KTW-BWGL (07.03.2022) DVGW W 270 (01.11.2007)
<b>Ablaufdatum / AZ</b> <i>date of expiry / file no.</i>	19.09.2028 / 23-0495-WNV

11.08.2023 LE A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle  
date, issued by, sheet, head of certification body



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com

<b>Typ</b> <i>type</i>	<b>Technische Daten</b> <i>technical data</i>	<b>Bemerkungen</b> <i>remarks</i>
BA095	Armaturengruppe: I Druckstufe: PN 10 Nennweite: DN 10	

**zertifizierte Bauteile / Werkstoffe**  
*certified components*

<b>Registr.-Nr.</b> <i>registration no.</i>	<b>Bauteil (Produktart)</b> <i>component</i>	<b>Modell/Typ</b> <i>model/type</i>	<b>Hersteller</b> <i>manufacturer</i>
NW-6312AS2269	Einsteckrückflussverhinderer	OF, OD, OV, NV, CV, SYR/OF15, OF15-pr, OV15, OV15-pr, NV15, NV15-pr, CV16, CV18, CV19	NEOPERL GmbH
NW-6312AS2272	Einsteckrückflussverhinderer	DW.../DW10, DW11	NEOPERL GmbH

Confidential information





**CERT**

## DIN-DVGW type examination certificate

### DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

**NW-6305CO0320**

Registration Number  
Registriernummer

<b>Field of Application</b> <i>Anwendungsbereich</i>	products of water supply <i>Produkte der Wasserversorgung</i>
<b>Owner of Certificate</b> <i>Zertifikatinhaber</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Distributor</b> <i>Vertreiber</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Product Category</b> <i>Produktart</i>	Valves for drinking water: backflow preventer BA (6305)
<b>Product description</b> <i>Produktbezeichnung</i>	backflow preventer BA
<b>Model</b> <i>Modell</i>	BA095
<b>Test reports</b> <i>Prüfberichte</i>	Laboratory control test: from 14.07.2023 (TZW) Type testing: ST 011/13 from 19.09.2013 (TZW) UBA Guideline: Z-339870-21-Hy210 from 05.02.2021 (WHY) UBA Guideline: Z-359687-22-Hy202 from 16.05.2022 (WHY) UBA Guideline: Z-342052-21-Hy210 from 14.04.2021 (WHY)
<b>Test basis</b> <i>Prüfgrundlagen</i>	DVGW W 570-1 (01.03.2013) DIN EN 12729 (01.02.2003) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA KTW-BWGL (07.03.2022) DVGW W 270 (01.11.2007)
<b>Date of Expiry / File No.</b> <i>Ablaufdatum / Aktenzeichen</i>	19.09.2028 / 23-0495-WNV

11.08.2023 LE A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body  
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com

Type	Technical Data	Remarks
Typ	Technische Daten	Bemerkungen
BA095	Noise emission class: I Pressure rating: PN 10 Nominal diameter: DN 10	

**certified Components**
*zertifizierte Bauteile / Werkstoffe*

Registr. No.	Component	Model/Type	Manufacturer
Registr.-Nr.	Bauteil (Produktart)	Modell/Typ	Hersteller
NW-6312AS2269	plug-in non-return valve	OF, OD, OV, NV, CV, SYR/OF15, OF15-pr, OV15, OV15-pr, NV15, NV15-pr, CV16, CV18, CV19	NEOPERL GmbH
NW-6312AS2272	plug-in non-return valve	DW.../DW10, DW11	NEOPERL GmbH

Confidential information



**Anhang**



Im Anhang finden Sie die technischen Dokumente des Geräts und der Zulieferkomponenten.

## Übersicht

<b>A</b>	<b>Technische Dokumente des Herstellers</b> .....	<b>91</b>
A.1	Ecolab Vertretungen und Servicepartner.....	91
<b>B</b>	<b>Komponentenbedienungsanleitungen</b> .....	<b>92</b>
B.1	Druckminderer D05 FI [HONEYWELL].....	93
B.2	Systemtrenner BA195 miniBA [HONEYWELL].....	102
B.3	3/2-Wege-Klappankervertil Typ 0330.....	109
B.4	Membran-/Kolbendruckschalter Baureihe 0180/0181 und 0186/0187.....	126

# A Technische Dokumente des Herstellers

## A.1 Ecolab Vertretungen und Servicepartner

Adressen außerhalb Europas					
<b>USA</b>	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Adressen in Europa					
<b>Deutschland</b>	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	<b>Griechenland</b>	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	<b>Spanien</b>	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
<b>Niederlande</b>	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	<b>Großbritannien</b>	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	<b>Slowenien</b>	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
<b>Österreich</b>	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	<b>Norwegen</b>	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	<b>Bulgarien</b>	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
<b>Finnland</b>	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	<b>Ungarn</b>	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	<b>Kroatien</b>	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
<b>Belgien</b>	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	<b>Polen</b>	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	<b>Türkei</b>	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
<b>Frankreich</b>	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	<b>Irland</b>	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	<b>Schweiz</b>	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
<b>Tschechische Republik</b>	Ecolab s.r.o. Vocetářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	<b>Portugal</b>	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	<b>Russland</b>	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
<b>Schweden</b>	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	<b>Italien</b>	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	<b>Ukraine</b>	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
<b>Dänemark</b>	Ecolab ApS Høfdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	<b>Slowakei</b>	Ecolab s.r.o. Cajakova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	<b>Rumänien</b>	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

## B Komponentenbedienungsanleitungen



### **Komponentenbetriebsanleitungen**

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



### **HINWEIS!**

**Ecolab übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte der Komponentenbetriebsanleitungen!**

Verantwortlich für die Inhalte sind ausschließlich die entsprechenden Hersteller!

Die Aktualität dieser Anleitungen wurde zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Anlagenbetriebsanleitung geprüft. Wurden inzwischen neuere Dokumente durch die Hersteller veröffentlicht, so liegt es in der Eigenverantwortung des Betreibers sich um das entsprechende Dokument zu kümmern.

Des Weiteren weisen wir darauf hin, dass nicht alle Zukaufdokumentationen immer in der entsprechenden Sprache verfügbar sind. Wir sind zwar bemüht immer die notwendige Sprache zur Verfügung zu stellen, sind aber auch hier von den Lieferanten abhängig. Sollte Ihre Sprache zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Gesamtanleitung nicht verfügbar sein, werden wir die "englische Version" zur Verfügung stellen.

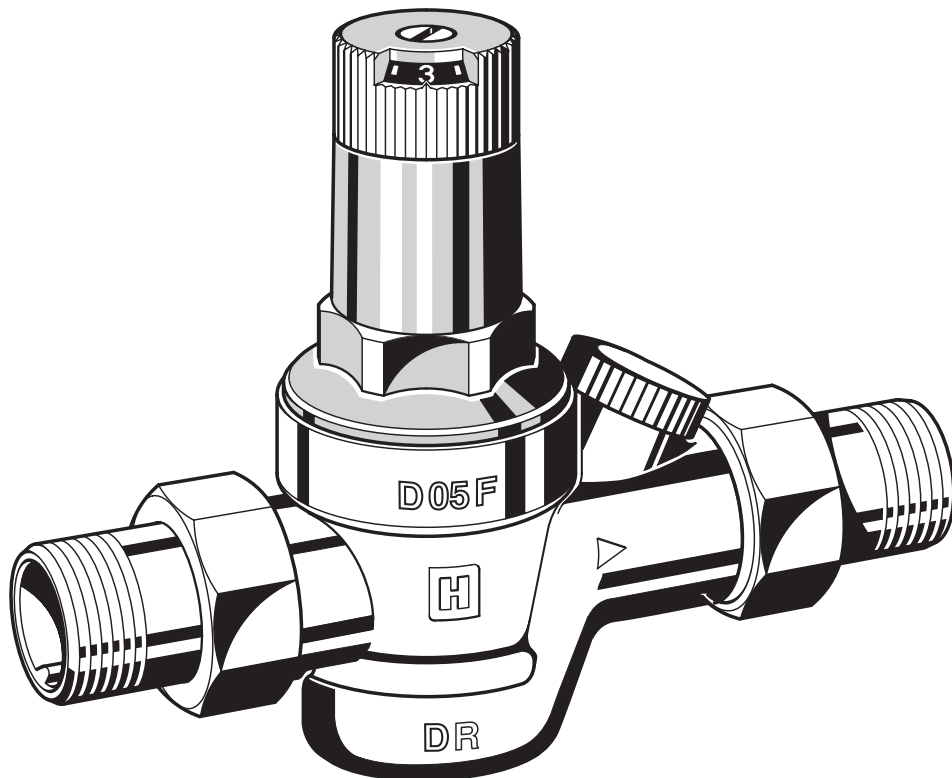
Bei etwaigen Updates dieser Gesamtanleitung werden wir erneut die verfügbaren Komponentenanleitungen auf Ihre Sprachvarianten prüfen und, falls bis dahin verfügbar, die korrekte Sprache einbinden. Ansonsten wenden Sie sich bitte direkt an den Hersteller der entsprechenden Anlagenkomponente.

## B.1 Druckminderer D05 FI [HONEYWELL]

Benennung	Angabe
Bezeichnung	Druckminderer
Typ	D05F
Nummer	MU1H-1019GE23 R0208
Art der Anleitung	Einbauanleitung
Hersteller	Honeywell GmbH Haustechnik Hardhofweg D-74821 Mosbach 01801 46 63 88 0800 0 46 63 88 <a href="mailto:info.haustechnik@honeywell.com">info.haustechnik@honeywell.com</a> <a href="http://www.honeywell.de/haustechnik">www.honeywell.de/haustechnik</a>

## D05F

Einbauanleitung



Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren!

**Druckminderer**

## 1. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Einbauanleitung.
2. Benutzen Sie das Gerät
  - bestimmungsgemäß
  - in einwandfreiem Zustand
  - sicherheits- und gefahrenbewusst.
3. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
4. Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden dürfen.
5. Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können sofort beseitigen.

## 2. Verwendung

Medium Wasser, ölfreie Druckluft\* und Stickstoff\* unter Berücksichtigung der gültigen Planungsnormen (z.B. DIN EN 12502)

Vordruck max. 25 bar

Hinterdruck 1,5-6 bar

\*Im Rahmen der Anlagenzulassung nach PED muss auch dieses Produkt als Teil der Anlage zertifiziert werden

## 3. Technische Daten

Betriebstemperatur max. 70°C

Mindestdruckgefälle 1 bar

Anschlussgrößen 1/2", 3/4", 1"

## 4. Lieferumfang

Der Druckminderer besteht aus:

- Gehäuse mit Manometeranschluss G1/4"
- Verschraubungen (Varianten A)
- Ventileinsatz einschließlich Membrane und Ventilsitz
- Feinsieb mit Maschenweite 1 mm
- Federhaube mit Verstellgriff und Einstellanzeige
- Sollwertfeder

## 5. Montage

### 5.1 Einbauhinweise

Beim Einbau sind die Einbauanleitung, geltende Vorschriften sowie die allgemeinen Richtlinien zu beachten.

- Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Federhaube nach oben
- Absperrventile vorsehen
- Der Einbauort muss frostsicher und gut zugänglich sein
  - o Manometer gut beobachtbar (siehe Zubehör)
  - o Vereinfacht Wartung und Reinigung
- Bei Hauswasserinstallationen bei denen ein hohes Maß an Schutz vor Verschmutzungen erforderlich ist, sollte vor dem Druckminderer ein Feinfilter eingebaut werden
- Beruhigungsstrecke von 5xDN hinter Druckminderer vorsehen (Entsprechend DIN 1988, Teil 5)

### 5.2 Montageanleitung



Bei Anschluss mit Lötülen die Tüllen nicht zusammen mit dem Druckminderer löten! Hohe Temperaturen zerstören funktionswichtige Innenteile!

1. Rohrleitung gut durchspülen
2. Druckminderer einbauen
  - o Durchflussrichtung beachten
  - o spannungs- und biegemomentfrei einbauen
3. Hinterdruck einstellen

## 6. Inbetriebnahme


### 6.1 Hinterdruck einstellen



Ausgangsdruck min. 1 bar unter Eingangsdruck einstellen.


1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Schlitzschraube lösen
  - o Schlitzschraube nicht herausdrehen
5. Druckfeder entspannen
  - o Verstellgriff nach links (-) bis zum Anschlag drehen
6. Absperrarmatur eingangsseitig langsam öffnen
7. Verstellgriff drehen, bis die Einstellskala den gewünschten Wert anzeigt
8. Schlitzschraube wieder festziehen
9. Absperrarmatur ausgangsseitig langsam öffnen

## 7. Instandhaltung

 Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen abzuschließen. Entsprechend DIN 1988, Teil 8 sind folgende Maßnahmen durchzuführen:


### 7.1 Inspektion

#### 7.1.1 Druckminderer


 Intervall: einmal jährlich

1. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
2. Hinterdruck mit Druckmessgerät bei Nulldurchfluss kontrollieren
  - o Steigt der Druck langsam an, ist die Armatur eventuell verschmutzt oder defekt. Führen Sie in diesem Fall eine Wartung und Reinigung durch
3. Absperrarmatur ausgangsseitig langsam öffnen

### 7.2 Wartung

 Intervall: 1-3 Jahre (abhängig von den örtlichen Bedingungen)  
Durchführung durch ein Installationsunternehmen.

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Schlitzschraube lösen
  - o Schlitzschraube nicht herausdrehen
5. Druckfeder entspannen
  - o Verstellgriff nach links (-) bis zum Anschlag drehen
6. Federhaube abschrauben
  - o Doppelringschlüssel ZR06K verwenden
7. Gleitring herausnehmen
8. Ventileinsatz mit Zange herausziehen
9. Siebeinsatz herausnehmen und reinigen
10. Dichtscheibe, Düsenkante und Nutring auf einwandfreien Zustand überprüfen, falls erforderlich Ventileinsatz komplett auswechseln
11. Montage in umgekehrter Reihenfolge

 Membrane mit Finger eindrücken, dann Gleitring einlegen


12. Einstellskala justieren und Hinterdruck einstellen

## 7.3 Justierung der Einstellskala


Bei Demontage des Verstellgriffs geht die Justierung verloren. Eine Neujustierung ist mit Hilfe eines Manometers möglich.

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Manometer montieren
5. Schlitzschraube lösen
  - o Schlitzschraube nicht herausdrehen
6. Absperrarmatur eingangsseitig langsam öffnen
7. Gewünschten Hinterdruck einstellen (z.B. 4 bar)
8. Skalenwert (z.B. 4) mit Markierung in Fenstermitte in Übereinstimmung bringen
9. Schlitzschraube wieder festziehen
10. Absperrarmatur ausgangsseitig langsam öffnen


### 7.4 Reinigung

 **Vorsicht!**  
Zum Reinigen der Kunststoffteile keine Lösungsmittel- und/oder alkoholhaltigen Reinigungsmittel benutzen, da diese zu Wasserschäden führen können!

Bei Bedarf kann das Sieb gereinigt werden.

 Durchführung durch ein Installationsunternehmen oder den Betreiber.

 Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Umwelt oder Kanalisation gelangen!

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
  2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
  3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
  4. Druckfeder entspannen
    - o Verstellgriff nach links (-) bis zum Anschlag drehen
  5. Federhaube abschrauben
    - o Doppelringschlüssel ZR06K verwenden
  6. Gleitring herausnehmen
  7. Ventileinsatz mit Zange herausziehen
  8. Sieb herausnehmen, reinigen und wieder einstecken
  9. Montage in umgekehrter Reihenfolge
-  Membrane mit Finger eindrücken, dann Gleitring einlegen
10. Einstellskala justieren und Hinterdruck einstellen



## 8. Entsorgung

- Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing
- Verschraubungen aus Messing
- Ventileinsatz aus hochwertigem Kunststoff
- Feinsieb aus nichtrostendem Stahl
- Federhaube mit Verstellgriff und Einstellskala aus hochwertigem Kunststoff

- Sollwertfeder aus Federstahl
- Membrane aus NBR, gewebeverstärkt
- Dichtungen aus NBR



Die örtlichen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. Beseitigung beachten!

## 9. Störungen / Fehlersuche

Störung	Ursache	Behebung
Schlagende Geräusche	Druckminderer zu groß dimensioniert	Technische Kundenberatung anrufen
Wasseraustritt aus Federhaube	Membrane Ventileinsatz defekt	Ventileinsatz ersetzen
Kein oder zu wenig Wasserdruck	Absperrarmaturen vor oder hinter Druckminderer nicht ganz geöffnet	Absperrarmaturen ganz öffnen
	Druckminderer nicht auf gewünschten Hinterdruck eingestellt	Hinterdruck einstellen
	Siebeinsatz Druckminderer verschmutzt	Siebeinsatz reinigen oder ersetzen
	Druckminderer nicht in Durchflussrichtung montiert	Druckminderer in Durchflussrichtung montieren (Pfeilrichtung auf Gehäuse beachten)
Eingestellter Hinterdruck bleibt nicht konstant	Siebeinsatz Druckminderer verschmutzt oder verschlissen	Siebeinsatz reinigen oder ersetzen
	Düse oder Dichtscheibe Ventileinsatz verschmutzt oder beschädigt	Ventileinsatz ersetzen
	Druckerhöhung auf Hinterdruckseite (z.B. durch Wassererwärmungsgerät)	Funktion Rückflussverhinderer, Sicherheitsgruppe, usw. überprüfen

## 10. Ersatzteile

Druckminderer D05F, Baureihe ab 2000

Nr.	Bezeichnung	Nennweite	Artikel-Nummer
1	Federhaube komplett mit Einstellskala	1/2" - 1"	0901515
2	Ventileinsatz komplett (ohne Sieb)	1/2" - 1"	D05FA-1/2B
3	Ersatzsieb	1/2" - 1"	ES05F-1/2A
4	Verschlussstopfen mit O-Ring R1/4" (5 Stück)	1/2" - 1"	S06K-1/4

## 11. Zubehör

<b>M38K</b>	<b>Manometer</b> Gehäuse Ø 50 mm, Anschlusszapfen unten G1/4" Teilung: 0-4 bar, 0-10 bar, 0-16 bar, 0-25 bar Bei Bestellung Teilungs-Endwert angeben
<b>ZR06K</b>	<b>Doppel-Ringschlüssel</b> Zum Lösen von Federhaube und Siebtasse
<b>VST06-A</b>	<b>Anschluss-Set</b> Mit Gewindetülle
<b>VST06-B</b>	<b>Anschluss-Set</b> Mit Löttülle



---

## Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH

Hardhofweg

D-74821 Mosbach

Phone: (49) 6261 810

Fax: (49) 6261 81309

<http://europe.hbc.honeywell.com>

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

Manufactured for and on behalf of the  
Environmental and Combustion Controls Division of  
Honeywell Technologies Sàrl, Ecublens, Route du  
Bois 37, Switzerland by its Authorised Representati-  
ve Honeywell GmbH

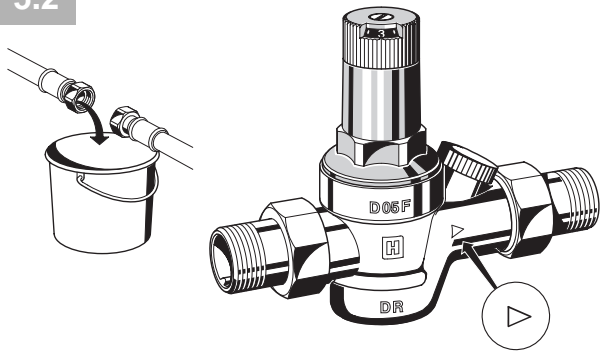
MU1H-1019GE23 R0208

Subject to change

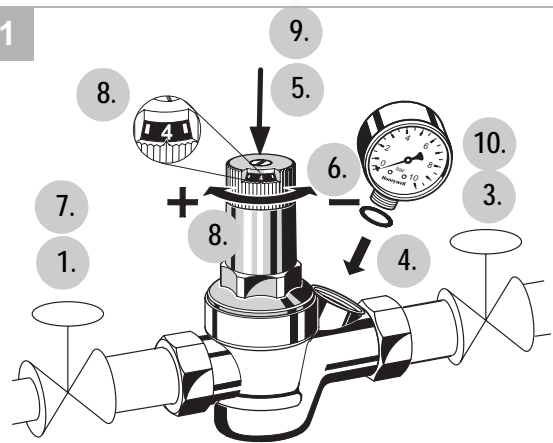
© 2007 Honeywell GmbH

# Honeywell

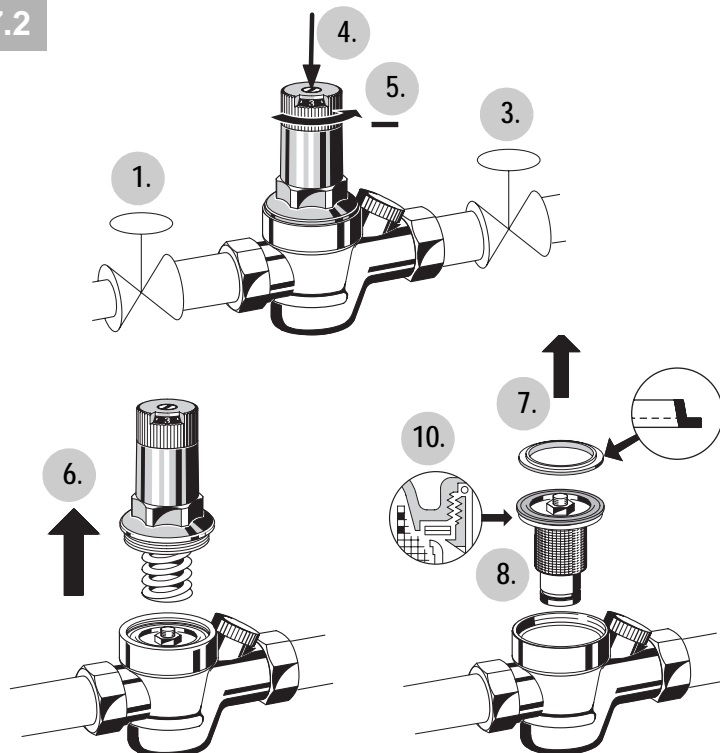
5.2



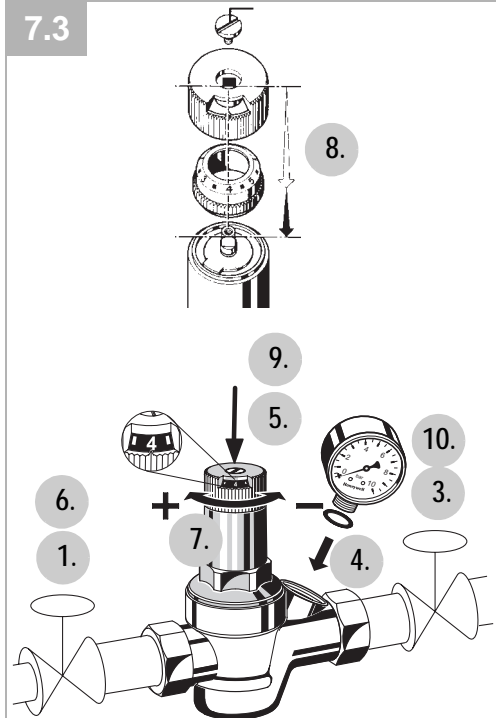
6.1



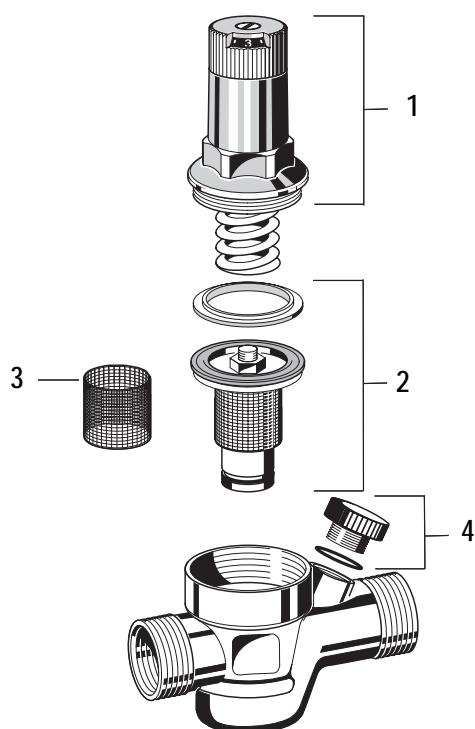
7.2



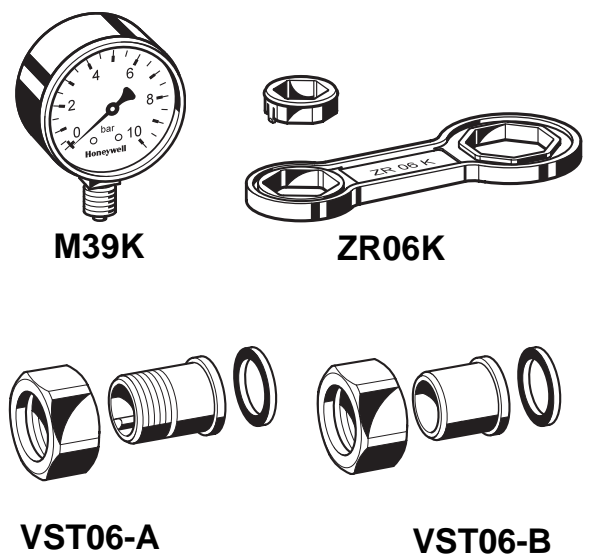
7.3



10.



11.



---

## D

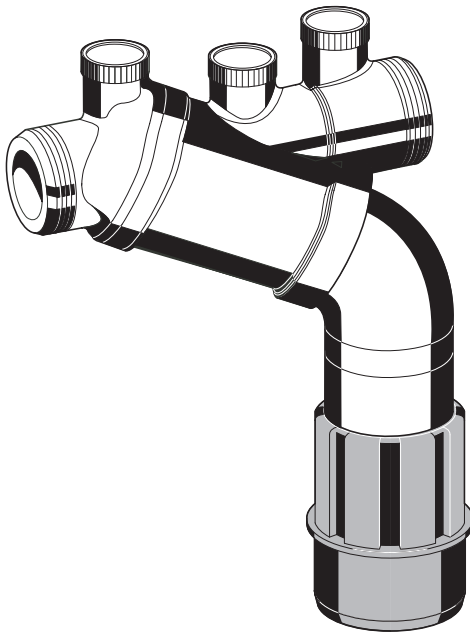
1. Sicherheitshinweise .....	2
2. Verwendung .....	2
3. Technische Daten.....	2
4. Lieferumfang .....	2
5. Montage.....	2
6. Inbetriebnahme .....	2
7. Instandhaltung .....	3
8. Entsorgung .....	4
9. Störungen / Fehlersuche .....	4
10. Ersatzteile .....	4
11. Zubehör .....	4

**B.2 Systemtrenner BA195 miniBA [HONEYWELL]**

<b>Benennung</b>	<b>Angabe</b>
Bezeichnung	Systemtrenner
Typ	BA195 mini
Nummer	MU1H-1233GE23 R1108
Art der Anleitung	Einbauanleitung
Hersteller	Honeywell GmbH Haustechnik Hardhofweg D-74821 Mosbach 01801 46 63 88 0800 0 46 63 88 info.haustechnik@honeywell.com www.honeywell.de/haustechnik

# BA195 miniBA

Einbauanleitung



Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren!

**Systemtrenner**

## 1. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Einbauanleitung.
2. Benutzen Sie das Gerät
  - bestimmungsgemäß
  - in einwandfreiem Zustand
  - sicherheits- und gefahrenbewusst.
3. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
4. Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden dürfen.
5. Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen.

## 2. Funktionsbeschreibung

Systemtrenner vom Typ BA sind in 3 Druckzonen unterteilt. In Zone ① ist der Druck höher als in Zone ② und dort wieder höher als in Zone ③. An Zone ② ist ein Ablassventil angeschlossen, welches spätestens dann öffnet, wenn der Differenzdruck zwischen Zone ① und ② auf 0,14 bar abgesunken ist. Das Wasser aus Zone ② strömt ins Freie. Damit ist die Gefahr eines Rückdrückens oder Rücksaugens in das Versorgungsnetz ausgeschlossen. Die Rohrleitung ist unterbrochen und das Trinkwassernetz gesichert.

## 3. Verwendung

Medium	Wasser
Maximaler Eingangsdruck	10.0 bar
Mindesteingangsdruck	1.5 bar

## 4. Technische Daten

Einbaulage	waagrecht mit Ablassventil nach unten
Max. Betriebstemperatur	65°C
Ablaufrohranschluss	DN 50
Nennweite	3/8"

## 5. Lieferumfang

Der Systemtrenner besteht aus:

- Gehäuse
- Integrierter Schmutzfänger, Maschenweite ca. 0,5 mm
- Kartuscheneinsatz mit integriertem Rückflussverhinderer und Ablassventil
- Rückflussverhinderer ausgangsseitig
- Ablaufanschluss

## 6. Varianten

BA195-3/8E = Standardausführung mit Anschlussgewinde 3/4"

## 7. Montage

### 7.1 Einbauhinweise

- Vor und nach dem Systemtrenner Absperrventile vorsehen
- Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablassventil nach unten
- Auf gute Zugänglichkeit achten
  - o Vereinfacht Wartung und Inspektion
- Im Systemtrenner ist ein Schmutzfänger integriert, der Ablagerungen aus dem Rohrleitungssystem zurückhält. Bei stark verunreinigtem Wasser sollte ein Feinfilter vorgeschaltet werden, um die einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.
- Der Einbau darf nicht in Räumen erfolgen, die überflutet werden können
- Der Einbauort muss frostsicher und gut belüftet sein
- Ablaufleitung mit ausreichender Kapazität vorsehen

### 7.2 Montageanleitung

1. Rohrleitung gut durchspülen
2. Systemtrenner einbauen
  - Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten
  - Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung)
    - o spannungs- und biegemomentfrei einbauen
  - Beruhigungsstrecke von 5xDN hinter Systemtrenner vorsehen
3. Ablaufleitung an Ablaufanschluss anschließen (Kunststoffrohr HT 50)
4. Gerät ist betriebsbereit

## 8. Instandhaltung



Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen abzuschließen



Instandhaltung von Systemtrennern darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!



Kugelhähne nach der Wartung wieder demonstrieren!



## 8.1 Inspektion



- Intervall: alle 6 Monate (abhängig von den örtlichen Bedingungen)
- Durchführung durch ein Installationsunternehmen
- Inspektion mit Prüfgerät und Wartungsset (siehe Zubehör)

### 8.1.1 Funktionskontrolle Ablassventil



Funktionskontrolle mit Prüfgerät TKA295 oder TK295

1. Vorgehensweise laut Bedienungsanleitung Prüfgerät TKA295 bzw. TK295



- Schnellprüfung der Funktion des Ablassventils:
  - o Vordruck absenken
  - o öffnet das Ablassventil (d.h. es tropft), so ist die Funktion in Ordnung

### 8.1.2 Funktionskontrolle ausgangsseitiger Rückflussverhinderer



Funktionskontrolle mit Prüfgerät TKA295 oder TK295

1. Vorgehensweise laut Bedienungsanleitung Prüfgerät TKA295 bzw. TK295

## 8.2 Wartung



Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen abzuschließen

Entsprechend DIN EN 1717 muss eine regelmäßige Wartung durchgeführt werden.



- Intervall: 1-3 Jahre (abhängig von den örtlichen Bedingungen)
- Durchführung durch ein Installationsunternehmen.

### 8.2.1 Kartuscheneinsatz

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Ablaufanschluss abschrauben
5. Rohrbogen entfernen
6. Sicherungsring entnehmen
7. Kartuscheneinsatz und Nutring entnehmen und ersetzen



- Kartuscheneinsatz nicht in Einzelteile zerlegen!

8. Montage in umgekehrter Reihenfolge
  - o Kartusche eindrücken bis sie einrastet
9. Funktion überprüfen (siehe Kapitel Inspektion)

### 8.2.2 Rückflussverhinderer

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Rückflussverhinderer ersetzen
  - Rückflussverhinderer wird bei Demontage zerstört.
5. Funktion überprüfen (siehe Kapitel Inspektion)

### 8.3 Reinigung



- Durchführung durch ein Installationsunternehmen
- Durchführung durch den Betreiber

Bei Bedarf kann der Kartuscheneinsatz gereinigt werden.



Zum Reinigen der Kunststoffteile keine alkohol- oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel benutzen!



Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Umwelt oder Kanalisation gelangen!

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Ablaufanschluss abschrauben
5. Rohrbogen entfernen
6. Sicherungsring entnehmen
7. Kartuscheneinsatz und Nutring entnehmen und reinigen



- Kartuscheneinsatz nicht in Einzelteile zerlegen!

8. Montage in umgekehrter Reihenfolge
  - o Kartusche eindrücken bis sie einrastet
9. Funktion überprüfen (siehe Kapitel Inspektion)

### 9. Entsorgung

- Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing
- Kartuscheneinsatz aus hochwertigem Kunststoff
- Rückflussverhinderer aus hochwertigem Kunststoff bzw. Rotguss
- Dichtelemente aus trinkwassergeeigneten Elastomeren
- Ablaufanschluss aus hochwertigem Kunststoff

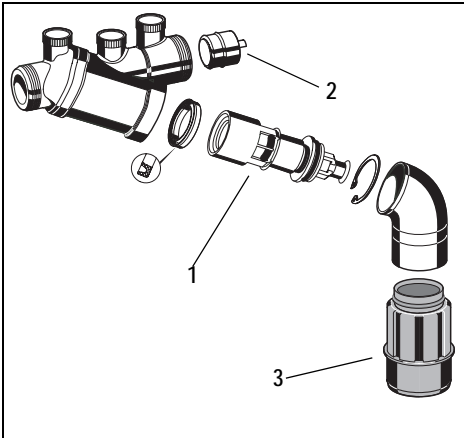


Die örtlichen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. Beseitigung beachten!

## 10. Störungen / Fehlersuche

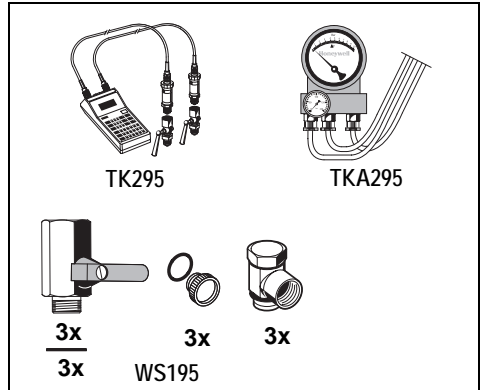
Störung	Ursache	Behebung
Ablassventil öffnet ohne ersichtlichen Grund	erschicht-Druckschläge im Wassernetz	Vor Systemtrenner einen Druckminderer einbauen
	Schwankender Vordruck	Vor Systemtrenner einen Druckminderer einbauen
	Kartuscheneinsatz ist verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen
Ablassventil schließt nicht	Ablagerungen am Ventilsitz	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen
	Beschädigter O-Ring	Kartuscheneinsatz ausbauen und ersetzen
	Undichtiges Ablassventil	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen
Zu geringer Durchfluss	Eingangsseitiger Schmutzfänger ist verstopft	Schmutzfänger ausbauen und reinigen

## 11. Ersatzteile



Kartuscheneinsatz komplett	3/8"	KE195
Rückflussverhinderereinsatz komplett	3/8"	2110200
Ablaufanschluss		AT295

## 12. Zubehör



### TK295 Druck-Prüfset

Elektronisches Druckmessgerät mit Digitalanzeige, Batterie betrieben. Mit Koffer und Zubehör, ideal zur Inspektion und Wartung der Systemtrenner BA.

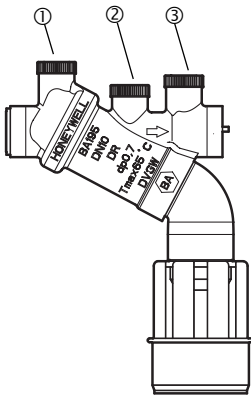
### TKA295 Druck-Prüfset

Elektronisches Druckmessgerät mit Differenzdruckanzeige. Mit Koffer und Zubehör, ideal zur Inspektion und Wartung der Systemtrenner BA.

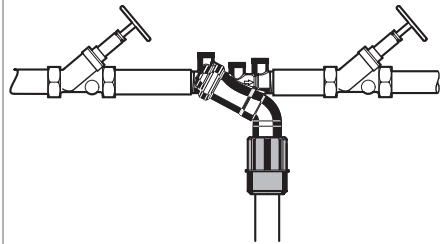
### WS195 Wartungsset

Wartungsset für Systemtrenner des Typs BA195 zur Verwendung mit Prüfgerät TK295 bzw. TKA295

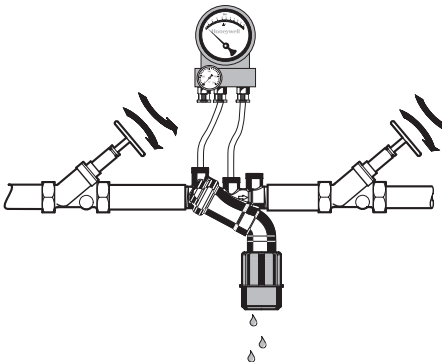
2.



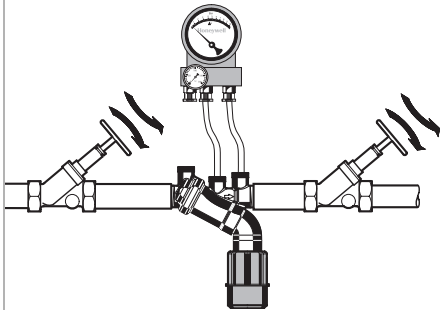
7.2



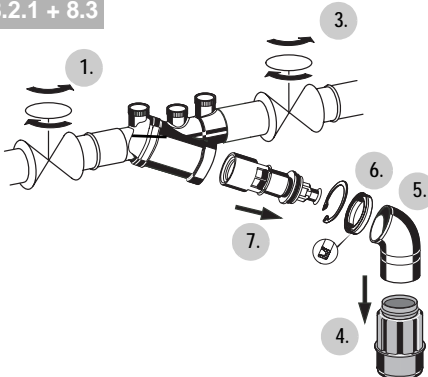
8.1.1



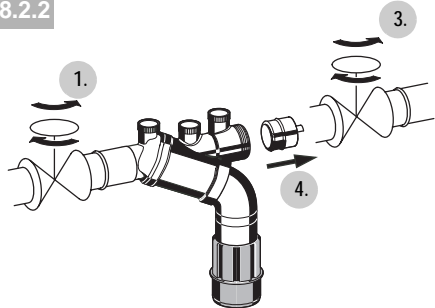
8.1.2



8.2.1 + 8.3



8.2.2



---

1. Sicherheitshinweise .....	2
2. Funktionsbeschreibung .....	2
3. Verwendung .....	2
4. Technische Daten .....	2
5. Lieferumfang .....	2
6. Varianten .....	2
7. Montage .....	2
8. Instandhaltung .....	2
9. Entsorgung .....	3
10. Störungen / Fehlersuche .....	4
11. Ersatzteile .....	4
12. Zubehör .....	4

**B.3 3/2-Wege-Klappankerventil Typ 0330**

<b>Benennung</b>	<b>Angabe</b>
Bezeichnung	3/2-Wege-Klappankerventil
Typ	Typ 0330
Nummer	MAN 1000010161   21.03.2023
Art der Anleitung	Bedienungsanleitung
Hersteller	Bürkert Fluid Control System Christian-Bürkert-Straße 13-17 D-74653 Ingelfingen Phone : 49 (0) 7940 - 10 91 111 Fax : 49 (0) 7940 - 10 91 448 <a href="http://www.burkert.com">www.burkert.com</a>

# Type 0121, 0330, 0331 (0124, 0125, 0332, 0333)

2/2- und 3/2-Wege-Magnetventil



Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

1	Die Bedienungsanleitung .....	16
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	17
3	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	18
4	Systembeschreibung.....	19
5	Technische Daten.....	19
6	Montage .....	23
7	Elektrischer Anschluss.....	25
8	Demontage.....	27
9	Wartung, Fehlerbehebung.....	28
10	Transport, Lagerung, Entsorgung.....	29

# 1 DIE BETRIEBUNGSANLEITUNG

## Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Anleitung sorgfältig lesen und die Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.

Die Haftung und Gewährleistung für das Gerät entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

## 1.1 Darstellungsmittel

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.



### **GEFAHR!**

Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.



### **WARNUNG!**

Mögliche Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.



### **VORSICHT!**

Gefahr! Mittelschwere oder leichte Verletzungen.

## HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

## 1.2 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für die Typen 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333).

## 2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät ist zum Steuern, Absperrn und Dosieren von neutralen und aggressiven Medien bis zu einer Viskosität von **37 mm<sup>2</sup>/s** konzipiert.

- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Mit einer sachgemäß angeschlossenen und montierten Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2518 erfüllt das Gerät die Schutzart IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529.

### Das Gerät

- ▶ nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- ▶ nur bestimmungsgemäß verwenden.

## 2.1 Beschränkungen

Bei der Ausfuhr des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen beachten.



### 3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.



#### **Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.**

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### **Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

#### **Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.**

- ▶ Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

#### **Kurzschlussgefahr/Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen.**

- ▶ Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten.
- ▶ Ventil und Rohrleitungen sorgfältig verschrauben.

#### **Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselfpannung (AC).**

Festsitzender Kern bewirkt Spulenüberhitzung, die zu Funktionsausfall führt.

- ▶ Arbeitsprozess auf einwandfreie Funktion überwachen.

#### **Allgemeine Gefahrensituationen.**

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich darf das Gerät nur entsprechend der Spezifikation auf dem Typschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Gerät beiliegende Zusatzanleitung mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ Im UL-Bereich muss die beiliegende UL-Anleitung beachtet werden.
- ▶ Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Gerät vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Geräte gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sicherstellen.
- ▶ Allgemeine Regeln der Technik einhalten.

## 4 SYSTEMBESCHREIBUNG

Die Klappankerventile sind direktwirkende 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventile in vielfältigen Wirkungsweisen und Ausführungen. Magnetsystem und Mediumsraum sind durch ein Trennmembransystem voneinander getrennt. Die Ventile sind schnellschaltend und haben eine hohe Lebensdauer.

Typ 0121	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0330	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0331	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Flanschanschluss
Typ 0332	Bistabiles 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen, Muffenanschluss
Typ 0333	Bistabiles 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen, Flanschanschluss
Typ 0124	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0125	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Flanschanschluss

## 5 TECHNISCHE DATEN



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

- **Spannung** (Toleranz  $\pm 10\%$ ) / **Stromart**
- **Spulenleistung** (Wirkleistung in W - betriebswarm)
- **Druckbereich**
- **Gehäusewerkstoff** (MS=Messing, VA=Edelstahl, PV=PVC, TE=PTFE, PP=Polypropylen, PD=PVDF)
- **Dichtwerkstoff** (F=FKM, A=EPDM, B=NBR, C=FFKM)

### 5.1 Normen und Richtlinien

Das Gerät entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der EU. Zudem erfüllt das Gerät auch die Anforderungen der Gesetze des Vereinigten Königreichs.

In der jeweils aktuellen Fassung der EU-Konformitätserklärung / UK Declaration of Conformity sind die harmonisierten Normen aufgelistet, welche im Konformitätsbewertungsverfahren angewandt wurden.

## 5.2 Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur

Typ 0121	max. +50 °C
andere Typen	max. +55 °C

Einschaltdauer

bei Gehäusewerkstoff

Messing oder Edelstahl	Dauerbetrieb 100% ED
Kunststoff	max. zulässige Einschaltzeit siehe Datenblatt



### Wichtiger Hinweis zur Funktionssicherheit.

Bei langem Stillstand wird eine Mindestbetätigung von 1–2 Schaltungen vor Wiederanlauf empfohlen.

Lebensdauer

hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke  
verringern die Lebensdauer

Schutzart

IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529  
mit sachgemäß angeschlossener und  
montierter Gerätesteckdose,  
z. B. Bürkert Typ 2518

## 5.3 Mechanische Daten

Abmessungen

siehe Datenblatt

Spulenwerkstoff

Epoxid

Anschlüsse

G 1/4

(NPT 1/4, G 1/8, G 3/8, Rc 1/4 auf Anfrage)

## 5.4 Fluidische Daten

Medien

aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien,  
die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen (siehe  
Beständigkeitstabelle unter [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de))

Mediumstemperatur bei Dichtwerkstoff

FKM 0 °C... +90 °C

EPDM -30 °C... +90 °C

NBR 0 °C... +80 °C

FFKM +5 °C... +90 °C

Bei UL-gelisteten Ventilen (Typ 0330) folgende Werte beachten:

<b>General Purpose Valve</b> (Metallische und nichtmetallische Ventilgehäuse) nichtmetallische Ventilgehäuse sind auf max. 50 °C / 122 °F für Medium und Umgebung limitiert							
Medium	Temperaturen	NBR [°F]	NBR [°C]	EPDM [°F]	EPDM [°C]	FKM [°F]	FKM [°C]
Luft	Medium	+32 ... +176	0 ... +80	-22 ... +194	-30 ... +90	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Wasser	Medium	+41 ... +176	+5 ... +80	+41 ... +194	+5 ... +90	+41 ... +194	+5 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Inertgas	Medium	+32 ... +176	0 ... +80	-22 ... +194	-30 ... +90	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Öl	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
LP-Gas	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
Sauerstoff	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
<b>Fire Protection Service Valve</b> (Nur metallische Ventilgehäuse)							
Wasser	Medium	+41 to +194	+5 to +90	+41 to +194	+5 to +90	-	-
	Umgebung	+32 to +131	0 to +55	+32 to +131	0 to +55	-	-

Wirkungsweisen		
A (NC)		2/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen
B (NO)		2/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung offen
C (NC)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen, Ausgang A entlastet
D (NO)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung Ausgang B druckbeaufschlagt
E		3/2-Wege-Mischventil; in Ruhestellung Druckanschluss P2 mit Ausgang A verbunden, P1 geschlossen
F		3/2-Wege-Verteilerventil; in Ruhestellung Druckanschluss P mit Ausgang B verbunden
T		3/2-Wege-Ventil; universell einsetzbar

## 5.5 Elektrische Daten

Anschlüsse                    DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A für  
Gerätesteckdose Typ 2518 oder 2509

## 5.6 Typschild (Beispiel)

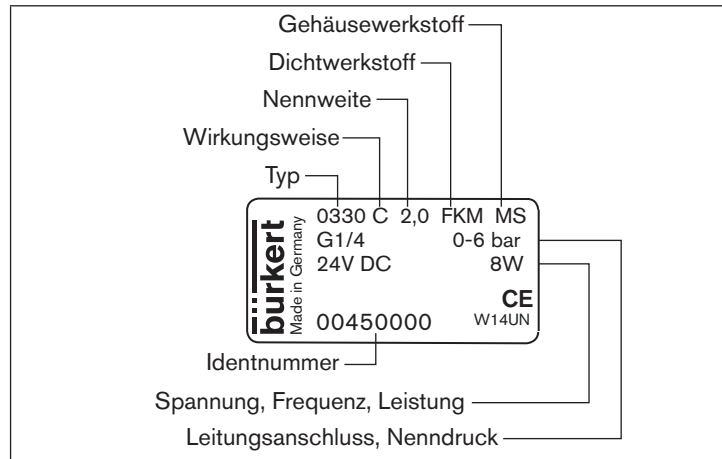


Bild 1: Beschreibung des Typschilds

## 6 MONTAGE



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- ▶ Die Montage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

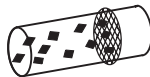
## 6.1 Vor dem Einbau

### Einbaulage:

Die Einbaulage ist beliebig. Vorzugsweise: Antrieb oben.

→ Rohrleitungen vor dem Einbau auf Verschmutzungen überprüfen und gegebenenfalls reinigen.

**Schmutzfilter:** Für die sichere Funktion des Magnetventils muss vor dem Ventileingang ein Schmutzfilter ( $\leq 500 \mu\text{m}$ ) eingebaut werden.



## 6.2 Einbau

→ Durchflussrichtung beachten:

Die Funktion des Geräts ist nur sichergestellt, wenn die Wirkungsweise eingehalten wird.

### Gerät mit Muffenanschluss

→ Als Dichtwerkstoff PTFE-Band verwenden.

→ Maximale Einschraubtiefe der Anschlussgewinde ermitteln, da diese keiner Norm entspricht.

## HINWEIS!

### Vorsicht Bruchgefahr.

- ▶ Spule nicht als Hebelarm benutzen.

→ Gerät mit geeignetem Werkzeug (Gabelschlüssel) am Gehäuse festhalten, in die Rohrleitung einschrauben.

Befestigung des Geräts:

→ Über Bohrungen M4 x 8 (Messing- oder Edelstahlausführung) oder selbstschneidende Schrauben 3,9 DIN 7970 (Kunststoffausführung, max. Einschraubtiefe 10 mm) an Gehäuseunterseite am Lochbild 38 x 24.

### Geräte in Flanschausführung

Befestigung des Geräts:

- Über mitgelieferte Schrauben auf Grundgeräte oder Anschlussplatte.
- Befestigungsschrauben an der Spule mit maximal 2 Nm anziehen.

## 6.3 Handbetätigung

### HINWEIS!

- ▶ Bei arretierter Handbetätigung kann das Ventil nicht elektrisch betätigt werden.

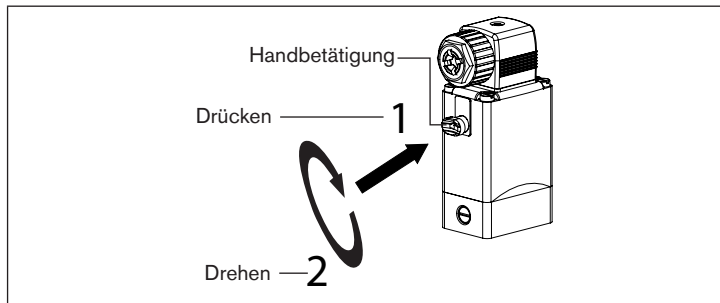


Bild 2: Handbetätigung

## 7 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

#### Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht Stromschlaggefahr.

- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

Zugelassene Gerätesteckdose  
z. B. Typ 2518 oder andere  
geeignete Gerätesteckdose nach  
DIN EN 175301-803 Form A

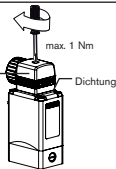


Bild 3: Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

## 7.1 Standardgerät

- L1/+ bzw. N/- an Klemmen 1 und 2 unabhängig von der Polung anschließen.
- Schutzleiter anschließen.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (Typ 2518 oder 2509 nach DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A, Bestellnummern siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment 1 Nm beachten.
- Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

## 7.2 Impulsvariante (CF 02)



Die Klemmen in der Gerätesteckdose sind entsprechend den Klemmen am Ventil mit den Ziffern 1 bis 3 gekennzeichnet.

- Wie in „Bild 4“ anschließen. Impuls auf Klemme 1 schließt das Ventil, Impuls auf Klemme 2 öffnet das Ventil.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (Typ 2518 oder 2509 nach DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A, Bestellnummern siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment 1 Nm beachten.



→ Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

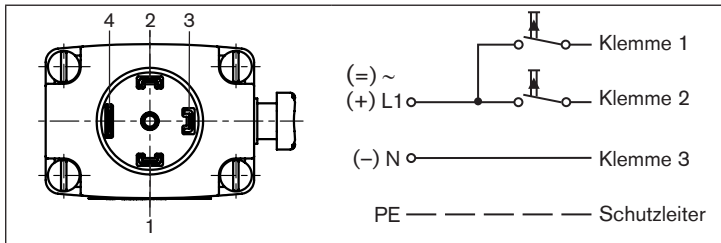


Bild 4: Elektrischer Anschluss Impulsvariante (CF 02)

## HINWEIS!

- ▶ Gleichzeitige Impulsgabe auf beide Spulenwicklungen vermeiden.
- ▶ Parallel zu den Klemmen dürfen keine weiteren Verbraucher (Relais und dergl.) geschaltet werden.
- ▶ Der jeweils nicht spannungsbeaufschlagte Spulenanschluss muss galvanisch getrennt (offen) sein.
- ▶ Sollten zwei oder mehr Ventile parallel geschaltet werden, ist durch Verwendung von 2- oder mehrpoligen Schaltern sicherzustellen, dass diese Forderung erfüllt ist.

## 7.3 Kick-and-Drop-Elektronikvariante (Spule ACP016)

Informationen zur Spule ACP016 finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung unter [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)



### GEFAHR

Bei Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten zusätzlich beachten:

- ▶ Nur fest verlegte Kabel und Leitungen einführen.
- ▶ Geeignete Kabel und Leitungseinführung verwenden. Angaben in der Bedienungsanleitung Typ ACP016 beachten.
- ▶ Im Klemmenanschlusskasten nur Adern mit Bemessungsanschluss zwischen 0,5 mm<sup>2</sup> und 2,5 mm<sup>2</sup> anschließen.
- ▶ Klemmschrauben mit 0,25 Nm anziehen.
- ▶ Gehäusedeckel ordnungsgemäß verschließen. Verschlusschraube mit 2 Nm anziehen.
- ▶ Durchgängigkeit der Schutzleiterverbindung prüfen.
- ▶ Gehäusedeckel nur im spannungsfreien Zustand öffnen.
- ▶ Maximal 2 Leiter pro Klemme anschließen.

### 7.3.1 Magnetspulen mit Kabelabgang



Das Anschlusskabel ist mit der Magnetspule Typ ACP016 vergossen und kann nicht demontiert werden.  
Die angegebene Spannung laut Typschild beachten.

#### Aderbelegung:

Aderfarbe	Anschlussbelegung
grün-gelb	Schutzleiter
schwarz	Phase / Pluspol (+)
schwarz	Neutralleiter / Minuspol (-)

### 7.3.2 Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten





	Position	Anschlussbelegung
		Schutzleiter
		Neutralleiter / Minuspol (-)
		Phase / Pluspol (+)

Bild 5: Klemmenanschlusskasten

## 8 DEMONTAGE



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.

- ▶ Die Demontage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

#### Verletzungsgefahr durch gefährliche Medien.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen gefährliche Medien ausspülen, die Leitungen druckfrei schalten und entleeren.

## 9 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten.

- ▶ Die Wartung darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

## 9.1 Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen ob

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- elektrischer / fluidischer Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- alle Schrauben fest angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind.

Störung	Mögliche Ursache
Ventil schaltet nicht	Kurzschluss oder Spulenunterbrechung
	Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs
	Handbetätigung arretiert
Ventil schließt nicht	Innenraum des Ventils verschmutzt
	Handbetätigung arretiert

### 9.1.1 Reparatur

Reparaturen grundsätzlich vom Hersteller vornehmen lassen. Die Betriebsdaten können sich ändern, wenn Ersatzteile vom Anwender ausgetauscht werden.

# 10 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

## HINWEIS!

### Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- ▶ Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

### Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern.
- ▶ Lagertemperatur  $-40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter [country.burkert.com](https://country.burkert.com).

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail: [info@burkert.com](mailto:info@burkert.com)

### **International address**

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Manuals and data sheets on the Internet: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)  
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)  
Manuels d'utilisation et fiches techniques sur Internet : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2023  
Operating Instructions 2303/08\_EU-ML\_00893047 / Original DE

**[www.burkert.com](http://www.burkert.com)**

**B.4 Membran-/Kolbendruckschalter Baureihe 0180/0181 und 0186/0187**

<b>Benennung</b>	<b>Angabe</b>
Bezeichnung	Membrandruckschalter
Typ	0180
Nummer	1-1-40-628-014 12/05
Art der Anleitung	Bedienungsanleitung
Hersteller	SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG Keplerstraße 12-14 D-74321 Bietigheim-Bissingen Phone : 49 (0) 7142/597-0 Fax : 49 (0) 7142/597-19 E-mail: info@suco.de www.suco.de

# Bedienungsanleitung

Für künftige Verwendung bitte aufbewahren

## Membran-/ Kolbendruckschalter Baureihe 0180/0181 Baureihe 0186/0187

Einbau und Inbetriebnahme sind nach dieser Bedienungsanleitung und nur von autorisiertem Fachpersonal vorzunehmen.



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Keplerstraße 12-14  
D-74321 Bietigheim-Bissingen  
Telefon: 07142/597-0  
Telefax: 07142/597-19  
E-Mail: info@suco.de  
www.suco.de



### Funktion und Anwendung

Die Baureihe 0180/0181 und 0186/0187 öffnet oder schließt einen elektrischen Stromkreis beim Erreichen eines einstellbaren Druckwerts. Durch das Ansteigen des Drucks wird eine Membrane bzw. ein Kolben bewegt. Die Auslenkung der Membrane bzw. der Hub des Kolbens hängt von der Druckkraft und der einstellbaren Federvorspannung ab. Bei einer definierten Auslenkung der Membrane bzw. einem definierten Hub des Kolbens wird ein Mikroschalterbetätigt, der die elektrischen Kontakte öffnet bzw. schließt (Wechsler).



Der Druckschalter überwacht einen eingestellten Druckwert.

### Voraussetzungen für den Produkteinsatz

Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Druckschalters:



- Halten Sie die angegebenen Grenzwerte wie z.B. Drücke, Kräfte, Momente und Temperaturen ein!
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck etc.).
- Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des Technischen Überwachungsvereins (TÜV) oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.
- Beachten Sie unbedingt die Warnungen und Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- Setzen Sie den Druckschalter niemals starken Stößen oder Vibrationen aus.
- Verwenden Sie das Produkt nur im Originalzustand. Nehmen Sie keine eigenmächtige Veränderung vor.
- Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzfolien, Kappen oder Kartonagen.
- Die Entsorgung der oben genannten Werkstoffe in Recycling-Sammelbehältern ist möglich.



### Betriebsbedingungen

Bei Medientemperaturen außerhalb der Raumtemperatur (20°C):



- Extreme Temperatureinflüsse (abweichend von der Raumtemperatur) können zu einer starken Schaltpunktabweichung oder zum Ausfall des Druckschalters führen.

#### Schutzart IP 65:

Die Typenprüfung ist nicht uneingeschränkt auf alle Umweltbedingungen übertragbar.

Die Überprüfung, ob die Steckverbindung anderen als den angegebenen Bestimmungen und Vorschriften entspricht bzw. ob diese in speziellen, von uns nicht vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden kann, obliegt dem Anwender.

#### Sauerstoffeinsatz:

##### Membrandruckschalter:

Beim Einsatz von Sauerstoff sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Außerdem empfehlen wir, einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar nicht zu überschreiten.



##### Kolbendruckschalter:

Kolbendruckschalter sind für gasförmige Medien, insbesondere für Sauerstoff, **nicht** geeignet.



#### Überdrucksicherheit:

In den Technischen Daten ist die statische Überdrucksicherheit angegebenen. Sie bezieht sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Druckschalters. Der dynamische Wert ist 30 bis 50% niedriger.

### Technische Daten

Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	Bemessungsstrom $I_e$	Gebrauchskategorie
250 Volt AC 50/60 Hz	4 Ampere	AC 12
250 Volt AC 50/60 Hz	1 Ampere	AC 14
30 Volt DC	4 / 4 Ampere	DC 12 / DC 13
50 Volt DC	2 / 1 Ampere	DC 12 / DC 13
75 Volt DC	1 / 0,5 Ampere	DC 12 / DC 13
125 Volt DC	0,3 / 0,2 Ampere	DC 12 / DC 13
250 Volt DC	0,25 / 0,2 Ampere	DC 12 / DC 13
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ :	300 Volt	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit:	2,5 kV	

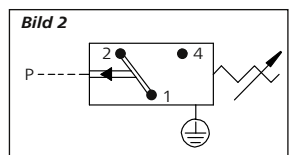
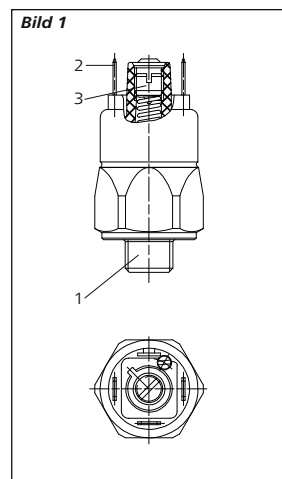
Bitte wenden

#### Zeichenerklärung:

Achtung Hinweis, Bemerkung Recycling Gefahr

Konventioneller thermischer Strom $I_{the}$ :	5 Ampere
Schaltüberspannung:	< 2,5 kV
Bemessungsfrequenz:	DC und 50/60 Hz
Nennstrom der Kurzschlusseschutz-einrichtung:	bis 5 Ampere
Bedingter Kurzschlußstrom:	< 350 Ampere
IP-Schutzart nach EN 60 529:1991:	IP 65 mit Stecker
Anzugsdrehmoment der Anschlussschrauben:	< 0,35 Nm
Anschlußquerschnitt:	0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Schalzhäufigkeit:	< 200 min <sup>-1</sup>
Schalthysterese:	10 bis 30% im Werk einstellbar
Mechanische Lebensdauer: Membranausführung:	10 <sup>6</sup> Schaltspiele (bei Schaltdrücken bis 40 bar)
Kolbenausführung:	10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Gehäusewerkstoff Baureihe 0180 /0181:	verzinkter Stahl (Fe/Zn12cC)
Baureihe 0186 /0187:	nichtrostender Stahl (1.4305)
Temperaturbeständigkeit:	NBR -30°C bis +100°C EPDM -30°C bis +100°C FKM -5°C bis 120°C
Überdrucksicherheit Membrandruckschalter:	100 bar (0,3 bis 1,5 bar, 1 bis 10 bar) 300 bar (1 bis 10 bar mit Endnummern 040, 041, 042, 340, 341 und 342 sowie restl. Druckbereiche)
Kolbendruckschalter:	600 bar

### Bedienteile und Anschlüsse



- (1) Hydraulischer /Pneumatischer Anschluss
- (2) Elektrischer Anschluss (AMP 6,3x0,8)
- (3) Einstellschraube für den Schaltpunkt

#### Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch:

Drehen Sie den Druckschalter an dem sechskantförmigen Ansatz mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 27 (nach DIN 894 o.ä.) in den vorgesehenen Druckanschluss (Anzugsdrehmomente siehe nachfolgende Tabelle).

Zum Abdichten des Systems verwenden Sie einen Standard-Kupferdictring mit den entsprechenden Abmessungen.

Anschlussgewinde	Drehmoment
M10x1kegl. und NPT 1/8i	Einschrauben, bis System abgedichtet ist
M10x1zyl.	35 Nm
Restliche	50 Nm

#### Elektrisch:

Verkabeln Sie den Druckschalter gemäß dem Schaltbild (Bild 2).

Verwenden Sie die Geräter Steckdose 1-1-80-652-002 (nicht im Lieferumfang enthalten!).

### Inbetriebnahme

1. Verkabeln Sie die elektrischen Anschlüsse 1 und 4 mit einem Durchgangsprüfer (Bild 2).



Bei Verwendung einer Prüflampe als Durchgangsprüfer: Achten Sie auf die max. zulässige Schaltleistung (siehe technische Daten).

2. Drehen Sie die Einstellschraube (3) zunächst ganz ein. Verwenden Sie zum Einstellen des Druckschalters einen Schraubendreher mit 6,3 mm Klingenbreite.



Beachten Sie bitte, daß die Einstellschraube (3) nur beim Eindrehen einen Anschlag besitzt.

3. Beaufschlagen Sie den Druckschalter mit dem gewünschten Schaltdruck (Kontrollmanometer erforderlich).

4. Drehen Sie die Einstellschraube (3) so weit heraus, bis der Druckschalter umschaltet (Durchgangsprüfer reagiert).

5. Korrigieren Sie gegebenenfalls den Schaltdruck durch Verdrehen der Einstellschraube (3).



Bei der Inbetriebnahme des Druckschalters beachten Sie bitte die entsprechenden Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.



Die Einstellung der Hysterese ist nur werkseitig durchführbar. Bei unsachgemäßer Vorgehensweise kann der Druckschalter beschädigt werden.

### Ausbau



Beachten Sie folgende wichtige Punkte beim Ausbau des Druckschalters:

- Das Drucksystem, aus dem der Druckschalter ausgebaut werden soll, muss sich im drucklosen Zustand befinden.
- Es müssen alle relevanten Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.
- Drehen Sie den Druckschalter mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 27 (nach DIN 894 o.ä.) aus dem Druckanschluss.







## Table of contents

<b>1</b>	<b>General</b> .....	<b>4</b>
1.1	Notes on the operating instructions .....	4
1.2	Transportation .....	9
1.3	Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH .....	9
1.4	Packaging .....	11
1.5	Storage .....	12
1.6	Warranty .....	12
1.7	Life span .....	12
1.8	Incomplete status of the machine .....	13
1.9	Equipment marking – identification plate .....	13
1.10	Contact .....	13
1.10.1	Manufacturer .....	13
1.10.2	Technical support contact .....	13
1.10.3	Returns .....	14
<b>2</b>	<b>Safety</b> .....	<b>15</b>
2.1	General safety advice .....	15
2.2	Intended use .....	15
2.3	Safety data sheets .....	16
2.4	Service life .....	16
2.5	Obligation of the operator .....	16
2.6	Obligation of the staff .....	17
2.7	Personnel requirements .....	18
2.8	Personal protection equipment (PPE) .....	19
2.9	General information about risks .....	20
<b>3</b>	<b>Delivery</b> .....	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Layout and function</b> .....	<b>27</b>
4.1	Structure .....	27
4.1.1	X-Streamtec Alca Mixing unit .....	28
4.1.2	Metering pump .....	28
4.1.3	Spray unit .....	29
4.1.4	Control unit with relay board .....	30
4.2	Function description .....	31
4.2.1	Function sequences .....	31
4.2.2	P&ID flow diagram .....	31
<b>5</b>	<b>Assembly and connection</b> .....	<b>32</b>
5.1	Installation .....	34
5.2	Installation .....	36
5.2.1	Hydraulic installation .....	36
5.2.2	Electrical installation .....	40
<b>6</b>	<b>Commissioning / operation</b> .....	<b>51</b>
6.1	Start-up .....	51
6.1.1	Initial start-up .....	51
6.1.2	Setting the concentration .....	52
6.1.3	Perform set-up .....	53
6.2	Operation .....	54

6.2.1	Switching on the unit .....	55
6.2.2	Temporarily taking the unit out of operation .....	55
6.2.3	Entering the access code .....	56
<b>7</b>	<b>Malfunctions and troubleshooting .....</b>	<b>57</b>
7.1	Behaviour in the event of a fault .....	58
7.2	Displaying faults .....	59
7.3	Malfunctions and troubleshooting .....	59
<b>8</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>62</b>
8.1	Safety .....	64
8.2	Maintenance intervals .....	66
8.3	Maintenance tasks .....	67
8.3.1	Cleaning the metering system .....	67
8.3.2	Maintenance work on supplier components .....	67
<b>9</b>	<b>Technical data .....</b>	<b>69</b>
9.1	Technical data for components .....	70
9.1.1	Pressure reducer D05F .....	70
9.1.2	Backflow preventer BA195 mini .....	71
<b>10</b>	<b>Spare parts list / accessories .....</b>	<b>72</b>
10.1	Spare parts .....	73
10.2	Accessories .....	75
<b>11</b>	<b>Decommissioning, dismantling, environmental protection .....</b>	<b>80</b>
<b>12</b>	<b>Certificates .....</b>	<b>83</b>
12.1	Declaration of Incorporation .....	83
12.2	SVGW certificate .....	83
	<b>Appendix.....</b>	<b>88</b>
A	Technical documents of the manufacturer .....	91
B	Component operating manuals .....	92

## 1 General

This manual contains important information on the installation, initial use, and maintenance of the X-Streamtec Alca system.

The X-Streamtec Alca system is a subcomponent of a technical, chemical process for cleaning in commercial dishwashers.

It is a spray system that breaks down stubborn deposits, especially starch soiling, in multi-tank dishwashers.

The system consists of two components:

- The mixing unit that produces the additive solution.
- The overhead spray device that must be integrated into the dishwasher.



*Attention must be paid to the safety information and to the highlighted sections at all times.*

### 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.

**Complete operating instructions for download**

**Complete operating instructions for download**

The up-to-date and complete operating instructions are available online.




To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

**Download of operating instructions:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN053759\\_X-Streamtec\\_Alca\\_DC.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN053759_X-Streamtec_Alca_DC.pdf)

**Always call up the latest operating instructions**

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

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

**Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH**

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




**Accessing operating instructions using the ‘DocuAPP’ for Windows®**

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



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

**Accessing operating instructions using a smartphone/tablet**

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




**‘Ecolab DocuApp’ guide for download**






For more information about ‘DocuApp’ , refer to the dedicated software description (art. no. MAN047590).

**Download:** [https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298\\_DocuAPP.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertechnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf)




### Installing 'DocuApp' for Android

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

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

### Installing the 'DocuApp' for iOS (Apple)

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

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



#### **Item numbers and EBS numbers**

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

### Symbols, highlights and bulleted lists

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



#### **DANGER!**

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



#### **WARNING!**

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



#### **CAUTION!**

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



#### **NOTICE!**

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



**Tips and recommendations**

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



**ENVIRONMENT!**

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

**Videolink**



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

**Safety instructions in the operating instructions**

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

**Example:**

1. ➤ Loosen screw.

2. ➤



**CAUTION!**  
**Risk of trapping on the cover!**

Close the cover carefully.

3. ➤ Tighten screw.

**Other markings**

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

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

**Copyright**

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

The transfer of this manual to third parties, reproductions in any kind and form, even in extracts, as well as the exploitation and/or communication of the content are not permitted without the written permission of Ecolab Engineering GmbH (hereinafter referred to as "manufacturer") except for internal purposes. Any violations result in obligatory compensation for damages.

The manufacturer reserves the right to enforce additional claims.



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

**Apple, Inc.**

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

**Bluetooth SIG, Inc.**

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

**Google, Inc.**

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

**Microsoft Corporation**

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

**Adobe**

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



**1.2 Transportation**



**NOTICE!**

**Material damage due to improper transportation!**

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

**Transport inspection:**

Examine the delivery for completeness and transportation damages and report all instances of damage. Damage claims can be filed only within the applicable period for complaints.

**If transportation damage is visible from the outside:**

Do not accept the delivery or accept it only under reservation. Note the extent of damage on transport documents Delivery note of the carrier and initiate a complaint immediately.

Preserve the packaging (original packaging and original packaging materials) for possible inspection by the shipper for transport damage or for a return shipment.

**Packaging for returns:**

- *If both are no longer available:*  
Call in a packaging company with qualified personnel.
- The packaging dimensions and the weight of the packaging can be found in chapter ↪ *Chapter 9 'Technical data' on page 69*.
- If you have any questions about the packaging and transport fixings, please contact the ↪ *Chapter 1.10.1 'Manufacturer' on page 13*.

**Danger of putting into operation a piece of transport equipment which has been damaged during transport:**

If damages are discovered during unpacking, do not install or put unit into operation, as otherwise uncontrollable faults can occur.

**1.3 Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH**



**DANGER!**

**Conditions for returns**

**Before being returned, all parts must be completely free of all chemicals! We would point out that only clean, rinsed parts that are free of all chemicals can be accepted by our service!**

This is the only way of excluding the possibility of the risk of injury to our staff due to residues of chemical products. The goods sent in must, where possible, also be packed in a suitable bag preventing any leakage of liquid residues into the surrounding packaging. Enclose a copy of the product data sheet for the chemical used so that our Service staff can be prepared to use the necessary personal protective equipment (PPE).

**The return must be requested online**

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

**Fill in all details and follow the further navigation.**

You will receive the completed return form by email.

**Packaging and shipping**

If possible, use the original box to return the device.



*Ecolab assumes no liability for transport damage.*

1. Print and sign the return form.
2. Pack the product to be returned without any accessories, unless they may be related to the error.



*Make sure that the original serial number label is present on all products that are returned.*

3. Enclose the following documents with the consignment:
  - Signed return form
  - Copy of the order confirmation or delivery note
  - In the case of a warranty claim: Invoice copy with date of purchase
  - Safety data sheet for hazardous chemicals



*The return form must be affixed in a clearly visible position **on the outside** of the package using a delivery note bag.*

4. Copy the return address with return number to the shipping label.

**1.4 Packaging**

The packages are packaged according to the expected transport conditions. The packaging is designed to protect the individual components up to assembly against shipping damage, corrosion and other damage.

Therefore, do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.



**ENVIRONMENT!**







**Risk of environmental damage due to incorrect disposal!**

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

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

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

**Symbols on the packaging**

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

## 1.5 Storage



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

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

## 1.6 Warranty



*The Dosiereinheit has been constructed and tested in line with current standards/directives.*

*It was in a technically good and safe condition when it left the factory. To keep the equipment in this condition and to ensure risk-free operation, the user must observe all instructions/warnings which are contained in these operating instructions and in all instructions of the relevant system components and, if applicable, affixed to the components.*

***The general warranty and service conditions of the manufacturer also apply.***

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

- Assembly, connection, set-up, maintenance and repair are carried out by qualified and authorised specialists.
- *X-Streamtec Alca* The device is used in accordance with the information provided in these operating instructions.
- Only original spare parts are used for repairs.
- Only approved Ecolab products are used.

## 1.7 Life span

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

After that an inspection is necessary and sometimes also a subsequent general overhaul by the manufacturer.

**1.8 Incomplete status of the machine**



**CAUTION!**

**This metering system is delivered as a "partly completed machine" in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC.**

The metering system does not have its own control unit or drive. The metering system is therefore classed as a partly completed machine.

**The operator is responsible for integrating the metering system into a commercial multi-tank dishwasher and connecting it to an external main control system.**

The scope of the equipment includes an declaration of incorporation that fulfils the certification as an "partly completed machine" within the meaning of the Machinery Directive 2006/42/EC ). ↪ *Chapter 12.1 'Declaration of Incorporation' on page 83*

The operator may start up the metering system 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.

**1.9 Equipment marking – identification plate**



*Information on equipment marking and information on the rating plate can be found in chapter ↪ Chapter 9 'Technical data' on page 69 .  
The correct specification of the name and type is important for all queries.  
This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry.*

**1.10 Contact**

**1.10.1 Manufacturer**

**Ecolab Engineering GmbH**  
Raiffeisenstraße 7  
**83313 Siegsdorf, Germany**  
Telephone (+49) 86 62 / 61 0  
Fax (+49) 86 62 / 61 166  
[engineering-mailbox@ecolab.com](mailto: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.**

**1.10.2 Technical support contact**

**ECOLAB Engineering GmbH**  
Raiffeisenstraße 7  
**83313 Siegsdorf, Germany**  
Telephone (+49) 86 62 / 61 234  
Fax (+49) 86 62 / 61 166  
Email: [eursiefb-technicalservice@ecolab.com](mailto:eursiefb-technicalservice@ecolab.com)  
<http://www.ecolab-engineering.com>




If you contact technical support, make sure to include the type code in the e-mail. The type code is the only way to identify the metering station and its documentation. You can find the type code on the rating plate.

**1.10.3 Returns**

Ecolab Engineering GmbH  
- REPAIR -  
Zapfendorfstraße 9  
**D-83313 Siegsdorf**  
Tel.: (+49) 8662 61-0  
Fax: (+49) 8662 61-258



*Before you send anything back to us, please be sure to read the information under  Chapter 1.3 'Repairs/returns to Ecolab Engineering GmbH' on page 9 .*

**2 Safety**

**2.1 General safety advice**



**DANGER!**

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

**This applies:**

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

**The following instructions must always be observed:**

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

**2.2 Intended use**

The metering system X-Streamtec Alca is used to add a liquid additive to commercial belt dishwashers.

The following points are included under intended use:

- Only the additive approved for the product may be dosed.
- Use is restricted to commercial applications; private use is excluded.
- All operating instructions prescribed by Ecolab and all maintenance and servicing conditions must be complied with.
- The metering system must be operated only within the operating conditions permitted in accordance with [Chapter 9 'Technical data' on page 69](#).

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**

To maintain proper function, pay attention to the particular handling instructions. Observance of these instructions can avoid any foreseeable incorrect use, according to the risk analysis conducted by the manufacturer.

- Incorrect use of design variants (e.g. incorrect sealing materials, incorrect pump head materials).
- Operating the unit using incorrect voltage supplies.
- Excessive back-pressures.
- Incompatible accessory parts.
- Incorrect dosing lines.
- Line cross-sections that are too small.
- Incorrect ambient temperatures or media temperatures.
- Excessive viscosities.

- Operation in potentially explosive atmospheres.
- Use of unsuitable dosing media.

## Unauthorised modifications and spare parts



### CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and shall result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer are designed to increase safety.

The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences.

**Note that CE conformity expires if subsequent modifications are made.**

## 2.3 Safety 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.

### Downloading of safety data sheets



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

<https://www.ecolab.com/sds-search>

## 2.4 Service life

If maintenance is conducted properly (visual inspection, functional testing, replacement of parts, etc.), the life span of the Maschine is approximately 10 years. After this time, revision and, in some cases, a major overhaul by Ecolab is required.

## 2.5 Obligation of the operator

The operator is responsible for the intended use of the Maschine.



The operator is also obliged

- to assign the various tasks involved in Maschine to qualified, suitable and authorised personnel
- demonstrably instruct staff in their powers and duties
- to train and supervise the personnel demonstrably with regard to all necessary safety measures
- to provide all work equipment (protective equipment, work instructions, etc.) required by the personnel to perform the tasks assigned to them
- to ensure that the Maschine is only operated while in technically perfect condition
- to ensure that the Maschine is protected against unauthorised use
- to ensure that all current environmental protection regulations are respected



### **Applicable regulations**

*In the EEA (European Economic Area), the operator must observe and comply with the national implementation of the Directive (89/391/EEC), the associated directives and especially the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended.*

*Outside the scope of the EEA, other rules may apply. The operator is responsible for compliance with the local legal regulations.*

## **2.6 Obligation of the staff**

All persons involved in work on the Maschine are obliged

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

## 2.7 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 Maschine.

#### **Mechanic**

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

#### **Operator**

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

#### **Qualified electrician**

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

#### **Service Personnel**

Certain work may only be carried out by the manufacturer's service personnel or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, contact the ↗ *Chapter 1.10.1 'Manufacturer' on page 13*.

#### **Service personnel**

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

#### **Specialist**

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

**Trained personnel**

Someone who has been instructed by a professional in their designated task and informed of the possible dangers of improper behaviour and, if applicable, has been informed of the necessary protective devices and measures.



**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!

**2.8 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.



**Face protection**

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



**Head protection**

A protective helmet protects the head from falling objects and from impacts against the head by objects.



**Protective eyewear**

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



**Protective gloves**

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



**Protective work clothing**

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



**Safety shoes**

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

**2.9 General information about risks**

During the set-up, installation, operation and maintenance of the Maschine, various types of risk remain that cannot be avoided despite designed-in safety measures. These residual risks are covered by the following general safety instructions.

**Electrical dangers**



**DANGER!**

Electrical hazards are marked by the symbol opposite. Work in these areas may only be carried out by trained personnel with the appropriate authorisation.

**Risk due to electrical energy**



**WARNING!**

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



**DANGER!**

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

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

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

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

**Mechanical hazards**



**WARNING!**

**Staying in the hazardous area**

**No access for unauthorised persons**

Staying in the hazardous area of the Maschine can lead to serious injury for untrained personnel.



**WARNING!**

**Components and hoses under pressure**

Components and hoses under pressure can move in uncontrolled manner and cause injuries.

To ensure process safety:

- Close the shut-off valves of the pressurised media and, if possible, secure them with a lock against unauthorised opening.
- Switch the Maschine to a depressurised state.
- Wait until the standstill position is reached.
- Release connections only when depressurised.
- Ensure that no liquids escape unintentionally.



**CAUTION!**

**Components and hoses under pressure**

Flow noise in valves and pipes under pressure can impair the perception of other noises at the workplace. Components and hoses under pressure can fail, causing components and chemicals from the Maschine to be ejected forcefully:

- Maschine Only operate when safety gates are closed.

## Hazards caused by chemicals

**WARNING!****Burns caused by harmful chemical products**

Contact with hazardous chemical products can cause severe burns.

- Read the enclosed safety data sheet carefully before using the chemical product.
- 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.

**DANGER!****Toxic fumes from the fire of chemicals harmful to health**

Toxic fumes produced by fires of harmful chemicals cause poisoning and injury.

- Have a suitable extinguishing agent ready according to the safety data sheet of the chemical used
- Have the safety data sheet of the chemical used available for rescue services

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

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

- Fit supplied canister brackets below the Maschine on the wall.
- Always place chemical canisters in a canister holder to prevent them from tipping over.
- Place a safety receptacle under the chemical canister to catch any chemicals that may escape.

**WARNING!****Risk of slipping due to escaping chemicals**

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


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



**ENVIRONMENT!**

**Chemicals can harm the environment.**

To prevent environmental pollution caused by chemicals, any escaping fluids must always be absorbed immediately by a suitable binding agent and disposed of properly.

Information on retrieval and disposal can always be found in the  *Safety Data Sheet* associated with the chemical.

**Installation, maintenance and repair work**



**NOTICE!**

**Material damage due to using incorrect tools**

Use of the wrong tool can cause material damage.  
***Use only the appropriate tool.***



**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!**

Only OE spare parts may be used for maintenance work and repairs.






### 3 Delivery

#### Dosing unit X-Streamtec Alca and installation accessories

Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	<b>Set X-Streamtec Alca</b> For installation in a conveyor dishwasher ■ Power supply: 230V AC / 24V DC	173160	10059121
	Incl. label: X-Streamtec <i>property of Ecolab / access only for authorised persons</i> 1 pc.	37310107	10095309
<b>In addition to the dosing unit X-Streamtec Alca, the kit includes a retrofit kit for the Ecoplus EXN II control unit:</b>			
	X-Streamtec relay board 1 pc.	273150	10006202
	X-Streamtec system connector cable	273152	On request
	EJOT PT screw KB 30X8 WN1411 V2A	413071033	10062597
	Connecting clamp 222-413	418416302	10096115
Not illustrated	Wiring diagram for X-Streamtec	37315102	On request
Not illustrated	Assembly instructions for X-Streamtec PCB	37315103	On request
<b>In addition to the X-Streamtec Alca dosing unit, the kit contains the following installation accessories:</b>			
	Angled tank connection compl. 1 pc.	240623	10009366
	Screw-on fitting R1/4-DI8 1.4404 HDR 1 pc.	415101930	10001393
	Distribution system with 5 PVDF nozzles and 2 holders 2 pcs.	282446	10001344
	Pipe 8X1 EN10305-1 1.4571 BC 0.600 m	415031258	10001091
	X-Streamtec pipe 200x600 90° 1 pc.	37310207	10015875
	Male stud coupling G1/4-DI8 1.4401 HDR 3 pcs.	415101906	10001086
	Male stud coupling 1/4" D10MM MSC 1 pc.	415504211	10029149



Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	T-coupling 90° DI81.4401 HDR 1 pc..	415102046	10001079
	Angled tank connection compl. Di4/Di6 1 pc.	223734	10008611
	Cast power supply unit 30W 230 VAC / 24 VDC 1 pc.	418931027	On request
	Hose clamp DI6 1.4301 1.4301 1 pc.	415013193	10000162
	Sticker X-Streamtec logo	37310105	10088515
	Male stud coupling PVDF G1/4" - 4/6 1 pc.	415101966	10101467
	Male stud coupling 1/4" 6 X 8 PVDF 1 pc.	415101980	10000553
	Male stud coupling 3/8" 6 x 8 PVDF 1 pc.	415101981	10006937
	1-way ball valve 1/4" I/A MS nickel-plated	415502056	10001181
	Straight extension 3/4 IG x 3/4 AG x 1/4 IG 1 pc.	P86238003	10006852
	90° connection RP3/8 CE 1 pc.	223746	10056505
	Suction lance LM RF/KS L450 G3/8 PVC 1 pc.	415705512	10010202
	Lead NYSLYÖ-J 3 G 0.75 grey 15 m	418434016	10000196
	Pipe D.6x1 mm (4/6) PTFE, natural 15 m	417400215	10011931
	Pipe D.8x1 mm (6/8) PTFE, natural 15 m	417400224	10038726
	Connector G3/8 PEEK 2 pcs.	34060143	10070974

Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	Precision O-ring 10 x 2.5 EPDM AP372 1 pc.	417001080	10000495
	Tapered part PP for Di6 - 3/8" 1 pc.	34000276	10017183
	Clamping piece PVDF for DA8 - 3/8" 1 pc.	34500190	10014087
	Union nut PVDF G3/8" Di12" 1 pc.	34800142	10000975
	Bracket for 10 l container 1 pc.	30240113	10101289

**4 Layout and function**

**4.1 Structure**

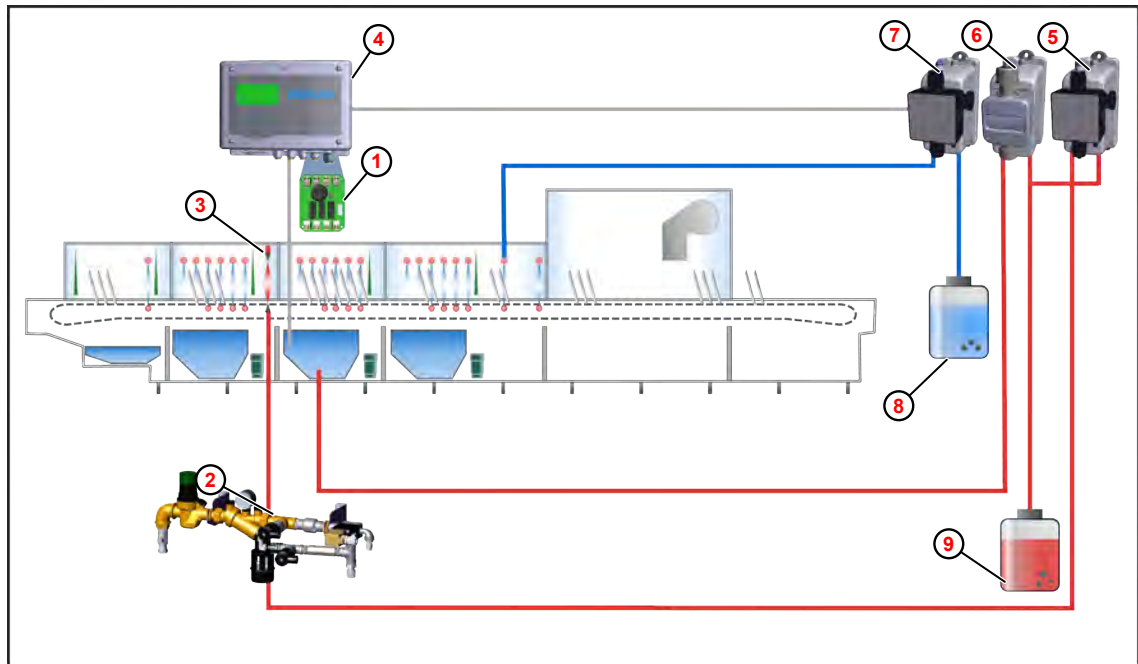


Fig. 1: X-Streamtec Alca: Integration into a commercial dishwasher system

- |  |  |
|--|--|
| ① Relay board X-Streamtec Alca                                   | ⑥ Metering pump detergent (washing cycles) |
| ② Mixing unit X-Streamtec Alca                                   | ⑦ Metering pump rinse aid                  |
| ③ Nozzle system (spray arches)                                   | ⑧ Rinse aid container                      |
| ④ Ecoplus EXN EXN control unit                                   | ⑨ Detergent container                      |
| ⑤ Metering pump detergent for the nozzle system X-Streamtec Alca |  |

The X-Streamtec Alca is a metering system for use in conveyor dishwashers. In this metering system, the detergent (or other chemical product) is sprayed directly onto the items to be cleaned at 10x concentration via a nozzle system.

The spray strength with which the water hits the items provides mechanical cleaning. This is supplemented by the chemical cleaning effect, i.e. by the targeted application of the concentrate. The aim is to achieve a balance between the two mechanisms of action.

The main components of the X-Streamtec Alca system are:

- Mixing unit ②
- Nozzle system (consisting of two or, if required, three spray arches) ③
- Control unit ④
- Metering pump ⑤

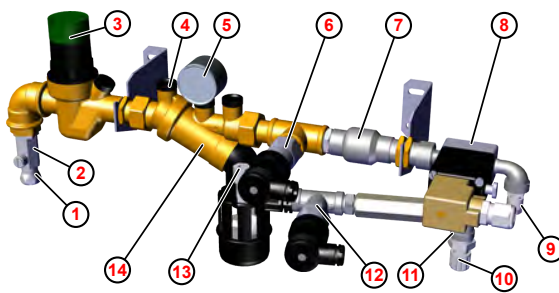
The X-Streamtec Alca system has the following characteristics:

- It is used following an initial cleaning of the dishes as part of the prewash.
- The system has its own fresh water supply and allows separate metering of the detergent or additives.
- The X-Streamtec Alca nozzle system is positioned in front of the last main wash tank. The detergent or concentrate is applied directly to the dishes and rinsed after a defined exposure time. The cleaning process is particularly thorough, which eliminates the need for repeated cleaning cycles or subsequent manual cleaning.

## 4.1.1 X-Streamtec Alca Mixing unit

### X-Streamtec Alca

The mixing unit for the product concentrate contains the components listed below:



- ① Water connection
- ② Ball valve
- ③ Water pressure regulator
- ④ Cartridge insert with fine-mesh filter
- ⑤ Pressure gauge
- ⑥ "Water" safety pressure switch
- ⑦ Non-return valve
- ⑧ Metering valve (3/2 way)
- ⑨ Outlet for tank pressure relief
- ⑩ Solution outlet for overhead spray arches
- ⑪ Blending point (solution with pressure control valve)
- ⑫ Safety pressure switch for chemicals
- ⑬ Product connection
- ⑭ Backflow preventer type BA 295

Fig. 2: X-Streamtec Alca: Mixing unit

## 4.1.2 Metering pump

We recommend the use of a **TurboSmartPump II** for feeding the chemical product into the spray system via the mixing unit.



Fig. 3: Metering pump: TurboSmartPump II

The TurboSmartPump II meets the requirements for the X-Streamtec Alca system:

- The pump delivery capacity can be adjusted variably:
  - Default setting: 1 to 20 l/h
  - Reduced setting: 0.1 to 2.6 l/h
- Metering back-pressure: 0.2 (2) MPa (bar)
- Power supply: 24 ±10% V / DC
- Suction height: Max. 1.5 m

The TurboSmartPump II is available in different versions, which enables an adjustment to the dosing media used based on the pump head type and selected seals. Depending on the pump configuration, it is therefore possible to meter base, acidic, peracetic acid or chlorine-containing products.

For detailed information on the scope of the equipment, function, installation, start-up and technical data, please refer to the operating instructions for the TurboSmartPump II.

**Operating instructions for the TurboSmartPump II**

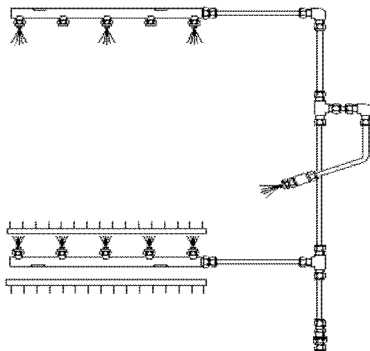


To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

**Download of operating instructions:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390\\_TurboSmartPump\\_II-WW.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390_TurboSmartPump_II-WW.pdf)

**4.1.3 Spray unit**



*Fig. 4: Spray unit*

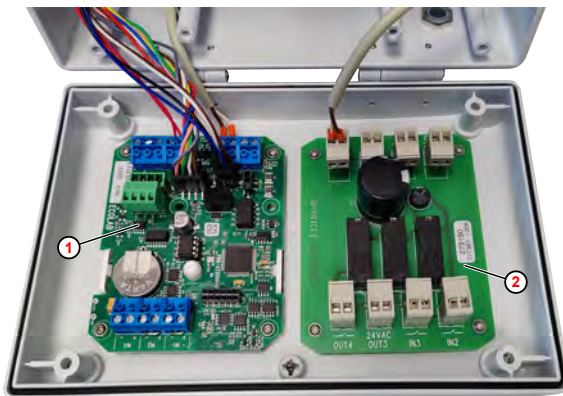
The spray unit offers a flow rate of 9 to 98 litres with a metering spectrum of 20 to 60 g/l. The two distribution systems of the spraying unit are installed in such a way that up to 14 nozzles spray the flushed material from both the top and bottom.

There are two nozzle types:

- 4.5 l/h at 1.8 bar
- 7.0 l/h at 1.8 bar

An additional full-taper nozzle can be used to clean particularly difficult items, such as three-section plates, cutlery, etc.

## 4.1.4 Control unit with relay board



- ① EXN-II control board (WWC PCB)
- ② X-Streamtec Alca Relay board

Fig. 5: EXN II control unit with retrofitted relay board X-Streamtec Alca

The X-Streamtec Alca is controlled by the dishwasher's control unit, Ecoplus EXN-II (24VDC), via a relay board. This requires retrofitting of the relay board supplied in the Ecoplus EXN-II. The relay board ② is designed to match the X-Streamtec Alca system.



*If an Ecoplus EXN-II controller is not available, this control unit is available as an accessory. In this case, the dishwasher must be converted to this control.*

### Download Ecoplus EXN-II operating instructions



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

**Download of operating instructions:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)



### **Dosing mode and capacity**

*The metering pump must be set to continuous operating mode using the control electronics.*

*The pump metering capacity can be set between 10 and 100%. The auxiliary board is used to connect the "Water" and "Chemical" safety pressure switches and, if necessary, a safety door switch. If an additional additive is used with the X-Streamtec Alca instead of the standard detergent, the suction lance on the additive container can also be connected to the auxiliary board. In addition, an external fault message can be connected via potential-free contacts and a fault message display (flashing light or buzzer). ↪ 'Wiring diagram' on page 42*

**4.2 Function description**

**4.2.1 Function sequences**

The following enable signals are required for operation of the X-Streamtec Alca:

- Release rinse aid (Ecoplus EXN-II)
- Water pressure > 1 bar and chemical pressure < 4 bar (optional)
- Safety switch (door switch) closed (optional)

If all conditions are met, the 3/2-way metering valve switches from pressure relief Fig. 6 , ⑪ to the spray system. The metering pump ⑮ meters the dosing product into the water stream via a pressure relief valve ⑨ . The water flow pressure should be adjusted to approx. 2 bar on the pressure gauge ⑥ . The concentration of the solution can be determined by "volumetric measurement" or "titration" and set by adjusting the metering pump.



*An external fault indicator lamp can be connected to the "OUT3" output of the relay board.*

**Operating method of metering valve:**

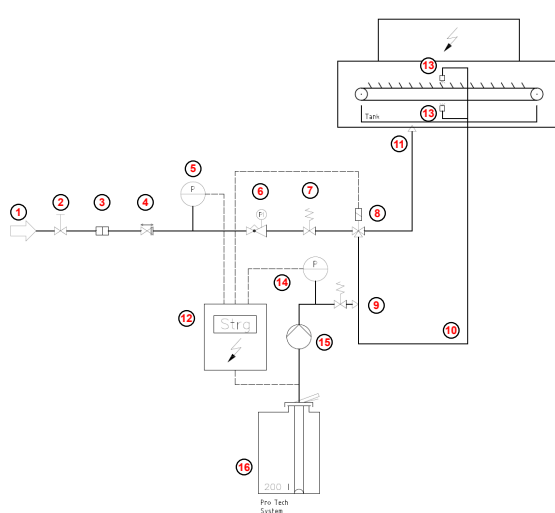
Not active:

- Water supply blocked
- Pressure relief of distribution system via tank connection ⑪

Active:

- Water supply opened
- Pressure relief blocked
- Dosing via overhead spray arcs ⑬

**4.2.2 P&ID flow diagram**



- ① Water connection
- ② Ball valve
- ③ Fine filter
- ④ BA-type system isolator
- ⑤ "Water" safety pressure switch
- ⑥ Water pressure regulator with pressure gauge
- ⑦ Non-return valve
- ⑧ Metering valve
- ⑨ Dosing product blending point
- ⑩ Solution outlet for overhead spray arcs (PE pipe 8x1 mm)
- ⑪ Pressure relief outlet for tank (PE pipe 6x1 mm)
- ⑫ Control unit
- ⑬ Overhead spray arcs
- ⑭ Safety pressure switch for chemicals
- ⑮ Metering pump
- ⑯ Product containers with integrated suction lance and empty signal

*Fig. 6: X-Streamtec Alca (DC): Process diagram*

**Fig. 6**

## 5 Assembly and connection



### **WARNING!**

**The following applies for installation and assembly:**

- The work must be carried out only by authorised and trained personnel in accordance with the applicable general guidelines.
- The local installation regulations must be observed.



*In addition to the safety instructions in this chapter, also observe the general safety instructions in the 'Safety' chapter. ↪ Chapter 2.9 'General information about risks' on page 20*

- Personnel:
- Service personnel
  - Qualified electrician
- Protective equipment:
- Protective work clothing
  - Protective gloves
  - Safety shoes
  - Head protection



**Safety**



**CAUTION!**

**Keep unauthorised persons away from the system.**



**DANGER!**

**Danger to life through contact with live components**

Contact with live components can lead to life-threatening injuries through electric shock.

- Arrange for work on live components to be carried out by qualified electricians only
- Switch off the electrical supply of the Maschine before starting work and secure against restart
- Do not bypass guards and fuses
- Check that there is no voltage; ground and short-circuit Maschine if necessary
- Cover and cordon off neighbouring live parts



**WARNING!**

**Danger due to improperly installed system components**

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

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



**WARNING!**

**Components and hoses under pressure**

Components and hoses under pressure can move in uncontrolled manner and cause injuries.

To ensure process safety:

- Close the shut-off valves of the pressurised media and, if possible, secure them with a lock against unauthorised opening.
- Switch the Maschine to a depressurised state.
- Wait until the standstill position is reached.
- Release connections only when depressurised.
- Ensure that no liquids escape unintentionally.



**WARNING!**

**Risk of tripping on pipes near the floor**

There is a risk of a tripping injury while working on the [Bezeichnung].

- Always route piping along walls or near equipment components located outside of walking areas.
- Never climb on pipes or use them as a seat during work.
- Identify piping in hazardous areas.
- Wear a suitable safety helmet while in the hazard zone.



**CAUTION!**

**Danger of slipping on wet floors**

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

- Wear non-slip, chemical-resistant shoes when working
- Shut off the area of the escaping liquid
- Duly absorb any liquids escaping during work
- Keep a suitable container ready to collect the liquids during maintenance work



**NOTICE!**

**Damage to property due to unsuitable tools**

Use of unsuitable tools can cause damage to the Maschine.

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

## 5.1 Installation

Personnel:                   ■ Service personnel

Protective equipment: ■ Protective work clothing  
                                   ■ Protective gloves  
                                   ■ Safety shoes  
                                   ■ Head protection



**NOTICE!**

**Material damage due to additional weight loads**

Additional weight loads can cause material damage to the Maschine.

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

**Requirements for the installation site**

The following requirements must be met at installation site of the X-Streamtec Alca:

- When mounting the X-Streamtec Alca on a wall, it must be ensured that the wall can support the metering unit on a permanent basis.
- The connections required to operate the X-Streamtec Alca must be available in the vicinity. ↪ *Chapter 9 'Technical data' on page 69*
- There must be enough space around the X-Streamtec Alca to install/remove spare parts (valves, pressure regulators, etc.) and perform maintenance and servicing work.

**Installing the mixing unit**

- Personnel:                   ■ Service personnel
- Protective equipment:   ■ Protective work clothing
- Protective gloves
- Safety shoes
- Head protection
- Tool:                         ■ Drill
- Spirit level

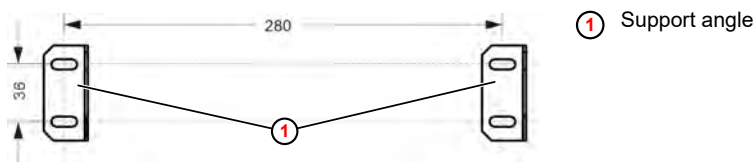


**NOTICE!**

**Risk of damage to the dishwasher.**

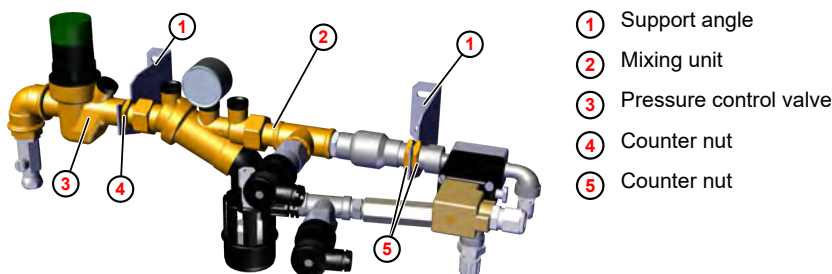
When installing components on the dishwasher, there is a risk of damage when drilling the mounting holes.

- Take care not to damage cables, pipes or other components of the dishwasher when drilling.



*Fig. 7: Preparing for assembly*

1. ➤ Prepare the bracket as specified in Fig. 7 .
2. ➤ Mount the support angle ① on the wall or dishwasher.



*Fig. 8: Installing the mixing unit*

3. ➤ Place the mixing unit ② on the support angle ① and secure it to the pressure control valve ③ using the counter nut ④ .
4. ➤ Secure the mixing unit to the other support angle using the counter nuts ⑤ .

## 5.2 Installation

### 5.2.1 Hydraulic installation

- Personnel: ■ Service personnel
- Protective equipment: ■ Protective work clothing  
■ Protective gloves  
■ Safety shoes  
■ Head protection



#### **WARNING!**

##### **Risk of tripping on pipes near the floor**

There is a risk of a tripping injury while working on the [Bezeichnung].

- Always route piping along walls or near equipment components located outside of walking areas.
- Never climb on pipes or use them as a seat during work.
- Identify piping in hazardous areas.
- Wear a suitable safety helmet while in the hazard zone.



#### **CAUTION!**

##### **Danger of slipping on wet floors**

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

- Wear non-slip, chemical-resistant shoes when working
- Shut off the area of the escaping liquid
- Duly absorb any liquids escaping during work
- Keep a suitable container ready to collect the liquids during maintenance work



- *If possible, the X-Streamtec Alca should be installed in consultation with the manufacturer during the production of the dishwasher.*
- *If retrofitting is required, installation can also be carried out on site at the dishwasher operator.*

**Installing spray arches**

The spray arches should be installed inside the dishwasher in such a way that the dishes pass through a wash tank with a normal detergent concentration prior to rinsing. The X-Streamtec Alca should spray the highly concentrated detergent directly onto the particularly stubborn dirt.



*“Normal” dirt should be removed before reaching the spray arches of the X-Streamtec Alca.*

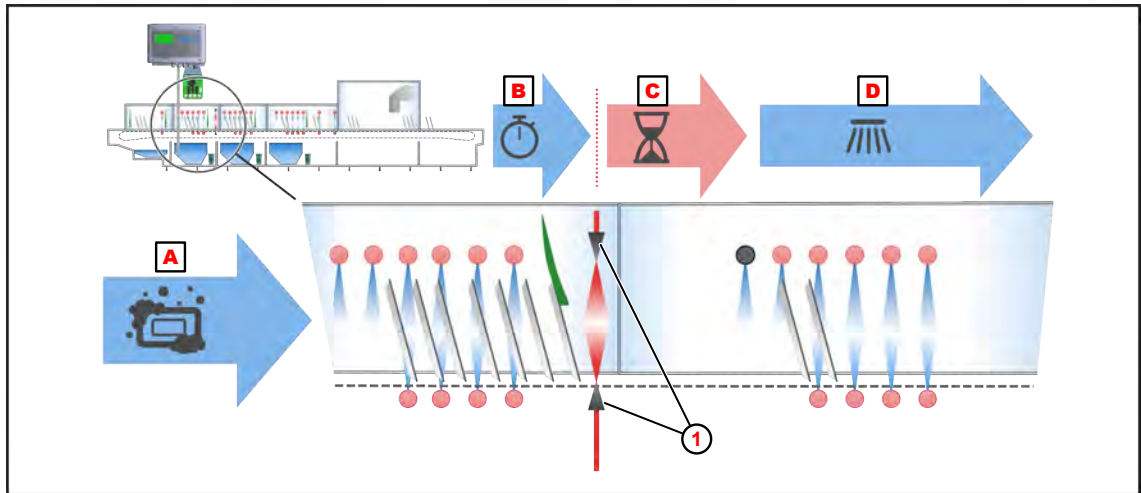


Fig. 9: X-Streamtec Alca: Spray and exposure times

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <b>A</b> Prewash zone                   | <b>D</b> Rinsing zone                |
| <b>B</b> Water rinse after pre-cleaning | <b>1</b> X-Streamtec Alca spray arch |
| <b>C</b> Exposure zone                  |                                      |

The following **technical requirements** apply to the installation of the system:

- If possible, the system should be installed after the pre-rinsing tank, but before the main rinsing tank.
- Sufficient mechanical pre-cleaning must be achieved in the prewash zone **A**.
- Pre-cleaning should be followed by a two-second rinse with water **B** to completely remove detergent residues.
- The detergent concentrate sprayed on by the X-Streamtec Alca system should be left to act for 10 to 12 seconds. A correspondingly long exposure zone **C** must therefore be taken into account during installation of the distribution system.



*Important: The detergent concentrate must be rinsed thoroughly. Therefore, ensure that sufficient water is available and a rinsing zone **D** is provided. Note the belt run speed when determining the length of the rinsing zone. At 1 to 2 m/min, allow 20 to 40 cm for the rinsing zone.*

## Machine adjustments may be necessary

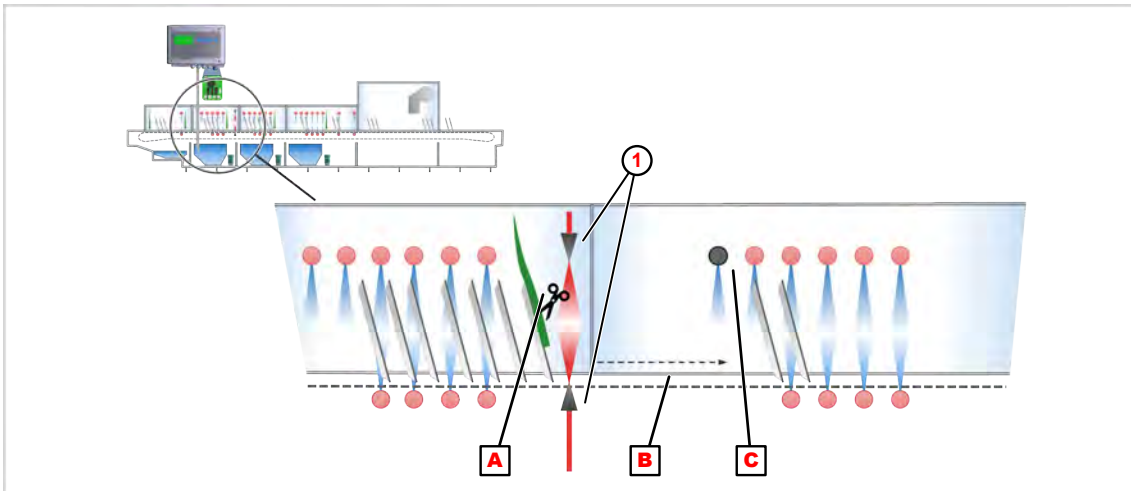


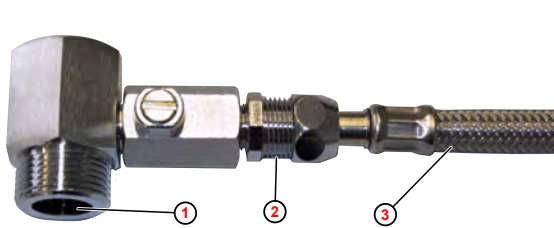
Fig. 10: X-Streamtec Alca: Ensure exposure time

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <b>A</b> Curtain in front of nozzle system | <b>C</b> Disabled spray arm         |
| <b>B</b> (Retrofitted) intermediate zone   | <b>1</b> X-Streamtec Alca spray arm |

To achieve the cleaning function, the following factors must be ensured:

- Complete spraying of the dishes
  - Install the spray arms **1** of the X-Streamtec Alca one curtain length after the separation curtain and/or
  - Shorten the separation curtain **A** so that the dishes are completely sprayed.
- Ensure an exposure time of 10–12 seconds
  - Install an intermediate zone **B** without spraying
  - Disable one or more spray arms **C** after the X-Streamtec Alca

## Establish a water connection



- 1** ¾ inch T-union
- 2** 10 mm threaded union
- 3** Flex hose with length: 2500 mm; with connection D10 mm on both sides

Fig. 11: X-Streamtec: Water connection

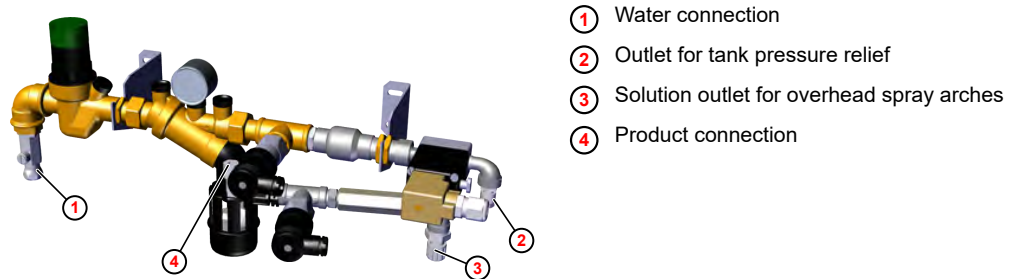
### Requirements:

- The dishwasher is switched off and protected against reactivation.
  - The water supply of the dishwasher is closed.
1. Use the ¾ inch T-union **1** with shut-off cock to connect the flex hose **3** for supplying the blender with fresh water to the machine-side water connection.

**Connecting the mixing unit**

Requirements:

- The mixing unit is correctly mounted
- The spray arches are installed in the dishwasher and connected to the pipework
- A connector is present on the dishwasher tank to relieve pressure



*Fig. 12: X-Streamtec Alca: Mixing unit*

**1.** → Connect the X-Streamtec Alca mixing unit using appropriate connection materials as follows:

- Flex hose from the water connection ①
- Metering line from the metering pump ④
- Flex hose for dosing solution to the spray arches ③
- Flex hose for pressure relief for connecting the tank to the dishwasher ②

### 5.2.2 Electrical installation

- Personnel: ■ Qualified electrician
- Protective equipment: ■ Protective work clothing  
■ Protective gloves  
■ Safety shoes  
■ Head protection



#### **DANGER!**

##### **Danger to life through contact with live components**

Contact with live components can lead to life-threatening injuries through electric shock.

- Arrange for work on live components to be carried out by qualified electricians only
- Switch off the electrical supply of the Maschine before starting work and secure against restart
- Do not bypass guards and fuses
- Check that there is no voltage; ground and short-circuit Maschine if necessary
- Cover and cordon off neighbouring live parts



#### **NOTICE!**

##### **Risk of malfunctions and error messages**

If long distances must be bridged between the control unit and metering technology, there is a risk of malfunctions and error messages due to voltage drops in the signal lines:

- Over long distances (< 50 m), use 1 mm<sup>2</sup> or thicker signal lines (ideally 1.5 mm<sup>2</sup>).
- Over long distances, install a control cabinet/PLC in the vicinity of the metering technology so that the system can be switched off for servicing.



### Retrofitting the relay board in the Ecoplus EXN-II

The relay board of the X-Streamtec Alca is supplied with power from the rinsing pump connection of the Ecoplus EXN-II. The complete wiring diagram of the Ecoplus EXN-II is shown in the relevant operating instructions.



*If an Ecoplus EXN-II is not already used for the dishwasher, the dishwasher must be converted to this control unit.*

### Download Ecoplus EXN-II operating instructions

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



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

**Download of operating instructions:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

Wiring diagram

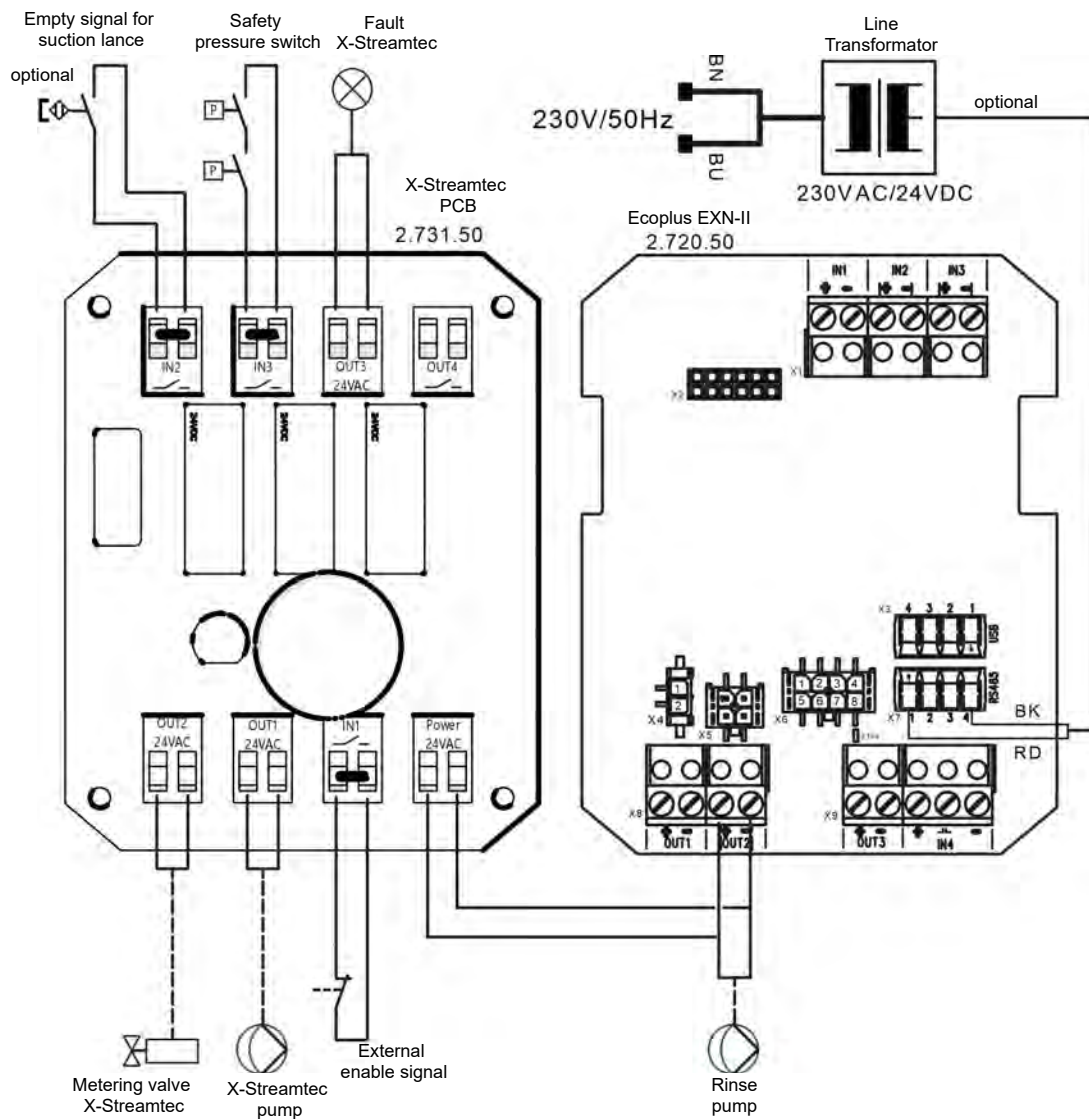


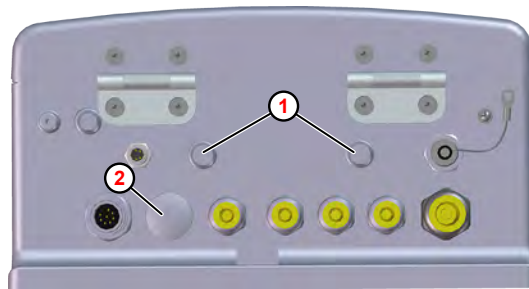
Fig. 13: Wiring diagram: X-Streamtec Alca



*If input signals are connected, the jumper must be removed at the corresponding input.*

**Preparing the EcoPlus EXN-II control unit**

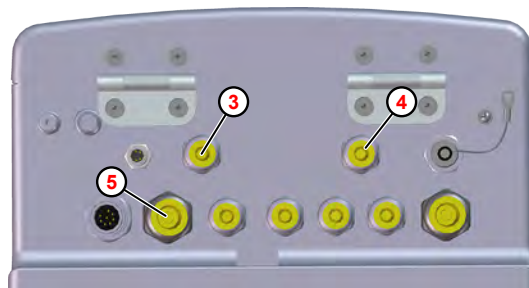
Before the relay board is retrofitted in the EcoPlus EXN-II, it must be prepared for being supplied by additional cables.



- ① Dummy cover
- ② Dummy screw

Fig. 14: Bottom view of EcoPlus EXN-II

1. ➤ Remove two dummy covers ① from the control unit housing.
2. ➤ Only when retrofitting an additional power supply (30 W power supply, 240 V AC / 24 V DC): Unscrew the M 16 dummy screw coupling ② .



- ③ Threaded cable union M 12 x 1.5 PA/GR output signals
- ④ Threaded cable union M 12 x 1.5 PA/GR input signals
- ⑤ Threaded cable union M 16 x 1.5 PA/GR optional power supply

Fig. 15: Preparing the EcoPlus EXN-II.

3. ➤ Fit the threaded cable unions M 12 x 1.5 PA/GR:
  - Output signals ③
  - Input signals ④
4. ➤ Only when retrofitting an additional power supply (30 W power supply, 240 V AC / 24 V DC): Fit the threaded cable union M 16 x 1.5 PA/GR ⑤ :

## Installing the relay board in the EcoPlus EXN-II

- Personnel:      ■ Qualified electrician  
 Tool:             ■ ESD wrist strap

**⚠ CAUTION!**  
**Risk of damage to components sensitive to electrostatic discharge!**  
 The control PCB contains components sensitive to electrostatic discharge. These can be destroyed by improper handling:

- Touch electronic components only if it is unavoidable due to the work to be carried out on them.
- If parts must be touched, discharge your body immediately before.
- Wear an ESD wrist strap during the work and establish potential equalisation to the component.
- Place components only on conductive surfaces.
- Store or ship components only in antistatic packaging.

### Requirements:

- The metering pumps of the dishwasher are controlled by an EcoPlus EXN-II.
- The supplied power transformer is connected to the dishwasher power supply in such a way that it is supplied with power when the dishwasher is switched on.
- The dishwasher is switched off and protected against reactivation.
- The water supply of the dishwasher is closed.

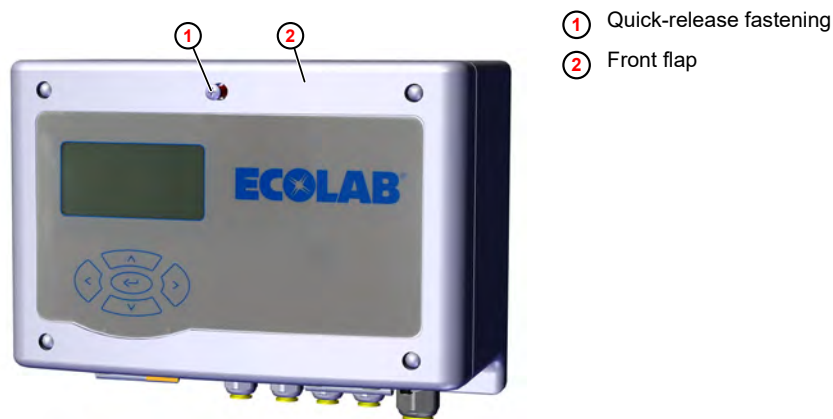


Fig. 16: Open the EcoPlus EXN-II

1. Release the quick release fastening ① on the front flap ② and open the front flap.

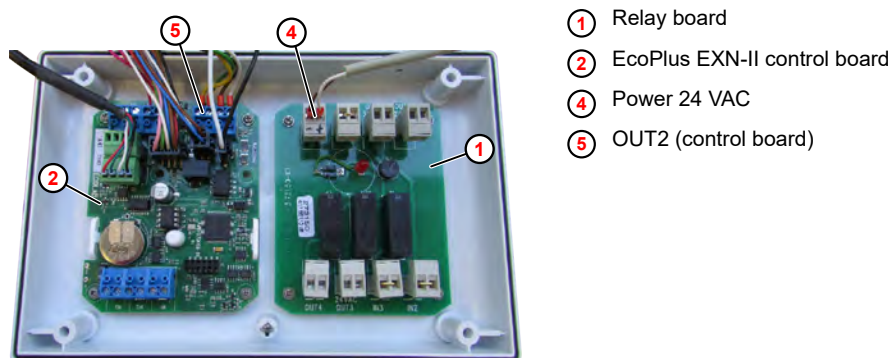


Fig. 17: EcoPlus EXN-II with relay board

2. ➤ Install the relay board in the front flap using four mounting screws.
3. ➤ Connect the connection cable to the 'Power 24 VAC' ④ connector on the relay board ① and then to the 'OUT2' ⑤ connector on the Ecoplus EXN-II control board ② .
4. ➤ If necessary, adapt the power supply of the Ecoplus EXN-II to the additional consumers.

## Adjusting the power supply of the Ecoplus EXN-II



### CAUTION!

#### Risk of damage to components sensitive to electrostatic discharge!

The control PCB contains components sensitive to electrostatic discharge. These can be destroyed by improper handling:

- Touch electronic components only if it is unavoidable due to the work to be carried out on them.
- If parts must be touched, discharge your body immediately before.
- Wear an ESD wrist strap during the work and establish potential equalisation to the component.
- Place components only on conductive surfaces.
- Store or ship components only in antistatic packaging.

To ensure that sufficient electrical power is supplied to operate the X-Streamtec Alca, the power supply of the Ecoplus EXN-II can be adjusted as follows:

- Install an additional 30 W power supply unit (art. no. 418931025) ↪ *'Installing an additional power supply' on page 46*
- Replace the existing Ecoplus EXN-II 30W power supply unit (art. no. 418931025) with a stronger 50 W power supply unit (art. no. 418931027) ↪ *'Replacing the power supply unit' on page 47*

### Installing an additional power supply

Personnel:           ■ Qualified electrician

Tool:                 ■ ESD wrist strap

#### Requirements:

- The supplied power supply unit (art. no. 418931025) is fitted and connected in the control cabinet of the dishwasher.
- The power supply unit is switched on and off together with the power supply unit of the Ecoplus EXN-II.

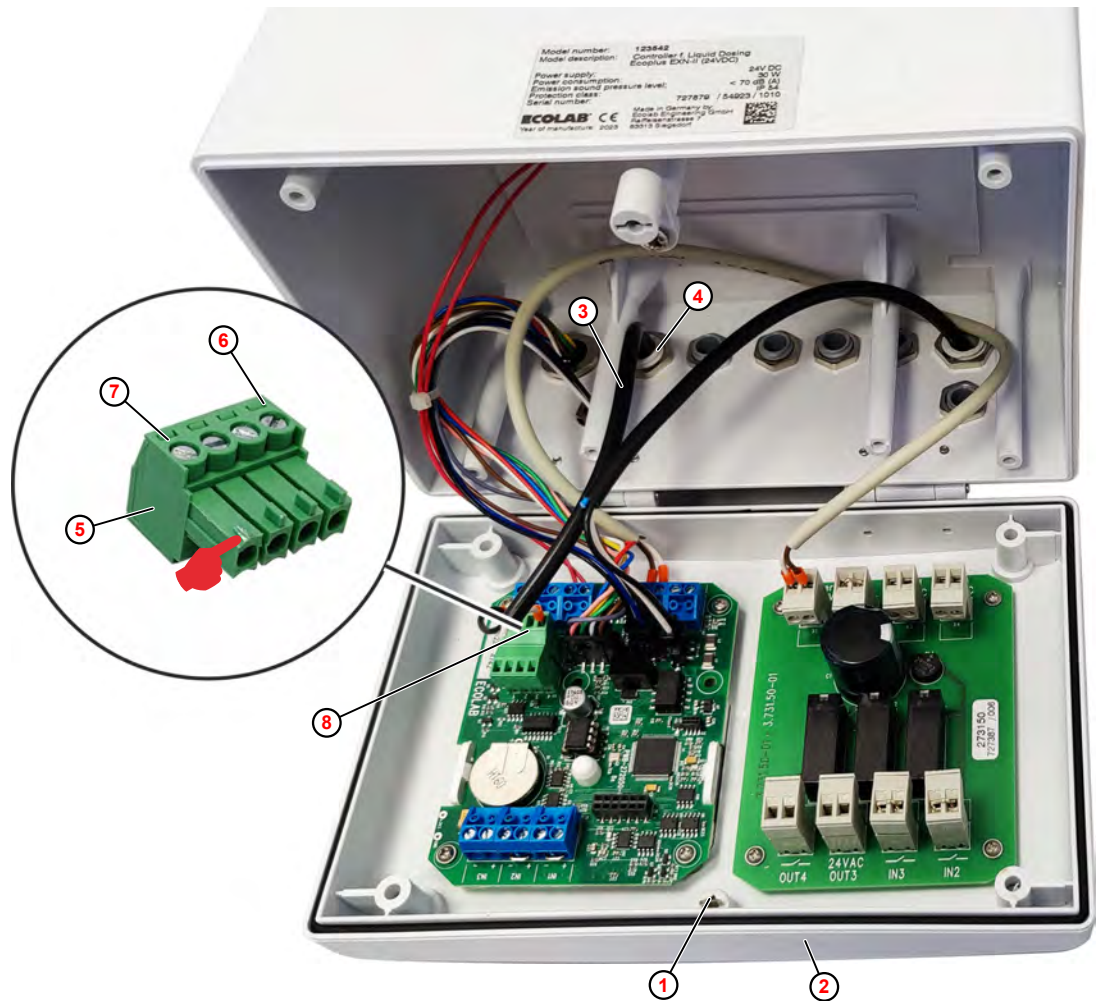


Fig. 18: EcoPlus EXN-II - retrofitting an additional power supply unit

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| ① Quick-release fastening      | ⑤ Spring contact strip |
| ② Front flap                   | ⑥ Connection 1         |
| ③ Supply cable                 | ⑦ Connection 4         |
| ④ Cable union M 16 x 1.5 PA/GR | ⑧ RS485 connector      |

1. ➤ Route the supply cable of the additional power supply unit ③ through the retrofitted M 16 ④ cable union and into the EcoPlus EXN-II housing.
2. ➤ If necessary, remove the keying nose on pin 4 of the spring contact strip ⑤ .
3. ➤ Disconnect the 2-pin connector from the supply cable and connect the lines to terminals 1 and 4 of the spring contact strip.
  - White - Connector 1 ⑥
  - Black - Connector 4 ⑦
4. ➤ Connect the supply cable to the RS485 connector ⑧ .
  - ⇒ The additional power supply unit is connected.

### Replacing the power supply unit

#### Requirements:

- The power supply unit (art. no. 418931027) is mounted and connected in the dishwasher's electrical cabinet.
- The power supply unit is switched on and off together with the dishwasher.

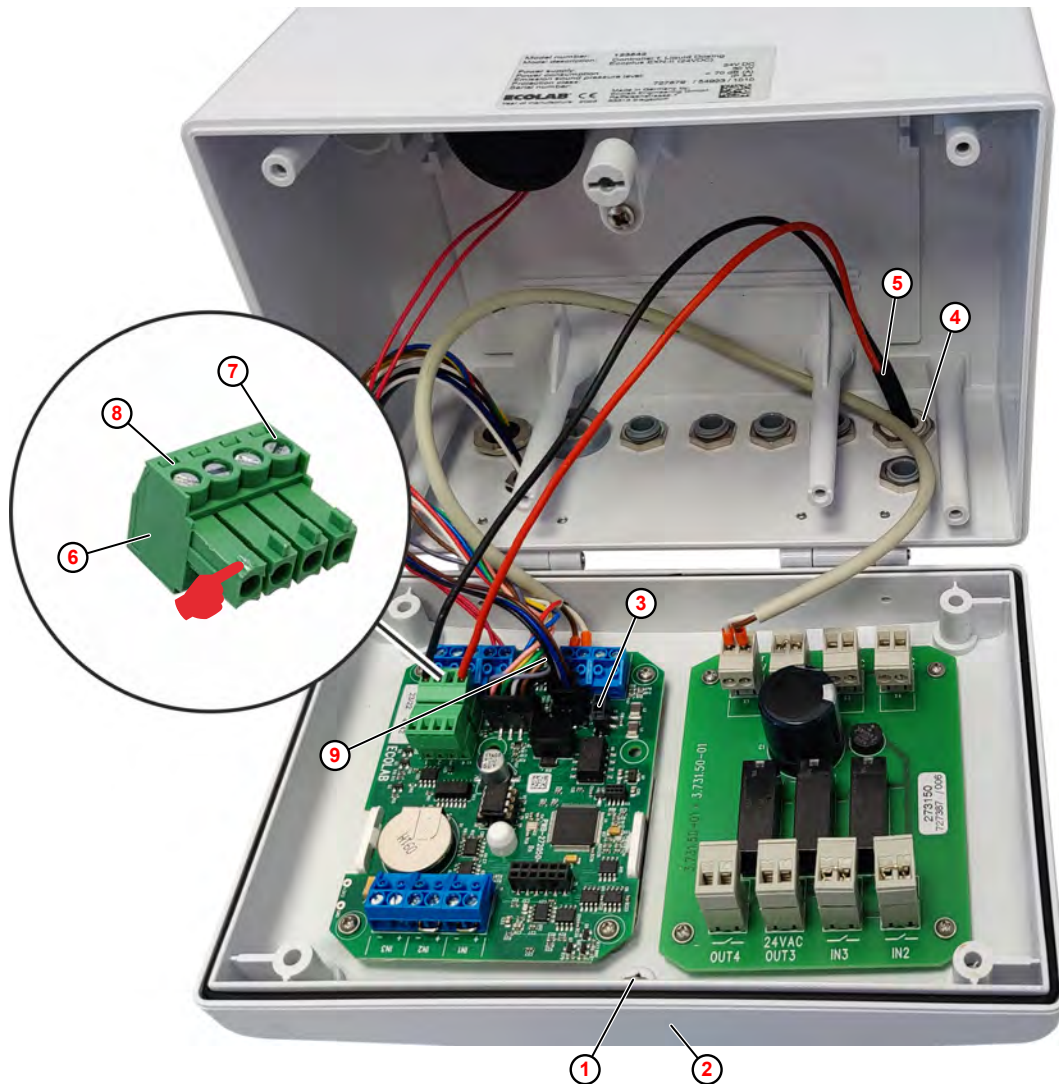


Fig. 19: Replacing the EcoPlus EXN-II power supply unit

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| ① Quick-release fastening      | ⑥ Spring contact strip |
| ② Front flap                   | ⑦ Connector 1          |
| ③ Connector X4                 | ⑧ Connector 4          |
| ④ Cable union M 16 x 1.5 PA/GR | ⑨ RS485 connector      |
| ⑤ Supply cable                 |                        |

1. ➤ Disconnect the supply cable of the old power supply unit from connector X4 ③ and pull it out of the unit through the M 16 cable union ④ .
2. ➤ Route the supply cable ⑤ of the new power supply unit (art. no. 418931027) through the M 16 cable union and into the device.
3. ➤ If necessary, remove the keying nose on pin 4 of the spring contact strip ⑥ .
4. ➤ Disconnect the 2-pin connector from the supply cable and connect the lines to terminals 1 and 4 of the spring contact strip.  
 Red - Connector 1 ⑦  
 Black - Connector 4 ⑧
5. ➤ Connect the supply cable to the RS485 connector ⑨ .  
 ⇒ The additional power supply unit is connected.



**Connecting the X-Streamtec Alca**

- Personnel:           ■ Qualified electrician  
 Tool:                   ■ ESD wrist strap

**⚠ CAUTION!**  
**Risk of damage to components sensitive to electrostatic discharge!**  
 The control PCB contains components sensitive to electrostatic discharge. These can be destroyed by improper handling:

- Touch electronic components only if it is unavoidable due to the work to be carried out on them.
- If parts must be touched, discharge your body immediately before.
- Wear an ESD wrist strap during the work and establish potential equalisation to the component.
- Place components only on conductive surfaces.
- Store or ship components only in antistatic packaging.

Requirements:

- The relay board is installed in the EcoPlus EXN-II. ↪ ‘Installing the relay board in the EcoPlus EXN-II’ on page 44
- A sufficient power supply of the X-Streamtec Alca is ensured. ↪ ‘Adjusting the power supply of the EcoPlus EXN-II’ on page 46

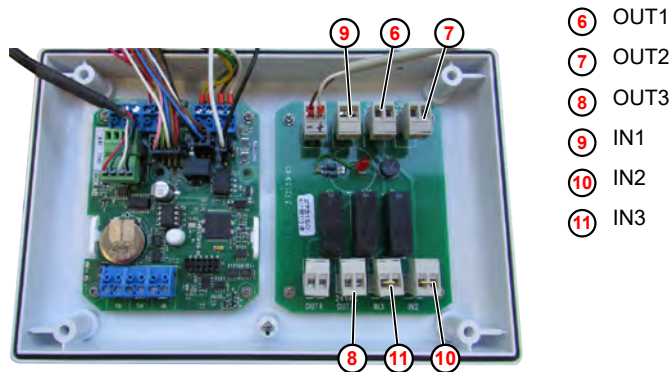


Fig. 20: EcoPlus EXN-II with relay board

1. ➤ Route the signal cables for the input and output signals of the X-Streamtec Alca through cable glands ( Fig. 15 , ③ and ④ ) into the housing of the control unit:
2. ➤ Connect the signal leads for the input and output signals of the X-Streamtec Alca to the relay board.
  - Outputs:
    - X-Streamtec metering pump to ‘OUT1’ ⑥
    - X-Streamtec metering valve to ‘OUT2’ ⑦
    - X-Streamtec fault (optional) to ‘OUT3’ ⑧
  - Inputs:
    - External enable signal (door switch) to ‘IN1’ ⑨
    - Empty signal for suction lance to ‘IN2’ ⑩
    - Safety pressure switch to ‘IN3’ ⑪



*The following conditions apply for the safety pressure switches when operating the X-Streamtec Alca:*

- "Water" safety pressure switch > 1 bar*
- "Chemicals" safety pressure switch < 4 bar*

- 3.** ▶ Close the front flap.
- 4.** ▶ Switch on the dishwasher and perform a function check.

## 6 Commissioning / operation

### 6.1 Start-up

#### 6.1.1 Initial start-up

- Personnel: ■ Service personnel
- Protective equipment: ■ Protective work clothing  
 ■ Protective gloves  
 ■ Safety shoes

Once the connection and installation work has been completed, the metering system should be put into operation as follows:

#### Requirements:

- X-Streamtec Alca is correctly mounted and connected
- 1.** ➤ Remove all nozzles from the spray arms.
- 2.** ➤ Flush the metering system with water.  
 ⇨ Any chips present will be removed from the metering system.
- 3.** ➤ Vent the backflow preventer according to the enclosed technical description.
- 4.** ➤ Open the water connection and check all parts of the metering system for leaks with the metering valve closed.



*The metering valve can be switched manually so that the spray arms can also be tested for leaks and correct function.*

- 5.** ➤ Set the water pressure at the pressure regulator of the mixing unit to approx. 2 bar.
- 6.** ➤ Vent air from the metering pump and check for leaks.  
 ⇨ Once the dishwasher release signal has been received, the metering system can be put into operation.
- 7.** ➤ Check the function of safety-related system components:
  - Machine door switch (safety shut-off for metering system)
  - Suction lance / empty signal - water pressure switch
  - Belt end switch/belt stop (safety shutdown of the metering system)
- 8.** ➤ The X-Streamtec Alca metering system is now ready for operation.

### 6.1.2 Setting the concentration

- Personnel: ■ Service personnel
- Protective equipment: ■ Protective work clothing  
■ Protective gloves  
■ Safety shoes

The Turbo SMART Pump II (type 106078) is usually used as the metering pump for the X-Streamtec Alca.

#### Download Turbo SMART Pump II operating instructions

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



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

**Download of operating instructions:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390\\_TurboSmartPump\\_II-WW.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390_TurboSmartPump_II-WW.pdf)

#### Requirements:

- Initial start-up has been carried out
1. Adjust the concentration of the user solution on the metering pump using the speed setpoint.



*The concentration can be measured by "volumetric measurement" or "titration".*

#### Concentration setting information

The following applies for the concentration setting:

- The maximum dosing capacity of the Turbo SMART Pump II (type 106078) is 2.8 l/h.
- Flow capacity of a distribution system with 10 nozzles: approx. 45 l/h at 2 bar.

The max. concentration of the user solution is:

- Product Topmatic Hero (medium-hard water up to 8.4°dH, focus on bleaching effect): 2-4%
- Product Topmatic Universal Special (medium hard water up to 8.4°dH, focus on strength): 2-4%
- Product Topmatic Perfect (soft water up to max 3°dH): 2-4%

**6.1.3 Perform set-up**

The X-Streamtec Alca is controlled by the dishwasher's control unit, Ecoplus EXN-II (24VDC), via a relay board. The system is operated and configured using the Ecoplus EXN-II control unit.

**Download Ecoplus EXN-II operating instructions**



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.


**Download of operating instructions:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

**Dishwasher type (GSM type) - SETUP 111**


The 'GSM Type Setup' screen (111) is used to determine the type of dishwasher. This specifies whether the X-Streamtec Alca is used on a single-tank or multi-tank dishwasher.

The following dishwasher must be configured for using the X-Streamtec Alca:

 - Multi-tank dishwasher




*Changing the dishwasher type resets the rinsing delay time.*


**Detergent  - SETUP 112**


The 'Detergent Setup' screen (112) is used to configure the detergent used and the dosing mode.

The following detergent must be configured for the use of the X-Streamtec Alca:

 - Liquid product via pump

Depending on the conductivity probe used, the following dosing modes can be configured:

 - Conductivity with inductive measuring cell


 - Conductivity with conductive measuring cell



*The flow rate is set directly on the detergent pump used.*

**Rinse aid  - SETUP 113**

The following rinse aid must be configured for the use of the X-Streamtec Alca:

 - Liquid product via pump


(when using EcoPlus EXN)



*The flow rate is set directly on the rinse aid pump used.*

**Release signals  - SETUP 114**


The 'Enable Signals Setup' screen (114) is used to configure enable signals that are sent from dishwasher modules to the controller PCB.


 *If enable signals are configured, the X-Streamtec Alca waits until the corresponding enable signal is present to deliver the metered quantity.*

You can configure the following sharing signals:

 - Pre-dose

 - Wash

 - Rinse

 *If no input is activated, the corresponding dosage starts as soon as the voltage is applied.*

**6.2 Operation**

- Personnel:
- Operator
  - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Protective eyewear
  - Safety shoes

The X-Streamtec Alca is controlled by the dishwasher's control unit, Ecoplus EXN-II (24VDC), via a relay board. The system is operated and configured using the Ecoplus EXN-II control unit.

**Download Ecoplus EXN-II operating instructions**



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

**Download of operating instructions:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

**6.2.1 Switching on the unit**



*The Ecoplus EXN-II is powered directly from the dishwasher and switched on together with it.*

1. ➔ Switch on the dishwasher.
  - ⇒ The Ecoplus EXN-II starts up.
  - ⇒ The home screen is displayed.

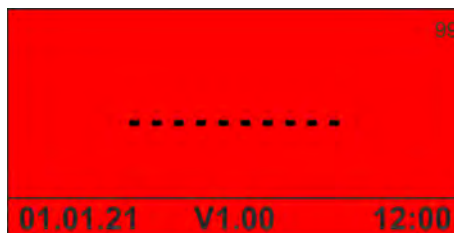


**6.2.2 Temporarily taking the unit out of operation**

**Starting point:** Default 'screen'



1. ➔ + Press simultaneously for 5 seconds.
  - ⇒ The device stops and goes into standby mode.



2. ➔ If necessary, interrupt the water supply.



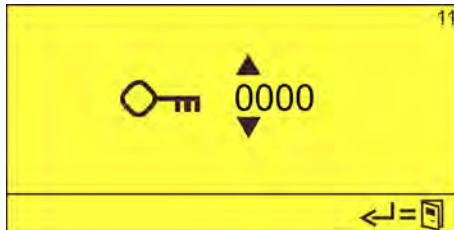
Press to resume operation.

## 6.2.3 Entering the access code

Starting point: Default 'screen'



1. → key combination pressed while the pump is currently in operation.



2. → Enter the access code with and confirm with .  
⇒ The 'Options' screen (12) appears.





## 7 Malfunctions and troubleshooting

- Personnel:
- Operator
  - Specialist
  - Service personnel
  - Trained personnel
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - Protective eyewear
  - Safety shoes



**WARNING!**

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

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

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



**WARNING!**

**Components and hoses under pressure**

Components and hoses under pressure can move in uncontrolled manner and cause injuries.

To ensure process safety:

- Close the shut-off valves of the pressurised media and, if possible, secure them with a lock against unauthorised opening.
- Switch the Maschine to a depressurised state.
- Wait until the standstill position is reached.
- Release connections only when depressurised.
- Ensure that no liquids escape unintentionally.



**WARNING!**

**Risk of slipping due to escaping chemicals**

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

- Wear non-slip, chemically resistant shoes when working.
- Always have a suitable binding agent available (according to the chemical product safety data sheet).
- Seal off the area with the escaping chemical.

» Continued on the next page

- Immediately collect chemicals that have leaked or spilled and dispose of them properly.
- If necessary, place the chemical container in a trough to collect any escaping chemicals.

Malfunctions of the control unit or the dishwasher itself are indicated by alarm messages on the Ecoplus EXN-II display. These are described in a separate operating manual.

### Download Ecoplus EXN-II operating instructions



To download the instructions to a PC, tablet or smartphone, use the link below or scan the QR code provided.

**Download of operating instructions:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

## 7.1 Behaviour in the event of a fault

1. **Switch off the Maschine immediately.**
2. **Secure the Maschine against being switched back on.**
3. Identify any faults that have occurred and rectify them immediately.
4. After troubleshooting, put the Maschine back into operation.

**7.2 Displaying faults**



① Fault indicator light

Fig. 21: Fault indicator light

The operation of the X-Streamtec Alca is not monitored by the Ecoplus EXN-II control unit.

**i** To be able to display faults on the X-Streamtec Alca, an optional fault indicator lamp ① (e.g. flashing lamp, art. no. 418271069) can be connected to the relay board.

Faults on the X-Streamtec Alca have the following effect:

- The dishwasher continues to run in the set programme.
- This X-Streamtec Alca does not work.
- The optional fault indicator light ① flashes.








**7.3 Malfunctions and troubleshooting**

**General errors**

Fault description	Cause	Remedy
Dishwasher does not work	Fault at the dishwasher	Rectify the fault according to the dishwasher operating instructions.
Dishwasher is working, X-Streamtec Alca not working	Rinsing pump is not defined correctly in the control unit	Check the device setup and correct if necessary
	Rectify the fault on the X-Streamtec Alca. ↳ 'Fault with X-Streamtec Alca' on page 60	

## Fault with X-Streamtec Alca

Fault description	Cause	Remedy	Personnel
Door switch has tripped	Unit door is open or the door switch is defective	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Close the unit door</li> <li>■ Check the door switch and replace it if necessary</li> </ul>	
	Empty signal for suction lance	Change the additive container.	
“Water” safety pressure switch has tripped (no continuity between contact 1 and contact 4)	Water pressure < 1 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Open the water supply ball valve.</li> <li>■ Set the water pressure to 2 bar.</li> <li>■ Correct the water supply fault.</li> </ul>	
“Chemicals” safety pressure switch has tripped (no continuity between contact 1 and contact 2)	Pressure in metering line > 4 bar	Remove any blockage or contamination in the metering line.	
Empty signal for suction lance	Additive product container is empty	Replace supply container.	
Beating noises	Pressure reducer dimensioned too large	Call technical customer service ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Service Personnel
Water outlet from spring bonnet	Diaphragm of valve insert defective	Replace valve core ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Service Personnel
No or too little water pressure	Shut-off valves upstream or downstream of pressure reducer not fully opened	Open shut-off valves completely ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Operator
	Pressure reducer not set to the desired back pressure	Setting the back pressure ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Operator
	Strainer insert of pressure reducer is dirty	Clean or replace sieve insert ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Service Personnel
	Pressure reducer not mounted in flow direction	Mount the pressure reducer in the direction of flow (note the direction of the arrow on the housing) ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Service Personnel
Adjusted back pressure does not remain constant	Sieve insert of pressure reducer dirty or worn	Clean or replace sieve insert ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Service Personnel
	Nozzle or sealing disc Valve insert dirty or damaged	Replace valve core ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Service Personnel
	Pressure increase on back-pressure side (e.g. by a water heater)	Check function of backflow preventer, safety group, etc. ☞ <i>More information on: Pressure reducer D05F</i>	Service Personnel
Drain valve opens for no apparent reason	Water hammer in the water network	Install a pressure reducer upstream of the backflow preventer	

Fault description	Cause	Remedy	Personnel
Drain valve opens for no apparent reason	Water hammer in the water network	 <i>More information on: Backflow preventer BA195 mini</i>	
	Fluctuating pre-pressure	Install a pressure reducer upstream of the backflow preventer  <i>More information on: Backflow preventer BA195 mini</i>	
	Cartridge insert is dirty	Remove and clean the cartridge insert  <i>More information on: Backflow preventer BA195 mini</i>	
Drain valve does not close	Deposits on valve seat	Remove and clean or replace the cartridge insert  <i>More information on: Backflow preventer BA195 mini</i>	
	Damaged O-ring	Remove and replace the cartridge insert  <i>More information on: Backflow preventer BA195 mini</i>	
	Leaking drain valve	Remove and clean or replace the cartridge insert  <i>More information on: Backflow preventer BA195 mini</i>	
Air pressure too low	Mud guard on inlet side is clogged	Remove and clean the mud guard  <i>More information on: Backflow preventer BA195 mini</i>	

## 8 Maintenance

- Personnel:
- Specialist
  - Mechanic
  - Service personnel
- Protective equipment:
- Safety shoes
  - Chemical-resistant protective gloves
  - Protective gloves
  - Protective work clothing
  - Protective eyewear
  - Face protection

Careful maintenance and inspection enable faults to be found and corrected at an early stage. This helps maintain the value of the [Bezeichnung], prevent failures and improve the reliability of the [Bezeichnung].

Maintenance includes the following periodic work:

- Inspection  
Inspection involves a daily inspection of the [Bezeichnung] and elimination of possible causes of wear and tear.
- Recalibration  
Recalibration involves the regular monitoring and adjustment of the parameters of the [Bezeichnung] according to operator specifications.
- Repair  
Repair involves the repair and replacement of damaged components to prevent personal injury or damage to the [Bezeichnung].

The [Bezeichnung] must be maintained by service personnel at least once a year, depending on wear and according to the maintenance schedule.

The service life of the [Bezeichnung] depends both on the service life of the components used and on the maintenance work being carried out properly.



*The operator is obliged to provide a maintenance log and keep it at the Maschine. All service work and all faults and damage found must be recorded in the maintenance log.*

### Special tools

The following special tools are required to perform certain maintenance and servicing work on the Maschine.

#### Pressure test kit

Pressure measuring device for the servicing and maintenance of Honeywell BA backflow preventers.

The following variants are available:

- Honeywell Art.no. TK295
- Electronic pressure measuring device with digital display, battery-operated.
- Honeywell type no. TKA295  
Analogue pressure measuring instrument with differential pressure display.

**Manufacturer documentation**

*Before carrying out any maintenance work on supplier components, refer also to the information in the manufacturer's documentation.*

↪ *Appendix B 'Component operating manuals' on page 92*

## 8.1 Safety

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

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

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

**WARNING!****Components and hoses under pressure**

Components and hoses under pressure can move in uncontrolled manner and cause injuries.

To ensure process safety:

- Close the shut-off valves of the pressurised media and, if possible, secure them with a lock against unauthorised opening.
- Switch the Maschine to a depressurised state.
- Wait until the standstill position is reached.
- Release connections only when depressurised.
- Ensure that no liquids escape unintentionally.

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

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

- Fit supplied canister brackets below the Maschine on the wall.
- Always place chemical canisters in a canister holder to prevent them from tipping over.
- Place a safety receptacle under the chemical canister to catch any chemicals that may escape.

**WARNING!****Burns caused by worn or damaged piping, hoses and seals**

Corrosive chemicals can escape from worn or damaged pipes, hoses and seals and cause serious injuries.

- Check pipes, hoses and seals regularly for damage

» Continued on the next page



- Rectify leaks immediately
- Replace pipes, hoses and gaskets within the specified time



**WARNING!**

**Risk of slipping due to escaping chemicals**

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

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



**NOTICE!**

**Material damage due to additional weight loads**

Additional weight loads can cause material damage to the Maschine.

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



**NOTICE!**

**Damage to property due to unsuitable tools**

Use of unsuitable tools can cause damage to the Maschine.

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

## 8.2 Maintenance intervals

Interval	Maintenance work	Personnel
Prior to each use	[Bezeichnung] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check components for a secure fit</li> <li>■ Check the setting of the pressure regulator (water pressure max. 2 bar)</li> <li>■ Maschine Check for leaks</li> <li>■ Check the dosing lines for damage and leaks</li> </ul>	Operator
Half-yearly	Perform a function test of the control unit	Specialist
	BA-type system isolator <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Perform function check in accordance with the provided manufacturer's instructions ↗ <i>'Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA' on page 103</i></li> </ul>	Service personnel
	Concentration setting <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the concentration of the dosing solution using titration.</li> </ul>	Specialist
	Nozzles <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the spray pattern</li> <li>■ Check the valve filter for contamination</li> <li>■ Check the general condition (wear)</li> </ul>	Operator
	System <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check for correct function</li> <li>■ Check for leaks by visually checking all system parts for leaks</li> </ul>	Specialist
	Metering pumps <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check for damage</li> <li>■ Check for correct flow rate</li> <li>■ Check for leak tightness</li> </ul>	
	Suction lance <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check for correct function</li> <li>■ Check for leaks</li> </ul>	Specialist
	Safety functions: Door limit switch <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the function of the dishwasher door limit switch</li> </ul>	Specialist
After 24 months (2 years)	Suction lance <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Replace suction lance</li> </ul>	Specialist

### 8.3 Maintenance tasks

#### 8.3.1 Cleaning the metering system

- Personnel: ■ Operator
- Protective equipment: ■ Safety shoes  
 ■ Protective gloves  
 ■ Protective work clothing  
 ■ Protective eyewear

Requirements:

- Switch off the dishwasher and secure it against being switched back on.
- 1. ➤ Check the metering system for secure mounting, missing labels and damage.
- 2. ➤ Wipe down the metering system with a dry cloth.
- 3. ➤ Check the hoses and lines for tightness, leaks and damage
- 4. ➤ Clean the metering pump(s) and connections with a dry cloth.
- 5. ➤ Check the area around the metering system for dirt; clean if necessary.

#### 8.3.2 Maintenance work on supplier components



**Manufacturer documentation**

*Before carrying out any maintenance work on supplier components, refer also to the information in the manufacturer's documentation. ↗ Appendix B 'Component operating manuals' on page 92*

##### 8.3.2.1 Backflow preventer BA195 miniBA

**Check the components of the backflow preventer**

- Tool: ■ Pressure test kit

1. ➤ Remove the backflow preventer
2. ➤ Install the backflow preventer in a test setup as described in the documentation for the backflow preventer.
3. ➤ Check the backflow preventer for damage and leaks in general. ↗ 'Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA' on page 103
4. ➤ Check the drain valve. ↗ 'Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA' on page 105
5. ➤ Check the outlet side of the backflow preventer. ↗ 'Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA' on page 105

### 8.3.2.2 3/2-way-solenoid valve Type 0330

#### Safety instructions

**WARNING!**

Risk of injury from improper maintenance.

- Maintenance may be carried out by authorized technicians only and with the appropriate tools.

Risk of injury from unintentional activation of the system and an uncontrolled restart.

- Secure system from unintentional activation.
- Following maintenance, ensure a controlled restart.

**9 Technical data**

Data	Value	Unit
Control voltage	24	V DC
Power consumption	30	W
Type of protection	IP 54	
Water connection for metering system tapered squeeze connecton (suitable for Cu-tube, D. 10x1)	NW 10	
Water inlet temperature	Max. 25	°C
Water flow pressure	Min. 2.8 and max. 7	bar
Nominal water pressure at pressure reducer	2	bar
Metering capacity of user solution for 10 nozzles (4-5 l per nozzle)	approx. 45	l/h
Metering pump concentration setting	10 to 100	%
User solution concentration range	0 to 0.5	%
Backflow prevention Backflow preventer type BA	DIN EN 1717	
Installation dimensions (WxHxD)	520x190x170	mm
Weight	approx. 13	kg
Distribution system, material VA, with 5 nozzles, material PVDF, length	500	mm



*We reserve the right to make technical modifications because products are subject to continual development.*

Equipment marking – identification plate

**i** The nameplate is located on the packaging of the X-Streamtec Alca. It is important for all queries to state the correct name and type. This is the only way of ensuring fast and accurate processing of your enquiry. Therefore, keep the packaging (or at least the part with the nameplate) for future reference.

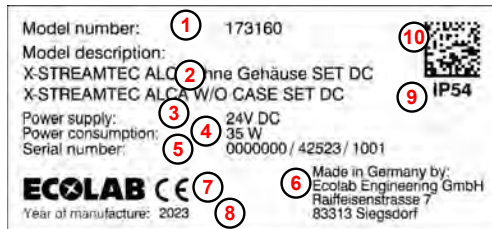


Fig. 22: Nameplate

- ① Article number
- ② Article description
- ③ Supply voltage [V]
- ④ Power consumption [W]
- ⑤ Production code consisting of production order number (six figures) / production code with weekday (one figure, Monday = 1, Friday = 5), calendar week (two figures), production year (two figures) / items per production order (sequential number starting with 1001)
- ⑥ Manufacturer's address
- ⑦ Note about CE conformity
- ⑧ Year of production
- ⑨ Type of protection IP54
- ⑩ Datamatrix code with the following content: article number, production code

9.1 Technical data for components

9.1.1 Pressure reducer D05F

Medium:

- Water
- Oil-free compressed air
- Nitrogen

under consideration of valid planning standards (e.g. DIN EN 12502)

Data	Value	Unit
Max. pre-pressure	25	bar
Minimum pressure drop	1	bar
Max. operating temperature	+70	°C
Connection sizes	1/2, 3/4, 1	"

[↗ More information on: Pressure reducer D05F](#)

**9.1.2 Backflow preventer BA195 mini**

Data	Value	Unit
Mounting position	Horizontal with drain valve facing downwards	
Max. operating temperature	65	°C
Drain pipe connection	DN 50	
Nominal width	3/8	"

 *More information on: Backflow preventer BA195 mini*

## 10 Spare parts list / accessories



**NOTICE!**

**Material damage due to using incorrect tools**

Use of the wrong tool can cause material damage.

***Use only the appropriate tool.***



**CAUTION!**

Independent conversions or changes are only permissible following consultation and with the approval of the manufacturer.

Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. **The use of other parts excludes liability for the consequences arising from this.**



**10.1 Spare parts  
Mixing unit**

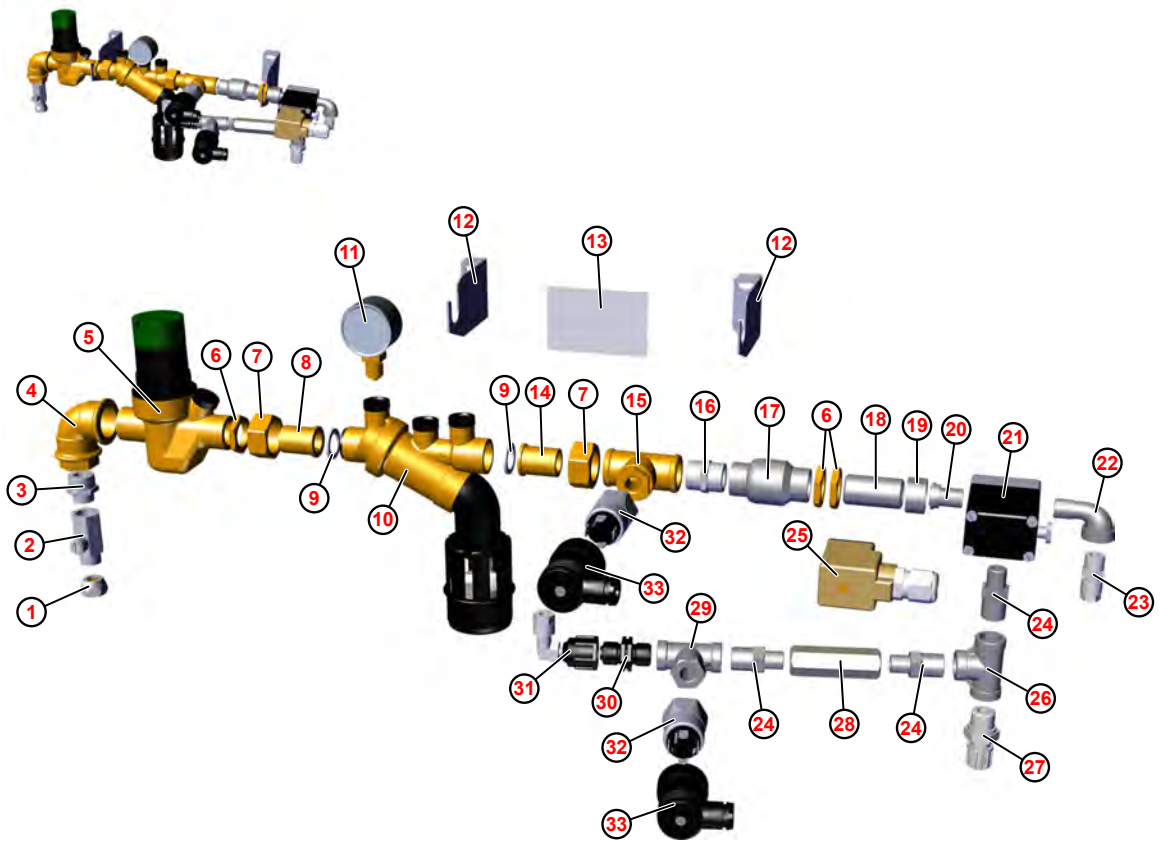













Fig. 23: Spare parts for X-Steamtec Alca




Item	Description	Article no.	EBS no.
1	TAPERED SQUEEZE CONNECTION G3/8 D10 MSV	415507002	On request
2	2-WAY-BALL VALVE I/A 3/8" MS nickel-plated	415502017	On request
3	DOUBLE NIPPLE RED. WITH SK R1/2-R3/8 MSV	415204856	On request
4	ANGLE PIECE, 90 DEGREES, G3/4 mS	415201865	On request
5	PRESSURE REDUCER 0–6 bar	415500647	On request
6	COUNTER NUT G1/2 MS	415203864	On request
7	UNION NUT Ms G3/4"	415205252	On request
8	INSERTION PART R 1/2 L.28 MS	415506432	On request
9	Flat seal 23.5 x 16.5 x2 PE-HWST KTW	417000704	On request
10	Mini BA195 E backflow preventer	415503437	On request
11	Manometer G 1/4 , 0-6 bar, bottom connection	415502407	On request
12	X-Streamtec support angle (long)	37310214	On request
13	X-Streamtec label	37310107	On request
14	INSERTION PART R 1/2 L.28 MS	415506432	On request
15	T-union 90 degrees 1/2" MS	415202184	On request
16	DOUBLE NIPPLE 1/2" MSV	415203564	On request
17	Non-return valve G1/2 EPDM 1.4301	415503410	On request
18	Long nipple 1/2" L 40 mm, stainless steel 304	37310302	On request
19	UNION NUT 1.4305 G1 G1/2" Di17	30720126	On request
20	X-Streamtec insertion part	37310208	On request
21	3/2-way solenoid valve G1/4 DN3 24VDC	417704046	On request
22	ANGLE PIECE 90° IG1/4"-AG1/4" 1.4401	415202083	On request
23	Male stud coupling PVDF G1/4" - 4/6	415101966	On request
24	DOUBLE NIPPLE 3/8"-1/4" 1.4401	415204933	On request
25	Plug with LED display 24 V AC/DC	418468025	On request
26	T-UNION 90° IG3/8" 1.4401	415202243	On request
27	Screw-in threaded union, 3/8" 6 x 8 PVDF	415101981	On request
28	Non-return valve DN3 G1/4 PP EPDM	415503482	On request
29	T-UNION 90° IG3/8" 1.4401	415202243	On request
30	Valve housing PVDF R3/8" II	34000227	On request
31	Connection set, angled, PV/ FP G3/8"–4/6	247620	On request
32	Diaphragm pressure switch 1/4" 0.8/0.5-5 250V	415502454	On request
33	Socket for pressure switch	415502511	On request

## 10.2 Accessories





### Control unit

Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	<b>Ecoplus EXN-II (24V DC)</b> Microprocessor-controlled metering unit for controlling the detergent, rinse aid and X-Streamtec Alca in <i>one</i> machine Note: Not compatible with the old EXN version (EE part no. 123565)	123542	10052564
	<b>Cast power supply unit 50W 230VAC / 24VDC</b> To supply the Ecoplus EXN-II and the X-Streamtec Alca with only one power supply unit	418931027	On request
	SOLENOID SWITCH BN31-10Z	418282051	On request
	Switch magnet BP31	418282055	On request
	<b>Semi-round wood screw</b> 4.5 x 35 DIN 7996 A4 3 pc.	413109489	On request
	<b>All-purpose spring spiral anchor bolt</b> TFS 6/35 3 pc.	417200041	10009539
	<b>Washer</b> 5.3X15X1.6 DIN9021 V2A	413501720	On request
	<b>Drilling template for Topmater RN50</b> 1 pc.	32350115	10100811
	<b>Power supply unit, encapsulated</b> 30W 230VAC / 24VDC 1 pc.	418931025	10009950
	<b>Ecoplus EXN-II wall chart</b> 1 pc.	32354202	On request
	<b>Base plate</b> 1 pc.	223512	10002103

### Metering

Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	<b>Turbo Smart II 5l/h PP-EPDM – 24V DC</b> For metering with X-Streamtec Alca for <i>one</i> machine	106090	10055477
	Nozzle wrench for changing the nozzles	37310211	On request
	Console (Ecoset)	37310210	On request
	Nozzle bridge 250 mm, adjustable	37310213	On request
	Curtain holder	37310212	On request
	Adapter nut 3/8 -1/4 VA	???	
	Distribution system with 2 PVDF nozzles	282447	On request
	Distribution system with 1 PVDF nozzle	282448	On request
	X-Streamtec inst. kit f. Tricoclair tube	273105	On request

### Additional installation material

Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	<b>Conductance transducer (ind.)</b> 0.2 m int. temp. 1 pc.	287409	10177424
	<b>Extension cable</b> 6m V/VT 1 pc.	E99000128	10177432
	<b>WVC mains disconnection module 230 V</b> Shared N	272060	10017489
	<b>Extension cable</b> 5 m, 4-pin, RSMV RKMV	32357301	10200721

Optional accessories








Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	<p><b>Cover V2A Ecoplus EXN</b></p>	32370153	10010887
	<p><b>Metering pump module for one machine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Cleanser pump 20 l/h</b></li> <li>■ <b>Rinsing pump</b> with adjustable metering rate</li> <li>■ <b>X-Streamtec Alca Pump 5 l/h</b></li> </ul>	177065	10054686
	<p><b>Three-dishwasher control unit for EXN-II 24V DC</b></p> <p>Control unit for installation in the metering chamber for up to 3 dishwashers in combination with an EXN II unit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Detergent and rinse aid, two dishwashers with X-Streamtec</li> <li>■ 400x400x200mm</li> </ul>	274028	10054732
	<p><b>TRANSFORMER 230V AC / 24V DC 50W</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 m cable with Euro connector and 0.65 m cable with open end</li> </ul> <p>Note: Required if no central control unit is used</p>	418931027	On request
	<p><b>Suction lance for detergent and rinse aid in 200L drum</b></p> <p>For a standard 200L drum from Mauser</p>	10240412	10240412
Not illustrated	<p><b>Door solenoid switch (safety disconnecter)</b></p> <p>Note: Check with the manufacturer of the dishwasher whether this switch is fitted as standard.</p>	418282051	10002722
Not illustrated	<p><b>Switch magnet for door switches</b></p> <p>Note: Check with the manufacturer of the dishwasher whether it is fitted as standard.</p>	418282055	10002475
	<p><b>Angle connection set ID5/8" - 6/12 EPDM SS</b></p> <p>Connector for suction lances</p>	245092	10001252
	<p><b>Terminal housing for suction lances</b></p> <p>For mounting on the pump rack and connecting the connector to the suction lance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ M12 plug</li> </ul>	288419	10001456








Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	<b>PVC hose 6x3mm</b> For a standard suction probe	417400123	10000159
	<b>Hose di10x3 (10/16) EVA, fabric reinforced</b> For ProTec installation	417400901	10004938
	<b>Hose D.6X1mm (4/6) PTFE natural 50 m</b> For connecting the rinsing pumps of the conveyor line (black head) to the machine	417400277	10200158
	<b>Hose D.8X1mm (6/8) PTFE natural 50 m</b> For connecting the detergent pumps of the conveyor line (grey head) to the machine	417400279	10200160
	<b>LIYY control cable 3 x 0.5mm<sup>2</sup> 600V gr, flexible</b> For connecting the wiring from the metering pump module to the Ecoplus EXN II control unit; for connecting the terminal housing to the metering pump module and suction lance without ProTec module (suction lance accessory)	418435302	10013862
	<b>Cable duct</b> ■ 40x57mm, grey <i>For other sizes, see conduit options</i>	418444112	10011805
	<b>Axial hollow cone nozzle with ball filter</b> For stubborn stains on cups	273108	10109136
	<b>Cable connections</b> M 20 x 1.5 PA/GR	418441003	10009625
	<b>Counter nut</b> M 20 x 1.5 HGR	418441111	10009651

Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	<p><b>Coupling relay</b> 24V AC/DC 1W 250V 6A</p>	418131155	10013683
	<p><b>Protec detergent venting unit EPDM</b> For use with ProTec drums</p>	179004	10019235

## 11 Decommissioning, dismantling, environmental protection

- Personnel:
- Operator
  - Mechanic
  - Service personnel
  - Specialist
- Protective equipment:
- Protective gloves
  - 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.

### 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.

### Requirements

- The Maschine is disconnected from the chemical supply.
- The Maschine is rinsed.

### The decommissioning procedure 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 pump internal pressure and line pressure.
3. Drain the metering medium from the entire system without leaving any residue.
4. Drain and remove operating and auxiliary materials.
5. Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally friendly way.

### Dismantling

**DANGER!**

**Risk of injury in case of improper dismantling.**

Dismantling may be carried out only by skilled 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!**

**Contact with live components can be fatal**

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 due to using incorrect tools!**

Use of the wrong tool can cause damage to property.  
**Only 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. ▶ Then clean assemblies and components correctly, and dismantle them under observance of prevailing local health and safety and environmental protection regulations.
  4. ▶ Handle open, sharp-edged components with care.  
Suitable protective gloves must be worn.
1. ▶ If present, disconnect the power supply.
  2. ▶ Depressurise the system and pressure tube.
  3. ▶ Disassemble the components properly.
  4. ▶ Remove connections to the peripheral devices.
  5. ▶ Be aware of the heavy weight of some components.  
If required, use lifting gear.
  6. ▶ Support the components to avoid them falling or tipping.

**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.

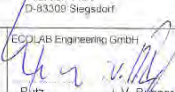
**ENVIRONMENT!****Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials**

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.

**12 Certificates**

**12.1 Declaration of Incorporation**

<b>ECOLAB®</b>		
Einbauerklärung Declaration of Incorporation Déclaration d'Incorporation	(2006/42/EG, Anhang II B) (2006/42/CE, Annex II B) (2006/42/CE, Annexe II B)	
Dokument/Document/Document	EBE032312	
We	We	Nous
<b>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf</b>		
Name des Herstellers, Anschritt	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
<p>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:</p>	<p>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:</p>	<p>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:</p>
<b>X-Streamtec PN 173ff</b>		
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.01.2010		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit dem/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 EN 12100-2 (2003-11) EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/35/EG 2004/108/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: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	Ecolab Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf   ECOLAB Engineering GmbH Rütz I. V. Ruppert	
D-83313 Siegsdorf		
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	Name/Unterschrift des Befolten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisé	

Anlage 2 zur AA04AEK004

11 / 2009

Fig. 24: X-Streamtec\_CE\_Declaration

**12.2 SVGW certificate**



**CERT**

# DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

## DIN-DVGW type examination certificate

**NW-6305CO0320**

Registriernummer  
registration number

<b>Anwendungsbereich</b> <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
<b>Zertifikatinhaber</b> <i>owner of certificate</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Vertreiber</b> <i>distributor</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Produktart</b> <i>product category</i>	Armaturen für Trinkwasser: Systemtrenner BA (6305)
<b>Produktbezeichnung</b> <i>product description</i>	Systemtrenner Bauform BA
<b>Modell</b> <i>model</i>	BA095
<b>Prüfberichte</b> <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: vom 14.07.2023 (TZW) Baumusterprüfung: ST 011/13 vom 19.09.2013 (TZW) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-339870-21-Hy210 vom 05.02.2021 (WHY) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-359687-22-Hy202 vom 16.05.2022 (WHY) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-342052-21-Hy210 vom 14.04.2021 (WHY)
<b>Prüfgrundlagen</b> <i>test basis</i>	DVGW W 570-1 (01.03.2013) DIN EN 12729 (01.02.2003) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA KTW-BWGL (07.03.2022) DVGW W 270 (01.11.2007)
<b>Ablaufdatum / AZ</b> <i>date of expiry / file no.</i>	19.09.2028 / 23-0495-WNV

11.08.2023 LE A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle  
date, issued by, sheet, head of certification body



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com

<b>Typ</b> <i>type</i>	<b>Technische Daten</b> <i>technical data</i>	<b>Bemerkungen</b> <i>remarks</i>
BA095	Armaturengruppe: I Druckstufe: PN 10 Nennweite: DN 10	

**zertifizierte Bauteile / Werkstoffe**  
*certified components*

<b>Registr.-Nr.</b> <i>registration no.</i>	<b>Bauteil (Produktart)</b> <i>component</i>	<b>Modell/Typ</b> <i>model/type</i>	<b>Hersteller</b> <i>manufacturer</i>
NW-6312AS2269	Einsteckrückflussverhinderer	OF, OD, OV, NV, CV, SYR/OF15, OF15-pr, OV15, OV15-pr, NV15, NV15-pr, CV16, CV18, CV19	NEOPERL GmbH
NW-6312AS2272	Einsteckrückflussverhinderer	DW.../DW10, DW11	NEOPERL GmbH

Confidential information





**CERT**

## DIN-DVGW type examination certificate

### DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

**NW-6305CO0320**

Registration Number  
Registriernummer

<b>Field of Application</b> <i>Anwendungsbereich</i>	products of water supply <i>Produkte der Wasserversorgung</i>
<b>Owner of Certificate</b> <i>Zertifikatinhaber</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Distributor</b> <i>Vertreiber</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Product Category</b> <i>Produktart</i>	Valves for drinking water: backflow preventer BA (6305)
<b>Product description</b> <i>Produktbezeichnung</i>	backflow preventer BA
<b>Model</b> <i>Modell</i>	BA095
<b>Test reports</b> <i>Prüfberichte</i>	Laboratory control test: from 14.07.2023 (TZW) Type testing: ST 011/13 from 19.09.2013 (TZW) UBA Guideline: Z-339870-21-Hy210 from 05.02.2021 (WHY) UBA Guideline: Z-359687-22-Hy202 from 16.05.2022 (WHY) UBA Guideline: Z-342052-21-Hy210 from 14.04.2021 (WHY)
<b>Test basis</b> <i>Prüfgrundlagen</i>	DVGW W 570-1 (01.03.2013) DIN EN 12729 (01.02.2003) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA KTW-BWGL (07.03.2022) DVGW W 270 (01.11.2007)
<b>Date of Expiry / File No.</b> <i>Ablaufdatum / Aktenzeichen</i>	19.09.2028 / 23-0495-WNV

11.08.2023 LE A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body  
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com

Type Typ	Technical Data Technische Daten	Remarks Bemerkungen
BA095	Noise emission class: I Pressure rating: PN 10 Nominal diameter: DN 10	

**certified Components***zertifizierte Bauteile / Werkstoffe*

Registr. No. Registr.-Nr.	Component Bauteil (Produktart)	Model/Type Modell/Typ	Manufacturer Hersteller
NW-6312AS2269	plug-in non-return valve	OF, OD, OV, NV, CV, SYR/OF15, OF15-pr, OV15, OV15-pr, NV15, NV15-pr, CV16, CV18, CV19	NEOPERL GmbH
NW-6312AS2272	plug-in non-return valve	DW.../DW10, DW11	NEOPERL GmbH

Confidential information



## Appendix



In the annex, you will find the technical documents for the unit and supplier components.

## Overview

<b>A</b>	<b>Technical documents of the manufacturer</b> .....	<b>91</b>
A.1	Ecolab representatives and service partners.....	91
<b>B</b>	<b>Component operating manuals</b> .....	<b>92</b>
B.1	Pressure reducer D05 FI [HONEYWELL].....	93
B.2	Backflow preventer BA195 miniBA [HONEYWELL].....	102
B.3	3/2-way-solenoid valve Type 0330.....	109
B.4	Diaphragm-/ Piston Pressure Switch Series 0180/0181 and 0186/0187.....	126

# A Technical documents of the manufacturer

## A.1 Ecolab representatives and service partners

Addresses outside Europa					
<b>USA</b>	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Addresses in Europe					
<b>Germany</b>	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	<b>Greece</b>	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	<b>Spain</b>	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
<b>Netherlands</b>	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	<b>United Kingdom</b>	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	<b>Slovenia</b>	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
<b>Austria</b>	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	<b>Norway</b>	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	<b>Bulgaria</b>	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
<b>Finland</b>	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	<b>Hungary</b>	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	<b>Croatia</b>	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
<b>Belgium</b>	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	<b>Poland</b>	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	<b>Turkey</b>	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
<b>France</b>	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	<b>Ireland</b>	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	<b>Switzerland</b>	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
<b>Czech Republic</b>	Ecolab s.r.o. Vocetářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	<b>Portugal</b>	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	<b>Russia</b>	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
<b>Sweden</b>	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	<b>Italy</b>	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	<b>Ukraine</b>	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
<b>Denmark</b>	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	<b>Slovakia</b>	Ecolab s.r.o. Cajkova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	<b>Romania</b>	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

## B Component operating manuals



### **Component operating manuals**

*The lifespan of the Maschine depends on both the lifespan of the components used and the maintenance work properly carried out.*



### **NOTICE!**

#### **Ecolab accepts no responsibility for the contents of the component operating instructions!**

The respective manufacturers are exclusively responsible for the contents!

The up-to-dateness of these instructions was checked at the time these operating instructions were prepared. If newer documents have been published by the manufacturers in the meantime, it is the operator's own responsibility to take care of the corresponding document.

Furthermore, we would like to point out that not all purchase documentation is always available in the corresponding language. Although we make every effort to always provide the necessary language, we are also dependent on our suppliers. If your language is not available at the time of writing, we will provide the "English version".

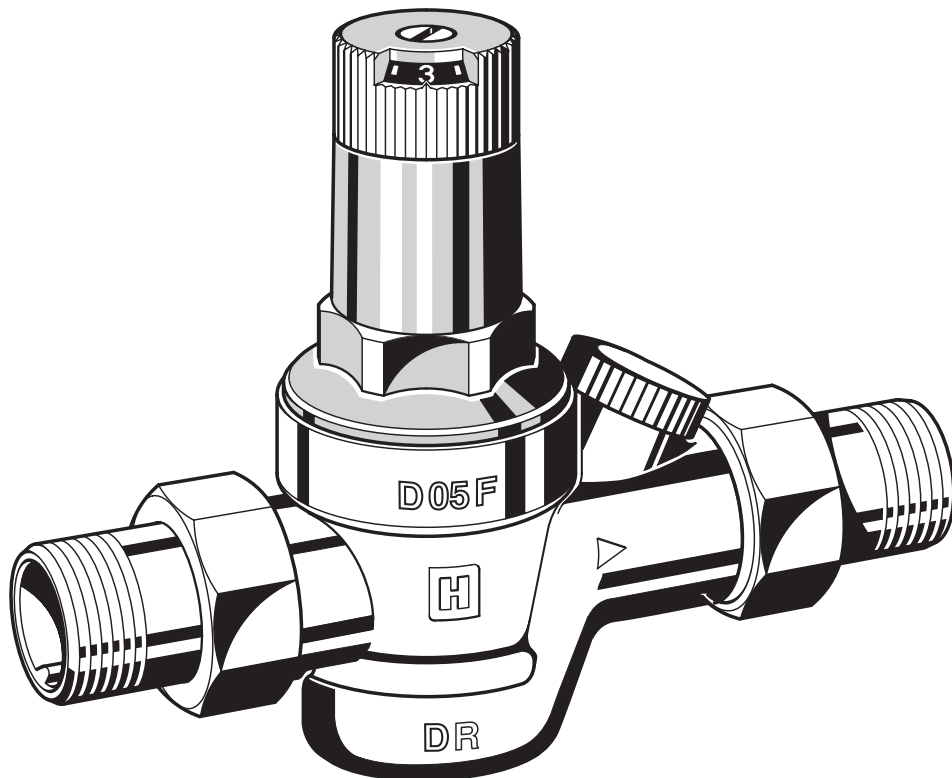
In the event of any updates to these overall instructions, we will again check the available component instructions for your language variants and, if available by then, incorporate the correct language. Otherwise, please contact the manufacturer of the corresponding system component directly.

**B.1 Pressure reducer D05 FI [HONEYWELL]**

Name	Data
Designation	Pressure reducer
Type	D05F
Number	MU1H-1019GE23 R0208
Type of manual	Installation instructions
Manufacturer	Honeywell GmbH Haustechnik Hardhofweg D-74821 Mosbach 01801 46 63 88 0800 0 46 63 88 info.haustechnik@honeywell.com www.honeywell.de/haustechnik

## D05F

Installation instructions



Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren!!

**Druckminderer**

## 1. Safety Guidelines

1. Follow the installation instructions.
2. Use the appliance
  - according to its intended use
  - in good condition
  - with due regard to safety and risk of danger.
3. Note that the appliance is exclusively for use in the applications detailed in these installation instructions. Any other use will not be considered to comply with requirements and would invalidate the warranty.
4. Please take note that any assembly, commissioning, servicing and adjustment work may only be carried out by authorized persons.
5. Immediately rectify any malfunctions which may influence safety.

## 2. Application

Medium                      Water, compressed air\* and nitrogen\* in consideration of valid standards (e.g. DIN EN 12502)

Inlet pressure            max. 25 bar

Outlet pressure        1.5 - 6 bar

\*As part of an installation being approved according to PED requirements, this product must also be certified.

## 3. Technical data

Operating temperature    max. 70°C

Minimum pressure drop    1 bar

Connection size            1/2", 3/4", 1"

## 4. Scope of delivery

The pressure reducing valve comprises:

- Housing with pressure gauge connection G1/4"
- Threaded connections (option A)
- Valve insert complete with diaphragm and valve seat
- Fine filter with 1 mm mesh
- Spring bonnet with adjustment knob and setting scale
- Adjustment spring

## 5. Assembly

### 5.1 Installations Guidelines

It is necessary during installation to follow the installation instructions, to comply with local requirements and to follow the codes of good practice.

- Install in horizontal pipework with spring bonnet directed upwards
- Install shutoff valves

- The installation location should be protected against frost and be easily accessible
  - o Pressure gauge can be read off easily (see accessories)
  - o Simplified maintenance and cleaning
- For residential applications where maximum protection against dirt is required, install a fine filter upstream of the pressure reducing valve
- Provide a straight section of pipework of at least five times the nominal valve size after the pressure reducing valve (in accordance with DIN 1988, Part 5)

### 5.2 Installation instruction



When using soldering connections, do not solder the connections together with the pressure reducing valve! High temperature will irreparably damage important internal working components!

1. Thoroughly flush pipework
2. Install pressure reducing valve
  - o Note flow direction
  - o Install without tension or bending stresses
3. Set outlet pressure

## 6. Commissioning


### 6.1 Setting outlet pressure



Set outlet pressure min. 1 bar under inlet pressure.


1. Close shutoff valve on inlet
2. Release pressure on outlet side (e.g. through water tap)
3. Close shutoff valve on outlet
4. Loosen slotted screw
  - o Do not remove slotted screw
5. Slacken tension in compression spring
  - o Turn control handle to the left (-) until it does not move any more
6. Slowly open shutoff valve on inlet
7. Turn control handle until the setting scale shows the desired value
8. Retighten slotted screw
9. Slowly open shutoff valve on outlet

## 7. Maintenance

 We recommend a planned maintenance contract with an installation company. In accordance with DIN 1988, part 8, the following measures must be taken:


### 7.1 Inspection


#### 7.1.1 Pressure reducing valve

 Interval: once a year

1. Close shut off valve on outlet
2. Check back pressure using a pressure meter when there is zero through-flow
  - o If the pressure is increasing slowly, the valve may be dirty or defective. In this instance, carry out servicing and cleaning
3. Slowly open shutoff valve on outlet

### 7.2 Maintenance

 Frequency: every 1-3 years (depending on local operating conditions)  
To be carried out by an installation company


1. Close shutoff valve on inlet
2. Release pressure on outlet side (e.g. through water tap)
3. Close shutoff valve on outlet
4. Loosen slotted screw
  - o Do not remove slotted screw
5. Slacken tension in compression spring
  - o Turn control handle to the left (-) until it does not move any more
6. Unscrew spring bonnet
  - o Use double ring wrench ZR06K
7. Remove slip ring
8. Remove valve insert with a pair of pliers
9. Remove filter and clean
10. Check that sealing ring, edge of nozzle and slotted ring are in good condition, and if necessary replace the entire valve insert
11. Reassemble in reverse order
-  Press in diaphragm with finger before inserting slip ring
12. Adjust setting scale and set outlet pressure

### 7.3 Adjusting the setting scale


If the adjustment knob is removed, this setting is lost. A new setting can be achieved using a pressure gauge.


1. Close shutoff valve on inlet
2. Release pressure on outlet side (e.g. through water tap)
3. Close shutoff valve on outlet
4. Fit manometer
5. Loosen slotted screw
  - o Do not remove slotted screw
6. Slowly open shutoff valve on inlet
7. Set desired outlet pressure (e.g. 4 bar)
8. Align scale (e.g. 4) in middle of viewing window
9. Retighten slotted screw
10. Slowly open shutoff valve on outlet


### 7.4 Cleaning

 **Caution !**  
Do not use any cleaning agents containing solvents and/or alcohol to clean the plastic parts!

If necessary, the filter can be cleaned.

 To be carried out by an installation company or the operator.

 Detergents must not be allowed to enter the environment or the sewerage system!

1. Close shutoff valve on inlet
2. Release pressure on outlet side (e.g. through water tap)
3. Close shutoff valve on outlet
4. Slacken tension in compression spring
  - o Turn control handle to the left (-) until it does not move any more
5. Unscrew spring bonnet
  - o Use double ring wrench ZR06K
6. Remove slip ring
7. Remove valve insert with a pair of pliers
8. Remove filter, clean and reinsert
9. Reassemble in reverse order
-  Press in diaphragm with finger before inserting slip ring
10. Adjust setting scale and set outlet pressure



## 8. Disposal

- Dezincification resistant brass housing
- Brass threaded connections
- High-quality synthetic material valve insert
- Stainless steel fine filter mesh
- High-quality synthetic material spring bonnet with adjustment knob and setting scale

- Spring steel adjustment spring
- Fibre-reinforced NBR diaphragm
- NBR seals



Observe the local requirements regarding correct waste recycling/disposal!

## 9. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
Beating sounds	Pressure reducing valve is too large	Call our Technical Customer Services
Water is escaping from the spring bonnet	Diaphragm in valve insert is faulty	Replace valve insert
Too little or no water pressure	Shutoff valves up- or downstream of the pressure reducing valve are not fully open	Open the shutoff valves fully
	Pressure reducing valve is not set to the desired outlet pressure	Set outlet pressure
	Filter in pressure reducing valve is contaminated	Clean or replace filter
	Pressure reducing valve is not fitted in flow direction	Fit pressure reducing valve in flow direction (note direction of arrow on housing)
The outlet pressure set does not remain constant	Filter in pressure reducing valve is contaminated or worn	Clean or replace filter
	Valve insert, sealing ring or edge of nozzle is contaminated or worn	Replace valve insert
	Rising pressure on outlet (e.g. in boiler)	Check check valve, safety group etc.

## 10. Spare Parts

No.	Description	Dimension	Part No.
1	Spring bonnet complete with setting scale	1/2" - 1"	0901515
2	Valve insert complete (without filter)	1/2" - 1"	D05FA-1/2B
3	Replacement filter insert	1/2" - 1"	ES05F-1/2A
4	Blanking plug with O-ring R1/4" (5 pcs.)	1/2" - 1"	S06K-1/4

## 11. Accessories

<b>M38K</b>	<b>Pressure gauge</b> Housing diameter 50 mm, below connection thread G1/4". Ranges: 0 - 4, 0 - 10, 0 - 16 or 0 - 25 bar. Please indicate upper value of pressure range when ordering
<b>ZR06K</b>	<b>Double ring wrench</b> For removal of spring bonnet and filter bowl
<b>VST06-A</b>	<b>Connection set</b> Threaded connections
<b>VST06-B</b>	<b>Connection set</b> Solder connections



---

## Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH

Hardhofweg

D-74821 Mosbach

Phone: (49) 6261 810

Fax: (49) 6261 81309

<http://europe.hbc.honeywell.com>

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

Manufactured for and on behalf of the  
Environmental and Combustion Controls Division of  
Honeywell Technologies Sàrl, Ecublens, Route du  
Bois 37, Switzerland by its Authorised Representati-  
ve Honeywell GmbH

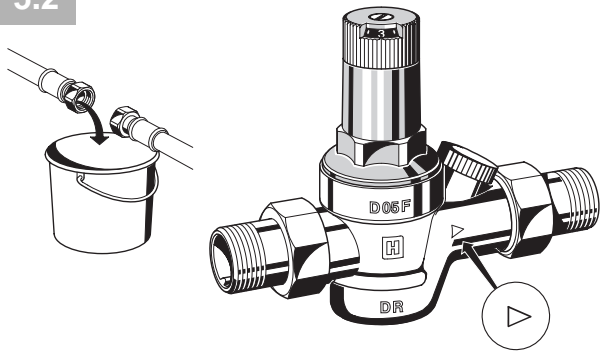
MU1H-1019GE23 R0208

Subject to change

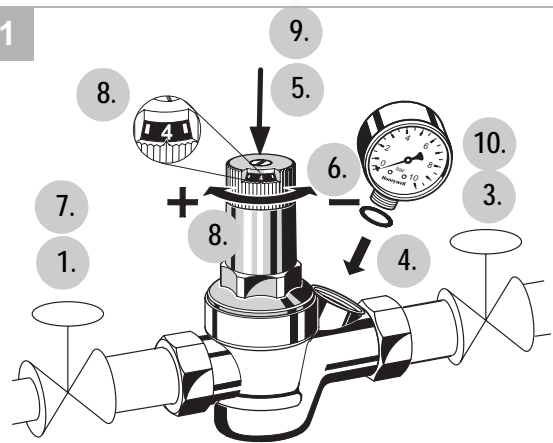
© 2007 Honeywell GmbH

# Honeywell

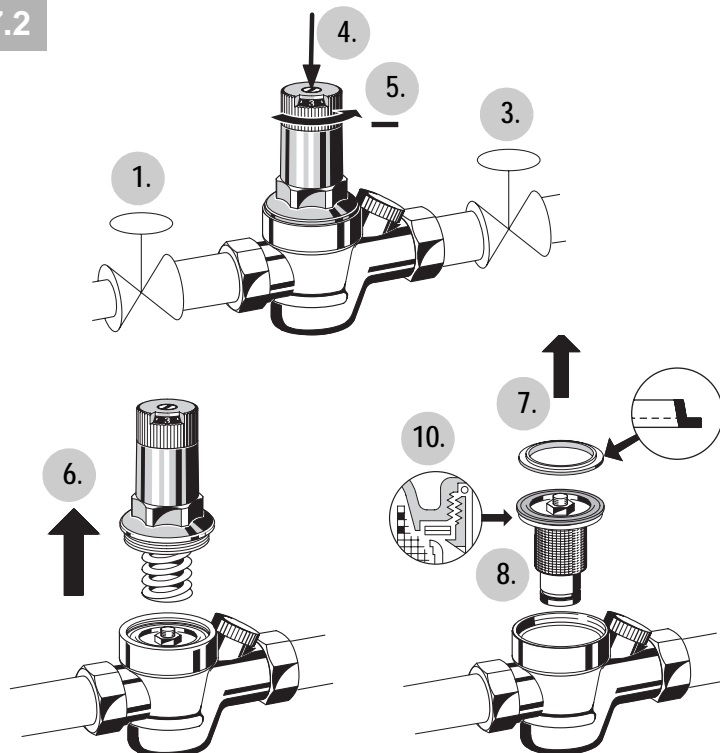
5.2



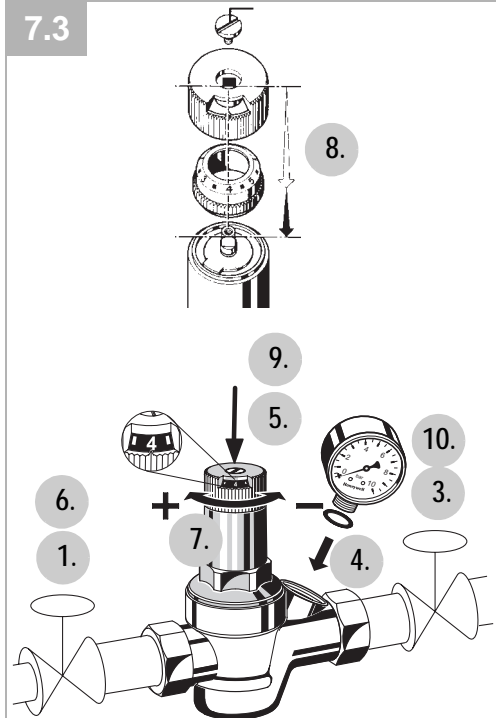
6.1



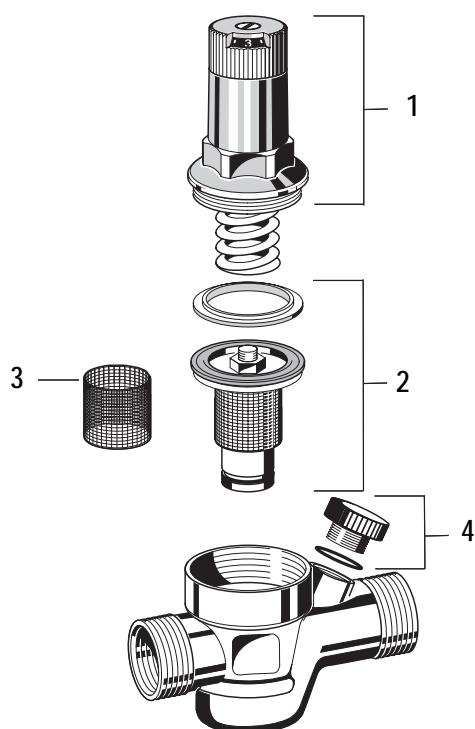
7.2



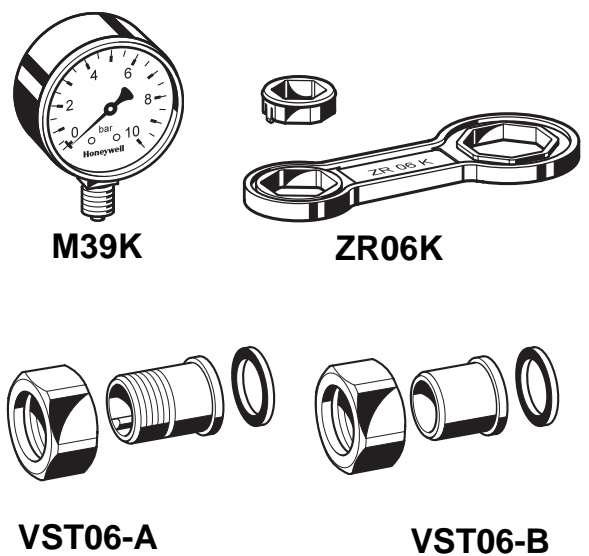
7.3



10.



11.



---

## **GB**

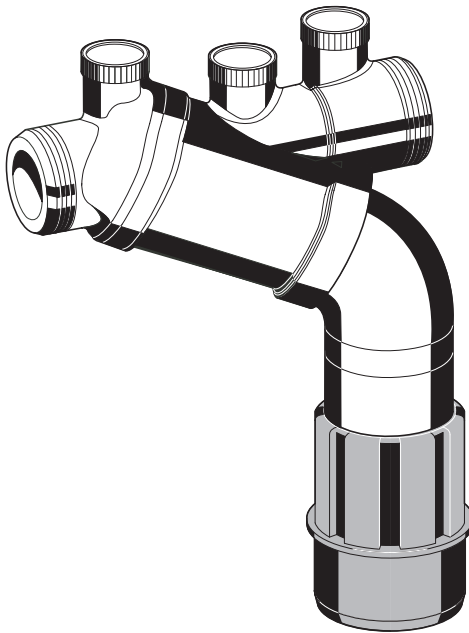
1. Safety Guidelines .....	5
2. Application .....	5
3. Technical data .....	5
4. Scope of delivery .....	5
5. Assembly .....	5
6. Commissioning .....	5
7. Maintenance .....	6
8. Disposal .....	7
9. Troubleshooting .....	7
10. Spare Parts .....	7

**B.2 Backflow preventer BA195 miniBA [HONEYWELL]**

<b>Name</b>	<b>Data</b>
Designation	Backflow preventer
Type	BA195 mini
Number	MU1H-1233GE23 R1108
Type of manual	Installation instructions
Manufacturer	Honeywell GmbH Haustechnik Hardhofweg D-74821 Mosbach 01801 46 63 88 0800 0 46 63 88 info.haustechnik@honeywell.com www.honeywell.de/haustechnik

# BA195 miniBA

Installation instruction



Keep instructions for later use!

**Backflow Preventer**

## 1. Safety Guidelines

- Follow the installation instructions.
- Use the appliance
  - according to its intended use
  - in good condition
  - with due regard to safety and risk of danger.
- Note that the appliance is exclusively for use in the applications detailed in these installation instructions. Any other use will not be considered to comply with requirements and would invalidate the warranty.
- Please take note that any assembly, commissioning, servicing and adjustment work may only be carried out by authorized persons.
- Immediately rectify any malfunctions which may influence safety.

## 2. Functional description

BA type backflow preventers are divided into three pressure zones. The pressure in zone ① is higher than in zone ②, which in turn is higher than in zone ③. A discharge valve is connected to zone ② which opens at the latest when the differential pressure between zones ① and ② falls to 0.14 bar. The water from zone ② discharges to atmosphere. In this way the danger of back pressure or back syphonage into the supply network is prevented. The pipework connection is interrupted and the drinking water network is protected.

## 3. Application

Medium	Water
Maximum inlet pressure	10.0 bar
Minimum inlet pressure	1.5 bar

## 4. Technical data

Installation position	Horizontal with discharge valve downwards
Max. operating temperature	65°C
Discharge pipe connection	DN 50
Nominal diameter	3/8"

## 5. Scope of delivery

The backflow preventer consists of:

- Housing
- Integral strainer, mesh size approx. 0.5 mm
- Valve cartridge with integral check valve and discharge valve
- Outlet check valve
- Discharge connection

## 6. Options

BA195-3/8E = Standard version with connection thread 3/4"

## 7. Assembly

### 7.1 Installations Guidelines

- Install shutoff valves before and after backflow preventer
- Install in horizontal pipework with the discharge valve downwards
- Ensure good access
  - o Simplifies maintenance and inspection
- Backflow preventers of this type have an integral strainer which protects the device from the ingress of dirt. With highly polluted water a fine filter should be installed upstream to ensure the correct function of the device.
- Do not install in places where flooding can occur
- The installation environment should be protected against frost and ventilated well
- Install discharge pipework which has adequate capacity

### 7.2 Assembly instructions

- Thoroughly flush pipework
- Install backflow preventer
  - Install in horizontal pipework with discharge connection directed downwards
  - Note flow direction (indicated by arrow)
    - o Install without tension or bending stresses
  - Provide a straight section of pipework of at least five times the nominal valve size after the backflow preventer
- Attach drain pipe to discharge connection (plastic pipe HT 50)
- The appliance is ready for use

## 8. Maintenance



We recommend a planned maintenance contract with an installation company



Maintenance of backflow preventer must be carried out by authorized personnel!



Disassemble ball valves after maintenance!



## 8.1 Inspection



- Frequency: every 6 month (depending on local operating conditions)
- To be carried out by an installation company
- Inspection with a test control unit and maintenance-set (see accessories)

### 8.1.1 Testing discharge valve



Take note of the instructions of the test control unit TKA295 or TK295

1. Procedure according to instruction of the test control unit TKA295 resp. TK295



- Quick test for the discharge valve:
- Lower the inlet pressure  
o if the discharge valve opens (it drops), the function is o.k.

### 8.1.2 Testing outlet check valve



Take note of the instructions of the test control unit TKA295 or TK295

1. Procedure according to instruction of the test control unit TKA295 resp. TK295

## 8.2 Maintenance



We recommend a planned maintenance contract with an installation company

In accordance with DIN EN 1717 a regular maintenance must be taken.



- Frequency: every 1-3 years (depending on local operating conditions)  
To be carried out by an installation company

### 8.2.1 Cartridge insert

1. Close shutoff valve on inlet
2. Release pressure on outlet side (e.g. through water tap)
3. Close shut off valve on outlet
4. Unscrew discharge connection
5. Remove elbow pipe
6. Remove retaining ring
7. Replace cartridge insert and lip seal



- Don't disassemble cartridge insert to individual parts!

8. Reassemble in reverse order  
o push down the cartridge insert till it snaps in
9. Test function (see chapter inspection)

### 8.2.2 Check valve

1. Close shutoff valve on inlet
  2. Release pressure on outlet side (e.g. through water tap)
  1. Close shut off valve on outlet
  2. Exchange check valve
- Check valve will be destroyed after demounting

3. Test function (see chapter inspection)

## 8.3 Cleaning



- To be carried out by an installation company
- To be carried out by the operator

If necessary, the cartridge insert can be cleaned.



Do not use any cleaning agents containing solvents and/or alcohol to clean the plastic parts!



Detergents must not be allowed to enter the environment or the sewerage system!

1. Close shutoff valve on inlet
2. Release pressure on outlet side (e.g. through water tap)

1. Close shut off valve on outlet
2. Unscrew discharge connection
3. Remove elbow pipe
4. Remove retaining ring

5. Clean or replace cartridge insert and lip seal



- Don't disassemble cartridge insert to individual parts!

6. Reassemble in reverse order  
o push down the cartridge insert till it snaps in
7. Test function (see chapter inspection)

## 9. Disposal

- Dezincification resistant brass housing
- High-quality synthetic material valve cartridge
- High-quality synthetic material or red bronze check valves
- Sealing elements made of elastomer materials suitable for drinking water
- High-quality synthetic material discharge connection

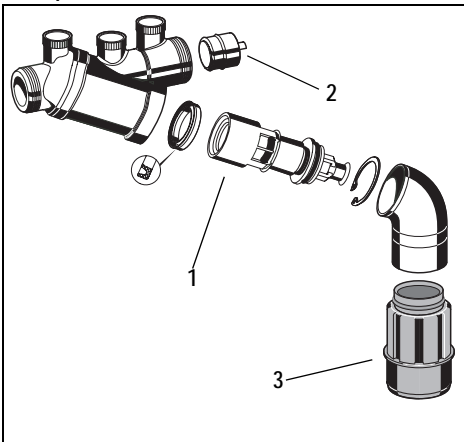


Observe the local requirements regarding correct waste recycling/disposal!

## 10. Troubleshooting

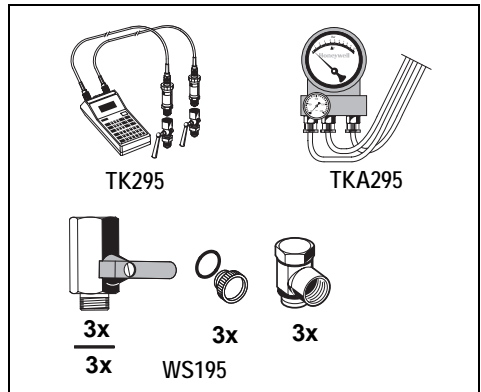
Problem	Cause	Remedy
Discharge valve opens without apparent reason	Pressure strokes in water supply system	Install a pressure reducing valve upstream the backflow preventer
	Fluctuating inlet pressure	Install a pressure reducing valve upstream the backflow preventer
	Cartridge insert is contaminated	Remove cartridge insert and exchange it
Discharge valve don't close	Deposits on valve seat	Remove cartridge insert and clean or exchange it
	Damaged 'o'ring	Remove cartridge insert and exchange it
	Leaky discharge valve	Remove cartridge insert and clean or exchange it
Flow is to low	Inlet strainer is blocked	Remove strainer and clean it

## 11. Spare Parts



Cartridge insert complete	3/8"	KE195
Check valve insert complete	3/8"	2110200
Discharge connection		AT295

## 12. Accessories



### TK295 Test kit

Electronic pressure measuring device with digital indicator, battery-operated. With case and accessories, ideal for inspection and maintenance of backflow preventer type BA.

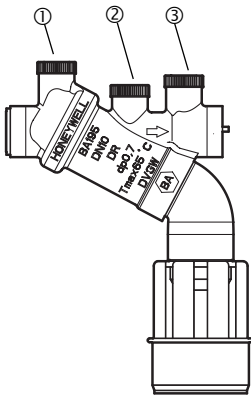
### TKA295 Test kit

Analogue pressure measuring device with differential pressure display. With case and accessories, ideal for inspection and maintenance of backflow preventer type BA.

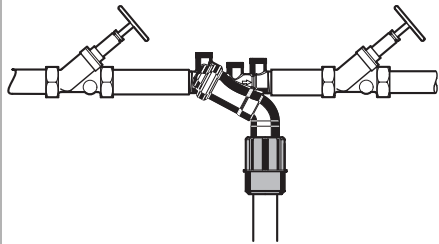
### WS195 Maintenance-set

Maintenance-set for BA195 type backflow preventers for use with Test kit TK295 resp. TKA295

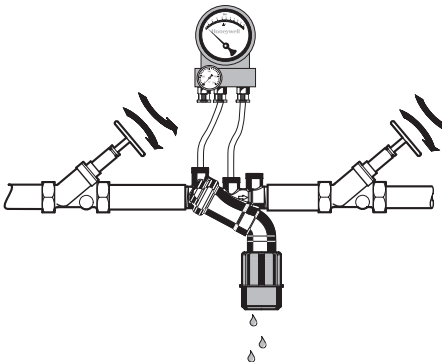
2.



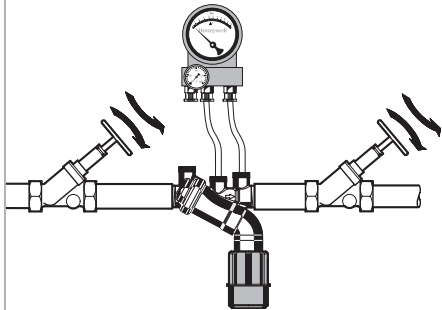
7.2



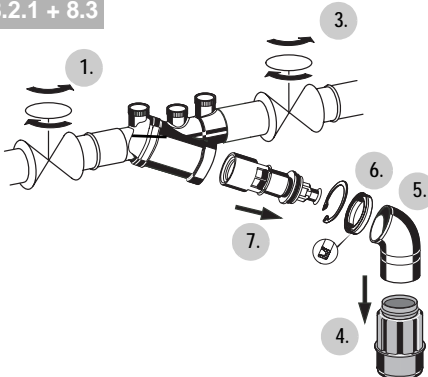
8.1.1



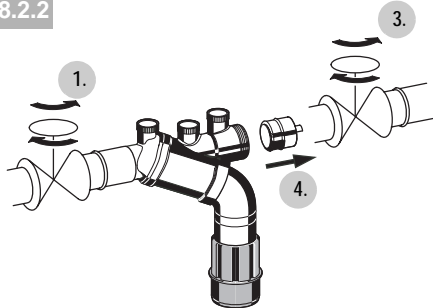
8.1.2



8.2.1 + 8.3



8.2.2



1. Safety Guidelines .....	2
2. Functional description .....	2
3. Application .....	2
4. Technical data .....	2
5. Scope of delivery .....	2
6. Options .....	2
7. Assembly .....	2
8. Maintenance .....	2
9. Disposal .....	3
10. Troubleshooting .....	4
11. Spare Parts .....	4
12. Accessories .....	4

**B.3 3/2-way-solenoid valve Type 0330**

Name	Data
Designation	3/2-way-flap armature valve
Type	Typ 0330
Number	MAN 1000010161   21.03.2023
Type of manual	Operating Instructions
Manufacturer	Bürkert Fluid Control System Christian-Bürkert-Straße 13-17 D-74653 Ingelfingen Phone : 49 (0) 7940 - 10 91 111 Fax : 49 (0) 7940 - 10 91 448 <a href="http://www.burkert.com">www.burkert.com</a>

# Type 0121, 0330, 0331 (0124, 0125, 0332, 0333)

2/2- and 3/2-Way Solenoid Valve



Operating Instructions

## Table of Contents

1	The operating instructions .....	2
2	Authorized use .....	3
3	Basic safety instructions.....	4
4	System description.....	5
5	Technical data.....	5
6	Assembly .....	9
7	Electrical connection .....	11
8	Disassembly .....	13
9	Maintenance, troubleshooting.....	14
10	Transportation, storage, disposal .....	15

# 1 THE OPERATING INSTRUCTIONS

## The operating instructions contain important information.

- ▶ Read the instructions carefully and follow the safety instructions.
- ▶ Keep the instructions in a location where they are available to every user.

The liability and warranty for the device are void if the operating instructions are not followed.

## 1.1 Symbols

- ▶ Designates instructions for risk prevention.
- Designates a procedure which you must carry out.



### **DANGER!**

Immediate danger! Serious or fatal injuries.



### **WARNING!**

Possible danger! Serious or fatal injuries.



### **CAUTION!**

Danger! Moderate or minor injuries.

## NOTE!

Warns of damage to property.



Important tips and recommendations.



Refers to information in these operating instructions or in other documentation.

## 1.2 Definitions of terms

In these instructions, the term "device" always refers to the Type 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333).

## 2 AUTHORIZED USE

**The device is designed to control, shut off and meter neutral and aggressive media up to a viscosity of 37 mm<sup>2</sup>/s.**

- ▶ Use according to the authorized data, operating conditions and conditions of use specified in the contract documents and operating instructions.
- ▶ Provided the cable plug is connected and installed correctly, e.g. Bürkert Type 2518, the device satisfies degree of protection IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529.
- ▶ Only operate the device when in perfect condition and always ensure proper storage, transportation, installation and operation.
- ▶ Use the device only as intended.

### 2.1 Restrictions

If exporting the device, observe any existing restrictions.



### 3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any contingencies and events which may arise during assembly, operation and maintenance.



#### **Risk of injury from high pressure in the system/device.**

- ▶ Before working on the system or device, switch off the pressure and vent/drain lines.

#### **Risk of injury due to electrical shock.**

- ▶ Before working on the system or device, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

#### **Risk of burns/risk of fire if used for a prolonged switch-on time through hot device surface.**

- ▶ Keep device away from highly flammable substances and media and do not touch with bare hands.

#### **Risk of short-circuit/escape of media through leaking screw joints.**

- ▶ Ensure seals are seated correctly.
- ▶ Carefully screw valve and pipelines together.

#### **Risk of injury due to malfunction of valves with alternating voltage (AC).**

Sticking core causes coil to overheat, resulting in a malfunction.

- ▶ Monitor process to ensure function is in perfect working order.

#### **General hazardous situations.**

To prevent injuries:

- ▶ In a potentially explosive area, the device may be used only in accordance with the specification on the type label. For the use, observe the supplementary instructions manual enclosed with the device with safety instructions for the explosion-risk area.
- ▶ The enclosed UL instructions must be followed in the UL area.
- ▶ Do not carry out any external or internal modifications and do not subject the device to mechanical loads (e.g. by placing objects on it or standing on it).
- ▶ Secure the device against unintentional activation.
- ▶ Only trained technicians may perform installation and maintenance work.
- ▶ The valves must be installed in accordance with the regulations applicable in the country.
- ▶ After an interruption in the power supply, ensure that the process is restarted in a controlled manner.
- ▶ Observe the general rules of technology.

## 4 SYSTEM DESCRIPTION

The pivoted armature valves are direct acting 2/2 or 3/2-way solenoid valves in a wide variety of circuit functions and models. Solenoid system and media chamber are separated from one another by a separating diaphragm system. The valves are fast acting and have a long service life.

Type 0121	2/2 or 3/2-way solenoid valve, socket connection
Type 0330	2/2 or 3/2-way solenoid valve, socket connection
Type 0331	2/2 or 3/2-way solenoid valve, flange connection
Type 0332	Bistable 2/2 or 3/2-way solenoid valve with 2 coil windings, socket connection
Type 0333	Bistable 2/2 or 3/2-way solenoid valve with 2 coil windings, flange connection
Type 0124	2/2 or 3/2-way solenoid valve, socket connection
Type 0125	2/2 or 3/2-way solenoid valve, flange connection

## 5 TECHNICAL DATA



The following values are indicated on the type label:

- **Voltage** (tolerance  $\pm 10\%$ ) / **current type**
- **Coil power consumption** (active power in W - at operating temperature)
- **Pressure range**
- **Body material** (MS=brass, VA=stainless steel, PV=PVC, TE=PTFE, PP=polypropylene, PD=PVDF)
- **Seal material** (F=FKM, A=EPDM, B=NBR, C=FFKM)

### 5.1 Standards and directives

The device complies with the relevant EU harmonisation legislation. In addition, the device also complies with the requirements of the laws of the United Kingdom.

The harmonised standards that have been applied for the conformity assessment procedure are listed in the current version of the EU Declaration of Conformity/UK Declaration of Conformity.

## 5.2 Operating conditions

Ambient temperature

Type 0121	max. +50 °C
Other types	max. +55 °C

Duty cycle

for body material

Brass or stainless steel	long-term operation, duty cycle 100%
Plastic	max. permissible duty cycle see data sheet



### Important information for functional reliability.

If switched off for a long period, 1-2 switching actions are recommended prior to restart.

Service life

High switching frequency and high pressures reduce the service life.

Degree of protection

IP65 in accordance with DIN EN 60529 / IEC 60529 with correctly connected and installed cable plug, e.g. Bürkert Type 2518

## 5.3 Mechanical data

Dimensions

see data sheet

Coil material

epoxide

Connections

G 1/4  
(NPT 1/4, G 1/8, G 3/8, Rc 1/4 on request)

## 5.4 Fluidic data

Media

aggressive, neutral, gaseous and liquid media, which do not attack body and seal materials.  
(see resistance table at [www.burkert.com](http://www.burkert.com)).

Medium temperature for seal material

FKM 0 °C to +90 °C

EPDM -30 °C to +90 °C

NBR 0 °C to +80 °C

FFKM +5 °C to +90 °C

For UL Listed valves (type 0330) the following values must be observed:

<b>General Purpose Valve</b> (Metallic and non-metallic valve body) Non-metallic valve bodies are limited to a maximum of 50 °C / 122 °F for ambient and fluid							
Fluid	Temperatures	NBR [°F]	NBR [°C]	EPDM [°F]	EPDM [°C]	FKM [°F]	FKM [°C]
Air	Fluid	+32 to +176	0 to +80	-22 to +194	-30 to +90	+32 to +194	0 to +90
	Ambient	+32 to +131	0 to +55	+14 to +131	-10 to +55	+32 to +131	0 to +55
Water	Fluid	+41 to +176	+5 to +80	+41 to +194	+5 to +90	+41 to +194	+5 to +90
	Ambient	+32 to +131	0 to +55	+14 to +131	-10 to +55	+32 to +131	0 to +55
Inert gas	Fluid	+32 to +176	0 to +80	-22 to +194	-30 to +90	+32 to +194	0 to +90
	Ambient	+32 to +131	0 to +55	+14 to +131	-10 to +55	+32 to +131	0 to +55
Oil	Fluid	-	-	-	-	+32 to +194	0 to +90
	Ambient	-	-	-	-	+32 to +131	0 to +55
LP-gas	Fluid	-	-	-	-	+32 to +194	0 to +90
	Ambient	-	-	-	-	+32 to +131	0 to +55
Oxygen	Fluid	-	-	-	-	+32 to +194	0 to +90
	Ambient	-	-	-	-	+32 to +131	0 to +55
<b>Fire Protection Service Valve</b> (Metallic valve body only)							
Water	Fluid	+41 to +194	+5 to +90	+41 to +194	+5 to +90	-	-
	Ambient	+32 to +131	0 to +55	+32 to +131	0 to +55	-	-

Circuit functions		
A (NC)		2/2-way valve, closed in rest position
B (NO)		2/2-way valve, open in rest position
C (NC)		3/2-way valve; closed in rest position, output A unloaded
D (NO)		3/2-way valve, in rest position, output B pressurized
E		3/2-way mixing valve; in rest position, pressure connection P2 connected to output A, P1 closed
F		3/2-way distribution valve, in rest position, pressure connection P connected to output B
T		3/2-way all purpose valve

## 5.5 Electrical data

Connections DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), shape A for  
cable plug Type 2518 or 2509

## 5.6 Type label (example)

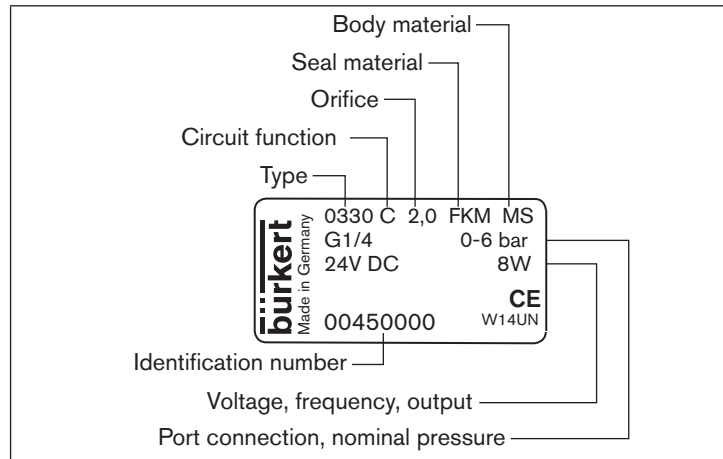


Fig. 1: Description of the type label

## 6 ASSEMBLY



### DANGER!

#### Risk of injury from high pressure in the system/device.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the pressure and vent/drain lines.

#### Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.



### WARNING!

#### Risk of injury from improper assembly.

- ▶ The assembly may be carried out only by trained technicians and with the appropriate tools.
- ▶ Secure system against unintentional activation.
- ▶ Following assembly, ensure a controlled restart.

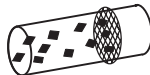
## 6.1 Before installation

### Installation position:

The installation position is optional. Preferably: Actuator at the top.

→ Prior to installation check pipelines for dirt and clean if necessary.

**Dirt filter:** To ensure that the solenoid valve functions reliably, a dirt filter ( $\leq 500 \mu\text{m}$ ) must be installed in front of the valve input.



## 6.2 Installation

→ Observe flow direction:

Functioning of the device is only ensured if the circuit function is maintained.

### Devices with socket connection

→ Use PTFE tape as seal material.

→ Determine the maximum screw-in depth of the connecting threads as this does not comply with any standard.

## NOTE!

### Caution risk of breakage.

- ▶ Do not use the coil as a lifting arm.

→ Hold the device with a suitable tool (open-end wrench) on the body; screw into the pipeline.

Attaching the device:

→ Via bore holes M4x8 (made from brass or stainless steel) or self-tapping screws 3.9 DIN 7970 (made from plastic, max. screw-in depth 10 mm) on the bottom side of the body at drill pattern 38x24.

### Devices in flange model

Attaching the device:

- Via supplied screws on basic devices or manifold.
- Tighten fastening screws on the coil to a maximum torque of 2 Nm.

## 6.3 Manual control

### NOTE!

- ▶ When the manual control is locked, the valve cannot be actuated electrically.

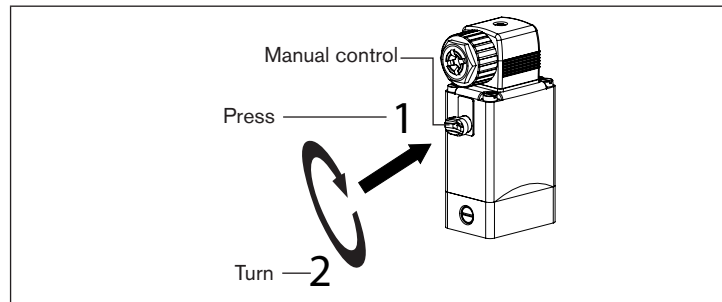


Fig. 2: Manual control

## 7 ELECTRICAL CONNECTION



### DANGER!

#### Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

#### If the protective conductor is not connected, there is a risk of electric shock.

- ▶ Always connect protective conductor and check electrical continuity between coil and housing.

Approved cable plug, e.g. Type 2518 or other suitable cable plug in accordance with DIN EN 175301-803 shape A

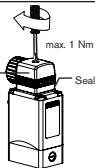


Fig. 3: Connecting the cable plug to the power supply



Note the voltage and current type as specified on the type label.

### 7.1 Standard device

- Connect L1/+ and N/- to terminals 1 and 2, independent of the polarity.
- Connect protective conductor.
- Attach seal and check for correct fit.
- Tighten cable plug (Type 2518 or 2509 in accordance with DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), shape A, for order numbers see data sheet); while doing so, observe the maximum torque of 1 Nm.
- Check electrical continuity between coil and body (protective conductor function).

### 7.2 Pulse variant (CF 02)



In accordance with the terminals on the valves, the connection terminals in the cable plug are marked with the numbers 1 to 3.

- Connect as shown in [“Fig. 4”](#). Pulse on terminal 1 closes the valve; pulse on terminal 2 opens the valve.
- Attach seal and check for correct fit.
- Tighten cable plug (Type 2518 or 2509 in accordance with DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), shape A, for order numbers see data sheet); while doing so, observe the maximum torque of 1 Nm.



→ Check electrical continuity between coil and body (protective conductor function).

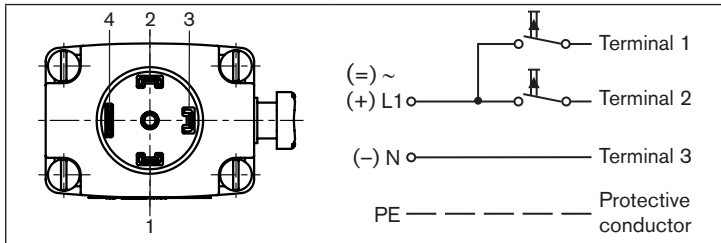


Fig. 4: Electrical connection pulse variant (CF 02)

#### NOTE!

- ▶ Prevent simultaneous pulsing on both coil windings.
- ▶ Parallel to the terminals, no other consumers (relay, etc.) may be connected.
- ▶ The respective coil connection that does not carry current must be galvanically isolated (open).
- ▶ In case two or more valves are connected in parallel, the use of two-pole or multi-pole switches must ensure that this requirement is met.

### 7.3 Kick-and-drop-electronic variant (solenoid coil ACP016)

Information on the solenoid coil Type ACP016 can be found in the corresponding operating manual at [www.burkert.com](http://www.burkert.com).



#### DANGER

If solenoid coils feature a terminal box, also observe the following:

- ▶ Insert permanently installed cables and lines only.
- ▶ Use a suitable cable and line entry. Observe specifications in the operating instructions ACP016.
- ▶ The terminals in the terminal box are intended for wires between 0.5 mm<sup>2</sup> and 2.5 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Tighten terminal screws to 0.25 Nm.
- ▶ Lock housing cover properly. Tighten lock screw to 2 Nm.
- ▶ Check continuity of the protective conductor connection.
- ▶ Before opening the housing cover, disconnect the power supply.
- ▶ Connect maximum two conductors to each terminal.

### 7.3.1 Solenoid coils with cable outlet



The connection cable is encapsulated with the solenoid coil Type ACP016 and cannot be removed.

Observe the indicated voltage according to the type label.

#### Wire assignment:

Wire color	Terminal assignment
green / yellow	Protective conductor
black	Phase / positive pole (+)
black	Neutral conductor / negative pole (-)

### 7.3.2 Solenoid coils with terminal box





	Position	Terminal assignment
		Protective conductor
		Neutral conductor / negative pole (-)
	Phase / positive pole (+)	

Fig. 5: Terminal box

## 8 DISASSEMBLY



### DANGER!

#### Risk of injury from high pressure in the system/device.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the pressure and vent/drain lines.

#### Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.



### WARNING!

#### Risk of injury from improper disassembly.

- ▶ Disassembly may be carried out only by trained technicians and with the appropriate tools.

#### Risk of injury from hazardous media.

- ▶ Before loosening lines or valves, flush out hazardous media, depressurize and drain the lines.

## 9 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING



### DANGER!

#### Risk of injury from high pressure in the system.

- ▶ Turn off the pressure and vent the lines before loosening lines or valves.

#### Risk of injury due to electrical shock.

- ▶ Before working on the system or device, switch off the power supply and secure to prevent reactivation.
- ▶ Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.



### WARNING!

#### Risk of injury from improper maintenance work.

- ▶ Maintenance may be carried out only by trained technicians and with the appropriate tools.
- ▶ Secure system against unintentional activation.
- ▶ Following maintenance, ensure a controlled restart.

## 9.1 Malfunctions

If malfunctions occur, check whether:

- the device has been installed according to the instructions,
- the electrical and fluid connections are correct,
- the device is not damaged,
- all screws have been tightened,
- the voltage and pressure have been switched on,
- the pipelines are clean.

Malfunction	Possible cause
Valve does not switch	Short circuit or coil interrupted
	Medium pressure outside the permitted pressure range
	Manual control locked
Valve does not close	Inner compartment of the valve is dirty
	Manual control locked

### 9.1.1 Repairs

Repairs may only be carried out by the manufacturer. Operating data may change if spare parts are replaced by the user.

# 10 TRANSPORTATION, STORAGE, DISPOSAL

## NOTE!

### Transport damage.

Inadequately protected devices may be damaged during transportation.

- ▶ Protect the device against moisture and dirt in shock-resistant packaging during transportation.
- ▶ Prevent the temperature from exceeding or dropping below the permitted storage temperature.

### Incorrect storage may damage the device.

- ▶ Store the device in a dry and dust-free location.
- ▶ Storage temperature -40 to +80 °C.

## Environmentally friendly disposal



- ▶ Follow national regulations regarding disposal and the environment.
- ▶ Collect electrical and electronic devices separately and dispose of them as special waste.

Further information [country.burkert.com](https://www.country.burkert.com).

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail: [info@burkert.com](mailto:info@burkert.com)

### **International address**

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Manuals and data sheets on the Internet: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)  
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)  
Manuels d'utilisation et fiches techniques sur Internet : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2023  
Operating Instructions 2303/08\_EU-ML\_00893047 / Original DE

**[www.burkert.com](http://www.burkert.com)**

**B.4 Diaphragm-/ Piston Pressure Switch Series 0180/0181 and 0186/0187**

<b>Name</b>	<b>Data</b>
Designation	Diaphragm Pressure Switch
Type	0180
Number	1-1-40-628-014 12/05
Type of manual	Operating Instructions
Manufacturer	SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG Keplerstraße 12-14 D-74321 Bietigheim-Bissingen Phone : 49 (0) 7142/597-0 Fax : 49 (0) 7142/597-19 E-mail: info@suco.de www.suco.de

# Operating Instructions

Please keep carefully for future use

## Diaphragm-/ Piston Pressure Switch Series 0180/0181 Series 0186/0187



Installation and commissioning must be carried out in accordance with these Operating Instructions and by authorized, qualified personnel only.



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Keplerstraße 12-14  
D-74321 Bietigheim-Bissingen  
Telefon: + 49-07142-597-0  
Telecopy: + 49-07142-597-19  
e-Mail: info@suco.de  
www.suco.de



### Operation and use

The series 0180/0181 and 0186/0187 switch opens or closes an electrical circuit when a certain (adjustable) pressure is reached. A diaphragm or piston is moved by the increase in pressure. The amount of diaphragm deflection or piston travel depends on the force of the pressure applied and the (adjustable) spring tension. At a predetermined deflection of the diaphragm or movement of the plunger, a microswitch is actuated which opens or closes the electrical contacts (changeover).



The pressure switch monitors a preset pressure.

### Conditions governing the use of the product

The following general instructions are to be observed at all times to ensure the correct, safe use of the pressure switch:



- Do not exceed the specified limits for e.g. pressures, forces, moments temperatures under any circumstances.
- Give due consideration to the prevailing ambient conditions (temperature, atmospheric humidity, atmospheric pressure, etc.).
- Observe the applicable safety regulations laid down by the regulatory bodies in the country of use.
- Observe without fail the warning notices and other instructions laid down in the operating instructions.
- Never expose the pressure switch to severe side impacts or vibrations. Use the product only in its original condition. Do not carry out any unauthorized modifications.
- Remove all items providing protection in transit such as foils, caps or cartons.
- Disposal of the above-named materials in recycling containers is permitted.



### Operating conditions

Media temperatures other than room temperature (20°C):



- The effects of extreme temperatures (relative to room temperature) can lead to pronounced variations in the switching point or the failure of the vacuum switch.

#### Type of protection IP 65:

Type testing does not apply to all ambient conditions without limitations. The user is responsible for verifying that the plug-and-socket connection complies with the specified rules and regulations of CE, or whether it may be used for specialized purposes other than those intended by us.

#### Use with oxygen:

#### Diaphragm Pressure Switch:

If oxygen is used, the applicable accident prevention regulations must be observed. In addition, we recommend a maximum operating pressure of 10 bar, which should not be exceeded.



#### Piston Pressure Switch:

Piston Pressure Switches are not suitable for gaseous media, particularly oxygen.



#### Protection against overpressure:

The static overpressure safety is included in the technical data. The overpressure safety corresponds to the hydraulic, pneumatic part of the pressure switch. The dynamic rating of the overpressure safety is smaller than 30 to 50%.

### Technical data

Rated operating voltage $U_e$	Rated operating current $I_e$	Utilization category
250 Volts AC 50/60 Hz	4 Amps	AC 12
250 Volts AC 50/60 Hz	1 Amps	AC 14
30 Volts DC	4 / 4 Amps	DC 12 / DC 13
50 Volts DC	2 / 1 Amp	DC 12 / DC 13
75 Volts DC	1 / 0,5 Amp	DC 12 / DC 13
125 Volts DC	0,3 / 0,2 Amp	DC 12 / DC 13
250 Volts DC	0,25 / 0,2 Amp	DC 12 / DC 13
Rated insulation voltage $U_i$ :		300 Volt
Rated surge capacity $U_{imp}$ :		2,5 kV

PTO

Art.-Nr.: 1-1-40-628-014 12/05

#### Key to drawings:



Caution



Note



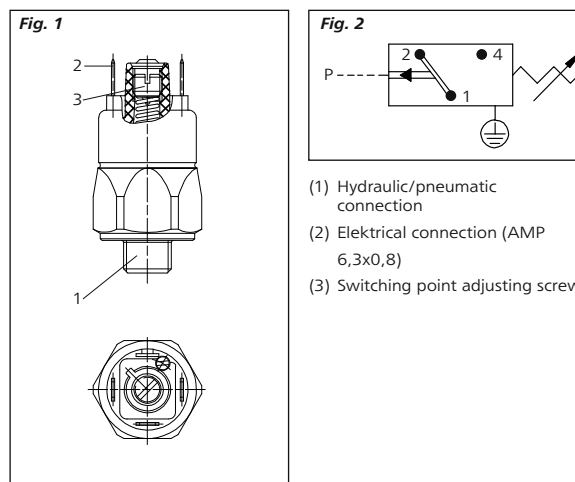
Recycling



Danger

Rated thermal current I <sub>the</sub> :	5 Amps
Switching overvoltage:	< 2,5 kV
Rated frequency:	DC and 50/60 Hz
Rated current of short-circuit protective device:	Up to 5 Amps
Rated short-circuit current:	< 350 Amps
IP protection to EN 60 529:1991:	IP 65 with plug
Tightening torque for terminal screws:	< 0,35 Nm
Conductor size:	0,5 to 1,5 mm <sup>2</sup>
Operating frequency:	< 200 per min-1
Switching hysteresis:	10to30% adjustable by the factory
Mechanical life	
Diaphragm type:	10 <sup>6</sup> operating cycles (at trip pressures up to 40 bar)
Piston type:	10 <sup>6</sup> operating cycles
Body material	
Serie 0180/0181:	Zinc coated steel (Fe/Zn12cC)
Serie 0186/0187:	stainless steel (1.4305)
Temperature range:	NBR -30°C to +100°C EPDM -30°C to +100°C FKM -5°C to 120°C
Overpressure safety	
Diaphragm Pressure Switch:	100 bar (0,3 to 1,5 bar, 1 to 10 bar) 300 bar (1 to 10 bar with ending No. 040, 041, 042, 340, 341, 342 and residual pressure ranges)
Piston Pressure Switch:	600 bar

### Operating controls and connections



- (1) Hydraulic/pneumatic connection  
(2) Electrical connection (AMP 6,3x0,8)  
(3) Switching point adjusting screw

### Installation

#### Mechanical/pneumatic/hydraulic

With a size 27 open-ended wrench (to DIN 894 or similar), install the pressure switch, by means of the hexagon connector, in the corresponding pressure socket (for torque specification, see following table).



For sealing the system, use a standard copper gasket of the appropriate dimensions.

Connecting thread	Torque
M10 x 1kegl. and NPT 1/8"	Tighten until system is hermetically sealed
M10 x 1 straight	35 Nm
Others	50 Nm

#### Electrical:

Connect up the pressure switch in accordance with the circuit diagram (Fig. 2).



Use a connector type 1-1-80-652-002 (not included in the delivery specification).

### Entry into service

- Using a continuity tester, wire up the electrical connections 1 and 4 (Fig. 2).

If using a testing lamp as a continuity tester, observe the maximum permissible switching capacity (see Technical Data).

- First, screw in the adjusting screw (3) as far as it will go. To adjust the pressure switch, use a screwdriver with a 6,3 mm wide blade.



Take care to ensure that the adjusting screw (3) does not seize at any point other than when it is fully tightened down.

- Adjust the pressure switch to the desired actuating pressure (a test pressure gauge is required).
- Ease off the adjusting screw (3) to a sufficient extent to cause the pressure switch to trip (continuity tester reacts).
- If necessary, adjust the trip pressure setting by turning the adjusting screw (3).



When putting the pressure switch into service, please observe the applicable safety regulations laid down by the governing bodies in the country of use.



The adjustment of hysteresis can only be carried out in the factory. If this is unexpertly undertaken, damage may be caused to the pressure switch.

### Removing the pressure switch



When removing the pressure switch, observe the following important instructions:

- The pressurized system from which the pressure switch is intended to be removed must be entirely relieved of pressure.
- All the relevant safety regulations must be observed.
- Use a size 27 open-ended wrench (to DIN 894 or similar), to remove the pressure switch.







## Table des matières

<b>1</b>	<b>Généralités</b> .....	<b>4</b>
1.1	Remarques relatives à la notice d'utilisation .....	4
1.2	Transport .....	9
1.3	Réparations / retours chez Ecolab Engineering .....	10
1.4	Conditionnement .....	11
1.5	Stockage .....	12
1.6	Garantie .....	12
1.7	Durée de vie .....	12
1.8	Machine incomplète .....	13
1.9	Identification de l'appareil - Plaque signalétique .....	13
1.10	Coordonnées .....	13
1.10.1	Fabricant .....	13
1.10.2	Coordonnées du service client .....	14
1.10.3	Retours .....	14
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>15</b>
2.1	Consignes générales de sécurité .....	15
2.2	Utilisation conforme .....	15
2.3	Fiches de données de sécurité .....	16
2.4	Durée de vie .....	17
2.5	Obligation de l'exploitant .....	17
2.6	Obligations du personnel .....	17
2.7	Besoins en personnel .....	18
2.8	Équipement de protection individuelle (EPI) .....	19
2.9	Indications générales sur les dangers .....	20
<b>3</b>	<b>Livraison</b> .....	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Structure et fonctionnement</b> .....	<b>27</b>
4.1	Structure .....	27
4.1.1	X-Streamtec Alca Unité de mélange .....	28
4.1.2	Pompe doseuse .....	28
4.1.3	Unité de pulvérisation .....	29
4.1.4	Commande avec carte de relais .....	30
4.2	Description du fonctionnement .....	31
4.2.1	Fonctionnement .....	31
4.2.2	Diagramme de flux P&ID .....	32
<b>5</b>	<b>Montage et raccordement</b> .....	<b>33</b>
5.1	Montage .....	35
5.2	Installation .....	38
5.2.1	Installation hydraulique .....	38
5.2.2	Installation électrique .....	42
<b>6</b>	<b>Mise en service / utilisation</b> .....	<b>54</b>
6.1	Mise en service .....	54
6.1.1	Première mise en service .....	54
6.1.2	Réglage de la concentration .....	55
6.1.3	Réalisation de la configuration .....	56
6.2	Exploitation .....	58

6.2.1	Mise en fonctionnement de l'appareil .....	58
6.2.2	Mise hors service brève de l'appareil .....	59
6.2.3	Saisie du code d'accès .....	60
<b>7</b>	<b>Dysfonctionnements et dépannage .....</b>	<b>61</b>
7.1	Marche à suivre en cas de panne .....	62
7.2	Affichage des pannes .....	63
7.3	Dysfonctionnements et dépannage .....	63
<b>8</b>	<b>Entretien .....</b>	<b>66</b>
8.1	Sécurité .....	68
8.2	Périodicité de maintenance .....	70
8.3	Travaux d'entretien .....	71
8.3.1	Nettoyer le système de dosage .....	71
8.3.2	Travaux de maintenance au niveau des composants sous-traités .....	71
<b>9</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>73</b>
9.1	Caractéristiques techniques des composants .....	74
9.1.1	Réducteur de pression D05F .....	74
9.1.2	Séparateur de système BA195 mini .....	75
<b>10</b>	<b>Liste de pièces de rechange / accessoires .....</b>	<b>76</b>
10.1	Pièces de rechange .....	77
10.2	Accessoires .....	79
<b>11</b>	<b>Mise hors service, démontage, protection de l'environnement .....</b>	<b>84</b>
<b>12</b>	<b>Certificats .....</b>	<b>87</b>
12.1	Déclaration CE / déclaration de conformité .....	87
12.2	Certificat DVGW .....	87
	<b>Annexe.....</b>	<b>92</b>
A	Documents techniques du fabricant .....	95
B	Instructions d'utilisation des composants .....	96

## 1 Généralités

Ce manuel contient toutes les indications importantes pour le montage, la mise en service et la maintenance du système X-Streamtec Alca.

Le système X-Streamtec Alca est un élément d'un procédé chimico-technique pour le rinçage dans des lave-vaisselle commerciaux.

Il s'agit d'un système de pulvérisation qui décompose les dépôts incrustés de souillures tenaces dans les lave-vaisselle à cuves multiples.

Le système est constitué de deux composants :

- L'unité de mélange, qui produit la solution additive.
- Le dispositif de surpulvérisation qui doit être intégré dans le lave-vaisselle.



*Les consignes de sécurité et les mises en garde doivent absolument être respectées !*

### 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.

**Notice technique complète en téléchargement**

**Notice technique complète en téléchargement**


La notice technique à jour et complète est disponible en ligne.



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Téléchargement de la notice technique :**  
[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN053759\\_X-Streamtec\\_Alca\\_DC.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN053759_X-Streamtec_Alca_DC.pdf)

**Disposer en permanence des dernières notices**

Si une « notice » doit être modifiée, celle-ci est immédiatement « mise » en ligne. Toutes les notices sont mises à disposition  au format PDF. Pour ouvrir et afficher les notices, nous recommandons d'utiliser le lecteur PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

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

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




**Consulter les notices avec « DocuAPP » pour Windows®**

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




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

**Consulter les notices techniques sur smartphones ou tablettes**

Avec l'application « DocuApp »  d'Ecolab, vous pouvez utiliser un smartphone ou une tablette (systèmes Android  et IOS ) pour avoir accès à l'ensemble des notices techniques, catalogues, certificats et déclarations de conformité CE publiés par Ecolab Engineering. Les documents publiés sont toujours actualisés et les nouvelles versions sont immédiatement affichées.



**Notice « Ecolab DocuApp » à télécharger**






Pour en savoir plus sur l'application « **DocuApp**, »  vous pouvez consulter la description du logiciel (référence MAN047590).



**Téléchargement :** [https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298\\_DocuAPP.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf)




**Installation de l'application « DocuApp » pour Android** 

Sur les smartphones  fonctionnant avec Android, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** »  via le « Google Play Store » .

1. Ouvrez le « Google Play Store »  avec votre smartphone / tablette.
2. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
3. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP** .
4. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.  
⇒ L'application « **DocuApp** »  s'installe.

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

Sur les smartphones  fonctionnant avec iOS, vous pouvez installer l'application « **DocuApp** »  via l'« APP Store » .

1. Ouvrez l'« APP Store »  avec votre iPhone / iPad.
2. Sélectionnez la fonction de recherche.
3. Saisissez le nom « **Ecolab DocuAPP** » dans le champ de recherche.
4. Sélectionnez l'application **Ecolab DocuAPP**  une fois la recherche effectuée.
5. Appuyez sur le bouton *[Installer]*.  
⇒ L'application « **DocuApp** »  s'installe.

**Références et numéros d'article EBS**

*La présente notice technique indique non seulement les références mais aussi les numéros d'article EBS. Les numéros d'article EBS sont les références internes d'Ecolab utilisées « au sein de l'entreprise ».*

**Symboles, notations et énumérations**

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

**DANGER !**

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

**AVERTISSEMENT !**

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

**ATTENTION !**

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



**REMARQUE !**

Indique une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des dommages matériels.



**Conseils et recommandations**

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



**ENVIRONNEMENT !**

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

**Lien vidéo**



Cette combinaison de symbole et de mention d'avertissement signale un lien vidéo qui doit expliquer une fonction. En outre, il apparaît un code QR qui permet de lire la vidéo sur un smartphone ou une tablette.

**Consignes de sécurité et instructions**

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

**Exemple :**

1. ➤ Desserrer la vis.

2. ➤



**ATTENTION !**

**Risque de pincement avec le couvercle.**

Fermer le couvercle prudemment.

3. ➤ Serrer la vis.

**Autres marquages**

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

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

## Protection du droit d'auteur

**La présente notice est protégée par la loi sur le droit d'auteur. Tous les droits appartiennent au fabricant.**

La cession de la présente notice à des tiers, la reproduction de quelque manière et sous quelque forme que ce soit, y compris sous forme d'extraits, ainsi que l'utilisation ou la communication du contenu sans autorisation écrite de la société Ecolab Engineering GmbH (ci-après dénommée le « fabricant ») sont interdites, sauf à des fins internes. Les contrevenants seront passibles d'une condamnation au versement de dommages et intérêts.

Le fabricant se réserve le droit de faire valoir des réclamations supplémentaires.



*Les graphiques présentés dans ce manuel sont des croquis de principe, la situation réelle peut différer légèrement.*

*Généralement, les graphiques sont conçus pour montrer un principe.*

### **Apple, Inc.**

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® et leurs logos sont des marques déposées d'Apple Inc aux États-Unis et dans d'autres pays.

### **Bluetooth SIG, Inc.**

Bluetooth® est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.

### **Google, Inc.**

Google™, Android™, Google Play™ et leurs logos sont des marques de Google, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

### **Microsoft Corporation**

Microsoft®, Windows® et leurs logos sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

### **Adobe**

Adobe®, Adobe Reader® et leurs logos sont des marques déposées d'Adobe Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.



## 1.2 Transport



### 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. Procéder avec précaution lors du déchargement des colis à leur arrivée et pendant les opérations générales de transport et respecter les pictogrammes et les indications figurant sur l'emballage.

#### **Examen après transport :**

Vérifier que la livraison est complète et qu'elle n'a pas été endommagée lors du transport et formuler une réclamation pour tout défaut. Les demandes en dommages et intérêts sont valables uniquement dans les délais de réclamation en vigueur.

#### **Si des dommages dus au transport sont visibles de l'extérieur :**

Ne pas accepter la livraison ou l'accepter uniquement sous réserves. Noter l'étendue des dommages sur les documents de transport (bon de livraison) du transporteur et déposer immédiatement réclamation.

Conserver l'emballage (emballage d'origine et matériaux d'emballage d'origine) pour un éventuel contrôle des dégâts dus au transport par le transporteur ou pour la réexpédition !

#### **Conditionnement pour la réexpédition :**

- Si les deux ne sont plus disponibles :  
Faire appel à une entreprise de conditionnement disposant d'un personnel qualifié !
- Les dimensions de l'emballage et le poids de l'emballage figurent au chapitre ↪ *Chapitre 9 « Caractéristiques techniques » à la page 73* .
- Pour toute question concernant l'emballage et la fixation pour le transport, consulter le ↪ *Chapitre 1.10.1 « Fabricant » à la page 13* !

#### **Danger lié à la mise en service d'un matériel endommagé lors de son transport :**

Si des dommages liés au transport sont constatés lors du déballage, aucune installation ou mise en service ne doit être effectuée, au risque de provoquer des erreurs incontrôlables.

### 1.3 Réparations / retours chez Ecolab Engineering

**DANGER !****Conditions de réexpédition**

**Toutes les pièces doivent être complètement exemptes de produits chimiques avant de pouvoir être réexpédiées ! Noter que seules des pièces propres, rincées et ne contenant pas de produits chimiques pourront être reprises par notre service après-vente.**

C'est le seul moyen d'exclure le risque pour notre personnel d'accidents imputables à la présence de résidus de produits chimiques. Dans la mesure du possible, les marchandises expédiées doivent également être emballées dans un sac adapté qui empêchera l'humidité résiduelle de s'infiltrer dans l'emballage extérieur. Joindre une copie de la fiche technique du produit chimique utilisé de façon à ce que nos collaborateurs du service après-vente puissent se préparer à utiliser les équipements de protection (EPI) nécessaires.

**Notification préalable du retour**

**Tout retour doit faire l'objet d'une demande « en ligne » :**

**<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>**

**Renseigner toutes les informations demandées et suivre les instructions.**

*Vous recevrez le formulaire de retour rempli par e-mail.*

**Emballage et expédition**

Autant que possible, utiliser le carton d'origine pour la réexpédition.



*Ecolab décline toute responsabilité quant aux dommages dus au transport !*

1. ▶ Imprimer et signer le formulaire de retour.
2. ▶ Emballer les produits à réexpédier sans accessoires, à moins qu'ils puissent être en rapport avec le défaut.



*S'assurer que tous les produits envoyés portent l'étiquette de numéro de série d'origine.*

3. ▶ Joindre les documents suivants à l'envoi :
  - formulaire de retour signé ;
  - copie de la confirmation de commande ou du bon de livraison ;
  - en cas de demande de garantie : copie de la facture avec la date d'achat ;
  - fiche de données de sécurité pour les produits chimiques dangereux.



*Le formulaire de retour doit être apposé de manière bien visible de l'extérieur à l'aide d'une pochette pour bons de livraison.*

4. ▶ Faire figurer l'adresse de retour avec le numéro de retour sur l'étiquette d'expédition.

**1.4 Conditionnement**

Les paquets doivent être emballés conformément aux conditions de transport prévues. 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 !**

**Danger pour l'environnement en raison d'une élimination incorrecte !**

L'emballage est constitué de matériaux écologiques uniquement. Les matériaux d'emballage sont des matières premières précieuses et, dans de nombreux cas, ils peuvent être réutilisés, retraités ou recyclés.

**L'élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut présenter un risque pour l'environnement :**

- Respectez les réglementations locales en matière d'élimination des déchets !
- Éliminez les matériaux d'emballage en respectant l'environnement.
- Si nécessaire, confiez la cession à une entreprise spécialisée.

**Pictogrammes sur l'emballage**

Picto.	Désignation	Description
	<b>Haut</b>	Le colis doit en principe toujours être transporté, manutentionné et stocké avec la flèche orientée vers le haut. Il est interdit de rouler le colis, de le rabattre, de le basculer fortement, de le faire culbuter ou subir d'autres formes de manipulation. ISO 7000, N° 0623
	<b>Fragile</b>	Le pictogramme est apposé sur les produits fragiles. De tels produits sont à manipuler avec précaution et ne doivent en aucun cas être renversés ou ficelés. ISO 7000, N° 0621
	<b>Protéger de l'humidité</b>	De tels produits sont à protéger contre une humidité de l'air élevée et doivent donc être couverts lors du stockage. Si des colis particulièrement lourds ou volumineux ne peuvent pas être stockés dans un hangar ou une remise, ceux-ci doivent soigneusement être recouverts d'une bâche. ISO 7000, N° 0626
	<b>Protéger du froid</b>	De tels produits sont à protéger contre le froid. Ce colis ne doit pas être stocké à l'extérieur.
	<b>Limite d'empilement</b>	Il s'agit du plus grand nombre de colis identiques pouvant être empilés, où n est le nombre de colis autorisés. ISO 7000, N° 2403
	<b>Composant sensible aux décharges électrostatiques</b>	Éviter de toucher de tels colis en cas d'humidité relative faible, en particulier lorsque vous portez des chaussures isolantes ou que le sol n'est pas conducteur. Une humidité relative faible peut notamment se produire les jours d'été secs et chauds et les jours d'hiver très froids.

## 1.5 Stockage



*Le cas échéant, des indications de stockage allant au-delà des exigences mentionnées ici figurent sur les colis. Celles-ci sont à respecter en conséquence.*

- Ne pas entreposer à l'air libre.
- Stocker à l'abri de l'humidité et de la poussière.
- Ne pas exposer à un milieu agressif.
- Protéger du soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : +5 à 40 °C maxi.
- Humidité relative de l'air : 80 % maxi.
- Si le stockage dure plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de toutes les pièces et de l'emballage. Si nécessaire, remettre en état ou remplacer les pièces ou l'emballage.

## 1.6 Garantie



*L'Dosiereinheit a été construite et testée conformément aux normes et directives actuellement en vigueur.*

*Elle a quitté l'usine dans un état de sécurité technique irréprochable. Afin de conserver cet état et d'assurer un fonctionnement sans danger, l'exploitant doit respecter l'ensemble des consignes, mises en garde, recommandations de maintenance, etc., contenues dans cette notice technique ainsi que dans l'ensemble des notices des composants connexes de l'installation ou encore apposées sur les composants.*

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

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.
- *X-Streamtec Alca* : ce système est utilisé conformément aux explications fournies dans la présente notice technique.
- Pour les réparations, seules des pièces de rechange d'origine sont utilisées.
- Seuls les produits Ecolab admissibles sont utilisés.

## 1.7 Durée de vie

En fonction des entretiens effectués, la durée de vie est de 10 ans (contrôle visuel et contrôle de fonctionnement, remplacement des pièces d'usure, etc.).

Ensuite, un contrôle s'avère nécessaire et, parfois, une révision générale par le fabricant l'est également.

## 1.8 Machine incomplète



### ATTENTION !

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

Le système de dosage ne dispose pas de sa propre unité de commande ni de son propre entraînement. C'est la raison pour laquelle le système de dosage est défini comme une machine incomplète.

**Il incombe à l'exploitant de demander l'intégration du système de dosage dans un lave-vaisselle commercial à cuves multiples et le raccordement à une commande principale externe.**

La livraison comprend une déclaration d'incorporation qui répond aux exigences de certification en tant que « machine incomplète » au sens de la directive Machines 2006/42/CE. ↪ *Chapitre 12.1 « Déclaration CE / déclaration de conformité » à la page 87*

L'exploitant ne peut mettre le système de dosage 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.

## 1.9 Identification de l'appareil - Plaque signalétique



*Pour en savoir plus sur l'identification de l'appareil ou consulter les informations de la plaque signalétique, consulter le chapitre ↪ Chapitre 9 « Caractéristiques techniques » à la page 73 .*

*Pour toute demande de renseignements, il est important de nous communiquer la désignation et le type de l'appareil. C'est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes.*

### 1.10 Coordonnées

#### 1.10.1 Fabricant

**Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstraße 7  
**83313 Siegsdorf, Allemagne**

Tél. (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 219

Courriel : [engineering-mailbox@ecolab.com](mailto: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 ↪ représentants et partenaires de service Ecolab .**

### 1.10.2 Coordonnées du service client

**Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstraße 7

**83313 Siegsdorf, Allemagne**

Tél. (+49) 86 62 / 61 234

Fax (+49) 86 62 / 61 166

Courriel : [eursiefb-technicalservice@ecolab.com](mailto:eursiefb-technicalservice@ecolab.com)

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



Lorsque vous nous contactez, pensez à préparer le code de type de votre appareil. Ce dernier figure sur la plaque signalétique.

### 1.10.3 Retours

**Ecolab Engineering GmbH**

**- REPAIR / SERVICE RÉPARATIONS -**

Zapfendorfstraße 9

**D-83313 Siegsdorf (Allemagne)**

Tél. : (+49) 8662 61-0

Fax : (+49) 8662 61-258



*Avant de nous renvoyer quoi que ce soit, assurez-vous de lire les informations ci-dessous ↪ plus d'informations à la page 10.*

## **2 Sécurité**

### **2.1 Consignes générales de sécurité**



**DANGER !**

Lorsqu'on peut considérer que le fonctionnement sans danger n'est plus possible, l'appareil doit être mis hors service immédiatement et protégé contre une remise en service intempestive.

**C'est le cas :**

- quand l'appareil présente des dommages visibles,
- quand l'appareil ne semble plus opérationnel,
- après un stockage prolongé dans des conditions défavorables.

**Lors de l'utilisation, respecter les consignes suivantes :**

- Avant toute intervention sur les pièces électriques, isoler l'alimentation électrique et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Respecter les dispositions de sécurité et porter les vêtements de protection adéquats pour la manipulation de produits chimiques.
- Les consignes figurant dans la notice du produit à doser doivent être respectées.
- L'appareil ne peut être exploité qu'à la tension d'alimentation et à la tension de commande indiquées dans les caractéristiques techniques.

### **2.2 Utilisation conforme**

Le système de dosage X-Streamtec Alca sert à mélanger un additif liquide dans les lave-vaisselle commerciaux à convoyeur.

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

- Seuls les additifs approuvés pour le produit doivent être dosés.
- L'utilisation se limite aux applications commerciales ; 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.
- Le système de dosage ne doit être utilisé que dans les conditions de fonctionnement autorisées conformément au *Chapitre 9 « Caractéristiques techniques » à la page 73*.

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**

Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, nous attirons l'attention de l'utilisateur sur les précautions à prendre quant à sa manipulation et en particulier sur les points qui pourraient entraîner un mauvais usage prévisible de l'appareil d'après l'analyse des risques réalisée par le fabricant.

- Utilisation incorrecte des variantes (par exemple mauvais matériaux d'étanchéité, matériaux inadaptés pour la partie supérieure de la pompe).
- Fonctionnement avec des alimentations électriques incorrectes.
- Contre-pressions trop élevées.
- Accessoires non compatibles.

- Conduites de dosage inappropriées.
- Sections de conduite insuffisantes.
- Températures ambiantes ou températures de produit non admissibles.
- Viscosités trop élevées.
- Exploitation en zones Ex.
- Utilisation de produits à doser non appropriés.

### Modifications non autorisées et pièces de rechange



#### ATTENTION !

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

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

## 2.3 Fiches de données de sécurité

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



#### DANGER !

Les fiches techniques de sécurité sont toujours mises à disposition avec les produits chimiques fournis. Vous devez les avoir lues et comprises avant d'utiliser les produits chimiques et toutes les consignes sont à mettre en œuvre sur le terrain. 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.

### Télécharger les fiches de données de sécurité



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

<https://www.ecolab.com/sds-search>



## 2.4 Durée de vie

Sous réserve d'interventions d'entretien dûment effectuées (examens visuels et de fonctionnement, remplacement des pièces d'usure, etc.), la durée de vie de l'Maschine est d'environ 10 ans. Ensuite, une révision est nécessaire et, dans certains cas également, une remise en état générale effectuée par Ecolab.

## 2.5 Obligation de l'exploitant

L'exploitant est responsable de l'utilisation conforme de la Maschine.

Il incombe en outre à l'exploitant :

- d'assigner au personnel qualifié, compétent et autorisé les différentes tâches à réaliser sur la Maschine
- d'indiquer au personnel de manière démontrable les attributions et les tâches qui lui sont confiées
- de former et de superviser de manière démontrable le personnel en ce qui concerne l'ensemble des mesures de sécurité nécessaires
- de mettre à disposition tous les équipements de travail (équipements de protection, instructions de travail, etc.) dont le personnel a besoin pour accomplir les tâches qui lui sont assignées
- de s'assurer que la Maschine n'est exploitée que si elle est en parfait état au plan technique
- de s'assurer que la Maschine est protégée contre toute utilisation non autorisée
- de veiller à ce que toutes les réglementations environnementales en vigueur soient respectées



### **Directives applicables**

*Dans l'EEE (Espace économique européen), l'exploitant doit observer et respecter la transposition en droit national de la directive (89/391/CEE) ainsi que les directives connexes dans leur version en vigueur, 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.*

*D'autres règles peuvent s'appliquer en dehors du territoire de l'EEE. Il incombe à l'exploitant de respecter les dispositions légales locales.*

## 2.6 Obligations du personnel

Il incombe à toutes les personnes devant travailler sur la Maschine :

- de suivre les lois et réglementations nationales en vigueur ainsi que les règles de sécurité au travail appliquées par l'exploitant
- de lire et respecter le présent document avant de commencer le travail
- de ne pas accéder sans autorisation aux zones protégées par des dispositifs de protection et des limitations d'accès
- en cas de défauts qui peuvent menacer la sécurité des personnes ou des composants, de mettre immédiatement la Maschine hors circuit et de signaler immédiatement le défaut au service ou à la personne responsable
- de porter les équipements de protection individuelle (EPI) prescrits par l'exploitant
- d'observer les règles de sécurité en vigueur et la fiche de données de sécurité du fabricant lors de la manipulation de produits chimiques

## 2.7 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 Maschine.

#### **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 instruite**

Une personne qui a été informée par une personne qualifiée des tâches qui lui sont confiées et des dangers potentiels en cas de mauvais comportement et qui a été renseignée au besoin sur les dispositifs de sécurité et mesures de protection nécessaires.

#### **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. Si vous avez des questions, veuillez contacter le ☞ *Chapitre 1.10.1 « Fabricant » à la page 13*.

#### **Personnel d'entretien**

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

**Électricien**

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



**DANGER !**

**Personnel auxiliaire sans qualifications particulières**

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

**Risque de blessures pour le personnel auxiliaire.**

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



**DANGER !**

**Personnes non autorisées**

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

Risque de blessures pour les personnes non autorisées.

**Marche à suivre avec les personnes non autorisées:**

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

**2.8 Équipement de protection individuelle (EPI)**



**DANGER !**

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



**Chaussures de sécurité**

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

**Gants de protection**

Les gants de protection sont destinés à protéger les mains contre les frottements, les abrasions, les piqûres ou les blessures profondes ainsi que contre le contact avec des surfaces chaudes.

**Gants de protection résistant aux produits chimiques**

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

**Lunettes de protection**

Elles sont destinées à protéger les yeux contre les projections de pièces et éclaboussures de liquide.

**Masque facial**

Le masque facial sert à protéger les yeux et le visage des flammes, des étincelles ou des braises ainsi que des particules, des gaz d'échappement et des liquides à haute température.

**Protège-tête**

Un casque de protection protège la tête contre les chutes d'objets et les chocs de la tête contre des objets.

**Vêtements de protection**

Les vêtements de protection sont des vêtements de travail portés près du corps à faible résistance au déchirement, aux manches étroites et sans parties qui dépassent.

## 2.9 Indications générales sur les dangers

Malgré des mesures de sécurité constructives, il subsiste divers risques résiduels qui ne peuvent être évités lors de l'installation, du montage, de l'exploitation et de la maintenance de la Maschine. Ces risques résiduels sont couverts par les consignes générales de sécurité suivantes.

### Dangers électriques

**DANGER !**

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

### Dangers dus à l'énergie électrique

**AVERTISSEMENT !**

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



**DANGER !**

**Danger de mort dû au courant électrique !**

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

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

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

**Dangers mécaniques**



**AVERTISSEMENT !**

**Séjour dans la zone de danger**

**Entrée interdite aux personnes non autorisées**

Le séjour dans la zone de danger de la Maschine peut entraîner des blessures graves pour le personnel non formé.



**AVERTISSEMENT !**

**Composants et flexibles sous pression**

Les composants et les tuyaux sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée et provoquer des blessures.

Pour garantir la sécurité du processus:

- Fermer les vannes d'arrêt des fluides sous pression et, si possible, les protéger par un cadenas contre toute ouverture non autorisée.
- Mettre Maschine hors pression.
- Attendre que la position d'arrêt soit atteinte.
- Ne desserrer les raccords qu'en l'absence de pression.
- S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe accidentellement.



**ATTENTION !**

**Composants et flexibles sous pression**

Les bruits d'écoulement dans les vannes et conduites sous pression peuvent nuire à la perception d'autres bruits sur le lieu de travail. Les composants et flexibles sous pression peuvent céder, entraînant un risque de projection de pièces et de produits chimiques à distance de la Maschine :

- Maschine : ne l'utiliser qu'avec les portes de protection fermées.

## Risques liés aux produits chimiques

**AVERTISSEMENT !****Brûlures causées par des produits chimiques nocifs**

Le contact avec des produits chimiques nocifs peut provoquer de graves brûlures.

- Avant toute utilisation d'un produit chimique, lire attentivement la fiche de données de sécurité jointe.
- Respecter les dispositions de sécurité relatives à la manipulation de produits chimiques et porter les vêtements de protection préconisés.
- 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.

**DANGER !****Émanations toxiques en cas de combustion de produits chimiques nocifs**

Les émanations toxiques provenant de la combustion de produits chimiques nocifs provoquent des intoxications et des lésions.

- Tenir à disposition un agent extincteur approprié conformément à la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé.
- Tenir la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé à disposition des services de secours.

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessures par des produits chimiques nocifs**

Les produits chimiques caustiques peuvent se répandre à partir de bidons de produits chimiques renversés et provoquer de graves lésions par brûlures chimiques ainsi que des chutes sur sols mouillés.

- Placer le support pour bidons fourni sous l'Maschine contre le mur.
- Toujours placer les bidons de produits chimiques dans un support pour bidons afin d'éviter qu'ils ne basculent.
- Disposer un bac de sécurité au-dessous des bidons de produit chimique pour récupérer les produits chimiques qui pourraient s'en échapper.

**AVERTISSEMENT !****Risque de glissade lié à une fuite de produits chimiques**

Dans l'aire de travail et de préparation, une fuite de produits chimiques peut provoquer un risque de glissade et entraîner des accidents corporels.

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques pour toute intervention.
- Toujours avoir à disposition un liant approprié (conformément à la fiche de données de sécurité du produit chimique).
- Confiner la zone de déversement de produits chimiques.

» pour la suite voir page suivante


- Nettoyer immédiatement les fuites ou déversements de produits chimiques et les éliminer correctement.
- Si nécessaire, placer les contenants de produits chimiques dans un bac pour récupérer les produits chimiques qui s'échappent.



**ENVIRONNEMENT !**

**Les produits chimiques peuvent polluer l'environnement !**

Afin d'éviter que les produits chimiques ne polluent l'environnement, il faut systématiquement absorber les fuites de liquides immédiatement par un liant approprié et les éliminer de manière appropriée.

Vous trouverez toujours des informations sur l'absorption et l'élimination dans la  *Fiche de données de sécurité* qui accompagne le produit chimique.

**Travaux d'installation, de maintenance et de réparation**



**REMARQUE !**

**L'utilisation d'outils inappropriés peut entraîner des dommages matériels.**

**Utiliser uniquement des outils conformes.**



**DANGER !**

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

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 !**

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






### 3 Livraison

#### Unité d'addition dosée X-Streamtec Alca et accessoires d'installation

Illustration	Description	Référence	N° EBS
	<b>Kit X-Streamtec Alca</b> pour l'installation dans un lave-vaisselle à convoyeur ■ Alimentation électrique : 230 VCA / 24 VCC	173160	10059121
	avec autocollant X-Streamtec <i>Propriété d'Ecolab / Accès uniquement à un personnel autorisé</i> 1 unité	37310107	10095309
<b>En plus de l'unité d'addition dosée X-Streamtec Alca, le kit contient un kit de mise à niveau pour la commande Ecoplus EXN II :</b>			
	Carte de relais X-Streamtec 1 unité	273150	10006202
	Câble de raccordement de l'installation X-Streamtec	273152	sur demande
	Vis EJOT PT KB 30X8 WN1411 V2A	413071033	10062597
	Borne de connexion 222-413	418416302	10096115
sans Fig.	Schéma de câblage X-Streamtec	37315102	sur demande
sans Fig.	Notice de montage de la carte de relais X-Streamtec	37315103	sur demande
<b>En plus de l'unité d'addition dosée X-Streamtec Alca, le kit contient les accessoires d'installation suivants :</b>			
	Raccord coudé cuve complet 1 unité	240623	10009366
	Raccord à visser R1/4-D18 1.4404 HDR 1 unité	415101930	10001393
	Porte-buses avec 5 buses PVDF et 2 supports 2 unités	282446	10001344
	Tuyau 8X1 EN10305-1 1.4571 BC 0,600 m	415031258	10001091
	Tuyau X-Streamtec 200x600 90° 1 unité	37310207	10015875
	Raccord fileté G1/4-D18 1.4401 HDR 3 unités	415101906	10001086
	Raccord fileté 1/4" D10MM MSC 1 unité	415504211	10029149



Illustration	Description	Référence	N° EBS
	Raccord en T 90° DI8 1.4401 HDR 1 unité.	415102046	10001079
	Raccord coudé cuve complet Di4/Di6 1 unité	223734	10008611
	Bloc d'alimentation encapsulé 30 W 230 VCA / 24 VCC 1 unité	418931027	sur demande
	Collier de serrage DI6 1.4301 1 unité	415013193	10000162
	Autocollant Logo X-Streamtec	37310105	10088515
	Raccord fileté PVDF G1/4" - 4/6 1 unité	415101966	10101467
	Raccord fileté 1/4" 6 x 8 PVDF 1 unité	415101980	10000553
	Raccord fileté 3/8" 6 x 8 PVDF 1 unité	415101981	10006937
	Robinet à boisseau sphérique 1 voie 1/4" FILETAGE FEMELLE/MÂLE LAITON chromé	415502056	10001181
	Extension droite 3/4 filetage femelle x 3/4 filetage mâle x 1/4 filetage femelle 1 unité	P86238003	10006852
	Raccord à 90° RP3/8 CE 1 unité	223746	10056505
	Lance d'aspiration LM RF/KS L450 G3/8 PVC 1 unité	415705512	10010202
	Câble NYSLYÖ-J 3 G 0,75 gris 15 m	418434016	10000196
	Tuyau D.6x1 mm (4/6) PTFE, naturel 15 m	417400215	10011931
	Tuyau D.8x1 mm (6/8) PTFE, naturel 15 m	417400224	10038726
	Pièce de raccordement G3/8 PEEK 2 unités	34060143	10070974

Illustration	Description	Référence	N° EBS
	Joint torique de précision 10 x 2,5 EPDM AP372 2 unités	417001080	10000495
	Pièce conique PP pour Di6 - 3/8" 1 unité	34000276	10017183
	Élément de tension PVDF pour Da8 - 3/8" 1 unité	34500190	10014087
	Écrou-raccord PVDF G3/8" Di12 1 unité	34800142	10000975
	Console pour réservoir de 10 l 1 unité	30240113	10101289

**4 Structure et fonctionnement**

**4.1 Structure**

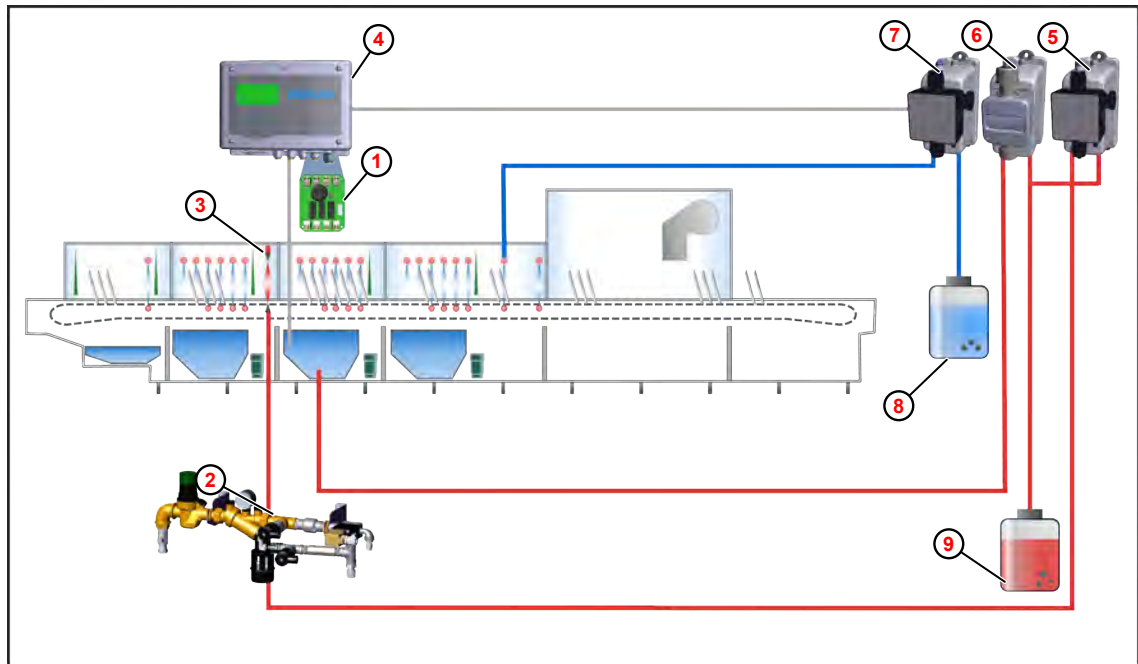


Fig. 1 : X-Streamtec Alca : intégration dans un système LVV

- |  |   |
|--|---|
| ① Carte de relais X-Streamtec Alca                                     | ⑥ Pompe doseuse de détergent (cycles de lavage) |
| ② Unité de mélange X-Streamtec Alca                                    | ⑦ Pompe doseuse de produit de rinçage           |
| ③ Système de buses (coudes de pulvérisation)                           | ⑧ Réservoir de produit de rinçage               |
| ④ Unité de commande Ecoplus EXN II                                     | ⑨ Réservoir de détergent                        |
| ⑤ Pompe doseuse de détergent pour le système de buses X-Streamtec Alca |   |

Le X-Streamtec Alca est un système de dosage utilisé dans les lave-vaisselle à convoyeur. Ce système de dosage permet de pulvériser le détergent (le cas échéant, également d'autres produits chimiques) via un système de buses à une concentration de dix fois directement sur l'article à laver.

La puissance avec laquelle l'eau est pulvérisée sur l'article à laver permet un nettoyage mécanique. Ce nettoyage est complété par le lavage chimique, ainsi que par l'application ciblée du concentré. L'objectif est d'obtenir un équilibre optimal entre les deux mécanismes d'action.

Les principaux composants du système X-Streamtec Alca sont :

- Unité de mélange ②
- Système de buses (constitué de deux ou trois coudes de pulvérisation) ③
- Unité de commande ④
- Pompe doseuse ⑤

Le système X-Streamtec Alca a les caractéristiques suivantes :

- Son utilisation a lieu après le nettoyage de base de la vaisselle dans le cadre du prélavage.
- Le système dispose de son propre apport d'eau propre et permet un dosage séparé du détergent ou d'additifs.

- Le système de buses X-Streamtec Alca est positionné en amont du dernier réservoir de lavage principal. Le détergent ou le concentré est appliqué directement sur la vaisselle et rincé après un temps d'action défini. Comme le nettoyage est particulièrement minutieux, il n'y a pas de rinçages répétés ou de nettoyages manuels supplémentaires.

### 4.1.1 X-Streamtec Alca Unité de mélange

#### X-Streamtec Alca

L'unité de mélange pour le concentré de produit contient les composants énumérés ici :

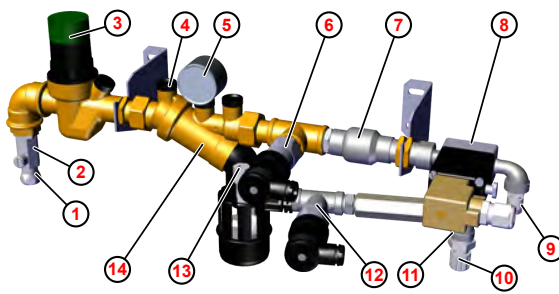


Fig. 2 : X-Streamtec Alca : Unité de mélange

- ① Raccord d'arrivée d'eau
- ② Robinet à boisseau sphérique
- ③ Régulateur de pression d'eau
- ④ Logement pour cartouches avec filtre fin
- ⑤ Manomètre
- ⑥ Pressostat de sécurité « Eau »
- ⑦ Clapet anti-retour
- ⑧ Soupape de dosage (3/2 voies)
- ⑨ Sortie d'évacuation de pression de la cuve
- ⑩ Sortie de solution des coudes de surpulvérisation
- ⑪ Point de mélange (solution avec soupape de maintien)
- ⑫ Pressostat de sécurité « Produit chimique »
- ⑬ Raccord de produit
- ⑭ Séparateur de système, type BA 295

### 4.1.2 Pompe doseuse

Pour l'alimentation du produit chimique via l'unité de mélange dans le système de pulvérisation, une pompe **TurboSmartPump II** est recommandée.



Fig. 3 : Pompe doseuse : TurboSmartPump II

La TurboSmartPump II satisfait aux exigences requises pour le système X-Streamtec Alca :

- Le débit de la pompe est réglable de façon variable :
  - Réglage standard : 1 à 20 l/h
  - Réglage réduit : 0,1 à 2,6 l/h
- Contre-pression de dosage : 0,2 (2) MPa (bar)
- Alimentation électrique : 24 ±10 % V / CC
- Hauteur d'aspiration : 1,5 m maxi.

La TurboSmartPump II est disponible en différentes versions, de sorte qu'une adaptation aux produits à doser est possible en fonction du type de partie supérieure de la pompe et du choix des joints d'étanchéité. Selon la configuration de la pompe, il est donc possible de doser des produits alcalins, acides, chlorés, ou contenant de l'acide peracétique.

Des informations détaillées sur le contenu de la livraison, le fonctionnement, l'installation, la mise en service et les caractéristiques techniques se trouvent dans la notice technique de la TurboSmartPump II.

**Notice technique de la TurboSmartPump II**

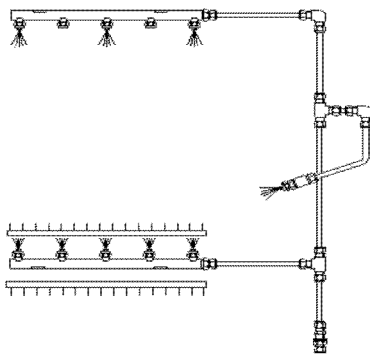


Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Téléchargement de la notice technique :**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390\\_TurboSmartPump\\_II-WW.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390_TurboSmartPump_II-WW.pdf)

**4.1.3 Unité de pulvérisation**



*Fig. 4 : Unité de pulvérisation*

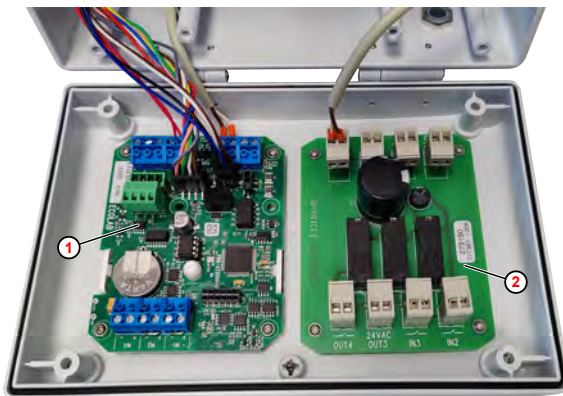
L'unité de pulvérisation offre un débit de 9 à 98 litres avec un spectre de dosage de 20 à 60 g/l. Les deux porte-buses de l'unité de pulvérisation sont installés de sorte que 14 buses au maximum pulvérisent l'article à laver aussi bien par en haut que par en bas.

Il existe deux types de buses :

- 4,5 l/h avec 1,8 bar
- 7,0 l/h avec 1,8 bar

Avec une buse supplémentaire à cône plein, il est possible de nettoyer des articles particulièrement difficiles à laver comme des assiettes à trois compartiments, des couverts, etc.

## 4.1.4 Commande avec carte de relais



- ① Carte de commande EXN-II (WWC PCB)
- ② X-Streamtec Alca Carte de relais

Fig. 5 : Commande EXN II avec carte de relais mise à niveau X-Streamtec Alca

Le système X-Streamtec Alca est commandé par la commande du lave-vaisselle, Ecoplus EXN-II (24 VCC), via une carte de relais. Pour ce faire, la carte de relais fournie doit être mise à niveau dans l'unité Ecoplus EXN-II. La carte de relais ② est orientée sur le système X-Streamtec Alca de manière spécifique à l'application.



*Si aucune unité Ecoplus EXN-II n'est présente, cette commande est disponible sous forme d'accessoire. Dans ce cas, le lave-vaisselle doit être mis à niveau sur cette commande.*

### Notice technique de l'unité Ecoplus EXN-II en téléchargement



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Téléchargement de la notice technique :**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)



#### **Mode et capacité de dosage**

*La pompe doseuse doit être réglée via l'électronique de commande sur le mode de dosage Fonctionnement continu.*

*La capacité de dosage de la pompe peut être réglée entre 10 et 100 %. Sur la carte complémentaire sont raccordés les pressostats de sécurité « Eau » et « Produit chimique », et éventuellement un interrupteur de verrouillage de porte de sécurité. Quand l'additif complémentaire X-Streamtec Alca est utilisé au lieu du détergent standard, la lance d'aspiration peut également être raccordée au réservoir d'additif sur la carte complémentaire. Un dispositif externe de signalisation de défaut peut également être raccordé via des contacts libres de potentiel et un témoin de signalisation de défaut (flash ou avertisseur). ↪ « Schéma de raccordement » à la page 44*

## 4.2 Description du fonctionnement

### 4.2.1 Fonctionnement

Les signaux d'autorisation suivants sont disponibles pour le fonctionnement du système X-Streamtec Alca :

- Autorisation du produit de rinçage (Ecoplus EXN-II)
- Pression d'eau > 1 bar et pression du produit chimique < 4 bar (option)
- Interrupteur de sécurité (contacteur de porte) fermé (option)

Si toutes les conditions sont remplies, la soupape de dosage 3/2 voies de l'évacuation de pression Fig. 6 , (11) commute sur le dispositif de pulvérisation. La pompe doseuse (15) ajoute (9) le produit à doser dans le flux d'eau via une soupape de maintien. La pression d'écoulement d'eau doit être réglée à env. 2 bar sur le manomètre de pression (6) . La concentration de la solution peut être déterminée par « étalonnage » ou « titrage » et réglée en ajustant la pompe doseuse.



*Un témoin externe de signalisation de défaut peut être raccordé à la sortie « OUT3 » de la carte de relais.*

#### **Fonctionnement de la soupape de dosage :**

non active :

- Arrivée d'eau bloquée
- Évacuation de pression des porte-buses via raccord de cuve (11)

active :

- Arrivée d'eau ouverte
- Évacuation de pression bloquée
- Dosage des coudes de surpulvérisation (13)

## 4.2.2 Diagramme de flux P&ID

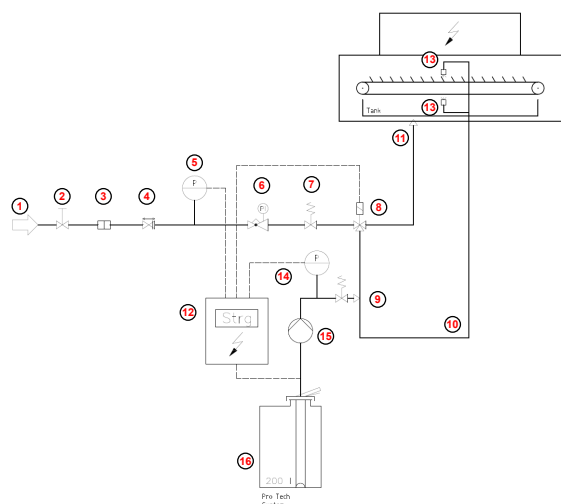


Fig. 6 : X-Streamtec Alca (DC) : Schéma de procédé

- ① Raccord d'arrivée d'eau
- ② Robinet à boisseau sphérique
- ③ Filtre fin
- ④ Séparateur de système, type BA
- ⑤ Pressostat de sécurité « Eau »
- ⑥ Régulateur de pression d'eau avec manomètre
- ⑦ Clapet anti-retour
- ⑧ Soupape de dosage
- ⑨ Point de mélange du produit à doser
- ⑩ Sortie de solution des coudes de surpulsérisation (tube PE 8x1 mm)
- ⑪ Sortie d'évacuation de pression de la cuve (tube PE 6x1 mm)
- ⑫ Commande
- ⑬ Coude de surpulsérisation
- ⑭ Pressostat de sécurité « Produit chimique »
- ⑮ Pompe doseuse
- ⑯ Réservoir de produit avec lance d'aspiration intégrée et signal « réservoir vide »

Fig. 6



## 5 Montage et raccordement



### **AVERTISSEMENT !**

**Les points suivants s'appliquent à l'installation et au montage :**

- Les travaux ne doivent être effectués que par un personnel formé et autorisé, conformément aux directives générales applicables.
- Les instructions locales en vigueur relatives au montage doivent être respectées.



*En plus des consignes de sécurité du présent chapitre, respecter également les consignes générales de sécurité du chapitre « Sécurité ». ↪ Chapitre 2.9 « Indications générales sur les dangers » à la page 20*

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| Personnel :                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Personnel d'entretien</li> <li>■ Électricien</li> </ul>   |
| Équipement de protection : | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vêtements de protection</li> <li>■ Gants de protection</li> <li>■ Chaussures de sécurité</li> <li>■ Protège-tête</li> </ul> |

## Sécurité



### **ATTENTION !**

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



### **DANGER !**

#### **Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension**

Le contact avec des composants sous tension peut entraîner des accidents mortels par choc électrique.

- Confier les travaux sur des composants sous tension uniquement à des électriciens qualifiés
- Avant le début des travaux, mettre la Maschine hors tension et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche.
- Ne pas shunter les dispositifs de sécurité ni les fusibles
- Contrôler l'absence de tension ; le cas échéant, mettre l'Maschine à la terre et en court-circuit
- Recouvrir et séparer les parties voisines restant sous tension



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Danger dû à des composants du système mal montés**

Des composants du système mal montés peuvent entraîner des accidents corporels et endommager l'installation.

- Vérifier que les composants du système fournis (raccords de tuyauterie, brides) ont été montés de manière adéquate.
- Si le montage n'a pas été effectué par le service clients ou le SAV, vérifier que tous les composants du système sont fabriqués avec les matériaux appropriés et répondent aux exigences.



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Composants et flexibles sous pression**

Les composants et les tuyaux sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée et provoquer des blessures.

Pour garantir la sécurité du processus:

- Fermer les vannes d'arrêt des fluides sous pression et, si possible, les protéger par un cadenas contre toute ouverture non autorisée.
- Mettre Maschine hors pression.
- Attendre que la position d'arrêt soit atteinte.
- Ne desserrer les raccords qu'en l'absence de pression.
- S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe accidentellement.



**AVERTISSEMENT !**

**Risque de trébuchement sur les conduites au ras du sol**

Pendant les travaux sur la [Bezeichnung], il existe un risque de blessures suite à un trébuchement.

- Toujours poser les conduites le long des murs ou dans des zones des composants de l'installation non accessibles à pied.
- Pendant les travaux, ne jamais monter sur les conduites ni s'asseoir dessus.
- Signaler les conduites dans les zones dangereuses.
- Si vous vous tenez dans une zone dangereuse, portez un casque de protection approprié.



**ATTENTION !**

**Risque de glissade sur sol mouillé**

Dans l'aire de travail et de préparation, une fuite de liquides peut provoquer un risque de glissade et entraîner des accidents corporels.

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques lors de toute intervention.
- Confiner la zone de déversement de liquides.
- Récupérer correctement les liquides qui s'échappent pendant les travaux.
- Pour les travaux de maintenance, préparer un récipient adapté pour recueillir les liquides.



**REMARQUE !**

**Dommages matériels dus à des outils inappropriés**

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

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

**5.1 Montage**

- Personnel : ■ Personnel d'entretien
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection
- Gants de protection
- Chaussures de sécurité
- Protège-tête



**REMARQUE !**

**Dommages matériels dus à des charges de poids supplémentaires**

Des charges de poids supplémentaires peuvent entraîner des dommages matériels sur Maschine .

- Ne pas charger Maschine d'un poids supplémentaire
- Ne pas marcher sur Maschine ou l'utiliser comme aide à la montée
- Ne pas déposer d'outils lourds sur Maschine

### Exigences concernant l'emplacement d'installation

Pour le lieu de montage du système X-Streamtec Alca, les exigences suivantes doivent être remplies :

- En cas de montage mural du système X-Streamtec Alca, s'assurer que le mur pourra supporter de manière durable le dispositif de dosage.
- Les raccordements nécessaires au fonctionnement du système X-Streamtec Alca doivent être disponibles à proximité. ↪ *Chapitre 9 « Caractéristiques techniques » à la page 73*
- Dans la zone entourant le système X-Streamtec Alca, un espace suffisant est disponible pour monter/démonter les pièces de rechange (vannes, régulateur de pression, etc.) ainsi que pour effectuer les travaux de maintenance et d'entretien.

**Monter l'unité de mélange**

- Personnel : ■ Personnel d'entretien
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
 ■ Gants de protection  
 ■ Chaussures de sécurité  
 ■ Protège-tête
- Outil : ■ Machine de forage  
 ■ Niveau à bulle



**REMARQUE !**

**Risque d'endommagement du lave-vaisselle !**

En cas de montage des composants sur le lave-vaisselle, il existe un risque de dommages lors du perçage des trous de fixation !

- Lors du perçage, veiller à ce qu'aucun câble ni conduite ni autre composant du lave-vaisselle ne puisse être endommagé.

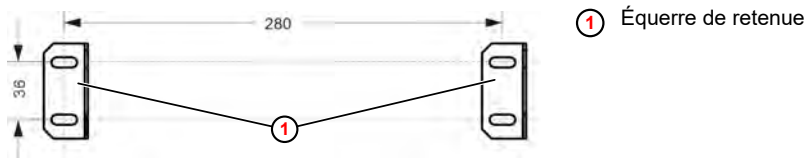


Fig. 7 : Préparer le montage

1. ▶ Préparer la fixation conformément aux indications de la Fig. 7 .
2. ▶ Monter l'équerre de retenue ① sur le mur ou le lave-vaisselle.

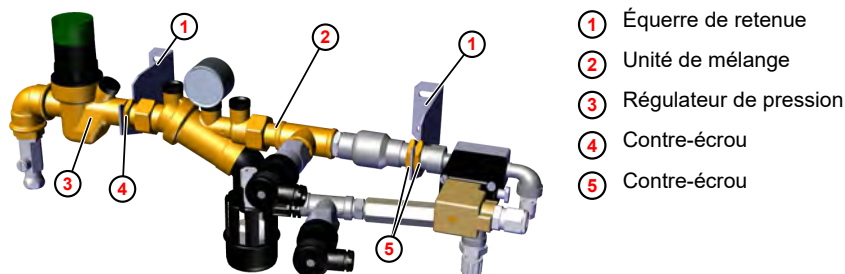


Fig. 8 : Monter l'unité de mélange

3. ▶ Placer l'unité de mélange ② sur les équerres de fixation ① et la fixer avec le contre-écrou ④ sur le régulateur de pression ③ .
4. ▶ Fixer l'unité de mélange sur l'autre équerre de fixation avec les contre-écrous ⑤ .

## 5.2 Installation

### 5.2.1 Installation hydraulique

- Personnel : ■ Personnel d'entretien
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Gants de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Protège-tête



#### **AVERTISSEMENT !**

##### **Risque de trébuchement sur les conduites au ras du sol**

Pendant les travaux sur la [Bezeichnung], il existe un risque de blessures suite à un trébuchement.

- Toujours poser les conduites le long des murs ou dans des zones des composants de l'installation non accessibles à pied.
- Pendant les travaux, ne jamais monter sur les conduites ni s'asseoir dessus.
- Signaler les conduites dans les zones dangereuses.
- Si vous vous tenez dans une zone dangereuse, portez un casque de protection approprié.



#### **ATTENTION !**

##### **Risque de glissade sur sol mouillé**

Dans l'aire de travail et de préparation, une fuite de liquides peut provoquer un risque de glissade et entraîner des accidents corporels.

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques lors de toute intervention.
- Confiner la zone de déversement de liquides.
- Récupérer correctement les liquides qui s'échappent pendant les travaux.
- Pour les travaux de maintenance, préparer un récipient adapté pour recueillir les liquides.



- *L'installation du système X-Streamtec Alca doit, dans la mesure du possible, être effectuée déjà pendant la production du lave-vaisselle, en accord avec le fabricant.*
- *En cas de mise à niveau, l'installation peut également être effectuée sur site par l'utilisateur du lave-vaisselle.*

**Monter les coudes de pulvérisation**

Les coudes de pulvérisation doivent être montés à l'intérieur du lave-vaisselle de sorte que la vaisselle passe encore par une cuve de lavage avec une concentration normale de détergent avant le rinçage. Le détergent fortement concentré doit être pulvérisé par le système X-Streamtec Alca directement sur les salissures particulièrement tenaces.

**i** Les salissures « normales » doivent être éliminées avant les coudes de pulvérisation du système X-Streamtec Alca.

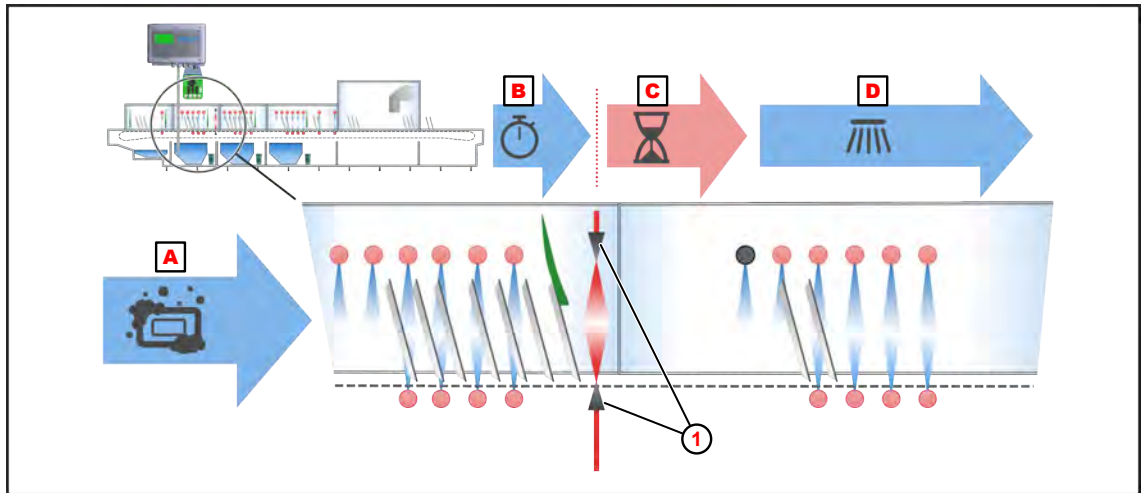


Fig. 9 : X-Streamtec Alca : Temps de pulvérisation et d'action

- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Zone de pré-lavage                              | <b>D</b> Zone de rinçage ultérieur                |
| <b>B</b> Rinçage à l'eau après le nettoyage préliminaire | <b>1</b> Coudes de pulvérisation X-Streamtec Alca |
| <b>C</b> Zone d'action                                   |   |

Pour l'installation du système, les **exigences techniques** suivantes s'appliquent :

- Le montage doit s'effectuer si possible en aval de la cuve de pré-rinçage, mais en amont du réservoir de rinçage principal.
- Un nettoyage préliminaire mécanique suffisant doit être obtenu dans la zone de pré-lavage **A**.
- Un rinçage à l'eau **B** de deux secondes doit suivre le nettoyage préliminaire afin d'éliminer complètement les résidus de détergent.
- Le concentré de détergent pulvérisé avec le système X-Streamtec Alca doit agir pendant 10 à 12 secondes. Une zone d'action **C** d'une durée correspondante doit par conséquent être prise en compte dans le cadre de l'installation des porte-buses.

**i** Important : Le concentré de détergent doit être soigneusement rincé. Il faut ainsi veiller à une quantité d'eau et à une zone de rinçage ultérieur **D** suffisantes ! Pour la détermination de la longueur de la zone de rinçage ultérieur, tenir compte de la vitesse de marche du convoyeur ! Pour une vitesse de 1 à 2 m/min, 20 à 40 cm de zone de rinçage sont nécessaires.

## Adaptations de la machine éventuellement nécessaires

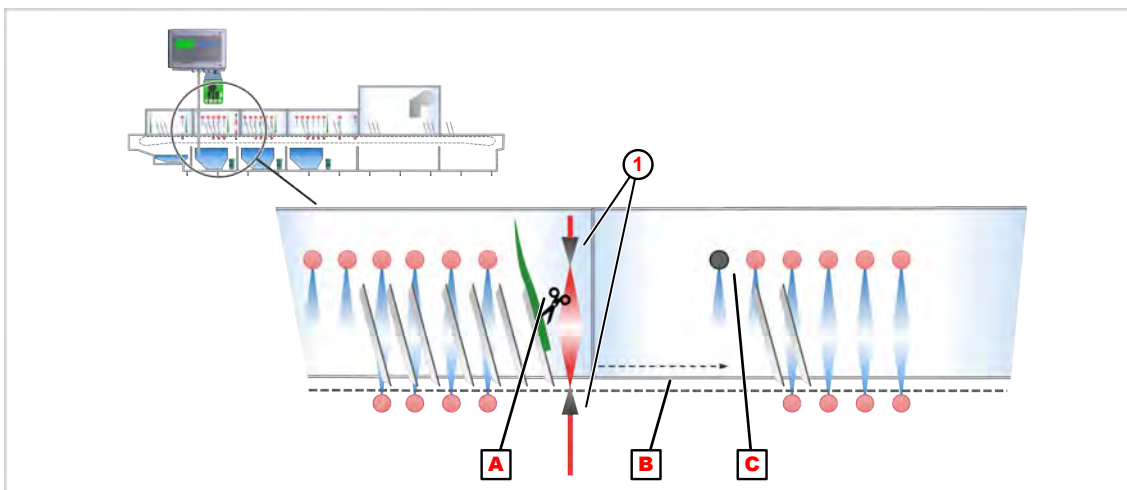


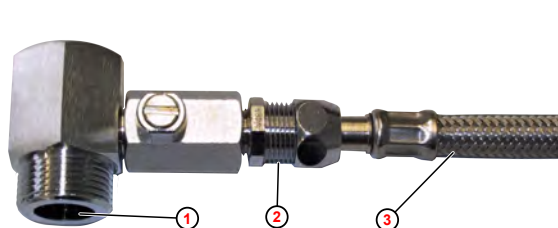
Fig. 10 : X-Streamtec Alca : Garantir le temps d'action

- |  |  |
|--|--|
| <b>A</b> Rideau en amont du système de buses           | <b>C</b> Bras d'aspersion obturé           |
| <b>B</b> Zone intermédiaire (installée ultérieurement) | <b>1</b> Bras d'aspersion X-Streamtec Alca |

Afin d'obtenir la fonction de nettoyage, les facteurs suivants doivent être garantis :

- Pulvérisation complète de la vaisselle
  - Installation des bras d'aspersion **1** du système X-Streamtec Alca une longueur de rideau en aval du rideau de séparation et/ou
  - Raccourcir **A** le rideau de séparation de sorte que la vaisselle soit entièrement aspergée.
- Garantir un temps d'action de 10 à 12 secondes
  - Monter une zone intermédiaire **B** sans pulvérisation
  - Obturer un ou plusieurs bras d'aspersion **C** après le système X-Streamtec Alca

### Réalisation du raccordement d'arrivée d'eau



- 1** Pièce en T de 3/4 pouces
- 2** Raccord de 10 mm
- 3** Tuyau flexible d'une longueur de : 2 500 mm ; des deux côtés avec raccord D10 mm

Fig. 11 : X-Streamtec : Raccord d'arrivée d'eau

### Conditions préalables :

- Le lave-vaisselle est mis hors circuit et protégé contre toute remise en circuit intempestive.
  - L'alimentation en eau du lave-vaisselle est fermée.
- 1.** ▶ À l'aide de la pièce en T de 3/4 pouces **1**, raccorder le tuyau flexible **3** permettant d'alimenter l'unité de mélange en eau propre au robinet d'arrêt au niveau du raccord d'arrivée d'eau côté machine.



**Raccorder l'unité de mélange**

Conditions préalables :

- L'unité de mélange est correctement montée
- Les coudes de pulvérisation sont montés et raccordés dans le lave-vaisselle
- Un raccord d'évacuation de pression est disponible au niveau de la cuve du lave-vaisselle

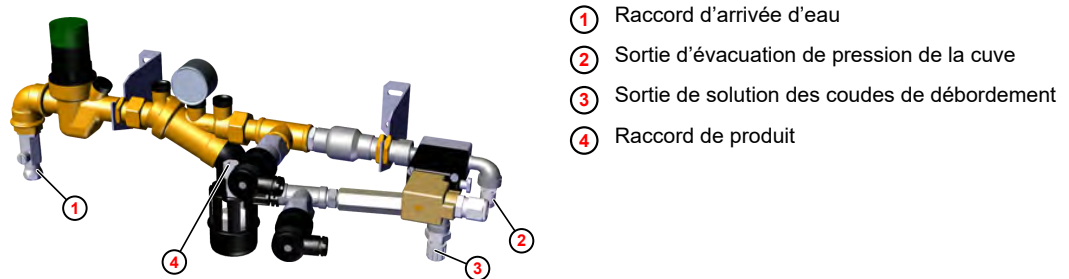


Fig. 12 : X-Streamtec Alca : Unité de mélange

**1.** Raccorder l'unité de mélange X-Streamtec Alca avec le matériel de raccordement adéquat comme suit :

- Tuyau flexible du raccord d'arrivée d'eau ①
- Conduite de dosage de la pompe doseuse ④
- Tuyau flexible pour la solution de dosage vers les coudes de surpulvérisation ③
- Tuyau flexible pour l'évacuation de pression à raccorder à la cuve du lave-vaisselle ②

### 5.2.2 Installation électrique

- Personnel : ■ Électricien
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
■ Gants de protection  
■ Chaussures de sécurité  
■ Protège-tête



#### **DANGER !**

##### **Danger de mort en cas de contact avec des composants sous tension**

Le contact avec des composants sous tension peut entraîner des accidents mortels par choc électrique.

- Confier les travaux sur des composants sous tension uniquement à des électriciens qualifiés
- Avant le début des travaux, mettre la Maschine hors tension et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche.
- Ne pas shunter les dispositifs de sécurité ni les fusibles
- Contrôler l'absence de tension ; le cas échéant, mettre l'Maschine à la terre et en court-circuit
- Recouvrir et séparer les parties voisines restant sous tension



#### **REMARQUE !**

##### **Risque de dysfonctionnements et d'apparition de messages d'erreur**

S'il y a de grandes distances à couvrir entre la commande et la technique de dosage, il existe un risque de dysfonctionnements et d'apparition de messages d'erreur en raison de chutes de tension dans les câbles de signaux :

- En cas de grandes distances (< 50 m), il est nécessaire d'utiliser des câbles de signaux d'une épaisseur de 1 mm<sup>2</sup>, idéalement 1,5 mm<sup>2</sup> ou plus.
- En cas de grandes distances, utiliser une armoire électrique/une CPE à proximité de la technique de dosage afin de pouvoir arrêter la technique de dosage sur place en cas d'entretien.

### Mettre à niveau la carte de relais dans l'unité Ecoplus EXN-II

La carte de relais du système X-Streamtec Alca est alimentée en électricité par le raccordement de la pompe de rinçage de l'unité Ecoplus EXN-II. Le schéma de câblage complet de l'unité Ecoplus EXN-II est représenté dans la notice technique correspondante.



*Si aucune unité Ecoplus EXN-II n'est utilisée dans le lave-vaisselle, ce dernier doit être mis à niveau sur cette commande.*

### Notice technique de l'unité Ecoplus EXN-II en téléchargement

La notice technique la plus récente et la plus complète est disponible en ligne.



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Téléchargement de la notice technique :**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

## Schéma de raccordement

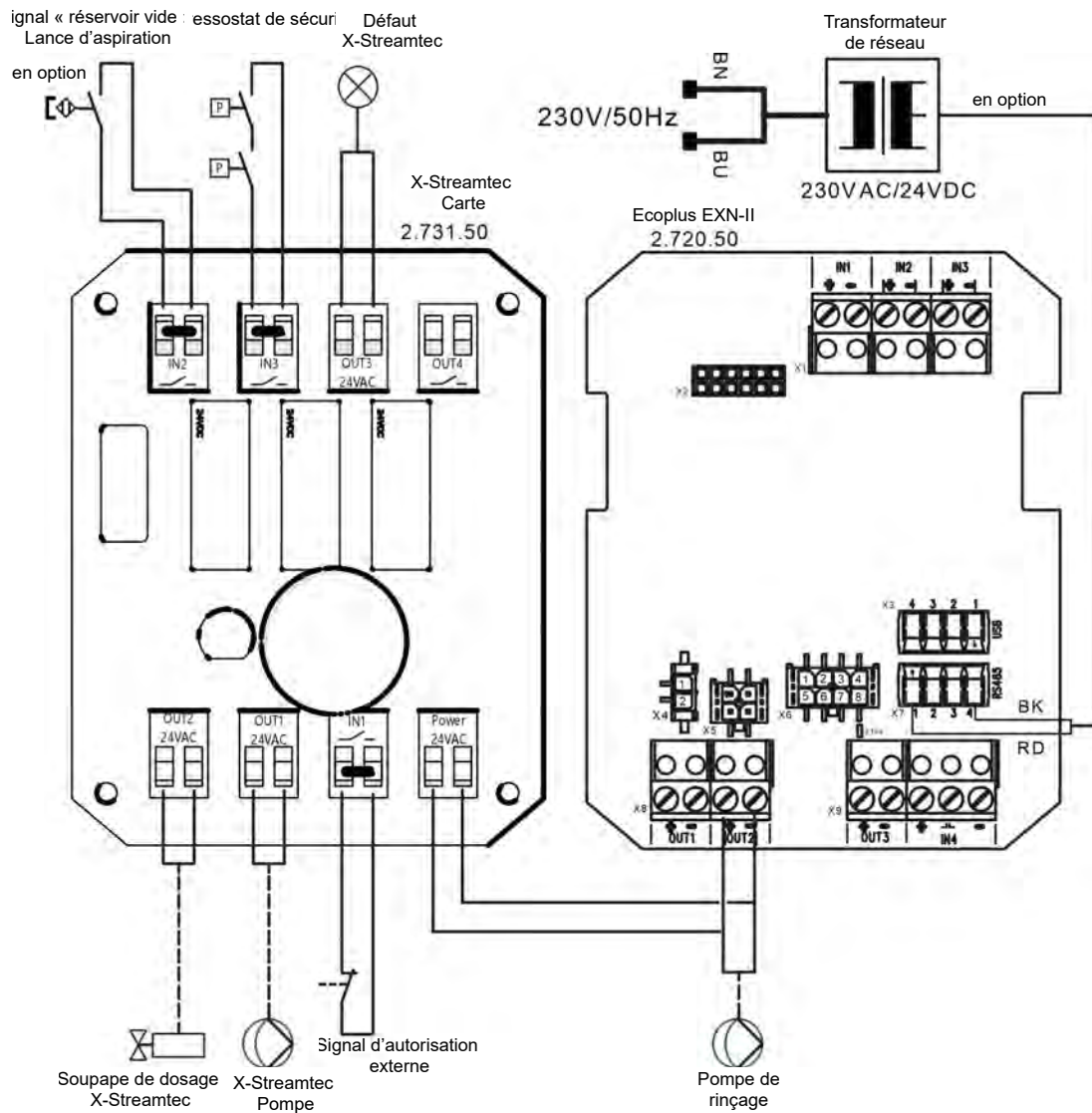


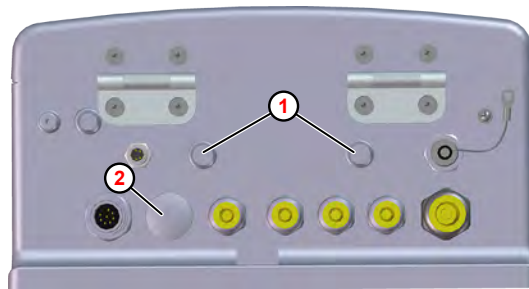
Fig. 13 : Schéma de raccordement : X-Streamtec Alca



*Si des signaux d'entrée sont raccordés, le pontage par fil métallique doit être retiré au niveau de l'entrée correspondante.*

**Préparer la commande Ecoplus EXN-II**

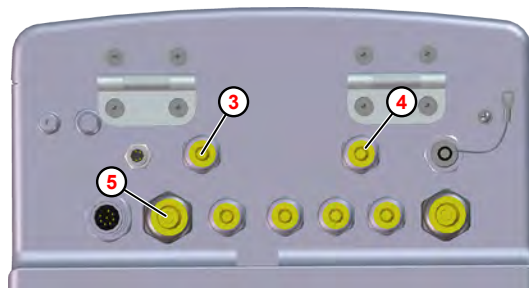
Avant la mise à niveau de la carte de relais dans l'unité Ecoplus EXN-II, cette dernière doit être préparée pour l'amenée d'autres câbles.



- ① Couvercle aveugle
- ② Fermeture borgne

Fig. 14 : Face inférieure de l'unité Ecoplus EXN-II

1. ➤ Briser deux couvercles aveugles ① du boîtier de la commande.
2. ➤ Uniquement en cas de mise à niveau d'un bloc d'alimentation supplémentaire (bloc d'alimentation, 30 W, 240 VCA / 24 VCC) : dévisser la fermeture borgne M 16 ② .



- ③ Presse-étoupe M 12 x 1,5 PA/GR  
Signaux de sortie
- ④ Presse-étoupe M 12 x 1,5 PA/GR  
Signaux d'entrée
- ⑤ Presse-étoupe M 16 x 1,5 PA/GR  
Alimentation électrique en option

Fig. 15 : Préparer l'unité Ecoplus EXN-II

3. ➤ Monter les presse-étoupe M 12 x 1,5 PA/GR :
  - Signaux de sortie ③
  - Signaux d'entrée ④
4. ➤ Uniquement en cas de mise à niveau d'un bloc d'alimentation supplémentaire (bloc d'alimentation, 30 W, 240 VCA / 24 VCC) : monter le presse-étoupe M 16 x 1,5 PA/GR ⑤ .

## Monter la carte de relais dans l'unité Ecoplus EXN-II

Personnel : ■ Électricien

Outil : ■ Bracelet antistatique



### ATTENTION !

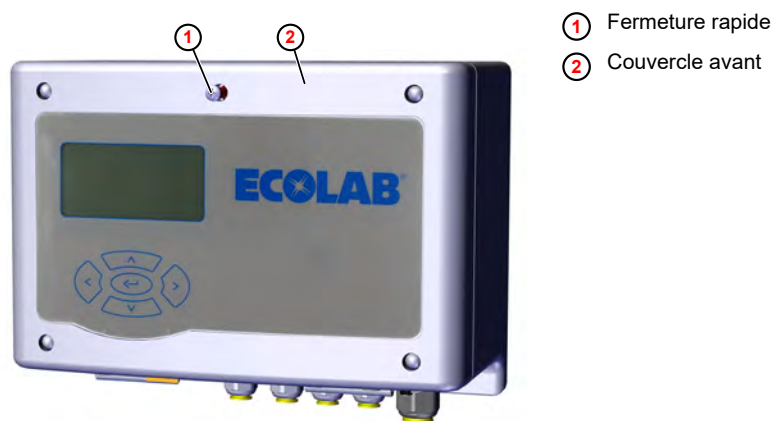
#### Risque d'endommagement des composants sensibles à l'électricité statique !

La carte de commande comporte des composants sensibles à l'électricité statique. Ces composants peuvent être détruits par une mauvaise manipulation :

- Ne toucher les composants électroniques qu'en cas d'absolue nécessité.
- S'il est nécessaire de toucher des composants, se décharger de toute électricité statique immédiatement avant.
- Porter un bracelet antistatique pendant le travail et établir l'égalisation de potentiel par rapport au composant.
- Déposer les composants uniquement sur des surfaces conductrices.
- Stocker ou expédier les composants uniquement dans des emballages antistatiques.

### Conditions préalables :

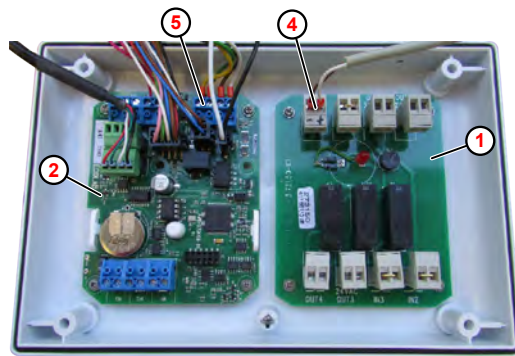
- Les pompes doseuses du lave-vaisselle sont commandées par une unité Ecoplus EXN-II.
- Le transformateur d'alimentation fourni est raccordé à l'alimentation électrique du lave-vaisselle de façon à être mis sous tension dès que le lave-vaisselle est mis en marche.
- Le lave-vaisselle est mis hors circuit et protégé contre toute remise en circuit intempestive.
- L'alimentation en eau du lave-vaisselle est fermée.



- ① Fermeture rapide
- ② Couvercle avant

Fig. 16 : Ouvrir l'unité Ecoplus EXN-II

1. Desserrer la fermeture rapide ① du couvercle avant ② et ouvrir le couvercle avant.



- ① Carte de relais
- ② Carte de commande Ecoplus EXN-II
- ④ Power 24 VCA
- ⑤ OUT2 (carte de commande)

Fig. 17 : Unité Ecoplus EXN-II avec carte de relais

2. ▶ Monter la carte de relais dans le couvercle avant à l'aide de quatre vis de fixation.
3. ▶ Raccorder le câble de raccordement au raccord « *Power 24 VCA* » ④ sur la carte de relais ① et au raccord « *OUT2* » ⑤ sur la carte de commande Ecoplus EXN-II ② .
4. ▶ Au besoin, adapter l'alimentation électrique de l'unité Ecoplus EXN-II au consommateur supplémentaire.

## Adapter l'alimentation électrique de l'unité Ecoplus EXN-II



### ATTENTION !

#### Risque d'endommagement des composants sensibles à l'électricité statique !

La carte de commande comporte des composants sensibles à l'électricité statique. Ces composants peuvent être détruits par une mauvaise manipulation :

- Ne toucher les composants électroniques qu'en cas d'absolue nécessité.
- S'il est nécessaire de toucher des composants, se décharger de toute électricité statique immédiatement avant.
- Porter un bracelet antistatique pendant le travail et établir l'égalisation de potentiel par rapport au composant.
- Déposer les composants uniquement sur des surfaces conductrices.
- Stocker ou expédier les composants uniquement dans des emballages antistatiques.

Afin qu'une puissance électrique suffisante soit disponible pour le fonctionnement du système X-Streamtec Alca, l'alimentation électrique de l'unité Ecoplus EXN-II doit être adaptée comme suit :

- Monter un bloc d'alimentation supplémentaire de 30 W (réf. 418931025) ↪ « *Monter un bloc d'alimentation supplémentaire* » à la page 48
- Remplacer le bloc d'alimentation 30 W existant de l'unité Ecoplus EXN-II (réf. 418931025) par un bloc d'alimentation plus puissant de 50 W (réf. 418931027) ↪ « *Remplacer le bloc d'alimentation* » à la page 49

### Monter un bloc d'alimentation supplémentaire

Personnel : ■ Électricien

Outil : ■ Bracelet antistatique

#### Conditions préalables :

- Le bloc d'alimentation fourni (réf. 418931025) est installé et raccordé dans l'armoire électrique du lave-vaisselle.
- Le bloc d'alimentation est mis sous et hors tension en même temps que le bloc d'alimentation de l'unité Ecoplus EXN-II.



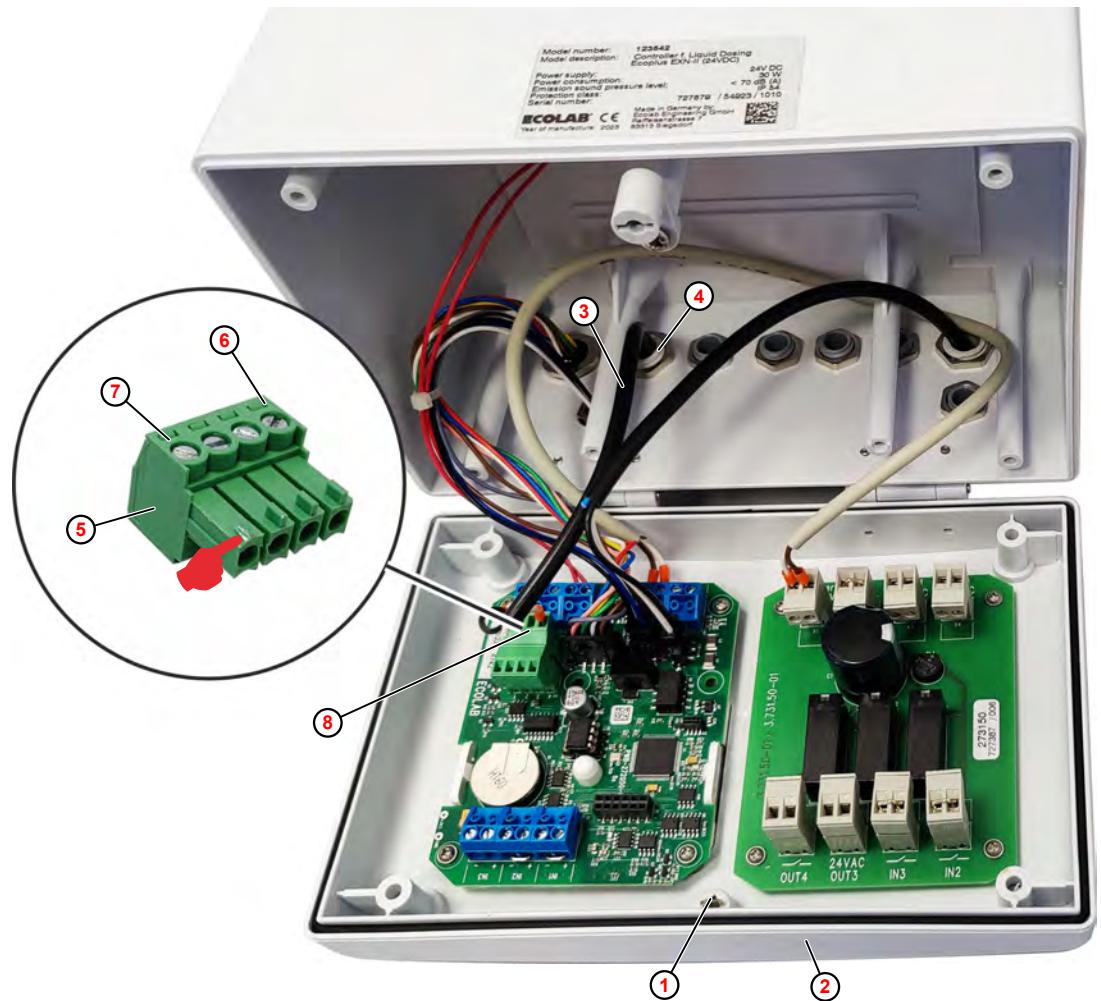


Fig. 18 : Unité Ecoplus EXN-II - mettre à niveau un bloc d'alimentation supplémentaire

- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| ① Fermeture rapide               | ⑤ Connecteur à ressort |
| ② Couvercle avant                | ⑥ Raccord 1            |
| ③ Câble d'alimentation           | ⑦ Raccord 4            |
| ④ Presse-étoupe M 16 x 1,5 PA/GR | ⑧ Raccord RS485        |

1. ➤ Guider le câble d'alimentation ③ du bloc d'alimentation supplémentaire à travers le presse-étoupe mis à niveau M 16 ④ dans le boîtier de l'unité Ecoplus EXN-II.
2. ➤ Au besoin, retirer le nez de codage au niveau de la broche 4 du connecteur à ressort ⑤.
3. ➤ Détacher le connecteur de raccordement à 2 pôles du câble d'alimentation et raccorder les câbles aux raccords 1 et 4 du connecteur à ressort.  
Blanc - Raccord 1 ⑥  
Noir - Raccord 4 ⑦
4. ➤ Brancher le câble d'alimentation au raccord RS485 ⑧.  
⇒ Le bloc d'alimentation supplémentaire est raccordé.

### Remplacer le bloc d'alimentation

#### Conditions préalables :

- Le bloc d'alimentation (réf. 418931027) est installé et raccordé dans l'armoire électrique du lave-vaisselle.

- Le bloc d'alimentation est mis sous et hors tension en même temps que le lave-vaisselle.

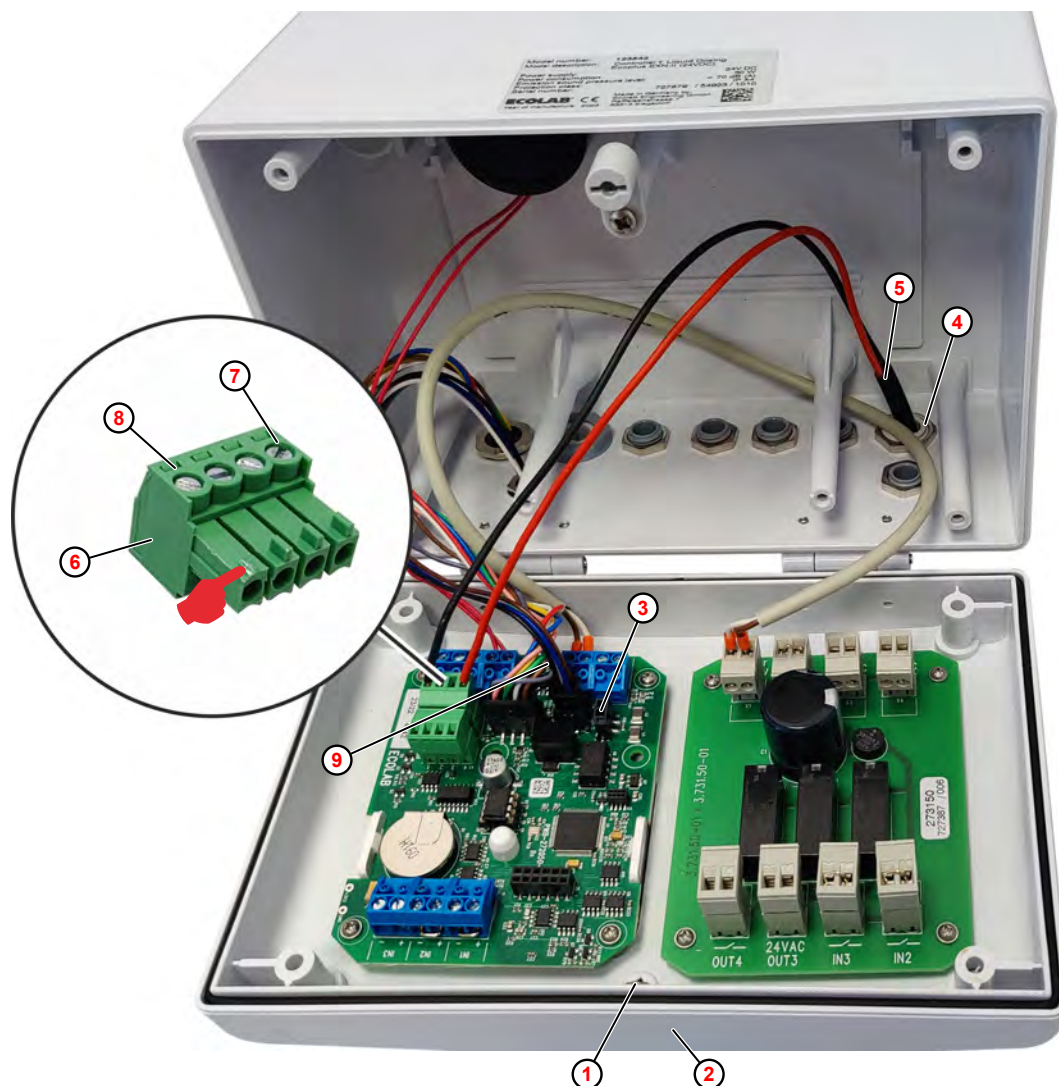


Fig. 19 : Unité Ecoplus EXN-II - remplacer le bloc d'alimentation

- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| ① Fermeture rapide               | ⑥ Connecteur à ressort |
| ② Couvercle avant                | ⑦ Raccord 1            |
| ③ Raccord X4                     | ⑧ Raccord 4            |
| ④ Presse-étoupe M 16 x 1,5 PA/GR | ⑨ Raccord RS485        |
| ⑤ Câble d'alimentation           |                        |

- Retirer le câble d'alimentation de l'ancien bloc d'alimentation du raccord X4 ③ et l'extraire de l'appareil à travers le presse-étoupe M 16 ④ .
- Poser le câble d'alimentation ⑤ du nouveau bloc d'alimentation (réf. 418931027) dans l'appareil à travers le presse-étoupe M 16.
- Au besoin, retirer le nez de codage au niveau de la broche 4 du connecteur à ressort ⑥ .
- Détacher le connecteur de raccordement à 2 pôles du câble d'alimentation et raccorder les câbles aux raccords 1 et 4 du connecteur à ressort.

Rouge - Raccord 1 ⑦

Noir - Raccord 4 ⑧

5. ➤ Brancher le câble d'alimentation au raccord RS485 ⑨.  
⇒ Le bloc d'alimentation supplémentaire est raccordé.

## Raccorder le système X-Streamtec Alca

Personnel : ■ Électricien

Outil : ■ Bracelet antistatique



### ATTENTION !

#### Risque d'endommagement des composants sensibles à l'électricité statique !

La carte de commande comporte des composants sensibles à l'électricité statique. Ces composants peuvent être détruits par une mauvaise manipulation :

- Ne toucher les composants électroniques qu'en cas d'absolue nécessité.
- S'il est nécessaire de toucher des composants, se décharger de toute électricité statique immédiatement avant.
- Porter un bracelet antistatique pendant le travail et établir l'égalisation de potentiel par rapport au composant.
- Déposer les composants uniquement sur des surfaces conductrices.
- Stocker ou expédier les composants uniquement dans des emballages antistatiques.

### Conditions préalables :

- La carte de relais est montée dans l'unité Ecoplus EXN-II. ↪ « Monter la carte de relais dans l'unité Ecoplus EXN-II » à la page 46
- Une alimentation électrique suffisante du système X-Streamtec Alca est garantie. ↪ « Adapter l'alimentation électrique de l'unité Ecoplus EXN-II » à la page 48

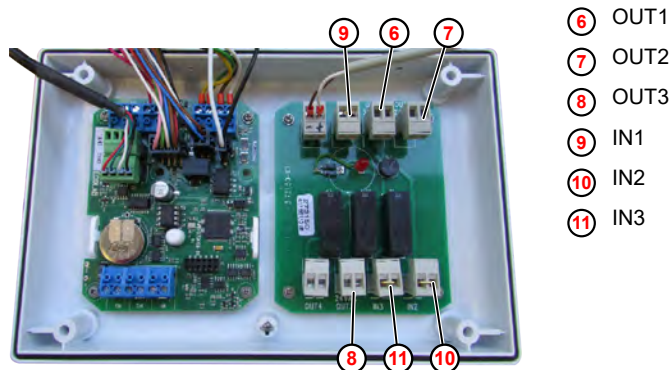


Fig. 20 : Unité Ecoplus EXN-II avec carte de relais

1. ➤ Poser les câbles de signaux pour les signaux d'entrée et de sortie du système X-Streamtec Alca à travers les presse-étoupe ( Fig. 15 , ③ et ④ ) dans le boîtier de la commande :
2. ➤ Raccorder les câbles de signaux pour les signaux d'entrée et de sortie du système X-Streamtec Alca à la carte de relais.
  - Sorties :
    - Pompe doseuse X-Streamtec au raccord « OUT1 » ⑥
    - Soupape de dosage X-Streamtec au raccord « OUT2 » ⑦
    - Signalisation de défaut X-Streamtec (en option) au raccord « OUT3 » ⑧
  - Entrées :
    - Signal d'autorisation externe (contacteur de porte) au raccord « IN1 » ⑨
    - Signal « réservoir vide » de la lance d'aspiration au raccord « IN2 » ⑩

- Pressostat de sécurité au raccord « IN3 » ⑪



*Pour le pressostat de sécurité, les conditions suivantes s'appliquent pour le fonctionnement du système X-Streamtec Alca :*

- Pressostat de sécurité « Eau » > 1 bar
- Pressostat de sécurité « Produit chimique » < 4 bar

- 3.** Fermer le couvercle avant.
- 4.** Mettre le lave-vaisselle sous tension et effectuer un contrôle du fonctionnement.

## 6 Mise en service / utilisation

### 6.1 Mise en service

#### 6.1.1 Première mise en service

- Personnel : ■ Personnel d'entretien
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
 ■ Gants de protection  
 ■ Chaussures de sécurité

Après les opérations de raccordement et de montage, le système de dosage se met en route comme suit :

Conditions préalables :

- X-Streamtec Alca est correctement monté et raccordé
- 1. ► Retirer toutes les buses des bras d'aspersion.
- 2. ► Rincer le système de dosage à l'eau.  
 ⇒ Les copeaux éventuellement présents sont éliminés du système de dosage.
- 3. ► Purger le séparateur de système conformément à la description technique fournie.
- 4. ► Ouvrir le raccord d'arrivée d'eau et contrôler l'étanchéité de tous les composants de l'installation du système de dosage avec la soupape de dosage fermée.



*La soupape de dosage peut être activée manuellement, de sorte que l'étanchéité et le fonctionnement des bras d'aspersion puissent être testés.*

- 5. ► Régler la pression d'eau à env. 2 bar au niveau du régulateur de pression de l'unité de mélange.
- 6. ► Purger la pompe doseuse et contrôler l'étanchéité.  
 ⇒ Après application du signal d'autorisation du lave-vaisselle, le système de dosage peut être mis en marche.
- 7. ► Contrôler le fonctionnement des composants de sécurité de l'installation :
  - Contacteur de porte de la machine (coupure de sécurité du système de dosage)
  - Lance d'aspiration / signal « réservoir vide » - pressostat d'eau
  - Fin de course du convoyeur/arrêt du convoyeur (coupure de sécurité du système de dosage)
- 8. ► Le système de dosage X-Streamtec Alca est opérationnel.

### 6.1.2 Réglage de la concentration

- Personnel : ■ Personnel d'entretien
- Équipement de protection : ■ Vêtements de protection  
 ■ Gants de protection  
 ■ Chaussures de sécurité

La Turbo SMART Pump II (type 106078) est généralement utilisée comme pompe doseuse pour le système X-Streamtec Alca.

#### Notice technique de la Turbo SMART Pump II en téléchargement

La notice technique la plus récente et la plus complète est disponible en ligne.



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Téléchargement de la notice technique :**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390\\_TurboSmartPump\\_II-WWW.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390_TurboSmartPump_II-WWW.pdf)

#### Conditions préalables :

- Première mise en service effectuée
- 1.** ➤ Régler la concentration de la solution utilisée au niveau de la pompe doseuse à l'aide de la définition de vitesse.



*La mesure de la concentration peut s'effectuer par « étalonnage » ou « titrage ».*

#### Informations relatives au réglage de la concentration

Pour le réglage de la concentration s'applique ce qui suit :

- La capacité de dosage maximale de la Turbo SMART Pump II (type 106078) est de 2,8 l/h.
- Le débit d'un porte-buses avec 10 buses est de : 45 l/h environ à 2 bar.

La concentration maxi. de la solution utilisée est de :

- Produit Topmatic Hero (eau moyennement dure jusqu'à 8,4 °dH, point fort : effet blanchissant) : 2-4%
- Produit Topmatic Universal Special (eau moyennement dure jusqu'à 8,4 °dH, point fort : souillures les plus résistantes) : 2-4%
- Produit Topmatic Perfect (eau douce jusqu'à 3 °dH maxi.) : 2-4%

### 6.1.3 Réalisation de la configuration

Le système X-Streamtec Alca est commandé par la commande du lave-vaisselle, Ecoplus EXN-II (24 VCC), via une carte de relais. La commande et la configuration du système s'effectuent dans la commande Ecoplus EXN-II.

#### Notice technique de l'unité Ecoplus EXN-II en téléchargement



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Téléchargement de la notice technique :**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

#### Type de lave-vaisselle (type de LV) - SETUP 111

L'écran « *Config. type de LV* » (111) permet de définir le type de lave-vaisselle. Vous pouvez alors définir si le système X-Streamtec Alca doit être utilisé avec un lave-vaisselle monocuve ou à cuves multiples.

Pour utiliser le système X-Streamtec Alca, il est nécessaire de configurer le lave-vaisselle suivant :

 - Lave-vaisselle à cuves multiples




*Un changement de type de LV aura pour effet de réinitialiser la temporisation de rinçage !*


#### Détergent - SETUP 112

L'écran « *Config. détergent* » (112) permet de configurer le détergent utilisé et le mode de dosage.

Pour utiliser X-Streamtec Alca, il est nécessaire de configurer le détergent suivant :

 - Produit liquide distribué par une pompe

En fonction de la sonde de conductivité utilisée, il est possible de configurer les modes de dosage suivants :

 - Conductivité avec cellule de mesure inductive

 - Conductivité avec cellule de mesure conductive




*Le réglage du débit se fait directement sur la pompe de détergent utilisée.*



**Produit de rinçage  - SETUP 113**

Pour l'utilisation de l'X-Streamtec Alca, il faut configurer le produit de rinçage suivant :

-  - Produit liquide distribué par une pompe  
(en cas d'utilisation d'EcoPlus EXN)



*Le réglage du débit se fait directement sur la pompe de produit de rinçage utilisée.*




**Signaux d'autorisation  - SETUP 114**

L'écran « Configuration des signaux d'autorisation » (114) permet de configurer les signaux d'autorisation qui sont envoyés par les modules du lave-vaisselle à la carte de commande.



*En cas de configuration des signaux d'autorisation, X-Streamtec Alca attend le dosage correspondant jusqu'à la réception du signal d'autorisation concerné.*

Il est possible de configurer les signaux d'autorisation suivants :

-  - Prédosage
-  - Lavage
-  - Rinçage



*Si aucune entrée n'est activée, le dosage approprié débute dès la mise sous tension !*

## 6.2 Exploitation

- Personnel :
- Opérateur
  - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Lunettes de protection
  - Chaussures de sécurité

Le système X-Streamtec Alca est commandé par la commande du lave-vaisselle, Ecoplus EXN-II (24 VCC), via une carte de relais. La commande et la configuration du système s'effectuent dans la commande Ecoplus EXN-II.

### Notice technique de l'unité Ecoplus EXN-II en téléchargement



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Téléchargement de la notice technique :**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

### 6.2.1 Mise en fonctionnement de l'appareil



*L'unité Ecoplus EXN-II est directement alimentée en électricité par le lave-vaisselle et mise sous tension en même temps que celui-ci.*



1. ➤ Mettre le lave-vaisselle sous tension.
  - ⇒ L'unité Ecoplus EXN-II démarre.
  - ⇒ L'écran de base s'affiche.

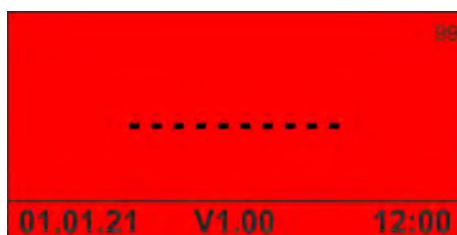


**6.2.2 Mise hors service brève de l'appareil**

Point de départ : écran « *Standard* »



1. ➤ Appuyer de façon prolongée pendant 5 secondes simultanément sur  + .
- ⇒ L'appareil s'arrête et passe en mode Veille.



2. ➤ Au besoin, couper l'arrivée d'eau.




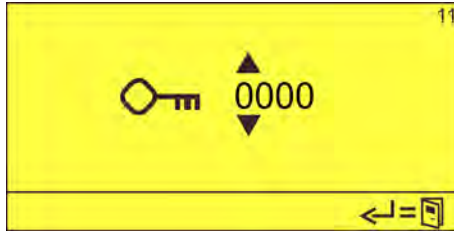
Appuyer sur  pour remettre l'appareil en service.




6.2.3 Saisie du code d'accès

Point de départ : écran « Standard »



1. ► Maintenir la touche  enfoncée.



2. ► Saisir le code d'accès avec   et confirmer avec .

⇒ L'écran « Options » (12) apparaît.



## 7 Dysfonctionnements et dépannage

- Personnel :
- Opérateur
  - Personne qualifiée
  - Personnel d'entretien
  - Personne instruite
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Lunettes de protection
  - Chaussures de sécurité



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de blessure lié à des travaux d'installation, de maintenance et de réparation effectués de manière non professionnelle**

Les travaux d'installation, de maintenance et de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner de graves accidents corporels.

- Ne confier les travaux qu'à des techniciens autorisés et formés.
- Avant le début des travaux, mettre la Maschine hors circuit et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Le cas échéant, appuyer sur la touche « ARRÊT D'URGENCE » avant le début des travaux.
- Tenir compte de la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé.
- Avant le début des travaux, couper l'arrivée de produit chimique et nettoyer la Maschine.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Composants et flexibles sous pression**

Les composants et les tuyaux sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée et provoquer des blessures.

Pour garantir la sécurité du processus:

- Fermer les vannes d'arrêt des fluides sous pression et, si possible, les protéger par un cadenas contre toute ouverture non autorisée.
- Mettre Maschine hors pression.
- Attendre que la position d'arrêt soit atteinte.
- Ne desserrer les raccords qu'en l'absence de pression.
- S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe accidentellement.



### **AVERTISSEMENT !**

#### **Risque de glissade lié à une fuite de produits chimiques**

Dans l'aire de travail et de préparation, une fuite de produits chimiques peut provoquer un risque de glissade et entraîner des accidents corporels.

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques pour toute intervention.
- Toujours avoir à disposition un liant approprié (conformément à la fiche de données de sécurité du produit chimique).

» pour la suite voir page suivante

- Confiner la zone de déversement de produits chimiques.
- Nettoyer immédiatement les fuites ou déversements de produits chimiques et les éliminer correctement.
- Si nécessaire, placer les contenants de produits chimiques dans un bac pour récupérer les produits chimiques qui s'échappent.

Les dysfonctionnements sur la commande ou le lave-vaisselle lui-même sont signalés par des messages d'alarme sur l'écran de l'unité Ecoplus EXN-II ; ces messages sont décrits dans une notice technique séparée.

### Notice technique de l'unité Ecoplus EXN-II en téléchargement



Pour télécharger la notice sur un PC, une tablette ou un smartphone, utiliser le lien ci-dessous ou scanner le code QR affiché.

**Téléchargement de la notice technique :**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

## 7.1 Marche à suivre en cas de panne

1. ► **Maschine : la mettre immédiatement à l'arrêt.**
2. ► **Maschine : prendre des mesures pour empêcher sa remise en marche.**
3. ► Identifier les erreurs survenues et y remédier immédiatement.
4. ► Après le dépannage, remettre la Maschine en fonctionnement.

**7.2 Affichage des pannes**



① Témoin de signalisation de défaut

Fig. 21 : Témoin de signalisation de défaut

Le fonctionnement du système X-Streamtec Alca n'est pas surveillé par la commande Ecoplus EXN-II.

**i** Pour pouvoir afficher les dysfonctionnements sur le système X-Streamtec Alca, un témoin de signalisation de défaut en option ① (par ex. gyrophare réf. 418271069) peut être raccordé à la carte de relais.

Les dysfonctionnements sur le système X-Streamtec Alca ont les conséquences suivantes :

- Le lave-vaisselle poursuit le programme réglé.
- Le système X-Streamtec Alca ne fonctionne pas.
- Le témoin de signalisation de défaut en option ① clignote.

**7.3 Dysfonctionnements et dépannage**

**Erreurs générales**

Description d'erreur	Origine	Remède
Le lave-vaisselle ne fonctionne pas	Erreur au niveau du lave-vaisselle	Corriger l'erreur conformément à la notice technique du lave-vaisselle.
Le lave-vaisselle fonctionne, le système X-Streamtec Alca ne fonctionne pas	La pompe de rinçage n'est pas correctement définie dans la commande	Contrôler la configuration de l'appareil et la corriger le cas échéant
	Corriger l'erreur au niveau du système X-Streamtec Alca. ↪ « Erreur au niveau du système X-Streamtec Alca » à la page 64	

## Erreur au niveau du système X-Streamtec Alca

Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
Le contacteur de porte s'est déclenché	Porte de l'appareil ouverte ou contacteur de porte défectueux	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fermer la porte de l'appareil</li> <li>■ Contrôler le contacteur de porte et le remplacer le cas échéant</li> </ul>	
	Signal « réservoir vide » de la lance d'aspiration	Changer le réservoir d'additif.	
Le pressostat de sécurité « Eau » s'est déclenché (aucun passage entre les contacts 1 et 4)	Pression d'eau < 1 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ouvrir le robinet à boisseau sphérique de l'alimentation en eau.</li> <li>■ Régler la pression d'eau sur 2 bar.</li> <li>■ Corriger l'erreur dans l'alimentation en eau.</li> </ul>	
Le pressostat de sécurité « Produit chimique » s'est déclenché (aucun passage entre les contacts 1 et 2)	Pression dans la chaîne de dosage > 4 bar	Éliminer le colmatage ou les salissures dans la chaîne de dosage.	
Signal « réservoir vide » de la lance d'aspiration	Le réservoir de produit additif est vide	Remplacer le réservoir.	
Bruits de cognement	Réducteur de pression trop grand	Contacter le service technique ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Personnel d'entretien
Fuite d'eau du capot à ressort	Membrane défectueuse de l'insert de soupape	Remplacer l'insert de soupape ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Personnel d'entretien
Pression d'eau nulle ou trop basse	Robinets d'arrêt en amont ou en aval du réducteur de pression pas entièrement ouverts	Ouvrir entièrement les robinets d'arrêt ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Opérateur
	Le réducteur de pression n'est pas réglé sur la pression en aval souhaitée	Régler la pression en aval ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Opérateur
	Élément filtrant encrassé du réducteur de pression	Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Personnel d'entretien
	Le réducteur de pression n'est pas monté dans le sens d'écoulement	Monter le réducteur de pression dans le sens d'écoulement (tenir compte du sens de la flèche sur le boîtier) ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Personnel d'entretien
La pression en aval réglée ne reste pas constante	Élément filtrant encrassé ou usé du réducteur de pression	Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Personnel d'entretien
	Buse ou rondelle d'étanchéité encrassée ou endommagée de l'insert de soupape	Remplacer l'insert de soupape ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Personnel d'entretien
	Élévation de la pression du côté de la pression en aval (par ex. par un appareil de chauffage de l'eau)	Contrôler le fonctionnement du clapet anti-retour, du groupe de sécurité, etc. ↪ <i>Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F</i>	Personnel d'entretien



Description d'erreur	Origine	Remède	Personnel
La vanne de purge s'ouvre sans raison apparente	Coups de bélier dans le réseau d'eau	Monter un réducteur de pression en amont du séparateur de système <i>↳ Plus d'informations sur : Séparateur de système BA195 mini</i>	
	Pression d'entrée variable	Monter un réducteur de pression en amont du séparateur de système <i>↳ Plus d'informations sur : Séparateur de système BA195 mini</i>	
	Le logement pour cartouches est encrassé	Démonter le logement pour cartouches et le nettoyer <i>↳ Plus d'informations sur : Séparateur de système BA195 mini</i>	
La vanne de purge ne se ferme pas	Dépôts sur le siège de vanne	Démonter le logement pour cartouches et le nettoyer, ou le remplacer <i>↳ Plus d'informations sur : Séparateur de système BA195 mini</i>	
	Joint torique endommagé	Démonter le logement pour cartouches et le remplacer <i>↳ Plus d'informations sur : Séparateur de système BA195 mini</i>	
	Vanne de purge non étanche	Démonter le logement pour cartouches et le nettoyer, ou le remplacer <i>↳ Plus d'informations sur : Séparateur de système BA195 mini</i>	
Débit trop faible	Le séparateur d'impuretés côté entrée est obstrué	Démonter le séparateur d'impuretés et le nettoyer <i>↳ Plus d'informations sur : Séparateur de système BA195 mini</i>	

## 8 Entretien

- Personnel :
- Personne qualifiée
  - Mécanicien
  - Personnel d'entretien
- Équipement de protection :
- Chaussures de sécurité
  - Gants de protection résistant aux produits chimiques
  - Gants de protection
  - Vêtements de protection
  - Lunettes de protection
  - Masque facial

Une maintenance et des contrôles minutieux permettront de détecter et de corriger les erreurs à un stade précoce. Ceci permettra de préserver la valeur de la [Bezeichnung], de prévenir les pannes et d'améliorer la fiabilité de la [Bezeichnung].

La maintenance comprend les travaux périodiques suivants :

- Inspection  
L'inspection comprend la vérification quotidienne de la [Bezeichnung] et l'élimination des causes possibles d'usure.
- Réétalonnage  
Le réétalonnage comprend le contrôle régulier et l'ajustement des paramètres de la [Bezeichnung] selon les spécifications de l'exploitant.
- Réparation  
La réparation comprend la remise en état et le remplacement des composants endommagés afin d'éviter les accidents corporels ou les dégâts sur la [Bezeichnung].

La maintenance de la [Bezeichnung] doit être effectuée par le personnel d'entretien au moins une fois par an en fonction de l'usure et selon le calendrier de maintenance.

La durée de vie de la [Bezeichnung] dépend à la fois de la durée de vie des composants utilisés et de travaux de maintenance correctement effectués.



*L'exploitant est tenu de mettre à disposition un protocole de maintenance et de le conserver sur Maschine. Tous les travaux de maintenance et toutes les erreurs et détériorations constatées doivent être consignés dans le protocole de maintenance.*

### Outils spéciaux

Pour effectuer certains travaux de maintenance et d'entretien sur la Maschine, les outils spéciaux suivants sont nécessaires.

#### Kit de contrôle de pression

Appareil de mesure de pression pour l'inspection et la maintenance des séparateurs de système BA Honeywell.

Les variantes suivantes sont disponibles :

- Honeywell réf. TK295
- Appareil électronique de mesure de pression avec affichage numérique, fonctionnant sur batterie.
- Honeywell réf. TKA295  
Appareil analogique de mesure de pression avec affichage de la pression différentielle.

**Documentation du fabricant**

Avant toute intervention de maintenance sur des composants sous-traités, tenir compte en outre des informations figurant dans la documentation du fabricant. ↪ Annexe B « Instructions d'utilisation des composants » à la page 96

## 8.1 Sécurité

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessure lié à des travaux d'installation, de maintenance et de réparation effectués de manière non professionnelle**

Les travaux d'installation, de maintenance et de réparation effectués de manière non professionnelle peuvent entraîner de graves accidents corporels.

- Ne confier les travaux qu'à des techniciens autorisés et formés.
- Avant le début des travaux, mettre la Maschine hors circuit et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
- Le cas échéant, appuyer sur la touche « ARRÊT D'URGENCE » avant le début des travaux.
- Tenir compte de la fiche de données de sécurité du produit chimique utilisé.
- Avant le début des travaux, couper l'arrivée de produit chimique et nettoyer la Maschine.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

**AVERTISSEMENT !****Composants et flexibles sous pression**

Les composants et les tuyaux sous pression peuvent se déplacer de manière incontrôlée et provoquer des blessures.

Pour garantir la sécurité du processus:

- Fermer les vannes d'arrêt des fluides sous pression et, si possible, les protéger par un cadenas contre toute ouverture non autorisée.
- Mettre Maschine hors pression.
- Attendre que la position d'arrêt soit atteinte.
- Ne desserrer les raccords qu'en l'absence de pression.
- S'assurer qu'aucun liquide ne s'échappe accidentellement.

**AVERTISSEMENT !****Risque de blessures par des produits chimiques nocifs**

Les produits chimiques caustiques peuvent se répandre à partir de bidons de produits chimiques renversés et provoquer de graves lésions par brûlures chimiques ainsi que des chutes sur sols mouillés.

- Placer le support pour bidons fourni sous l'Maschine contre le mur.
- Toujours placer les bidons de produits chimiques dans un support pour bidons afin d'éviter qu'ils ne basculent.
- Disposer un bac de sécurité au-dessous des bidons de produit chimique pour récupérer les produits chimiques qui pourraient s'en échapper.



**AVERTISSEMENT !**

**Les brûlures chimiques causées par des canalisations, des tuyaux et des joints usés ou endommagés.**

Des produits chimiques corrosifs peuvent s'échapper des conduites, des tuyaux et des joints usés ou endommagés et provoquer des blessures graves.

- Vérifier régulièrement que les tuyauteries, les tuyaux et les joints ne sont pas endommagés
- Réparer immédiatement les fuites
- Remplacer les tuyauteries, les tuyaux et les joints dans les délais impartis



**AVERTISSEMENT !**

**Risque de glissade lié à une fuite de produits chimiques**

Dans l'aire de travail et de préparation, une fuite de produits chimiques peut provoquer un risque de glissade et entraîner des accidents corporels.

- Porter des chaussures antidérapantes et résistantes aux produits chimiques pour toute intervention.
- Toujours avoir à disposition un liant approprié (conformément à la fiche de données de sécurité du produit chimique).
- Confiner la zone de déversement de produits chimiques.
- Nettoyer immédiatement les fuites ou déversements de produits chimiques et les éliminer correctement.
- Si nécessaire, placer les contenants de produits chimiques dans un bac pour récupérer les produits chimiques qui s'échappent.



**REMARQUE !**

**Dommages matériels dus à des charges de poids supplémentaires**

Des charges de poids supplémentaires peuvent entraîner des dommages matériels sur Maschine .

- Ne pas charger Maschine d'un poids supplémentaire
- Ne pas marcher sur Maschine ou l'utiliser comme aide à la montée
- Ne pas déposer d'outils lourds sur Maschine



**REMARQUE !**

**Dommages matériels dus à des outils inappropriés**

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

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

## 8.2 Périodicité de maintenance

Intervalle	Travaux de maintenance	Personnel
Avant chaque utilisation	[Bezeichnung] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler le serrage des composants</li> <li>■ Contrôler le réglage du régulateur de pression (pression d'eau maxi. 2 bar)</li> <li>■ Maschine : contrôler l'absence de fuites</li> <li>■ Contrôler l'absence de dommages et de fuites au niveau des conduites de dosage</li> </ul>	Opérateur
Tous les six mois	Effectuer un test de fonctionnement de la commande	Personne qualifiée
	Séparateur de système, type BA <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôle du fonctionnement conformément à la notice du fabricant fournie ☞ « <i>Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA</i> » à la page 107</li> </ul>	Personnel d'entretien
	Réglage de la concentration <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler la concentration de la solution de dosage par titrage.</li> </ul>	Personne qualifiée
	Buses <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler le jet de pulvérisation</li> <li>■ Contrôler la propreté du filtre de la vanne</li> <li>■ Contrôler l'état général (usure)</li> </ul>	Opérateur
	Système <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler le fonctionnement</li> <li>■ Contrôler l'absence de fuites par un contrôle visuel de l'étanchéité de tous les composants de l'installation</li> </ul>	Personne qualifiée
	Pompes doseuses <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler l'absence de dommages</li> <li>■ Contrôler le débit correct</li> <li>■ Contrôler l'étanchéité</li> </ul>	
	Lance d'aspiration <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler le fonctionnement</li> <li>■ Contrôler l'absence de fuites</li> </ul>	Personne qualifiée
	Fonctions de sécurité : Interrupteur de fin de course de porte <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur de fin de course de porte du LV</li> </ul>	Personne qualifiée
Au bout de 24 mois (2 ans)	Lance d'aspiration <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer la lance d'aspiration</li> </ul>	Personne qualifiée

### 8.3 Travaux d'entretien

#### 8.3.1 Nettoyer le système de dosage

- Personnel : ■ Opérateur
- Équipement de protection : ■ Chaussures de sécurité  
 ■ Gants de protection  
 ■ Vêtements de protection  
 ■ Lunettes de protection

Conditions préalables :

- Éteindre le lave-vaisselle et prendre des mesures pour empêcher toute remise en marche.
- 1. ➤ Vérifier que le système de dosage est bien fixé, qu'il ne manque pas d'autocollants et qu'il n'y a pas de dégâts.
- 2. ➤ Essuyer le système de dosage avec un chiffon sec.
- 3. ➤ Contrôler le serrage, l'étanchéité et les dommages au niveau des flexibles et des conduites
- 4. ➤ Nettoyer la ou les pompes doseuses et les raccords avec un chiffon sec.
- 5. ➤ Contrôler l'absence de salissures au voisinage du système de dosage, nettoyer si nécessaire.

#### 8.3.2 Travaux de maintenance au niveau des composants sous-traités



**Documentation du fabricant**

*Avant toute intervention de maintenance sur des composants sous-traités, tenir compte en outre des informations figurant dans la documentation du fabricant. ↪ Annexe B « Instructions d'utilisation des composants » à la page 96*

##### 8.3.2.1 Séparateur de système BA195 miniBA

**Contrôler les composants du séparateur de système**

- Outil : ■ Kit de contrôle de pression
1. ➤ Démontez le séparateur de système
  2. ➤ Mettre en place le séparateur de système dans un appareillage de test, comme décrit dans la documentation du séparateur de système.
  3. ➤ Contrôler globalement l'absence de dommages et l'étanchéité du séparateur de système. ↪ « *Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA* » à la page 107
  4. ➤ Contrôler la vanne de purge. ↪ « *Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA* » à la page 109
  5. ➤ Contrôler le clapet anti-retour côté sortie. ↪ « *Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA* » à la page 109

### 8.3.2.2 Vanne 3/2 voies à armature battante, type 0330

#### Consignes de sécurité



#### **AVERTISSEMENT !**

Risque de blessure en cas de travaux de maintenance non conformes.

- La maintenance ne doit être effectuée que par un personnel qualifié et autorisé à l'aide d'outils appropriés.

Risque de blessure en cas de mise en marche involontaire de l'installation et de reprise non contrôlée.

- Sécuriser l'installation contre un actionnement involontaire.
- Après la maintenance, garantir une reprise contrôlée.



**9 Caractéristiques techniques**

Indication	Valeur	Unité
Tension de commande	24	V CC
Puissance absorbée	30	W
Indice de protection	IP 54	
Raccord d'arrivée d'eau du système de dosage raccord de serrage conique (convient au tuyau en cuivre, D. 10x1)	NW 10	
Température d'arrivée d'eau	maxi. 25	°C
Pression d'écoulement d'eau	mini. 2,8 et maxi. 7	bar
Pression nominale de l'eau au niveau du réducteur de pression	2	bar
Capacité de dosage de la solution utilisée pour 10 buses ( 4-5 l par buse )	env. 45	l/h
Réglage de la concentration de la pompe doseuse	10 à 100	%
Plage de concentration de la solution utilisée	0 à 0,5	%
Séparation du système Séparateur de système, type BA	DIN EN 1717	
Cotes d'encastrement (lxHxP)	520x190x170	mm
Poids	env. 13	kg
Porte-buses, matériau VA, avec 5 buses, matériau PVDF, longueur	500	mm



*Sous réserve de modifications techniques car nos produits sont en constante évolution !*

## Identification de l'appareil - Plaque signalétique



La plaque signalétique se trouve sur l'emballage du système X-Streamtec Alca.

Pour toute demande de renseignements, il est important de nous communiquer la désignation et le type de l'appareil. C'est la condition sine qua non pour un traitement rapide et efficace des demandes. Par conséquent, conserver l'emballage ou au moins la partie comportant la plaque signalétique à des fins de consultation ultérieure.

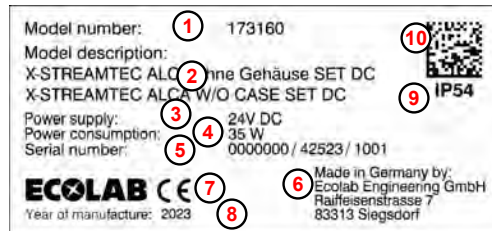


Fig. 22 : Plaque signalétique

- ① Référence
- ② Désignation de l'article
- ③ Tension d'alimentation [V]
- ④ Puissance absorbée [W]
- ⑤ Code de production composé du numéro d'ordre de fabrication (six caractères) / code de production avec jour de la semaine (un caractère, lundi = 1, vendredi = 5), semaine calendaire (deux caractères), année de production (deux caractères) / nombre de pièces par ordre de fabrication (numéro consécutif commençant par 1001)
- ⑥ Adresse du fabricant
- ⑦ Indication de conformité CE
- ⑧ Année de production
- ⑨ Indice de protection IP54
- ⑩ Code Datamatrix avec le contenu suivant :  
référence,  
code de production

## 9.1 Caractéristiques techniques des composants

### 9.1.1 Réducteur de pression D05F

#### Produit :

- Eau
- Air comprimé sans huile
- Azote

dans le respect des normes de planification applicables (par ex. DIN EN 12502)

Indication	Valeur	Unité
Pression d'entrée maxi.	25	bar
Chute de pression mini.	1	bar
Température de service maxi.	+70	°C
Dimensions de raccordement	1/2, 3/4, 1	"

🔗 Plus d'informations sur : Réducteur de pression D05F

**9.1.2 Séparateur de système BA195 mini**

Indication	Valeur	Unité
Emplacement de montage	à l'horizontale avec la vanne de purge vers le bas	
Température de service maxi.	65	°C
Raccord du tuyau d'évacuation	DN 50	
Diamètre nominal	3/8	"

🔗 *Plus d'informations sur : Séparateur de système BA195 mini*

## 10 Liste de pièces de rechange / accessoires



### REMARQUE !

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

Utiliser uniquement des outils conformes.



### ATTENTION !

Les transformations ou modifications à l'initiative de l'exploitant ne sont admises qu'après consultation et autorisation du fabricant.

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

**10.1 Pièces de rechange**  
Unité de mélange

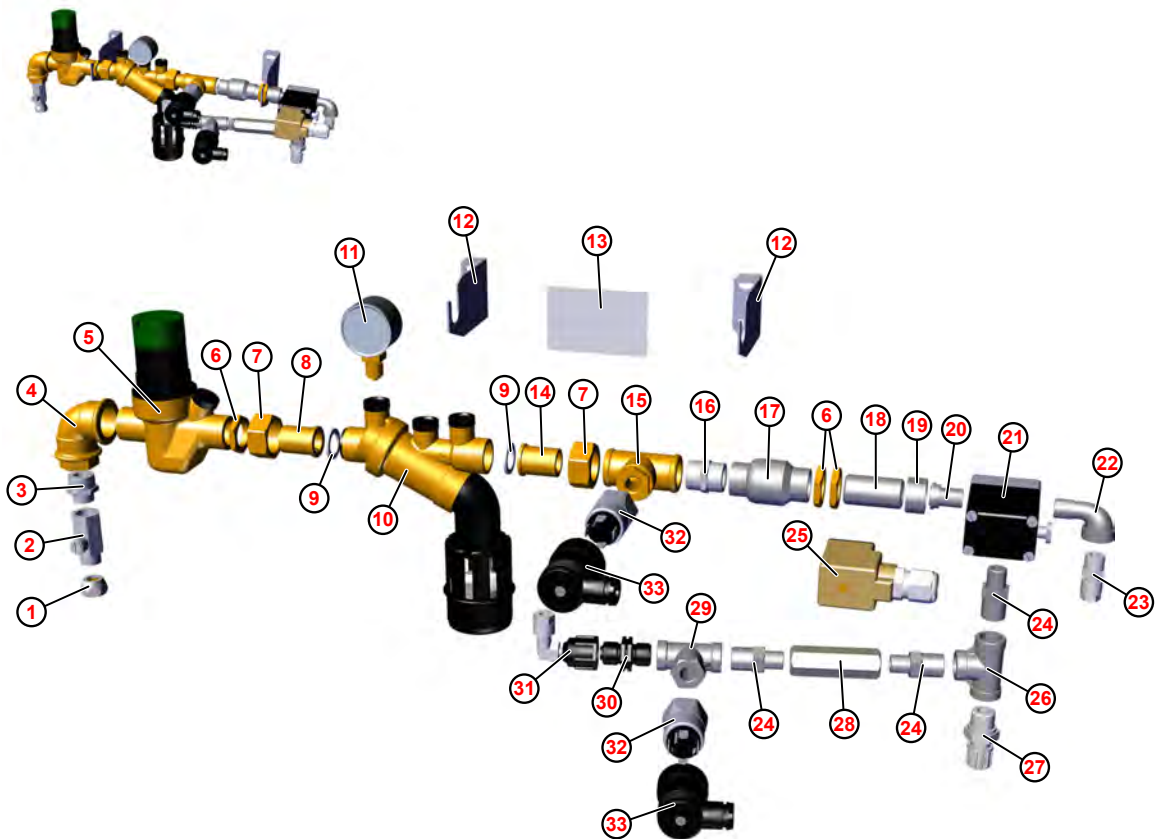


Fig. 23 : Pièces de rechange du système X-Streamtec Alca

Rep.	Désignation	Référence	N° EBS
1	RACCORD DE SERRAGE CONIQUE G3/8 D10 LAITON NICKELÉ	415507002	sur demande
2	ROBINET À BOISSEAU SPHÉRIQUE 2 VOIES FILETAGE FEMELLE/MÂLE 3/8" LAITON nickelé	415502017	sur demande
3	RACCORD DOUBLE RED.MIT SK R1/2-R3/8 LAITON NICKELÉ	415204856	sur demande
4	ANGLE 90 DEGRÉS G3/4 LAITON	415201865	sur demande
5	Réducteur de pression 0-6 bar	415500647	sur demande
6	CONTRE-ÉCROU G1/2 LAITON	415203864	sur demande
7	ÉCROU-RACCORD Laiton G3/4"	415205252	sur demande
8	PIÈCE D'INSERTION R 1/2 L.28 LAITON	415506432	sur demande
9	Joint plat 23,5 x 16,5 x 2 PE - HWST KTW	417000704	sur demande
10	Séparateur de système Mini BA195 E	415503437	sur demande
11	Manomètre G 1/4, 0-6 bar, raccord en bas	415502407	sur demande
12	Équerre de retenue X-Streamtec (longue)	37310214	sur demande
13	Autocollant X-Streamtec	37310107	sur demande
14	PIÈCE D'INSERTION R 1/2 L.28 LAITON	415506432	sur demande
15	Pièce en T 90 degrés 1/2" Laiton	415202184	sur demande
16	RACCORD DOUBLE 1/2" LAITON NICKELÉ	415203564	sur demande
17	Clapet anti-retour G1/2 EPDM 1.4301	415503410	sur demande
18	Raccord long 1/2" L 40 mm V2A	37310302	sur demande
19	ÉCROU-RACCORD 1.4305 G1/2" Di17	30720126	sur demande
20	Pièce d'insertion X-Streamtec	37310208	sur demande
21	Électrovalve 3/2 voies G1/4 DN3 24 VCC	417704046	sur demande
22	ANGLE 90° FILETAGE FEMELLE 1/4"-FILETAGE MÂLE 1/4" 1.4401	415202083	sur demande
23	Presse-étoupe à visser PVDF G1/4" - 4/6	415101966	sur demande
24	RACCORD DOUBLE 3/8"-1/4" 1.4401	415204933	sur demande
25	Connecteur avec affichage LED 24 V CA/CC	418468025	sur demande
26	PIÈCE EN T 90° FILETAGE FEMELLE 3/8" 1.4401	415202243	sur demande
27	Raccord fileté 3/8" 6 x 8 PVDF	415101981	sur demande
28	Clapet anti-retour DN3 G1/4 PP EPDM	415503482	sur demande
29	PIÈCE EN T 90° FILETAGE FEMELLE 3/8" 1.4401	415202243	sur demande
30	Boîtier de soupape PVDF R3/8" II	34000227	sur demande
31	Jeu de raccords coudés PV/FP G3/8" - 4/6	247620	sur demande
32	Pressostat à membrane 1/4" 0.8/0.5-5 250 V	415502454	sur demande
33	Connecteur d'appareil pour pressostat	415502511	sur demande

## 10.2 Accessoires

## Commande

Illustration	Description	Référence	N° EBS
	<b>Unité Ecoplus EXN-II (24 V CC)</b> unité de dosage à microprocesseur destinée à commander le détergent, le produit de rinçage et le système X-Streamtec Alca dans <i>une</i> machine Remarque : non compatible avec l'ancienne version EXN (référence EE 123565)	123542	10052564
	<b>Bloc d'alimentation encapsulé 50 W 230 VCA / 24 VCC</b> destiné à l'alimentation de l'unité Ecoplus EXN-II et du système X-Streamtec Alca avec un seul bloc d'alimentation	418931027	sur demande
	<b>INTERRUPTEUR MAGNÉTIQUE BN31-10Z</b>	418282051	sur demande
	<b>Solénoïde de commande BP31</b>	418282055	sur demande
	<b>Vis à bois à tête demi-ronde</b> 4,5 x 35 DIN 7996 A4 3 unités	413109489	sur demande
	<b>Cheville spirale à ressort multi usages</b> TFS 6/35 3 unités	417200041	10009539
	<b>Rondelle</b> 5,3X15X1,6 DIN9021 V2A	413501720	sur demande
	<b>Gabarit de perçage pour Topmater RN50</b> 1 unité	32350115	10100811
	<b>Bloc d'alimentation encapsulé</b> 30 W 230 VCA / 24 VCC 1 unité	418931025	10009950
	<b>Carte murale Ecoplus EXN-II</b> 1 unité	32354202	sur demande
	<b>Socle</b> 1 unité	223512	10002103

**Dosage**

Illustration	Description	Référence	N° EBS
	<b>Turbo Smart II 5 l/h PP-EPDM – 24 VCC</b> pour le dosage avec le système X-Streamtec Alca pour une machine	106090	10055477
	Clé pour buse pour le remplacement des buses	37310211	sur demande
	Console (Ecoset)	37310210	sur demande
	Pont pour buses 250 mm réglable	37310213	sur demande
	Support pour rideau	37310212	sur demande
	Écrou adaptateur 3/8 -1/4 VA	???	
	Porte-buses avec 2 buses PVDF	282447	sur demande
	Porte-buses avec 1 buse PVDF	282448	sur demande
	Kit d'installation X-Streamtec Tuyau Tricocclair	273105	sur demande

**Matériel d'installation supplémentaire**

Illustration	Description	Référence	N° EBS
	<b>Capteur de conductance (ind.)</b> 0,2 m Temp. int. 1 unité	287409	10177424
	<b>Câble de rallonge</b> 6 m V/VT 1 unité	E99000128	10177432
	<b>Module de déconnexion WWC 230 V</b> Neutre commun	272060	10017489
	<b>Câble de rallonge</b> 5 m, à quatre pôles, RSMV RKMV	32357301	10200721



Accessoires en option








Illustration	Description	Référence	N° EBS
	<p><b>Chemisage V2A Ecoplus EXN</b></p>	32370153	10010887
	<p><b>Modules Dosing Pump pour une machine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pompe de détergent 20 l/h</li> <li>■ Pompe de produit de rinçage avec débit de dosage réglable</li> <li>■ X-Streamtec Alca Pompe 5 l/h</li> </ul>	177065	10054686
	<p><b>Commande 3 LV pour EXN-II 24 VCC</b></p> <p>Appareil de commande pour le montage dans la chambre de dosage pour 3 lave-vaisselle au maximum en combinaison avec l'appareil EXN II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Détergent et produit de rinçage, deux lave-vaisselle avec système X-Streamtec</li> <li>■ 400x400x200mm</li> </ul>	274028	10054732
	<p><b>Transformateur 230 VCA / 24 VCC 50 W</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Câble de 3 m avec prise européenne et câble de 0,65 m avec extrémité libre</li> </ul> <p>Remarque : requis quand aucune unité de commande centrale n'est utilisée</p>	418931027	sur demande
	<p><b>Lance d'aspiration pour détergent et produit de rinçage dans fût de 200 l</b></p> <p>pour un fût standard de 200 l de Mauser</p>	10240412	10240412
sans Fig.	<p><b>Interrupteur magnétique de porte (sectionneur de sécurité)</b></p> <p>Remarque : Renseignez-vous auprès du fabricant du lave-vaisselle pour savoir si cet interrupteur est monté de série.</p>	418282051	10002722
sans Fig.	<p><b>Solénoïde de commande pour contacteur de porte</b></p> <p>Remarque : Renseignez-vous auprès du fabricant du lave-vaisselle pour savoir si ce composant est monté de série.</p>	418282055	10002475
	<p><b>Kit de raccord coudé ID5/8" - 6/12 EPDM Acier inoxydable</b></p> <p>Raccordement pour lances d'aspiration</p>	245092	10001252
	<p><b>Boîte à bornes pour lances d'aspiration</b></p> <p>pour le montage sur le rack de pompe et pour le raccordement du connecteur à la lance d'aspiration</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Connecteur M12</li> </ul>	288419	10001456








Illustration	Description	Référence	N° EBS
	<b>Tuyau flexible, PVC 6x3 mm</b> pour une sonde d'aspiration standard	417400123	10000159
	<b>Tuyau flexible di10x3 (10/16) EVA, renforcé de tissu</b> pour l'installation ProTec	417400901	10004938
	<b>Tuyau flexible D.6x1 mm (4/6) PTFE naturel 50 m</b> pour le raccordement des pompes de produit de rinçage de la conduite de transport (tête noire) sur la machine	417400277	10200158
	<b>Tuyau flexible D.8x1 mm (6/8) PTFE naturel 50 m</b> pour le raccordement des pompes de détergent de la conduite de transport (tête grise) sur la machine	417400279	10200160
	<b>Ligne de commande LIYY 3 x 0,5 mm² 600 V gr, flexible</b> pour le raccordement du câblage du module de pompes doseuses à la commande Ecoplus EXN II ; pour le raccordement de la boîte à bornes sur le module de pompes doseuses et la lance d'aspiration sans module ProTec (accessoire de la lance d'aspiration)	418435302	10013862
	<b>Canalisation de câblage</b> ■ 40x57 mm, grey <i>pour d'autres tailles, voir les options de la canalisation de câblage</i>	418444112	10011805
	<b>Buse à cône creux et flux axial avec filtre à flotteur</b> pour les taches tenaces sur les gobelets	273108	10109136
	<b>Presse-étoupe</b> M 20 x 1,5 PA/GR	418441003	10009625
	<b>Contre-écrou</b> M 20 x 1,5 HGR	418441111	10009651

Illustration	Description	Référence	N° EBS
	<p><b>Relais de couplage</b> 24 VCA/CC 1 W 250 V 6 A</p>	418131155	10013683
	<p><b>Unité Protec de purge de détergent EPDM</b> à utiliser avec les fûts ProTec</p>	179004	10019235

## 11 Mise hors service, démontage, protection de l'environnement

- Personnel :
- Opérateur
  - Mécanicien
  - Personnel d'entretien
  - Personne qualifiée
- Équipement de protection :
- Gants de protection
  - Gants de protection résistant aux produits chimiques
  - Lunettes de protection
  - Chaussures de sécurité



### DANGER !

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

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

### 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.

### Conditions préalables

- Le système Maschine est séparé de toute alimentation en produit chimique.
- Le système Maschine est rincé.

### Pour la mise hors service, procéder comme suit :

1. ▶ Avant d'effectuer l'ensemble des opérations ci-après, commencer par mettre l'alimentation électrique entièrement hors circuit et prendre des mesures pour empêcher toute remise en circuit intempestive.
2. ▶ Évacuer la pression interne de la pompe et la pression des conduites.
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.

### 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.**

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

**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 de manière respectueuse 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 avec précautions les composants ouverts à arêtes vives.  
Le port de gants de protection appropriés est obligatoire.
1. ► Le cas échéant, débrancher le raccordement électrique.
2. ► Évacuer la pression du système et de la conduite de refoulement.
3. ► Démontez les composants de manière appropriée.
4. ► Démontez les raccordements aux périphériques.
5. ► Faire attention au poids propre relativement élevé de certains composants.  
Si nécessaire, utiliser des engins de levage.
6. ► Veiller à ce que les composants ne puissent pas tomber ou se renverser.

## 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 !**

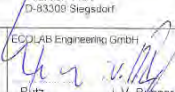
#### **Réduction ou prévention des déchets de matières premières réutilisables**

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.

**12 Certificats**

**12.1 Déclaration CE / déclaration de conformité**

<b>ECOLAB®</b>		
Einbauerklärung Declaration of Incorporation Déclaration d'Incorporation	(2006/42/EG, Anhang II B) (2006/42/CE, Annexe II B)	
Dokument/Document/Document	EBE032312	
Wir	We	Nous
<b>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf</b>		
Name des Herstellers, Anschritt	supplier's name, address	nom du fournisseur, adresse
<p>Hiemit 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:</p>	<p>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:</p>	<p>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:</p>
<b>X-Streamtec PN 173ff</b>		
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.01.2010		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit dem/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt:	to which this declaration relates is in 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 EN 12100-2 (2003-11) EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/56/EG 2004/108/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 11 64 D-83309 Siegsdorf  ECOLAB Engineering GmbH  Rütze I. V. Ruppert	
D-83313 Siegsdorf		
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date	Name/Unterschrift des Befolten name/signature of authorized person nom/signature du signataire autorisé	

Anlage 2 zur AA04AEKO04

11 / 2009

Fig. 24 : X-Streamtec\_CE\_Erklärung

**12.2 Certificat DVGW**



**CERT**

# DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

## DIN-DVGW type examination certificate

**NW-6305CO0320**

Registriernummer  
registration number

<b>Anwendungsbereich</b> <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
<b>Zertifikatinhaber</b> <i>owner of certificate</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Vertreiber</b> <i>distributor</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Produktart</b> <i>product category</i>	Armaturen für Trinkwasser: Systemtrenner BA (6305)
<b>Produktbezeichnung</b> <i>product description</i>	Systemtrenner Bauform BA
<b>Modell</b> <i>model</i>	BA095
<b>Prüfberichte</b> <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: vom 14.07.2023 (TZW) Baumusterprüfung: ST 011/13 vom 19.09.2013 (TZW) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-339870-21-Hy210 vom 05.02.2021 (WHY) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-359687-22-Hy202 vom 16.05.2022 (WHY) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-342052-21-Hy210 vom 14.04.2021 (WHY)
<b>Prüfgrundlagen</b> <i>test basis</i>	DVGW W 570-1 (01.03.2013) DIN EN 12729 (01.02.2003) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA KTW-BWGL (07.03.2022) DVGW W 270 (01.11.2007)
<b>Ablaufdatum / AZ</b> <i>date of expiry / file no.</i>	19.09.2028 / 23-0495-WNV

11.08.2023 LE A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle  
date, issued by, sheet, head of certification body



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com



<b>Typ</b> <i>type</i>	<b>Technische Daten</b> <i>technical data</i>	<b>Bemerkungen</b> <i>remarks</i>
BA095	Armaturengruppe: I Druckstufe: PN 10 Nennweite: DN 10	

**zertifizierte Bauteile / Werkstoffe**  
*certified components*

<b>Registr.-Nr.</b> <i>registration no.</i>	<b>Bauteil (Produktart)</b> <i>component</i>	<b>Modell/Typ</b> <i>model/type</i>	<b>Hersteller</b> <i>manufacturer</i>
NW-6312AS2269	Einsteckrückflussverhinderer	OF, OD, OV, NV, CV, SYR/OF15, OF15-pr, OV15, OV15-pr, NV15, NV15-pr, CV16, CV18, CV19	NEOPERL GmbH
NW-6312AS2272	Einsteckrückflussverhinderer	DW.../DW10, DW11	NEOPERL GmbH

Confidential information





**CERT**

## DIN-DVGW type examination certificate

### DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

**NW-6305CO0320**

Registration Number  
Registriernummer

<b>Field of Application</b> <i>Anwendungsbereich</i>	products of water supply <i>Produkte der Wasserversorgung</i>
<b>Owner of Certificate</b> <i>Zertifikatinhaber</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Distributor</b> <i>Vertreiber</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Product Category</b> <i>Produktart</i>	Valves for drinking water: backflow preventer BA (6305)
<b>Product description</b> <i>Produktbezeichnung</i>	backflow preventer BA
<b>Model</b> <i>Modell</i>	BA095
<b>Test reports</b> <i>Prüfberichte</i>	Laboratory control test: from 14.07.2023 (TZW) Type testing: ST 011/13 from 19.09.2013 (TZW) UBA Guideline: Z-339870-21-Hy210 from 05.02.2021 (WHY) UBA Guideline: Z-359687-22-Hy202 from 16.05.2022 (WHY) UBA Guideline: Z-342052-21-Hy210 from 14.04.2021 (WHY)
<b>Test basis</b> <i>Prüfgrundlagen</i>	DVGW W 570-1 (01.03.2013) DIN EN 12729 (01.02.2003) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA KTW-BWGL (07.03.2022) DVGW W 270 (01.11.2007)
<b>Date of Expiry / File No.</b> <i>Ablaufdatum / Aktenzeichen</i>	19.09.2028 / 23-0495-WNV

11.08.2023 LE A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body  
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com

Type Typ	Technical Data Technische Daten	Remarks Bemerkungen
BA095	Noise emission class: I Pressure rating: PN 10 Nominal diameter: DN 10	

**certified Components***zertifizierte Bauteile / Werkstoffe*

Registr. No. Registr.-Nr.	Component Bauteil (Produktart)	Model/Type Modell/Typ	Manufacturer Hersteller
NW-6312AS2269	plug-in non-return valve	OF, OD, OV, NV, CV, SYR/OF15, OF15-pr, OV15, OV15-pr, NV15, NV15-pr, CV16, CV18, CV19	NEOPERL GmbH
NW-6312AS2272	plug-in non-return valve	DW.../DW10, DW11	NEOPERL GmbH

Confidential information



**Annexe**

Vous trouverez en annexe les documents techniques de l'appareil et des composants fournis.

## Vue d'ensemble

<b>A</b>	<b>Documents techniques du fabricant.....</b>	<b>95</b>
A.1	Représentants et partenaires de service Ecolab.....	95
<b>B</b>	<b>Instructions d'utilisation des composants.....</b>	<b>96</b>
B.1	Réducteur de pression D05 FI [HONEYWELL].....	97
B.2	Séparateur de système BA195 miniBA [HONEYWELL].....	106
B.3	Vanne 3/2 voies à armature battante, type 0330.....	113
B.4	Pressostat à membrane/ ou à piston Séries 0180/0181 et 0186/0187.....	130

# A Documents techniques du fabricant

## A.1 Représentants et partenaires de service Ecolab

Adresses hors Europe					
<b>États-Unis</b>	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Adresses en Europe					
<b>Allemagne</b>	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	<b>Grèce</b>	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Athen ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	<b>Espagne</b>	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
<b>Pays-Bas</b>	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	<b>Grande-Bretagne</b>	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	<b>Slovénie</b>	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Postfach 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
<b>Autriche</b>	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Vienna ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	<b>Norvège</b>	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	<b>Bulgarie</b>	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
<b>Finlande</b>	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	<b>Hongrie</b>	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	<b>Croatie</b>	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
<b>Belgique</b>	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	<b>Pologne</b>	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Kraków ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	<b>Turquie</b>	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
<b>France</b>	Ecolab SNC 23 avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 ARCUEIL CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	<b>Irlande</b>	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	<b>Suisse</b>	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
<b>République tchèque</b>	Ecolab s.r.o. Voctářova 2449/5 CZ-180 00 Praha 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	<b>Portugal</b>	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	<b>Russie</b>	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscow ☎ (007) 495 9807060
<b>Suède</b>	Ecolab AB Götalandsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	<b>Italie</b>	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	<b>Ukraine</b>	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
<b>Danemark</b>	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	<b>Slovaquie</b>	Ecolab s.r.o. Cajkova 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	<b>Roumanie</b>	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

## B Instructions d'utilisation des composants



### **Notices techniques des composants**

*La durée de vie du système Maschine dépend à la fois de la durée de vie des composants utilisés et de travaux d'entretien correctement effectués.*



### **REMARQUE !**

**Ecolab décline toute responsabilité quant au contenu des notices techniques des composants !**

La responsabilité de ces contenus incombe exclusivement aux fabricants concernés !

L'actualité de ces notices a été vérifiée au moment de la rédaction de la présente notice d'utilisation de l'installation. Si des documents plus récents ont été publiés entre temps par les fabricants, il incombera à l'exploitant lui-même de se les procurer.

L'attention de l'exploitant est également attirée sur le fait que tous les documents d'achat ne sont pas toujours disponibles dans la langue appropriée. Bien que nous nous efforcions toujours de mettre à disposition la langue nécessaire, nous sommes ici aussi dépendants des fournisseurs. Si votre langue n'est pas disponible au moment de la rédaction de la présente notice complète, nous vous fournirons la « version anglaise ».

En cas de mise à jour de la présente notice complète, nous vérifierons à nouveau s'il existe une version dans votre langue des notices des composants et, le cas échéant, nous inclurons la langue appropriée. Dans le cas contraire, merci de vous adresser directement au fabricant des composants concernés de l'installation.

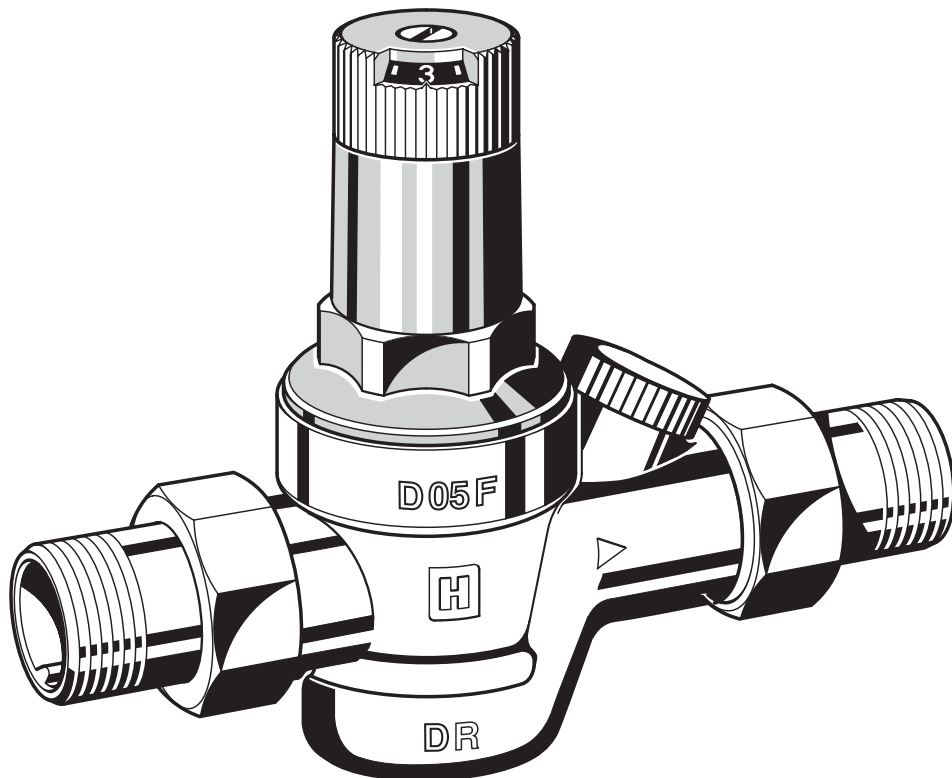


**B.1 Réducteur de pression D05 FI [HONEYWELL]**

<b>Dénomination</b>	<b>Indication</b>
Désignation	Réducteur de pression
Type	D05F
Numéro	MU1H-1019GE23 R0208
Type d'instruction	Notice de montage
Fabricant	Honeywell GmbH Haustechnik Hardhofweg D-74821 Mosbach 01801 46 63 88 0800 0 46 63 88 info.haustechnik@honeywell.com www.honeywell.de/haustechnik

## D05F

Notice de montage



Conserver la notice pour usage ultérieur!

**Disconnecteur**

## 1. Consignes de sécurité

- Suivre les indications de la notice de montage.
- En ce qui concerne l'utilisation de l'appareil
  - Utiliser cet appareil conformément aux données du constructeur
  - Maintenir l'appareil en parfait état
  - Respectez les consignes de sécurité
- Il faut noter que cet équipement ne peut être mis en oeuvre que pour les conditions d'utilisation mentionnées dans cette notice. Toute autre utilisation, ou le non respect des conditions normales d'utilisation, serait considérée comme non conforme.
- Observer que tous les travaux de montage, de mise en service, d'entretien et de réglage ne pourront être effectués que par des spécialistes autorisés.
- Prendre des mesures immédiates en cas d'anomalies mettant en cause la sécurité.

## 2. Mise en oeuvre

Fluide eau, air comprimé\* sans huile\* et azote\* en tenant compte des normes valides de planification (p.ex. DIN EN 12502)

Pression max. 25 bar  
amont

Pression aval 1,5-6 bar (D05F)  
1,5-5,5 bar (D05F-EF)

\* Dans le cadre de l'attestation de conformité de l'installation selon la directive PED, cet équipement doit être certifié comme constituant de cette installation.

## 3. Caractéristiques

Température de max. 70°C  
fonctionnement

Chute de pression 1 bar  
minima

Calibres des raccords 1/2", 3/4", 1"

D05F- 1/2EF est approuvé par NF et réglé sur 3 bars.  
D05F-3/4EF est approuvé par NF et réglé sur 3 bars.

## 4. Contenu de la livraison

Le détendeur régulateur manométrique à la livraison comprend:

- Boîtier avec raccordement de manomètre G 1/4"
- Raccords (Variantes A)
- Garniture de soupape avec membrane et siège de soupape
- Filtre fin à maille d'environ 1 mm
- Coiffe de ressort avec bouton de réglage
- Ressort de tarage

## 5. Montage

### 5.1 Dispositions à prendre

Pour le montage, respecter la notice d'installation, les consignes en vigueur et les directives générales.

- Installation dans une canalisation horizontale avec capot à ressort vers le haut
- Prévoir des soupapes d'arrêt
- L'emplacement du montage doit être à l'abri du gel et rester facilement accessible.
  - Manomètre facile à observer (voir accessoires)
  - Pour simplifier l'entretien et le nettoyage
- Il faudrait monter un filtre fin devant le détendeur dans les installations d'eau domestique où il est nécessaire d'avoir un haut degré de protection contre les salissures
- Prévoir un parcours de stabilisation de 5xDN derrière le détendeur (conformément à la DIN 1988, partie 5)

### 5.2 Instructions de montage



Pour le raccordement avec manchons à souder, ne pas souder ensemble les manchons avec le détendeur!

Risque de destruction de pièces internes sous l'effet de hautes températures

- Bien rincer la conduite
- Monter le détendeur
  - Vérifier le sens de passage du fluide
  - Vérifier l'absence de contraintes anormales en traction et en flexion
- Ajuster la pression en sortie

## 6. Mise en service

### 6.1 Réglage de la pression aval



Régler la pression de sortie min. 1 bar en dessous de la pression d'arrivée.

- Fermer la robinet de fermeture du côté de l'entrée
- Dépressuriser le côté sortie (ouverture du robinet de purge, etc.)
- Fermer la vanne d'isolement côté sortie
- Desserrer la vis à fente
  - Ne pas retirer cette vis
- Détendre le ressort de pression
  - Tourner la poignée de réglage vers la gauche (-) jusqu'en butée
- Ouvrir lentement la vanne d'isolement côté entrée
- Tourner la poignée d'ajustage jusqu'à ce que l'échelle indique la valeur requise

8. Revisser la vis à fente
9. Ouvrir lentement la vanne d'isolement côté sortie


## 7. Maintenance

 Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec un installateur

Les opérations suivantes seront effectuées selon les recommandations de la norme DIN 1988, section 8.


### 7.1 Inspection


#### 7.1.1 Décompresseur

 Intervalle : une fois par an

1. Fermer le robinet de fermeture du côté sortie
2. Contrôler la pression à l'arrière avec un manomètre avec un flux nul.
  - o Si la pression augmente lentement, la robinetterie est éventuellement sale ou défectueuse. Effectuer dans ce cas un entretien et un nettoyage
3. Ouvrir lentement la vanne d'isolement côté sortie

### 7.2 Maintenance

 Périodicité: tous les 1 à 3 ans en fonction des conditions d'exploitation  
Opération effectuée par un professionnel


1. Fermer le robinet de fermeture du côté de l'entrée
2. Dépressuriser le côté sortie (ouverture du robinet de purge, etc.)
3. Fermer la vanne d'isolement côté sortie
4. Desserrer la vis à fente
  - o Ne pas retirer cette vis
5. Détendre le ressort de pression
  - o Tourner la poignée de réglage vers la gauche (-) jusqu'en butée
6. Dévisser la coiffe du ressort.
  - o Utiliser la clé polygonale double ZR06K
7. Enlever la bague
8. Enlever l'ensemble garniture de soupape
9. Sortir le filtre, le nettoyer et le remettre en place
10. Vérifier l'état de la bague d'étanchéité, de la portée de buse et du joint à lèvres, si nécessaire remplacer tout l'ensemble garniture de soupape
11. Montage dans l'ordre inverse
-  Mettre en place la membrane (pression avec le doigt), puis la bague
12. Ajuster l'échelle de réglage et la pression secondaire

### 7.3 Calibrage de l'échelle de réglage


Au démontage du bouton de réglage le calibrage est perdu. Il est possible de recalibrer à l'aide d'un manomètre


1. Fermer le robinet de fermeture du côté de l'entrée
2. Dépressuriser le côté sortie (ouverture du robinet de purge, etc.)
3. Fermer la vanne d'isolement côté sortie
4. Monter le manomètre
5. Desserrer la vis à fente
  - o Ne pas retirer cette vis
6. Ouvrir lentement la vanne d'isolement côté entrée
7. Régler la pression à la valeur souhaitée (p.e. 4 bar)
8. Faire correspondre la valeur de l'échelle avec le point de repère au milieu de la fenêtre
9. Revisser la vis à fente
10. Ouvrir lentement la vanne d'isolement côté sortie


### 7.4 Nettoyage

 Attention !  
Pour le nettoyage des pièces en matière synthétique, n'utilisez pas de produits solvants ni contenant de l'alcool, car cela pourrait provoquer des dégâts d'eau!

Le filtre peut être nettoyé en cas de besoin.

 Réalisation par une entreprise d'installation ou l'exploitant.

 Ne pas rejeter de produit détergent dans l'environnement ou dans les canalisations!

1. Fermer le robinet de fermeture du côté de l'entrée
2. Dépressuriser le côté sortie (ouverture du robinet de purge, etc.)
3. Fermer la vanne d'isolement côté sortie
4. Détendre le ressort de pression
  - o Tourner la poignée de réglage vers la gauche (-) jusqu'en butée
5. Dévisser la coiffe du ressort.
  - o Utiliser la clé polygonale double ZR06K
6. Enlever la bague
7. Enlever l'ensemble garniture de soupape
8. Retirer le filtre de remplacement, le nettoyer et le replace
9. Montage dans l'ordre inverse
-  Mettre en place la membrane (pression avec le doigt), puis la bague
10. Ajuster l'échelle de réglage et la pression secondaire

## 8. Matériel en fin de vie

- Boîtier en laiton résistant au dézingage
- Vissages en laiton
- Obus de valve en plastique de haute qualité
- Filtre fin en acier inoxydable
- Capot à ressort avec poignée et échelle de réglage en plastique de grande qualité

- Ressort de la valeur théorique en acier à ressort
- Membrane en NBR, renforcé de textile
- Joints en NBR



Se conformer à la réglementation pour l'élimination des équipements industriels en fin de vie vers les filières de traitement autorisées!

## 9. Défaut / recherche de panne

Panne	Cause	Remède
Bruits répétés	Dimensionnement inadapté du détendeur régulateur (capacité trop grande)	Contacter le service techn. clients
Sortie d'eau au niveau de la coiffe du ressort	Membrane défectueuse dans l'ensemble soupape de vanne	Remplacer l'ensemble garnitures de soupape
Pression d'eau insuffisante ou nulle	Ouverture incomplète des vannes d'isolement à l'amont et à l'aval du détendeur	Ouvrir complètement les vannes d'isolement
	Réglage inadapté de la pression aval du détendeur	Ajuster la pression en sortie
	Tamis de remplacement détendeur encrassé	Nettoyer le tamis de remplacement
	Détendeur mal monté par rapport au sens d'écoulement	Monter le détendeur régulateur dans le sens correct (voir la flèche sur le corps du détendeur)
Instabilité du niveau de pression en sortie	Tamis de remplacement détendeur encrassé	Nettoyer le tamis de remplacement
	Buse ou rondelle d'étanchéité de l'élément soupape encrassées ou endommagées	Remplacer l'ensemble garnitures de soupape
	Élévation de pression côté aval (à cause de l'appareil chauffe-eau, etc.)	Vérifier le fonctionnement de l'élément anti-retour, du dispositif de sécurité, etc.

## 10. Pièces de rechange

Réducteur de pression D05F, gamme de fabrication à partir de 2000

N°	Désignation	Largeur nominale	Numéro d'article
1	Ensemble complet	1/2" - 1"	0901515
2	Obus de valve complet	1/2" - 1"	D05FA-1/2B
3	Élément filtrant	1/2" - 1"	ES05F-1/2A
4	Bouchon de fermeture avec joint torique R1/4" (5 pièces)	1/2" - 1"	S06K-1/4

## 11. Accessoires

### M38K Manometer

Boîtier 50 mm, robinet de raccord sous G1/4"  
Graduation: 0-4 bars, 0-10 bars, 0-16 bars, 0-25 bars. A la commande, indiquer la valeur finale de la graduation

### ZR06K Clé polygonale double

Pour le démontage de la coiffe de ressort et du pot de tamis filtrant

### VST06-A Set de raccord

Avec douille fileté

### VST06-B Set de raccord

Avec douille à souder



---

## Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH

Hardhofweg

D-74821 Mosbach

Phone: (49) 6261 810

Fax: (49) 6261 81309

<http://europe.hbc.honeywell.com>

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

Manufactured for and on behalf of the  
Environmental and Combustion Controls Division of  
Honeywell Technologies Sàrl, Ecublens, Route du  
Bois 37, Switzerland by its Authorised Representati-  
ve Honeywell GmbH

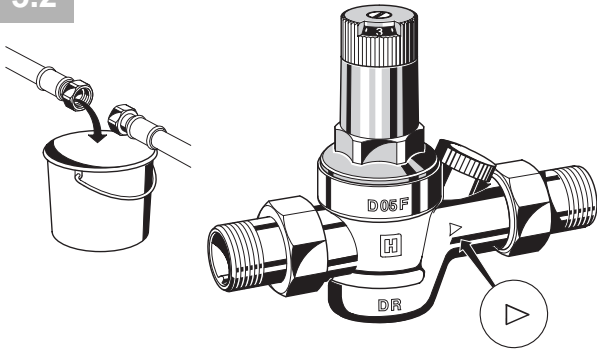
MU1H-1019GE23 R0208

Subject to change

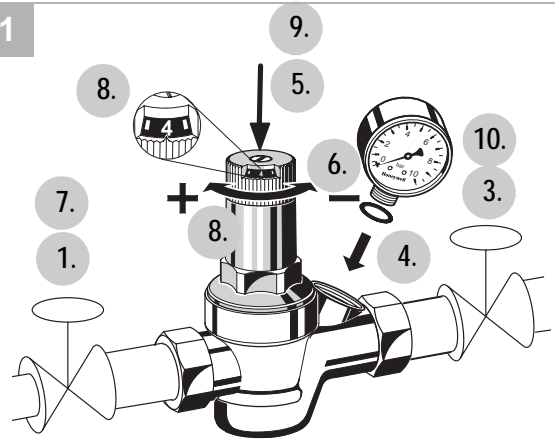
© 2007 Honeywell GmbH

# Honeywell

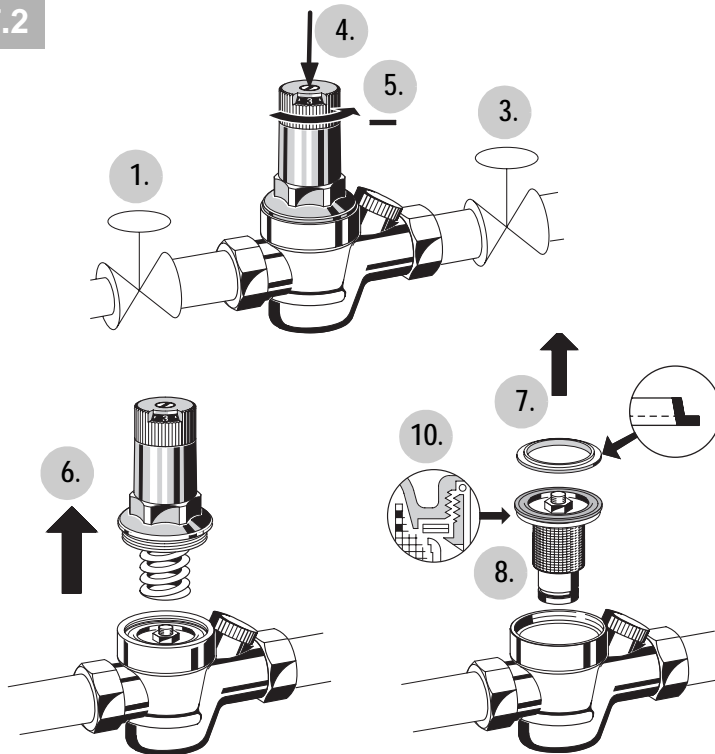
5.2



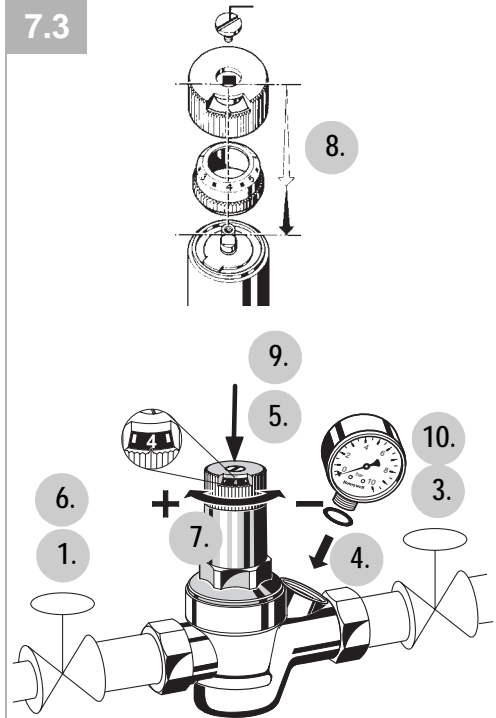
6.1



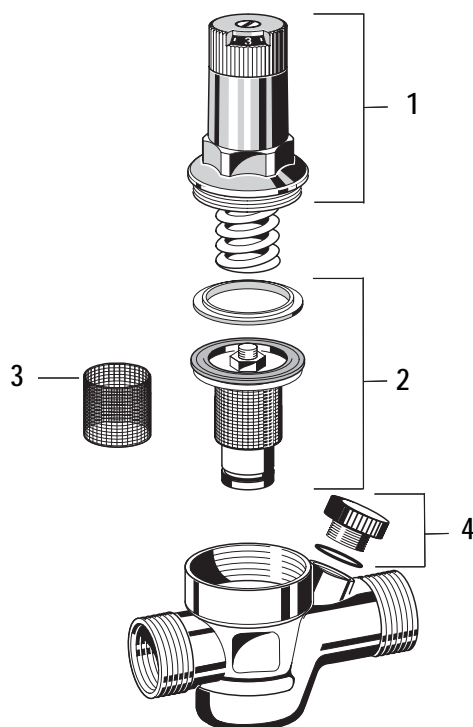
7.2



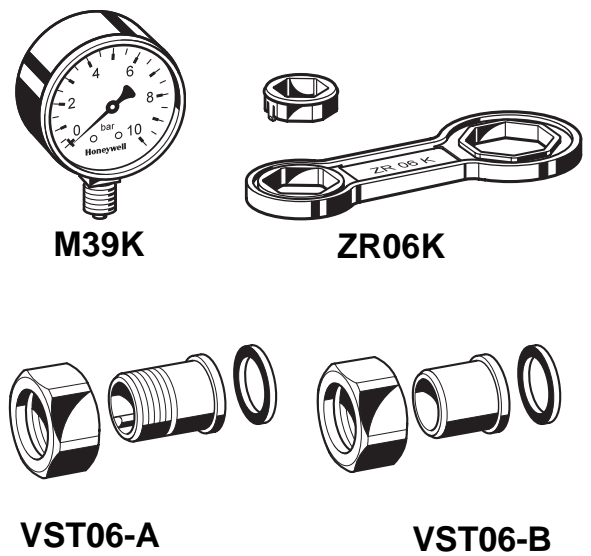
7.3



10.



11.



VST06-A

VST06-B



---

## F

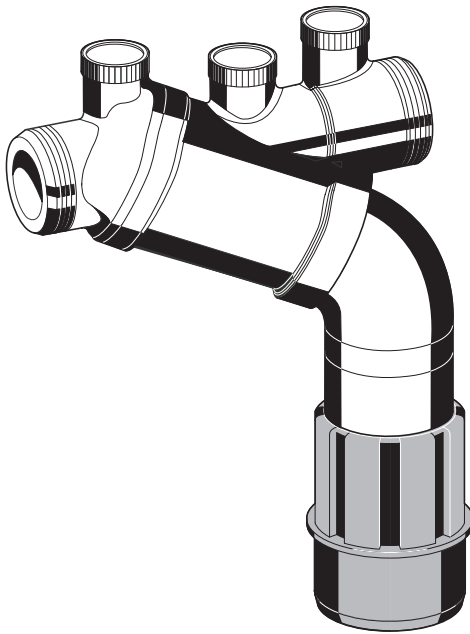
1. Consignes de sécurité .....	8
2. Mise en oeuvre .....	8
3. Caractéristiques .....	8
4. Contenu de la livraison.....	8
5. Montage.....	8
6. Mise en service .....	8
7. Maintenance .....	9
8. Matériel en fin de vie .....	10
9. Défaut / recherche de panne .....	10
10. Pièces de rechange .....	10

**B.2 Séparateur de système BA195 miniBA [HONEYWELL]**

<b>Dénomination</b>	<b>Indication</b>
Désignation	Séparateur de système
Type	BA195 mini
Numéro	MU1H-1233GE23 R1108
Type d'instruction	Notice de montage
Fabricant	Honeywell GmbH Haustechnik Hardhofweg D-74821 Mosbach 01801 46 63 88 0800 0 46 63 88 info.haustechnik@honeywell.com www.honeywell.de/haustechnik

# BA195 miniBA

Notice de montage



Conserver la notice pour usage ultérieur!

**Disconnecteur**

## 1. Consignes de sécurité

1. Suivre les indications de la notice de montage.
2. En ce qui concerne l'utilisation de l'appareil
  - Utiliser cet appareil conformément aux données du constructeur
  - Maintenir l'appareil en parfait état
  - Respectez les consignes de sécurité
3. Il faut noter que cet équipement ne peut être mis en oeuvre que pour les conditions d'utilisation mentionnées dans cette notice. Toute autre utilisation, ou le non respect des conditions normales d'utilisation, serait considérée comme non conforme.
4. Observer que tous les travaux de montage, de mise en service, d'entretien et de réglage ne pourront être effectués que par des spécialistes autorisés.
5. Prendre des mesures immédiates en cas d'anomalies mettant en cause la sécurité.

## 2. Description fonctionnelle

Les disconnecteurs de type BA sont divisés en 3 zones de pression. Dans la zone ① la pression est plus élevée que dans la zone ② où elle est encore plus élevée que dans la zone ③. A la zone ② une soupape de vidange est raccordée et elle s'ouvre au plus tard lorsque la pression différentielle entre la zone ① et ② est tombée à 0,14 bar. L'eau de la zone ② s'écoule vers l'extérieur. Ainsi, le risque de retour ou de réaspiration dans le réseau de distribution est exclu. La tuyauterie est interrompue et le réseau d'eau potable est protégé.

## 3. Mise en oeuvre

Medium	Eau
Pression d'admission maximale	10.0 bar
Pression d'admission minimale	1.5 bar

## 4. Caractéristiques

Position de montage horizontale, raccord de sortie vers le bas

Température de service max	65°C
Raccordement de sortie	DN 50
Largeur nominale	3/8"

## 5. Contenu de la livraison

Le disconnecteur comprend:

- Corps
- Panier filtrant intégré, ouverture 0.5 mm
- Cartouche avec clapet anti-retour et soupape de vidange intégrés
- Clapet anti-retour côté sortie
- Raccordement de sortie

## 6. Variantes

BA195-3/8E = Version standard avec raccord fileté 3/4"

## 7. Montage

### 7.1 Dispositions à prendre

- Prévoir une valve d'arrêt avant et après le séparateur du système
- Montage dans les conduites horizontales avec une valve d'écoulement vers le bas
- Veiller à un accès facile
  - o Simplifie la maintenance et l'inspection
- Un panier filtrant est intégré au disconnecteur, qui retient les dépôts de la tuyauterie. Si l'eau est très sale, il est recommandé de monter un filtre fin en amont afin de garantir le fonctionnement parfait de l'appareil.
- Le montage ne doit pas se faire dans des locaux qui peuvent être inondés
- Le lieu de montage doit être protégé du gel et bien aéré
- Prévoir une conduite de sortie avec suffisamment de capacité

### 7.2 Instructions de montage

1. Bien rincer la conduite
2. Monter le séparateur de système
  - Montage dans une conduite horizontale avec raccord de sortie vers le bas
  - Veillez à la direction de l'écoulement (direction de la flèche)
    - o Vérifier l'absence de contraintes anormales en traction et en flexion
  - Prévoir un trajet de repos de 5xDN derrière le séparateur du système
3. Raccorder la conduite de sortie au raccordement (tuyau en plastique HT 50)
4. L'appareil est opérationnel.

## 8. Maintenance



Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec un installateur



La remise en état du séparateur de système doit être réalisée uniquement par du personnel qualifié et autorisé !



Démonter de nouveau les vannes à boisseau sphérique après l'entretien !

## 8.1 Inspection



- Intervalle : tous les 6 mois (en fonction des conditions locales)
- Réalisation par une entreprise d'installation
- Inspection avec appareil de contrôle et kit d'entretien (voir Accessoires)

### 8.1.1 Contrôle du fonctionnement de la valve d'écoulement



Contrôle du fonctionnement avec l'appareil TKA295 ou TK295

#### 1. Procédure selon les instructions de service de l'appareil TKA295 ou TK295



Contrôle rapide du fonctionnement de la soupape de vidange :

- Réduire la pression d'admission o si la soupape de vidange s'ouvre (des gouttes sortent), le fonctionnement est correct.

### 8.1.2 Contrôle du fonctionnement clapet anti-retour du côté de la sortie



Contrôle du fonctionnement avec l'appareil TKA295 ou TK295

#### 1. Procédure selon les instructions de service de l'appareil TKA295 ou TK295

## 8.2 Maintenance



Nous recommandons de conclure un contrat d'entretien avec un installateur

Conformément à la DIN EN 1717, une maintenance régulière doit être réalisée.



Périodicité: tous les 1 à 3 ans en fonction des conditions d'exploitation

Opération effectuée par un professionnel

### 8.2.1 Utilisation de cartouches

1. Fermer le robinet de fermeture du côté de l'entrée
2. Dépressuriser le côté sortie (ouverture du robinet de purge, etc.)

1. Fermer le robinet de fermeture du côté sortie
2. Dévisser le raccordement de sortie
3. Retirer le tuyau
4. Retirer la bague de sécurité
5. Retirer la cartouche et la bague et rempalcer
  - Ne pas démonter la cartouche !



6. Montage dans l'ordre inverse
  - o Appuyer sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

7. Contrôler le fonctionnement (voir chapitre Inspection)

### 8.2.2 Clapet anti-retour

1. Fermer le robinet de fermeture du côté de l'entrée
2. Dépressuriser le côté sortie (ouverture du robinet de purge, etc.)

1. Fermer le robinet de fermeture du côté sortie
2. Remplacer le clapet anti-retour



Le clapet anti-retour est détruit lors du démontage.

3. Contrôler le fonctionnement (voir chapitre Inspection)

### 8.3 Nettoyage



- Réalisation par une entreprise d'installation
- Réalisation par l'exploitant

En cas de besoin, la cartouche peut être nettoyée.



Pour le nettoyage des pièces en matière synthétique, n'utilisez pas de produits solvants ni contenant de l'alcool, car cela pourrait provoquer des dégâts d'eau!



Ne pas rejeter de produit détergent dans l'environnement ou dans les canalisations!

1. Fermer le robinet de fermeture du côté de l'entrée
2. Dépressuriser le côté sortie (ouverture du robinet de purge, etc.)

1. Fermer le robinet de fermeture du côté sortie
2. Dévisser le raccordement de sortie
3. Retirer le tuyau
4. Retirer la bague de sécurité

5. Retirer la cartouche et la bague et nettoyer
  - Ne pas démonter la cartouche !



6. Montage dans l'ordre inverse
  - o Appuyer sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

7. Contrôler le fonctionnement (voir chapitre Inspection)

## 9. Matériel en fin de vie

- Boîtier en laiton anti-déminéralisation
- Cartouche en matière synthétique de haute qualité
- Clapet anti-retour en matière synthétique de haute qualité ou laiton rouge
- Éléments d'étanchéité en élastomères homologués pour l'eau potable
- Raccordement de sortie en matière synthétique de qualité supérieure

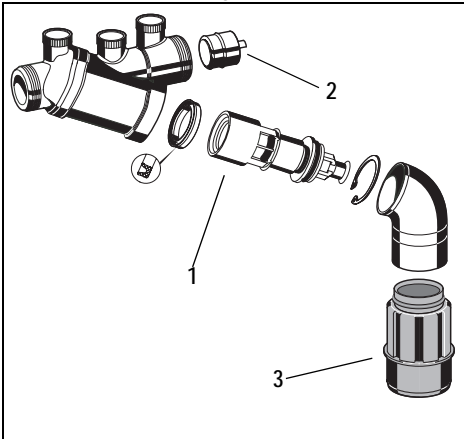


Se conformer à la réglementation pour l'élimination des équipements industriels en fin de vie vers les filières de traitement autorisées!

## 10. Défaut / recherche de panne

Panne	Cause	Remède
La soupape de vidange s'ouvre sans raison manifeste	Coups de pression dans le réseau d'eau	Monter un manodétendeur en amont du disconnecteur
	Variations de la pression d'admission	Monter un manodétendeur en amont du disconnecteur
	Cartouche sale	Retirer la cartouche et la nettoyer.
La soupape de vidange ne ferme pas.	Dépôts sur le siège de soupape	Démonter la cartouche et la nettoyer ou remplacer.
	Joint torique endommagé	Retirer la cartouche et la remplacer.
	Fuites à la soupape de vidange	Démonter la cartouche et la nettoyer ou remplacer.
Débit trop faible	Le panier filtrant côté entrée est bouché.	Retirer le panier filtrant et le nettoyer.

## 11. Pièces de rechange

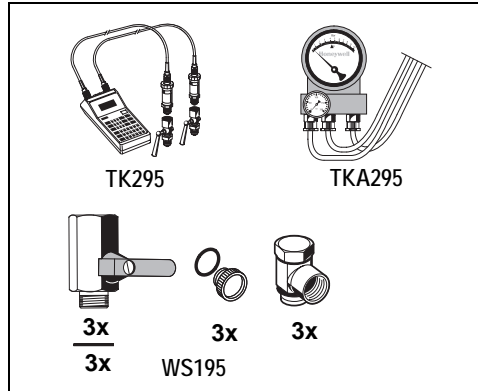


Cartouche complète 3/8" KE195

Clapet anti-retour complet 3/8" 2110200

Raccordement de sortie AT295

## 12. Accessoires

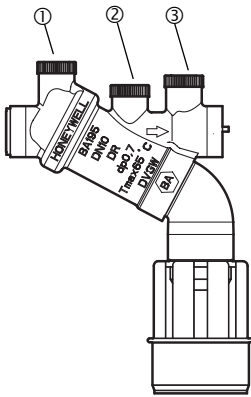


**TK295 Kit de contrôle de pression**  
Manomètre électronique avec affichage numérique, à pile. Avec mallette et accessoires, idéal pour l'inspection et l'entretien des disconnecteurs BA.

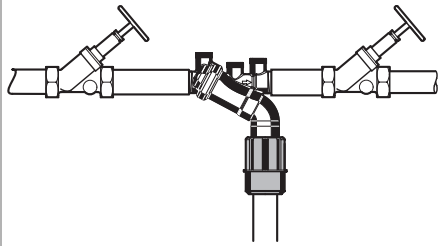
**TKA295 Kit de contrôle de pression**  
Manomètre électronique avec affichage de pression différentielle. Avec mallette et accessoires, idéal pour l'inspection et l'entretien des disconnecteurs BA.

**WS195 Kit de maintenance**  
Kit de maintenance pour séparateur de système du type BA195 pour l'utilisation avec l'appareil TK295 ou TKA295

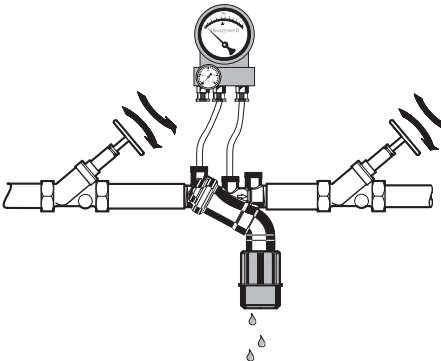
2.



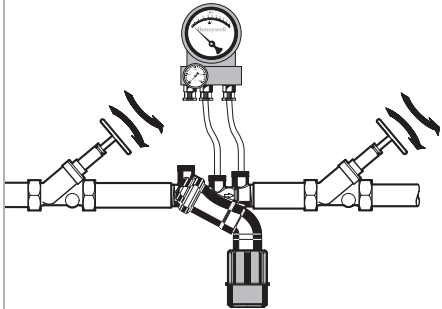
7.2



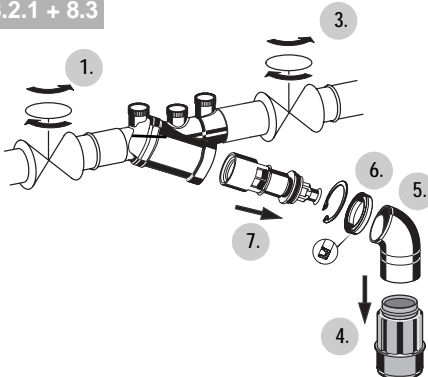
8.1.1



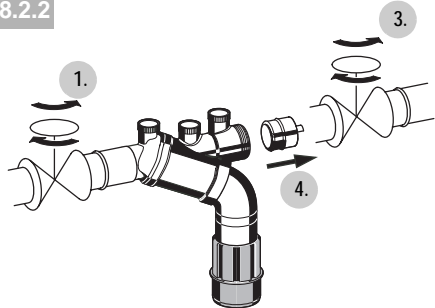
8.1.2



8.2.1 + 8.3



8.2.2



---

1. Consignes de sécurité .....	8
2. Description fonctionnelle .....	8
3. Mise en oeuvre .....	8
4. Caractéristiques .....	8
5. Contenu de la livraison.....	8
6. Variantes .....	8
7. Montage .....	8
8. Maintenance .....	8
9. Matériel en fin de vie .....	9
10. Défaut / recherche de panne .....	10
11. Pièces de rechange .....	10
12. Accessoires .....	10



**B.3 Vanne 3/2 voies à armature battante, type 0330**

<b>Dénomination</b>	<b>Indication</b>
Désignation	Vanne 3/2 voies à armature battante
Type	Type 0330
Numéro	MAN 1000010161   21.03.2023
Type d'instruction	Notice technique
Fabricant	Bürkert Fluid Control System Christian-Bürkert-Straße 13-17 D-74653 Ingelfingen Téléphone : 49 (0) 7940 - 10 91 111 Fax : 49 (0) 7940 - 10 91 448 <a href="http://www.burkert.com">www.burkert.com</a>

# Type 0121, 0330, 0331 (0124, 0125, 0332, 0333)

2/2- und 3/2-Wege-Magnetventil



Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

1	Die Bedienungsanleitung .....	16
2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	17
3	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	18
4	Systembeschreibung.....	19
5	Technische Daten.....	19
6	Montage .....	23
7	Elektrischer Anschluss.....	25
8	Demontage.....	27
9	Wartung, Fehlerbehebung.....	28
10	Transport, Lagerung, Entsorgung.....	29

# 1 DIE BETRIEBUNGSANLEITUNG

## Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Anleitung sorgfältig lesen und die Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.

Die Haftung und Gewährleistung für das Gerät entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

## 1.1 Darstellungsmittel

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.



### **GEFAHR!**

Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.



### **WARNUNG!**

Mögliche Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.



### **VORSICHT!**

Gefahr! Mittelschwere oder leichte Verletzungen.

## HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

## 1.2 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für die Typen 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333).

## 2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät ist zum Steuern, Absperrn und Dosieren von neutralen und aggressiven Medien bis zu einer Viskosität von **37 mm<sup>2</sup>/s** konzipiert.

- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Mit einer sachgemäß angeschlossenen und montierten Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2518 erfüllt das Gerät die Schutzart IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529.

### Das Gerät

- ▶ nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- ▶ nur bestimmungsgemäß verwenden.

## 2.1 Beschränkungen

Bei der Ausfuhr des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen beachten.

### 3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.



#### **Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.**

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### **Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

#### **Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.**

- ▶ Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

#### **Kurzschlussgefahr/Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen.**

- ▶ Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten.
- ▶ Ventil und Rohrleitungen sorgfältig verschrauben.

#### **Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselfpannung (AC).**

Festsitzender Kern bewirkt Spulenüberhitzung, die zu Funktionsausfall führt.

- ▶ Arbeitsprozess auf einwandfreie Funktion überwachen.

#### **Allgemeine Gefahrensituationen.**

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich darf das Gerät nur entsprechend der Spezifikation auf dem Typschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Gerät beiliegende Zusatzanleitung mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ Im UL-Bereich muss die beiliegende UL-Anleitung beachtet werden.
- ▶ Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Gerät vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Geräte gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sicherstellen.
- ▶ Allgemeine Regeln der Technik einhalten.

## 4 SYSTEMBESCHREIBUNG

Die Klappankerventile sind direktwirkende 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventile in vielfältigen Wirkungsweisen und Ausführungen. Magnetsystem und Mediumsraum sind durch ein Trennmembransystem voneinander getrennt. Die Ventile sind schnellschaltend und haben eine hohe Lebensdauer.

Typ 0121	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0330	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0331	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Flanschanschluss
Typ 0332	Bistabiles 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen, Muffenanschluss
Typ 0333	Bistabiles 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen, Flanschanschluss
Typ 0124	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0125	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Flanschanschluss

## 5 TECHNISCHE DATEN



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

- **Spannung** (Toleranz  $\pm 10\%$ ) / **Stromart**
- **Spulenleistung** (Wirkleistung in W - betriebswarm)
- **Druckbereich**
- **Gehäusewerkstoff** (MS=Messing, VA=Edelstahl, PV=PVC, TE=PTFE, PP=Polypropylen, PD=PVDF)
- **Dichtwerkstoff** (F=FKM, A=EPDM, B=NBR, C=FFKM)

### 5.1 Normen und Richtlinien

Das Gerät entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der EU. Zudem erfüllt das Gerät auch die Anforderungen der Gesetze des Vereinigten Königreichs.

In der jeweils aktuellen Fassung der EU-Konformitätserklärung / UK Declaration of Conformity sind die harmonisierten Normen aufgelistet, welche im Konformitätsbewertungsverfahren angewandt wurden.

## 5.2 Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur

Typ 0121	max. +50 °C
andere Typen	max. +55 °C

Einschaltdauer

bei Gehäusewerkstoff

Messing oder Edelstahl	Dauerbetrieb 100% ED
Kunststoff	max. zulässige Einschaltzeit siehe Datenblatt



### Wichtiger Hinweis zur Funktionssicherheit.

Bei langem Stillstand wird eine Mindestbetätigung von 1–2 Schaltungen vor Wiederanlauf empfohlen.

Lebensdauer

hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke  
verringern die Lebensdauer

Schutzart

IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529  
mit sachgemäß angeschlossener und  
montierter Gerätesteckdose,  
z. B. Bürkert Typ 2518

## 5.3 Mechanische Daten

Abmessungen

siehe Datenblatt

Spulenwerkstoff

Epoxid

Anschlüsse

G 1/4

(NPT 1/4, G 1/8, G 3/8, Rc 1/4 auf Anfrage)

## 5.4 Fluidische Daten

Medien

aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien,  
die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen (siehe  
Beständigkeitstabelle unter [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de))

Mediumstemperatur bei Dichtwerkstoff

FKM 0 °C... +90 °C

EPDM -30 °C... +90 °C

NBR 0 °C... +80 °C

FFKM +5 °C... +90 °C

Bei UL-gelisteten Ventilen (Typ 0330) folgende Werte beachten:

<b>General Purpose Valve</b> (Metallische und nichtmetallische Ventilgehäuse) nichtmetallische Ventilgehäuse sind auf max. 50 °C / 122 °F für Medium und Umgebung limitiert							
Medium	Temperaturen	NBR [°F]	NBR [°C]	EPDM [°F]	EPDM [°C]	FKM [°F]	FKM [°C]
Luft	Medium	+32 ... +176	0 ... +80	-22 ... +194	-30 ... +90	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Wasser	Medium	+41 ... +176	+5 ... +80	+41 ... +194	+5 ... +90	+41 ... +194	+5 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Inertgas	Medium	+32 ... +176	0 ... +80	-22 ... +194	-30 ... +90	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Öl	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
LP-Gas	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
Sauerstoff	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
<b>Fire Protection Service Valve</b> (Nur metallische Ventilgehäuse)							
Wasser	Medium Umgebung	+41 to +194 +32 to +131	+5 to +90 0 to +55	+41 to +194 +32 to +131	+5 to +90 0 to +55	-	-



Wirkungsweisen		
A (NC)		2/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen
B (NO)		2/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung offen
C (NC)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen, Ausgang A entlastet
D (NO)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung Ausgang B druckbeaufschlagt
E		3/2-Wege-Mischventil; in Ruhestellung Druckanschluss P2 mit Ausgang A verbunden, P1 geschlossen
F		3/2-Wege-Verteilerventil; in Ruhestellung Druckanschluss P mit Ausgang B verbunden
T		3/2-Wege-Ventil; universell einsetzbar

## 5.5 Elektrische Daten

Anschlüsse                    DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A für  
Gerätesteckdose Typ 2518 oder 2509

## 5.6 Typschild (Beispiel)

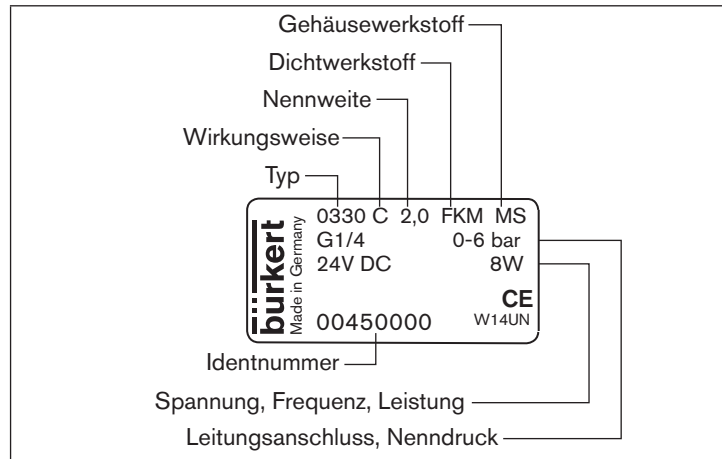


Bild 1: Beschreibung des Typschilds

## 6 MONTAGE



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- ▶ Die Montage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

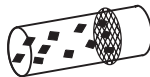
## 6.1 Vor dem Einbau

### Einbaulage:

Die Einbaulage ist beliebig. Vorzugsweise: Antrieb oben.

→ Rohrleitungen vor dem Einbau auf Verschmutzungen überprüfen und gegebenenfalls reinigen.

**Schmutzfilter:** Für die sichere Funktion des Magnetventils muss vor dem Ventileingang ein Schmutzfilter ( $\leq 500 \mu\text{m}$ ) eingebaut werden.



## 6.2 Einbau

→ Durchflussrichtung beachten:

Die Funktion des Geräts ist nur sichergestellt, wenn die Wirkungsweise eingehalten wird.

### Gerät mit Muffenanschluss

→ Als Dichtwerkstoff PTFE-Band verwenden.

→ Maximale Einschraubtiefe der Anschlussgewinde ermitteln, da diese keiner Norm entspricht.

## HINWEIS!

### Vorsicht Bruchgefahr.

- ▶ Spule nicht als Hebelarm benutzen.

→ Gerät mit geeignetem Werkzeug (Gabelschlüssel) am Gehäuse festhalten, in die Rohrleitung einschrauben.

Befestigung des Geräts:

→ Über Bohrungen M4 x 8 (Messing- oder Edelstahlausführung) oder selbstschneidende Schrauben 3,9 DIN 7970 (Kunststoffausführung, max. Einschraubtiefe 10 mm) an Gehäuseunterseite am Lochbild 38 x 24.

### Geräte in Flanschausführung

Befestigung des Geräts:

- Über mitgelieferte Schrauben auf Grundgeräte oder Anschlussplatte.
- Befestigungsschrauben an der Spule mit maximal 2 Nm anziehen.

## 6.3 Handbetätigung

### HINWEIS!

- ▶ Bei arretierter Handbetätigung kann das Ventil nicht elektrisch betätigt werden.

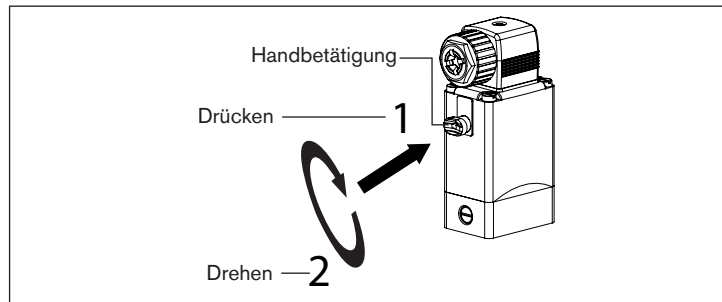


Bild 2: Handbetätigung

## 7 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

#### Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht Stromschlaggefahr.

- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

Zugelassene Gerätesteckdose  
z. B. Typ 2518 oder andere  
geeignete Gerätesteckdose nach  
DIN EN 175301-803 Form A

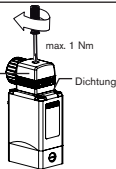


Bild 3: Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

## 7.1 Standardgerät

- L1/+ bzw. N/- an Klemmen 1 und 2 unabhängig von der Polung anschließen.
- Schutzleiter anschließen.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (Typ 2518 oder 2509 nach DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A, Bestellnummern siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment 1 Nm beachten.
- Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

## 7.2 Impulsvariante (CF 02)



Die Klemmen in der Gerätesteckdose sind entsprechend den Klemmen am Ventil mit den Ziffern 1 bis 3 gekennzeichnet.

- Wie in „Bild 4“ anschließen. Impuls auf Klemme 1 schließt das Ventil, Impuls auf Klemme 2 öffnet das Ventil.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (Typ 2518 oder 2509 nach DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A, Bestellnummern siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment 1 Nm beachten.

→ Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

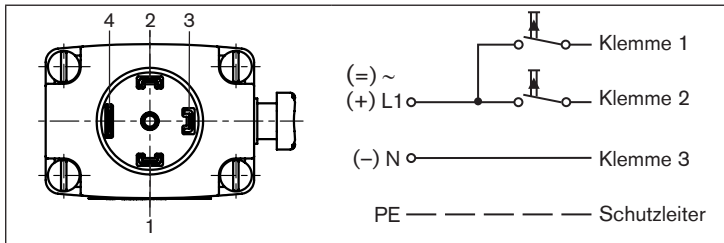


Bild 4: Elektrischer Anschluss Impulsvariante (CF 02)

### HINWEIS!

- ▶ Gleichzeitige Impulsgabe auf beide Spulenwicklungen vermeiden.
- ▶ Parallel zu den Klemmen dürfen keine weiteren Verbraucher (Relais und dergl.) geschaltet werden.
- ▶ Der jeweils nicht spannungsbeaufschlagte Spulenanschluss muss galvanisch getrennt (offen) sein.
- ▶ Sollten zwei oder mehr Ventile parallel geschaltet werden, ist durch Verwendung von 2- oder mehrpoligen Schaltern sicherzustellen, dass diese Forderung erfüllt ist.

## 7.3 Kick-and-Drop-Elektronikvariante (Spule ACP016)

Informationen zur Spule ACP016 finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung unter [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)



### GEFAHR

Bei Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten zusätzlich beachten:

- ▶ Nur fest verlegte Kabel und Leitungen einführen.
- ▶ Geeignete Kabel und Leitungseinführung verwenden. Angaben in der Bedienungsanleitung Typ ACP016 beachten.
- ▶ Im Klemmenanschlusskasten nur Adern mit Bemessungsanschluss zwischen 0,5 mm<sup>2</sup> und 2,5 mm<sup>2</sup> anschließen.
- ▶ Klemmschrauben mit 0,25 Nm anziehen.
- ▶ Gehäusedeckel ordnungsgemäß verschließen. Verschlusschraube mit 2 Nm anziehen.
- ▶ Durchgängigkeit der Schutzleiterverbindung prüfen.
- ▶ Gehäusedeckel nur im spannungsfreien Zustand öffnen.
- ▶ Maximal 2 Leiter pro Klemme anschließen.

### 7.3.1 Magnetspulen mit Kabelabgang



Das Anschlusskabel ist mit der Magnetspule Typ ACP016 vergossen und kann nicht demontiert werden.  
Die angegebene Spannung laut Typschild beachten.

#### Aderbelegung:

Aderfarbe	Anschlussbelegung
grün-gelb	Schutzleiter
schwarz	Phase / Pluspol (+)
schwarz	Neutralleiter / Minuspol (-)

### 7.3.2 Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten





	Position	Anschlussbelegung
		Schutzleiter
		Neutralleiter / Minuspol (-)
		Phase / Pluspol (+)

Bild 5: Klemmenanschlusskasten

## 8 DEMONTAGE



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.

- ▶ Die Demontage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

#### Verletzungsgefahr durch gefährliche Medien.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen gefährliche Medien ausspülen, die Leitungen druckfrei schalten und entleeren.

## 9 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten.

- ▶ Die Wartung darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

## 9.1 Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen ob

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- elektrischer / fluidischer Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- alle Schrauben fest angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind.

Störung	Mögliche Ursache
Ventil schaltet nicht	Kurzschluss oder Spulenunterbrechung
	Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs
	Handbetätigung arretiert
Ventil schließt nicht	Innenraum des Ventils verschmutzt
	Handbetätigung arretiert

### 9.1.1 Reparatur

Reparaturen grundsätzlich vom Hersteller vornehmen lassen. Die Betriebsdaten können sich ändern, wenn Ersatzteile vom Anwender ausgetauscht werden.

# 10 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

## HINWEIS!

### Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- ▶ Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

### Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern.
- ▶ Lagertemperatur  $-40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter [country.burkert.com](https://country.burkert.com).



Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail: [info@burkert.com](mailto:info@burkert.com)

### **International address**

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Manuals and data sheets on the Internet: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)  
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)  
Manuels d'utilisation et fiches techniques sur Internet : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2023  
Operating Instructions 2303/08\_EU-ML\_00893047 / Original DE

**[www.burkert.com](http://www.burkert.com)**

**B.4 Pressostat à membrane/ ou à piston Séries 0180/0181 et 0186/0187**

<b>Dénomination</b>	<b>Indication</b>
Désignation	Pressostat à membrane
Type	0180
Numéro	1-1-40-628-014 12/05
Type d'instruction	Mode d'emploi
Fabricant	SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG Keplerstraße 12-14 D-74321 Bietigheim-Bissingen Phone : 49 (0) 7142/597-0 Fax : 49 (0) 7142/597-19 E-mail: info@suco.de www.suco.de

# Mode d'emploi

A conserver pour toute utilisation ultérieure

## Pressostat à membrane/ ou à piston Séries 0180/0181 Series 0186/0187



Montage et mise en service sont à entreprendre d'après le présent mode d'emploi et par le personnel autorisé seulement.



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Keplerstraße 12-14  
D-74321 Bietigheim-Bissingen  
Téléphone: + 49-07142-597-0  
Télécopie: + 49-07142-597-19  
e-Mail: info@suco.de  
www.suco.de



### Fonctionnement et applications

La série 0180/0181 et 0186/0187 ouvre ou ferme un circuit électrique dès qu'une valeur de pression pré-réglée est atteinte. La montée en pression agit sur une membrane ou une tige de piston. L'ampleur de la déformation subie par la membrane ou la course de la tige de piston dépend de la pression exercée et de la précontrainte pré-réglée sur un ressort. Pour une déviation de la membrane ou une course du piston donnée, le microrupteur est actionné; il ouvre ou il ferme le circuit électrique (inverseur).



Le manocontact contrôle une valeur de pression pré-réglée!

### Préalables à l'utilisation du produit



Remarques d'ordre général, mais dont il faut toutefois toujours tenir compte, pour obtenir un fonctionnement fiable et sûr du manocontact:

- Respecter les valeurs seuils indiquées (pressions, forces, moments, températures, par exemple).
- Tenir compte des conditions environnementales rencontrées (température ambiante, humidité relative, pression atmosphérique, etc.).
- Toujours respecter les prescriptions et directives des Chambres syndicales, des Services de contrôle technique ainsi que les dispositions légales nationales.
- Impérativement respecter les avis et les remarques données dans le mode d'emploi.
- Veillez à ce que le manocontact ne soit jamais soumis à des fortes accélérations ou des vibrations.
- N'utiliser le produit que dans son état original. Ne jamais entreprendre des modifications quelconques sur celui-ci.
- Enlever au préalable tous les appareils et sécurité de transport (calottes, pellicules de protection, cartonnages, etc.).
- Tous les matériaux susmentionnés sont recyclables et peuvent être déposés dans des conteneurs prévus à cet effet!



### Conditions d'utilisation

En présence de températures des fluides autres que la température ambiante (20°C):



- Des températures ambiantes extrêmes peuvent provoquer une forte dérive du point de commutation ou une défaillance du manocontact.

Indice de protection IP 65:

L'homologation de type ne s'applique pas sans restriction à toutes les conditions environnementales.

L'utilisateur est tenu de vérifier si le connecteur répond aux prescriptions et règlements autres que ceux indiqués dans la notice, ou s'il peut être utilisé pour des applications non prévues par nous.

Utilisation d'oxygène:

**Manocontact à membrane:**

Pour la manipulation d'oxygène, la réglementation afférente à la Sécurité de Travail et à la Prévention d'Accidents devra impérativement être respectée. Nous conseillons en outre de ne pas excéder une pression de service de 10 bars maximum.



**Manocontact à tige de piston:**

Fondamentalement, les manocontacts à tige de piston ne sont pas appropriés à la manipulation de fluides gazeux, l'oxygène en particulier.



Soupape de surpression:

La valeur admise de surpression statique est exprimée dans les caractéristiques techniques. Elle se réfère à la valeur hydraulique ou pneumatique du manocontact. La valeur dynamique est de 30% jusqu'à 50% inférieure.

### Caractéristiques techniques

Tension de service de référence $U_e$	Intensité de service de référence $I_e$	Catégorie de service
250 V CA 50/60 Hz	4 A	CA 12
250 V CA 50/60 Hz	1 A	CA 14
30 V CC	4 / 4 A	CC 12 / CC 13
50 V CC	2 / 1 A	CC 12 / CC 13
75 V CC	1 / 0,5 A	CC 12 / CC 13
125 V CC	0,3 / 0,2 A	CC 12 / CC 13
250 V DC	0,25 / 0,2 A	CC 12 / CC 13
Tension d'isolement de référence $U_i$ :		300 Volt
Résistance de référence aux ondes de surtension $U_{imp}$ :		2,5 kV

T.s.v.p.

**Explication des symboles:**



Attention



Nota, remarque



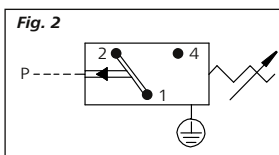
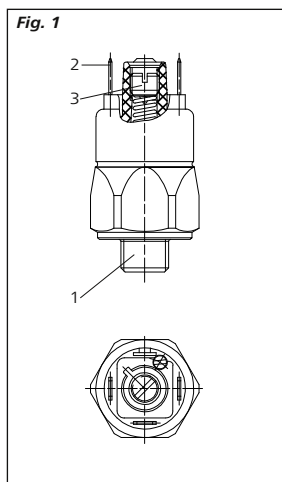
Recyclable



Danger

Intensité thermique conventionnelle I <sub>the</sub> :	5 A
Surtension de commutation:	< 2,5 kV
Fréquence de référence:	CC et 50/60 Hz
Courant nominal de la protection contre les court-circuits:	j.q. 5 A
Courant de court-circuit conditionnel:	< 350 A
Protection IP selon EN 60 529:1991:	IP 65 avec connecteur
Couple de serrage des vis de branchement:	< 0,35 Nm
Section de branchement:	0,5 à 1,5 mm <sup>2</sup>
Fréquence de commutation:	< 200 min <sup>-1</sup>
Hystérésis de commutation	10 à 30% réglable en usine
Durée de vie mécanique	
Version à membrane:	10 <sup>6</sup> cycles de manoeuvre (pour des pressions de commutation j.q. 40 bars)
Version à piston:	10 <sup>6</sup> cycles de manoeuvre
Boîtier	
Serie 0180/0181:	acier étamé (Fe/Zn12cC)
Serie 0186/0187:	en acier inoxydable (1.4305)
Tenue à la température:	NBR -30°C à +100°C EPDM -30°C à +100°C FKM -5°C à 120°C
Sécurité de surpression	
Manocontact à membrane:	100 bars (0,3 à 1,5 bar, 1 à 10 bars) 300 bars (1 à 10 bars avec No. 040, 041, 042, 340, 341 et 342 autres plages)
Manocontact à piston:	600 bars

#### Éléments de manoeuvre et de raccordement



- (1) Branchement hydraulique /Pneumatique
- (2) Raccordement électrique (AMP 6,3x0,8)
- (3) Vis de réglage du point de réaction

#### Montage

##### Mécanique, pneumatique, hydraulique:

A l'aide d'une clé plate de 27 (DIN 894 ou analogue), visser par l'embout 6 pans le pressostat dans le raccord de pression prévu (couple dynamométrique: voir le tableau suivant).



L'étanchéité du système est assurée par une bague en cuivre, aux dimensions correspondantes.

Filetage du raccord	Couple dynamométrique
M10 x 1 conique et NPT 1/8"	Visser jusqu'à ce que le système soit hermétique
M10 x 1 cylindrique	35 Nm
Autres	50 Nm

##### Electrique:

Vis de réglage du point de commutation.

Câbler le manocontact conformément au schéma de branchement (fig. 2).



Utiliser le connecteur 1-1-80-652- 002 (à commander séparément, car non compris dans la livraison!).

#### Mise en service

1. Ponter les bornes 1 et 4 avec un contrôleur de passage (fig. 2).

Si l'on se sert d'une lampe en tant que contrôleur de passage, il faut veiller à respecter la puissance de commutation maximale admise (voir caractéristiques techniques).

2. Tout d'abord visser la vis de réglage (3) à fond.  
Utiliser pour cela un tournevis avec une largeur de lame de 6,3 mm.



Tenir compte du fait que la vis de réglage (3) n'ait une butée que pour le serrage.

3. Alimenter le manocontact avec la pression de commutation souhaitée (un manomètre de contrôle est nécessaire).
4. Dévisser la vis de réglage (3) jusqu'à ce que le manocontact commute (le contrôleur de circulation réagit).
5. Corriger le cas échéant la pression de réaction en agissant en conséquence sur la vis de réglage (3).



A la mise en service du manocontact, tenir compte des prescriptions et directives correspondantes données par les Chambres syndicales concernées, ainsi que les dispositions nationales respectives.



Le réglage de l'hystérésis est fait par l'usine. Une utilisation abusive pourrait endommager le manocontact.

#### Démontage



Avant de démonter le manocontact il est très important de tenir compte des points suivants:

- Il est impératif que le système sur lequel le manocontact est à monter soit au préalable mis hors pression.
- De même, les prescriptions inhérentes à la sécurité doivent impérativement être respectées.
- A l'aide d'une clé plate de 27 (DIN 894 ou analogue), dévisser par l'embout 6 pans le manocontact du raccord de pression sur lequel il a été monté.





# Índice de contenido

<b>1</b>	<b>Generalidades</b> .....	<b>4</b>
1.1	Nota sobre las instrucciones de uso .....	4
1.2	Transporte .....	9
1.3	Reparaciones / Devoluciones a Ecolab Engineering .....	9
1.4	Embalaje .....	11
1.5	Almacenamiento .....	12
1.6	Garantía legal .....	12
1.7	Vida útil .....	12
1.8	Máquina incompleta .....	13
1.9	Identificación del equipo: placa de características .....	13
1.10	Contacta .....	13
1.10.1	Fabricante .....	13
1.10.2	Servicio técnico de atención al cliente .....	14
1.10.3	Devoluciones .....	14
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>15</b>
2.1	Instrucciones generales de seguridad .....	15
2.2	Utilización conforme al uso previsto .....	15
2.3	Fichas de datos de seguridad .....	16
2.4	Vida útil .....	16
2.5	Obligación del explotador .....	17
2.6	Obligaciones del personal .....	17
2.7	Requisitos de personal .....	18
2.8	Equipamiento de protección personal (EPP) .....	19
2.9	Indicaciones generales sobre riesgos .....	20
<b>3</b>	<b>Alcance de la entrega</b> .....	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Estructura y funcionamiento</b> .....	<b>27</b>
4.1	Estructura .....	27
4.1.1	X-Streamtec Alca Unidad de mezclado .....	28
4.1.2	Bomba dosificadora .....	28
4.1.3	Unidad de pulverización .....	29
4.1.4	Sistema de mando con placa de relés .....	30
4.2	Descripción de funcionamiento .....	31
4.2.1	Proceso de funcionamiento .....	31
4.2.2	Diagrama de tuberías e instrumentación .....	32
<b>5</b>	<b>Montaje e instalación</b> .....	<b>33</b>
5.1	Montaje .....	36
5.2	Instalación .....	38
5.2.1	Instalación hidráulica .....	38
5.2.2	Instalación eléctrica .....	42
<b>6</b>	<b>Puesta en servicio y operación</b> .....	<b>53</b>
6.1	Puesta en servicio .....	53
6.1.1	Primera puesta en marcha .....	53
6.1.2	Ajustar la concentración .....	54
6.1.3	Realizar configuración .....	55
6.2	Operación .....	56

6.2.1	Conecte el aparato .....	57
6.2.2	Poner el dispositivo fuera de servicio durante un corto período de tiempo .....	57
6.2.3	Introducir el código de acceso .....	58
<b>7</b>	<b>Averías y solución de problemas .....</b>	<b>59</b>
7.1	Comportamiento en caso de avería .....	60
7.2	Visualización de averías .....	61
7.3	Averías y solución de problemas .....	61
<b>8</b>	<b>Mantenimiento .....</b>	<b>64</b>
8.1	Seguridad .....	66
8.2	Intervalos de mantenimiento .....	68
8.3	Trabajos de mantenimiento .....	69
8.3.1	Limpiar sistema de dosificación .....	69
8.3.2	Trabajos de mantenimiento en componentes del proveedor .....	69
<b>9</b>	<b>Ficha técnica .....</b>	<b>71</b>
9.1	Datos técnicos de los componentes .....	72
9.1.1	Reductor de presión D05F .....	72
9.1.2	Separador del sistema BA195 mini .....	73
<b>10</b>	<b>Piezas de repuesto y accesorios .....</b>	<b>74</b>
10.1	Piezas de recambio .....	75
10.2	Accesorios .....	77
<b>11</b>	<b>Desmantelamiento, clausura, protección del medio ambiente .....</b>	<b>82</b>
<b>12</b>	<b>Certificados .....</b>	<b>85</b>
12.1	Declaración de incorporación .....	85
12.2	Certificado DVGW .....	85
	<b>Apéndice.....</b>	<b>90</b>
A	Documentos técnicos del fabricante .....	93
B	Instrucciones de uso de los componentes .....	94

## 1 Generalidades

Este manual contiene toda la información importante para el montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento del sistema X-Streamtec Alca.

El sistema X-Streamtec Alca es un componente parcial de un proceso técnico químico para el lavado en lavavajillas comerciales.

Se trata de un sistema de pulverización que descompone los recubrimientos resistentes, especialmente la suciedad de almidón, en lavavajillas multitanque.

El sistema consta de dos componentes:

- La unidad de mezclado que genera la solución aditiva.
- El dispositivo de sobrepulverización, que debe integrarse en el lavavajillas.



*En cualquier caso, se deben tener en cuenta las instrucciones de seguridad y las señalizaciones.*

### 1.1 Nota sobre las instrucciones de uso



**¡ATENCIÓN!**

**¡Siga las instrucciones!**

**Antes del inicio de cualquier trabajo y/o del manejo de aparatos o máquinas se deben haber leído y entendido sin falta estas instrucciones. De forma adicional, tenga en cuenta siempre todas las instrucciones pertenecientes al producto que se encuentren en el volumen de suministro.**

En caso de extravío del original, el manual de instrucciones también está disponible para su descarga. De esta manera tiene la posibilidad de siempre tener a la mano la última versión de los manuales. El manual en alemán son las **instrucciones de servicio originales**, que tienen relevancia jurídica. **Todos los demás idiomas son traducciones.**

**Se debe prestar especial atención a lo siguiente:**

- El personal tiene que haber leído minuciosamente y entendido todas las instrucciones pertenecientes al producto antes del comienzo de los trabajos. El requisito previo para un trabajo seguro es el cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad e indicaciones de acción que figuran en las instrucciones.
- Las figuras de este manual están destinadas únicamente a la comprensión básica y pueden diferir de la versión real.
- Todas las instrucciones deben estar disponibles para el personal de manejo y mantenimiento en todo momento. Por ello deben conservarse todas las instrucciones como referencia para el manejo y el servicio del equipo.
- En el caso de reventa se deberán entregar las instrucciones de servicio conjuntamente.
- Antes del montaje, la puesta en marcha y todos los trabajos de mantenimiento o reparación, se deberán leer, comprender y respetar los capítulos correspondientes de las instrucciones de servicio.



**Descargar las instrucciones de servicio completas**
**Descargar las instrucciones de servicio completas**

El manual de instrucciones actual y completo está disponible en línea.



Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

**Descarga del manual de instrucciones:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN053759\\_X-Streamtec\\_Alca\\_DC.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN053759_X-Streamtec_Alca_DC.pdf)

**Obtener siempre los manuales más recientes**

En caso de que se modificara un «manual», éste se pondrá inmediatamente «en línea». Todos los manuales se facilitan en formato PDF . Para abrir y visualizar los manuales, recomendamos utilizar el visor de PDF (<https://acrobat.adobe.com>).

**Obtener instrucciones a través del sitio web de Ecolab Engineering GmbH**

A través del sitio web del fabricante (<https://www.ecolab-engineering.de>), dentro del punto de menú [Mediacenter] / [Instrucciones de uso] se podrán buscar y seleccionar las instrucciones deseadas.

**Obtener los manuales con «DocuApp» para Windows®**

Con «DocuApp» para Windows® (a partir de la versión 10) se pueden descargar, leer e imprimir todos los manuales, catálogos, certificados y declaraciones de conformidad CE publicados en un PC con Windows®.



Para la instalación abra «Microsoft Store» e introduzca «**DocuAPP**» en el campo de búsqueda o utilice el enlace: <https://www.microsoft.com/store/productId/9N7SHKNHC8CK>. Siga las instrucciones de instalación.

**Acceder a los manuales de instrucciones con teléfonos inteligentes/tabletas**

Con la Ecolab «DocuApp» se puede acceder a todos los manuales de instrucciones, catálogos, certificados y declaraciones de conformidad CE publicados por Ecolab Engineering con teléfonos inteligentes o tabletas (Android e iOS ). Los documentos publicados están siempre actualizados y las nuevas versiones se muestran de inmediato.

**Manual «Ecolab DocuApp» para descargar**


Para información más detallada sobre «DocuApp» se encuentra disponible una descripción propia del software (n.º art. MAN047590).

**Descarga:** [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)

### Instalación de «DocuApp» para Android

En teléfonos inteligentes basados en Android se puede instalar la «DocuApp» a través de «Google Play Store» .

1. ➤ Acceda a «Google Play Store» con su teléfono inteligente/tableta.
2. ➤ Introduzca el nombre «Ecolab DocuAPP» en el campo de búsqueda.
3. ➤ Seleccionar la **Ecolab DocuAPP** .
4. ➤ Accione el botón [*Instalar*].  
⇒ La «DocuApp» se instala.

### Instalación de «DocuApp» para IOS (Apple)

En teléfonos inteligentes basados en IOS se puede instalar la «DocuApp» a través de «APP Store» .

1. ➤ Acceda a «APP Store» con su iPhone / iPad.
2. ➤ Vaya a la función de búsqueda.
3. ➤ Introduzca el nombre «Ecolab DocuAPP» en el campo de búsqueda.
4. ➤ Seleccione la aplicación mediante el término de búsqueda **Ecolab DocuApp** .
5. ➤ Accione el botón [*Instalar*].  
⇒ La «DocuApp» se instala.



#### **Números de artículos y números de artículos EBS**

*Dentro de este manual de instrucciones se emplean tanto números de artículo como números de artículo EBS. Los números de artículo EBS son números internos de Ecolab y se utilizan de forma interna en el consorcio.*

### Símbolos, resaltes y enumeraciones

Las instrucciones de seguridad se identifican mediante símbolos en este manual y se inician con palabras de advertencia que reflejan la magnitud del riesgo.



#### **¡PELIGRO!**

Indica un peligro inminente que puede causar lesiones graves hasta mortales.



#### **¡ADVERTENCIA!**

Indica un peligro probable que puede causar lesiones graves hasta mortales.



#### **¡ATENCIÓN!**

Hace referencia a una situación de posible peligro que puede provocar lesiones pequeñas o leves.



#### **¡AVISO!**

Hace referencia a una situación de posible peligro que puede provocar originar daños materiales.



**Consejos y recomendaciones**

*Este símbolo pone de relieve consejos útiles y recomendaciones, así como informaciones para un funcionamiento eficiente y sin problemas.*



**¡MEDIO AMBIENTE!**

Advierte de los posibles riesgos para el medio ambiente y señala las medidas de protección ambiental.

**Enlace de vídeo**



Esta combinación de símbolo y palabra de advertencia hace referencia a un enlace de vídeo que explica una función adicional. Adicionalmente, se representa un código QR para reproducir el vídeo con un teléfono inteligente o tableta.

**Instrucciones de seguridad en indicaciones de acción**

Las instrucciones de seguridad pueden referirse a determinadas indicaciones de acción individuales. Tales instrucciones de seguridad se integran en la indicación de acción para que no interrumpan el flujo de lectura durante la ejecución de la acción. Se emplean las palabras de advertencia ya descritas más arriba.

**Ejemplo:**

1. ➤ Aflojar tornillo.

2. ➤



**¡ATENCIÓN!**

**Peligro de aprisionamiento en la tapa.**

Cerrar la tapa con cuidado.

3. ➤ Apretar el tornillo.

**Otras marcas de distinción**

En este manual se utilizan las siguientes marcas de identificación para resaltar:

- 1., 2., 3. ... Indicaciones de acción paso a paso
- Resultados de los pasos de acción
- ⇒ Referencias a secciones del presente manual y a documentos en vigor
- Listados sin un orden establecido
- [Pulsador] Elementos de mando (por ejemplo, pulsadores, interruptores), elementos indicadores (por ejemplo, lámparas de señalización)
- «Indicador» Elementos de pantalla (por ejemplo, botones de selección, asignación de teclas de función)

**Protección de la propiedad intelectual**

**Reservados los derechos de autor de estas instrucciones. Todos los derechos pertenecen al fabricante.**

La transmisión de estas instrucciones a terceros, la reproducción de cualquier tipo y forma, aunque sea parcialmente, así como el aprovechamiento y/o comunicación del contenido no están permitidos sin la autorización por escrito de Ecolab Engineering GmbH (en lo sucesivo «fabricante»), excepto para fines internos. Los incumplimientos obligarán a indemnización por daños y perjuicios. El fabricante se reserva el derecho a presentar reclamaciones adicionales.



*Los gráficos mostrados en este manual son bocetos de principio, la situación real puede diferir ligeramente. En general, los gráficos están estructurados de forma que se pueda reconocer un principio.*

### **Apple, Inc.**

Apple®, iPhone®, iPad®, iPad Air®, iTunes®, App Store® y sus logotipos son marcas registradas de Apple Inc en los Estados Unidos y en otros países.

### **Bluetooth SIG, Inc.**

Bluetooth® es una marca registrada de Bluetooth SIG, Inc.

### **Google, Inc.**

Google™, Android™, Google Play™ y sus logotipos son marcas de Google, Inc. en los Estados Unidos y en otros países.

### **Microsoft Corporation**

Microsoft®, Windows® y sus logotipos son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

### **Adobe**

Adobe®, Adobe Reader® y sus logotipos son marcas registradas de Adobe Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

## 1.2 Transporte



### ¡AVISO!

#### ¡Daños materiales a causa de un transporte inadecuado!

En caso de transporte indebido pueden caer o volcar piezas de transporte. Esto puede provocar daños materiales. Al descargar a la entrega, así como durante el transporte en general, proceder con cuidado y respetar los símbolos y advertencias del embalaje.

#### Inspección del transporte:

Comprobar que el suministro esté completo y que no haya daños de transporte y reclamar cualquier deficiencia. Los derechos a indemnización únicamente pueden hacerse valer en el intervalo de los plazos de reclamación.

#### En el caso de un daño de transporte reconocible exteriormente:

No aceptar la entrega o aceptarla únicamente con reservas. Anotar el alcance de los daños en el albarán de la documentación de transporte del transportista y presentar inmediatamente una reclamación.

Conserve el embalaje (embalaje original y material de embalaje original) para una posible comprobación de los daños por parte de la empresa de transportes o para la devolución.

#### Embalaje para la devolución:

- En el caso de que ya no disponga de ninguno de los dos:  
Pídale a una empresa de embalaje con personal técnico.
- Puede consultar las dimensiones del embalaje y el peso del mismo en el capítulo ↗ *Capítulo 9 «Ficha técnica» en la página 71*.
- Si aparecen dudas en cuanto al embalaje y al seguro de transporte, consulte al ↗ *Capítulo 1.10.1 «Fabricante» en la página 13*.

#### Peligro por la puesta en servicio de una pieza de transporte dañada por el transporte:

Si se detectan daños de transporte durante el desembalaje, no se debe efectuar la instalación o la puesta en servicio ya que, de lo contrario, podrían presentarse errores imposibles de controlar.

## 1.3 Reparaciones / Devoluciones a Ecolab Engineering



### ¡PELIGRO!

#### Política de devoluciones

**¡Todas las piezas deben estar completamente libres de productos químicos antes de devolverlas! ¡Queremos advertir expresamente que sólo las piezas que hayan sido limpiadas, enjuagadas y se encuentren libres de productos químicos podrán ser aceptadas por nuestro servicio de asistencia técnica!**

Esta es la única manera de excluir el riesgo de lesiones a nuestro personal debido a residuos de productos químicos. El artículo a enviar deberá empaquetarse, en la medida de lo posible, adicionalmente en una bolsa apropiada que impida el escape de la humedad residual hacia el embalaje exterior. Incluya una copia de la ficha de datos del producto químico utilizado para que nuestro personal de servicio pueda prepararse para el uso del equipo de protección (EPI) necesario.



**Notificación previa a la devolución**

**La devolución debe solicitarse «en línea»:**

<https://www.ecolab-engineering.de/de/kontakt/ruecksendungen/>

**Rellene todos los datos y siga la navegación.**

*Recibirá el formulario de devolución cumplimentado por correo electrónico.*

**Embalaje y envío**

Si es posible, emplear el cartón original para la devolución.



*¡Ecolab no asume ninguna responsabilidad por los daños de transporte!*

1. ▶ Imprimir y firmar el formulario de devolución.
2. ▶ Embalar los productos a enviar sin accesorios, a menos que pudieran estar relacionados con el error.



*Asegúrese de que la etiqueta del número de serie original se encuentre en todos los productos enviados.*

3. ▶ Adjuntar los siguientes documentos al envío:
  - Formulario de devolución firmado
  - Copia de la confirmación del pedido o del albarán de entrega
  - En caso de reclamación por garantía: Copia de la factura con fecha de compra
  - Ficha de datos de seguridad en caso de productos químicos peligrosos



*El formulario de devolución debe colocarse de forma bien visible **desde el exterior** utilizando una bolsa de albarán de entrega.*

4. ▶ Copiar la dirección de devolución con el número de devolución en la etiqueta de envío.

**1.4 Embalaje**

Las piezas de embalaje deben embalarse de acuerdo con las condiciones de transporte esperables. El embalaje debe proteger los diferentes componentes hasta el lugar de montaje frente a daños de transporte, corrosión y otros deterioros. Por ello no hay que destruir el embalaje y deberá retirarse justo antes del montaje.



**¡MEDIO AMBIENTE!**

**¡Peligro para el medio ambiente a causa de una eliminación incorrecta!**

Para el embalaje se han empleado exclusivamente materiales respetuosos con el medio ambiente. Los materiales de embalaje son materias primas valiosas y, en muchos casos, se pueden volver a utilizar, tratar o reciclar.

**Debido a una eliminación incorrecta de los materiales de embalaje se pueden originar peligros para el medio ambiente:**

- Prestar atención a las normativas de eliminación vigentes en su localidad.
- Eliminar los materiales de embalaje de forma acorde con el medio ambiente.
- En caso necesario, encargar la eliminación a una empresa especializada.

**Símbolos en el embalaje**

Símbolo	Denominación	Descripción
	Arriba	El embalaje debe transportarse, manipularse y almacenarse de manera que las flechas siempre apunten hacia arriba. Deben evitarse los rollos, las solapas, las fuertes inclinaciones o los bordes, así como otras formas de manipulación. ISO 7000, n.º 0623
	Frágil	El símbolo se colocará en las mercancías frágiles. Las mercancías marcadas de esta manera deben manipularse con cuidado, sin atarlas ni dejarlas caer. ISO 7000, n.º 0621
	Protéjase de la humedad	Las mercancías marcadas de esta manera deben protegerse de la humedad excesiva y, por lo tanto, almacenarse bajo techo. Los paquetes especialmente pesados o voluminosos que no puedan almacenarse en cobertizos o almacenes deben planificarse cuidadosamente. ISO 7000, n.º 0626
	Protéjase del frío	Las mercancías marcadas de esta manera deben protegerse del frío excesivo. Estos embalajes no deben almacenarse al aire libre.
	Límite de apilamiento	Número máximo de paquetes idénticos que pueden apilarse, siendo n el número de paquetes admisibles (ISO 7000, n.º 2403).
	Componente con riesgo electrostático	Evitar el contacto con los paquetes marcados de esta manera cuando la humedad relativa es baja, especialmente si el calzado aislante está desgastado o el sustrato no es conductor. La humedad relativa baja es de esperar, sobre todo en los días cálidos y secos del verano, así como en los helados días del invierno.

## 1.5 Almacenamiento



*Eventualmente pueden encontrarse en las piezas de embalaje indicaciones para el almacenamiento que exceden de los requisitos que aquí se citan. Deberán cumplirse de forma acorde.*

- No conservar al aire libre.
- Almacenar en lugar seco y sin polvo.
- No exponer a medios corrosivos.
- Proteger de la radiación solar.
- Evitar las sacudidas mecánicas.
- Temperatura de almacenamiento: +5 hasta máx. 40 °C
- Humedad relativa del aire: máx. 80 %
- En caso de almacenamiento durante más de 3 meses, controlar regularmente el estado general de todas las piezas y del embalaje. En caso necesario refrescar o renovar la conservación.

## 1.6 Garantía legal



*La Dosiereinheit ha sido fabricada e inspeccionada de acuerdo con las normas/directivas actuales.*

*Ha salido de la fábrica en un estado impecable en cuanto a seguridad técnica. Con el fin de mantener dicho estado y de asegurar un funcionamiento sin peligro, se deben observar todas las indicaciones, notas de advertencia, prescripciones de mantenimiento, etc. que se incluyen en las presentes instrucciones de servicio y en todas las instrucciones de los componentes pertenecientes a la instalación y que, dado el caso, están colocados en los propios componentes.*

***Por lo demás, se aplican las condiciones generales de servicio y garantía del fabricante.***

El fabricante garantiza la seguridad de funcionamiento, fiabilidad y rendimiento del producto solamente si se cumplen las siguientes condiciones:

- Únicamente personal técnico autorizado debe llevar a cabo el montaje, la conexión, la configuración, el mantenimiento y las reparaciones.
- *X-Streamtec Alca* se emplea de acuerdo con las explicaciones de este manual de instrucciones.
- En caso de reparaciones, solo se emplearán piezas de repuesto originales.
- Únicamente se utilizarán los productos Ecolab autorizados.

## 1.7 Vida útil

Dependiendo de los mantenimientos realizados, la vida útil es de 10 años (comprobación visual y de funcionamiento, sustitución de piezas de desgaste, etc.).

Después de ese tiempo, es necesario un control y, a veces, una revisión general posterior por parte del fabricante.



## 1.8 Máquina incompleta



### ¡ATENCIÓN!

**Este sistema de dosificación se suministra como una «máquina incompleta» a los efectos de la Directiva de maquinaria 2006/42/CE.**

El sistema de dosificación no dispone de su propia unidad de control o de un accionamiento propio. Por esta razón, el sistema de dosificación se define como máquina incompleta.

**El explotador es responsable de realizar la integración del sistema de dosificación en un lavavajillas multitanque comercial y la conexión a un sistema de mando principal externo.**

El volumen de suministro incluye una declaración de incorporación que cumple con la certificación de «máquina incompleta» a los efectos de la Directiva de maquinaria 2006/42/CE. ↪ *Capítulo 12.1 «Declaración de incorporación» en la página 85*

El explotador solo podrá poner el sistema de dosificación en marcha si se ha aplicado un proceso de conformidad CE y se ha realizado una certificación CE. Cualquier modificación posterior acarreará un nuevo procedimiento de evaluación y certificación CE.

## 1.9 Identificación del equipo: placa de características



*Los datos para la identificación del equipo o bien los datos en la placa de características se encuentran en el capítulo ↪ Capítulo 9 «Ficha técnica» en la página 71 . Los importante para cualquier consulta es la correcta indicación de la denominación y del tipo. Solamente así será posible una tramitación rápida y sin problemas.*

### 1.10 Contacta

#### 1.10.1 Fabricante

**Ecolab Engineering GmbH**

Raiffeisenstraße 7

**D-83313 Siegsdorf**

Teléfono (+49) 86 62 / 61 0

Fax (+49) 86 62 / 61 166

Correo electrónico: [engineering-mailbox@ecolab.com](mailto:engineering-mailbox@ecolab.com)

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



**Antes de ponerse en contacto con el fabricante, siempre recomendamos que se ponga en contacto primero con su ↪ distribuidor .**

## 1.10.2 Servicio técnico de atención al cliente

**Ecolab Engineering GmbH**  
Raiffeisenstraße 7  
**D-83313 Siegsdorf**  
Teléfono (+49) 86 62 / 61 234  
Fax (+49) 86 62 / 61 166  
Correo electrónico: eursiefb-  
technicalservice@ecolab.com  
<http://www.ecolab-engineering.com>



Tenga preparado el código de tipo de su dispositivo al ponerse en contacto. Lo encontrará en la placa de características.

## 1.10.3 Devoluciones

**Ecolab Engineering GmbH**  
**- REPAIR / REPARACIÓN -**  
Zapfendorfstraße 9  
**D-83313 Siegsdorf**  
Tel.: (+49) 8662 61-0  
Fax: (+49) 8662 61-258



*Antes de devolvernos alguna cosa, observe sin falta las indicaciones en Más información en la página 10 .*

## **2 Seguridad**

### **2.1 Instrucciones generales de seguridad**



**¡PELIGRO!**

En caso de que ya no sea posible un funcionamiento seguro del producto, se debe poner el aparato fuera de servicio de inmediato y protegerlo contra un funcionamiento involuntario.

**Este es el caso:**

- si el dispositivo presenta deterioros visibles,
- si el dispositivo ya no parece apto para funcionar,
- tras un almacenamiento prolongado en circunstancias desfavorables.


**Se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones en el manejo:**

- Antes de realizar cualquier trabajo en las partes eléctricas es necesario cortar el suministro de corriente y asegurarlo contra un nuevo encendido.
- Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección prescrita en el manejo de productos químicos.
- Se deben cumplir las indicaciones de la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.
- El aparato únicamente debe accionarse con la tensión de suministro y de mando indicada en los Datos técnicos.

### **2.2 Utilización conforme al uso previsto**

El sistema de dosificación X-Streamtec Alca se utiliza para añadir un aditivo líquido a los lavavajillas de cinta comercial.

De un uso conforme a lo previsto forman parte los siguientes puntos:

- Solo se podrán dosificar los aditivos autorizados para el producto.
- La utilización se limita a las aplicaciones comerciales; se excluye un uso particular.
- Deben respetarse todas las instrucciones de manejo y funcionamiento prescritas por Ecolab, así como todas las condiciones de mantenimiento y conservación.
- El sistema de dosificación solo debe accionarse en las condiciones de funcionamiento autorizadas conforme al  *Capítulo 9 «Ficha técnica» en la página 71*.

Cualquier otro uso distinto o que vaya más allá se considerará que no está de acuerdo con el propósito previsto. Ecolab no se hará responsable de los daños materiales o personales resultantes a causa de ello.

**Usos erróneos razonablemente previsibles**

Para garantizar un funcionamiento correcto indicamos a continuación especialmente varios puntos para el manejo que, según el análisis de riesgos del fabricante, pueden llevar a errores de uso previsibles.

- Uso incorrecto de variantes de ejecución (por ejemplo, materiales de sellado incorrectos, materiales del cabezal de la bomba incorrectos).
- Funcionamiento con un suministro de tensión erróneo.
- Contrapresión demasiado elevada.
- Accesorios incompatibles.
- Tuberías de dosificación inadecuados.
- La sección transversal del conductor es demasiado pequeña.
- Temperatura ambiente o temperatura media no permitida.

- La viscosidad es demasiado alta
- Funcionamiento en zonas con peligro de explosión.
- Empleo de medio dosificador inadecuado.

## Cambios y piezas de repuesto no autorizados



### ¡ATENCIÓN!

No están permitidos cambios o modificaciones sin la aprobación previa y por escrito de Ecolab Engineering GmbH y entrañan la pérdida de cualquier derecho de garantía. Las piezas de repuesto originales y los accesorios autorizados por el cliente sirven para aumentar la seguridad.

La utilización de otras piezas excluye la garantía por las consecuencias que de ello se deriven. **Cabe señalar que la conformidad CE expira en caso de reformas posteriores.**

## 2.3 Fichas de datos de seguridad

La ficha de datos de seguridad está destinada para su empleo por parte del usuario, para que pueda tomar las medidas necesarias para la protección de la salud y de la seguridad en el puesto de trabajo.



### ¡PELIGRO!

Las fichas de datos de seguridad siempre son facilitadas con los productos químicos suministrados. Deberán ser leídas y entendidas antes de usar los productos químicos e implementar todas las indicaciones in situ. Lo ideal sería que estuvieran colocadas cerca del lugar de trabajo o de los contenedores, de manera que, en caso de accidente, se puedan adoptar rápidamente las contramedidas adecuadas.

El explotador deberá proporcionar el equipo de protección necesario (EPI), así como el equipo de emergencia descrito (por ejemplo, botella de lavado de ojos, etc.). Las personas encargadas del manejo deben recibir la instrucción y la formación correspondientes.

## Descarga de las hojas de datos de seguridad



Las fichas de datos de seguridad más recientes se pondrán a disposición en línea. Para descargar, vaya al enlace que aparece a continuación o escanee el código QR que se muestra. Allí puede introducir el producto deseado y obtener la hoja de datos de seguridad correspondiente para su descarga.

<https://www.ecolab.com/sds-search>

## 2.4 Vida útil

La vida útil de la Maschine es de 10 años aprox. en función de los mantenimientos efectuados conforme de lo previsto (inspección visual, inspección de funcionamiento, sustitución de piezas de desgaste, etc.). A continuación es necesaria una revisión, en algunos casos también una revisión general final por Ecolab.

## 2.5 Obligación del explotador

El explotador es responsable de la utilización conforme al uso previsto de la Maschine .  
El explotador está obligado, además, a

- asignar las distintas tareas en la Maschine a personal cualificado, adecuado y autorizado
- instruir de forma demostrable al personal en sus funciones y tareas
- capacitar y supervisar de forma demostrable al personal en relación con todas las medidas de seguridad necesarias
- proporcionar todos los medios de trabajo (equipo de protección, instrucciones de trabajo, etc.) que el personal necesite para realizar las tareas asignadas
- asegurarse de que la Maschine solo se accione en condiciones técnicamente perfectas
- asegurarse de que la Maschine esté protegida contra el uso no autorizado
- asegurarse de que se cumplen todos los requisitos medioambientales actuales



### **Directivas vigentes**

*En el EEE (Espacio Económico Europeo) el explotador debe observar y cumplir la implementación nacional de la Directiva (89/391/CEE), las directivas correspondientes y, especialmente la Directiva (2009/104/CE) sobre las disposiciones mínimas de seguridad y protección de la salud en caso de utilización de medios de trabajo por parte de los trabajadores durante el trabajo, en su versión vigente.*

*Pueden aplicarse otras normas fuera del ámbito de validez del EEE. El explotador es responsable del cumplimiento de las disposiciones legales locales.*

## 2.6 Obligaciones del personal

Todas las personas encargadas de trabajar en la Maschine están obligadas a

- cumplir las leyes y reglamentos nacionales aplicables, así como las normas de seguridad laboral aplicables por parte del explotador
- leer y observar este documento antes de comenzar a trabajar por primera vez
- no entrar sin autorización en las áreas aseguradas por medio de dispositivos de protección y restricciones de acceso
- apagar inmediatamente la Maschine e informar inmediatamente al puesto o a la persona competente, en caso de averías que puedan poner en peligro la seguridad de las personas o de los componentes
- llevar el equipo de protección individual (EPI) prescrito por el explotador
- respetar las normas de seguridad aplicables y la ficha de datos de seguridad del fabricante, al manipular productos químicos

## 2.7 Requisitos de personal

### Cualificaciones



#### ¡PELIGRO!

#### Peligro de lesiones en caso de cualificación insuficiente del personal

Si el personal no cualificado realiza trabajos o se encuentra en la zona de peligro, pueden surgir riesgos que pueden causar lesiones graves y daños materiales considerables.

Todas las actividades únicamente deben ser realizadas por parte de personal cualificado y formado adecuadamente.

**Mantener al personal no cualificado lejos de las zonas de peligro.**



#### ¡AVISO!

#### Mal funcionamiento por personal poco fiable

Daños materiales debidos a un funcionamiento incorrecto.

Sólo se admite como personal a personas de las que quepa esperar que realicen su trabajo de forma fiable. No se admiten personas cuya capacidad de reacción esté influida, por ejemplo, por drogas, alcohol o medicamentos.

- Al seleccionar al personal, respete las normas específicas de edad y ocupación aplicables en el lugar de trabajo.
- Mantenga a las personas no autorizadas alejadas de la Maschine.

#### Especialista

Una persona con entrenamiento apropiado, formación apropiada y experiencia que la ponen en situación de reconocer riesgos y evitar amenazas.


#### Mecánico

El mecánico está formado para el ámbito especial de funciones en el que está activo y conoce las normas y disposiciones relevantes. El mecánico puede ejecutar trabajos en instalaciones neumáticas e hidráulicas debido a su formación especializada y experiencia y puede reconocer y evitar posibles peligros por su propia cuenta.

#### Persona instruida

Una persona que, a través de un especialista, ha sido informada y enseñada en caso necesario sobre las tareas asignadas a ella, los posibles peligros en caso de comportamiento indebido, así como instruida sobre los dispositivos de protección y las medidas de protección necesarios.

#### Personal de servicio

Determinados trabajos solamente deben ser realizados por personal de servicio del fabricante o por personal de servicio autorizado por el fabricante o con una formación especial para ello. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con el  *Fabricante*.

#### Técnico electricista

El técnico electricista está en condiciones de realizar trabajos instalaciones eléctricas y de reconocer y evitar posibles peligros por su propia cuenta debido a su formación especializada, conocimientos y experiencia, así como a su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes. Está especialmente capacitado y conoce las normas y disposiciones pertinentes.

**Usuario**

El usuario ha sido informado a través de una instrucción acerca de las tareas encomendadas a éste y de los posibles peligros en caso de comportamiento indebido. Las tareas que excedan de un manejo en el funcionamiento normal únicamente deberán ser ejecutadas por el usuario si así se indica en este manual o el explotador se lo ha confiado expresamente.



**¡PELIGRO!**

**Personal auxiliar sin una cualificación especial**

El personal auxiliar sin una cualificación especial o sin una formación aparte, que no satisface los requisitos aquí descritos, no conoce los peligros en el área de trabajo.

**Por ese motivo existe el peligro de lesiones para el personal auxiliar.**

Es esencial que el personal auxiliar sin conocimientos especializados esté familiarizado con el manejo de los equipos de protección individual (EPP) para las actividades que se van a realizar, o que reciba la formación adecuada y que estas medidas sean supervisadas. Estas personas sólo podrán ser reclutadas para actividades que previamente hayan recibido una formación intensiva.

**Personas no autorizadas**



**¡PELIGRO!**

**Las personas no autorizadas que no satisfacen los requisitos aquí descritos, no conocen los peligros en el área de trabajo.**

Por ese motivo existe el peligro de lesiones para las personas no autorizadas.

**Trato con personas no autorizadas:**

- Interrumpir los trabajos mientras se encuentren personas no autorizadas en la zona de peligro y en el área de trabajo.
- En caso de duda sobre si una persona se encuentra de forma no autorizada en el área de peligro y de trabajo, dirigirse a la misma y expulsarla fuera del área de trabajo.
- En general: Mantener alejadas a las personas no autorizadas.

**2.8 Equipamiento de protección personal (EPP)**



**¡PELIGRO!**

El equipamiento de protección personal, en lo sucesivo denominado EPP, sirve para proteger al personal. El EPP descrito en la ficha de datos del producto del medio dosificador debe emplearse de forma indispensable.



**Calzado de seguridad**

El calzado de seguridad protege los pies de aplastamientos, piezas que caen al suelo, resbalamiento en suelos deslizantes y para proteger de productos químicos agresivos.



### Gafas protectoras

Las gafas protectoras sirven para proteger los ojos de partículas que vuelan alrededor y de salpicaduras de líquidos.



### Guantes de protección

Los guantes de protección sirven para proteger las manos de la fricción, excoriaciones, pinchazos o heridas más profundas, así como del contacto con superficies calientes.



### Guantes de protección resistentes a productos químicos

Los guantes de protección resistentes a productos químicos sirven para proteger las manos de los productos químicos agresivos.



### Protección de la cabeza

Un casco protector protege la cabeza de objetos que caen y de golpearse la cabeza contra objetos.



### Protección para el rostro

La protección para el rostro sirve para proteger los ojos y el rostro de llamas, chispas o brasas, así como de partículas, gases de combustión o líquidos calientes.



### Ropa de protección de trabajo

La ropa de protección de trabajo es ropa de trabajo ceñida con una menor resistencia al desgarro, con mangas ajustadas y sin partes protuberantes.

## 2.9 Indicaciones generales sobre riesgos

Durante la colocación, el montaje, el funcionamiento y el mantenimiento de la Maschine quedan varios riesgos residuales que no se pueden evitar a pesar de las medidas de seguridad constructivas. Estos riesgos residuales están cubiertos por las siguientes instrucciones generales de seguridad.

### Peligros eléctricos



#### ¡PELIGRO!

Los peligros por la corriente eléctrica se encuentran señalados con el símbolo que aparece al lado. Los trabajos en dichos puntos deben llevarse a cabo exclusivamente por personal técnico autorizado y cualificado.

### Peligros debidos a la energía eléctrica



#### ¡ADVERTENCIA!

La conexión de conductores de protección se identifica en los puntos de conexión con este símbolo.





**¡PELIGRO!**

**¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!**

En caso de contacto con partes conductoras de tensión existe peligro de muerte inminente por descarga eléctrica. Los daños en el aislamiento o en los componentes individuales pueden poner en peligro la vida.

- Los trabajos en los componentes eléctricos deben ser realizados únicamente por electricistas cualificados. Antes de iniciar los trabajos, desconecte la alimentación eléctrica y asegúrese de que no se produzcan reconexiones durante su realización.
- Si el aislamiento está dañado, desconecte el suministro de tensión inmediatamente y mándelo a reparar.
- Nunca puentear los fusibles ni ponerlos fuera de servicio.
- Al sustituir los fusibles, respetar la indicación de la intensidad de corriente.
- Mantenga la humedad alejada de las piezas conductoras de tensión para evitar cortocircuitos.

**Riesgos mecánicos**



**¡ADVERTENCIA!**

**Estancia en la zona de peligro**

**Acceso prohibido a personas no autorizadas**

Permanecer en la zona de peligro de la Maschine puede provocar lesiones graves a personal sin formación.



**¡ADVERTENCIA!**

**Componentes y mangueras que están a presión**

Los componentes y mangueras que están a presión pueden moverse de manera incontrolada, causando lesiones.

Para garantizar la seguridad del proceso:

- Cerrar las válvulas de cierre de los medios presurizados y, si es posible, asegurarlos con un candado para evitar la apertura no autorizada.
- Maschine dejar sin presión.
- Esperar a que se alcance la posición de parada.
- Aflojar las conexiones sólo en estado sin presión.
- Asegurarse de que no se liberan líquidos accidentalmente.



**¡ATENCIÓN!**

**Componentes y mangueras que están a presión**

Los ruidos de flujo en válvulas y mangueras presurizadas pueden dificultar la percepción de otros ruidos en el lugar de trabajo. Los componentes y mangueras presurizados pueden fallar, lo que puede provocar que salgan despedidos componentes y productos químicos del Maschine:

- Maschine accionar únicamente con las puertas de protección cerradas.

## Riesgos por sustancias químicas

**¡ADVERTENCIA!****Abrasiones por productos químicos perjudiciales para la salud**

El contacto con productos químicos dañinos para la salud puede causar abrasiones graves.

- Antes de utilizar el producto químico, leer detenidamente la hoja de datos de seguridad adjunta.
- Observar las disposiciones de seguridad y las prescripciones sobre ropa de protección para la manipulación de productos químicos.
- Los dispositivos de seguridad, como duchas y lavajos, deben estar accesibles y su correcto funcionamiento debe comprobarse periódicamente.
- Prestar atención a una ventilación y aireación suficiente.
- Evite el contacto con la piel y los ojos.

**¡PELIGRO!****Gases tóxicos procedentes de la combustión de productos químicos nocivos**

Los humos tóxicos producidos por la combustión de sustancias químicas nocivas provocan intoxicaciones y lesiones.

- Tenga preparado el agente extintor adecuado según la hoja de datos de seguridad del producto químico utilizado.
- Mantenga la hoja de datos de seguridad del producto químico utilizado lista para las fuerzas de rescate.

**¡ADVERTENCIA!****Riesgo de lesiones por productos químicos perjudiciales para la salud**

Si se vuelca un bidón, pueden salir productos químicos corrosivos y provocar lesiones graves por quemaduras y caídas al suelo mojado.

- Coloque el soporte para bidones incluido debajo del Maschine, en la pared.
- Coloque siempre los bidones de productos químicos en un soporte para bidones para evitar que vuelquen.
- Coloque una bandeja de seguridad debajo del bidón de productos químicos para recoger posibles fugas de productos químicos.

**¡ADVERTENCIA!****Peligro de resbalamiento debido a fugas de sustancias químicas**

Los derrames químicos en el área de trabajo y de preparación pueden causar un peligro de resbalamiento y lesiones personales.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Tener siempre disponibles aglutinantes adecuados (de acuerdo con la hoja de datos de seguridad del producto químico).
- Bloquear la zona de las sustancias químicas que escapan.

» Continuación ver página siguiente


- Recoger inmediatamente cualquier producto químico derramado o vertido y desecharlo adecuadamente.
- Si es necesario, colocar el contenedor de productos químicos en una cubeta para recoger cualquier producto químico que se escape.



**¡MEDIO AMBIENTE!**

**Los productos químicos pueden dañar el medio ambiente.**

Para evitar que los productos químicos provoquen daños en el medio ambiente, siempre deben absorberse inmediatamente los líquidos derramados utilizando agentes aglutinantes aptos para este fin y proceder a su correcta eliminación.

Siempre encontrará información sobre la absorción y eliminación en la  *ficha de datos de seguridad* del producto químico correspondiente.

**Trabajos de instalación, mantenimiento y reparación**



**¡AVISO!**

**Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas**

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales. **Emplee únicamente la herramienta adecuada.**



**¡PELIGRO!**

**A causa de trabajos de instalación, mantenimiento o reparación ejecutados de forma no competente se pueden originar daños y lesiones.**

Los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser realizados únicamente por personal especializado autorizado y con formación conforme a las normativas locales vigentes. Se deben observar las disposiciones de seguridad y la ropa de protección (PSA) prescrita en el manejo de productos químicos. Se deben cumplir las indicaciones en la ficha de datos del producto del medio dosificador empleado.

**Durante o antes de los trabajos de mantenimiento y reparación:**

- solo se deben emplear piezas de repuesto originales.
- despresurizar los conductos.
- cortar el suministro del medio dosificador y limpiar a fondo el sistema.
- extraer el enchufe o desconectar todas las fuentes de tensión, y asegurarlas contra un nuevo encendido involuntario.



**¡AVISO!**






En caso de trabajos de mantenimiento y reparaciones, sólo se deben emplear piezas de repuesto originales.

### 3 Alcance de la entrega

#### Unidad de adición X-Streamtec Alca y accesorios de instalación

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	<b>Set X-Streamtec Alca</b> para la instalación en un lavavajillas de cinta ■ Alimentación de tensión: 230V CA / 24V CC	173160	10059121
	Incl. adhesivo X-Streamtec <i>propiedad de Ecolab / acceso solo para personas autorizadas</i> 1 ud.	37310107	10095309
<b>Además de la unidad de adición X-Streamtec Alca el set incluye un kit de reequipamiento para el sistema de mando Ecoplus EXN II:</b>			
	Placa de relés X-Streamtec 1 ud.	273150	10006202
	Cable de conexión del sistema X-Streamtec	273152	bajo pedido
	EJOT PT tornillo KB 30X8 WN1411 V2A	413071033	10062597
	Terminal de conexión 222-413	418416302	10096115
sin fig.	Plano de cableado X-Streamtec	37315102	bajo pedido
sin fig.	Instrucciones de montaje placa X-Streamtec	37315103	bajo pedido
<b>Además de la unidad de adición X-Streamtec Alca el set incluye los siguientes accesorios de instalación:</b>			
	Conexión de tanque acodada completa 1 ud.	240623	10009366
	Conexión atornillada R1/4-DI8 1.4404 HDR 1 ud.	415101930	10001393
	Soporte de boquillas con 5 boquillas PVDF y 2 portadores 2 ud.	282446	10001344
	Tubo 8X1 EN10305-1 1.4571 BC 0,600 m	415031258	10001091
	Tubo X-Streamtec 200x600 90° 1 ud.	37310207	10015875
	Racor para enroscar G1/4-DI8 1.4401 HDR 3 ud.	415101906	10001086
	Racor para enroscar 1/4" D10MM MSC 1 ud.	415504211	10029149

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	Atornilladura en T 90° DI8 1.4401 HDR 1 ud.	415102046	10001079
	Conexión de tanque acodada completa Di4/Di6 1 ud.	223734	10008611
	Fuente de alimentación encapsulada 30W 230VCA / 24VCC 1 ud.	418931027	bajo pedido
	Abrazadera de manguera DI6 1.4301 1 ud.	415013193	10000162
	Adhesivo logotipo X-Streamtec	37310105	10088515
	Racor para enroscar PVDF G1/4" - 4/6 1 ud.	415101966	10101467
	Racor para enroscar 1/4" 6 X 8 PVDF 1 ud.	415101980	10000553
	Racor para enroscar 3/8" 6 x 8 PVDF 1 ud.	415101981	10006937
	Válvula de bola de 1 vía 1/4" I/A MS cromada	415502056	10001181
	Extensión recta 3/4 IG x 3/4 AG x 1/4 IG 1 ud.	P86238003	10006852
	Conexión 90° RP3/8 CE 1 ud.	223746	10056505
	Lanza de succión LM RF/KS L450 G3/8 PVC 1 ud.	415705512	10010202
	Conducción NYSLYÖ-J 3 G 0,75 gris 15 m	418434016	10000196
	Tubo D.6x1mm (4/6) PTFE, natural 15 m.	417400215	10011931
	Tubo D.8x1mm (6/8) PTFE, natural 15 m..	417400224	10038726
	Pieza de conexión G3/8 PEEK 2 ud.	34060143	10070974

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	Junta tórica de precisión 10 x 2,5 EPDM AP372 2 ud.	417001080	10000495
	Pieza cónica PP para Di6 - 3/8" 1 ud.	34000276	10017183
	Pieza de sujeción PVDF para Da8 - 3/8" 1 ud.	34500190	10014087
	Tuerca de unión PVDF G3/8" Di12 1 ud.	34800142	10000975
	Consola para contenedor 10L 1 ud.	30240113	10101289

**4 Estructura y funcionamiento**

**4.1 Estructura**

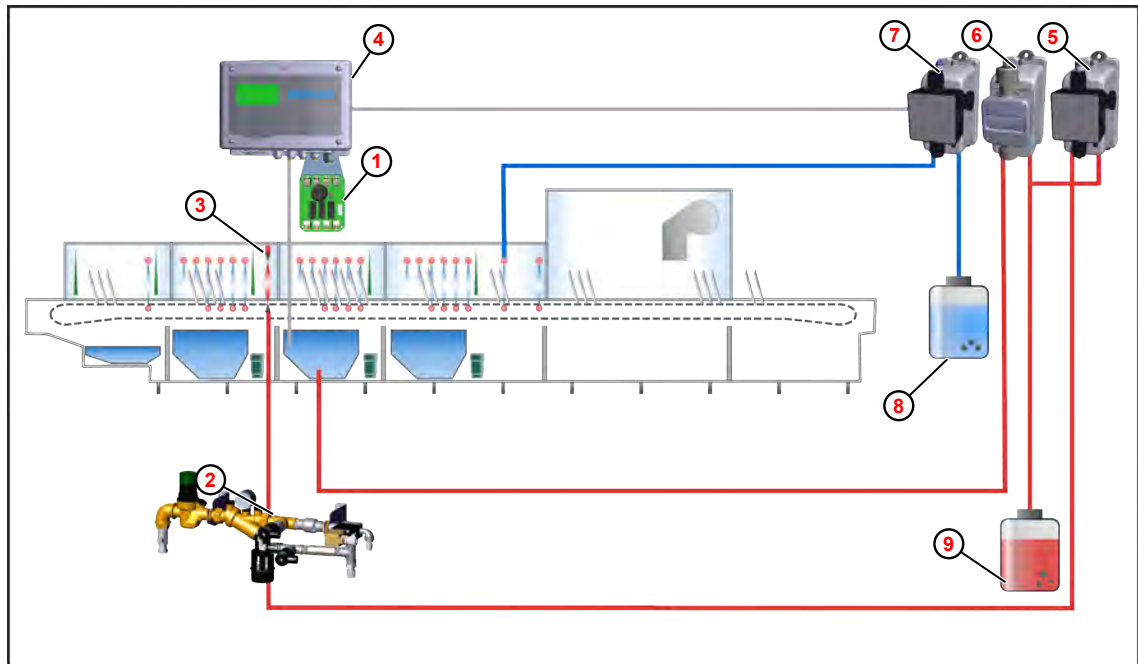


Fig. 1: X-Streamtec Alca: Integración en un sistema GGSM

- |  |   |
|--|---|
| ① Placa de relés X-Streamtec Alca  | ⑥ Limpiador bomba dosificadora (ciclos de lavado) |
| ② Unidad de mezclado X-Streamtec Alca  | ⑦ Abrillantador bomba dosificadora                |
| ③ Sistema de boquillas (arcos de pulverización)                              | ⑧ Depósito del abrillantador                      |
| ④ Unidad de mando Ecoplus EXN II   | ⑨ Depósito del limpiador                          |
| ⑤ Limpiador bomba dosificadora para el sistema de boquillas X-Streamtec Alca |   |

El X-Streamtec Alca es un sistema de dosificación para uso en lavavajillas de cinta. Con este sistema de dosificación, el limpiador (dado el caso, también otros productos químicos) se rocía directamente sobre el material de lavado con una concentración multiplicada por diez a través de un sistema de boquillas.

La fuerza de pulverización con la que el agua golpea el material de lavado, garantiza una limpieza mecánica. Esta debe complementarse con el efecto de limpieza química, es decir, con la aplicación selectiva del concentrado. El objetivo es lograr una relación equilibrada entre los dos mecanismos de acción.

Los componentes principales del sistema X-Streamtec Alca son:

- Unidad de mezclado ②
- Sistema de boquillas (que consta de dos, dado el caso, tres arcos de pulverización) ③
- Unidad de control ④
- Bomba dosificadora ⑤

El sistema X-Streamtec Alca muestra las siguientes características:

- La aplicación se lleva a cabo después de la limpieza básica de la vajilla como parte del prelavado.
- El sistema tiene su propio suministro de agua fresca y permite la dosificación separada del limpiador o de los aditivos.

- El sistema de boquillas X-Streamtec Alca se coloca delante del último tanque de lavado principal. El limpiador o concentrado se aplica directamente a la vajilla y se enjuaga después de un tiempo de exposición definido. Gracias a la limpieza particularmente minuciosa se elimina la necesidad de enjuagues repetidos o limpiezas manuales posteriores.

## 4.1.1 X-Streamtec Alca Unidad de mezclado

### X-Streamtec Alca

La unidad de mezclado para el concentrado de producto contiene los componentes que se enumeran aquí:

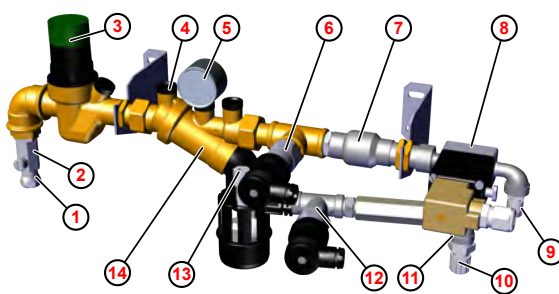


Fig. 2: X-Streamtec Alca: Unidad de mezclado

- ① Toma de agua
- ② Llave esférica
- ③ Regulador de presión de agua
- ④ Inserto de cartucho con filtro fino
- ⑤ Manómetro
- ⑥ Interruptor de presión de seguridad «agua»
- ⑦ Válvula antirretorno
- ⑧ Válvula dosificadora (3/2 vías)
- ⑨ Salida de alivio de presión del tanque
- ⑩ Salida de la solución para los arcos de sobrepulverización
- ⑪ Punto de mezclado (solución con válvula de mantenimiento de presión)
- ⑫ Interruptor de presión de seguridad «química»
- ⑬ Conexión del producto
- ⑭ Separador del sistema tipo BA 295

## 4.1.2 Bomba dosificadora

Para alimentar el producto químico en el sistema de pulverización a través de la unidad de mezclado se recomienda una **TurboSmartPump II**.



Fig. 3: Bomba dosificadora: TurboSmartPump II

La TurboSmartPump II cumple con los requisitos para el sistema X-Streamtec Alca :

- La capacidad de bombeo de la bomba se puede ajustar de forma variable:
  - configuración estándar: 1 hasta 20 l/h
  - ajuste reducido: 0,1 hasta 2,6 l/h
- Contrapresión de dosificación: 0,2 (2) MPa (bar)
- Suministro de corriente: 24 ±10% V / CC
- Altura de succión: máx. 1,5 m



La TurboSmartPump II está disponible en diferentes versiones, de modo que se puede realizar un ajuste de los medios de dosificación en función del tipo de cabezal de la bomba y la selección de las juntas. Dependiendo de la configuración de la bomba, se pueden dosificar productos básicos, ácidos, peracéticos o que contengan cloro.

Para obtener información detallada sobre el volumen de suministro, la función, la instalación, la puesta en marcha y los datos técnicos, consulte el manual de instrucciones de la TurboSmartPump II.

### Manual de instrucciones de la TurboSmartPump II



Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

**Descarga del manual de instrucciones:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390\\_TurboSmartPump\\_II-WW.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390_TurboSmartPump_II-WW.pdf)

#### 4.1.3 Unidad de pulverización

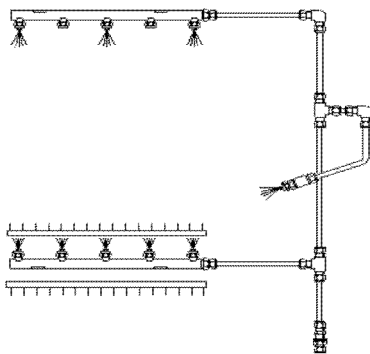


Fig. 4: Unidad de pulverización

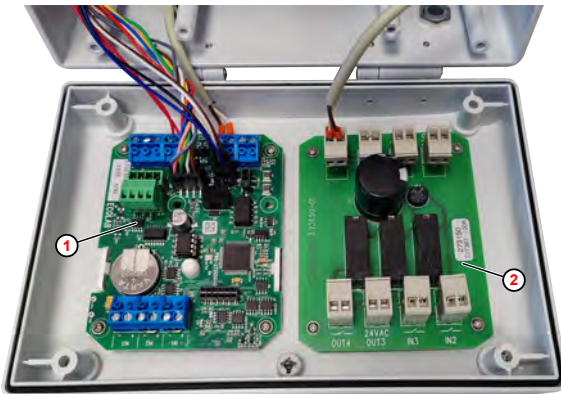
La unidad de pulverización ofrece un caudal circulante de 9 a 98 litros con un espectro de dosificación de 20 a 60 g/l. Los dos soportes de boquillas de la unidad de pulverización se instalan de tal manera que hasta 14 boquillas rocían el material de lavado tanto desde arriba como desde abajo.

Hay dos tipos de boquillas:

- 4,5 l/h a 1,8 bar
- 7,0 l/h a 1,8 bar

Una boquilla de cono completo adicional se puede utilizar para limpiar materiales de lavado particularmente difíciles, como platos de tres partes, cubiertos, etc.

## 4.1.4 Sistema de mando con placa de relés



- ① Placa de mando EXN-II (WWC PCB)
- ② X-Streamtec Alca Placa de circuitos impresos de relé

Fig. 5: Sistema de mando EXN II con placa de relés reequipada posteriormente X-Streamtec Alca

La X-Streamtec Alca se controla por medio del sistema de mando del lavavajillas, Ecoplus EXN-II (24VCC), a través de una placa de relés. Para ello hay que reequipar la placa de relés suministrada conjuntamente con el Ecoplus EXN-II. La placa de relés ② está específicamente orientada para la aplicación del sistema X-Streamtec Alca .



*Si no hay ningún Ecoplus EXN-II disponible, este sistema de mando está a la venta como accesorio. En este caso, el lavavajillas deberá convertirse a este sistema de mando.*

### Manual de instrucciones de Ecoplus EXN-II para descargar



Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

**Descarga del manual de instrucciones:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)



### **Modo y rendimiento de dosificación**

*La bomba dosificadora debe estar ajustada al modo de dosificación funcionamiento continuo a través de la electrónica de control.*

*El rendimiento de dosificación de la bomba puede ajustarse entre el 10 y el 100%. En placa adicional se conectan los interruptores de presión de seguridad «agua» y «química» y, si es necesario, un interruptor de puerta de seguridad. Si con la X-Streamtec Alca se emplea aditivo adicional en lugar del limpiador estándar, se puede conectar la lanza de succión en el contenedor de aditivos asimismo a la placa adicional. Además, se puede conectar un mensaje de avería externo a través de contactos libres de potencial y una indicación de aviso de avería (luz de flash o zumbador). ↪ «Diagrama de conexiones» en la página 44*

## 4.2 Descripción de funcionamiento

### 4.2.1 Proceso de funcionamiento

Las siguientes señales de activación son necesarias para el funcionamiento del X-Streamtec Alca :

- Autorización del abrillantador (Ecoplus EXN-II)
- Presión del agua > 1 bar y presión química < 4 bar (opcional)
- Interruptor de seguridad (interruptor de puerta) cerrado (opcional)

Si se cumplen todas las condiciones, la válvula dosificadora de 3/2 vías conmuta del alivio de presión Fig. 6 , ⑪ a la instalación de pulverización. La bomba dosificadora ⑮ dosifica el producto dosificador en la corriente de agua a través de una válvula de mantenimiento de presión ⑨ . La presión del flujo de agua debería ajustarse en el manómetro ⑥ a aproximadamente 2 bar. La concentración de la solución puede determinarse mediante «verificación de la capacidad en litros» o «titración» y ajustarse mediante la bomba dosificadora.



*En la salida «OUT3» de la placa de relés puede conectarse una luz de aviso de avería.*

#### **Modo de funcionamiento de la válvula dosificadora:**

no activo:

- Entrada de agua bloqueada
- Alivio de presión de los soportes de boquillas a través de la conexión del tanque ⑪

activo:

- Entrada de agua abierta
- Alivio de presión bloqueado
- Dosificación a través de arcos de pulverización ⑬

## 4.2.2 Diagrama de tuberías e instrumentación

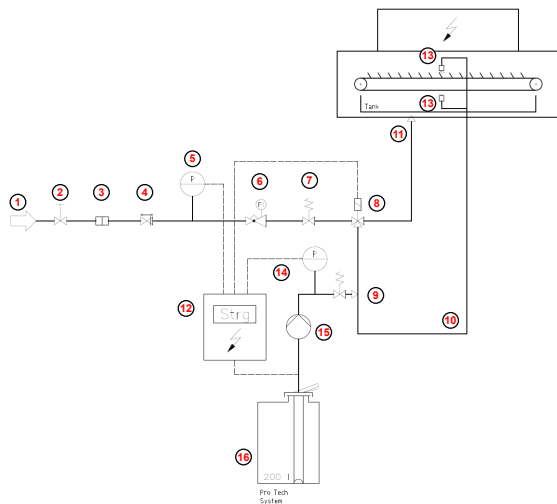


Fig. 6: X-Streamtec Alca (DC): Esquema de procedimiento

- ① Toma de agua
- ② Llave esférica
- ③ Filtro fino
- ④ Separador del sistema tipo BA
- ⑤ Interruptor de presión de seguridad «agua»
- ⑥ Regulador de presión de agua con manómetro
- ⑦ Válvula antirretorno
- ⑧ Válvula dosificadora
- ⑨ Punto de mezclado del producto de dosificación
- ⑩ Salida de la solución para los arcos de sobrepulverización (tubo de PE 8x1mm)
- ⑪ Salida del alivio de presión del tanque (tubo de PE 6x1mm)
- ⑫ Sistema de mando
- ⑬ Arcos de sobrepulverización
- ⑭ Interruptor de presión de seguridad «química»
- ⑮ Bomba dosificadora
- ⑯ Contenedor de producto con lanza de succión integrada y aviso de vacío

Fig. 6

## 5 Montaje e instalación



### ¡ADVERTENCIA!

#### Para la instalación y el montaje se aplica

- Los trabajos solo deben ser realizados por personal autorizado y capacitado de acuerdo con las directrices generales vigentes.
- Se deben observar las prescripción de montaje sobre el terreno.



*Además de las indicaciones de seguridad en este capítulo, también observe también las indicaciones generales de seguridad en el capítulo «Seguridad». ↪ Capítulo 2.9 «Indicaciones generales sobre riesgos» en la página 20*

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| Personal:             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Personal de servicio</li> <li>■ Técnico electricista</li> </ul>  |
| Equipo de protección: | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ropa de protección de trabajo</li> <li>■ Guantes de protección</li> <li>■ Calzado de seguridad</li> <li>■ Protección de la cabeza</li> </ul> |

Seguridad



**¡ATENCIÓN!**

**Mantenga a las personas no autorizadas alejadas de la instalación.**



**¡PELIGRO!**

**Peligro de muerte por contacto con componentes conductores de tensión**

El contacto de componentes conductores de tensión puede provocar lesiones potencialmente mortales por descarga eléctrica.

- Encargar los trabajos en componentes conductores de tensión únicamente a técnicos electricistas
- Antes de empezar los trabajos, desconectar la Maschine de la tensión y asegurarla para que no se vuelva a encender
- No puentear los dispositivos de protección ni los fusibles
- Comprobar que no hay tensión, dado el caso, conectar la Maschine a tierra y cortocircuitar
- Cubrir y aislar las partes colindantes que estén bajo tensión



**¡ADVERTENCIA!**

**Peligro debido a componentes del sistema montados incorrectamente**

Los componentes del sistema montados incorrectamente pueden provocar lesiones personales y daños al sistema.

- Compruebe si los componentes del sistema proporcionados (uniones de tubos, bridas) se han montado adecuadamente
- Si el montaje no ha sido realizado por el servicio de atención al cliente/ servicio, compruebe que todos los componentes del sistema estén hechos de los materiales correctos y cumplan los requisitos.



**¡ADVERTENCIA!**

**Componentes y mangueras que están a presión**

Los componentes y mangueras que están a presión pueden moverse de manera incontrolada, causando lesiones.

Para garantizar la seguridad del proceso:

- Cerrar las válvulas de cierre de los medios presurizados y, si es posible, asegurarlos con un candado para evitar la apertura no autorizada.
- Maschine dejar sin presión.
- Esperar a que se alcance la posición de parada.
- Aflojar las conexiones sólo en estado sin presión.
- Asegurarse de que no se liberan líquidos accidentalmente.



**¡ADVERTENCIA!**

**Riesgo de tropezar con las tuberías cerca del suelo**

Durante los trabajos en la [Bezeichnung] hay un riesgo de lesiones por tropezar.

- Tender siempre las tuberías a lo largo de las paredes o en el área de los componentes de la instalación que no se vayan a pisar.
- No trepar nunca a las tuberías ni usarlas como asiento durante los trabajos.
- Marcar las tuberías en zonas peligrosas.
- Llevar casco de protección adecuado durante la estancia en la zona de peligro.



**¡ATENCIÓN!**

**Peligro de resbalamiento en suelos mojados**

Los derrames de líquidos en el área de trabajo y de preparación pueden causar un peligro de resbalamiento y lesiones personales.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos
- Bloquear la zona de los líquidos que escapan
- Recoger adecuadamente cualquier líquido que escape durante los trabajos
- Tener a disposición un recipiente adecuado para recoger los líquidos durante los trabajos de mantenimiento



**¡AVISO!**

**Daños materiales debidos a herramientas inadecuadas**

El uso de herramientas inadecuadas puede provocar daños a la Maschine.

- Utilizar solamente herramientas conforme al uso previsto!
- ¡Mantener las herramientas limpias y en buenas condiciones, sustituir las herramientas dañadas!

## 5.1 Montaje

- Personal: ■ Personal de servicio
- Equipo de protección: ■ Ropa de protección de trabajo  
■ Guantes de protección  
■ Calzado de seguridad  
■ Protección de la cabeza



### ¡AVISO!

#### **Daños materiales debido a cargas de peso adicionales**

Las cargas de peso adicionales pueden provocar daños materiales en el Maschine.

- Maschine no cargar con peso adicional
- Maschine no pisar ni emplear como ayuda de ascenso
- No coloque herramientas pesadas sobre el Maschine

### Requisitos al lugar de montaje

Para el lugar de montaje del X-Streamtec Alca se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Al montar el X-Streamtec Alca en una pared, debe asegurarse de que la pared del dispositivo de dosificación soporte la carga permanentemente.
- Las conexiones necesarias para el funcionamiento del X-Streamtec Alca deben estar disponibles en el entorno. ↪ *Capítulo 9 «Ficha técnica» en la página 71*
- En el área alrededor del X-Streamtec Alca hay suficiente espacio para instalar/retirar piezas de repuesto (válvulas, reguladores de presión, etc.) así como para realizar trabajos de mantenimiento y reparación.



**Montar la unidad de mezclado**

- Personal: ■ Personal de servicio
- Equipo de protección: ■ Ropa de protección de trabajo  
 ■ Guantes de protección  
 ■ Calzado de seguridad  
 ■ Protección de la cabeza
- Herramienta: ■ Taladradora  
 ■ Nivel de burbuja



**¡AVISO!**

**¡Riesgo de daños al lavavajillas!**

¡Durante el montaje de componentes en el lavavajillas, hay un riesgo de daños al perforar los orificios de fijación!

- Tener cuidado de no dañar cables, tuberías u otros componentes del lavavajillas al perforar.

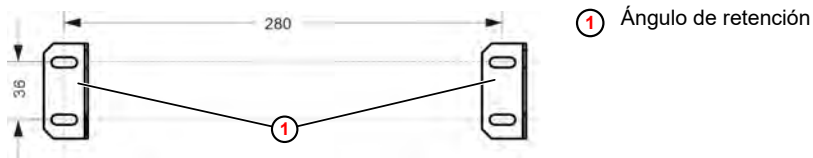


Fig. 7: Preparar el montaje

1. ▶ Preparar la fijación como se especifica en Fig. 7 .
2. ▶ Montar la escuadra de fijación ① en la pared o lavavajillas.

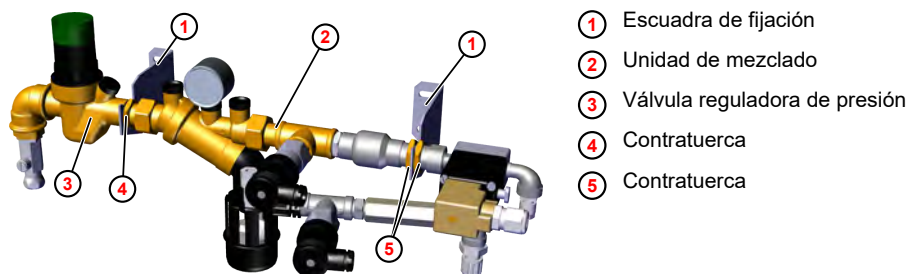


Fig. 8: Montar la unidad de mezclado

3. ▶ Colocar la unidad de mezclado ② en las escuadras de fijación ① y fijar con la contratuerca ④ a la válvula reguladora de presión ③ .
4. ▶ Fijar la unidad de mezclado con las contratuercas ⑤ a la otra escuadra de fijación.

## 5.2 Instalación

### 5.2.1 Instalación hidráulica

- Personal: ■ Personal de servicio
- Equipo de protección: ■ Ropa de protección de trabajo  
■ Guantes de protección  
■ Calzado de seguridad  
■ Protección de la cabeza



#### **¡ADVERTENCIA!**

##### **Riesgo de tropezar con las tuberías cerca del suelo**

Durante los trabajos en la [Bezeichnung] hay un riesgo de lesiones por tropezar.

- Tender siempre las tuberías a lo largo de las paredes o en el área de los componentes de la instalación que no se vayan a pisar.
- No trepar nunca a las tuberías ni usarlas como asiento durante los trabajos.
- Marcar las tuberías en zonas peligrosas.
- Llevar casco de protección adecuado durante la estancia en la zona de peligro.



#### **¡ATENCIÓN!**

##### **Peligro de resbalamiento en suelos mojados**

Los derrames de líquidos en el área de trabajo y de preparación pueden causar un peligro de resbalamiento y lesiones personales.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos
- Bloquear la zona de los líquidos que escapan
- Recoger adecuadamente cualquier líquido que escape durante los trabajos
- Tener a disposición un recipiente adecuado para recoger los líquidos durante los trabajos de mantenimiento



- *Si es posible, la instalación del X-Streamtec Alca debería hacerse en coordinación con el fabricante durante la producción del lavavajillas.*
- *En caso de un reequipamiento posterior, la instalación también se puede realizar sobre el terreno en la sede del usuario del lavavajillas.*

**Montar los arcos de pulverización**

Los arcos de pulverización deberían instalarse dentro del lavavajillas de tal manera que la vajilla pase por un tanque de lavado con un limpiador normalmente concentrado antes de abrillantar. El limpiador altamente concentrado debería ser rociado por el X-Streamtec Alca directamente sobre la suciedad particularmente resistente.

**i** La suciedad «normal» debería eliminarse antes de los arcos de pulverización del X-Streamtec Alca .

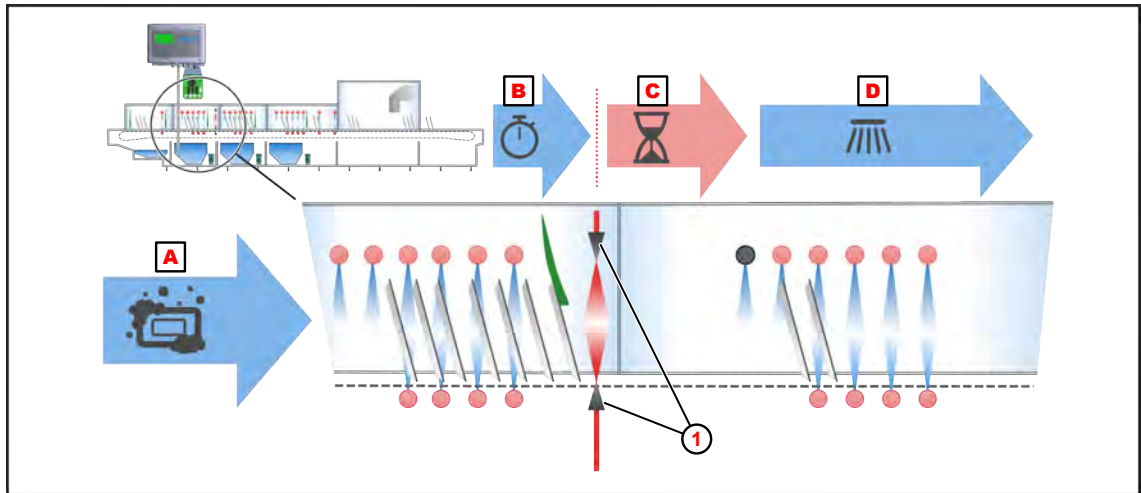


Fig. 9: X-Streamtec Alca: Tiempos de pulverización y actuación

- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Zona de prelavado                               | <b>D</b> Zona de aclarado                       |
| <b>B</b> Enjuague con agua después de la limpieza previa | <b>1</b> Arco de pulverización X-Streamtec Alca |
| <b>C</b> Zona de actuación                               |   |

Para la la instalación del sistema se aplican **siguientes requisitos técnicos**:

- Si es posible, el montaje debe hacerse después del tanque de enjuague previo, pero antes del tanque de enjuague principal.
- Debe lograrse una limpieza previa mecánica suficiente en la zona de prelavado **A** .
- La limpieza previa debería ir seguida de un enjuague de dos segundos con agua **B** para eliminar completamente los residuos del limpiador.
- El concentrado limpiador rociado con el sistema X-Streamtec Alca debería actuar durante 10 a 12 segundos. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta una zona de actuación correspondientemente larga **C** en el marco de la instalación de los soportes de boquillas.

**i** *Importante: El concentrado limpiador debe enjuagarse a fondo. ¡Por tanto, fijarse en que haya suficiente agua y una zona de aclarado **D** ! ¡Para determinar la longitud de la zona de aclarado, observa la velocidad de la cinta! Para 1 a 2 m/min. hay que calcular de 20 a 40 cm de zona de aclarado.*

## Posibles adaptaciones necesarias de la máquina

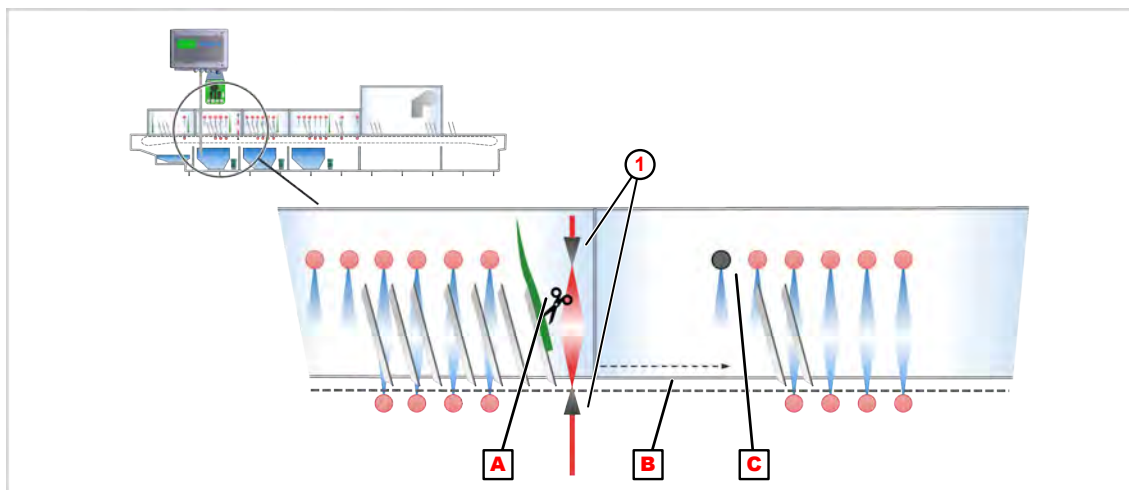


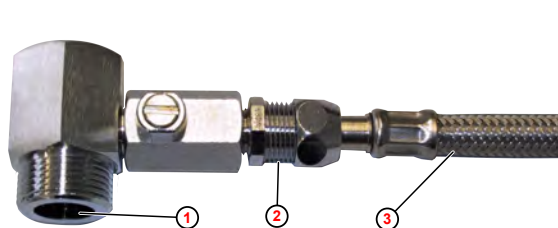
Fig. 10: X-Streamtec Alca: Asegurar el tiempo de actuación

- |   |  |
|---|--|
| <b>A</b> Cortina delante del sistema de boquillas   | <b>C</b> Brazo de pulverización ciego            |
| <b>B</b> Zona intermedia (instalada posteriormente) | <b>1</b> Brazo de pulverización X-Streamtec Alca |

Para lograr la función de limpieza, se deben garantizar los siguientes factores:

- Rociado completo de la vajilla
  - Instalación de los brazos de pulverización **1** del X-Streamtec Alca a una longitud de cortina después de la cortina de separación y/o
  - acortar la cortina de separación **A** hasta que la vajilla esté completamente rociada.
- Asegurar un tiempo de actuación de 10 a 12 segundos
  - Montaje de una zona intermedia **B** sin rociado
  - Colocación ciega de uno o más brazos de pulverización **C** después del X-Streamtec Alca

## Realización de la conexión de agua



- 1** Pieza en T de 3/4 pulgada
- 2** Atornilladura de 10 mm
- 3** Manguera flexible con longitud: 2500 mm; a ambos lados con conexión D10 mm

Fig. 11: X-Streamtec: Toma de agua

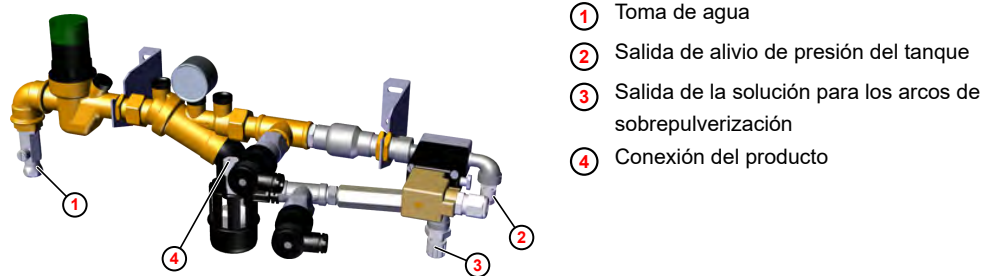
### Requisitos:

- El lavavajillas está apagado y protegido contra un nuevo encendido.
  - El suministro de agua del lavavajillas está cerrado.
- 1.** Conectar la manguera flexible **3** al suministro de la unidad de mezclado con agua fresca utilizando la pieza en T de 3/4 pulgada **1** con llave de paso en la toma de agua en el lado de la máquina.

**Conectar la unidad de mezclado**

Requisitos:

- La unidad de mezclado está montada correctamente
- Los arcos de pulverización están montados en el lavavajillas y están entubados
- En el tanque del lavavajillas hay una conexión para el alivio de presión



*Fig. 12: X-Streamtec Alca: Unidad de mezclado*

**1.** Conectar la unidad de mezclado X-Streamtec Alca con el material de conexión adecuado de la siguiente manera:

- Manguera flexible de la toma de agua ①
- Tubería de dosificación de la bomba dosificadora ④
- Manguera flexible para la solución dosificadora a los arcos de sobrepulverización ③
- Manguera flexible para el alivio de presión para conexión al tanque del lavavajillas ②

### 5.2.2 Instalación eléctrica

- Personal: ■ Técnico electricista
- Equipo de protección: ■ Ropa de protección de trabajo  
■ Guantes de protección  
■ Calzado de seguridad  
■ Protección de la cabeza



#### ¡PELIGRO!

#### **Peligro de muerte por contacto con componentes conductores de tensión**

El contacto de componentes conductores de tensión puede provocar lesiones potencialmente mortales por descarga eléctrica.

- Encargar los trabajos en componentes conductores de tensión únicamente a técnicos electricistas
- Antes de empezar los trabajos, desconectar la Maschine de la tensión y asegurarla para que no se vuelva a encender
- No puentear los dispositivos de protección ni los fusibles
- Comprobar que no hay tensión, dado el caso, conectar la Maschine a tierra y cortocircuitar
- Cubrir y aislar las partes colindantes que estén bajo tensión



#### ¡AVISO!

#### **Peligro de fallos de funcionamiento y mensajes de error**

Si se van a puentear grandes distancias entre el sistema de mando y la técnica de dosificación, existe el riesgo de fallos de funcionamiento y mensajes de error debido a caídas de tensión en las líneas de señal:

- Para distancias largas (< 50 m), emplear al menos líneas de señal de 1 mm<sup>2</sup>, idealmente 1,5 mm<sup>2</sup> o más gruesas.
- Para distancias largas, colocar un armario de distribución/PLC cerca de la técnica de dosificación para poder apagar la técnica de dosificación in situ en caso de servicio.

### Reequipar la placa de relés en Ecoplus EXN-II

La placa de relé del X-Streamtec Alca se suministra con corriente desde la toma de la bomba de enjuague de aclarado de Ecoplus EXN-II. El plano de cableado completo de Ecoplus EXN-II se representa en el manual de instrucciones correspondiente.



*Si en el lavavajillas no se utiliza Ecoplus EXN-II, el lavavajillas deberá remodelarse para este sistema de mando.*

### Manual de instrucciones de Ecoplus EXN-II para descargar

Las instrucciones de servicio completas y más actuales están disponibles en línea.



Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

**Descarga del manual de instrucciones:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

Diagrama de conexiones

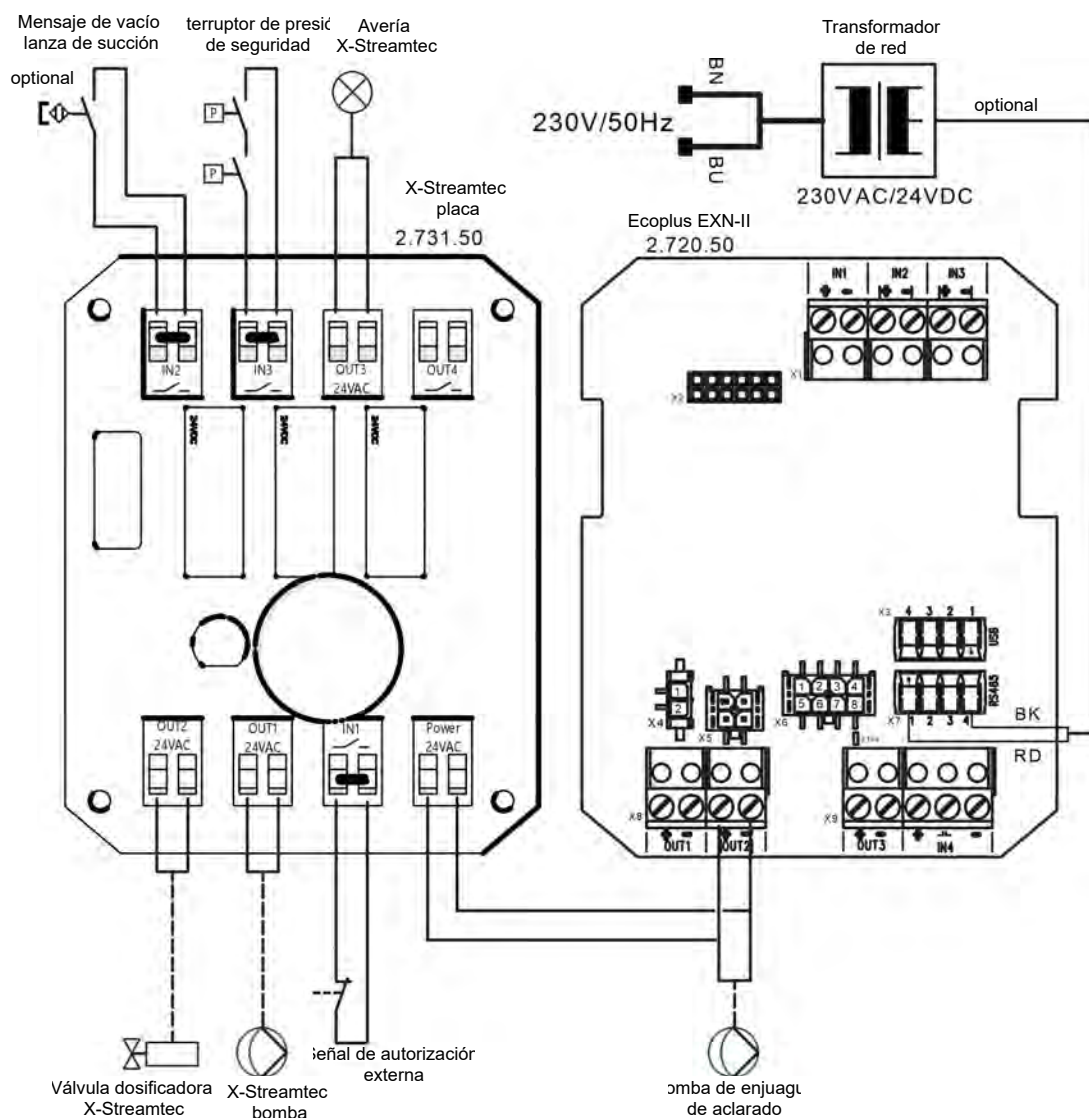


Fig. 13: Diagrama de conexiones: X-Streamtec Alca

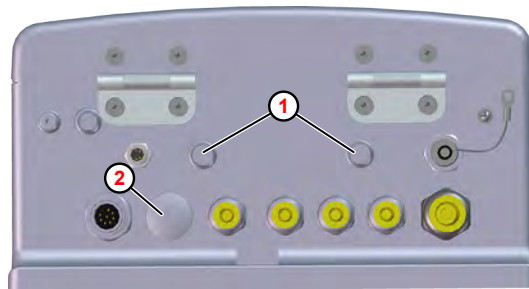


Si las señales de entrada están conectadas, se tiene que quitar el puente de alambre en la entrada correspondiente.



**Preparar el sistema de mando Ecoplus EXN-II**

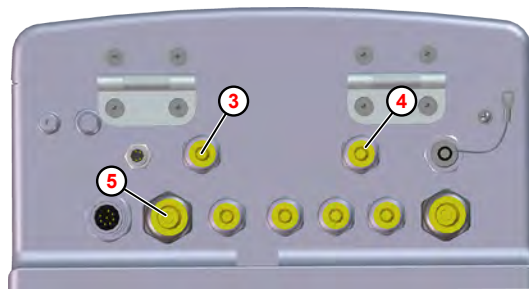
Antes de reequipar la placa de relés en Ecoplus EXN-II, se tiene que preparar este para el añadido de cables adicionales.



- ① Tapa ciega
- ② Atornilladura ciega

Fig. 14: Parte inferior de Ecoplus EXN-II

1. ➤ Desprender dos tapas ciegas ① de la carcasa del sistema de mando.
2. ➤ Solamente en caso reequipar una fuente de alimentación adicional (fuente de alimentación, 30 W, 240 V-CA / 24 V-CC): Desenroscar la atornilladura ciega M 16 ② .



- ③ Racor atornillado para cables M 12 x 1,5 PA/GR señales de salida
- ④ Racor atornillado para cables M 12 x 1,5 PA/GR señales de entrada
- ⑤ Racor atornillado para cables M 16 x 1,5 PA/GR suministro de corriente opcional

Fig. 15: Preparar Ecoplus EXN-II

3. ➤ Montar los racores atornillados para cables M 12 x 1,5 PA/GR:
  - señales de salida ③
  - señales de entrada ④
4. ➤ Solamente en caso reequipar una fuente de alimentación adicional (fuente de alimentación, 30 W, 240 V-CA / 24 V-CC): Montar racor atornillado para cables M 16 x 1,5 PA/GR ⑤ .

## Montar la placa de relés en Ecoplus EXN-II

- Personal:           ■ Técnico electricista  
 Herramienta:       ■ Correa de muñeca ESD



### ¡ATENCIÓN!

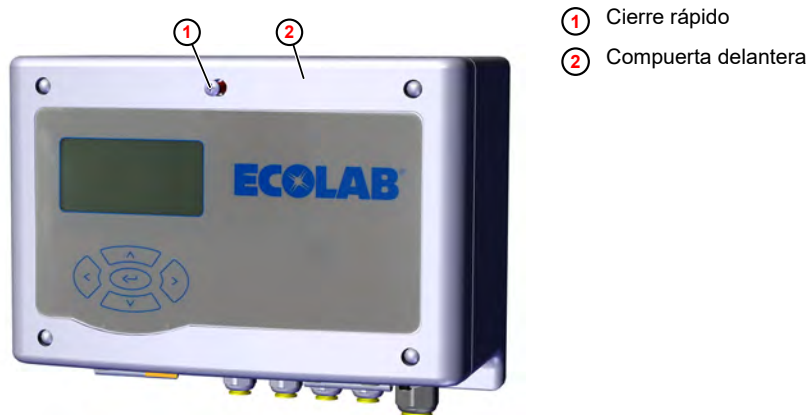
#### ¡Peligro de daños a componentes electrostáticamente sensibles!

La placa de mando contiene componentes sensibles a la electricidad estática. Estos pueden resultar destruidos en caso de manipulación inadecuada:

- Tocar los componentes electrónicos únicamente si es inevitable debido al trabajo a realizar en los mimos.
- Si no obstante los componentes se tienen que tocar, descargar el propio cuerpo inmediatamente antes.
- Llevar una correa de muñeca ESD durante los trabajos y crear una compensación de potencial con el componente.
- Depositar los componentes solamente en soportes conductores.
- Guardar o enviar los componentes únicamente en envases antiestáticos.

### Requisitos:

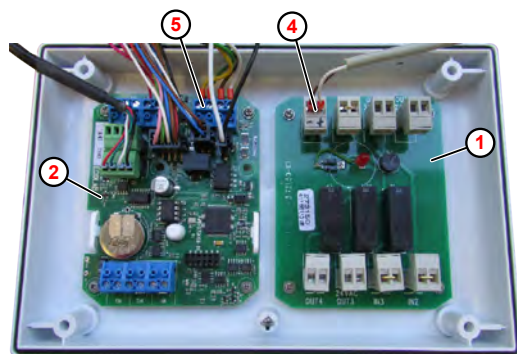
- Las bombas dosificadoras del lavavajillas están controladas por un Ecoplus EXN-II.
- El transformador de alimentación suministrado está conectado al suministro de corriente del lavavajillas de tal manera que se suministre con tensión al encenderse el lavavajillas.
- El lavavajillas está apagado y protegido contra un nuevo encendido.
- El suministro de agua del lavavajillas está cerrado.



- ① Cierre rápido
- ② Compuerta delantera

Fig. 16: Abrir Ecoplus EXN-II

1. Soltar el cierre roscado ① de la compuerta delantera ② y abrir la compuerta delantera.



- ① Placa de circuitos impresos de relé
- ② Placa del sistema de mando Ecoplus EXN-II
- ④ Potencia 24VCA
- ⑤ OUT2 (placa de mando)

Fig. 17: Ecoplus EXN-II con placa de relés

2. ▶ Montar la placa de relés en la compuerta delantera usando cuatro tornillos de fijación.
3. ▶ Conectar el cable de conexión a la toma «Power 24VAC» ④ de la placa de relés ① y a la toma «OUT2» ⑤ de la placa de mando Ecoplus EXN-II ② .
4. ▶ Si es necesario, adaptar la alimentación de corriente del Ecoplus EXN-II a los consumidores adicionales.

## Adaptar la alimentación de corriente del Ecoplus EXN-II



### ¡ATENCIÓN!

#### ¡Peligro de daños a componentes electrostáticamente sensibles!

La placa de mando contiene componentes sensibles a la electricidad estática. Estos pueden resultar destruidos en caso de manipulación inadecuada:

- Tocar los componentes electrónicos únicamente si es inevitable debido al trabajo a realizar en los mimos.
- Si no obstante los componentes se tienen que tocar, descargar el propio cuerpo inmediatamente antes.
- Llevar una correa de muñeca ESD durante los trabajos y crear una compensación de potencial con el componente.
- Depositar los componentes solamente en soportes conductores.
- Guardar o enviar los componentes únicamente en envases antiestáticos.

Para que haya suficiente potencia eléctrica disponible para el funcionamiento del X-Streamtec Alca se puede ajustar la alimentación de corriente del Ecoplus EXN-II de la siguiente manera:

- Montaje de una fuente de alimentación adicional de 30 W (n.º art. 418931025)  
↳ «*Montar la fuente de alimentación adicional*» en la página 48
- Sustitución de la fuente de alimentación de 30 W Ecoplus EXN-II existente (n.º art. 418931025) por una fuente de alimentación de 50 W más potente (n.º art. 418931027)  
↳ «*Reemplazar la fuente de alimentación*» en la página 49

### Montar la fuente de alimentación adicional

Personal: ■ Técnico electricista

Herramienta: ■ Correa de muñeca ESD

#### Requisitos:

- La fuente de alimentación suministrada (n.º art. 418931025) está instalada y conectada en el armario de distribución de control del lavavajillas.
- La fuente de alimentación se enciende y se apaga junto con la fuente de alimentación del Ecoplus EXN-II.

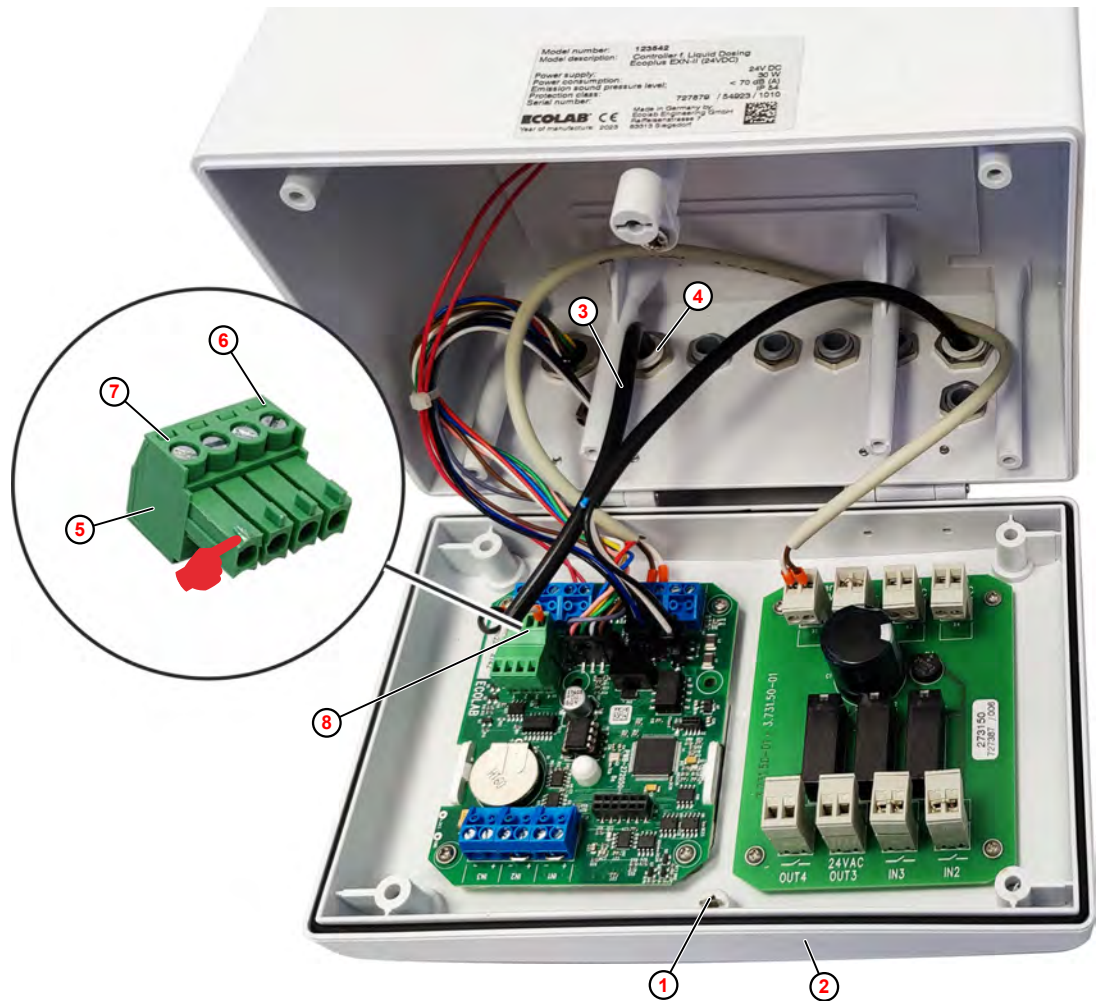


Fig. 18: Ecoplus EXN-II - reequipar fuente de alimentación adicional

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ① Cierre rápido                              | ⑤ Conector multipolar de enchufe |
| ② Compuerta delantera                        | ⑥ Conexión 1                     |
| ③ Cable de suministro                        | ⑦ Conexión 4                     |
| ④ Unión roscada para cables M 16 x 1,5 PA/GR | ⑧ Conexión RS485                 |

1. ➤ Guiar el cable de suministro ③ de la fuente de alimentación adicional a través del racor atornillado para cables reequipado M 16 ④ en la carcasa del Ecoplus EXN-II.
2. ➤ Si es necesario, retirar el saliente de codificación en el PIN 4 del conector multipolar de enchufe ⑤ .
3. ➤ Separar el enchufe de conexión de 2 polos del cable de suministro y conectar las líneas a las conexiones 1 y 4 del conector multipolar de enchufe.
  - Blanco - Conexión 1 ⑥
  - Negro - Conexión 4 ⑦
4. ➤ Enchufar el cable de suministro a la conexión RS485 ⑧ .
  - ⇒ La fuente de alimentación adicional está conectada.

**Reemplazar la fuente de alimentación**

Requisitos:

- La fuente de alimentación (n.º art. 418931027) está instalada y conectada en el armario de distribución de control del lavavajillas.
- La fuente de alimentación se enciende y se apaga junto con el lavavajillas.

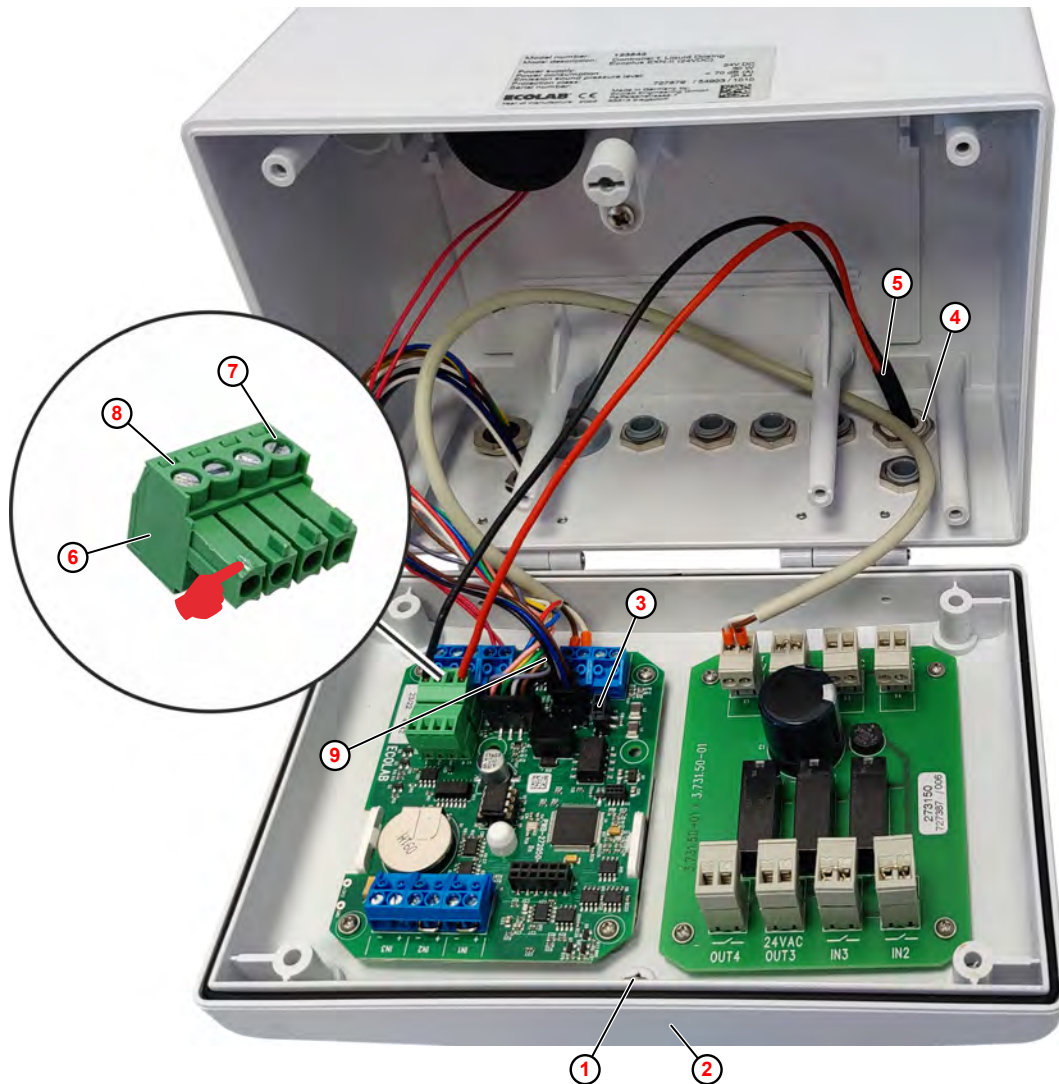


Fig. 19: Reemplazar la fuente de alimentación Ecoplus EXN-II

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| ① Cierre rápido                              | ⑥ Conector multipolar de enchufe |
| ② Compuerta delantera                        | ⑦ Conexión 1                     |
| ③ Conexión X4                                | ⑧ Conexión 4                     |
| ④ Unión roscada para cables M 16 x 1,5 PA/GR | ⑨ Conexión RS485                 |
| ⑤ Cable de suministro                        |                                  |

1. ➤ Quitar el cable de suministro de la fuente de alimentación antigua de la conexión X4 ③ y sacarla del dispositivo a través del racor atornillado para cables M 16 ④ .
2. ➤ Tender el cable de suministro ⑤ de la nueva fuente de alimentación (n.º art. 418931027) a través del racor atornillado para cables M 16 hacia el dispositivo.
3. ➤ Si es necesario, retirar el saliente de codificación en el PIN 4 del conector multipolar de enchufe ⑥ .
4. ➤ Separar el enchufe de conexión de 2 polos del cable de suministro y conectar las líneas a las conexiones 1 y 4 del conector multipolar de enchufe.  
 Rojo - Conexión 1 ⑦  
 Negro - Conexión 4 ⑧
5. ➤ Enchufar el cable de suministro a la conexión RS485 ⑨ .  
 ⇨ La fuente de alimentación adicional está conectada.

**Conectar X-Streamtec Alca**

- Personal: ■ Técnico electricista  
 Herramienta: ■ Correa de muñeca ESD



**¡ATENCIÓN!**

**¡Peligro de daños a componentes electrostáticamente sensibles!**

La placa de mando contiene componentes sensibles a la electricidad estática. Estos pueden resultar destruidos en caso de manipulación inadecuada:

- Tocar los componentes electrónicos únicamente si es inevitable debido al trabajo a realizar en los mimos.
- Si no obstante los componentes se tienen que tocar, descargar el propio cuerpo inmediatamente antes.
- Llevar una correa de muñeca ESD durante los trabajos y crear una compensación de potencial con el componente.
- Depositar los componentes solamente en soportes conductores.
- Guardar o enviar los componentes únicamente en envases antiestáticos.

Requisitos:

- La placa de relés está integrada en el Ecoplus EXN-II ↪ «Montar la placa de relés en Ecoplus EXN-II» en la página 46
- Está garantizada la alimentación de tensión suficiente de X-Streamtec Alca .  
 ↪ «Adaptar la alimentación de corriente del Ecoplus EXN-II» en la página 48

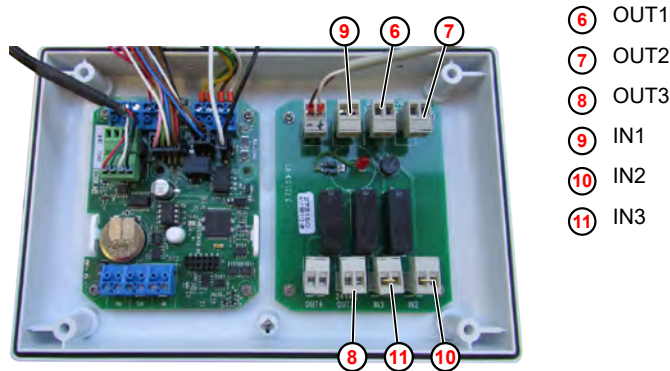


Fig. 20: Ecoplus EXN-II con placa de relés

1. ➤ Tender las líneas de señal para las señales de entrada y salida del X-Streamtec Alca a través de racores atornillados para cables ( Fig. 15 , ③ y ④ ) hacia la carcasa del sistema de mando:
2. ➤ Conectar las líneas de señal para las señales de entrada y salida del X-Streamtec Alca a la placa de relés.
  - Salidas:
    - Bomba dosificadora X-Streamtec a «OUT1» ⑥
    - Válvula dosificadora X-Streamtec a «OUT2» ⑦
    - Avería de x-Streamtec (opcional) a «OUT3» ⑧
  - Entradas:
    - Señal de activación externa (interruptor de puerta) a «IN1» ⑨
    - Mensaje de vacío lanza de succión a «IN2» ⑩
    - Interruptor de presión de seguridad a «IN3» ⑪



*Para los interruptores de presión de seguridad se aplican las condiciones siguientes para el funcionamiento del X-Streamtec Alca:*

- Interruptor de presión de seguridad «agua» > 1 bar*
- Interruptor de presión de seguridad «química» < 4 bar*

- 3.** ▶ Cerrar la compuerta delantera.
- 4.** ▶ Encender el lavavajillas y realizar una comprobación del funcionamiento.



## 6 Puesta en servicio y operación

### 6.1 Puesta en servicio

#### 6.1.1 Primera puesta en marcha

- Personal: ■ Personal de servicio
- Equipo de protección: ■ Ropa de protección de trabajo  
 ■ Guantes de protección  
 ■ Calzado de seguridad

Tras la finalización de los trabajos de conexión y de montaje se pondrá en funcionamiento el sistema de dosificación del modo siguiente:

#### Requisitos:

- X-Streamtec Alca está correctamente montado y conectado

1. ➤ Retirar todas las boquillas de los brazos de pulverización.
2. ➤ Enjuagar el sistema de dosificación con agua.  
 ⇨ Cualquier viruta eventualmente presente se retira del sistema de dosificación.
3. ➤ Purgar el separador del sistema según la descripción técnica adjunta.
4. ➤ Abrir la toma de agua y comprobar la estanqueidad de todas partes del sistema con la válvula dosificadora cerrada.



*La válvula dosificadora se puede conmutar manualmente de modo que también se pueda probar la estanqueidad y el funcionamiento de los brazos de pulverización.*

5. ➤ Ajustar la presión del agua en el regulador de presión de la unidad de mezclado a aprox. 2 bar.
6. ➤ Purgar la bomba dosificadora y comprobar la estanqueidad.  
 ⇨ Tras la recepción de la señal de activación del lavavajillas, el sistema de dosificación se puede poner en funcionamiento.
7. ➤ Comprobar el funcionamiento de los componentes del sistema relevantes para la seguridad:
  - Interruptor de puerta de la máquina (desconexión de seguridad del sistema de dosificación)
  - Lanza de succión / mensaje de vacío - interruptor de presión de agua
  - Circuito de fin de cinta/parada de la cinta (desconexión de seguridad del sistema de dosificación)
8. ➤ El sistema de dosificación X-Streamtec Alca está ahora listo para funcionar.

### 6.1.2 Ajustar la concentración

- Personal: ■ Personal de servicio
- Equipo de protección: ■ Ropa de protección de trabajo  
■ Guantes de protección  
■ Calzado de seguridad

Como bomba dosificadora para el X-Streamtec Alca se utiliza generalmente la Turbo SMART Pump II (tipo 106078).

#### Manual de instrucciones de Turbo SMART Pump II para descargar

Las instrucciones de servicio completas y más actuales están disponibles en línea.



Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

**Descarga del manual de instrucciones:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390\\_TurboSmartPump\\_II-WW.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/417102390_TurboSmartPump_II-WW.pdf)

#### Requisitos:

- Primera puesta en marcha realizada
1. ▶ Ajustar la concentración de la solución de usuario en la bomba dosificadora utilizando la especificación del número de revoluciones.



*La medición de la concentración se puede llevar a cabo mediante «verificación de la capacidad en litros» o «titración».*

#### Información sobre el ajuste de la concentración

Para el ajuste de la concentración se aplica lo siguiente:

- El rendimiento de dosificación máximo de la Turbo SMART Pump II (tipo 106078) es de 2,8 l/h.
- La capacidad de caudal de un soporte de boquillas es de 10 boquillas: aprox. 45 l/h a 2 bar.

La concentración máx. de la solución de usuario es:

- Producto Topmatic Hero (agua de dureza media hasta 8,4 °dH, punto principal efecto blanqueante): 2-4%
- Producto Topmatic Universal Special (agua de dureza media hasta 8,4 °dH, punto principal fuerza): 2-4%
- Producto Topmatic Perfect (agua blanda hasta máx. 3 °dH): 2-4%

**6.1.3 Realizar configuración**

La X-Streamtec Alca se controla por medio del sistema de mando del lavavajillas, Ecoplus EXN-II (24VCC), a través de una placa de relés. El manejo y la configuración del sistema se efectúa en el sistema de mando Ecoplus EXN-II.

**Manual de instrucciones de Ecoplus EXN-II para descargar**


Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

**Descarga del manual de instrucciones:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

**Tipo de lavavajillas (tipo GSM) - CONFIGURACIÓN 111**

En la pantalla «*configuración de tipo GSM*» (111) se determina el tipo de lavavajillas. Con ello se ajusta si el X-Streamtec Alca se utiliza en un lavavajillas de un solo tanque o multitanque.

Para la utilización de X-Streamtec Alca se ha de configurar el lavavajillas siguiente:

- Lavavajillas multitanque



*¡Una modificación del tipo GSM restablece el tiempo de retardo del aclarado de enjuague!*

**Limpiador - CONFIGURACIÓN 112**

En la pantalla «*configuración del limpiador*» (112) se configura el limpiador empleado y el modo de dosificación.

Para la utilización de X-Streamtec Alca se ha de configurar el limpiador siguiente:

- Producto líquido a través de la bomba

Dependiendo de la sonda de conductividad utilizada, se pueden configurar los siguientes modos de dosificación:

- Conductividad con célula de medición inductiva

- Conductividad con célula de medición conductiva



*El caudal se ajusta directamente en la bomba del limpiador utilizada.*

**Abrillantador - CONFIGURACIÓN 113**

Para la utilización de X-Streamtec Alca se ha de configurar el abrillantador siguiente:

- Producto líquido a través de la bomba

(en caso de utilizar EcoPlus EXN)



*El caudal se ajusta directamente en la bomba del abrillantador utilizada.*

### Señales de activación - CONFIGURACIÓN 114

En la pantalla «configuración de las señales de activación» (114) se configuran las señales de activación enviadas a la placa de mando por los módulos del lavavajillas.



*Si se configuran señales de activación, la X-Streamtec Alca espera con la dosis adecuada hasta que la señal de activación correspondiente esté presente.*

Se pueden configurar las señales de activación siguientes:



- Predosificación



- Lavar



- Aclarado



*¡Si no se activa ninguna entrada, la dosificación correspondiente comienza tan pronto como haya tensión!*

## 6.2 Operación

Personal:

- Usuario
- Especialista

Equipo de protección:

- Guantes de protección
- Gafas protectoras
- Calzado de seguridad

La X-Streamtec Alca se controla por medio del sistema de mando del lavavajillas, Ecoplus EXN-II (24VCC), a través de una placa de relés. El manejo y la configuración del sistema se efectúa en el sistema de mando Ecoplus EXN-II.

### Manual de instrucciones de Ecoplus EXN-II para descargar



Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

**Descarga del manual de instrucciones:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

**6.2.1 Conecte el aparato**



*El Ecoplus EXN-II se alimenta directamente del lavavajillas y se enciende junto con el lavavajillas.*

1. Encender el lavavajillas.
  - ⇒ El Ecoplus EXN-II se pone en marcha.
  - ⇒ Se muestra la pantalla principal.

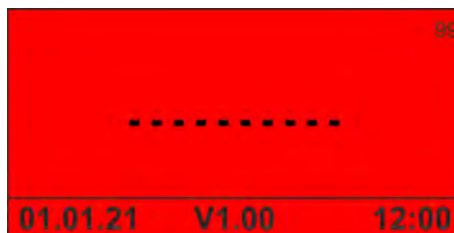


**6.2.2 Poner el dispositivo fuera de servicio durante un corto período de tiempo**

**Punto inicial:** Pantalla «estándar»



1. Presionar simultáneamente durante 5 segundos.
  - ⇒ El dispositivo se detiene y entra en modo de espera.



2. Si es necesario, interrumpir el suministro de agua.



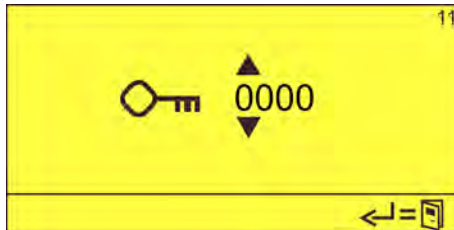
*Presionar para volver a poner el dispositivo en funcionamiento.*

## 6.2.3 Introducir el código de acceso

Punto inicial: Pantalla «estándar»



1. mantener pulsado.



2. Introducir el código de acceso con y confirmar con .  
⇒ Aparece la pantalla «Opciones» (12).



## 7 Averías y solución de problemas

- Personal:
- Usuario
  - Especialista
  - Personal de servicio
  - Persona instruida
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
  - Gafas protectoras
  - Calzado de seguridad



### **¡ADVERTENCIA!**

#### **Riesgo de lesiones a causa de trabajos de instalación, mantenimiento y reparación inadecuados**

Los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación ejecutados de forma no competente pueden causar lesiones graves.

- Encargar los trabajos únicamente a personal especializado autorizado y formado.
- Antes de comenzar los trabajos, apagar Maschine y asegurarlo contra la reconexión.
- Si está presente, pulsar uno de los pulsadores de APAGADO DE EMERGENCIA antes de comenzar los trabajos.
- Observar la ficha de datos de seguridad del producto químico empleado.
- Antes de comenzar los trabajos, desconectar el suministro de la sustancia química y limpiar la Maschine.
- Emplear únicamente piezas de repuesto originales autorizadas.



### **¡ADVERTENCIA!**

#### **Componentes y mangueras que están a presión**

Los componentes y mangueras que están a presión pueden moverse de manera incontrolada, causando lesiones.

Para garantizar la seguridad del proceso:

- Cerrar las válvulas de cierre de los medios presurizados y, si es posible, asegurarlos con un candado para evitar la apertura no autorizada.
- Maschine dejar sin presión.
- Esperar a que se alcance la posición de parada.
- Aflojar las conexiones sólo en estado sin presión.
- Asegurarse de que no se liberan líquidos accidentalmente.



### **¡ADVERTENCIA!**

#### **Peligro de resbalamiento debido a fugas de sustancias químicas**

Los derrames químicos en el área de trabajo y de preparación pueden causar un peligro de resbalamiento y lesiones personales.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Tener siempre disponibles aglutinantes adecuados (de acuerdo con la hoja de datos de seguridad del producto químico).

» Continuación ver página siguiente

- Bloquear la zona de las sustancias químicas que escapan.
- Recoger inmediatamente cualquier producto químico derramado o vertido y desecharlo adecuadamente.
- Si es necesario, colocar el contenedor de productos químicos en una cubeta para recoger cualquier producto químico que se escape.

Los fallos de funcionamiento del sistema de mando o del propio lavavajillas se muestran mediante mensajes de alarma en la pantalla del Ecoplus EXN-II, que se describen en un manual de instrucciones separado.

### Manual de instrucciones de Ecoplus EXN-II para descargar



Para descargar el manual con un PC, tableta o teléfono inteligente, utilice el enlace de abajo o escanee el código QR mostrado.

**Descarga del manual de instrucciones:**

[https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003\\_Ecoplus\\_EXN-II.pdf](https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/institutional/Ware-Washing/MAN054003_Ecoplus_EXN-II.pdf)

## 7.1 Comportamiento en caso de avería

1. ▶ **Maschine apagar inmediatamente.**
2. ▶ **Maschine asegurar contra un nuevo encendido.**
3. ▶ Identifique las averías que se hayan producido y subsánelas inmediatamente.
4. ▶ Después de subsanar las averías, vuelva a poner en marcha el Maschine.



**7.2 Visualización de averías**



① Luz de aviso de avería

Fig. 21: Luz de aviso de avería

El funcionamiento del X-Streamtec Alca no se supervisa por el sistema de mando Ecoplus EXN-II.

**i** Con el fin de poder visualizar avería en el X-Streamtec Alca se puede conectar una luz de aviso de avería opcional ① (por ejemplo, lámpara de destellos n.º art. 418271069) en la placa de relés.

Las averías en X-Streamtec Alca tienen los efectos siguientes:

- El lavavajillas sigue funcionando en el programa establecido.
- El X-Streamtec Alca no funciona.
- La luz de aviso de avería opcional ① parpadea.

**7.3 Averías y solución de problemas**

**Errores generales**

Descripción de fallos	Causa	Solución
El lavavajillas no funciona	Error en el lavavajillas	Subsanar el error conforme al manual de instrucciones del lavavajillas.
El lavavajillas funciona, X-Streamtec Alca no funciona	Bomba de enjuague de aclarado no definida correctamente en el sistema de mando	Comprobar la configuración del dispositivo y corregirlo, si es necesario
	Subsanar el error en X-Streamtec Alca. ↪ «Error en X-Streamtec Alca» en la página 62	

**Error en X-Streamtec Alca**

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
El interruptor de puerta se ha activado	Puerta del dispositivo abierta o interruptor de puerta defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cerrar la puerta del dispositivo</li> <li>■ Revisar el interruptor de puerta y sustituirlo, si es necesario</li> </ul>	
	Mensaje de vacío lanza de succión	Cambiar el contenedor de aditivos.	
El interruptor de presión de seguridad «agua» se ha disparado (no hay continuidad entre contacto 1 y 4)	Presión del agua < 1 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Abrir la llave esférica del suministro de agua.</li> <li>■ Ajustar la presión del agua a 2 bar.</li> <li>■ Subsanan el error en el suministro de agua.</li> </ul>	
El interruptor de presión de seguridad «química» se ha disparado (no hay continuidad entre contacto 1 y 2)	Presión en el ramal de dosificación > 4 bar	Subsanar cualquier obstrucción o contaminación en el ramal de dosificación.	
Mensaje de vacío lanza de succión	El contenedor de producto aditivo está vacío	Sustituir el contenedor.	
Ruidos de golpes	El reductor de presión se ha dimensionado demasiado grande	Llamar al Soporte Técnico al Cliente ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Personal de servicio
Escape de agua de la caperuza de resorte	Membrana de inserto de válvula defectuosa	Reemplazar inserto de válvula ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Personal de servicio
Nada o muy poca presión del agua	Las válvulas de aislamiento delante o detrás del reductor de presión no están completamente abiertas	Abrir las válvulas de aislamiento completamente ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Usuario
	El reductor de presión no está ajustado a la presión trasera deseada	Ajustar la presión trasera ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Usuario
	Inserto de criba del reductor de presión sucio	Limpiar o reemplazar el inserto de criba ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Personal de servicio
	Reductor de presión no montado en la dirección del flujo	Instale el reductor de presión en la dirección del flujo (observar la dirección de la flecha en la carcasa) ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Personal de servicio
La presión trasera ajustada no se mantiene constante	Inserto de criba del reductor de presión sucio o desgastado	Limpiar o reemplazar el inserto de criba ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Personal de servicio
	Boquilla o arandela de junta del inserto de válvula sucias o dañadas	Reemplazar inserto de válvula ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Personal de servicio
	Aumento de presión en el lado de la presión trasera (por ejemplo, por el dispositivo de calentamiento de agua)	Comprobar funcionamiento de válvula de retención del reflujo, grupo de seguridad, etc. ☞ <i>Más información sobre: Reductor de presión D05F</i>	Personal de servicio

Descripción de fallos	Causa	Solución	Personal
La válvula de purga se abre sin razón aparente	Golpes de presión en la red de agua	Instalar un reductor de presión delante del separador del sistema <i>🔗 Más información sobre: Separador del sistema BA195 mini</i>	
	Presión previa fluctuante	Instalar un reductor de presión delante del separador del sistema <i>🔗 Más información sobre: Separador del sistema BA195 mini</i>	
	El inserto de cartucho está sucio	Desmontar y limpiar el inserto de cartucho <i>🔗 Más información sobre: Separador del sistema BA195 mini</i>	
La válvula de purga no cierra	Residuos depositados en el asiento de la válvula	Desmontar y limpiar o sustituir el inserto de cartucho <i>🔗 Más información sobre: Separador del sistema BA195 mini</i>	
	Junta tórica dañada	Desmontar y reemplazar el inserto de cartucho <i>🔗 Más información sobre: Separador del sistema BA195 mini</i>	
	Válvula de purga inestanca	Desmontar y limpiar o sustituir el inserto de cartucho <i>🔗 Más información sobre: Separador del sistema BA195 mini</i>	
Caudal muy bajo	El colector de suciedad en el lado de entrada está obstruido	Desmontar y limpiar el colector de suciedad <i>🔗 Más información sobre: Separador del sistema BA195 mini</i>	

## 8 Mantenimiento

- Personal:
- Especialista
  - Mecánico
  - Personal de servicio
- Equipo de protección:
- Calzado de seguridad
  - Guantes de protección resistentes a productos químicos
  - Guantes de protección
  - Ropa de protección de trabajo
  - Gafas protectoras
  - Protección para el rostro

Por medio de un mantenimiento e inspección cuidadosos, los errores se encuentran y corrigen a tiempo. Esto ayuda a mantener el valor del [Bezeichnung], prevenir averías y mejorar la fiabilidad del [Bezeichnung].

El mantenimiento incluye los siguientes trabajos periódicos:

- Inspección  
La inspección incluye la inspección diaria del [Bezeichnung] y la subsanación de las posibles causas de desgaste.
- Recalibración  
La recalibración incluye la comprobación y el ajuste periódicos de los parámetros del [Bezeichnung] de acuerdo con las especificaciones del explotador.
- Reparación  
La reparación incluye la reparación y sustitución de los componentes dañados para evitar lesiones personales o daños en el [Bezeichnung].

La [Bezeichnung] ha de ser revisada por el personal de servicio al menos una vez al año, dependiendo del desgaste y conforme al plan de mantenimiento.

La vida útil de la [Bezeichnung] depende tanto de la vida útil de los componentes empleados como de los trabajos de mantenimiento realizados correctamente.



*El explotador está obligado a proporcionar un protocolo de mantenimiento y guardarlo junto a la Maschine. Todos los trabajos de mantenimiento y cualquier fallo o daño encontrado deberán registrarse en el protocolo de mantenimiento.*

### Herramientas especiales

Para realizar ciertos trabajos de mantenimiento y reparación en la Maschine se requieren las siguientes herramientas especiales.

#### Juego de ensayo de presión

Manómetro para inspección y mantenimiento de los separadores de sistema Honeywell BA.

Se dispone de las siguientes variantes:

- Honeywell n.º art. TK295
- Manómetro electrónico con pantalla digital, alimentado por batería.
- Honeywell n.º art. TKA295  
Manómetro analógico con indicador de presión diferencial.

**Documentación del fabricante**

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en los componentes del proveedor, observe también la información de la documentación del fabricante. ↪ Apéndice B «Instrucciones de uso de los componentes» en la página 94

## 8.1 Seguridad



### ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de lesiones a causa de trabajos de instalación, mantenimiento y reparación inadecuados

Los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación ejecutados de forma no competente pueden causar lesiones graves.

- Encargar los trabajos únicamente a personal especializado autorizado y formado.
- Antes de comenzar los trabajos, apagar Maschine y asegurarlo contra la reconexión.
- Si está presente, pulsar uno de los pulsadores de APAGADO DE EMERGENCIA antes de comenzar los trabajos.
- Observar la ficha de datos de seguridad del producto químico empleado.
- Antes de comenzar los trabajos, desconectar el suministro de la sustancia química y limpiar la Maschine.
- Emplear únicamente piezas de repuesto originales autorizadas.



### ¡ADVERTENCIA!

#### Componentes y mangueras que están a presión

Los componentes y mangueras que están a presión pueden moverse de manera incontrolada, causando lesiones.

Para garantizar la seguridad del proceso:

- Cerrar las válvulas de cierre de los medios presurizados y, si es posible, asegurarlos con un candado para evitar la apertura no autorizada.
- Maschine dejar sin presión.
- Esperar a que se alcance la posición de parada.
- Aflojar las conexiones sólo en estado sin presión.
- Asegurarse de que no se liberan líquidos accidentalmente.



### ¡ADVERTENCIA!

#### Riesgo de lesiones por productos químicos perjudiciales para la salud

Si se vuelca un bidón, pueden salir productos químicos corrosivos y provocar lesiones graves por quemaduras y caídas al suelo mojado.

- Coloque el soporte para bidones incluido debajo del Maschine, en la pared.
- Coloque siempre los bidones de productos químicos en un soporte para bidones para evitar que vuelquen.
- Coloque una bandeja de seguridad debajo del bidón de productos químicos para recoger posibles fugas de productos químicos.



### ¡ADVERTENCIA!

#### Abrasiones por tuberías, mangueras y juntas desgastadas o dañadas

De las tuberías, mangueras y juntas desgastadas o dañadas pueden escapar sustancias químicas corrosivas y causar lesiones graves.

» Continuación ver página siguiente

- Comprobar periódicamente si hay daños en las tuberías, mangueras y juntas
- Subsanan las fugas inmediatamente
- Sustituir las tuberías, mangueras y juntas dentro de los plazos especificados



**¡ADVERTENCIA!**

**Peligro de resbalamiento debido a fugas de sustancias químicas**

Los derrames químicos en el área de trabajo y de preparación pueden causar un peligro de resbalamiento y lesiones personales.

- Durante los trabajos llevar calzado antideslizante y resistente a los productos químicos.
- Tener siempre disponibles aglutinantes adecuados (de acuerdo con la hoja de datos de seguridad del producto químico).
- Bloquear la zona de las sustancias químicas que escapan.
- Recoger inmediatamente cualquier producto químico derramado o vertido y desecharlo adecuadamente.
- Si es necesario, colocar el contenedor de productos químicos en una cubeta para recoger cualquier producto químico que se escape.



**¡AVISO!**

**Daños materiales debido a cargas de peso adicionales**

Las cargas de peso adicionales pueden provocar daños materiales en el Maschine.

- Maschine no cargar con peso adicional
- Maschine no pisar ni emplear como ayuda de ascenso
- No coloque herramientas pesadas sobre el Maschine



**¡AVISO!**

**Daños materiales debidos a herramientas inadecuadas**

El uso de herramientas inadecuadas puede provocar daños a la Maschine.

- Utilizar solamente herramientas conforme al uso previsto!
- ¡Mantener las herramientas limpias y en buenas condiciones, sustituir las herramientas dañadas!

## 8.2 Intervalos de mantenimiento

Intervalo	Trabajo de mantenimiento	Personal
Antes de cada uso	[Bezeichnung] <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Verificar que los componentes estén bien encajados</li> <li>■ Comprobar el ajuste del regulador de presión (presión de agua máx. 2 bar)</li> <li>■ Maschine Comprobar si hay fugas</li> <li>■ Comprobar deterioros y fugas en las tuberías de dosificación</li> </ul>	Usuario
Semestralmente	Realizar una prueba funcional del sistema de mando	Especialista
	Separador del sistema tipo BA <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobación del funcionamiento de acuerdo con las instrucciones del fabricante adjuntas ↻ «Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA» en la página 105</li> </ul>	Personal de servicio
	Ajuste de la concentración <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar la concentración de la solución dosificadora utilizando la titración.</li> </ul>	Especialista
	Boquillas <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar la imagen de pulverización</li> <li>■ Comprobar ensuciamiento del filtro de la válvula</li> <li>■ Comprobar el estado general (desgaste)</li> </ul>	Usuario
	Sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar funcionamiento</li> <li>■ Comprobar si hay fugas mediante control visual de todas las partes de la instalación</li> </ul>	Especialista
	Bombas dosificadoras <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar daños</li> <li>■ Comprobar caudal correcto</li> <li>■ Comprobar la estanqueidad</li> </ul>	
	Lanza de aspiración <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar funcionamiento</li> <li>■ Comprobar si hay fugas</li> </ul>	Especialista
	Funciones de seguridad: Interruptor final de puerta <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Comprobar funcionamiento del interruptor final de puerta GSM</li> </ul>	Especialista
Después de 24 meses (2 años)	Lanza de aspiración <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sustituir la lanza de succión</li> </ul>	Especialista



### 8.3 Trabajos de mantenimiento

#### 8.3.1 Limpiar sistema de dosificación

- Personal: ■ Usuario
- Equipo de protección: ■ Calzado de seguridad  
 ■ Guantes de protección  
 ■ Ropa de protección de trabajo  
 ■ Gafas protectoras

Requisitos:

- Desconectar el lavavajillas y asegurarlo contra la reconexión.
- 1. ► Comprobar que el sistema de dosificación presenta una fijación segura, no faltan adhesivos y no hay daños.
- 2. ► Limpiar el sistema de dosificación con un paño seco.
- 3. ► Comprobar que las mangueras y tuberías presentan un asiento firme, son estancas y no hay daños
- 4. ► Limpiar la bomba o bombas dosificadoras y conexiones con un paño seco.
- 5. ► Comprobar y, dado el caso, limpiar la suciedad en el entorno del sistema de dosificación.

#### 8.3.2 Trabajos de mantenimiento en componentes del proveedor



**Documentación del fabricante**

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en los componentes del proveedor, observe también la información de la documentación del fabricante.  
 ↪ Apéndice B «Instrucciones de uso de los componentes» en la página 94

##### 8.3.2.1 Separador del sistema BA195 miniBA

**Comprobar los componentes del separador del sistema**

- Herramienta: ■ Juego de ensayo de presión

1. ► Desmontar el separador del sistema
2. ► Montar el separador del sistema en un montaje de prueba como se describe en la documentación del separador del sistema.
3. ► Comprobar de forma general si el separador del sistema presenta daños y es estanco. ↪ « Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA» en la página 105
4. ► Comprobar la válvula de purga. ↪ « Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA» en la página 107
5. ► Comprobar la válvula de retención del reflujo en el lado de salida.  
 ↪ « Einbauanleitung Systemtrenner BA195 miniBA» en la página 107

### 8.3.2.2 Válvula de armadura basculante de 3/2 vías tipo 0330

#### Indicaciones de seguridad



#### ¡ADVERTENCIA!

Peligro de lesiones en caso de trabajos de mantenimiento inadecuados.

- Solo el personal autorizado con herramientas adecuadas puede realizar el mantenimiento.

Peligro de lesiones debido a una activación no intencional de la instalación y un reinicio incontrolado.

- Asegurar la instalación contra un accionamiento involuntario.
- Garantizar un reinicio controlado después del mantenimiento.

**9 Ficha técnica**

<b>Dato</b>	<b>Valor</b>	<b>Unidad</b>
Tensión de control	24	V CC
Consumo de potencia	30	W
Tipo de protección	IP 54	
Conexión de agua del sistema de dosificación atornilladura de compresión cónica (apta para tubo de Cu, D. 10x1)	NW 10	
Temperatura en la entrada de agua	máx. 25	°C
Presión del flujo de agua	mín. 2,8 y máx. 7	bar
Presión nominal del agua en el reductor de presión	2	bar
Capacidad de dosificación de solución de usuario para 10 boquillas (4-5 l por boquilla)	aprox. 45	l/h
Ajuste de la concentración bomba dosificadora	10 hasta 100	%
Rango de concentración de solución de usuario	0 hasta 0,5	%
Separación del sistema Separador del sistema tipo BA	DIN EN 1717	
Medidas de montaje (anxlxfo)	520x190x170	mm
Peso	aprox. 13	kg
Soporte de boquillas, material VA, con 5 boquillas, material PVDF, longitud	500	mm



*¡Reservado el derecho a efectuar modificaciones técnicas, dado que los productos están sometidos a un desarrollo permanente!*

Identificación del equipo: placa de características



La placa de características técnicas se encuentra en el embalaje X-Streamtec Alca.

Lo importante para cualquier consulta es la correcta indicación de la denominación y del tipo. Solamente así será posible una tramitación rápida y sin problemas. Por lo tanto, conserve el embalaje o, al menos, la pieza con la placa de características técnicas para consultas futuras.

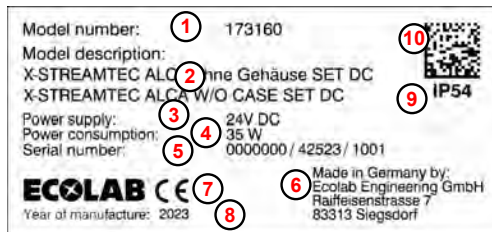


Fig. 22: Placa de características técnicas

- 1 Número de artículo
- 2 Nombre del artículo
- 3 Tensión de alimentación [V]
- 4 Consumo de potencia [W]
- 5 Código de producción que consta del número de pedido de fabricación (seis dígitos) / código de producción con día de la semana (un dígito, lunes = 1, viernes = 5), semana natural (dos dígitos), año de producción (dos dígitos) / cantidad por pedido de fabricación (número consecutivo que comienza por 1001)
- 6 Dirección del fabricante
- 7 Indicación de conformidad CE
- 8 Año de fabricación
- 9 Tipo de protección IP54
- 10 Código DataMatrix que contiene: Número de artículo, código de producción

9.1 Datos técnicos de los componentes

9.1.1 Reductor de presión D05F

Medio:

- Agua
- Aire comprimido exento de aceite
- Nitrógeno

teniendo en cuenta las normas de planificación válidas (por ejemplo, DIN EN 12502)

Dato	Valor	Unidad
Presión previa máx.	25	bar
Gradiente de presión mínima	1	bar
Temperatura de servicio máx.	+70	°C
Tamaños de conexión	1/2, 3/4, 1	"

🔗 Más información sobre: Reductor de presión D05F

**9.1.2 Separador del sistema BA195 mini**

Dato	Valor	Unidad
Posición de montaje	Horizontal con válvula de purga hacia abajo	
Temperatura de servicio máx.	65	°C
Conexión del tubo de desagüe	DN 50	
Diámetro nominal	3/8	"

↪ *Más información sobre: Separador del sistema BA195 mini*

## 10 Piezas de repuesto y accesorios



### ¡AVISO!

#### **Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas**

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales.  
**Emplee únicamente la herramienta adecuada.**



### ¡ATENCIÓN!

Las remodelaciones o modificaciones por cuenta propia solamente son admisibles previo acuerdo y con la autorización del fabricante.

Las piezas de recambio originales y accesorios autorizados por el fabricante sirven a la seguridad. **La utilización de otras piezas exime de la responsabilidad por las consecuencias resultantes.**

**10.1 Piezas de recambio**  
**Unidad de mezclado**

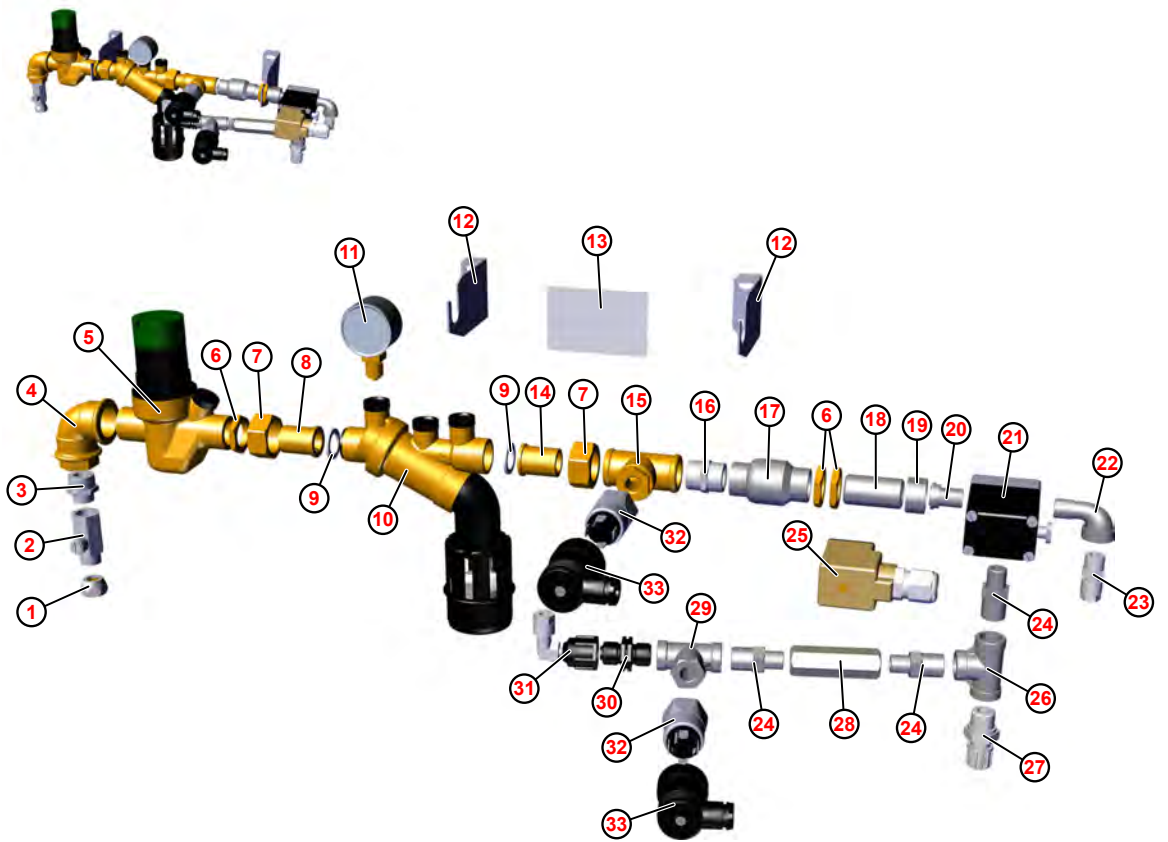


Fig. 23: Piezas de repuesto X-Streamtec Alca









Pos.	Denominación	N.º artículo	N.º EBS
1	ATORNILLADURA DE COMPRESIÓN CÓNICA G3/8 D10 MSV	415507002	bajo pedido
2	LLAVE ESFÉRICA DE 2 VÍAS I/A 3/8" MS niquelada	415502017	bajo pedido
3	RACOR DOBLE RED. CON SK R1/2-R3/8 MSV	415204856	bajo pedido
4	ESCUADRA 90 GRADOS G3/4 MS	415201865	bajo pedido
5	Reductor de presión 0-6 bar	415500647	bajo pedido
6	CONTRATUERCA G1/2 MS	415203864	bajo pedido
7	TUERCA DE UNIÓN MS G3/4"	415205252	bajo pedido
8	PIEZA DE INSERCIÓN R 1/2 L.28 MS	415506432	bajo pedido
9	Junta plana 23,5 x 16,5 x2 PE-HWST KTW	417000704	bajo pedido
10	Separador del sistema mini BA195 E	415503437	bajo pedido
11	Manómetro G 1/4, 0-6 bar, conexión inferior	415502407	bajo pedido
12	Escuadra de fijación X-Streamtec (larga)	37310214	bajo pedido
13	Adhesivo X-Streamtec	37310107	bajo pedido
14	PIEZA DE INSERCIÓN R 1/2 L.28 MS	415506432	bajo pedido
15	Pieza en T 90 grados 1/2" MS	415202184	bajo pedido
16	Racor doble 1/2" MSV	415203564	bajo pedido
17	Válvula de retención G1/2 EPDM 1.4301	415503410	bajo pedido
18	Racor largo 1/2" L 40 mm V2A	37310302	bajo pedido
19	TUERCA DE UNIÓN 1.4305 G1/2" Di17	30720126	bajo pedido
20	Pieza de inserción X-Streamtec	37310208	bajo pedido
21	Válvula magnética de 3/2 vías G1/4 DN3 24VCC	417704046	bajo pedido
22	ESCUADRA 90° IG1/4"-AG1/4" 1.4401	415202083	bajo pedido
23	Racor para enroscar PVDF G1/4" - 4/6	415101966	bajo pedido
24	RACOR DOBLE 3/8"-1/4" 1.4401	415204933	bajo pedido
25	Conector con pantalla LED 24 V CA/CC	418468025	bajo pedido
26	PIEZA EN T 90° IG3/8" 1.4401	415202243	bajo pedido
27	Racor para enroscar 3/8" 6 x 8 PVDF	415101981	bajo pedido
28	Válvula de retención DN3 G1/4 PP EPDM	415503482	bajo pedido
29	PIEZA EN T 90° IG3/8" 1.4401	415202243	bajo pedido
30	Carcasa de la válvula PVDF R3/8" II	34000227	bajo pedido
31	Juego de conexión acodado PV/FP G3/8" - 4/6	247620	bajo pedido
32	Interruptor de presión de membrana 1/4" 0,8/0,5-5 250V	415502454	bajo pedido
33	Caja de enchufe para interruptor de presión	415502511	bajo pedido







**10.2 Accesorios**
**Sistema de mando**

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	<b>Ecoplus EXN-II (24V CC)</b> Unidad dosificadora controlada por microprocesador para control del limpiador, el abrillantador y X-Streamtec Alca en una máquina Nota: No compatible con la antigua versión EXN (n.º de artículo EE 123565)	123542	10052564
	<b>Fuente de alimentación encapsulada 50W 230VCA / 24VCC</b> Para alimentación de la el Ecoplus EXN-II y el X-Streamtec Alca con una sola fuente de alimentación	418931027	bajo pedido
	<b>CONMUTADOR MAGNÉTICO BN31-10Z</b>	418282051	bajo pedido
	<b>Imán de conmutación BP31</b>	418282055	bajo pedido
	<b>Tornillo de madera semirredondo</b> 4,5 x 35 DIN 7996 A4 3 ud.	413109489	bajo pedido
	<b>Taco en espiral con muelle de uso universal</b> TFS 6/35 3 ud.	417200041	10009539
	<b>Arandela</b> 5,3X15X1,6 DIN9021 V2A	413501720	bajo pedido
	<b>Plantilla de taladrado para Topmater RN50</b> 1 ud.	32350115	10100811
	<b>Fuente de alimentación encapsulada</b> 30W 230VCA / 24VCC 1 ud.	418931025	10009950
	<b>Wallchart Ecoplus EXN-II</b> 1 ud.	32354202	bajo pedido
	<b>Placa base</b> 1 ud.	223512	10002103








## Dosificación

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	<b>Turbo Smart II 5l/h PP-EPDM – 24V CC</b> Para la dosificación con X-Streamtec Alca en una máquina	106090	10055477
	Llave de boquilla para cambiar las boquillas	37310211	bajo pedido
	Consola (Ecoset)	37310210	bajo pedido
	Puente de boquillas 250 mm ajustable	37310213	bajo pedido
	Soporte de cortina	37310212	bajo pedido
	Tuerca adaptadora 3/8-1/4 VA	???	
	Soporte de boquillas con 2 boquillas PVDF	282447	bajo pedido
	Soporte de boquillas con 1 boquilla PVDF	282448	bajo pedido
	X-Streamtec Inst. Kit para Tricoclair Tube	273105	bajo pedido



## Material de instalación adicional

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	<b>Sensor de conductancia (ind.)</b> 0,2 m int. temp. 1 ud.	287409	10177424
	<b>Cable de prolongación</b> 6 m V/VT 1 ud.	E99000128	10177432
	<b>Módulo seccionador de red WWC 230V</b> N común	272060	10017489
	<b>Cable de prolongación</b> 5 m, de cuatro polos, RSMV RKMV	32357301	10200721

**Accesorios opcionales**

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	<b>Revestimiento V2A EcoPlus EXN</b>	32370153	10010887
	<b>Módulo de bomba dosificadora para una máquina</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bomba del limpiador 20 l/h</li> <li>■ Bomba del abrillantador con tasa de dosificación ajustable</li> <li>■ X-Streamtec Alca Bomba 5 l/h</li> </ul>	177065	10054686
	<b>Sistema de mando 3 GSM para EXN-II 24V CC</b> Dispositivo de mando para montaje en la sala de dosificación de hasta 3 lavavajillas en combinación con dispositivo EXN II <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Limpiador y abrillantador, dos lavavajillas con X-Streamtec</li> <li>■ 400x400x200mm</li> </ul>	274028	10054732
	<b>Transformador 230V CA / 24V CC 50W</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cable de 3 m con conector europeo y cable de 0,65 m con extremo abierto</li> </ul> Nota: Se requiere si no se utiliza ninguna unidad de control central	418931027	bajo pedido
	<b>Lanza de succión para limpiador y abrillantador en barril de 200L</b> Para un barril estándar de 200L de Mauser	10240412	10240412
sin fig.	<b>Interruptor magnético de puerta (seccionador de seguridad)</b> Nota: Consulte con el fabricante del lavavajillas si este interruptor está incorporado de serie.	418282051	10002722
sin fig.	<b>Imán de conmutación para interruptor de puerta</b> Nota: Consulte con el fabricante del lavavajillas si este está incorporado de serie.	418282055	10002475
	<b>Juego de conexión acodado ID5/8"- 6/12 EPDM SS</b> Conexión para lanzas de succión	245092	10001252
	<b>Carcasa de terminales para lanzas de succión</b> Para montaje en el bastidor de la bomba y para conectar el enchufe a la lanza de succión <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conector M12</li> </ul>	288419	10001456

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	<b>Manguera, PVC 6x3mm</b> para una sonda de succión estándar	417400123	10000159
	<b>Manguera di10x3 (10/16) EVA, tejido reforzado</b> para la instalación ProTec	417400901	10004938
	<b>Manguera D.6X1mm (4/6) PTFE natural 50 m</b> para conectar las bombas de abrillantador de la tubería de transporte (cabezal negro) a la máquina	417400277	10200158
	<b>Manguera D.8X1mm (6/8) PTFE natural 50 m</b> para conectar las bombas de producto de limpieza de la tubería de transporte (cabezal negro) a la máquina	417400279	10200160
	<b>Tubería de control LIYY 3 x 0,5 mm<sup>2</sup> 600V gr, flexible</b> para conectar el cableado desde el módulo de la bomba dosificadora al sistema de mando EcoPlus EXN II; para conectar la carcasa de terminales al módulo de la bomba dosificadora y la lanza de succión sin módulo ProTec (accesorio de la lanza de succión)	418435302	10013862
	<b>Canal de cables</b> ■ 40x57mm, gris <i>para otros tamaños, véanse opciones del canal de cable</i>	418444112	10011805
	<b>Boquilla de cono hueco axial con filtro de bola</b> para manchas persistentes en vasos y tazas	273108	10109136
	<b>Racor atornillado para cables</b> M 20 x 1,5 PA/GR	418441003	10009625
	<b>Contratuercas</b> M 20 x 1,5 HGR	418441111	10009651

Representación	Descripción	N.º de artículo	N.º EBS
	<p><b>Relé de acoplamiento</b> 24V CA/CC 1W 250V 6A</p>	418131155	10013683
	<p><b>Limpiador unidad de purga Protec EPDM</b> para su uso con barriles ProTec</p>	179004	10019235

## 11 Desmantelamiento, clausura, protección del medio ambiente

- Personal:
- Usuario
  - Mecánico
  - Personal de servicio
  - Especialista
- Equipo de protección:
- Guantes de protección
  - Guantes de protección resistentes a productos químicos
  - Gafas protectoras
  - Calzado de seguridad



### ¡PELIGRO!

**¡Peligro de lesiones si se hace caso omiso del equipamiento de protección (PSA) prescrito!**

En todos los trabajos de desmontaje, respetar la utilización del PSA prescrito según la ficha de datos del producto.

### Desmantelamiento



### ¡PELIGRO!

Los procesos que aquí se describen únicamente pueden ser realizados por personal especializado según se refleja al principio del capítulo y únicamente utilizando el PSA.

### Requisitos

- La Maschine está separada del suministro de productos químicos.
- La Maschine está lavada.

### Para la puesta fuera de servicio proceda del modo siguiente:

1. ▶ Antes de efectuar los trabajos siguientes hay que desconectar completamente el suministro eléctrico y asegurar contra un encendido involuntario.
2. ▶ Aliviar la presión interior de la bomba y la presión de la tubería.
3. ▶ Purgar sin dejar restos el medio dosificador de todo el sistema.
4. ▶ Retirar combustibles y sustancias auxiliares.
5. ▶ Retirar los demás materiales de procesamiento y eliminar de forma acorde con el medio ambiente.

### Desmontaje



### ¡PELIGRO!

**¡Peligro de lesiones en caso de desmontaje indebido!**

El desmontaje únicamente puede ser realizado por personal especializado utilizando el EPI.

Las energías residuales almacenadas, los componentes angulosos, puntas y esquinas cerca de y dentro del sistema o en las herramientas necesarias pueden provocar lesiones.

Enjuagar minuciosamente todos los componentes en contacto con el producto para eliminar restos químicos.



**¡PELIGRO!**

**En caso de contacto con componentes conductores de tensión existe peligro de muerte**

Preste atención a que antes de iniciar los trabajos de desmontaje se haya desconectado por completo el suministro de corriente. Los componentes eléctricos conectados pueden efectuar movimientos incontrolados y provocar lesiones muy graves.



**¡AVISO!**

**Daños materiales a causa del empleo de herramientas incorrectas.**

Si se usa una herramienta incorrecta pueden producirse daños materiales. **Utilizar solamente herramientas conforme al uso previsto.**

**Para el desmontaje proceda de la siguiente manera:**

1. ▶ Antes de comenzar con los trabajos, procurar que haya espacio suficiente.
2. ▶ Retirar los combustibles y sustancias auxiliares, así como los demás materiales de procesamiento y eliminar de forma acorde con el medio ambiente.
3. ▶ Limpiar los módulos y componentes de forma competente y desmontarlos observando las normativas locales vigentes sobre protección laboral y medioambiental.
4. ▶ Manipular con cuidado los componentes con filos abiertos.  
Se deberán llevar puestos guantes protectores adecuados.
  1. ▶ Si existe, cortar la conexión de corriente.
  2. ▶ Despresurizar el sistema y la tubería de presión.
  3. ▶ Desmontar los componentes de forma competente.
  4. ▶ Desmontar las conexiones a los dispositivos periféricos.
  5. ▶ Prestar atención al elevado peso propio de los componentes.  
En caso necesario, utilizar aparatos elevadores.
  6. ▶ Asegurar los componentes para que no caigan o vuelquen.

## Eliminación de residuos y protección del medio ambiente

Todos los componentes se deben eliminar de acuerdo con las normativas medioambientales locales vigentes. Efectuar la eliminación según la composición, las normativas existentes y teniendo en cuenta las disposiciones y obligaciones actuales.

### Llevar los componentes desmontados a un punto de reciclaje.

- Desguazar los metales.
- Llevar la chatarra eléctrica y los componentes electrónicos al reciclaje.
- Llevar los elementos de plástico al reciclaje.
- Eliminar los demás componentes clasificados por la composición del material.
- Entregar las pilas en los puntos de recogida de su localidad o encargar su eliminación a una empresa especializada.



#### ¡MEDIO AMBIENTE!

**¡Peligro para el medio ambiente a causa de una eliminación incorrecta!**  
**Debido a una eliminación incorrecta se pueden originar peligros para el medio ambiente.**

- Encargar la eliminación de la chatarra eléctrica, componentes eléctricos, lubricantes y otras sustancias auxiliares a empresas especializadas autorizadas.
- En caso de duda consultar la información respecto a una eliminación respetuosa con el medio ambiente en la autoridad local o en las empresas especializadas en la eliminación de residuos.

Antes de la eliminación se deben descontaminar todas las piezas en contacto con los medios. Los aceites, disolventes y productos de limpieza, así como las herramientas de limpieza contaminadas (pincel, bayeta, etc.) deben ser eliminados conforme a las disposiciones locales y según la clave de residuo vigente y teniendo en cuenta las indicaciones en las fichas de datos de seguridad de los fabricantes.



#### ¡MEDIO AMBIENTE!

**Reducción o evitación de residuos de materias primas reutilizables**

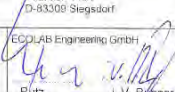
No tire los componentes a la basura doméstica, llévelos a los puntos de recogida adecuados para su reciclaje.

Nos gustaría llamar su atención sobre el cumplimiento de la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos con el número 2012/19/UE, cuyo objetivo y finalidad es la reducción o prevención de residuos de materias primas reutilizables. A través de esta directiva, los Estados miembros de la UE están obligados a aumentar la tasa de recogida de residuos electrónicos para que puedan ser reutilizados. Traducción realizada con la versión gratuita del traductor [www.DeepL.com/Translator](http://www.DeepL.com/Translator)



**12 Certificados**

**12.1 Declaración de incorporación**

<b>ECOLAB®</b>		
Einbauerklärung Declaration of Incorporation Déclaration d'Incorporation	(2006/42/EG, Anhang II B) (2006/42/CE, Annexe II B) (2006/42/CE, Annexe II B)	
Dokument/Document/Document	EBE032312	
We	We	Nous
<b>ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf</b>		
Name des Herstellers, Anschritt	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 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:
<b>X-Streamtec PN 173ff</b>		
Gültig ab / valid from / valable dès: 01.01.2010		
auf das sich diese Erklärung bezieht, mit dem/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 EN 12100-2 (2003-11) EN 1717	EN 60335-1+A11+A1+A12+A2	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie	following the provisions of directive	conformément aux dispositions de directive
2006/56/EG 2004/108/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: Authorized person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:	ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf	
D-83313 Siegsdorf	 ECOLAB Engineering GmbH Rütze I. V. Ruppert	
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		

Anlage 2 zur AA04AEKO04

11 / 2009

Fig. 24: X-Streamtec\_CE\_declaración

**12.2 Certificado DVGW**



**CERT**

# DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

## DIN-DVGW type examination certificate

**NW-6305CO0320**

Registriernummer  
registration number

<b>Anwendungsbereich</b> <i>field of application</i>	Produkte der Wasserversorgung <i>products of water supply</i>
<b>Zertifikatinhaber</b> <i>owner of certificate</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Vertreiber</b> <i>distributor</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Produktart</b> <i>product category</i>	Armaturen für Trinkwasser: Systemtrenner BA (6305)
<b>Produktbezeichnung</b> <i>product description</i>	Systemtrenner Bauform BA
<b>Modell</b> <i>model</i>	BA095
<b>Prüfberichte</b> <i>test reports</i>	Kontrollprüfung Labor: vom 14.07.2023 (TZW) Baumusterprüfung: ST 011/13 vom 19.09.2013 (TZW) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-339870-21-Hy210 vom 05.02.2021 (WHY) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-359687-22-Hy202 vom 16.05.2022 (WHY) UBA-Leitlinie/BWGL: Z-342052-21-Hy210 vom 14.04.2021 (WHY)
<b>Prüfgrundlagen</b> <i>test basis</i>	DVGW W 570-1 (01.03.2013) DIN EN 12729 (01.02.2003) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA KTW-BWGL (07.03.2022) DVGW W 270 (01.11.2007)
<b>Ablaufdatum / AZ</b> <i>date of expiry / file no.</i>	19.09.2028 / 23-0495-WNV

11.08.2023 LE A-1/2

Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle  
date, issued by, sheet, head of certification body



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com

<b>Typ</b> <i>type</i>	<b>Technische Daten</b> <i>technical data</i>	<b>Bemerkungen</b> <i>remarks</i>
BA095	Armaturengruppe: I Druckstufe: PN 10 Nennweite: DN 10	

**zertifizierte Bauteile / Werkstoffe**  
*certified components*

<b>Registr.-Nr.</b> <i>registration no.</i>	<b>Bauteil (Produktart)</b> <i>component</i>	<b>Modell/Typ</b> <i>model/type</i>	<b>Hersteller</b> <i>manufacturer</i>
NW-6312AS2269	Einsteckrückflussverhinderer	OF, OD, OV, NV, CV, SYR/OF15, OF15-pr, OV15, OV15-pr, NV15, NV15-pr, CV16, CV18, CV19	NEOPERL GmbH
NW-6312AS2272	Einsteckrückflussverhinderer	DW.../DW10, DW11	NEOPERL GmbH

Confidential information





**CERT**

# DIN-DVGW type examination certificate

## DIN-DVGW-Baumusterprüfzertifikat

**NW-6305CO0320**

Registration Number  
Registriernummer

<b>Field of Application</b> <i>Anwendungsbereich</i>	products of water supply <i>Produkte der Wasserversorgung</i>
<b>Owner of Certificate</b> <i>Zertifikatinhaber</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Distributor</b> <i>Vertreiber</i>	Pittway Sàrl Z.A. La Pièce 6, CH-1180 Rolle
<b>Product Category</b> <i>Produktart</i>	Valves for drinking water: backflow preventer BA (6305)
<b>Product description</b> <i>Produktbezeichnung</i>	backflow preventer BA
<b>Model</b> <i>Modell</i>	BA095
<b>Test reports</b> <i>Prüfberichte</i>	Laboratory control test: from 14.07.2023 (TZW) Type testing: ST 011/13 from 19.09.2013 (TZW) UBA Guideline: Z-339870-21-Hy210 from 05.02.2021 (WHY) UBA Guideline: Z-359687-22-Hy202 from 16.05.2022 (WHY) UBA Guideline: Z-342052-21-Hy210 from 14.04.2021 (WHY)
<b>Test basis</b> <i>Prüfgrundlagen</i>	DVGW W 570-1 (01.03.2013) DIN EN 12729 (01.02.2003) UBA BWGL-Metalle: Grundwerkstoffe (11.01.2023) UBA ELASTOM (16.03.2016) UBA KTW-BWGL (07.03.2022) DVGW W 270 (01.11.2007)
<b>Date of Expiry / File No.</b> <i>Ablaufdatum / Aktenzeichen</i>	19.09.2028 / 23-0495-WNV

11.08.2023 LE A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body  
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-ZE-16028-01-01

DVGW CERT GmbH  
Zertifizierungsstelle

Josef-Wirmer-Str. 1-3  
53123 Bonn

Tel. +49 228 91 88 - 888  
Fax +49 228 91 88 - 993

www.dvgw-cert.com  
info@dvgw-cert.com

Type Typ	Technical Data Technische Daten	Remarks Bemerkungen
BA095	Noise emission class: I Pressure rating: PN 10 Nominal diameter: DN 10	

**certified Components***zertifizierte Bauteile / Werkstoffe*

Registr. No. Registr.-Nr.	Component Bauteil (Produktart)	Model/Type Modell/Typ	Manufacturer Hersteller
NW-6312AS2269	plug-in non-return valve	OF, OD, OV, NV, CV, SYR/OF15, OF15-pr, OV15, OV15-pr, NV15, NV15-pr, CV16, CV18, CV19	NEOPERL GmbH
NW-6312AS2272	plug-in non-return valve	DW.../DW10, DW11	NEOPERL GmbH

Confidential information



## Apéndice

En el anexo encontrará los datos técnicos del dispositivo y de los componentes del proveedor.

## Vista general

<b>A</b>	<b>Documentos técnicos del fabricante.....</b>	<b>93</b>
A.1	Representantes y socios de servicio de Ecolab.....	93
<b>B</b>	<b>Instrucciones de uso de los componentes.....</b>	<b>94</b>
B.1	Reductor de presión D05 FI [HONEYWELL].....	95
B.2	Separador del sistema BA195 miniBA [HONEYWELL].....	104
B.3	Válvula de armadura basculante de 3/2 vías tipo 0330.....	111
B.4	Interruptores de presión de membrana/pistón serie 0180/0181 y 0186/0187....	128



**A Documentos técnicos del fabricante**
**A.1 Representantes y socios de servicio de Ecolab**

Direcciones fuera de Europa					
<b>EE. UU.</b>	Ecolab Center 370 N. Wabasha Street St. Paul, Minnesota 55102-2233 ☎ (001) 651 293 2233 ☎ (001) 651 293 2092				
Direcciones en Europa					
<b>Alemania</b>	Ecolab Deutschland GmbH Ecolab-Allee 1 D-40789 Monheim am Rhein ☎ +49 2173 5991900 ☎ +49 (0)2173 599-89173	<b>Grecia</b>	Ecolab S.A. 280 Kifisias Av. and 2 Idras Str. 15232 Halandri, Atenas ☎ (0030) 210 6873700 ☎ (0030) 210 6840325	<b>España</b>	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
<b>Países Bajos</b>	Ecolab BV Iepenhoeve 7a +7b NL-3438 MR Nieuwegein ☎ (0031) 30 60 82 222 ☎ (0031) 30 60 82 228	<b>Gran Bretaña</b>	Ecolab UK Ltd. David Murray John Building, Swindon, Wiltshire SN1 1 ND ☎ (0044) 1 793 54 87 80 ☎ (0044) 1 793 54 88 92	<b>Eslovenia</b>	Ecolab d.o.o. Maribor Vajngerlova 4 Apartado de correos 1007 SLO-2001 Maribor ☎ (0038) 2 42 93 100 ☎ (0038) 2 42 93 152
<b>Austria</b>	Ecolab Austria Rivergate D1/4OG, Handelskai 92 A-1200 Viena ☎ (0043) 810 312586 ☎ (0043) 1 7152550-2852	<b>Noruega</b>	Ecolab a.s. Stålverksvägen 1, Postboks 6440 - Etterstad N-0605 Oslo ☎ (0047) 22 68 18 00 ☎ (0047) 36 15 85 99	<b>Bulgaria</b>	Ecolab EOOD Tsarigradsko chaussee Blv. 115A BG-1784 Sofia ☎ (00359) 29 76 80 30 ☎ 2 976 80 50
<b>Finlandia</b>	OY Ecolab Ab Mäkelänkatu 54 A FIN-00241 Helsinki ☎ (00358) 207561400 ☎ (00358) 9 39 65 53 05	<b>Hungría</b>	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	<b>Croacia</b>	Ecolab d.o.o. Zavrtnica 17 10000 Zagreb ☎ (00385) 1 6321 600 ☎ (00385) 1 880 5771 ☎ (00385) 1 6321 633
<b>Bélgica</b>	Ecolab BVBA Noordkustlaan 16C B-1702 Groot Bijgaarden ☎ (0032) 24675111 ☎ (0032) 24675100	<b>Polonia</b>	Henkel Ecolab sp.z o.o. ul. ul. Opolska 114 PL-31-323 Cracovia ☎ (0048) 12 2616 100 ☎ (0048) 12 2616 101	<b>Turquía</b>	Ecolab Turkey Vizyon Bulvar No: 13 Kat: 1 No: 65 Esentepe Mah. Cevizli-Esentepe E-5 Yanyol Cad. Kartal, ESTAMBUL TR 34870 ☎ (0090) 216 458 6900 ☎ (0090) 216 458 6904
<b>Francia</b>	Ecolab SNC 23 Avenue Aristide Briand, CS 70107 F-94112 Arcueil CEDEX ☎ (0033) 1 49 69 65 00	<b>Irlanda</b>	Ecolab Ireland Forest Park, Mullingar Industrial Estate, Mullingar Co. Westmeath, Ireland ☎ (0035) 1 276 3500 ☎ (0035) 1 286 9298	<b>Suiza</b>	Ecolab AG Kriegackerstrasse 91 CH-4132 Muttenz ☎ (0041) 61 46 69 408 ☎ (0041) 61 46 69 455
<b>República Checa</b>	Ecolab s.r.o. Vocťářova 2449/5 CZ-180 00 Praga 8 ☎ (00420) 296 114 040 ☎ (00420) 54 22 11 227	<b>Portugal</b>	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	<b>Rusia</b>	CJSC Ecolab Letnikovskaya str., 10, bld. 4, 6th floor 115114 Moscú ☎ (007) 495 9807060
<b>Suecia</b>	Ecolab AB Göteborgsvägen 230, Hus 23 S-125 24 Älvsjö ☎ (0046) 8 6032 200	<b>Italia</b>	Ecolab S.r.l. Via Trento, 26 20871Vimercate - MB ☎ (0039) 039 60501 ☎ (0039) 039 6050300	<b>Ucrania</b>	Ecolab LLC Geroiv Kosmosu Street 4. Floor 8. Office 805 03148 Kiev ☎ (0038) 0 4449431-20 ☎ (0038) 0 4449422-56
<b>Dinamarca</b>	Ecolab ApS Høffdingsvej 36 2500 Valby ☎ (0045) 36 15 85 85 ☎ (0045) 36 15 85 48	<b>Eslovaquia</b>	Ecolab s.r.o. Cajaková 18 SK-811 05 Bratislava ☎ (00421) 2 572049-15 ☎ (00421) 2 572049-28	<b>Rumanía</b>	Ecolab SRL Șoseaua Păcurari 138 700545 Iași ☎ (0040) 232 222 210 ☎ (0040) 232 222 250

## B Instrucciones de uso de los componentes



### ***Instrucciones de funcionamiento de los componentes***

*La vida útil de la Maschine depende tanto de la vida útil de los componentes empleados como de los trabajos de mantenimiento realizados correctamente.*



### **¡AVISO!**

**¡Ecolab no asume ninguna responsabilidad por los contenidos de las instrucciones de funcionamiento de los componentes!**

¡Solo los fabricantes respectivos son responsables de los contenidos!

La actualidad de estas instrucciones ha sido comprobada en el momento de la elaboración de este manual de funcionamiento de la instalación. Si los fabricantes han publicado documentos más recientes entretanto, será responsabilidad del explotador encargarse del documento correspondiente.

Además, queremos señalar que no toda la documentación de compra está siempre disponible en el idioma correspondiente. Aunque siempre nos esforzamos en proporcionar el idioma necesario, también dependemos aquí de los proveedores. Si su idioma no estuviera disponible en el momento de elaborar esta guía general, le proporcionaremos la «versión en inglés».

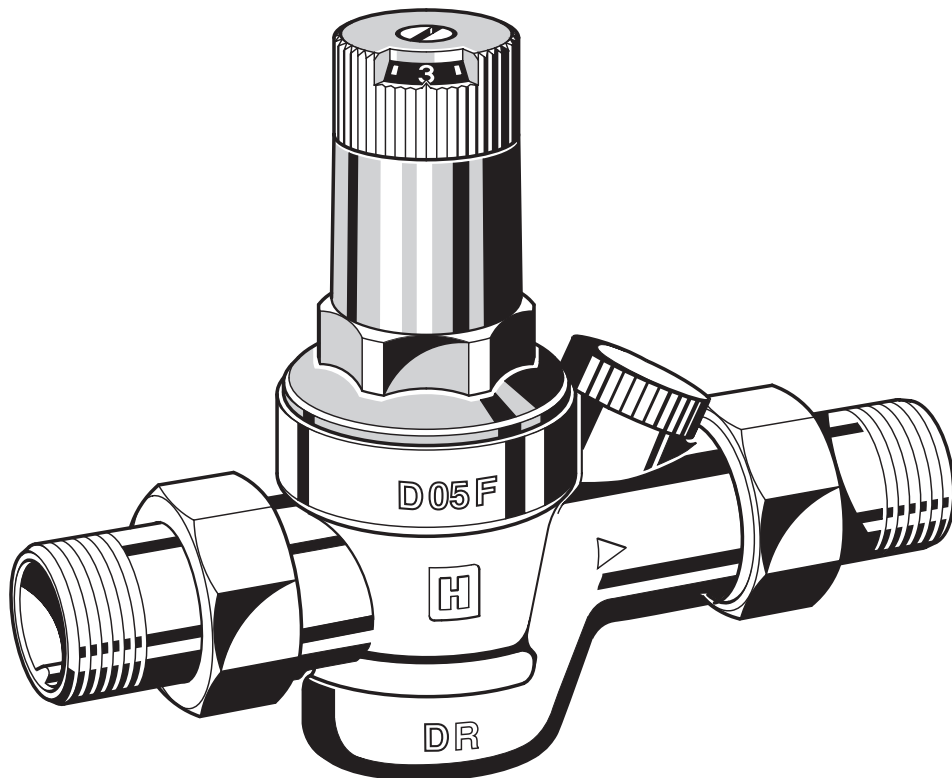
En las posibles actualizaciones de esta guía general, revisaremos nuevamente los manuales disponibles de los componentes para sus variantes de idioma y, si están disponibles para entonces, incorporaremos el idioma correcto. De lo contrario, póngase en contacto directamente con el fabricante del componente correspondiente del sistema.

**B.1 Reductor de presión D05 FI [HONEYWELL]**

Denominación	Dato
Designación	Reductor de presión
Tipo	D05F
Número	MU1H-1019GE23 R0208
Tipo de instrucción	Instrucciones de instalación
Fabricante	Honeywell GmbH Domótica Hardhofweg D-74821 Mosbach 01801 46 63 88 0800 0 46 63 88 info.haustechnik@honeywell.com www.honeywell.de/haustechnik

## D05F

Instrucciones de montaje



Guardar estas Instrucciones para su uso futuro!

**Válvula reductora de presión**

## 1. Indicaciones de seguridad

1. Siga las instrucciones de montaje.
2. Utilice el aparato
  - conforme a lo previsto
  - en estado correcto
  - teniendo en cuenta los riesgos y la seguridad.
3. Tenga en cuenta que la válvula ha sido diseñada exclusivamente para las aplicaciones indicadas en estas instrucciones de montaje. Una utilización distinta no se considerará conforme a lo previsto.
4. Tenga en cuenta que los trabajos de montaje, de puesta en funcionamiento, de mantenimiento y de ajuste sólo deben efectuarlos técnicos especialistas autorizados.
5. Solucione de inmediato los fallos que puedan afectar a la seguridad.

## 2. Rango de aplicación

Medio Agua, aire comprimido\* sin aceite y nitrógeno\* teniendo en cuenta las normas vigentes (por ejemplo DIN EN 12502)

Presión de entrada max. 25 bar

Presión de salida 1,5-6 bar

\* En el marco de la homologación del equipo según PED, este producto ha de homologarse como parte de la instalación.

## 3. Datos técnicos

Temperatura de trabajo max. 70°C

Pérdida de presión mínima 1 bar

Tamaños de las conexiones 1/2", 3/4", 1"

## 4. Suministro

La válvula reductora de presión se compone de:

- Carcasa con toma G1/4" para manómetro
- Racores (Suministro A)
- Conjunto interno completo con diafragma y asiento
- Filtro con malla aprox. 1 mm
- Tapa del muelle con mando de ajuste y escala graduada
- Muelle de ajuste

## 5. Montaje

### 5.1 Instalación

Durante el montaje deben ser observadas las normas en vigor bien como las directivas de carácter general.

- Montaje en la tubería horizontal con la tapa de resorte mirando hacia arriba
- Prever una válvula de cierre
- El lugar de montaje deberá estar protegido contra heladas y ser fácilmente accesible o Manómetro de fácil lectura (véase Accesorios) o Mantenimiento y limpieza simplificados
- Para las aplicaciones domésticas, donde se requiere una mayor protección contra la suciedad, debería instalarse un filtro fino antes de la válvula reductora
- Instalar un tramo de amortiguación de 5xDN detrás de la válvula reductora (de acuerdo con DIN 1988, parte 5)

### 5.2 Instrucciones de montaje



¡Cuando se usen racores de soldar, no soldar los racores con la válvula reductora de presión colocada!

¡Las elevadas temperaturas destruyen piezas internas fundamentales para su función!

1. Limpiar de impurezas la tubería.
2. Instalar la válvula reductora de presión.
  - o Observar la dirección de paso
  - o Instalar libre de tensiones y flexiones
3. Ajustar la presión trasera

## 6. Puesta en servicio


### 6.1 Ajustar la presión secundaria



Ajustar la presión de salida aprox. 1 bar por debajo de la presión de entrada.


1. Cerrar la válvula de corte lado entrada
2. Descargar de presión el lado de salida (por ejemplo, con el grifo del agua)
3. Cerrar la válvula de corte lado salida.
4. Aflojar el tornillo superior.
  - o No quitar el tornillo.
5. Destensar el muelle de presión.
  - o Girar el mando de reglaje hacia la izquierda (-) hasta el tope.
6. Abrir lentamente la válvula de corte lado entrada.
7. Girar el mando de ajuste hasta que la escala muestre el valor deseado.
8. Apretar de nuevo firmemente el tornillo superior.
9. Abrir lentamente la válvula de corte lado salida.

## 7. Mantenimiento

 Le aconsejamos contratar un servicio de mantenimiento con una empresa especializada. Según norma DIN 1988, punto 8 se tomarán las medidas siguientes:


### 7.1 Inspección


#### 7.1.1 Válvula reductora de presión

 Intervalo: una vez al año

1. Cerrar la válvula de corte lado salida.
2. Controlar la presión trasera con el manómetro para un caudal cero.
  - o Si la presión aumenta lentamente, el equipo podría estar sucio o averiado. En este caso realice una inspección de mantenimiento y limpieza.
3. Abrir lentamente la válvula de corte lado salida.

### 7.2 Mantenimiento

 Intervalo: Cada 1-3 años (depende de las condiciones de funcionamiento)  
Lo deberá realizar una empresa instaladora

1. Cerrar la válvula de corte lado entrada
2. Descargar de presión el lado de salida (por ejemplo, con el grifo del agua)
3. Cerrar la válvula de corte lado salida.
4. Aflojar el tornillo superior.
  - o No quitar el tornillo.
5. Destensar el muelle de presión.
  - o Girar el mando de reglaje hacia la izquierda (-) hasta el tope.
6. Desenroscar la tapa de muelle.
  - o Utilice la llave doble poligonal ZR06K
7. Extraer el anillo deslizante.
8. Sacar el juego de válvulas con unas pinzas.
9. Sacar el tamiz y limpiarlo
10. Comprobar el buen estado de la arandela de estanqueidad, del filo de la boquilla y del retén, en caso necesario cambiar todo el juego de válvulas.
11. El montaje se ha de realizar en orden inverso.
  -  Presionar la membrana con el dedo, después poner el anillo antideslizante.

12. Ajustar la escala de ajuste y regular la presión secundaria


### 7.3 Reglaje de la escala de ajuste

Si se desmonta el mando de ajuste se pierde la calibración. Se puede reajustar de nuevo con la ayuda de un manómetro.


1. Cerrar la válvula de corte lado entrada
2. Descargar de presión el lado de salida (por ejemplo, Honeywell GmbH


- con el grifo del agua)
3. Cerrar la válvula de corte lado salida.
4. Montar el manómetro.
5. Aflojar el tornillo superior.
  - o No quitar el tornillo.
6. Abrir lentamente la válvula de corte lado entrada.
7. Ajustar la presión trasera deseada (por ejemplo 4 bar)
8. Sincronizar el valor de escala (por ejemplo, 4) con la marca del centro de la ventana.
9. Apretar de nuevo firmemente el tornillo superior.
10. Abrir lentamente la válvula de corte lado salida.


### 7.4 Limpieza

 ¡Precaución!  
Para limpiar las piezas sintéticas no utilice productos de limpieza que contengan disolventes o alcoholes ya que podría provocar inundaciones.

El colador puede ser limpiado cuando haga falta.

 Se realizará por una empresa instaladora o por la entidad explotadora.

 ¡Evitar la contaminación del medio ambiente con detergentes!

1. Cerrar la válvula de corte lado entrada
2. Descargar de presión el lado de salida (por ejemplo, con el grifo del agua)
3. Cerrar la válvula de corte lado salida.
4. Destensar el muelle de presión.
  - o Girar el mando de reglaje hacia la izquierda (-) hasta el tope.
5. Desenroscar la tapa de muelle.
  - o Utilice la llave doble poligonal ZR06K
6. Extraer el anillo deslizante.
7. Sacar el juego de válvulas con unas pinzas.
8. Sacar el tamiz, limpiarlo y volverlo a poner.
9. El montaje se ha de realizar en orden inverso.
  -  Presionar la membrana con el dedo, después poner el anillo antideslizante.
10. Ajustar la escala de ajuste y regular la presión secundaria

## 8. Residuos

- Carcasa de latón desgalvanizado
- Acoplamientos de latón
- Juego de válvulas de material plástico de gran calidad
- Filtro fino de acero inoxidable
- Tapa de resorte con mango de ajuste y escala de ajuste en material plástico de alta calidad

- Resorte de valor teórico en acero para muelles
- Membrana de NBR, con refuerzo de tejido

- Juntas de NBR



¡Respetar las normativas locales para un correcto reciclaje/eliminación de los residuos!

## 9. Fallo / localización de anomalías

Fallo	Causa	Solución
Ruidos/golpeteos	La válvula reductora de presión ha sido dimensionada demasiado grande	Contactar con el servicio posventa
Pérdidas de agua a través la tapa del muelle	La membrana de la válvula interna está defectuosa	Reemplazar la válvula interna
No hay presión en el agua o la presión es muy poca	Las válvulas de corte a la entrada y a la salida de la reductora de presión no se han abierto totalmente	Abrir las válvulas de corte por completo
	La reductora de presión no se ha ajustado a la presión de salida deseada	Ajustar la presión de salida
	El filtro de recambio de la válvula reductora de presión está sucio	Limpiar el filtro de recambio
	a reductora de presión está montada en el sentido contrario de paso	Montar la reductora de presión en el sentido correcto de paso (observar la dirección de la flecha en el cuerpo de la válvula)
La presión de salida ajustada no permanece constante	El filtro de recambio de la válvula reductora de presión está sucio	Limpiar el filtro de recambio
	La tobera o la arandela de estanqueidad del juego de válvulas están sucias o dañadas	Reemplazar la válvula interna
	Aumento de presión en el lado de presión secundario (p. ej. mediante aparato calentador de agua)	Comprobar la función de válvula anti-retorno, grupo de seguridad etc.

## 10. Recambios

Reductor de presión D05F, serie a partir de 2000

Oder n° Designación Ancho nominal Nr. de artículo

1	Tapa de resorte completa	1/2" - 1"	0901515
2	Elemento de válvula completo	1/2" - 1"	D05FA-1/2B
3	Recambio de filtro	1/2" - 1"	ES05F-1/2A
4	Tapón con anillo toroidal R1/4" (5 unidades)	1/2" - 1"	S06K-1/4

## 11. Accesorios

### M38K Manómetro

Carcasa Ø 50 mm, pivote de conexión inferior G1/4"  
 Graduación: 0-4 bar, 0-10 bar, 0-16 bar, 0-25 bar  
 En el pedido indicar el valor final de la escala

### ZR06K Llave doble poligonal

Para aflojar la tapa del muelle y el vaso del filtro

### VST06-A Juego de racores

Con boquilla de paso roscada

### VST06-B Juego de racores

Con boquilla de paso soldada





---

## Automation and Control Solutions

Honeywell GmbH

Hardhofweg

D-74821 Mosbach

Phone: (49) 6261 810

Fax: (49) 6261 81309

<http://europe.hbc.honeywell.com>

[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

Manufactured for and on behalf of the  
Environmental and Combustion Controls Division of  
Honeywell Technologies Sàrl, Ecublens, Route du  
Bois 37, Switzerland by its Authorised Representati-  
ve Honeywell GmbH

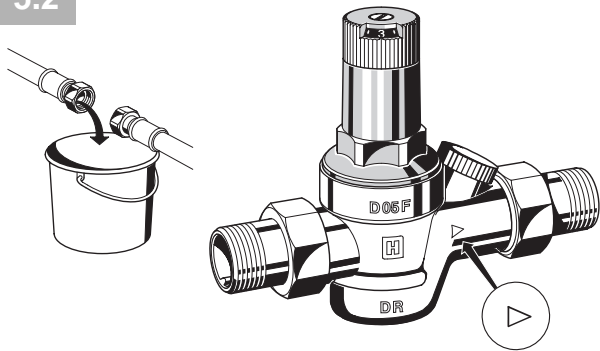
MU1H-1019GE23 R0208

Subject to change

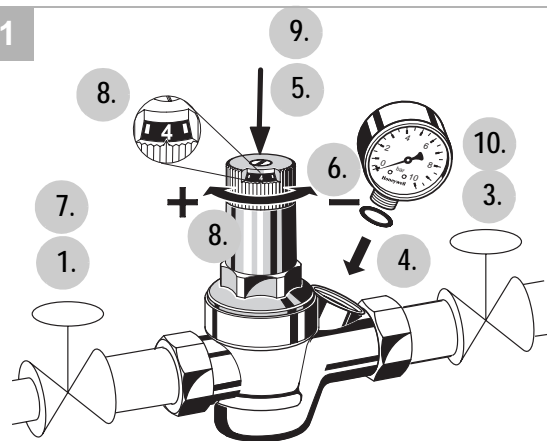
© 2007 Honeywell GmbH

# Honeywell

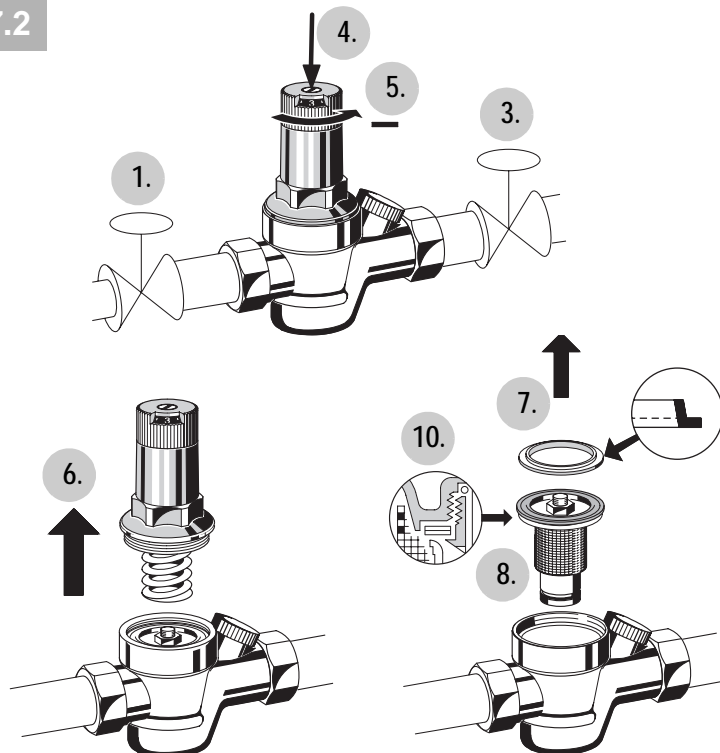
5.2



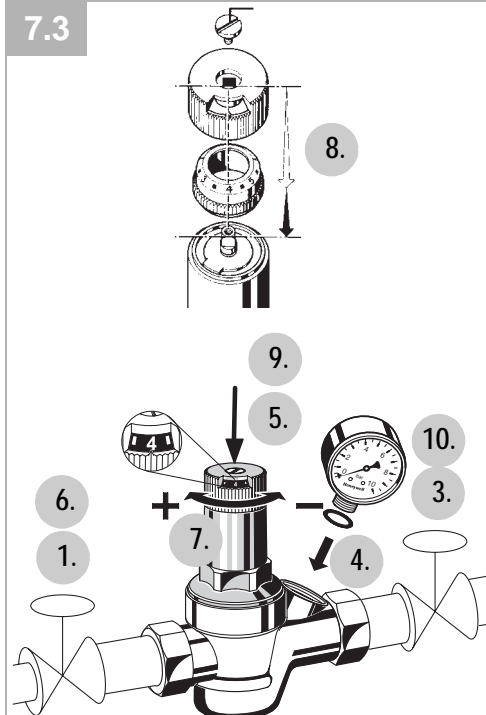
6.1



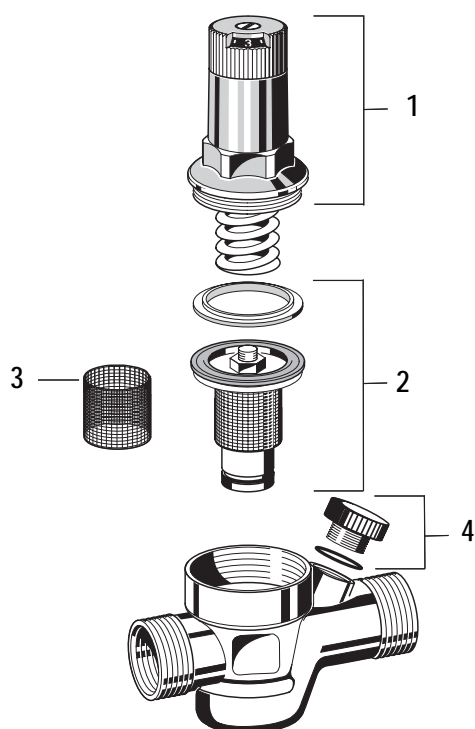
7.2



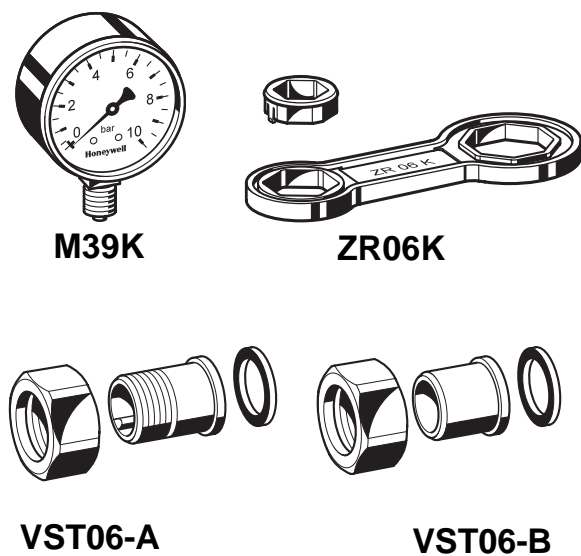
7.3



10.



11.



---

# ES

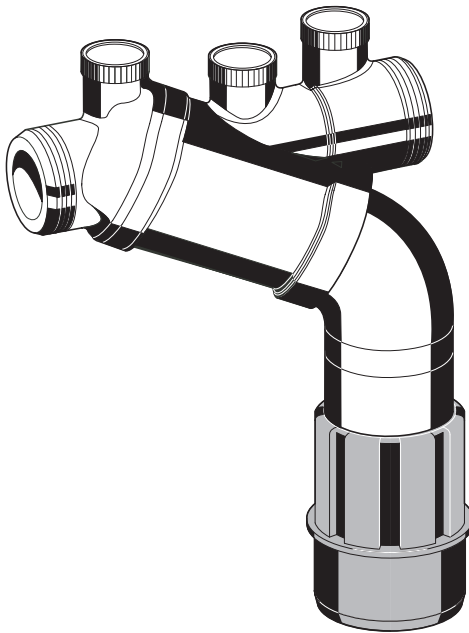
1. Indicaciones de seguridad .....	17
2. Rango de aplicación .....	17
3. Datos técnicos.....	17
4. Suministro .....	17
5. Montaje .....	17
6. Puesta en servicio .....	17
7. Mantenimiento .....	18
8. Residuos .....	18
9. Fallo / localización de anomalías.....	19
10. Recambios .....	19
13. Accesorios .....	19

**B.2 Separador del sistema BA195 miniBA [HONEYWELL]**

<b>Denominación</b>	<b>Dato</b>
Designación	Separador del sistema
Tipo	BA195 mini
Número	MU1H-1233GE23 R1108
Tipo de instrucción	Instrucciones de instalación
Fabricante	Honeywell GmbH Domótica Hardhofweg D-74821 Mosbach 01801 46 63 88 0800 0 46 63 88 info.haustechnik@honeywell.com www.honeywell.de/haustechnik

# BA195 miniBA

Einbauanleitung



Anleitung zum späteren Gebrauch aufbewahren!

**Systemtrenner**

## 1. Sicherheitshinweise

1. Beachten Sie die Einbauanleitung.
2. Benutzen Sie das Gerät
  - bestimmungsgemäß
  - in einwandfreiem Zustand
  - sicherheits- und gefahrenbewusst.
3. Beachten Sie, dass das Gerät ausschließlich für den in dieser Einbauanleitung genannten Verwendungsbereich bestimmt ist. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
4. Beachten Sie, dass alle Montage-, Inbetriebnahme, Wartungs- und Justagearbeiten nur durch autorisierte Fachkräfte ausgeführt werden dürfen.
5. Lassen Sie Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort beseitigen.

## 2. Funktionsbeschreibung

Systemtrenner vom Typ BA sind in 3 Druckzonen unterteilt. In Zone ① ist der Druck höher als in Zone ② und dort wieder höher als in Zone ③. An Zone ② ist ein Ablassventil angeschlossen, welches spätestens dann öffnet, wenn der Differenzdruck zwischen Zone ① und ② auf 0,14 bar abgesunken ist. Das Wasser aus Zone ② strömt ins Freie. Damit ist die Gefahr eines Rückdrückens oder Rücksaugens in das Versorgungsnetz ausgeschlossen. Die Rohrleitung ist unterbrochen und das Trinkwassernetz gesichert.

## 3. Verwendung

Medium	Wasser
Maximaler Eingangsdruck	10.0 bar
Mindesteingangsdruck	1.5 bar

## 4. Technische Daten

Einbaulage	waagrecht mit Ablassventil nach unten
Max. Betriebstemperatur	65°C
Ablaufrohranschluss	DN 50
Nennweite	3/8"

## 5. Lieferumfang

Der Systemtrenner besteht aus:

- Gehäuse
- Integrierter Schmutzfänger, Maschenweite ca. 0,5 mm
- Kartuscheneinsatz mit integriertem Rückflussverhinderer und Ablassventil
- Rückflussverhinderer ausgangsseitig
- Ablaufanschluss

## 6. Varianten

BA195-3/8E = Standardausführung mit Anschlussgewinde 3/4"

## 7. Montage

### 7.1 Einbauhinweise

- Vor und nach dem Systemtrenner Absperrventile vorsehen
- Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablassventil nach unten
- Auf gute Zugänglichkeit achten
  - o Vereinfacht Wartung und Inspektion
- Im Systemtrenner ist ein Schmutzfänger integriert, der Ablagerungen aus dem Rohrleitungssystem zurückhält. Bei stark verunreinigtem Wasser sollte ein Feinfilter vorgeschaltet werden, um die einwandfreie Funktion des Gerätes zu gewährleisten.
- Der Einbau darf nicht in Räumen erfolgen, die überflutet werden können
- Der Einbauort muss frostsicher und gut belüftet sein
- Ablaufleitung mit ausreichender Kapazität vorsehen

### 7.2 Montageanleitung

1. Rohrleitung gut durchspülen
2. Systemtrenner einbauen
  - Einbau in waagrechte Rohrleitung mit Ablaufanschluss nach unten
  - Durchflussrichtung beachten (Pfeilrichtung)
    - o spannungs- und biegemomentfrei einbauen
  - Beruhigungsstrecke von 5xDN hinter Systemtrenner vorsehen
3. Ablaufleitung an Ablaufanschluss anschließen (Kunststoffrohr HT 50)
4. Gerät ist betriebsbereit

## 8. Instandhaltung



Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen abzuschließen



Instandhaltung von Systemtrennern darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen!



Kugelhähne nach der Wartung wieder demonstrieren!

## 8.1 Inspektion



- Intervall: alle 6 Monate (abhängig von den örtlichen Bedingungen)
- Durchführung durch ein Installationsunternehmen
- Inspektion mit Prüfgerät und Wartungsset (siehe Zubehör)

### 8.1.1 Funktionskontrolle Ablassventil



Funktionskontrolle mit Prüfgerät TKA295 oder TK295

1. Vorgehensweise laut Bedienungsanleitung Prüfgerät TKA295 bzw. TK295



- Schnellprüfung der Funktion des Ablassventils:
  - o Vordruck absenken
  - o öffnet das Ablassventil (d.h. es tropft), so ist die Funktion in Ordnung

### 8.1.2 Funktionskontrolle ausgangsseitiger Rückflussverhinderer



Funktionskontrolle mit Prüfgerät TKA295 oder TK295

1. Vorgehensweise laut Bedienungsanleitung Prüfgerät TKA295 bzw. TK295

## 8.2 Wartung



Wir empfehlen einen Wartungsvertrag mit einem Installationsunternehmen abzuschließen

Entsprechend DIN EN 1717 muss eine regelmäßige Wartung durchgeführt werden.



- Intervall: 1-3 Jahre (abhängig von den örtlichen Bedingungen)
- Durchführung durch ein Installationsunternehmen.

### 8.2.1 Kartuscheneinsatz

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Ablaufanschluss abschrauben
5. Rohrbogen entfernen
6. Sicherungsring entnehmen
7. Kartuscheneinsatz und Nutring entnehmen und ersetzen



- Kartuscheneinsatz nicht in Einzelteile zerlegen!

8. Montage in umgekehrter Reihenfolge
  - o Kartusche eindrücken bis sie einrastet
9. Funktion überprüfen (siehe Kapitel Inspektion)

### 8.2.2 Rückflussverhinderer

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Rückflussverhinderer ersetzen
  - Rückflussverhinderer wird bei Demontage zerstört.
5. Funktion überprüfen (siehe Kapitel Inspektion)

### 8.3 Reinigung



- Durchführung durch ein Installationsunternehmen
- Durchführung durch den Betreiber

Bei Bedarf kann der Kartuscheneinsatz gereinigt werden.



Zum Reinigen der Kunststoffteile keine alkohol- oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel benutzen!



Es dürfen keine Reinigungsmittel in die Umwelt oder Kanalisation gelangen!

1. Absperrarmatur eingangsseitig schließen
2. Ausgangsseite druckentlasten (z.B. durch Wasserzapfen)
3. Absperrarmatur ausgangsseitig schließen
4. Ablaufanschluss abschrauben
5. Rohrbogen entfernen
6. Sicherungsring entnehmen
7. Kartuscheneinsatz und Nutring entnehmen und reinigen



- Kartuscheneinsatz nicht in Einzelteile zerlegen!

8. Montage in umgekehrter Reihenfolge
  - o Kartusche eindrücken bis sie einrastet
9. Funktion überprüfen (siehe Kapitel Inspektion)

### 9. Entsorgung

- Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing
- Kartuscheneinsatz aus hochwertigem Kunststoff
- Rückflussverhinderer aus hochwertigem Kunststoff bzw. Rotguss
- Dichtelemente aus trinkwassergeeigneten Elastomeren
- Ablaufanschluss aus hochwertigem Kunststoff

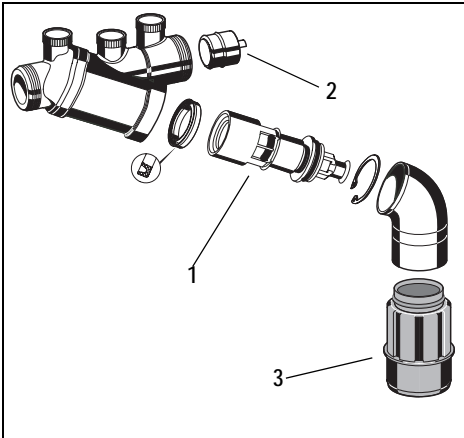


Die örtlichen Vorschriften zur ordnungsgemäßen Abfallverwertung bzw. Beseitigung beachten!

## 10. Störungen / Fehlersuche

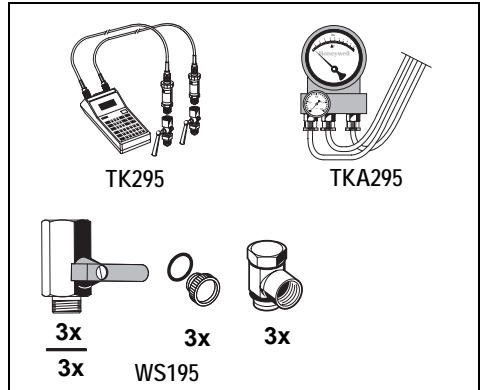
Störung	Ursache	Behebung
Ablassventil öffnet ohne ersichtlichen Grund	erschicht-Druckschläge im Wassernetz	Vor Systemtrenner einen Druckminderer einbauen
	Schwankender Vordruck	Vor Systemtrenner einen Druckminderer einbauen
	Kartuscheneinsatz ist verschmutzt	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen
Ablassventil schließt nicht	Ablagerungen am Ventilsitz	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen
	Beschädigter O-Ring	Kartuscheneinsatz ausbauen und ersetzen
	Undichtiges Ablassventil	Kartuscheneinsatz ausbauen und reinigen oder ersetzen
Zu geringer Durchfluss	Eingangsseitiger Schmutzfänger ist verstopft	Schmutzfänger ausbauen und reinigen

## 11. Ersatzteile



Kartuscheneinsatz komplett	3/8"	KE195
Rückflussverhinderereinsatz komplett	3/8"	2110200
Ablaufanschluss		AT295

## 12. Zubehör



### TK295 Druck-Prüfset

Elektronisches Druckmessgerät mit Digitalanzeige, Batterie betrieben. Mit Koffer und Zubehör, ideal zur Inspektion und Wartung der Systemtrenner BA.

### TKA295 Druck-Prüfset

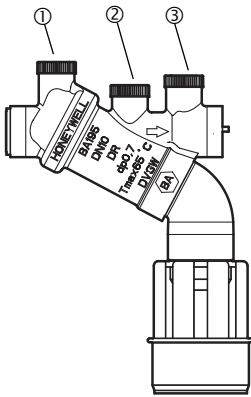
Elektronisches Druckmessgerät mit Differenzdruckanzeige. Mit Koffer und Zubehör, ideal zur Inspektion und Wartung der Systemtrenner BA.

### WS195 Wartungsset

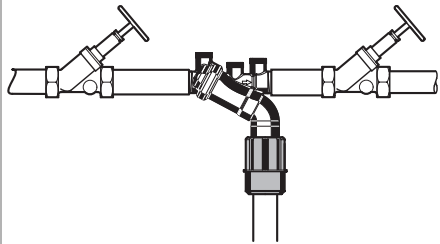
Wartungsset für Systemtrenner des Typs BA195 zur Verwendung mit Prüfgerät TK295 bzw. TKA295



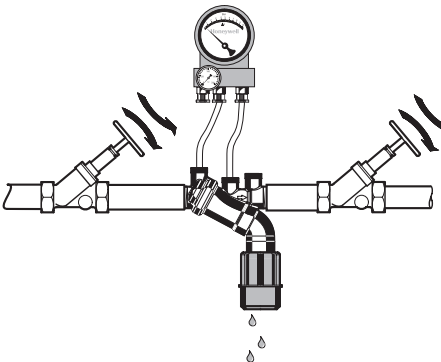
2.



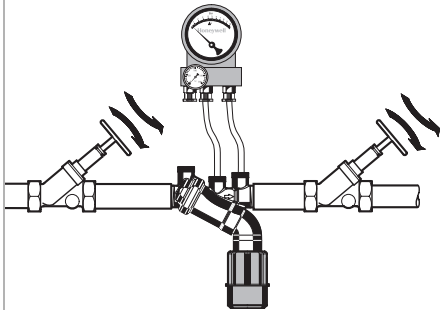
7.2



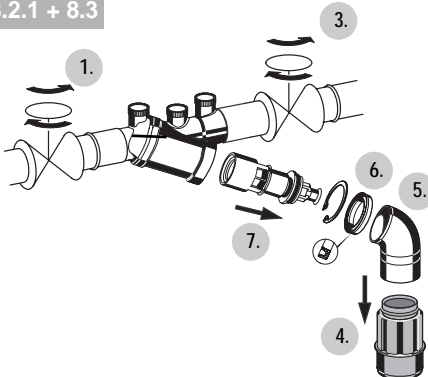
8.1.1



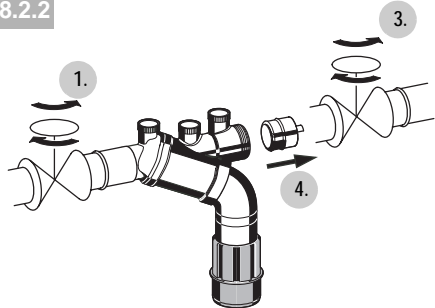
8.1.2



8.2.1 + 8.3



8.2.2



---

1. Sicherheitshinweise .....	2
2. Funktionsbeschreibung .....	2
3. Verwendung .....	2
4. Technische Daten .....	2
5. Lieferumfang .....	2
6. Varianten .....	2
7. Montage .....	2
8. Instandhaltung .....	2
9. Entsorgung .....	3
10. Störungen / Fehlersuche .....	4
11. Ersatzteile .....	4
12. Zubehör .....	4

**B.3 Válvula de armadura basculante de 3/2 vías tipo 0330**

Denominación	Dato
Designación	Válvula de armadura basculante de 3/2 vías
Tipo	Tipo 0330
Número	MAN 1000010161   21/03/2023
Tipo de instrucción	Manual de instrucciones
Fabricante	Bürkert Fluid Control System Christian-Bürkert-Straße 13-17 D-74653 Ingelfingen Teléfono: 49 (0) 7940 - 10 91 111 Fax: 49 (0) 7940 - 10 91 448 <a href="http://www.burkert.com">www.burkert.com</a>

# Type 0121, 0330, 0331 (0124, 0125, 0332, 0333)

2/2- und 3/2-Wege-Magnetventil



Bedienungsanleitung

## Inhaltsverzeichnis

1	Die Bedienungsanleitung .....	16
2	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	17
3	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	18
4	Systembeschreibung .....	19
5	Technische Daten .....	19
6	Montage .....	23
7	Elektrischer Anschluss .....	25
8	Demontage .....	27
9	Wartung, Fehlerbehebung .....	28
10	Transport, Lagerung, Entsorgung .....	29

# 1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

## Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen.

- ▶ Anleitung sorgfältig lesen und die Hinweise zur Sicherheit beachten.
- ▶ Anleitung so aufbewahren, dass sie jedem Benutzer zur Verfügung steht.

Die Haftung und Gewährleistung für das Gerät entfällt, wenn die Anweisungen der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden.

## 1.1 Darstellungsmittel

- ▶ markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.
- markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.



### **GEFAHR!**

Unmittelbare Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.



### **WARNUNG!**

Mögliche Gefahr! Schwere oder tödliche Verletzungen.



### **VORSICHT!**

Gefahr! Mittelschwere oder leichte Verletzungen.

## HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden.



Wichtige Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

## 1.2 Begriffsdefinition

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für die Typen 0121, 0330, 0331, (0124, 0125, 0332, 0333).

## 2 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Gerät ist zum Steuern, Absperrn und Dosieren von neutralen und aggressiven Medien bis zu einer Viskosität von **37 mm<sup>2</sup>/s** konzipiert.

- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Mit einer sachgemäß angeschlossenen und montierten Gerätesteckdose, z. B. Bürkert Typ 2518 erfüllt das Gerät die Schutzart IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529.

### Das Gerät

- ▶ nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- ▶ nur bestimmungsgemäß verwenden.

## 2.1 Beschränkungen

Bei der Ausführung des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen beachten.

### 3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.



#### **Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.**

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### **Verletzungsgefahr durch Stromschlag.**

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

#### **Verbrennungsgefahr/Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.**

- ▶ Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

#### **Kurzschlussgefahr/Austritt von Medium durch undichte Verschraubungen.**

- ▶ Auf einwandfreien Sitz der Dichtungen achten.
- ▶ Ventil und Rohrleitungen sorgfältig verschrauben.

#### **Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Ventilen mit Wechselfpannung (AC).**

Festsitzender Kern bewirkt Spulenüberhitzung, die zu Funktionsausfall führt.

- ▶ Arbeitsprozess auf einwandfreie Funktion überwachen.

#### **Allgemeine Gefahrensituationen.**

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- ▶ Im explosionsgefährdeten Bereich darf das Gerät nur entsprechend der Spezifikation auf dem Typschild eingesetzt werden. Für den Einsatz muss die dem Gerät beiliegende Zusatzanleitung mit Sicherheitshinweisen für den Ex-Bereich beachtet werden.
- ▶ Im UL-Bereich muss die beiliegende UL-Anleitung beachtet werden.
- ▶ Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen und nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Gerät vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- ▶ Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- ▶ Geräte gemäß der im Land gültigen Vorschriften installieren.
- ▶ Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sicherstellen.
- ▶ Allgemeine Regeln der Technik einhalten.

## 4 SYSTEMBESCHREIBUNG

Die Klappankerventile sind direktwirkende 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventile in vielfältigen Wirkungsweisen und Ausführungen. Magnetsystem und Mediumsraum sind durch ein Trennmembransystem voneinander getrennt. Die Ventile sind schnellschaltend und haben eine hohe Lebensdauer.

Typ 0121	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0330	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0331	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Flanschanschluss
Typ 0332	Bistabiles 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen, Muffenanschluss
Typ 0333	Bistabiles 2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil mit 2 Spulenwicklungen, Flanschanschluss
Typ 0124	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Muffenanschluss
Typ 0125	2/2- oder 3/2-Wege-Magnetventil, Flanschanschluss

## 5 TECHNISCHE DATEN



Folgende Werte sind auf dem Typschild angegeben:

- **Spannung** (Toleranz  $\pm 10\%$ ) / **Stromart**
- **Spulenleistung** (Wirkleistung in W - betriebswarm)
- **Druckbereich**
- **Gehäusewerkstoff** (MS=Messing, VA=Edelstahl, PV=PVC, TE=PTFE, PP=Polypropylen, PD=PVDF)
- **Dichtwerkstoff** (F=FKM, A=EPDM, B=NBR, C=FFKM)

### 5.1 Normen und Richtlinien

Das Gerät entspricht den einschlägigen Harmonisierungsvorschriften der EU. Zudem erfüllt das Gerät auch die Anforderungen der Gesetze des Vereinigten Königreichs.

In der jeweils aktuellen Fassung der EU-Konformitätserklärung / UK Declaration of Conformity sind die harmonisierten Normen aufgelistet, welche im Konformitätsbewertungsverfahren angewandt wurden.



## 5.2 Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur

Typ 0121	max. +50 °C
andere Typen	max. +55 °C

Einschaltdauer

bei Gehäusewerkstoff

Messing oder Edelstahl	Dauerbetrieb 100% ED
Kunststoff	max. zulässige Einschaltzeit siehe Datenblatt



### Wichtiger Hinweis zur Funktionssicherheit.

Bei langem Stillstand wird eine Mindestbetätigung von 1–2 Schaltungen vor Wiederanlauf empfohlen.

Lebensdauer

hohe Schaltfrequenz und hohe Drücke  
verringern die Lebensdauer

Schutzart

IP65 nach DIN EN 60529 / IEC 60529  
mit sachgemäß angeschlossener und  
montierter Gerätesteckdose,  
z. B. Bürkert Typ 2518

## 5.3 Mechanische Daten

Abmessungen

siehe Datenblatt

Spulenwerkstoff

Epoxid

Anschlüsse

G 1/4

(NPT 1/4, G 1/8, G 3/8, Rc 1/4 auf Anfrage)

## 5.4 Fluidische Daten

Medien

aggressive, neutrale, gasförmige und flüssige Medien,  
die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen (siehe  
Beständigkeitstabelle unter [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de))

Mediumstemperatur bei Dichtwerkstoff

FKM 0 °C... +90 °C

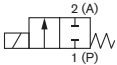
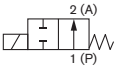
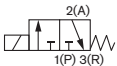
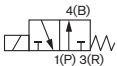
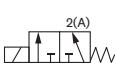
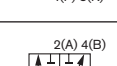
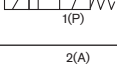
EPDM -30 °C... +90 °C

NBR 0 °C... +80 °C

FFKM +5 °C... +90 °C

Bei UL-gelisteten Ventilen (Typ 0330) folgende Werte beachten:

<b>General Purpose Valve</b> (Metallische und nichtmetallische Ventilgehäuse) nichtmetallische Ventilgehäuse sind auf max. 50 °C / 122 °F für Medium und Umgebung limitiert							
Medium	Temperaturen	NBR [°F]	NBR [°C]	EPDM [°F]	EPDM [°C]	FKM [°F]	FKM [°C]
Luft	Medium	+32 ... +176	0 ... +80	-22 ... +194	-30 ... +90	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Wasser	Medium	+41 ... +176	+5 ... +80	+41 ... +194	+5 ... +90	+41 ... +194	+5 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Inertgas	Medium	+32 ... +176	0 ... +80	-22 ... +194	-30 ... +90	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	+32 ... +131	0 ... +55	+14 ... +131	-10 ... +55	+32 ... +131	0 ... +55
Öl	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
LP-Gas	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
Sauerstoff	Medium	-	-	-	-	+32 ... +194	0 ... +90
	Umgebung	-	-	-	-	+32 ... +131	0 ... +55
<b>Fire Protection Service Valve</b> (Nur metallische Ventilgehäuse)							
Wasser	Medium Umgebung	+41 to +194 +32 to +131	+5 to +90 0 to +55	+41 to +194 +32 to +131	+5 to +90 0 to +55	-	-

Wirkungsweisen		
A (NC)		2/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen
B (NO)		2/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung offen
C (NC)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung geschlossen, Ausgang A entlastet
D (NO)		3/2-Wege-Ventil; in Ruhestellung Ausgang B druckbeaufschlagt
E		3/2-Wege-Mischventil; in Ruhestellung Druckanschluss P2 mit Ausgang A verbunden, P1 geschlossen
F		3/2-Wege-Verteilerventil; in Ruhestellung Druckanschluss P mit Ausgang B verbunden
T		3/2-Wege-Ventil; universell einsetzbar

## 5.5 Elektrische Daten

Anschlüsse                    DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A für  
Gerätesteckdose Typ 2518 oder 2509

## 5.6 Typschild (Beispiel)

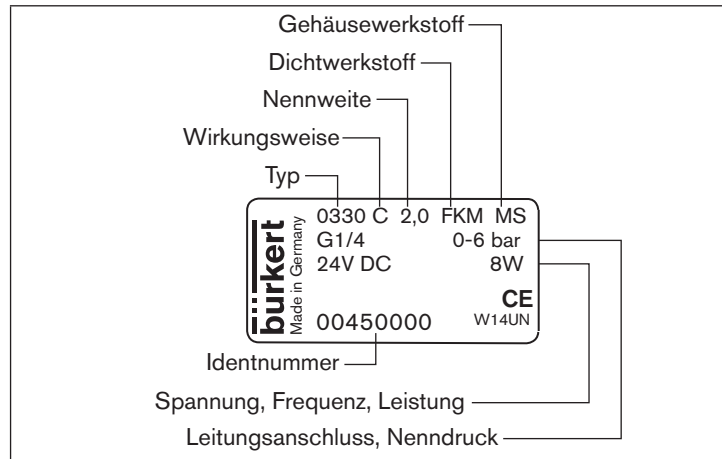


Bild 1: Beschreibung des Typschilds

## 6 MONTAGE



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Montage.

- ▶ Die Montage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Montage einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

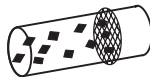
## 6.1 Vor dem Einbau

### Einbaulage:

Die Einbaulage ist beliebig. Vorzugsweise: Antrieb oben.

→ Rohrleitungen vor dem Einbau auf Verschmutzungen überprüfen und gegebenenfalls reinigen.

**Schmutzfilter:** Für die sichere Funktion des Magnetventils muss vor dem Ventileingang ein Schmutzfilter ( $\leq 500 \mu\text{m}$ ) eingebaut werden.



## 6.2 Einbau

→ Durchflussrichtung beachten:

Die Funktion des Geräts ist nur sichergestellt, wenn die Wirkungsweise eingehalten wird.

### Gerät mit Muffenanschluss

→ Als Dichtwerkstoff PTFE-Band verwenden.

→ Maximale Einschraubtiefe der Anschlussgewinde ermitteln, da diese keiner Norm entspricht.

## HINWEIS!

### Vorsicht Bruchgefahr.

- ▶ Spule nicht als Hebelarm benutzen.

→ Gerät mit geeignetem Werkzeug (Gabelschlüssel) am Gehäuse festhalten, in die Rohrleitung einschrauben.

Befestigung des Geräts:

→ Über Bohrungen M4 x 8 (Messing- oder Edelstahlausführung) oder selbstschneidende Schrauben 3,9 DIN 7970 (Kunststoffausführung, max. Einschraubtiefe 10 mm) an Gehäuseunterseite am Lochbild 38 x 24.

## Geräte in Flanschausführung

Befestigung des Geräts:

- Über mitgelieferte Schrauben auf Grundgeräte oder Anschlussplatte.
- Befestigungsschrauben an der Spule mit maximal 2 Nm anziehen.

## 6.3 Handbetätigung

### HINWEIS!

- ▶ Bei arretierter Handbetätigung kann das Ventil nicht elektrisch betätigt werden.

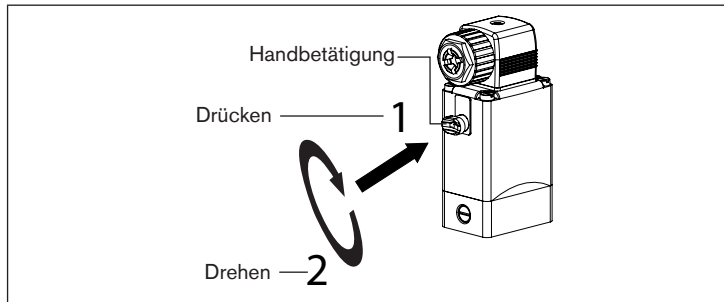


Bild 2: Handbetätigung

## 7 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

#### Bei nicht angeschlossenem Schutzleiter besteht Stromschlaggefahr.

- ▶ Schutzleiter immer anschließen und elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen.

Zugelassene Gerätesteckdose  
z. B. Typ 2518 oder andere  
geeignete Gerätesteckdose nach  
DIN EN 175301-803 Form A

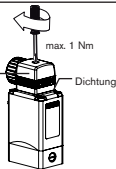


Bild 3: Elektrischer Anschluss der Gerätesteckdose



Spannung und Stromart laut Typschild beachten.

## 7.1 Standardgerät

- L1/+ bzw. N/- an Klemmen 1 und 2 unabhängig von der Polung anschließen.
- Schutzleiter anschließen.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (Typ 2518 oder 2509 nach DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A, Bestellnummern siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment 1 Nm beachten.
- Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

## 7.2 Impulsvariante (CF 02)



Die Klemmen in der Gerätesteckdose sind entsprechend den Klemmen am Ventil mit den Ziffern 1 bis 3 gekennzeichnet.

- Wie in „Bild 4“ anschließen. Impuls auf Klemme 1 schließt das Ventil, Impuls auf Klemme 2 öffnet das Ventil.
- Dichtung aufstecken und korrekten Sitz prüfen.
- Gerätesteckdose (Typ 2518 oder 2509 nach DIN EN 175301-803 (DIN 43 650), Form A, Bestellnummern siehe Datenblatt) festschrauben, dabei maximales Drehmoment 1 Nm beachten.

→ Elektrischen Durchgang zwischen Spule und Gehäuse prüfen (Funktion Schutzleiter).

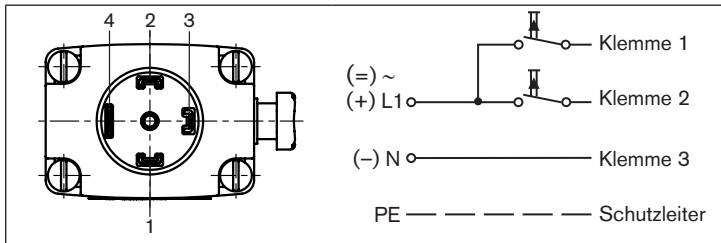


Bild 4: Elektrischer Anschluss Impulsvariante (CF 02)

## HINWEIS!

- ▶ Gleichzeitige Impulsgabe auf beide Spulenwicklungen vermeiden.
- ▶ Parallel zu den Klemmen dürfen keine weiteren Verbraucher (Relais und dergl.) geschaltet werden.
- ▶ Der jeweils nicht spannungsbeaufschlagte Spulenanschluss muss galvanisch getrennt (offen) sein.
- ▶ Sollten zwei oder mehr Ventile parallel geschaltet werden, ist durch Verwendung von 2- oder mehrpoligen Schaltern sicherzustellen, dass diese Forderung erfüllt ist.

## 7.3 Kick-and-Drop-Elektronikvariante (Spule ACP016)

Informationen zur Spule ACP016 finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung unter [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)



### GEFAHR

Bei Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten zusätzlich beachten:

- ▶ Nur fest verlegte Kabel und Leitungen einführen.
- ▶ Geeignete Kabel und Leitungseinführung verwenden. Angaben in der Bedienungsanleitung Typ ACP016 beachten.
- ▶ Im Klemmenanschlusskasten nur Adern mit Bemessungsanschluss zwischen 0,5 mm<sup>2</sup> und 2,5 mm<sup>2</sup> anschließen.
- ▶ Klemmschrauben mit 0,25 Nm anziehen.
- ▶ Gehäusedeckel ordnungsgemäß verschließen. Verschlusschraube mit 2 Nm anziehen.
- ▶ Durchgängigkeit der Schutzleiterverbindung prüfen.
- ▶ Gehäusedeckel nur im spannungsfreien Zustand öffnen.
- ▶ Maximal 2 Leiter pro Klemme anschließen.

### 7.3.1 Magnetspulen mit Kabelabgang



Das Anschlusskabel ist mit der Magnetspule Typ ACP016 vergossen und kann nicht demontiert werden.  
Die angegebene Spannung laut Typschild beachten.

#### Aderbelegung:

Aderfarbe	Anschlussbelegung
grün-gelb	Schutzleiter
schwarz	Phase / Pluspol (+)
schwarz	Neutralleiter / Minuspol (-)

### 7.3.2 Magnetspulen mit Klemmenanschlusskasten

	Position	Anschlussbelegung
		Schutzleiter
		Neutralleiter / Minuspol (-)
		Phase / Pluspol (+)

Bild 5: Klemmenanschlusskasten

## 8 DEMONTAGE



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage/Gerät.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät den Druck abschalten und Leitungen entlüften/entleeren.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage.

- ▶ Die Demontage darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.

#### Verletzungsgefahr durch gefährliche Medien.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen gefährliche Medien ausspülen, die Leitungen druckfrei schalten und entleeren.



## 9 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG



### GEFAHR!

#### Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage.

- ▶ Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

#### Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- ▶ Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät die Spannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- ▶ Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.



### WARNUNG!

#### Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten.

- ▶ Die Wartung darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- ▶ Anlage gegen unbeabsichtigtes Betätigen sichern.
- ▶ Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

## 9.1 Störungen

Überprüfen Sie bei Störungen ob

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert ist,
- elektrischer / fluidischer Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
- das Gerät nicht beschädigt ist,
- alle Schrauben fest angezogen sind,
- Spannung und Druck anliegen,
- die Rohrleitungen schmutzfrei sind.

Störung	Mögliche Ursache
Ventil schaltet nicht	Kurzschluss oder Spulenunterbrechung
	Mediumsdruck außerhalb des zulässigen Druckbereichs
	Handbetätigung arretiert
Ventil schließt nicht	Innenraum des Ventils verschmutzt
	Handbetätigung arretiert

### 9.1.1 Reparatur

Reparaturen grundsätzlich vom Hersteller vornehmen lassen. Die Betriebsdaten können sich ändern, wenn Ersatzteile vom Anwender ausgetauscht werden.

# 10 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

## HINWEIS!

### Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- ▶ Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

### Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern.
- ▶ Lagertemperatur  $-40 \dots +80 \text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## Umweltgerechte Entsorgung



- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Entsorgung und Umwelt beachten.
- ▶ Elektrische und elektronische Geräte separat sammeln und speziell entsorgen.

Weitere Informationen unter [country.burkert.com](https://www.country.burkert.com).

Bürkert Fluid Control Systems  
Sales Center  
Christian-Bürkert-Str. 13-17  
D-74653 Ingelfingen  
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111  
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448  
E-mail: [info@burkert.com](mailto:info@burkert.com)

### **International address**

[www.burkert.com](http://www.burkert.com)

Manuals and data sheets on the Internet: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)  
Bedienungsanleitungen und Datenblätter im Internet: [www.buerkert.de](http://www.buerkert.de)  
Manuels d'utilisation et fiches techniques sur Internet : [www.buerkert.fr](http://www.buerkert.fr)

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2014 - 2023  
Operating Instructions 2303/08\_EU-ML\_00893047 / Original DE

**[www.burkert.com](http://www.burkert.com)**

**B.4 Interruptores de presión de membrana/pistón serie 0180/0181 y 0186/0187**

Denominación	Dato
Designación	Interruptor de presión de membrana
Tipo	0180
Número	1-1-40-628-014 12/05
Tipo de instrucción	Manual de instrucciones
Fabricante	SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG Keplerstraße 12-14 D-74321 Bietigheim-Bissingen Teléfono: 49 (0) 7142/597-0 Fax: 49 (0) 7142/597-19 Correo electrónico: <a href="mailto:info@suco.de">info@suco.de</a> <a href="http://www.suco.de">www.suco.de</a>

# Bedienungsanleitung

Für künftige Verwendung bitte aufbewahren

## Membran-/ Kolbendruckschalter Baureihe 0180/0181 Baureihe 0186/0187

Einbau und Inbetriebnahme sind nach dieser Bedienungsanleitung und nur von autorisiertem Fachpersonal vorzunehmen.



SUCO Robert Scheuffele GmbH & Co. KG  
Keplerstraße 12-14  
D-74321 Bietigheim-Bissingen  
Telefon: 07142/597-0  
Telefax: 07142/597-19  
E-Mail: info@suco.de  
www.suco.de





### Funktion und Anwendung

Die Baureihe 0180/0181 und 0186/0187 öffnet oder schließt einen elektrischen Stromkreis beim Erreichen eines einstellbaren Druckwerts. Durch das Ansteigen des Drucks wird eine Membrane bzw. ein Kolben bewegt. Die Auslenkung der Membrane bzw. der Hub des Kolbens hängt von der Druckkraft und der einstellbaren Federvorspannung ab. Bei einer definierten Auslenkung der Membrane bzw. einem definierten Hub des Kolbens wird ein Mikroschalterbetätigt, der die elektrischen Kontakte öffnet bzw. schließt (Wechsler).

 Der Druckschalter überwacht einen eingestellten Druckwert.


### Voraussetzungen für den Produkteinsatz

Allgemeine, stets zu beachtende Hinweise für den ordnungsgemäßen und sicheren Einsatz des Druckschalters:

-  Halten Sie die angegebenen Grenzwerte wie z.B. Drücke, Kräfte, Momente und Temperaturen ein!
- Berücksichtigen Sie die vorherrschenden Umgebungsbedingungen (Temperatur, Luftfeuchte, Luftdruck etc.).
- Beachten Sie die Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des Technischen Überwachungsvereins (TÜV) oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.
- Beachten Sie unbedingt die Warnungen und Hinweise in der Bedienungsanleitung.
- Setzen Sie den Druckschalter niemals starken Stößen oder Vibrationen aus.
- Verwenden Sie das Produkt nur im Originalzustand. Nehmen Sie keine eigenmächtige Veränderung vor.
- Entfernen Sie alle Transportvorkehrungen wie Schutzfolien, Kappen oder Kartonagen.
-  Die Entsorgung der oben genannten Werkstoffe in Recycling-Sammelbehältern ist möglich.

### Betriebsbedingungen

Bei Medientemperaturen außerhalb der Raumtemperatur (20°C):

-  Extreme Temperatureinflüsse (abweichend von der Raumtemperatur) können zu einer starken Schaltpunktabweichung oder zum Ausfall des Druckschalters führen.

#### Schutzart IP 65:

Die Typenprüfung ist nicht uneingeschränkt auf alle Umweltbedingungen übertragbar.

Die Überprüfung, ob die Steckverbindung anderen als den angegebenen Bestimmungen und Vorschriften entspricht bzw. ob diese in speziellen, von uns nicht vorgesehenen Anwendungen eingesetzt werden kann, obliegt dem Anwender.

#### Sauerstoffeinsatz:

##### **Membrandruckschalter:**

Beim Einsatz von Sauerstoff sind die einschlägigen Unfallverhaltensvorschriften zu beachten. Außerdem empfehlen wir, einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar nicht zu überschreiten.



##### **Kolbendruckschalter:**

Kolbendruckschalter sind für gasförmige Medien, insbesondere für Sauerstoff, **nicht** geeignet.



#### Überdrucksicherheit:





In den Technischen Daten ist die statische Überdrucksicherheit angegebenen. Sie bezieht sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Druckschalters. Der dynamische Wert ist 30 bis 50% niedriger.

### Technische Daten

Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	Bemessungsstrom $I_e$	Gebrauchskategorie
250 Volt AC 50/60 Hz	4 Ampere	AC 12
250 Volt AC 50/60 Hz	1 Ampere	AC 14
30 Volt DC	4 / 4 Ampere	DC 12 / DC 13
50 Volt DC	2 / 1 Ampere	DC 12 / DC 13
75 Volt DC	1 / 0,5 Ampere	DC 12 / DC 13
125 Volt DC	0,3 / 0,2 Ampere	DC 12 / DC 13
250 Volt DC	0,25 / 0,2 Ampere	DC 12 / DC 13
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ :	300 Volt	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit:	2,5 kV	

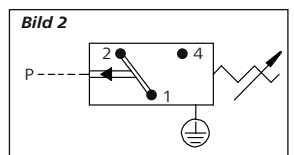
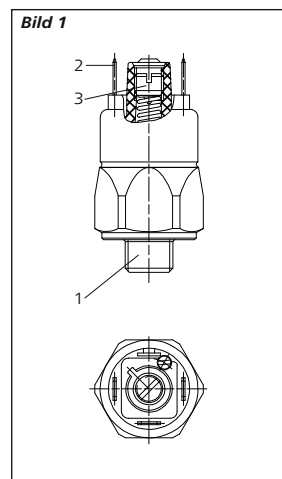
Bitte wenden

#### Zeichenerklärung:

 Achtung  Hinweis, Bemerkung  Recycling  Gefahr

Konventioneller thermischer Strom $I_{the}$ :	5 Ampere
Schaltüberspannung:	< 2,5 kV
Bemessungsfrequenz:	DC und 50/60 Hz
Nennstrom der Kurzschlusseschutz-einrichtung:	bis 5 Ampere
Bedingter Kurzschlußstrom:	< 350 Ampere
IP-Schutzart nach EN 60 529:1991:	IP 65 mit Stecker
Anzugsdrehmoment der Anschlussschrauben:	< 0,35 Nm
Anschlußquerschnitt:	0,5 bis 1,5 mm <sup>2</sup>
Schalzhäufigkeit:	< 200 min <sup>-1</sup>
Schalthysterese:	10 bis 30% im Werk einstellbar
Mechanische Lebensdauer: Membranausführung:	10 <sup>6</sup> Schaltspiele (bei Schaltdrücken bis 40 bar)
Kolbenausführung:	10 <sup>6</sup> Schaltspiele
Gehäusewerkstoff Baureihe 0180 /0181:	verzinkter Stahl (Fe/Zn12cC)
Baureihe 0186 /0187:	nichtrostender Stahl (1.4305)
Temperaturbeständigkeit:	NBR -30°C bis +100°C EPDM -30°C bis +100°C FKM -5°C bis 120°C
Überdrucksicherheit Membrandruckschalter:	100 bar (0,3 bis 1,5 bar, 1 bis 10 bar) 300 bar (1 bis 10 bar mit Endnummern 040, 041, 042, 340, 341 und 342 sowie restl. Druckbereiche)
Kolbendruckschalter:	600 bar

### Bedienteile und Anschlüsse



- (1) Hydraulischer /Pneumatischer Anschluss
- (2) Elektrischer Anschluss (AMP 6,3x0,8)
- (3) Einstellschraube für den Schaltpunkt

#### Mechanisch, pneumatisch, hydraulisch:

Drehen Sie den Druckschalter an dem sechskantförmigen Ansatz mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 27 (nach DIN 894 o.ä.) in den vorgesehenen Druckanschluss (Anzugsdrehmomente siehe nachfolgende Tabelle).

Zum Abdichten des Systems verwenden Sie einen Standard-Kupferdictring mit den entsprechenden Abmessungen.

Anschlussgewinde	Drehmoment
M10x1kegl. und NPT 1/8i	Einschrauben, bis System abgedichtet ist
M10x1zyl.	35 Nm
Restliche	50 Nm

#### Elektrisch:

Verkabeln Sie den Druckschalter gemäß dem Schaltbild (Bild 2).

Verwenden Sie die Geräter Steckdose 1-1-80-652-002 (nicht im Lieferumfang enthalten!).

### Inbetriebnahme

1. Verkabeln Sie die elektrischen Anschlüsse 1 und 4 mit einem Durchgangsprüfer (Bild 2).



Bei Verwendung einer Prüflampe als Durchgangsprüfer: Achten Sie auf die max. zulässige Schaltleistung (siehe technische Daten).

2. Drehen Sie die Einstellschraube (3) zunächst ganz ein. Verwenden Sie zum Einstellen des Druckschalters einen Schraubendreher mit 6,3 mm Klingenbreite.



Beachten Sie bitte, daß die Einstellschraube (3) nur beim Eindrehen einen Anschlag besitzt.

3. Beaufschlagen Sie den Druckschalter mit dem gewünschten Schaltdruck (Kontrollmanometer erforderlich).

4. Drehen Sie die Einstellschraube (3) so weit heraus, bis der Druckschalter umschaltet (Durchgangsprüfer reagiert).

5. Korrigieren Sie gegebenenfalls den Schaltdruck durch Verdrehen der Einstellschraube (3).



Bei der Inbetriebnahme des Druckschalters beachten Sie bitte die entsprechenden Sicherheitsvorschriften der Berufsgenossenschaft oder die entsprechenden nationalen Bestimmungen.



Die Einstellung der Hysterese ist nur werkseitig durchführbar. Bei unsachgemäßer Vorgehensweise kann der Druckschalter beschädigt werden.

### Ausbau



Beachten Sie folgende wichtige Punkte beim Ausbau des Druckschalters:

- Das Drucksystem, aus dem der Druckschalter ausgebaut werden soll, muss sich im drucklosen Zustand befinden.
- Es müssen alle relevanten Sicherheitsbestimmungen beachtet werden.
- Drehen Sie den Druckschalter mit einem Maulschlüssel der Schlüsselweite 27 (nach DIN 894 o.ä.) aus dem Druckanschluss.



Dokumenten-Nr.: X-Streamtec Alca (versión DC)  
document no.:

Erstelldatum: 19.06.2024  
date of issue:

Version / Revision: MAN053448 Rev. 01-06.2024  
version / revision:

Letze Änderung: 05.06.2024  
last changing:

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2023

Alle Rechte vorbehalten *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung  
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#)

Reproduction, also in part, only with permission of  
[Ecolab Engineering GmbH](#)