

Betriebsanleitung

- Originalbetriebsanleitung -

Dosierschlauchpumpe Concept 2105/2205

2022/11



Impressum

SAIER Dosiertechnik GmbH
Gewerbestrasse 71
D-79194 Gundelfingen

Telefon +49 (0) 761 59 25 20
Telefax +49 (0) 761 58 49 09
E-Mail info@saier.eu

Haftungsausschluss

Bei der Zusammenstellung von Abbildungen und Texten wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler und technische Änderungen nicht ausgeschlossen werden. Die Zusammenstellung erfolgt ohne Gewähr.

Aufgrund laufender Produktweiterentwicklung können Angaben in dieser Betriebsanleitung ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

©2014 SAIER Dosiertechnik GmbH

Alle Rechte, einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien, bleiben der SAIER Dosiertechnik GmbH vorbehalten.

Inhalt

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG | 6 |
| 2 | HAFTUNGSAUSSCHLUSS | 6 |
| 3 | ÜBER DIESE ANLEITUNG | 2 |
| 3.1 | SICHERHEITSHINWEISE | 2 |
| 3.2 | INFORMATIONSHINWEISE | 3 |
| 4 | GERÄTE- UND SYSTEMBESCHREIBUNG | 4 |
| 4.1 | STAND-ALONE-BETRIEB | 4 |
| 4.2 | MASTER-SLAVE-BETRIEB | 5 |
| 4.3 | DAS PRODUKT UND SEINE KOMPONENTEN | 6 |
| 4.4 | BEDIEN- UND SIGNALELEMENTE | 7 |
| 5 | INSTALLATION | 8 |
| 5.1 | TRANSPORT UND LAGERUNG | 8 |
| 5.2 | LIEFERUMFANG | 9 |
| 5.3 | CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT | 10 |
| 1.1.1 | Verträglichkeits-test durchführen..... | 10 |
| 5.4 | MONTAGE | 11 |
| 1.1.2 | Montageort..... | 11 |
| 5.5 | INSTALLATIONEN | 12 |
| 5.6 | SCHLAUCHANSCHLUSS | 14 |
| 5.7 | ELEKTRISCHER ANSCHLUSS | 18 |
| 1.1.3 | Anschlussklemmen 230 V..... | 19 |
| 1.1.4 | Anschlussklemmen 24 V AC/DC..... | 20 |
| 6 | BETRIEBSARTEN | 21 |
| | BETRIEBSART EINSTELLEN | 21 |

| | | |
|-------------|--|-----------|
| 6.1 | BETRIEBSARTEN ÜBERSICHT..... | 22 |
| 6.2 | BETRIEBSART 1: DREHZAHL (1 - 100%) | 23 |
| 6.3 | BETRIEBSART 2: ZWEI DREHZAHLN (1 - 100%)..... | 24 |
| 6.4 | BETRIEBSART 3A: DREHZAHL (100%) MIT 2 LAUFZEITEN | 25 |
| 6.5 | BETRIEBSART 3B: DREHZAHL (100%) MIT 2 LAUFZEITEN, IMPULSGESTEUERT | 26 |
| 6.6 | BETRIEBSART 4A: DREHZAHL (1-25%) MIT LAUFZEIT | 27 |
| 6.7 | BETRIEBSART 4B: DREHZAHL (1-25%) MIT LAUFZEIT, IMPULSGESTEUERT | 28 |
| 6.8 | BETRIEBSART 5A: DREHZAHL (100%) MIT LAUFZEIT UND DREHZAHL (1-25%)..... | 29 |
| 6.9 | BETRIEBSART 5B: DREHZAHL (100%) MIT LAUFZEIT UND DREHZAHL (1-25%) IMPULSGESTEUERT | 30 |
| 6.10 | BETRIEBSART 6: DREHZAHL (100%) LAUFZEIT / PAUSE (INTERVALL) | 31 |
| 6.11 | BETRIEBSART 7: DURCHFLUSS GESTEUERT (FLOWMETER) | 33 |
| 6.12 | BETRIEBSART 8: FREQUENZ (1-10 Hz) GESTEUERT | 34 |
| 6.13 | BETRIEBSART 9: LEITWERT GESTEUERT | 35 |
| 6.14 | BETRIEBSART 10: DIGITAL GESTEUERT (EXTERNE STEUEREINHEIT) | 37 |
| 6.15 | BETRIEBSART 11: FÜLLSTAND GESTEUERT | 38 |
| 7 | INBETRIEBNAHME..... | 40 |
| 8 | STÖRUNGEN..... | 41 |
| 8.1 | ALLGEMEINE STÖRUNGEN | 41 |
| 9 | WARTUNG | 42 |
| 1.1 | SCHLAUCHKIT WECHSELN | 43 |
| 10 | TECHNISCHE DATEN | 45 |
| 10.1 | LEISTUNGSDATEN..... | 45 |
| 10.2 | MECHANISCHE DATEN | 45 |
| 10.3 | ELEKTRISCHE DATEN | 46 |
| 10.4 | UMGEBUNGSBEDINGUNGEN..... | 46 |

| | | |
|-------------|---------------------------------------|-----------|
| 11 | ERSATZTEILE UND SUPPORT | 46 |
| 12 | DEMONTAGE UND ENTSORGUNG | 47 |
| 12.1 | FACHGERECHTE ENTSORGUNG | 47 |
| 13 | ANHANG | 48 |
| 13.1 | TYPENSCHILD | 48 |
| 13.2 | SOFTWAREVERSION | 48 |

1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Dosierschlauchpumpe Concept 2105/2205 mit drehzahlgezieltem Antrieb dient zur kontinuierlichen und zeitgesteuerten Dosierung flüssiger Medien für gewerbliche und industrielle Anwendungen. Die Dosierschlauchpumpe Concept 2105/2205 darf nur innerhalb des vorgesehenen Leistungsbereiches verwendet werden

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung liegt vor, wenn:

- keine Original-Pumpenschläuche von SAIER verwendet werden
- Leitfähigkeits-Elektroden eines anderen Herstellers (keine Original SAIER-Elektroden) angeschlossen werden
- elektrisch unsichere Sauglanzen angeschlossen werden
- Sauglanzen mit zu geringen Ansaugdurchmessern (Durchgängen) angeschlossen werden
- Wenn (z.B. durch Schlauchadapter, etc.) Verjüngungen in den Schlauchverlauf entstehen
- Rückschlagventile mit ungeeigneten technischen Daten und Eigenschaften in den hydraulischen Kreis eingebaut werden
- Tankeinlaufstutzen mit ungeeigneten technischen Daten und Eigenschaften in den hydraulischen Kreis eingebaut werden
- Warnsignalisierungen an die Ausgänge angeschlossen werden, die elektrisch unsicher sind

2 Haftungsausschluss

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Änderungen an der Dosierschlauchpumpe sind verboten.

Die Dosierschlauchpumpe darf nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand verwendet werden. Jede missbräuchliche Verwendung führt zum Erlöschen der Gewährleistung und allgemeiner Haftung des Herstellers.

Nur eine sachkundige Fachkraft darf das Gerät öffnen. Die Dosierschlauchpumpe muss von einer geschulten Fachkraft installiert werden, die für die Beachtung der geltenden Normen und Vorschriften verantwortlich ist.

Die einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit sowie die größtmögliche Störfreiheit sind nur dann gewährleistet, wenn nur von der SAIER Dosiertechnik GmbH geprüfte und freigegebene Geräteteile eingesetzt werden.

Es darf nur Zubehör verwendet werden, das zusammen mit diesem Gerät geprüft und von der SAIER Dosiertechnik GmbH freigegeben wurde. Wird Fremdzubehör verwendet, übernimmt die SAIER Dosiertechnik GmbH keine Gewährleistung für den sicheren Betrieb und die sichere Funktion des Geräts.

Es bestehen keine Gewährleistungsansprüche bei Schäden, die aufgrund der Verwendung von Fremdzubehör entstehen.

Die Frist für Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Auslieferung.

CE – Konformitätserklärung

Die Firma

HERBERT SAIER GMBH

Gewerbestraße 71
79194 Gundelfingen

erklärt hiermit. Das Produkt ist konform mit den folgenden EG-Richtlinien, harmonisierte Normen und nationalen Normen.

| | |
|----------------------|---|
| Produkt | Dosierschlauchpumpe |
| Typ | Concept 2105 Concept 2105-3 Concept 2105 mcs Concept 2205 mcs Concept2105mcs 24V |
| EG/EU Richtlinie | Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EMV-Richtlinie 2014/30/EU RoHS-Richtlinie 2011/65/EU |
| Harmonisierte Normen | EN 60335-1:2020-08 EN 60335-2-41:2010-11 EN 61000-6-3:2011-09 EN 61000-6-2:2006-03 |
| Sonstige Normen: | EN 60335-2-58:2016-07 |

Herbert Saier GmbH
2021-04-20



Michael Saier
(Geschäftsführer)

3 Über diese Anleitung



Wichtige Information

Vor der Inbetriebnahme muss diese Bedienungsanleitung gelesen werden.

3.1 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind nach Schwere der Gefahr wie folgt gekennzeichnet:



GEFAHR!

Bezeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die direkt den Tod oder schwerste Verletzungen zur Folge hat.



WARNUNG!

Bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



VORSICHT!

Bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die eine geringfügige oder mäßige Verletzung oder Sachschäden zur Folge hat.

Arten der Gefahren

Folgende Arten der Gefahren können bei der Installation, im Betrieb, bei der Reparatur und bei der Entsorgung des Geräts auftreten:



Lebensgefahr durch Stromschlag

Vor dem Öffnen des Gerätegehäuses das Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern



Verletzungsgefahr durch Quetschung

Vor dem Betrieb der Pumpe alle vorgesehenen Abdeckungen ordnungsgemäß aufsetzen!



Erstickungsgefahr durch tödliche Gase und Dämpfe!

Durch Vermischen von bestimmten Flüssigkeiten können tödliche Gase und Dämpfe entstehen. Chemische Flüssigkeiten fachgerecht lagern und verarbeiten



Verätzungsgefahr!

Augenschutz tragen

**Gefahr durch Chemikalien!**

Schutzhandschuhe verwenden!

**Gefahr durch Chemikalien!**

Schutzkleidung tragen!

3.2 Informationshinweise

Informationshinweise enthalten wichtige Anweisungen für die Installation und für den einwandfreien Betrieb des Geräts. Diese müssen unbedingt beachtet werden.

**Wichtige Information!**

Dieser Informationshinweis weist darauf hin, dass bei Nichtbeachtung Sach- oder finanzielle Schäden entstehen können.

**Hilfreiche Information**

Dieser Informationshinweis weist auf hilfreiche Informationen hin.

Verwendete Symbole

1. /2. / 3. ..Handlungsanweisung, Schritt-für-Schritt-Anleitung

- ▶ Zwischenergebnis einer Handlungsanweisung
- ☑ Endergebnis einer Handlungsanweisung

LED-Symbole beschreiben den Betriebszustand einer LED

- LED aus
- ☼ LED blinkt
- LED leuchtet

Kennzeichnungen an der Dosierschlauchpumpe

Die Schilder und Kennzeichnungen am Gehäuse der Dosierschlauchpumpe dürfen nicht verändert oder entfernt werden.

4 Geräte- und Systembeschreibung

4.1 Stand-Alone-Betrieb

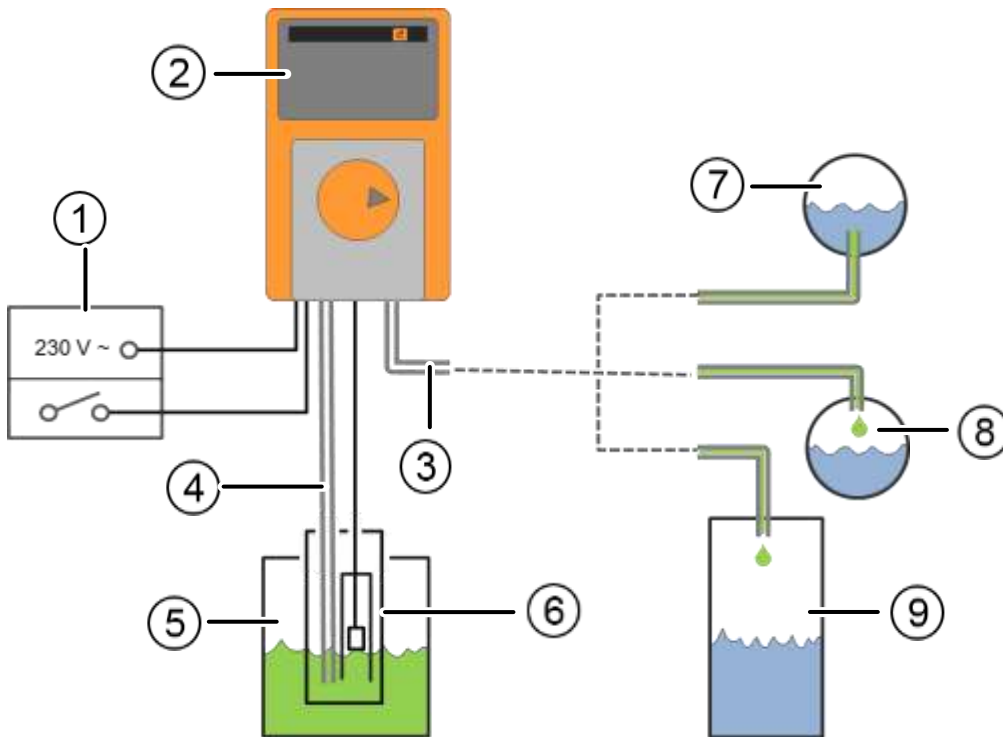


Abb. 1 Stand-Alone-Betrieb Dosierpumpe Concept 2105/2205

- (1) Versorgungsspannung und Ansteuerung
- (2) Dosierpumpe Concept 2105/2205
- (3) Druckleitung
- (4) Saugleitung
- (5) Gebinde
- (6) Sauglanze

Einbringen des dosierten Mediums:

- (7) Impfstelle unten mit Rückschlagventil (Gegendruck)
- (8) Impfstelle oben (Gegendruck)
- (9) Tank (drucklos)

4.2 Master-Slave-Betrieb

Die Dosierpumpe Concept 2105/2205 kann als Slave an einem SD-Bus (Saier Dosiertechnik Bus) betrieben werden.

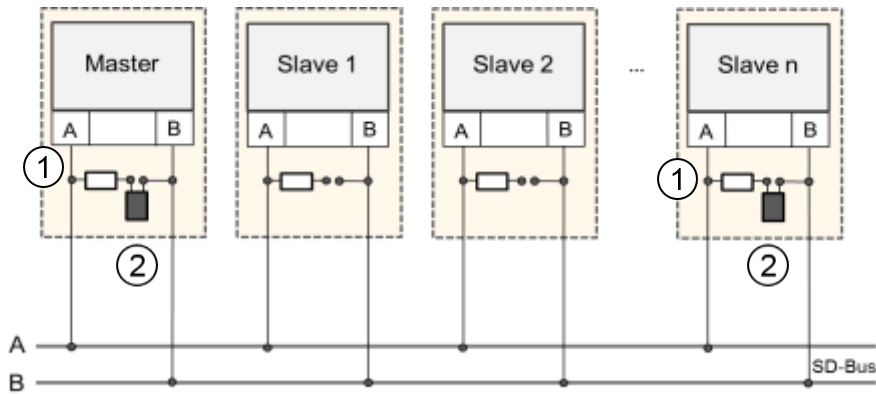


Abb. 2 Master-Slave-Betrieb mit an einem SD-Bus



Wichtige Information!

Um Übertragungsstörungen zu vermeiden, ist es zwingend notwendig an den beiden äußersten Geräten den Abschluss-Widerstand (1) zu aktivieren!

Durch das Setzen eines Jumpers (2) auf die Position „T“ wird der Abschluss-Widerstand an der Dosierpumpe aktiviert.



Abb. 3 Jumperblock; T= Position Abschluss-Widerstand, P = Parkposition für Reservejumper

Beispiel Master-Slave-Betrieb



Wichtige Information!

Es können bis zu drei Dosierpumpen Concept 2105/2205 als Slave in einem System betrieben werden

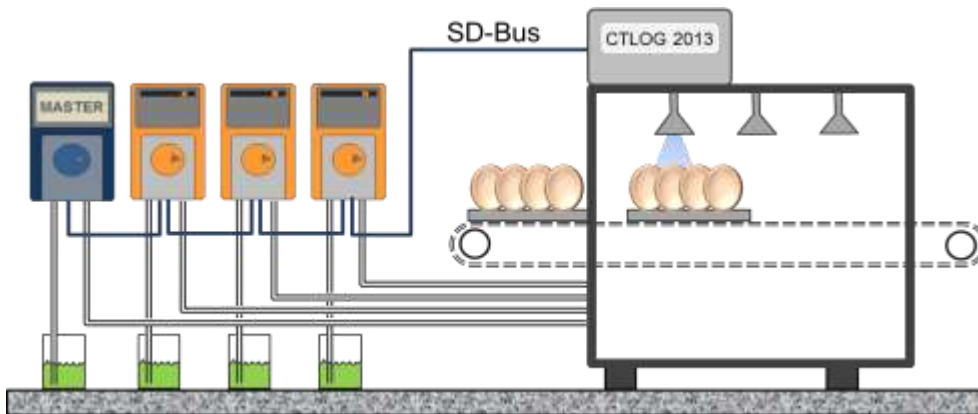


Abb. 4 Master-Slave-Betrieb mit Dosierpumpen Concept 2105/2205

Die Grafik zeigt beispielhaft eine Reinigungsanlage, die als Master-Slave-System mit drei Dosierpumpen und einem Datenlogger betrieben wird.

Die Eingaben für das System erfolgen am Master-Gerät. Die Komponenten des Systems kommunizieren über den SD-Bus (Saier-Dosiertechnik-Bus).

Für dieses System muss im Mastergerät und im Datenlogger der Busabschluss-Widerstand aktiviert werden.

4.3 Das Produkt und seine Komponenten

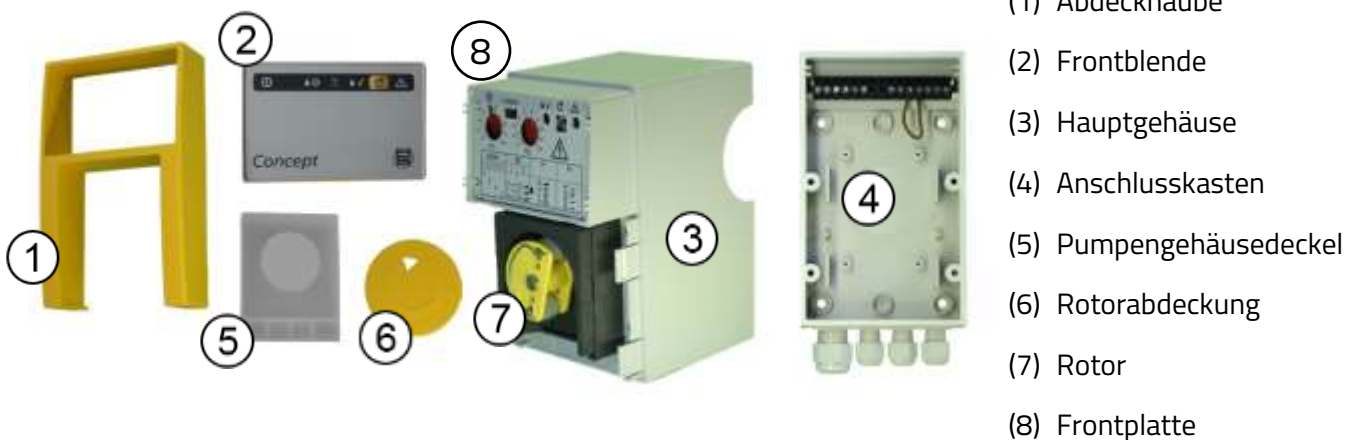


Abb. 5 Komponente Dosierpumpe Concept 2105/2205

4.4 Bedien- und Signalelemente



Abb. 6 Bedien- und Signalelemente

- (1) Betriebsbereitschaft L1 (grün)
- (2) Dosieren/Sollwert L2 (grün)
- (3) Taster T1 (Funktionen: Start, Stopp, Reset, Schnellfüllen)
- (4) Störungsanzeige L3 (rot)

| Symbol | LED-Bezeichnung | Signal |
|--------|-------------------------|--|
| ① | Betriebsbereitschaft L1 | ● LED leuchtet, wenn Betriebsspannung am Gerät anliegt |
| 💧✓ | Dosieren L2 | ⊙ LED blinkt, wenn Dosierpumpe fördert. Weitere Blinkmuster in der Betriebsart Leitfähigkeitsregelung: Dauerleuchten und Schnell-Blinken |
| ⚠ | Störungsanzeige L3 | ● ⊙ LED leuchtet oder blinkt bei Störung. (siehe Tabelle Seite 15) |



Abb. 7 Potentiometer und Schalter

- (5) Potentiometer P1
- (6) Bereichsschalter SW
- (7) Potentiometer P2

Signale der LED's

| LED | Signal | Bedeutung |
|------|------------------|---|
| Grün | Leuchtet | Dosierung nicht aktiv, Sollwert erreicht, Leitfähigkeitsregelung ist eingeschaltet. ¹ |
| Grün | Normal blinkend | Dosierung aktiv, Sollwert nicht erreicht, Anstieg der Leitfähigkeit wird erkannt. ¹ Pumpe fördert ² |
| Grün | Schnell blinkend | Dosierung aktiv, Sollwert nicht erreicht, es wird kein Anstieg der Leitfähigkeit erkannt. (Mögliche Ursache: Gebinde leer) ¹ |
| Grün | Leuchtet nicht | Ansteuerung Leitfähigkeitsregelung ist ausgeschaltet. ¹ |
| Rot | Leuchtet nicht | Keine Störung |
| Rot | Leuchtet | Schlauchbruch erkannt |
| Rot | Normal blinkend | Leermeldung Sauglanze |
| Rot | Schnell blinkend | Maximale Dosierzeit abgelaufen (Gebinde leer oder andere Störung) ¹ |
| Rot | Langsam blinkend | Leitfähigkeitssensor ILFS nicht erkannt ¹ |

¹⁾nur bei Betriebsarten mit Leitfähigkeitsregelung

²⁾bei allen Betriebsarten

5 Installation

5.1 Transport und Lagerung

- Transportieren und lagern Sie das Gerät in der Originalverpackung. Schützen Sie das verpackte Gerät vor Nässe und vor Chemikalien.
- Zulässige Umgebungstemperatur :-10 ... 45 °C
- Luftfeuchtigkeit: maximal 95 % relative Feuchte, nicht kondensierend.
- Kein direktes Sonnenlicht.

5.2 Lieferumfang



Wichtige Information!

Der Lieferumfang ist sofort nach Eingang der Ware mit dem Lieferschein zu vergleichen. Er ist von der Bestellung abhängig und kann vom Standard abweichen.

Standard Lieferumfang

| Anzahl | Komponenten | |
|--------|---|-----------------------|
| 4 |  | 6 mm Dübel |
| 4 |  | Schrauben |
| 4 |  | Schraubenabdeckung |
| 10 |  | Aderendhülse |
| 1 |  | Schlauchhalterstopfen |
| 1 |  | Ablaufstutzen |
| 1 |  | Schlauchkit |
| *5 |  | Jumper |

*Je nach Bestellung sind Jumper bereits auf der Jumperbox gesteckt.

5.3 Chemische Beständigkeit



Erstickungsgefahr durch tödliche Gase und Dämpfe!

Durch Vermischen von bestimmten Flüssigkeiten können tödliche Gase und Dämpfe entstehen.

Chemische Flüssigkeiten fachgerecht lagern und verarbeiten



Verätzungsgefahr!

Augenschutz tragen



Gefahr durch Chemikalien!

Schutzhandschuhe verwenden!



Gefahr durch Chemikalien!

Schutzkleidung tragen!



Wichtige Information

Vor der Inbetriebnahme muss die chemische Beständigkeit des Pumpenschlauchs und der Zuleitungsschläuche mit dem Fördermedium zweifelfrei abgeklärt werden!

Die chemische Beständigkeit lässt sich auf zwei Arten prüfen:

- Daten beim Lieferanten erfragen
- Verträglichkeitstest durchführen

1.1.1 Verträglichkeits-test durchführen

1. Pumpen- bzw. Zuleitungsschlauch wiegen und vermessen
2. Schlauch mind. 7 Tage in die Chemikalie legen
3. Gut abspülen und trocknen
4. Schlauch auf Veränderungen untersuchen: (Gewichtszunahme, Maßänderung, Quellung, Versprödung und Farbveränderung)

Ist keine deutliche Veränderung erkennbar, kann der Schlauch für diese Chemikalie verwendet werden!

5.4 Montage

1.1.2 Montageort

- Das Gerät ist an einer geschützten Stelle zu installieren. Diese Stelle ist so zu wählen, dass es zu keinen Beeinträchtigungen durch Feuchtigkeit, Hochdruckreiniger, Dämpfe, Laugen, Säuren und unzulässigen Umgebungstemperaturen kommt
- Die Montagefläche muss eben und verzugsfrei sein
- Die Montagefläche muss vibrations- und erschütterungsfrei sein
- Bei der Montage der Pumpe Einbausituation berücksichtigen (siehe Abschnitt Installationen)
- Das Pumpengehäuse muss lotrecht montiert werden, so dass die Schlauchanschlüsse nach unten weisen.
- Es ist für ausreichende Belüftung der Pumpen zu sorgen



Wir empfehlen, Maßnahmen für den Fall eines Lecks am Pumpenschlauch oder an dem Anschlussstutzen der Pumpe zu treffen (z.B. definierter Ablauf, Auffangwanne o.ä.).

5.5 Installationen

Je nach räumlicher Situation werden Gebinde, Pumpe und Zuführstelle unterschiedlich angebracht. Je nach Anbringung sind bestimmte Anforderungen zu erfüllen. Folgende Installationsbeispiele zeigen worauf zu achten ist.

Installation 1

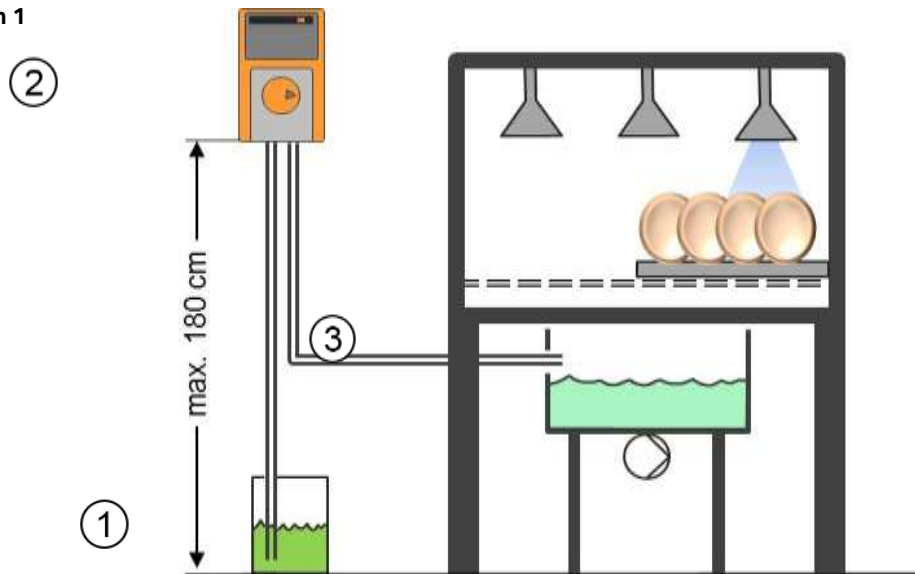


Abb. 8 Optimale Installation

Diese Anordnung von Gebinde (1), Pumpe (2) und Zuführstelle (3) soll, wenn immer möglich, bei der Installation umgesetzt werden.

Folgende beide Bedingungen sind dabei zu beachten:

- Die Höhe der Zuführstelle (3) muss höher sein als das Niveau des Gebindes (1)
- Die Zuführstelle muss über dem Niveau des Tankinhalts sein



Um ein Zurückfließen des Inhalts der Leitung zu verhindern, wird empfohlen ein Fußventil an der Sauglanze anzubringen

Installation 2

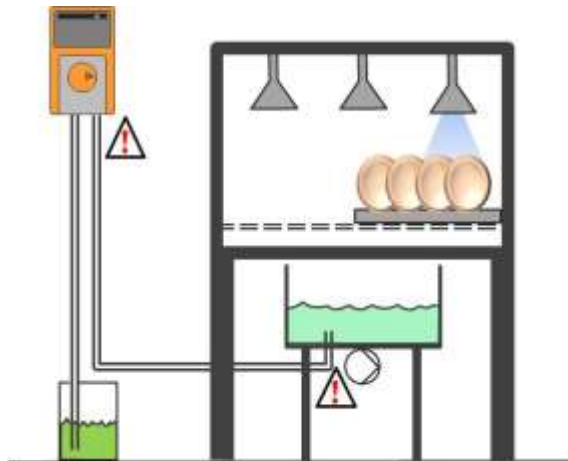


Abb. 9 Installation mit unten angebrachter Impfstelle



Achtung! Rücklauf von Flüssigkeit!

Es kann Flüssigkeit in die Druckleitung zurückfließen.

Abhilfe: Ein geeignetes Rückschlagventil an der Impfstelle oder am Pumpenabgang einbauen!

Installation 3

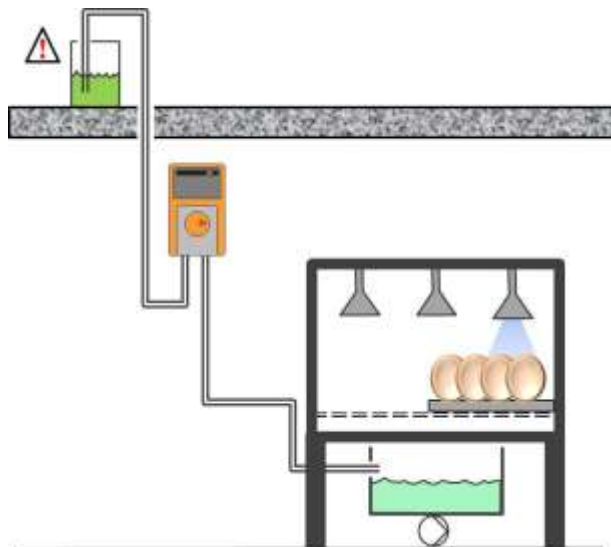


Abb. 10 Niveau des Gebindes über der Pumpe



Achtung! Verlust von Flüssigkeit!

Durch Saugwirkung kann das Gebinde unkontrolliert und vollständig in die Zuführstelle fließen.

Abhilfe: Ein Ansaugventil an der Sauglanze einbauen!

Installation 4

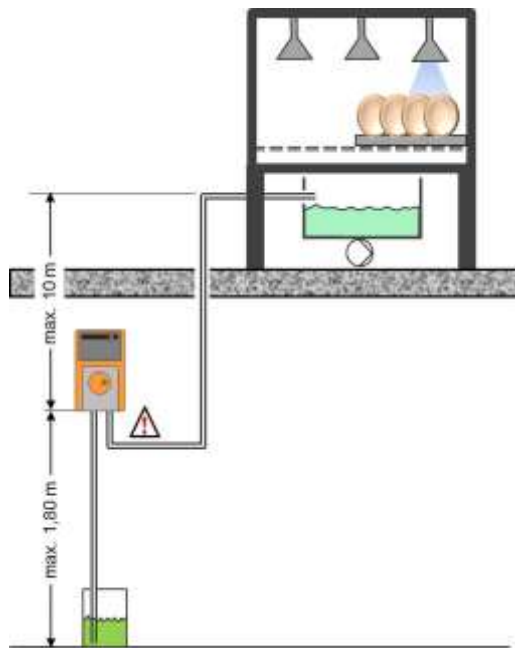


Abb. 11 Niveau der Zuführstelle über der Pumpe



Achtung! Gefahr durch Leerlaufen der Leitung!

Bei Schlauchbruch oder beim Schlauchwechsel läuft der Inhalt der Druckleitung aus.

Abhilfe: Es muss ein Rückschlagventil am Pumpenausgang eingebaut werden!

5.6 Schlauchanschluss



Warnung! Austreten von gefährlicher Flüssigkeit mit hohem Druck!

Das Knicken des Schlauchs erzeugt einen hohen Druck, der zum Schlauchbruch und zum Austreten des Fördermediums an Koppelstellen führen kann.

Abhilfe: Die Schläuche fachgerecht verlegen und den zulässigen Biegeradius beachten!

- Schlauchdurchmesser und Schlauchlänge sind so zu wählen, dass der Gesamtdruck innerhalb des Schlauchsystems (Pumpen- und Zuleitungsschläuche) sowie ggf. der Anlage den zulässigen Wert nicht übersteigt. (siehe Kapitel 11 Technische Daten)
- Die Schläuche fachgerecht an den entsprechenden Anschlüssen anschließen
- Beim Anschließen der Schläuche darauf achten, dass Saug- und Druckleitung richtig angeschlossen werden (siehe Markierung an der Pumpe)

Impfstellen

Durch geeignete Impfstellen wird das dosierte Medium in eine Leitung mit Flüssigkeit eingeleitet.

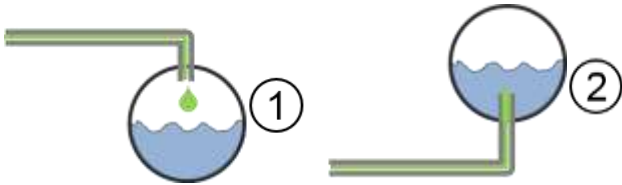


Abb. 12 Lage der Impfstellen

Die meisten Impfstellen sind oben in der Leitung(1) montiert.

Wenn das Medium blasenfrei eingebracht werden muss, wird die Impfstelle auf der Unterseite der Leitung (2) angebracht.



Wichtige Information

Werden Impfstellen eingesetzt, ist darauf zu achten, dass bei den Impfstellen nur geringe Druckverluste auftreten.

Gerät vorbereiten

Abdeckungen abnehmen




Abb. 13 Abdeckhaube abnehmen

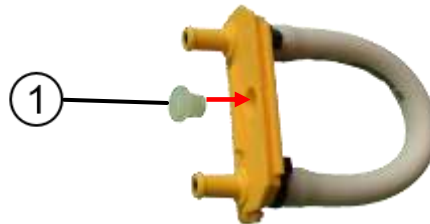
In der Abdeckhaube befinden sich zwei Öffnungen.

- ▶ Schraubendreher in die Öffnungen (1) der Abdeckhaube führen
- ▶ Abdeckhaube anheben und abnehmen.
- ▶ Pumpengehäusedeckel abnehmen
- ▶ Rotorabdeckung abnehmen


Die Abdeckungen sind abgenommen

-  Das Gerät verfügt über eine Schlauchbruchüberwachung. Bei Schlauchbruch füllt sich das Pumpengehäuse mit dem Fördermedium. Damit die Überwachung einwandfrei funktioniert muss der Schlauchhalter verschlossen werden.

Schlauchhalterstopfen montieren



- Schlauchhalterstopfen (1) in die Öffnung des Schlauchhalters drücken

-  Soll bei Schlauchbruch das austretende Medium definiert abgeleitet werden, muss der Ablaufstutzen (1) montiert werden (siehe Lieferumfang). Der Ablaufstutzen muss mit einem geeigneten Schlauch mit dem gewünschten Ableitort verbunden werden.

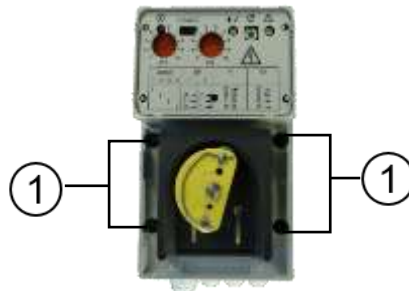


ACHTUNG

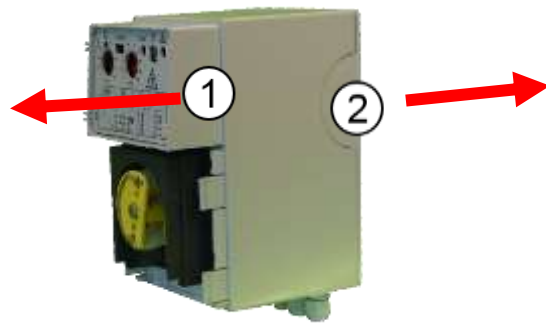
Beschädigung der Pumpe durch Gas. In diesem Fall kann ausgasendes Medium (z.B. Chlor) in das Pumpengehäuse gelangen und die Pumpe beschädigen

Abhilfe: Ablaufschlauch nicht in das Gebinde leiten!

Gerät öffnen



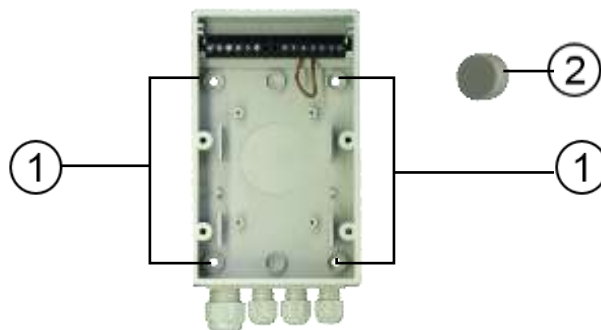
- Die vier Gehäuseschrauben (1) lösen



- ▶ Hauptgehäuse (1) vorsichtig vom Anschlusskasten (2) abziehen

Das Gerät ist geöffnet.

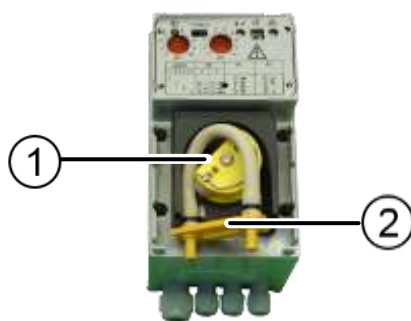
Anschlusskasten montieren



- ▶ Anschlusskasten mit den vier Schrauben durch die Montageöffnungen (1) montieren.
- ▶ Die Schrauben mit den 4 Schraubenabdeckungen (2) abdecken

Der Anschlusskasten ist montiert

Schlauchkit montieren



- ▶ Rotor (1) in die D-Stellung bringen.
- ▶ Schlauchhalter (2) in die beiden Führungen einschieben.
- ▶ Rotor nach rechts drehen und den Pumpenschlauch gleichzeitig einlegen



► Rotor mehrmals drehen damit sich der Pumpenschlauch ausrichtet

Das Schlauchkit ist montiert

5.7 Elektrischer Anschluss



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag!

► Alle Installationsarbeiten in spannungslosem Zustand durchführen!



GEFAHR

Zerstörung des Geräts!

► Alle angeschlossenen Wechselspannungen am Gerät müssen phasengleich sein!



Wichtige Informationen!

Nachfolgende Punkte sind unbedingt zu befolgen!

- Der elektrische Anschluss darf ausschließlich von einer autorisierten Elektrofachkraft durchgeführt werden!
- Die einschlägigen Normen, Sicherheitsvorschriften sowie die TAB der örtlichen EVUs sind unbedingt zu beachten!
- Wenn der Anschluss der Dosieranlage an einem von der Maschine unabhängigen 230V-Netz erfolgt, ist in der Netzzuleitung ein allpoliger Trennschalter vorzusehen!



Ab Werk sind die Klemmen 11&12 gebrückt.

1.1.3 Anschlussklemmen 230 V



ACHTUNG Zwei unterschiedliche Potentiale!

Abhilfe: Beide Potentiale sind gemäß den Vorschriften getrennt zu halten

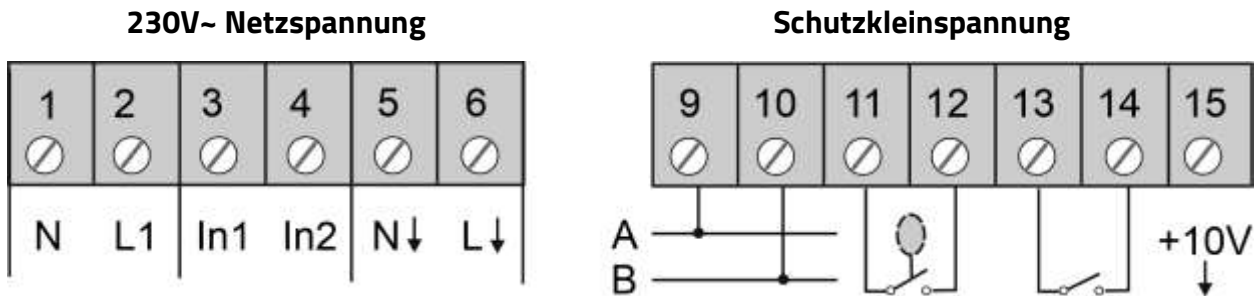


Abb. 14 Anschlussklemmen 230 V

| Klemme | Bezeichnung | Verwendung |
|--------|--------------|--|
| 1 | Nullleiter N | Betriebsspannung 230 V ~ |
| 2 | Phase L1, | |
| 3 | In1 | Steuereingang 1, 230V~, phasengleich zu L1! |
| 4 | In2 | Steuereingang 2, 230V phasengleich zu L1! |
| 5 | Nullleiter N | Anschluss eines externen Warngerätes 230 V~ (Warnsignal SWB 8009-LED, SWBH-LED) |
| 6 | L | |
| 9 | A | Anschluss SD-Bus |
| 10 | B | Anschluss SD-Bus |
| 11 | GND | Anschluss Schwimmerschalter Sauglanze, potential-frei ¹⁾ |
| 12 | SLN | |
| 13 | GND | Anschluss Sensoren und Schließer (siehe unten) |
| 14 | Sens. | |
| 15 | 10V | Ausgangsspannung ca. +10VDC |

¹⁾ Ab Werk sind die Klemmen 11 und 12 gebrückt. Bei Betrieb ohne Sauglanze die Brücke nicht entfernen!

1.1.4 Anschlussklemmen 24 V AC/DC

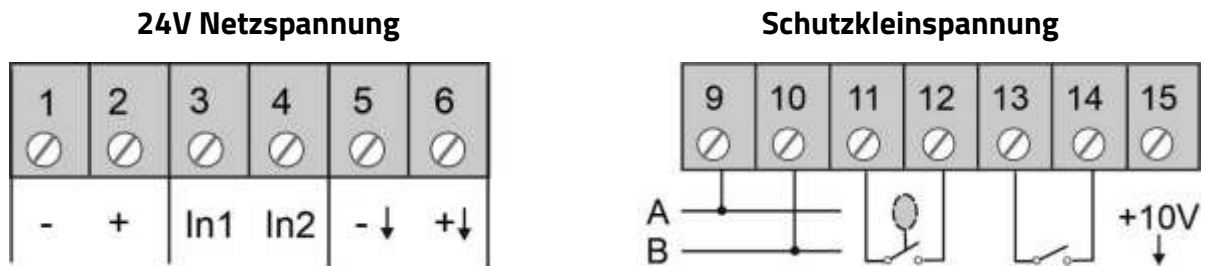


Abb. 15 Anschlussklemmen 24 V AC/DC

| Klemme | Bezeichnung | Verwendung |
|--------|--------------------------|---|
| 1 | Minus \ominus / \sim | Betriebsspannung 24 V AC/DC |
| 2 | Plus \oplus / \sim | |
| 3 | In1 | Steuereingang 1, 24V |
| 4 | In2 | Steuereingang 2, 24V |
| 5 | Minus \ominus / \sim | Anschluss eines externen Warngerätes 24 V AC/DC (Warnsignal SWB 8009-LED, SWBH-LED) |
| 6 | Plus \oplus / \sim | |
| 9 | A | Anschluss SD-Bus |
| 10 | B | Anschluss SD-Bus |
| 11 | GND | Anschluss Schwimmerschalter Sauglanze, potential-frei ¹⁾ |
| 12 | SLN | |
| 13 | GND | Anschluss Sensoren und Schließer (siehe unten) |
| 14 | Sens. | |
| 15 | 10V | Ausgangsspannung ca. +10VDC |

¹⁾ Ab Werk sind die Klemmen 11 und 12 gebrückt. Bei Betrieb ohne Sauglanze die Brücke nicht entfernen!

Die Klemmen 13, 14 und 15 müssen wie folgt angeschlossen werden:

| Komponente | Klemmen | Info |
|---------------------------|---------|---|
| Potentialfreier Schließer | 13 & 14 | |
| Frequenzsignal | 13 & 14 | Klemme 15 dient zur Spannungsversorgung angeschlossener Sensoren (z.B. ILFS02) oder Ergänzungsgeräte (z.B. CtLog2013) |
| Flowmeter | 13 & 14 | |
| Leitwertsensor ILFS 02 | 13 & 14 | |

6 Betriebsarten

Betriebsart einstellen

Werksmäßig ist das Gerät auf Betriebsart 1 eingestellt.

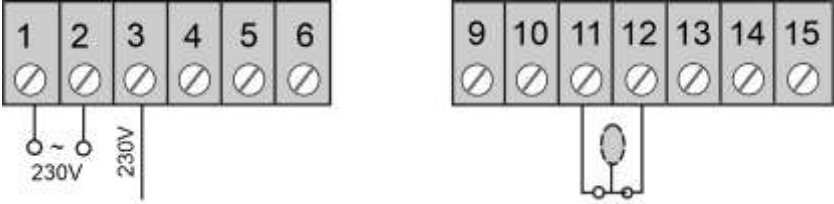
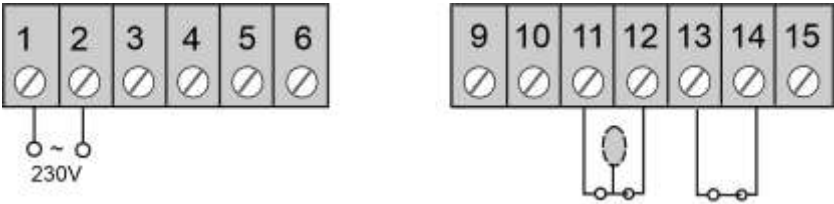





Auf der Rückseite befindet sich der Jumperblock (1) für die mitgelieferten Jumper (2). Die Betriebsart wird mit dem Setzen der Jumper eingestellt. Für das Setzen der Jumper wird ein geeignetes Werkzeug (z.B. Pinzette) empfohlen.

6.1 Betriebsarten Übersicht

| Nr.: | Betriebsart | Seite |
|-------------|--|--------------|
| 1 | Drehzahl (1 - 100%) | 23 |
| 2 | Zwei Drehzahlen (1 - 100%) | 24 |
| 3a | Drehzahl (100%) mit zwei Laufzeiten | 25 |
| 3b | Drehzahl (100%) mit zwei Laufzeiten, impulsgesteuert | 26 |
| 4a | Drehzahl (1 - 25%) mit Laufzeit | 27 |
| 4b | Drehzahl (1 - 25%) mit Laufzeit, impulsgesteuert | 28 |
| 5a | Drehzahl (100%) mit Laufzeit und Drehzahl (1 - 25%) | 29 |
| 5b | Drehzahl (100%) mit Laufzeit und Drehzahl (1 - 25%), impulsgesteuert | 30 |
| 6 | Drehzahl (10%) mit Laufzeit / Pause (Intervall) | 31 |
| 7 | Durchfluss gesteuert (Flowmeter) | 33 |
| 8 | Frequenz gesteuert | 34 |
| 9 | Leitwert gesteuert | 35 |
| 10 | Digital gesteuert (externe Steuereinheit) | 37 |
| 11 | Füllstand gesteuert | 38 |

6.2 Betriebsart 1: Drehzahl (1 - 100%)

| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|--|
| Variante 1 |  |
| Pumpe läuft, wenn: | <p>230V an Klemme 3</p> <p>Sauglanze geschlossen</p> |
| Variante 2 |  |
| Pumpe läuft, wenn: | <p>Sauglanze geschlossen</p> <p>Kontakt 13/14 geschlossen</p> |

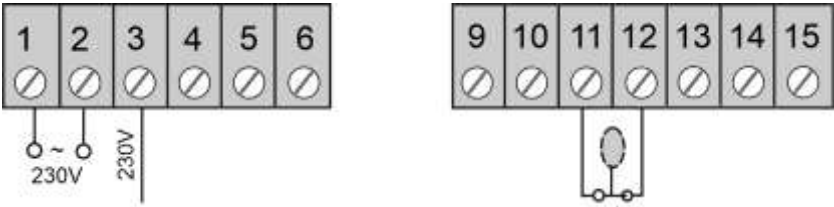
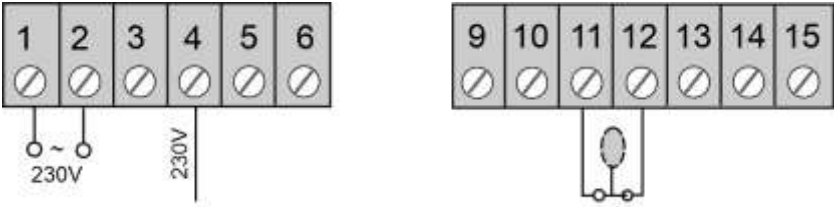
| Einstellung | |
|------------------------------------|--|
| Jumper |  |
| Drehzahl (grob) |  <p>0 - 75%</p> |
| Drehzahl (fein) |  <p>1 - 25%</p> |
| Gesamtdrehzahl = Wert P1 + Wert P2 | |

Gebinde leer, Pumpe läuft weiter (zusätzlich Jumper 6 setzen)






Ist das Gebinde leer, läuft die Pumpe weiter. Es erfolgt eine Störungsmeldung.

6.3 Betriebsart 2: Zwei Drehzahlen (1 - 100%)

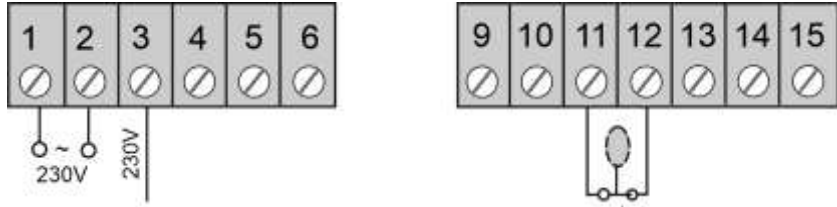
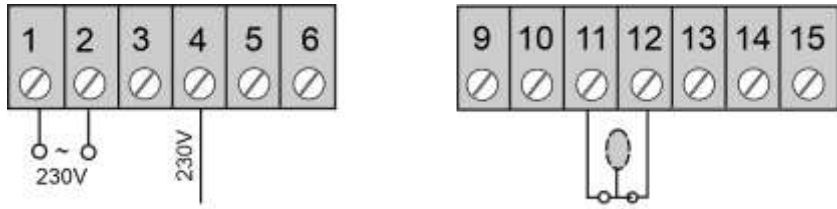
| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|---|
| Drehzahl 1 |  |
| Pumpe läuft, wenn: | 230V an Klemme 3 Sauglanze geschlossen |
| Drehzahl 2 |  |
| Pumpe läuft, wenn: | 230V an Klemme 4 Sauglanze geschlossen |



Drehzahl 1 hat Priorität vor Drehzahl 2.







| Einstellung | |
|-------------|--|
| Jumper |  |
| Drehzahl 1 |  0 – 100% |
| Drehzahl 2 |  0 – 100% |

6.4 Betriebsart 3a: Drehzahl (100%) mit 2 Laufzeiten

| Elektrischer Anschluss | |
|---|---|
| Drehzahl (100%) Laufzeit 1 Pumpe läuft, wenn: |  <p>230V an Klemme 3 Saugglanze geschlossen</p> |
| Drehzahl (100%) Laufzeit 2 Pumpe läuft, wenn: |  <p>230V an Klemme 4 Saugglanze geschlossen</p> |

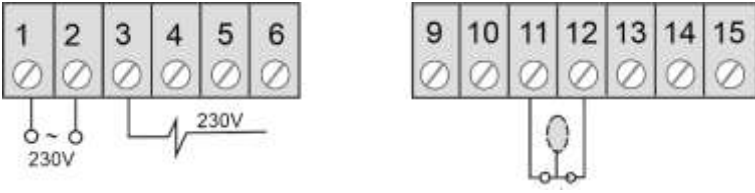
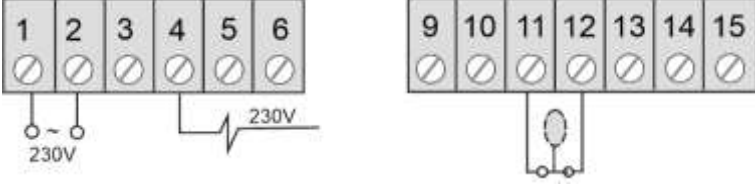


Während der Laufzeit muss Steuerspannung an der Klemme anliegen. Ansonsten stoppt die Pumpe.

| Einstellung | | | |
|--------------------|--|---|-------------|
| Jumper |  | | |
| Laufzeit 1 (klein) |  |  | 6-60 Sek % |
| Laufzeit 1 (groß) |  |  | 60-600 Sek. |
| Laufzeit 2 |  <p>1-20 Sek.</p> | | |

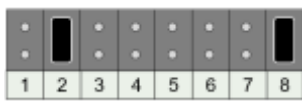
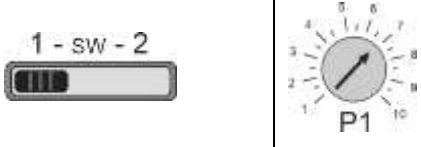
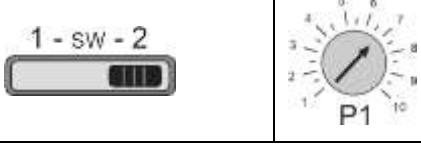

6.5 Betriebsart 3b:

Drehzahl (100%) mit 2 Laufzeiten, impulsgesteuert

| Elektrischer Anschluss | |
|---|---|
| Drehzahl (100%) Laufzeit 1 Pumpe läuft, wenn: |  <p>230V-Impuls an Klemme 3 Saugglanze geschlossen</p> |
| Drehzahl (100%) Laufzeit 2 Pumpe läuft, wenn: |  <p>230V-Impuls an Klemme 4 Saugglanze geschlossen</p> |



Während der Laufzeit auftretende Impulse werden ignoriert.

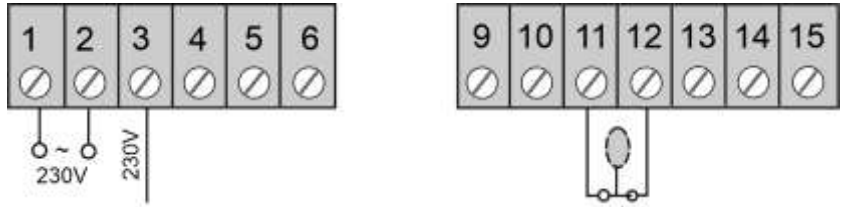
| Einstellung | |
|--------------------|--|
| Jumper |  |
| Laufzeit 1 (klein) |  <p>6-60 Sek %</p> |
| Laufzeit 1 (groß) |  <p>60-600 Sek.</p> |
| Laufzeit 2 |  <p>1-20 Sek.</p> |

Abfüllfunktion (zusätzlich Jumper 7 setzen)









Mit dem Drücken des Tasters T1 läuft die Pumpe für die eingestellte Zeitdauer „Laufzeit 1“.

6.6 Betriebsart 4a: Drehzahl (1-25%) mit Laufzeit

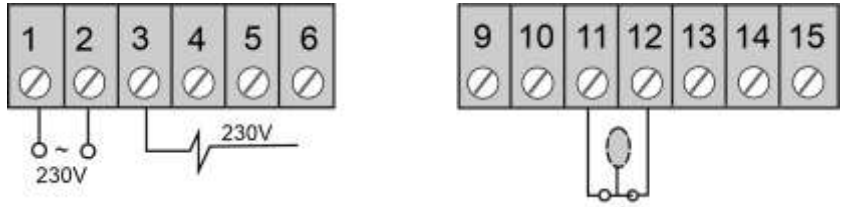
| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|--|
| Drehzahl (1-25%) |  |
| Pumpe läuft, wenn: | 230V an Klemme 3 Saugglanze geschlossen |



Während der Laufzeit muss Steuerspannung an der Klemme anliegen, ansonsten stoppt die Pumpe.

| Einstellung | |
|------------------|---|
| Jumper |  |
| Laufzeit (klein) |   6-60 Sek % |
| Laufzeit (groß) |   60-600 Sek. |
| Drehzahl |  1-25% |







6.7 Betriebsart 4b: Drehzahl (1-25%) mit Laufzeit, impulsgesteuert

| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|--|
| Drehzahl (1-25%) |  |
| Pumpe läuft, wenn: | 230V an Klemme 3 Saugglanze geschlossen |

S



Während der Laufzeit auftretende Impulse werden ignoriert.

| Einstellung | |
|------------------|---|
| Jumper |  |
| Laufzeit (klein) |   6-60 Sek % |
| Laufzeit (groß) |   60-600 Sek. |
| Drehzahl |  1-25% |

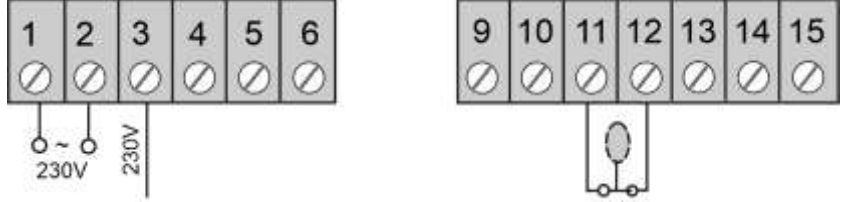
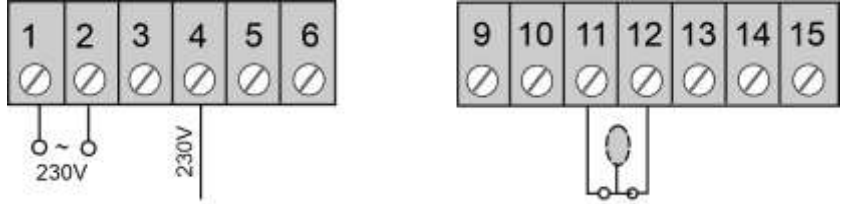
Abfüllfunktion (zusätzlich Jumper 7 setzen)



Mit dem Drücken des Tasters T1 läuft die Pumpe für die eingestellte Laufzeit.

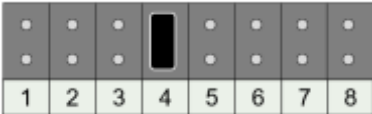



6.8 Betriebsart 5a:

Drehzahl (100%) mit Laufzeit und Drehzahl (1-25%)

| Elektrischer Anschluss | |
|---------------------------------|---|
| Drehzahl (100%) mit Laufzeit |  <p>Pumpe läuft, wenn: 230V an Klemme 3 Sauglanze geschlossen</p> |
| Drehzahl (1-25%) |  <p>Pumpe läuft, wenn: 230V an Klemme 4 Sauglanze geschlossen</p> |

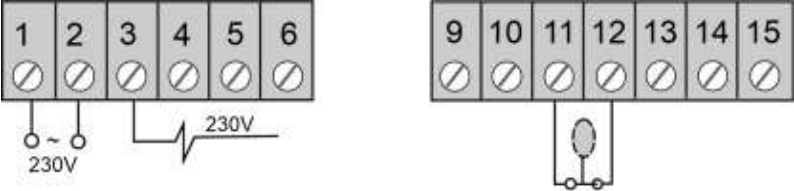
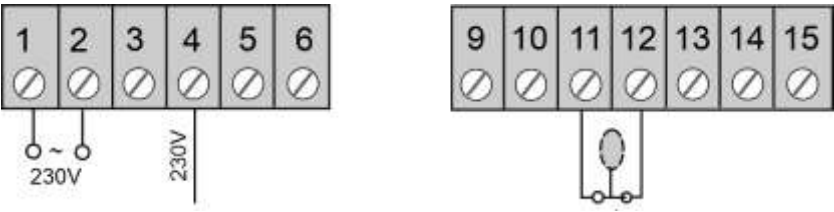


Signal an Klemme 3 hat Priorität gegenüber Signal an Klemme 4.

| Einstellung | |
|------------------|--|
| Jumper |  |
| Laufzeit (klein) |  <p>6-60 Sek %</p> |
| Laufzeit (groß) |  <p>60-600 Sek.</p> |
| Drehzahl |  <p>1-25%</p> |

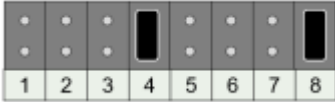





6.9 Betriebsart 5b:

Drehzahl (100%) mit Laufzeit und Drehzahl (1-25%) impulsgesteuert

| Elektrischer Anschluss | |
|---------------------------------|--|
| Drehzahl (100%) mit Laufzeit |  |
| Pumpe läuft, wenn: | 230V-Impuls an Klemme 3 Sauglanze geschlossen |
| Drehzahl (1-25%) |  |
| Pumpe läuft, wenn: | 230V an Klemme 4 Sauglanze geschlossen |



Signal an Klemme 3 hat Priorität gegenüber Signal an Klemme 4.

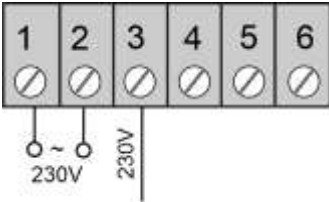
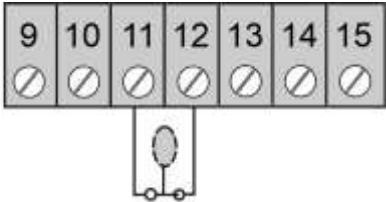
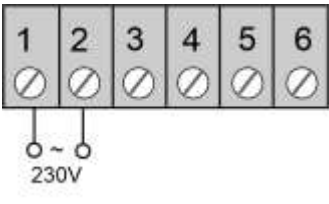
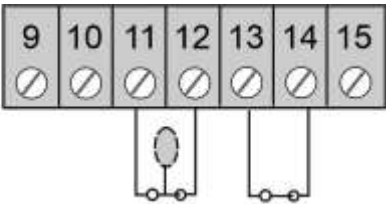
| Einstellung | |
|------------------|---|
| Jumper |  |
| Laufzeit (klein) |   6-60 Sek % |
| Laufzeit (groß) |   60-600 Sek. |
| Drehzahl |  1-25% |

Abfüllfunktion (zusätzlich Jumper 7 setzen)



Mit dem Drücken des Tasters T1 läuft die Pumpe für die eingestellte Laufzeit.









6.10 Betriebsart 6: Drehzahl (10%) Laufzeit / Pause (Intervall)

| Elektrischer Anschluss | | |
|------------------------|---|---|
| Variante 1 |  <p>230V an Klemme 3</p> |  <p>Saugglanze geschlossen</p> |
| Pumpe läuft, wenn: | | |
| Variante 2 |  <p>230V</p> |  <p>Saugglanze geschlossen Kontakt 13/14 geschlossen</p> |
| Pumpe läuft, wenn: | | |








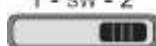



Damit nach der Pausenzeit die Pumpe wieder läuft, muss 230V an der Klemme 3 anliegen!

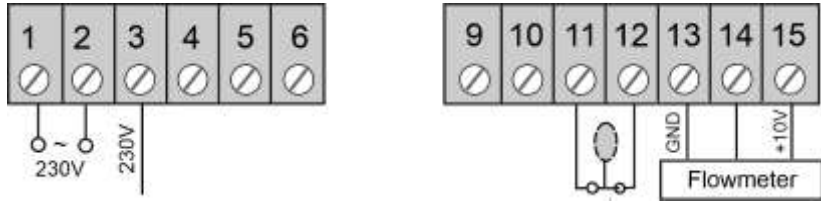
Einstellung Laufzeit

| Bereich | Jumper | Potentiometers |
|---------------|---|---|
| 1 - 10 Sek |  |  <p>P1</p> |
| 10 - 100 Sek. |  |  <p>P1</p> |
| 1 - 10 min. |  |  <p>P1</p> |
| 10 - 100 min. |  |  <p>P1</p> |

Einstellung Pause













| Bereich | Jumper | Bereichsschalter | Potentiometer |
|---------------|---|--|---|
| 10 - 100 Sek. | |  |  |
| 1 - 10 min. | |  |  |
| 10 - 100 min. | <p>Zusätzlich Jumper 6 setzen!</p>  |  |  |
| 1 - 10 h. | |  |  |

6.11 Betriebsart 7: Durchfluss gesteuert (Flowmeter)


| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|--|
| Durchfluss gesteuert |  |
| Pumpe läuft, wenn: | <p>230V an Klemme 3</p> <p>Sauglanze geschlossen Impuls vom Flowmeter</p> |



Mit Setzen der Jumper und dem Potentiometer P1 die Impulszahl pro Liter des Flowmeters einstellen. Mit dem Potentiometer P2 die Dosiermenge festlegen.

| Einstellung | | | |
|-----------------------|---|---|--|
| Jumper | 1 – 10 Impulse |  |  <p>Impulse pro Liter</p> |
| | 10 – 100 Impulse |  |  <p>Impulse pro Liter</p> |
| | 100 – 1000 Impulse |  |  <p>Impulse pro Liter</p> |
| | 1000 – 10000 Impulse |  |  <p>Impulse pro Liter</p> |
| Konzentration (klein) |  |  <p>0,1-1% (1ml – 10ml)</p> | |
| Konzentration (groß) |  |  <p>1-10% (10ml – 100ml)</p> | |

6.12 Betriebsart 8: Frequenz (1-10 Hz) gesteuert

| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|--|
| Frequenz gesteuert |  |
| Pumpe läuft, wenn: | <p>230V an Klemme 3</p> <p>Sauglanze geschlossen Frequenzsignal an den Klemmen 13+14</p> |



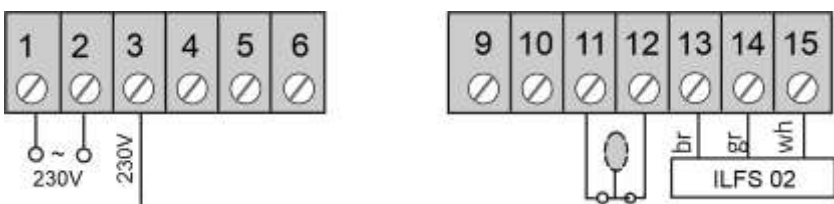
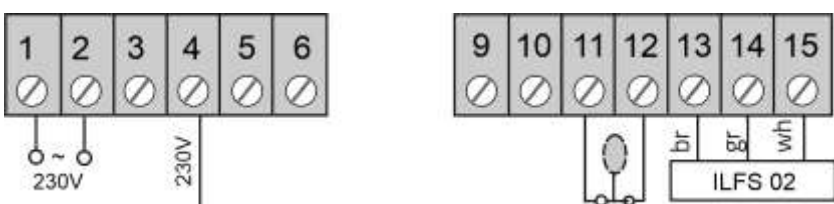
Die Drehzahl ist proportional zum Frequenzsignal.

| Einstellung | |
|-------------|---|
| Jumper |  |

6.13 Betriebsart 9:

Leitwert gesteuert





Bei dieser Betriebsart misst der induktive Leitfähigkeitssensor ILFS 02 ständig die Leitfähigkeit des Reinigers in der Waschflotte. Mit diesen Leitwerten regelt die Dosierpumpe die Konzentration des Reinigers und hält die Konzentration in einem vorgegebenen Bereich.

| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|---|
| Vordosierung |  |
| Pumpe läuft, wenn: | <p>230V an Klemme 3</p> <p>Sauglanze geschlossen Sollwert nicht erreicht</p> |
| Dosierung |  |
| Pumpe läuft, wenn: | <p>230V an Klemme 4</p> <p>Sauglanze geschlossen Sollwert nicht erreicht</p> |



Die eingestellte Zeit ist die Zeitvorgabe für die Vordosierung und die Dosierung:

- Vordosierung: Dauer der Vordosierung
- Dosierung: innerhalb dieser Zeit muss der Sollwert erreicht werden

| Einstellung Zeit | Bereichsschalter | Potentiometer |
|-------------------------|---|---|
| Zeiteinstellung (klein) |  |  6 - 60 Sek. |
| Zeiteinstellung (groß) |  |  60 - 1200 Sek. |







Wird die Zeitvorgabe für die Dosierung, überschritten, stoppt die Pumpe. Es erfolgt eine Alarmmeldung.



Einstellung Leitfähigkeitssollwert



Mit dem Setzen der Jumper wird der Sollwertbereich für den Leitfähigkeitssensor ILFS 02 festgelegt.

| Einstellung Leitfähigkeitssollwert | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Bereich | 0,2 mS/cm - 10 mS/cm | |  | | | | | | | | |
|  | Position P2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Sollwert | 0,2 | 0,56 | 1,1 | 1,83 | 2,74 | 3,83 | 5,1 | 6,56 | 8,2 | 10 |

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Bereich | 0,5 mS/cm - 25 mS/cm | |  | | | | | | | | |
|  | Position P2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Sollwert | 0,5 | 1,4 | 2,76 | 4,57 | 6,84 | 9,56 | 12,74 | 16,37 | 20,46 | 25 |

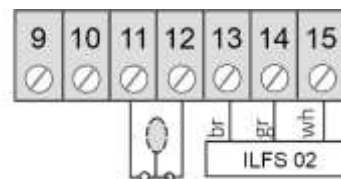
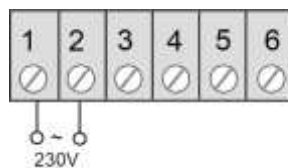
| | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Bereich | 15 mS/cm - 150 mS/cm | |  | | | | | | | | |
|  | Position P2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | Sollwert | 15 | 23,1 | 32,9 | 44,5 | 57,7 | 72,7 | 89,5 | 108 | 128 | 150 |

Absalfunktion (zusätzlich Jumper 5 setzen)



Das Schaltverhalten wird invertiert. Die Pumpe startet, wenn der Leitfähigkeitssollwert erreicht wird.

ON/OFF Betrieb (zusätzlich Jumper 6 setzen)



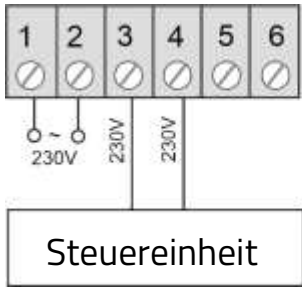
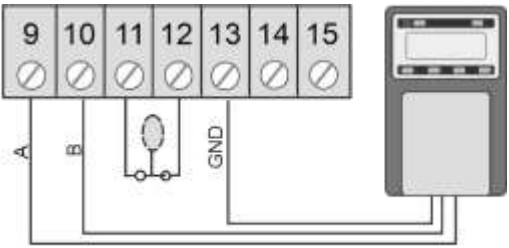
Nach dem Einschalten der Betriebsspannung startet die Vordosierung und anschließend die Dosierung, ohne zusätzliches Steuersignal.


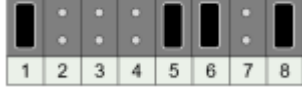

6.14 Betriebsart 10:

Digital gesteuert (externe Steuereinheit)

Bei dieser Betriebsart wird die Dosierpumpe von einer intelligenten Steuereinheit (z.B. Dosiercomputer DC2418) über einen RS485-Bus betrieben. In dieser Steuereinheit sind die Dosierprogramme gespeichert.

Die Dosierpumpe sendet die Messwerte, den Status der Eingänge und des Tasters und an die Steuereinheit. Die Freigabe für die Dosierung erfolgt über eine externe Steuereinheit (z. B. SPS) an den Klemmen 3 und 4.

| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|--|
| Digital gesteuert |  |
| Pumpe läuft, wenn: | <p>230V an Klemme 3 oder 4</p>  <p>Saugglanze geschlossen Bussignal vom SAIER-Steuergerät</p> |

| Einstellung Gerätdresse | |
|-------------------------|---|
| Gerät 1 |  |
| Gerät 2 |  |
| Gerät 3 |  |

6.15 Betriebsart 11:

Füllstand gesteuert

Mit dieser Betriebsart wird der Füllstand eines Vorlagebehälters gesteuert. Die Anlage enthält zwei Schwimmerschalter:

- Schwimmerschalter 1 (Öffner) meldet das Erreichen des unteren Füllstandes
- Schwimmerschalter 2 (Öffner) meldet, wenn der Tank übertoll ist.

Mit P1 wird mit Schiebeschalter links eine Dosierzeitüberwachung von 120-255 Sekunden eingestellt. Schiebeschalter auf Position rechts verdoppelt den Zeitbereich auf 240 - 510 Sekunden.

Mit P2 wird eine Verzögerungszeit von 15 - 150 Sek. eingestellt. Mit Beschalten des Steuereingangs 1 ist die Steuerung aktiviert. Der Ruhezustand ist erreicht, wenn das Niveau im Vorratsgebäude erreicht ist (Schwimmerschalter 1 offen).

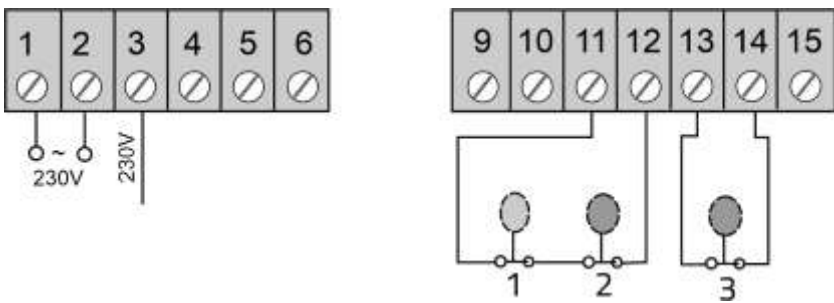
Schwimmerschalter 2 ist geschlossen. Die grüne LED Dosieren leuchtet dauerhaft, die Pumpe fördert nicht.

Sinkt durch Entnahme das Niveau des Vorlagebehälters soweit ab, dass der Kontakt des Schwimmerschalters 1 schließt, wird die mit P2 eingestellte Verzögerungszeit gestartet. Die grüne LED Dosieren blinkt mit einem langsamen Blinksignal (2 Sek. an 2 Sek. aus). Die Pumpe fördert nicht.

Nach Ablauf der Verzögerungszeit beginnt die Pumpe zu fördern, gleichzeitig wird die mit P1 und dem Schiebeschalter eingestellte Dosierzeitüberwachung gestartet. Die grüne LED Dosieren blinkt (0,3 Sek. an, 0,3 Sek. aus). Die Pumpe fördert so lange, bis Schwimmerschalter 1 öffnet (Niveau erreicht) oder die Dosierzeitüberwachung abgelaufen ist.







Öffnet der Schwimmerschalter 1, ist der Ruhezustand erreicht und die Pumpe wird abgeschaltet. Die grüne LED Dosieren leuchtet dauerhaft.

Läuft die Dosierzeitüberwachung ab, ohne dass das Niveau von Schwimmerschalter 1 erreicht wurde, wird die Pumpe abgeschaltet. Die grüne LED Dosieren erlischt und es folgt eine Störungsmeldung. Der Relaisausgang Störung (Klemme 6) wird geschlossen und die rote LED Störung blinkt schnell.

| Elektrischer Anschluss | |
|------------------------|--|
| Füllstand gesteuert |  |
| Pumpe läuft, wenn: | <p>230V an Klemme 3</p> <p>Sauglanze (1) geschlossen Sensor „Füllstand unten“ (2) geschlossen Sensor „Füllstand oben“ (3) geschlossen Verzögerungszeit abgelaufen</p> |



Wird die Zeitvorgabe für die Dosierung, überschritten, stoppt die Pumpe und es erfolgt eine Alarmmeldung.

| Einstellung | |
|--|---|
| Jumper |  |
| Zeitvorgabe Dosierung 1 |   <p>120-255 Sek.</p> |
| Zeitvorgabe Dosierung 2 |   <p>240-510 Sek.</p> |
| Verzögerungszeit bis zum Start der Dosierung |  <p>15 - 150 Sek.</p> |

7 Inbetriebnahme



Wichtige Information

Vor dem ersten Einsatz ist die chemische Verträglichkeit des Fördermediums mit dem Pumpenschlauch zu untersuchen. Die Lebensdauer des Pumpenschlauches ist abhängig von der chemischen Verträglichkeit von Fördermedium und Pumpenschlauchmaterial.



Wichtige Information!

Stellen Sie sicher, dass Sie die richtige Betriebsart für Ihre Anlage gewählt haben!

| Vorgehensweise | | |
|----------------------------------|--|---|
| | Betriebsspannung einschalten. | ▶ LED L1 leuchtet grün. Das Gerät ist in Betrieb. |
| Schlauchsystem entlüften | Den Schnellfüll-Taster T1 solange drücken bis die Schläuche blasenfrei mit dem Medium gefüllt sind. | ▶ Das Schlauchsystem ist entlüftet. |
| Fördermenge einstellen | Einstellwerte für die Potentiometer P1 und P2 den jeweiligen Kapiteln zur Betriebsart entnehmen. | |
| | Die Einstellwerte an den Potentiometern einstellen. | |
| Durchflussmenge auslitern | Die Dosierpumpe eine bestimmte Zeit (z.B. eine Minute) fördern lassen. Die geförderte Menge in ein Messgefäß leiten und auf diese Weise die Durchflussmenge feststellen. | |
| | Hat die Durchflussmenge nicht den gewünschten Wert, dann am Potentiometer nachregeln Durchflussmenge nochmals ermitteln. | |
| | Diese Vorgehensweise solange wiederholen bis die Dosierpumpe die gewünschte Durchflussmenge fördert. | |
| | Alle Abdeckungen montieren. | ▶ Die Inbetriebnahme ist abgeschlossen. |

8 Störungen

8.1 Allgemeine Störungen

| Fehler | Ursache | Abhilfe |
|--|--|--|
| Die Pumpe fördert nicht oder zu wenig | Pumpenschlauch verschlissen und/oder verhärtet | Pumpenschlauch tauschen |
| | Gegendruck zu hoch | Gegendruck absenken |
| | Saughöhe zu hoch | Pumpe niedriger montieren |
| | Pumpenschlauch verschmutzt | Pumpenschlauch reinigen oder austauschen Ursache der Verschmutzung beseitigen |
| Motor dreht sich nicht | Spannungsversorgung unterbrochen | Spannungsversorgung einschalten |
| | Motor überlastet, da das Schlauchkit verhärtet ist | Pumpenschlauch tauschen |
| | Motor defekt | Pumpe tauschen |
| Gebindeleermeldung durch offenen Kontakt am Funktionseingang 1 | Gebinde leer | Gebinde wechseln |
| | Keine Sauglanze angeschlossen | Sauglanze anschließen oder Klemmen 11, 12 mit Drahtbrücke brücken |
| Schlauchbruch | Pumpenschlauch defekt | Pumpengehäuse säubern Pumpenschlauch ersetzen |
| | Leckage am Schlauchhalter | Pumpengehäuse säubern Druckleitung auf Verstopfungen untersuchen |
| Überlastung der Pumpe | Fehldimensionierung der Pumpe | Leistungsstärkere Pumpe einbauen |
| | Prozessfehler | Prozessfehler beheben |
| | Änderung des Arbeitsprozess | Parameter an der Pumpe anpassen |



Ist es nicht möglich mit diesen Angaben die Störungen zu beseitigen, setzen Sie sich umgehend mit dem Service in Verbindung.

9 Wartung

Schlauchpumpen sind wartungsarme Pumpen. Der Pumpenschlauch ist chemisch und mechanisch belastet und verschleißt.

Erreicht die Pumpe auch nach einem Schlauchwechsel nicht den gewünschten Förderdruck, muss der Rotor gewechselt werden.



VORSICHT

Lebensgefahr durch Stromschlag

- ▶ Vor dem Öffnen des Gerätegehäuses das Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!



VORSICHT

Gerät steht unter Druck.

- ▶ Vor dem Öffnen der Schlauchanschlüssen das Gerät druckfrei machen, damit keine Chemikalie herausspritzt!
- ▶ Schutzausrüstung gemäß den geltenden Unfallverhütungsvorschriften tragen!



Wichtige Information!

Prüfen Sie bei jeder Wartung ob sich in der Anlage der Arbeitsprozess geändert hat. Hat sich der Arbeitsprozess geändert, müssen die Parameter an Gerät angepasst werden, damit wieder ein einwandfreier Betrieb gegeben ist.



Ein verschlissenes Schlauchkit verliert seine Elastizität. Die Folge ist eine geringere Förderleistung. Ein Schlauchbruch tritt erst zu einem späteren Zeitpunkt ein. Darum muss das Schlauchkit regelmäßig ausgetauscht werden um Betriebsunterbrechungen zu vermeiden.

1.1 Schlauchkit wechseln



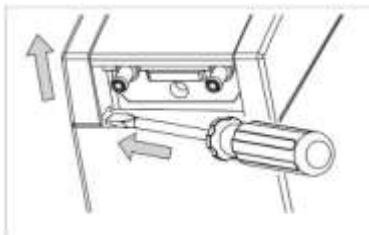
Schlauchkit niemals fetten!

Gefettete Schlauchkits rutschen aus der Führung!

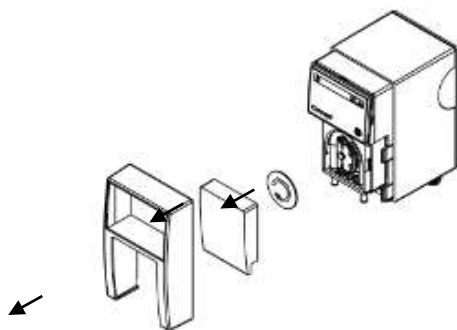


Verletzungsgefahr durch Quetschung!

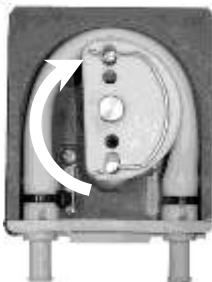
Vor dem Betrieb der Pumpe alle vorgesehenen Abdeckungen ordnungsgemäß aufsetzen!



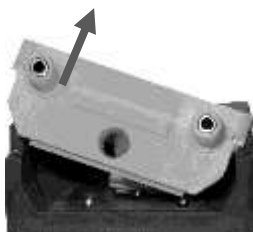
- ▶ Schraubendreher in die beiden Öffnungen der Abdeckung führen
- ▶ Abdeckung anheben.



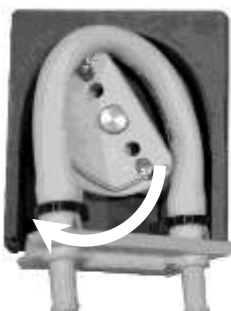
- ▶ Abdeckhaube abnehmen
- ▶ Pumpengehäusedeckel abnehmen
- ▶ Rotorabdeckung abnehmen



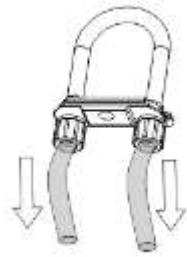
- ▶ Rotor mit einer Spitzzange oder Rotorschlüssel nach rechts in „D-Position“ drehen.



- ▶ Schlauchhalter unten aus der Halterung ziehen.



- ▶ Rotor weiter nach rechts drehen bis der Pumpenschlauch frei liegt.
- ▶ Schlauchkit entnehmen.

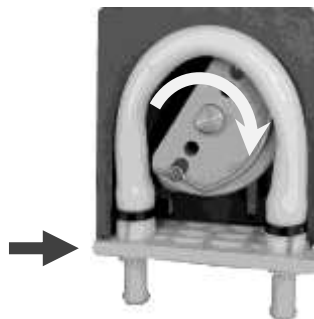


Achtung Spritzgefahr!

- ▶ Schlauchhalter mit einem Tuch abdecken.
- ▶ Pumpenschlauch vom Anschluss abziehen
- ▶ Pumpengehäuse säubern



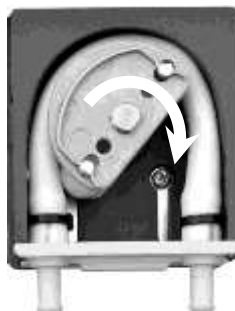
- ▶ Rotor in schräge D-Stellung bringen.



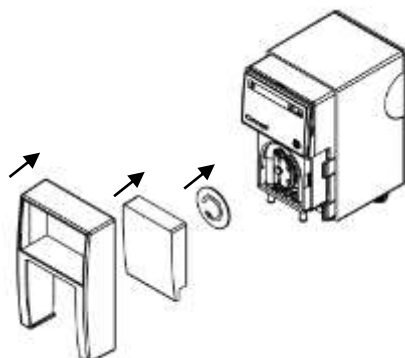
- ▶ Schlauch auf der linken Seite einlegen
- ▶ Schlauchhalter in die linke Führung (➡) schieben
- ▶ Rotor mit Spitzzange oder Rotorschlüssel nach rechts drehen
- ▶ Während des Drehens Pumpenschlauch in die Führung drücken



- ▶ Schlauchhalter ganz in beide Führungen schieben
- ▶ Kontrollieren ob Schlauchhalter bündig sitzt



- ▶ Rotor mehrmals drehen damit sich der Pumpenschlauch ausrichtet



- ▶ Rotorabdeckung montieren
- ▶ Pumpengehäusedeckel montieren
- ▶ Abdeckhaube montieren
- ☑ *Das Schlauchkit ist gewechselt*

10 Technische Daten

10.1 Leistungsdaten

| Kenngröße | Einheit | Wert | |
|------------------------------|---|--|--|
| Förderleistung ¹⁾ | ml/min | 2 - 150 (Standard) | DPSN136-4,8 x 2,4PH |
| | Weitere Förderleistungen (Schlauchwechsel erforderlich) | | |
| | ml/min | 3 - 250 0,83 - 4,5 0,25 - 1,25 0,08 - 0,4 | PS 136-6,4 x 2,4 PH PS 138-3,2 x 1,6 PH PS 138-1,6 x 1,6 PH PS 138-0,8 x 1,6 PH |
| Betriebsdruck ²⁾ | bar | 2 | |
| Drehzahl | 1/min | 0,5 - 90 | |
| Ansaughöhe ³⁾ | m | 1,8 m | |
| Betriebsdauer | h/d | max. 12 | |
| Max. Einschaltdauer | ED | < 1/3 der max. Rotordrehzahl: 100 % der Betriebsdauer | |
| | ED | > 1/3 der max. Rotordrehzahl: 50 % der Betriebsdauer | |
| Schutzklasse | - | II - nach DIN EN 60335-1 | |
| IP-Schutzart | - | IP 65 gemäß DIN EN 60529 | |

¹⁾ Ermittelt für Wasser bei einer Ansaughöhe von 1,8 m

²⁾ gilt für den Pumpenschlauch DPSN 136-4,8x2,4 PH, andere Schläuche auf Anfrage

³⁾ für Wasser ermittelt, (nur mit Pumpenschläuchen der Serie DPSN...)

10.2 Mechanische Daten

| Kenngröße | Einheit | Wert |
|-------------------------|---------|---|
| Abmessungen (B x H x T) | mm | 170 x 130 x 92 |
| Gewicht | kg | ca. 1,2 |
| Schlauchanschlüsse | mm | Ø6 (Innendurchmesser) (6x2, 6x3, 5x1,5) |

10.3 Elektrische Daten

| Kenngröße | Einheit | Wert |
|--|---------|------------------------------|
| Betriebsspannung | V | 230 +/-10% (207-253) |
| Frequenz | Hz | 50-60 |
| Leistungsaufnahme | VA | Max. 16 |
| Stromaufnahme I_{in} | mA | max. 80 |
| max. Frequenz Impulsbetrieb | Hz | 10 |
| Minstdauer Impulsbreite bei Frequenzansteuerung am Frequenzeingang | ms | 50 |
| Sicherung | mA | 200 (mittelträge oder träge) |
| Minstdauer t_{min} bei Impulsansteuerung am Steuereingang | ms | 400 |

10.4 Umgebungsbedingungen

| Kenngröße | Einheit | Wert |
|---|---------|---|
| Zulässige Umgebungstemperatur | °C | +10 ... +45 |
| Zulässige Mediumstemperatur | °C | +10 ... +45 |
| Zulässige Lagertemperatur | °C | - 10 ... +55 |
| Relative Feuchte, max. ¹⁾ | % | 95 |
| Beanspruchung im Feucht- und Wechselklima | - | gemäß DIN EN 60068-2-38 |
| Chemische Beständigkeit | - | beständig gegen normale Atmosphären in Produktionsräumen |
| UV-Beständigkeit | - | nicht beständig gegen direkte UV-Strahlung (Sonne, Leuchtröhre ...) |

¹⁾ nicht kondensierend

11 Ersatzteile und Support



Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind der genaue Gerätetyp und die Seriennummer anzugeben. Sie finden diese Angaben auf dem Typenschild an der Außenseite des Gehäuses.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile!

Die Schläuche zu Ihrem Gerät finden auf Sie auf unserer Website.

12 Demontage und Entsorgung



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Vor dem Öffnen des Gerätegehäuses das Gerät spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern

1. Gerät spannungsfrei schalten
2. Abdeckhaube abnehmen
3. Die vier Schrauben auf der Vorderseite des Geräts lösen
4. Hauptgehäuse von dem Anschlusskasten abnehmen
5. Klemmen und Kabelverschraubungen lösen
6. Alle Stromleitungen entfernen
7. Anschlusskasten abschrauben

► Gerät ist abmontiert

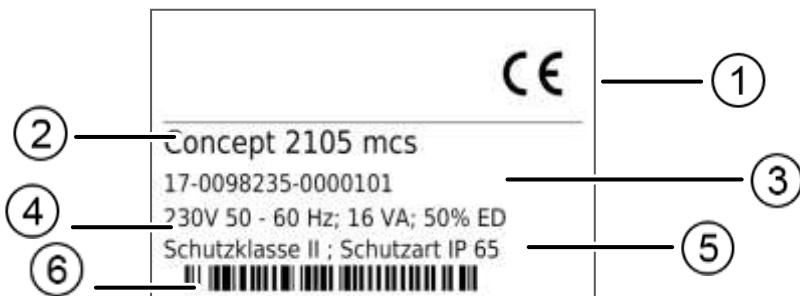
12.1 Fachgerechte Entsorgung

Gerät, Verpackung und ersetzte Teile gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wurde, entsorgen.

Das Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

13 Anhang

13.1 Typenschild



- CE-Kennzeichnung
- Typenbezeichnung
- Seriennummer
- Betriebsspannung, Stromaufnahme, Einschaltdauer (ED)
- Schutzklasse, Schutzart
- Barcode

13.2 Softwareversion



Auf dem Transformator befindet sich das Etikett (1) auf dem die Software-Version aufgedruckt ist. Dazu muss die Abdeckung über den Potentiometern abgenommen werden.

| | |
|------------------|----------------|
| Artikel – Nummer | 98235 98287 |
| Software-Version | 3.03 |
| Erstellung: | 06/2017 |
| Änderung: | 11/2022 |
| Revision: | |
| Freigegeben von: | M. Saier |



SAIER Dosiertechnik GmbH

Gewerbestraße 71

D-79194 Gundelfingen

Tel. +49 (0) 761 59252-0

Fax +49 (0) 761 58490-9

info@saier.eu