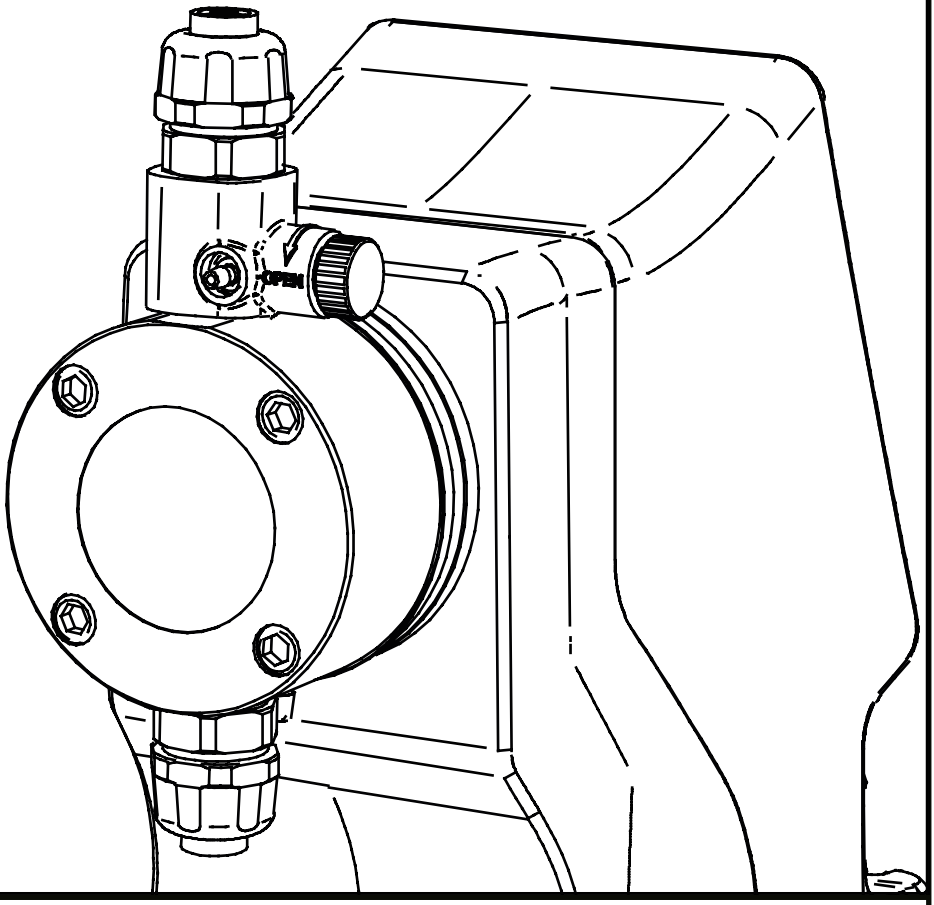
ITC

A VERDER COMPANY



DOSmart

HANDBUCH

DEUTSCH

INHALT

1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG 6

2 VERPACKUNG UND LAGERUNG 7

2.1. ABFALLBESEITIGUNG 7

3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN 8

FÖRDERMENGE - DRUCK DIAGRAMME 10

4 INSTALLATION 11

4.1 ALLGEMEINES 11

4.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS 12

4.3 HYDRAULISCHE INSTALLATION 14

4.3.1 Installationsbeispiele 14

4.3.2 Empfehlungen zur Installation 15

4.4 ZUBEHÖR 16

4.4.1 Multifunktionsventil 16

4.4.2 Automatischer Entlüfterkopf 16

4.4.3 Membranschadensensor (DOSmart AC) 17

4.4.4 Drucksensor (DOSmart AC) 17

5 INTERNER BETRIEB 18

6 BEDIENUNG UND KONFIGURATION DOSMART AC 19

6.1 BETRIEBSARTEN 21

6.1.1 Manueller Modus 21

6.1.2 Proportionaler Modus 21

6.1.3 Analoger Modus 23

6.1.4 Batch-Dosiermodus 24

6.2 KONFIGURATION 27

6.2.1 Kalibrierung der Pumpe 27

6.2.2 Dosiermodus 27

6.2.3 Konfiguration 29

6.2.4 Eingänge / Ausgänge 33
6.3 ALARME 35
6.3.1 Alarm Stufe 1 35
6.3.2 Füllstandsalarm 2 35
6.3.3 Alarm bei Durchflussstörung 36
6.3.4 Membranleckage-Alarm 37
6.3.5 Überdruck-Alarm 37
6.4 ÜBERWACHEN 38
6.4.1 Echtzeit 38
6.4.2 Counters 38
6.4.3 Info Unit 39
7 BEDIENUNG UND KONFIGURATION DOSMART BC 40
7.1 BETRIEBSMODI 41
7.1.1 Manueller Modus 41
7.1.2 Pulsmodus (X:Y) 42
7.1.3 Check-Info-Modus 43
8 Spezielle Funktionen (AC & BC) 44
8.1 Fernsteuerung 44
9 START-UP AND REGULATION 45
10 WARTUNG 46
ERSATZTEILE 46
REGELMÄSSIGE WARTUNG: 50
FEHLERBEHEBUNG: MÖGLICHE URSACHE UND LÖSUNG 51
Verdrahtung 53
CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 55
GARANTIE 55

SICHERHEITSHINWEISE

Um Verletzungsrisiken und Umweltschäden zu vermeiden und einen ordnungsgemäßen Betrieb der Geräte zu gewährleisten, muss das für die Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Geräte verantwortliche Personal die Anweisungen in diesem Handbuch befolgen, wobei die detaillierten Empfehlungen und Warnungen zu beachten sind. Auch die spezifischen Gebrauchsanweisungen der zu dosierenden Chemikalien sind zu beachten.
Dieses Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ohne Erfahrung und Wissen verwendet werden, es sei denn, sie wurden beaufsichtigt oder eingewiesen. Kinder sollten nicht unbeaufsichtigt mit dem Gerät spielen.

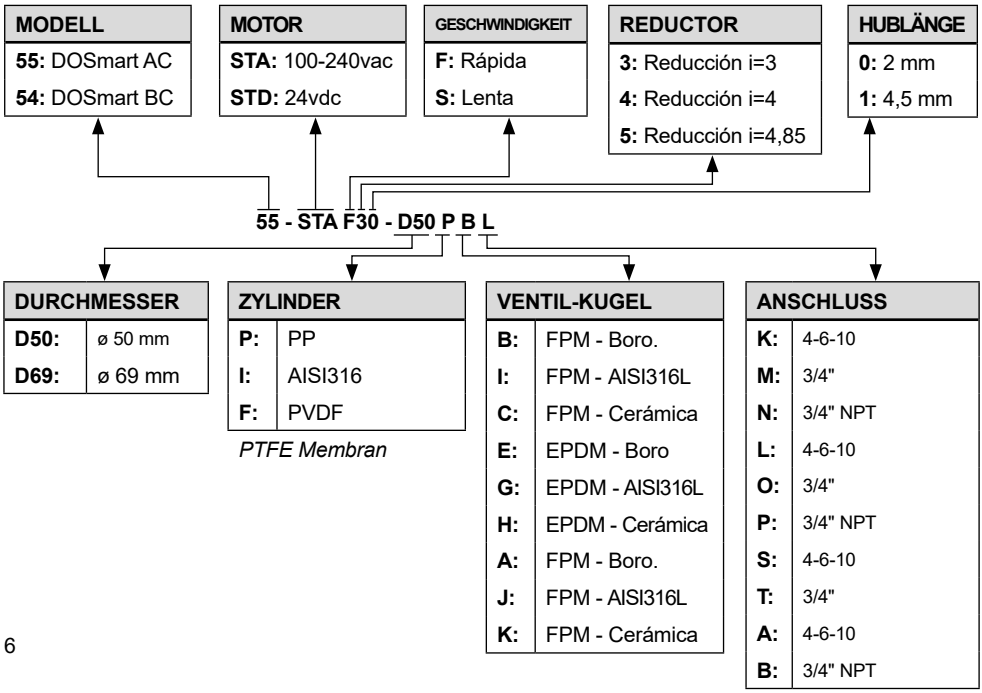
1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

DOSmart ist eine Baureihe von Dosierpumpen mit Schrittmotor, die über erweiterte Funktionen zur präzisen und effizienten Automatisierung der Flüssigchemikaliendosierung verfügen.
Diese Pumpen zeichnen sich durch hohe Dosiergenauigkeit, großen Einstellbereich und eine starke Ansaugfähigkeit auch bei hochviskosen Medien aus. Der Leistungsbereich deckt Fördermengen von 1,5 bis 60 l/h bei Drücken bis zu 16 bar ab.
Je nach Anwendungsfall kann der passende Pumpenkopf aus PP, PVDF oder Edelstahl gewählt werden, sodass sich sämtliche gängigen Chemikalien einsetzen lassen, die typischerweise in der Wasseraufbereitung, der chemischen Industrie, der Lebensmittelindustrie oder der Landwirtschaft verwendet werden.

Betriebsarten

Manuell: Manuelle Einstellung der gewünschten Dosierleistung über die Tastatur.
Durchflussproportional: Dosierung proportional zu einem Wasserfluss.
Nur AC-Modelle:
Analog: Proportionale Dosierung entsprechend einem analogen Eingangssignal 0/4–20 mA.
Impulsproportional: Dosierung in Zyklen, proportional zu einem Impulseingang.
Volumendosierung: Dosierung eines vorgegebenen Volumens; Auslösung manuell, extern oder zeitgesteuert.
Zeitgesteuerte Dosierung: Dosierung über eine definierte Zeitspanne; Auslösung manuell, extern oder zeitgesteuert.
ModBus: Steuerung der Dosierung über das ModBus-RTU-Protokoll.ModBus: control de la dosificación a través del protocolo ModBus RTU.

Systematik der Modellcodes



Impulsfrequenz

Die DOSmart-Pumpe unterstützt externe Impulseingangssignale zur Anpassung der Dosierleistung. Die zulässigen Frequenzbereiche sind:
- AC-Modell: Unterstützt eine Eingangsfrequenz zwischen 0,005 Hz und 300 Hz.
- BC-Modell: Erlaubt eine Eingangsfrequenz von 0 Hz bis 500 Hz.

Dieser Arbeitsbereich bietet hohe Flexibilität für unterschiedliche Steuerungsanforderungen und gewährleistet jederzeit eine präzise und stabile Dosierung.

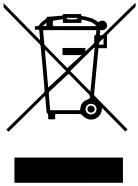
2 VERPACKUNG UND LAGERUNG

Die Originalverpackung ist so konzipiert, dass die Geräte ohne Beschädigung transportiert und gelagert werden können, sofern dies in trockenen, belüfteten Räumen fern von Wärmequellen erfolgt.

In der Verpackung enthalten sind:
- DOSmart AC dosing pump
- Handbuch
- Anschlusszubehör für 4 x 6, 6 x 8, 6 x 12, 10 x 12 Rohre

2.1. ABFALLBESEITIGUNG

Dieses Gerät ist gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektround



Elektronik-Altgeräte mit dem Symbol des durchgestrichenen Abfallbehälters gekennzeichnet. Entsorgen Sie das Gerät nicht mit dem Hausmüll. Nutzen Sie für die fachgerechte Entsorgung die vorhandenen Sammel- und Recyclingstellen und befolgen
Sie die geltenden örtlichen Vorschriften.

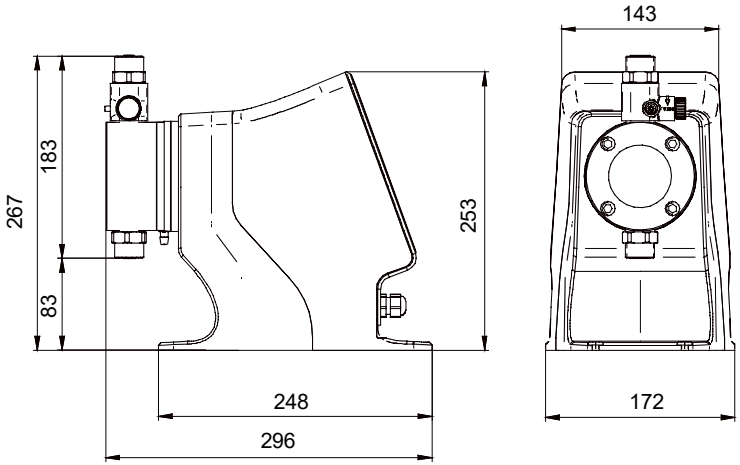
Es liegt in der Verantwortung des Eigentümers, das Gerät am Ende seiner Nutzungsdauer gemäß den geltenden Vorschriften des Verwendungslandes als Abfall zu behandeln.

3 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

STA... / STD ...		S50-D50	F50-D50	F30-D50	F50-D69	F30-D69	F41-D69	F31-D69
Max. Fördermenge bei max. Druck	l/h	1,5	4	8	12	24	40	60
	gph	0,40	1,05	2,10	3,15	6,30	10,50	15,80
Max. Druck	bar	16	12	8	7	5	3	2
	psi	232	174	116	100	72	44	29
Membrandurchmesser	mm	50	50	50	69	69	69	69
Hub	mm	2	2	2	2	2	4,5	4,5
Hübe/Min		40	82	143	85	164	113	164
Volumen pro Zyklus bei max. Druck	ml	0,63	0,82	0,93	2,36	2,44	5,92	6,08
Einstellbereich	**(AC)**	1:3000	1:3000	1:3000	1:3000	1:3000	1:3000	1:3000
	(BC)	1:1000	1:1000	1:1000	1:1000	1:1000	1:1000	1:1000
Min. Fördermenge	ml/h	0,50	1,34	2,66	4,00	8,00	13,33	20,00
	gpd	0,0032	0,0085	0,0169	0,0254	0,0507	0,0845	0,1268
Max. Fördermenge Slow Suction 75% (AC)	l/h	1,12	3	6	9	18	30	45
	gph	0,30	0,79	1,59	2,36	4,73	7,94	11,90
Max. Fördermenge Slow Suction 50% (AC)	ml/h	0,75	2	4	6	12	20	30
	gph	0,20	0,53	1,06	1,56	3,15	5,29	7,94
Max. Ansaughöhe im Betrieb	m	6	6	6	5	5	5	3
Max. Ansaughöhe beim Anlaufen mit leerem Pumpenkopf	m	2	2	2	1,5	1,5	3	3
Max. Viskosität Standardventile (und min. Schlauch-DN)	mPa.s	100	10	200	100	200	200	100
Max. Viskosität M-Ventile mit Feder (und DN15-Schlauch)	mPa.s	3000	3000	3000	3000	2100	2000	600
Max. Viskosität SS1 M-Ventile mit Feder (und DN15-Schlauch) (AC)	mPa.s	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1800
Max. Viskosität SS2 M-Ventile mit Feder (und DN15-Schlauch) (AC)	mPa.s	3000	3000	3000	3000	3000	3000	1800
Ventilanschlüsse		4x6	4x6	6x8/6x12	6x8/6x12	10x12	10x12	10x12
Empfohlener min. Schlauch-DN (Wasser, bis L=2 m)	mm	4	4	6	6	10	10	10
Ansaugung L=2 m	mm	4	4	6	6	10	10	15
Ansaugung L=5 m	mm	4	4	10	10	15	15	20
Max. Ansaugdruck	bar	1	1	1	1	1	1	1
Max. Umgebungstemperatur	C/F	0…45 C / 32…113 F						
Max. Medientemperatur	C/F	PP: 0…50C / 32…122 F; PVDF: -10…50C / 14…122 F; AISI316: -10…60 / 14…140 F						
Max. relative Luftfeuchtigkeit		95 % (ohne Kondensation)						
Geräuschpegel	dB(A)	< 60						
Schutzart		IP65						
Gewicht	Kg	4,5 kg / 10 lb						
Spannung	V	100-250 Vac / 22-30 Vdc						
Frequenz	Hz	50/60 Hz						
Leistung	W	32						
Stromaufnahme	A	0,14 A (230 Vac) / 0,24 A (110 Vac) / 1 A (24 Vdc)						

Eingänge	BC	AC
• Analogeingang 0/4–20 mA	✗	✓
• Füllstandssensor-Eingang (Vorwarnung)	✗	✓
• Leckagesensor-Eingang	✗	✓
• Durchflusssensor-Eingang	✗	✓
• Drucksensor-Eingang	✗	✓
• RS-485-ModBus-Schnittstelle	✗	✓
• Externer Impulseingang	✓	✓
• Externer Freigabeeingang (Ein/Aus)	✓	✓
• Füllstandssensor-Eingang (Alarm)	✓	✓
Ausgänge		
• Ausgang für Aufzeichnung und Überwachung 4–20 mA	✗	✓
• Ausgang für Aufzeichnung, Überwachung und Ansteuerung einer zweiten Pumpe per Impulsen	✗	✓
• Alarmausgang (Relais)	✗	✓
• Füllstandsalarmausgang (Relais)	✗	✓

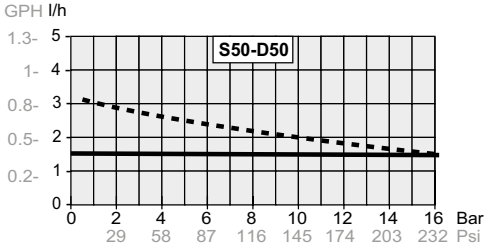
ABMESSUNGEN

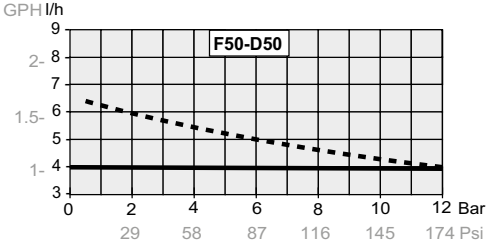


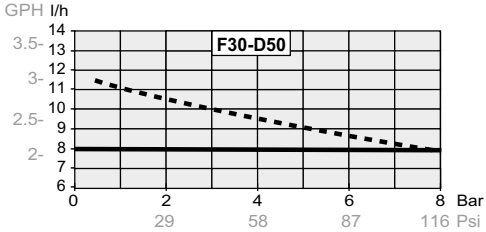
FÖRDERMENGE - DRUCK DIAGRAMME

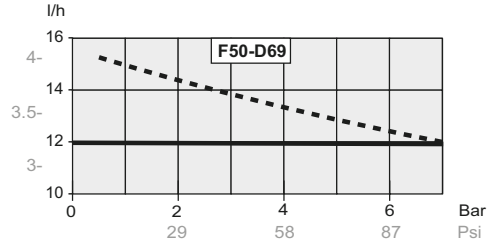
——— Druckkompensation aktiviert

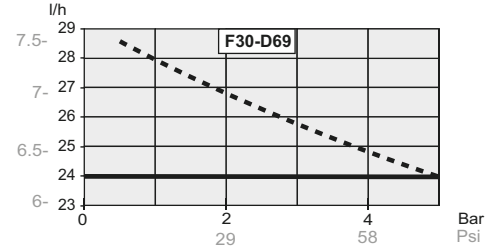
- - - - - Druckkompensation deaktiviert

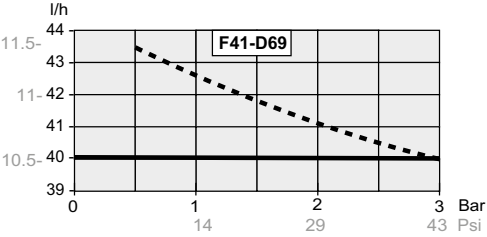


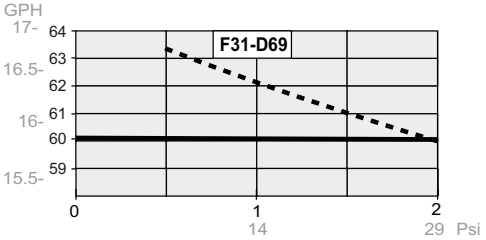












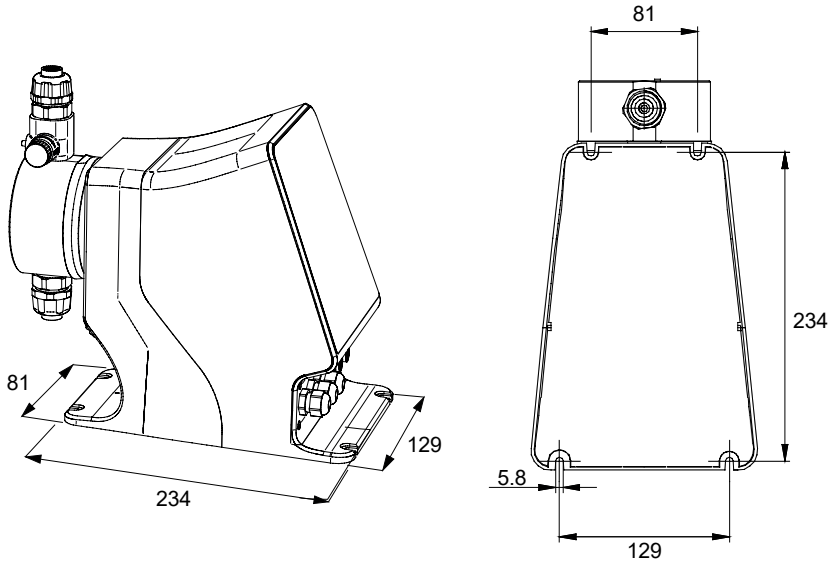
4 INSTALLATION

4.1 ALLGEMEINES

Für die Installation sind geschützte Plätze vor Wasser, fern von Wärmequellen und mit ausreichender Luftzirkulation auszuwählen.

Die Pumpe auf einer festen, waagerechten Fläche aufstellen. Ausreichend Platz für einfache Wartungsarbeiten sowie für die Montage und Demontage der Pumpe einplanen.

Die Pumpe mit 4 Schrauben auf der gewählten ebenen Fläche befestigen
(siehe Abbildung).



4.2 ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

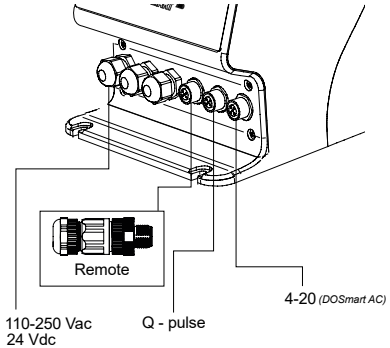
Es ist erforderlich, den Motorschutz entsprechend dem Nennstrom (magnetothermischer Schutzschalter) zu installieren und einzustellen. (Siehe Anschlussdiagramm).

Es muss eine Not-Aus-Einrichtung installiert werden.

Die Anlage ist so zu schützen, dass ein unbeabsichtigtes Anlaufen verhindert wird.

Wenn das Netzkabel beschädigt ist, darf es nur vom Hersteller, dessen Kundendienst oder von vergleichbar qualifiziertem Fachpersonal ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.

STA : 110-250V AC
STD : 24V dc



VERKABELUNG DOSmart BC

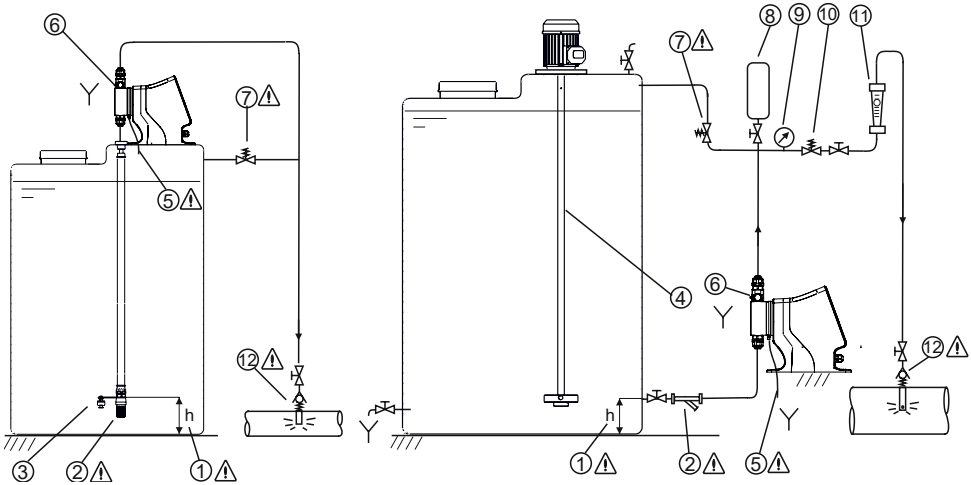
N	Funktion	Typ
Entradas		
	Impulseingang proportionaler Modus	Pulsos
	Impulseingang proportionaler Modus	(-)
	Remote	Potentialfreier Kontakt
	Remote	Potentialfreier Kontakt
	Füllstandssensor 1	Potentialfreier Kontakt
	Gemeinsamer Anschluss Füllstandssensor	Potentialfreier Kontakt

VERKABELUNG DOSmart AC

N	Funktion	Typ
Eingänge		
1	Encoder	+12 vdc
2	Encoder	F1
3	Encoder	F2
4	Encoder	S
5	Encoder	(-)
6	Durchflusssensor (Option)	(+)
7	Durchflusssensor (Option)	(-)
8	Leckagesensor	(+)
9	Leckagesensor	(-)
10	Drucktransmitter	+24 vdc
11	Drucktransmitter	(+)
12	Drucktransmitter	(-)
13	4–20 mA Eingang, analoger Modus	(+)
14	4–20 mA Eingang, analoger Modus	(-)
15	Impulseingang proportionaler Modus (Durchfluss-/Zähler)	Pulse
16	Impulseingang proportionaler Modus (Durchfluss-/Zähler)	(-)
17	Remote	Potentialfreier Kontakt
18	Remote	Potentialfreier Kontakt
19	Füllstandssensor 1	Potentialfreier Kontakt
21	Füllstandssensor 2	Potentialfreier Kontakt
22	Gemeinsamer Anschluss Füllstandssensor	Potentialfreier Kontakt
Ausgänge		
33	RS-485	+5 Vdc
34	RS-485	H(B)
35	RS-485	L (A)
36	RS-485	(-)
37	4–20 mA Ausgang Monitor	(+) nicht isoliert
38	4–20 mA Ausgang Monitor	(-) nicht isoliert
39	Impulsausgang Monitor	(+) isoliertes Signal
40	Impulsausgang Monitor	(-) isoliertes Signal
41	Alarm Ausgang Füllstand 2	NO
42	Alarm Ausgang Füllstand 2	NC
43	Alarm Ausgang Füllstand 2	Gemeinsamer Anschluss (max. 5 A 250 V AC)
44	Alarm Ausgang	NO
45	Alarm Ausgang	NC
46	Alarm Ausgang	Gemeinsamer Anschluss (max. 5 A 250 V AC)

4.3 HYDRAULISCHE INSTALLATION

4.3.1 Installationsbeispiele



⚠ 1. Um ungelöste Partikel zu vermeiden, saugen Sie das einzuspritzende Produkt niemals vom Boden des Tanks ab.

⚠ 2. Filtern. Es ist wichtig, einen Filter (150 Mikron) in die Saugleitung einzubauen.

3. Füllstandssensor

4. Rührwerk

⚠ 5. Stellen Sie sicher, dass Sie im Falle eines Membranbruchs einen Schlauch oder ein Rohr aus Material, das mit dem dosierten Produkt kompatibel ist, an den Boden des Zylinders am Abflussloch anschließen und die Flüssigkeit darin auffangen a sicherer Ort.

6. Ansaug- und Ablassventil in die Pumpe eingebaut.

⚠ 7. Ü berdruckventil. Installieren Sie ein Überdruckventil in einem Bypass so nah wie möglich an der Pumpe, um die Pumpe und die Installation vor möglichem Überdruck zu schützen. Dieser Bypass sollte die Flüssigkeit an einen sicheren Ort leiten.

8. Impulsdämpfer

9. Manometer.

10. Druckhalteventil.

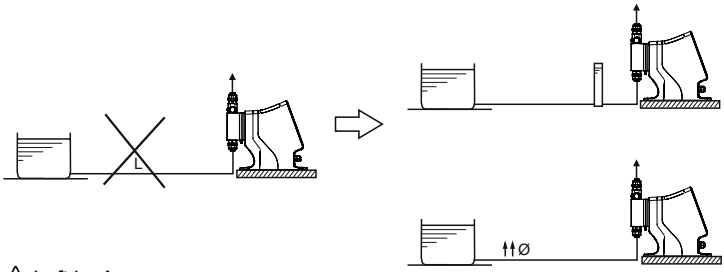
11. Durchflussmesser

⚠ 12. Rückschlagventil für die Einspritzung

4.3.2 Empfehlungen zur Installation

ABSAUGUNG

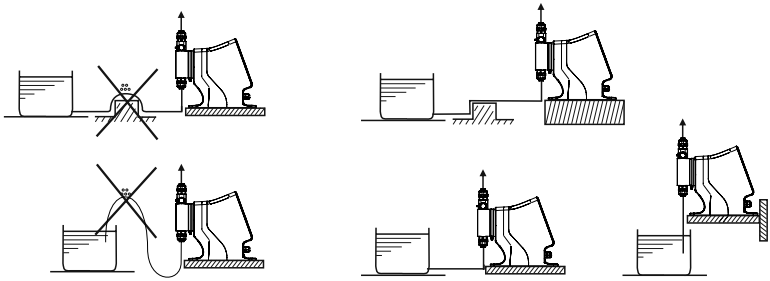
⚠ Lange Saugleistung: L> 2 m (6.5 ft)



DIMENSIONADO TUBERÍA

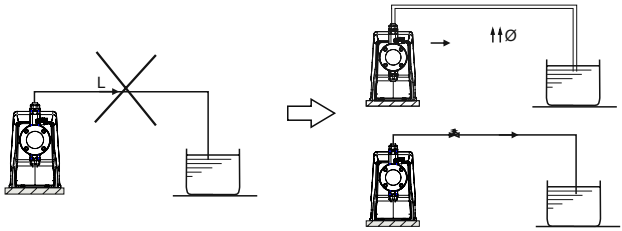
Øint	L ≤ 2 m	L ≤ 5 m
4	4	4
6	13	13
10	60	40
15	-	60
		Q max (l/h)

⚠ Luft im Ansaugen



AUSFLUSS

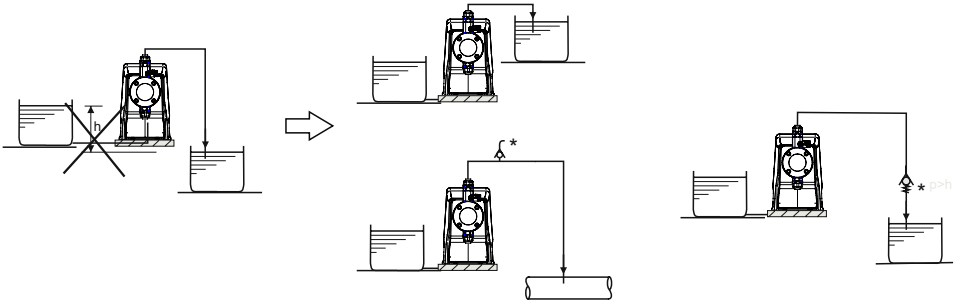
⚠ Lange Entladung: L> 5 m (16 ft)



ROHRGRÖSSE

Øint	L ≤ 2 m	L ≤ 5 m
4	4	4
6	13	-
10	60	13
15	-	40
20	-	60
		Q max (l/h)

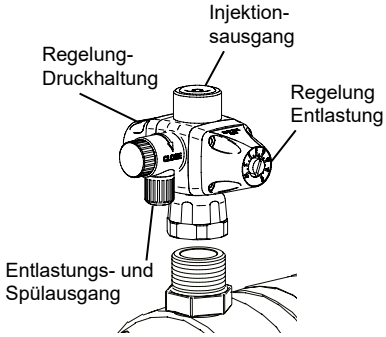
⚠ Siphon



4.4 ZUBEHÖR

4.4.1 Multifunktionsventil

Das Multifunktionsventil wurde für den Einsatz mit DOSmart-Pumpen entwickelt und vereint fünf Funktionen in einem einzigen Bauteil: Druckhalteventil, Sicherheitsventil, Ansaugventil, Rückschlagventil und Siphonventil.
Durch seine Integration wird die Sicherheit und Stabilität des DOSmart-Dosiersystems insbesondere bei Druckschwankungen verbessert.
Es ist für Fördermengen bis 60 l/h und Eingangsanschlüsse 3/4” Typ L verfügbar. Hergestellt aus PVDF mit Dichtungen aus verschiedenen Materialien (EPDM, FPM oder TFE/P), ist es mit einer breiten Palette von Chemikalien kompatibel.

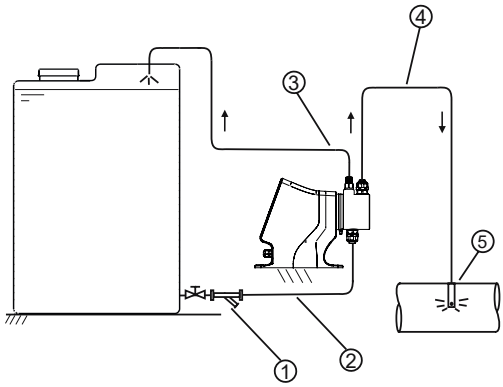


Druckhaltefunktion	Code
2-8 bar ±0.5	18-019
1-2 bar ±0.5	18-020

4.4.2 Automatischer Entlüfterkopf

Der automatische Entlüfterkopf ermöglicht die kontinuierliche Entfernung von Luft- oder Gasblasen im hydraulischen Kreislauf und verhindert Unterbrechungen bei der Dosierung.

Für den Einsatz an DOSmart-Pumpen konzipiert, ist er in Polypropylen (PP) und PVDF erhältlich und für Fördermengen bis 60 l/h ausgelegt.



① ANSAUGFILTER
② ANSAUGLEITUNG
③ GASABLASS
④ INJEKTIONSLEITUNG
⑤ INJEKTIONSVENTIL

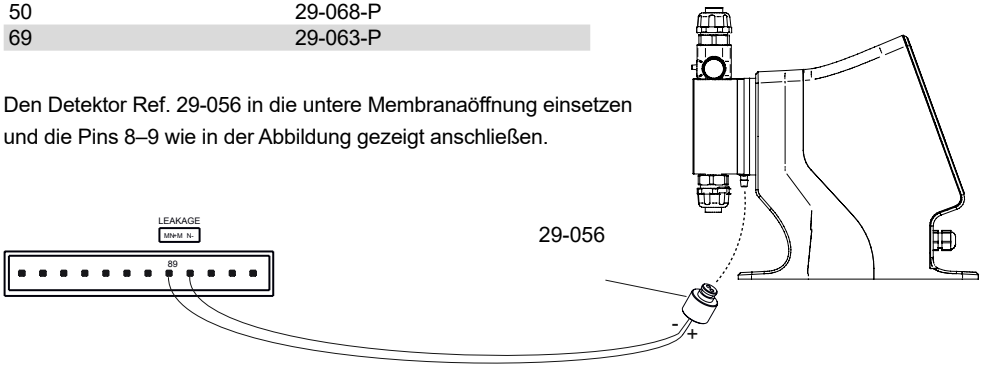
Werkstoff	Code
Polypropylen (PP)	18-028-P
PVDF	18-028-F

4.4.3 Membranschadensensor (DOSmart AC)

Der Membranschadensensor ist ein elektrischer Leitfähigkeitssensor, der das Vorhandensein von Flüssigkeit erkennt, wenn deren Leitfähigkeit 0,05 mS oder höher beträgt.
Die Pumpe muss über die spezifische Membranflanschung verfügen, um den Sensor aufnehmen zu können.

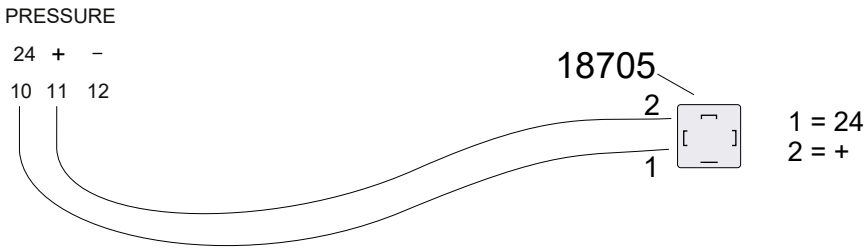
Ø Membrandurchmesser	Kit sensor rotura membrana
50	29-068-P
69	29-063-P

Den Detektor Ref. 29-056 in die untere Membranaöffnung einsetzen und die Pins 8–9 wie in der Abbildung gezeigt anschließen.



4.4.4 Drucksensor (DOSmart AC)

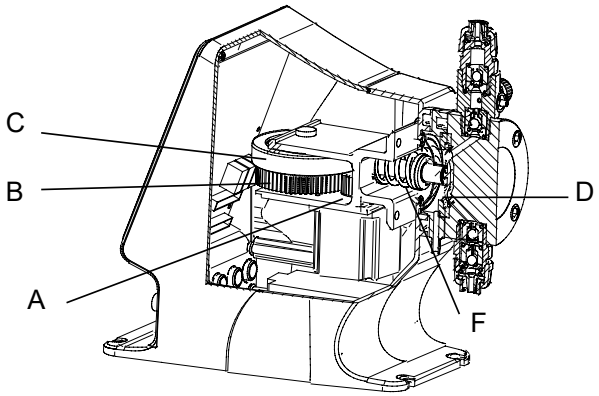
Der Drucksensor schützt die Pumpe vor dem Betrieb unter Überdruckbedingungen, indem er bei Aktivierung des Druckalarms reagiert. Den 4–20 mA Drucksensor 10 bar, Ref. 18705, wie in der Abbildung gezeigt, anschließen.



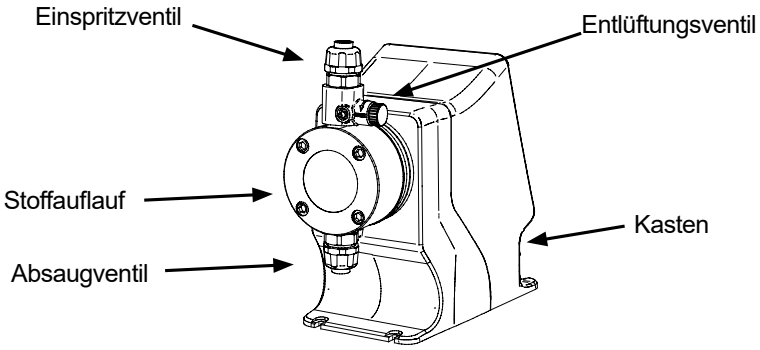
5 INTERNER BETRIEB

Der Elektromotor überträgt seine Leistung über ein Getriebe, bestehend aus einem Zahnrad (A) und einem exzentrischen Zahnkranz (B), das eine Pleuelstange (C) bewegt, an die die Membran (D) angeschraubt ist. Die Feder (F) wird während des Ansaugzyklus zusammengedrückt und speichert Energie, die während des Förderzyklus wieder freigegeben wird.

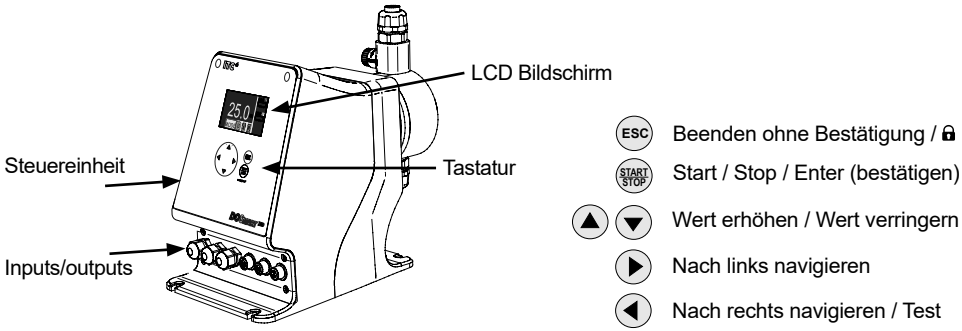
Durch die Drehzahländerung des Motors und entsprechend dem im Steuergerät gewählten Betriebsmodus regelt die Anlage die Fördermenge auf den gewünschten Wert mit einer maximalen Variation von 1:3000.



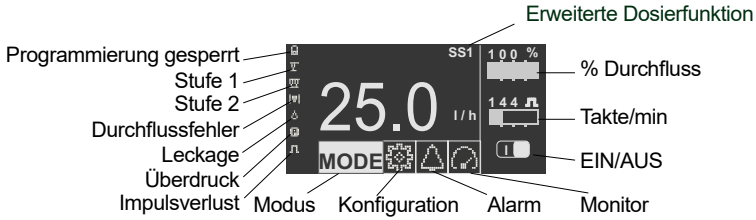
ANLAGENBESCHREIBUNG



6 BEDIENUNG UND KONFIGURATION DOSMART AC



LCD-BILDSCHIRMBESCHREIBUNG



Menüs

Betriebsarten

- Manual
- Proportional
- Analog
- Batch

- Pumpenkalibrierung
- Dosiermodus
  - Standard (ST)
  - Slow Suction 1 (SS1)
  - Slow Suction 2 (SS2)
- Einrichten
  - Dosierpumpe
  - Einheiten
  - Durchflussmesser
  - Sperrcode
  - ModBus
- Ein/Ausgang
  - Druckeingang
  - Durchflussdetektor
  - Impulsausgang
  - 4-20 mA Ausgang
- Wartung
  - Ventile
  - Membran
  - Faltenbalg

6.3 Alarme

- Stufe 1
- Stufe 2
- Durchflussmenge
- Leckage
- Druck

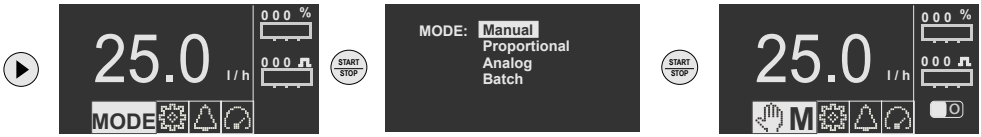
6.4 Überwachen

- In Echtzeit
  - Inputs
  - Outputs
  - Motor überwachen
- Zähler
- Info-Einheit

6.1 BETRIEBSARTEN

6.1.1 Manueller Modus

Dieser Modus ermöglicht die manuelle Einstellung der Dosierdurchflussrate



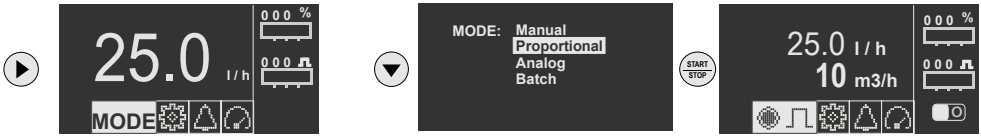
Durchfluss erhöhen/verringern

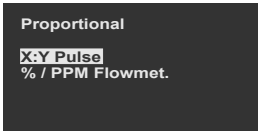
Pumpe starten/stoppen

Die Pumpe startet, wenn der Eingang Fernaktivierung aktiviert ist.

6.1.2 Proportionaler Modus

Dieser Modus ermöglicht es, proportional zu einem gepulsten Eingang zu dosieren. Verwenden Sie den X:Y-Modus, um ein Verhältnis von Eingangsimpulsen (X) zu Pumpzyklen (Y) festzulegen. Verwenden Sie den %/ppm-Modus für die proportionale Dosierung.



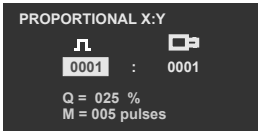


Proportional zu einem Impulseingang von einem urchflussmesser
1. X:Y für niederfrequente Impulse (0,005 - 30 Hz)
2. %/ppm für Hochfrequenz-Durchflussmesser (1 - 300 Hz)

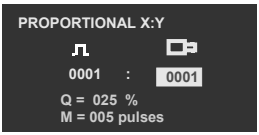
Einstellungen für den Proportionalmodus

6.1.2.1 X:Y Impulse

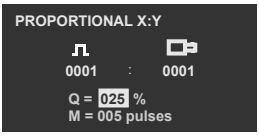
Die Pumpe wechselt Y-Mal, nachdem sie X-Eingangsimpulse empfangen hat. Die Pumpendrehzahl kann manuell eingestellt werden.



Wählen Sie die Anzahl der Eingangsimpulse
Ändern durch Drücken von und Bestätigen durch Drücken von

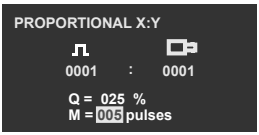


Wählen Sie die Anzahl der Pumpenzyklen
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP



Wählen Sie die Pumpendrehzahl in %
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

Für Y=1 muss Q auf weniger als 50% eingestellt werden



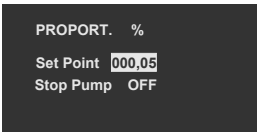
Wählen Sie die maximale Anzahl von Impulsen im Speicher
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

START STOP Starten/Stoppen der Pumpe
Die Pumpe startet, wenn der Eingang Fernaktivierung aktiviert ist.

6.1.2.2 % / ppm Durchflussmesser

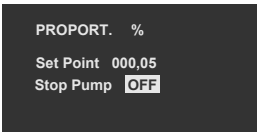
Durch Eingabe eines Anteilswerts (%/ppm) und mit einem Impuls von einem Durchflussmesser reguliert die Pumpe ihre Drehzahl, um den Durchfluss entsprechend dem gewünschten Anteil zu dosieren.

▼ ENT



Proportionalitätswert in % oder ppm
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

▼ ENT

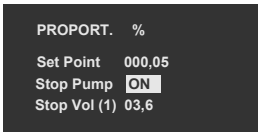


Seleccionar OFF para realizar una dosificación proporcional sin límite de volumen.
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

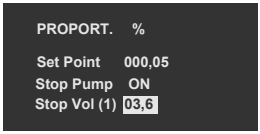
Momentaner Wasserdurchfluss

Durch Drücken von START STOP wechselt die ON/OFF-Anzeige auf ON und die Pumpe wird gestartet, wenn der Fernaktivierungseingang von aktiviert ist.

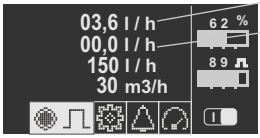
* Für die Konfiguration von Einheiten (%/ppm) siehe Einheiten im Abschnitt Konfiguration
* Für die Konfiguration des Durchflussmessers. Siehe Abschnitt Konfiguration/Einrichtung Operation



Wählen Sie EIN, um eine proportionale Dosierung mit einer Volumenbegrenzung durchzuführen. Die Pumpe stoppt, wenn sie das maximal zu dosierende HNO-Volumen erreicht.
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP



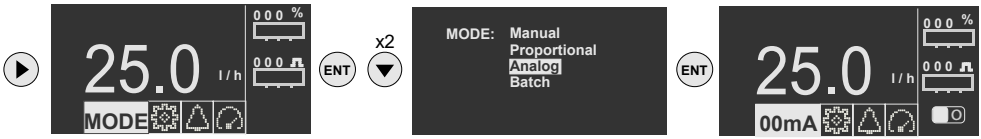
Stellen Sie die gewünschte maximale Lautstärke ein.
Cambiar presionando ▲ ▼ y validar presionando START STOP



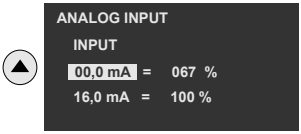
Zu dosierendes Volumen
Dosiertes Volumen
Beim Drücken von START STOP wechselt die Anzeige ON/OFF auf ON und die Pumpe startet, sofern der Remote-Eingang aktiviert ist. Die Pumpe stoppt, sobald das eingegebene Maximalvolumen erreicht ist.

6.1.3 Analoger Modus

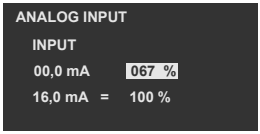
Dieser Modus ermöglicht eine Dosierung proportional zu einem analogen 0/4 - 20 mA-Eingang.



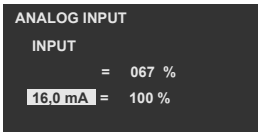
6.1.3.1 Konfiguration des Analogmodus



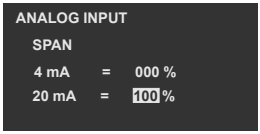
mA-Eingang für den ersten Punkt wählen
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP



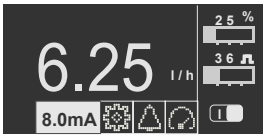
Wählen Sie den Durchfluss in % für den ersten Punkt in mA
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP



mA-Ausgang für den zweiten Punkt wählen
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP



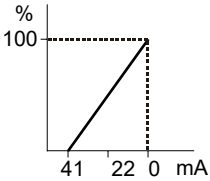
Wählen Sie die Durchflussmenge in % für den zweiten Punkt in mA
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP



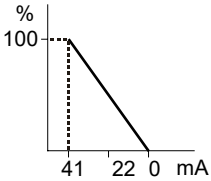
START STOP Starten/Stoppen der Pumpe
I Die Pumpe startet, wenn der Eingang Fernaktivierung aktiviert ist

Beispiele:

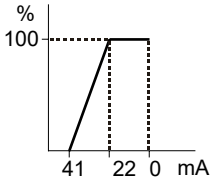
1: 4 mA=0%
20 mA=100%



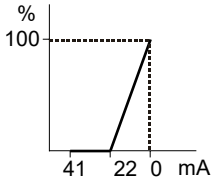
2: 4 mA=100%
20 mA= 0%



3: 4 mA=0%
12 mA= 100%



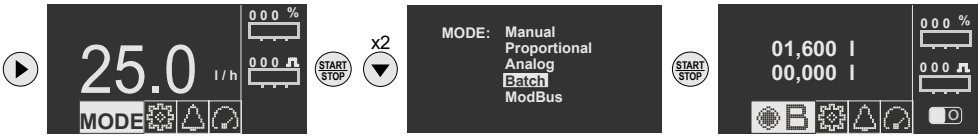
4: 12 mA=0%
20 mA= 100%



Die Beispiele 3 und 4 können zu zwei Pumpen kombiniert werden, wenn beide mit demselben mA-Signal gesteuert werden, um eine zweite Pumpe als zusätzlichen Durchfluss zu starten.

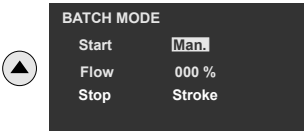
6.1.4 Batch-Dosiermodus

Dieser Modus ermöglicht die Chargendosierung. Es können verschiedene Aktivierungsoptionen gewählt werden (manuell, extern, Zeit) und ein Ende des Arbeitszyklus, das durch die Anzahl der Zyklen/Volumen oder durch die Zeit definiert wird. In jeder Betriebsart kann die Drehzahl der Pumpe in % definiert werden.

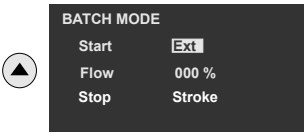


Einstellungen für den Chargendosiermodus

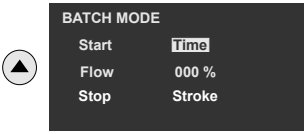
6.1.4.1 Startmodus auswählen



Manuell: Starten Sie die Pumpe durch Drücken von START STOP

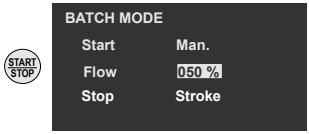


Extern: Starten der Pumpe über Ferneingang



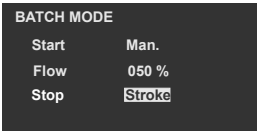
Zeit: Starten Sie die Pumpe mit einem Timer, indem Sie eine Frequenz eingeben (00:00:01-23:59:59)

6.1.4.2 Hubfrequenz in % (Durchfluss) wählen

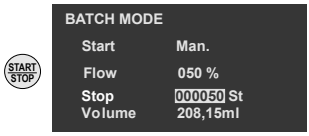


Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

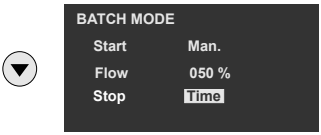
6.1.4.3 Stopp-Modus wählen



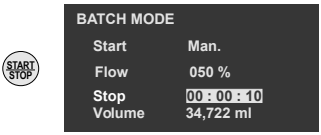
Hub: Wählen Sie die Anzahl der Zyklen vor dem Anhalten



Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP



Hub: Wählen Sie die Anzahl der Zyklen vor dem Anhalten



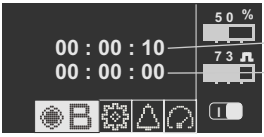
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

Anzeigen der verschiedenen Konfigurationsmodi

Start : Man. / Ext
Stop : Hübe

Zu dosierendes
Volumenzähler

Start : Man. / Ext
Stop : Zeit



Laufzeit
Zeitzähler

Start : Zeit
Stop : Hübe

Startfrequenz
Zu dosierendes
Volumenzähler
Contador de volumen

Start : Man. / Ext
Stop : Zeit

Startfrequenz
Laufzeit
Zeitzähler

6.1.5.1 Test der Ansaugfunktion

Durch Drücken von ◀ für 3 Sekunden im manuellen Modus startet die Pumpe mit maximaler Drehzahl Die Pumpe läuft nur weiter, solange ◀ gedrückt gehalten wird.

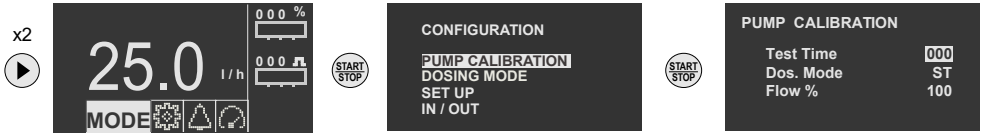
Diese Funktion ermöglicht einen schnellen Funktionstest der Einheit und unterstützt beim Ansaugen der Pumpe.

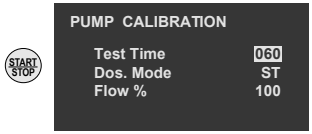
6.2 KONFIGURATION

6.2.1 Kalibrierung der Pumpe

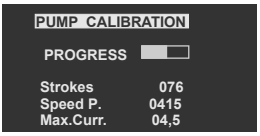
Die Pumpenkalibrierungsfunktion ermöglicht die Kalibrierung des Pumpenflusses unter realen Arbeitsbedingungen über einen Produktsaugtest von einer bestimmten Dauer. Für eine korrekte Kalibrierung muss eine Prüfdauer von mindestens 60 Sekunden eingegeben werden. Die Pumpe startet während der Testzeit automatisch.

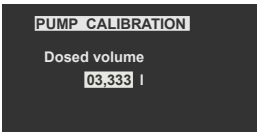
Ist der Test beendet, muss das Saugvolumen eingegeben werden. Mit diesem Ergebnis berechnet das Gerät den Dosierfluss neu.



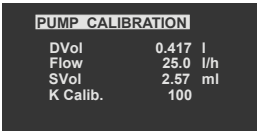


Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP





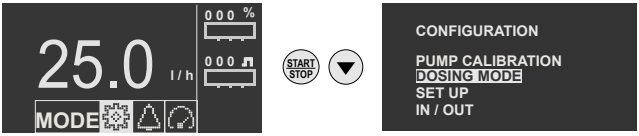
Geben Sie den Wert in der Einheit ▲ ▼ ein und bestätigen Sie mit der Taste START STOP



Drücken Sie START STOP den Kalibrierungsvorgang zu beenden.
Dvol: volumendosiert
Durchfluss: Durchflussrate
S.Vol: Volumen pro Zyklus
F.calib: Kalibrierfaktor
Reduce: Reducer

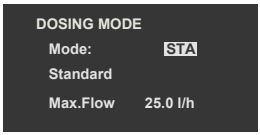
6.2.2 Dosiermodus

Mit der Funktion Dosiermodus können die verschiedenen erweiterten Dosierfunktionen ausgewählt werden. Diese Funktionen können die Geschwindigkeit des Mechanismus während des Saug- und Förderzyklus der Pumpe regulieren, um die Dosierung zu optimieren und an die Eigenschaften des Prozesses anzupassen.



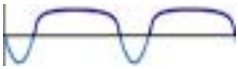
6.2.2.1 Pulsationsarmer Standard

Der Standard-ST-Modus ist der normale Betriebsmodus, bei dem sich der Dosierer beim Ansaugen und Fördern des Produkts symmetrisch verhält, während er mit maximaler Kapazität arbeitet. Wenn die Durchflussmenge reduziert wird, verlängert sich der Förderzyklus, wodurch die Saugdauer konstant bleibt.



100% Betrieb

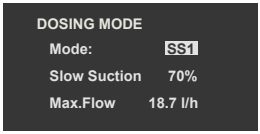
50% Betrieb



Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

6.2.2.2 Langsames Ansaugen SS1

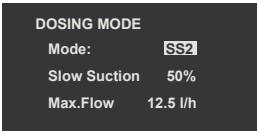
Der Modus Slow Suction 1 (SS) reduziert die Geschwindigkeit während des Saugzyklus und erhöht gleichzeitig den Druckzyklus, um den Durchflussverlust auszugleichen. Auf diese Weise wird die Genauigkeit der Dosierung viskoser Flüssigkeiten verbessert, da das Risiko von Kavitation und unvollständiger Füllung des Kopfes verringert wird. Die Absaugung erfolgt mit 50 % der Geschwindigkeit des Standardmodus, der Enddurchfluss wird jedoch auf nur 75 % reduziert.



Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

6.2.2.3 Langsames Ansaugen SS2

Der Modus Slow Suction 2 (SS) reduziert die Geschwindigkeit während des Saug- und Förderzyklus. Der Saugvorgang ist wie bei Slow Suction 1 beschrieben, und die Geschwindigkeit des Lieferzyklus wird ebenfalls auf 50 % reduziert, um Überdruck bei langen Lieferungen zu vermeiden. In diesem Modus wird der Durchfluss auf 50% reduziert

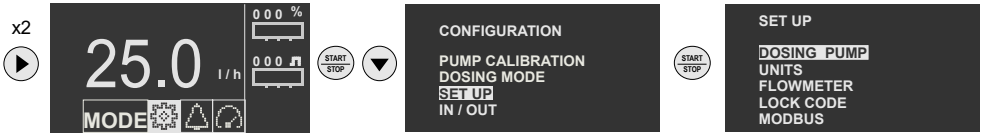


Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

6.2.3 Konfiguration

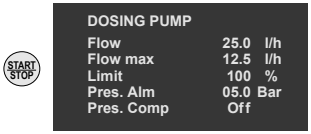
5.2.3.1 Dosierpumpe

Technische Eigenschaften der Pumpe



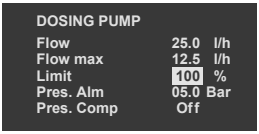
Fördermenge der Pumpe

Realer Durchfluss ist die Durchflussrate, die sich aus der Kalibrierung ergibt, wenn diese durchgeführt wurde. Max. Durchfluss ist der resultierende Durchfluss gemäß dem Grenzwert und/oder dem gewählten Dosierprofil.



Begrenzter Durchfluss %

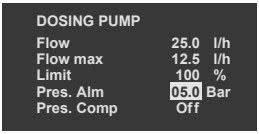
Dies ist der maximal begrenzte Durchfluss der Pumpe. Es begrenzt den Pumpendurchfluss so, dass er den eingegebenen Wert unter keinen Umständen überschreitet



Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

Maximaler Druck

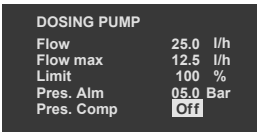
Dosierpumpe maximum working pressure



Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

Kompensation des Arbeitsdrucks

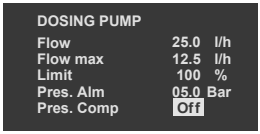
Strömungskompensation in Abhängigkeit vom Arbeitsdruck



Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

Auto: Wenn die Pumpe einen Drucksensor angeschlossen hat, hält die Pumpe durch Auswahl dieser Option den Durchfluss unverändert, auch wenn sich der Arbeitsdruck ändert.

Manual (MAN): Wenn die Pumpe keinen Drucksensor hat, aber der Arbeitsdruck konstant ist, kann der Druckwert manuell eingegeben werden, damit sich die Pumpe auf den Nenndurchflusswert einstellt.

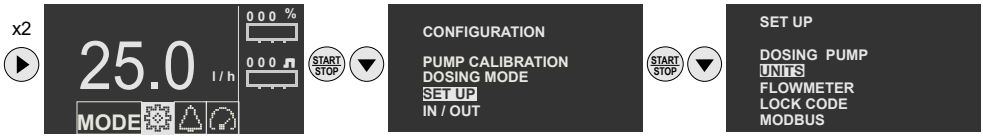


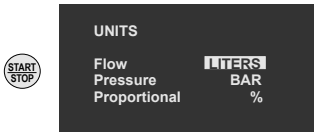
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

Sin Compensación (OFF): El caudal de la bomba se ajustará a las curvas de la página 8.

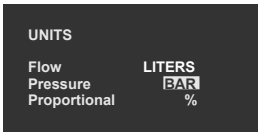
6.2.3.2 Einheiten

Wählen Sie die Einheiten für Durchfluss, Druck und Proportionalität

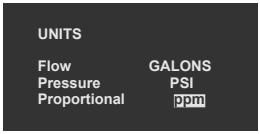




Ändern Sie Liter/Gallonen durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie durch Drücken von START STOP



Ändern Sie die Einheit bar/psi durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie durch Drücken von START STOP



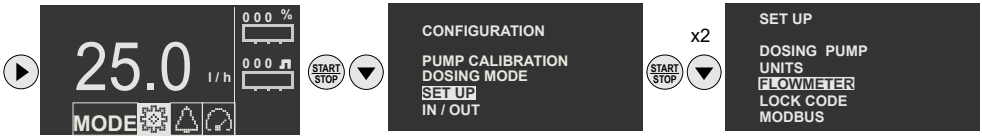
Ändern Sie die %/ppm-Einheiten durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie durch Drücken von START STOP

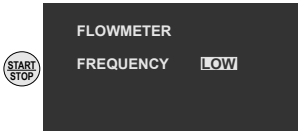
6.2.3.3 Durchflussmesser

Für einen korrekten Wasserdurchflusswert muss die Durchflussmesserkonstante (Volumen/Impuls oder Impulse/Volumen) eingegeben werden. Wählen Sie zuvor den Typ des Durchflussmessers für niedrige oder hohe Frequenz aus.

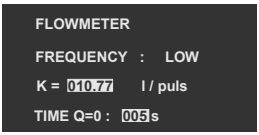
Niederfrequenz: für Wasserzähler mit Niederfrequenzausgängen (0,005 Hz bis 30 Hz). Die Konstante wird in Volumen/Impuls (Liter/Impuls; Gallonen/Impuls) ausgedrückt.

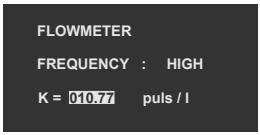
High frequency: für Durchflussmesser mit Hochfrequenzausgängen (1 bis 300 Hz). Die K-Faktor-Konstante wird in Impulsen/Volumen (Impulse/Liter; Impulse/Gallone) ausgedrückt.





Ändern Sie die niedrige (LOW) oder die hohe (HIGH) Frequenz durch Drücken ▲ ▼ und bestätigen Sie durch Drücken von START STOP



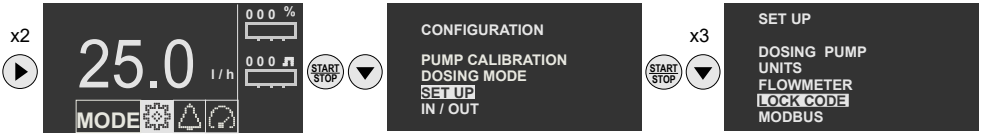


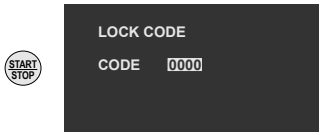
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie mit START STOP

TIME Q=0, Zeitintervall (Sekunden) zwischen zwei Impulsen zur Berücksichtigung des Nullflusses.

6.2.3.4 Sperrcode

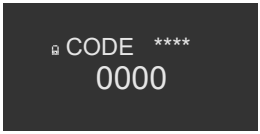
Blockiert den Zugriff auf die Gerätekonfiguration, sodass die Pumpe gestartet und gestoppt werden kann. Wenn der Zugangscode 0000 (Standardwert) ist, ist die Sperre deaktiviert.



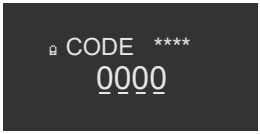


Geben Sie das gewünschte Passwort mit ▲ ▼ ein und bestätigen Sie mit START STOP

Durch Drücken von START STOP für 3 Sekunden wird die Pumpe gesperrtbomba

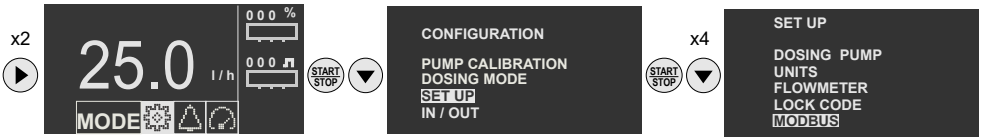


Drücken Sie 3 Sekunden lang (ESC), um den Code einzugeben und die Pumpe zu entriegeln.



Enter the code starting with the units (from right to left).
Ändern durch Drücken von (▲) (▼) und Bestätigen durch Drücken von (START STOP)

6.2.3.5 ModBus

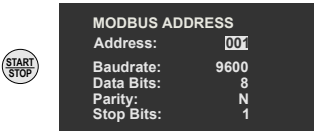


6.2.3.5 ModBus

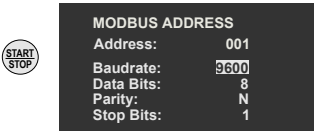
Die Pumpe ermöglicht die Steuerung über die RS485-Schnittstelle mittels ModBus-RTU-Protokoll. Siehe das ausführliche ModBus-Handbuch.

- Bus: RS485
- Kommunikation: Halbduplex L(H), H(B) und GND
- Baudrate: 9600
- Datenbits: 8
- Parität: Keine
- Stopp-Bits: 1
- Hardware-Handshake: Nein
- Zeichen-Timeout: 20 ms
- Ende der Timeout-Meldung: 100 ms

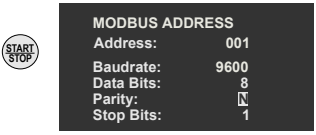
Wichtig: Falls ein Umsetzer wie z. B. RS232-zu-RS485 erforderlich ist, muss sichergestellt werden, dass das ausgegebene Signal kein Echo erzeugt.



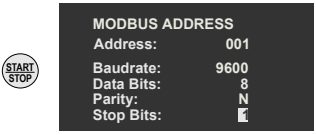
Ändern durch Drücken von (▲) (▼) und Bestätigen durch Drücken von



Ändern durch Drücken von (▲) (▼) und Bestätigen durch Drücken von



Ändern durch Drücken von (▲) (▼) und Bestätigen durch Drücken von

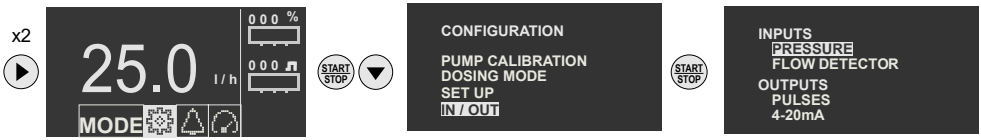


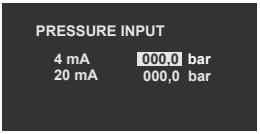
Ändern durch Drücken von (▲) (▼) und Bestätigen durch Drücken von

6.2.4 Eingänge / Ausgänge

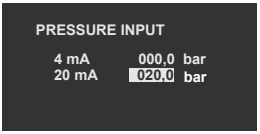
6.2.4.1 Druckeingang

Kalibrierung des 4 - 20 mA Druckmessumformereingangs.





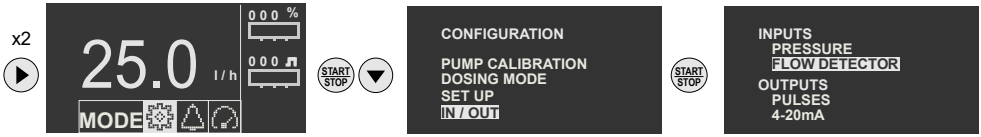
Geben Sie den Druckwert ein, der 4 mA entspricht
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

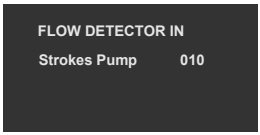


Geben Sie den Druckwert ein, der 20 mA entspricht
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

6.2.4.2 Durchflusswächter

Der Durchflusswächter ist ein Zubehör, mit dem die Impulse des zugeführten Durchflusses überwacht werden können.

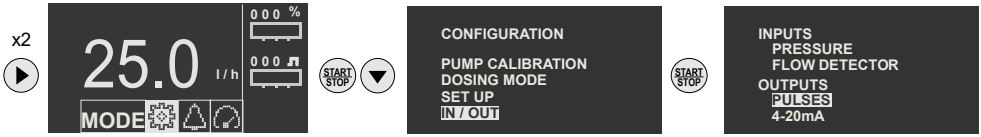


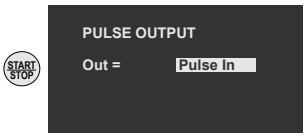


Geben Sie die Anzahl der Pumpenzyklen ein, bei denen kein Impuls erkannt wird, damit der Alarm aktiviert wird.
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

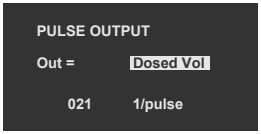
6.2.4.3 Impulsausgang

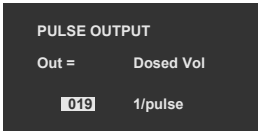
Konfiguration des Impulsausgangs zur Überwachung oder Aktivierung einer zweiten Pumpe.





Legen Sie fest, ob der Impulsausgang mit dem Impulseingang identisch ist.
Mit dieser Option kann ein zweiter Dostec AC vom gleichen Durchflussmesser im Proportionalmodus (%) gesteuert werden.





Geben Sie die Menge des abgegebenen Produkts für jedes Produkt ein.
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

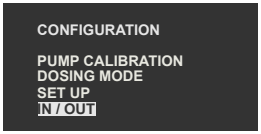
Mit dieser Option kann ein anderes Gerät das dosierte Volumen aufnehmen. Überprüfen Sie 5.5.4 für Verbindungen.

6.2.4. 4 - 20 mA Ausgang

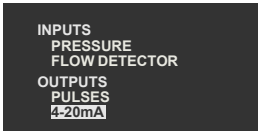
4 - 20 mA Ausgang für Log oder Monitoring.

x2 ▶

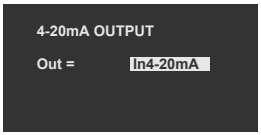
START STOP ▼



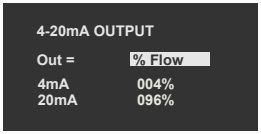
START STOP



START STOP

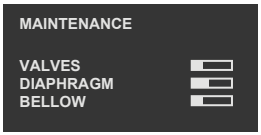


Legen Sie fest, ob der Impulsausgang mit dem Impulseingang identisch ist.
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP



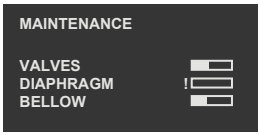
Geben Sie die prozentuale Durchflussrate ein, mit der die 4 mA emittiert werden.
Geben Sie die prozentuale Durchflussrate ein, mit der die 20 mA emittiert werden.
Ändern durch Drücken von ▲ ▼ und Bestätigen durch Drücken von START STOP

6.2.5. Wartung



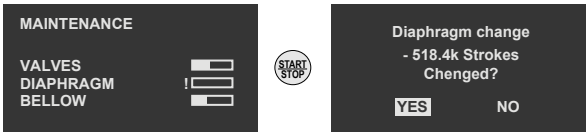
Am Ende der Nutzungsdauer einer Komponente wird auf dem Hauptbildschirm eine Warnung angezeigt.

Al llegar al final de la vida útil de un componente aparecerá un aviso en la pantalla principal.



Die Statusleisten im Wartungsmenü zeigen die verbleibende Lebensdauer jedes Bauteils an und zeigen ein **!** an, sobald die Leiste leer ist. Dies ist der empfohlene Zeitpunkt, das betreffende Bauteil auszutauschen.

Sie können die abgeschlossenen Zyklen anzeigen, indem Sie jede Komponente auswählen. Ein negativer Zykluswert zeigt an, dass das Wartungsintervall überschritten wurde.



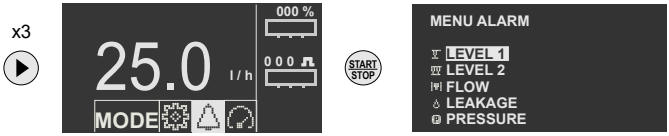
Wenn ein Bauteil, dessen Lebensdauer abgelaufen ist, ausgetauscht wird, muss der Zykluszähler über die Option YES auf null zurückgesetzt werden.

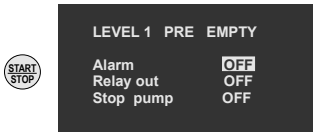
6.3 ALARME

Im Falle eines Alarms blinkt das entsprechende Symbol auf dem Hauptbildschirm. Sobald die Alarmursache behoben ist, bleibt das Symbol dauerhaft sichtbar.
Um das Alarmsymbol zu löschen, muss die Pumpe über die ENT-Taste gestoppt und wieder gestartet werden.
Die Sicherheitszeit beträgt 5 Sekunden, bevor ein Alarm aktiviert wird.

6.3.1 Alarm Stufe 1

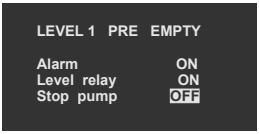
Vorwarnung bei niedrigem Füllstand entsprechend Eingang Level 1. Automatisches Rücksetzen (siehe Anschluss 4.2).





Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarm durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie ihn durch Drücken von START STOP

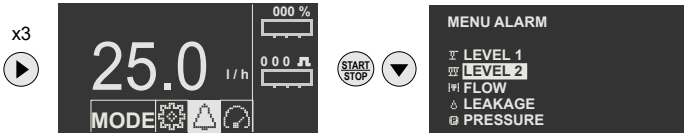
Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarmrelaisausgang, wenn das Gerät im Alarmzustand ist, indem Sie ▲ ▼ drücken und mit START STOP bestätigen



Aktivieren oder deaktivieren Sie die Pumpe, wenn der Alarm ausgelöst wird, indem Sie ▲ ▼ drücken und bestätigen Sie mit START STOP

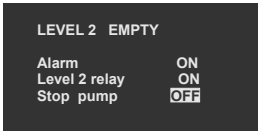
6.3.2 Füllstandsalarm 2

Alarm bei niedrigem Füllstand gemäß Eingang der Stufe 2. Automatischer Reset (siehe Anschluss 4.2).



Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarm durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie ihn durch Drücken von START STOP

Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarmrelaisausgang, wenn das Gerät im Alarmzustand ist, indem Sie ▲ ▼ drücken und mit START STOP bestätigen

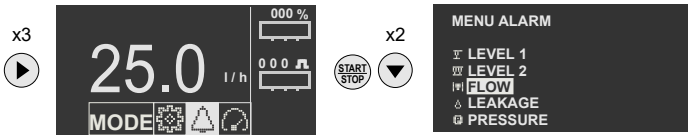


Aktivieren oder deaktivieren Sie die Pumpe, wenn der Alarm ausgelöst wird, indem Sie ▲ ▼ drücken und bestätigen Sie mit START STOP

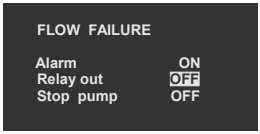
6.3.3 Alarm bei Durchflussstörung

Alarm für Dosierdurchflussdetektor.

Siehe Abschnitt 4.2.4.2 (Konfiguration/Eingänge/Durchflussmelder)



Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarm durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie ihn durch Drücken von START STOP

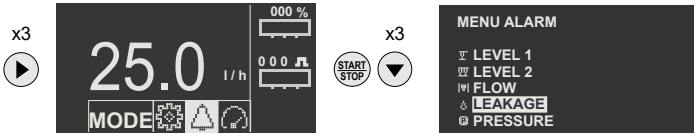


Activate or deactivate the Alarm Relay output, when the unit is in alarm, by pressing ▲ ▼ and confirm by pressing START STOP

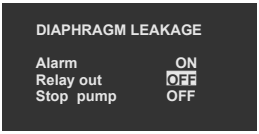
Aktivieren oder deaktivieren Sie die Pumpe, wenn der Alarm ausgelöst wird, indem Sie ▲ ▼ drücken und bestätigen Sie mit START STOP

6.3.4 Membranleckage-Alarm

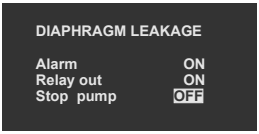
Membranleckage-Alarm für elektrisch leitfähige Flüssigkeiten (min. 0,05 ms).



Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarm durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie mit START STOP



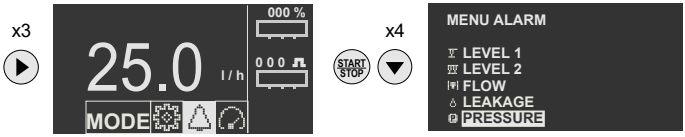
Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarmrelaisausgang, wenn sich das Gerät im Alarm befindet, indem Sie ▲ ▼ drücken und durch Drücken von START STOP bestätigen



Aktivieren oder deaktivieren, stoppen Sie die Pumpe, wenn der Alarm ausgelöst wird, indem Sie ▲ ▼ drücken, und bestätigen Sie durch Drücken von START STOP

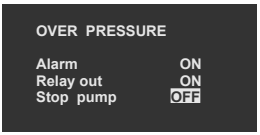
6.3.5 Überdruck-Alarm

Alarm zur Überdruckerkennung. Automatisches Zurücksetzen.



Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarm durch Drücken von ▲ ▼ und bestätigen Sie mit START STOP

Aktivieren oder deaktivieren Sie den Alarmrelaisausgang, wenn sich das Gerät im Alarm befindet, indem Sie ▲ ▼ drücken und durch Drücken von START STOP bestätigen

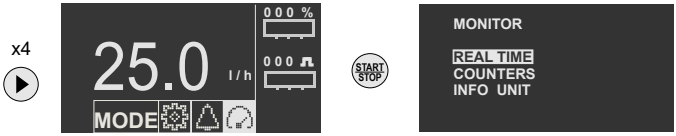


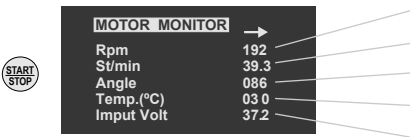
Aktivieren oder deaktivieren, stoppen Sie die Pumpe, wenn der Alarm ausgelöst wird, indem Sie ▲ ▼ drücken, und bestätigen Sie durch Drücken von START STOP

6.4 ÜBERWACHEN

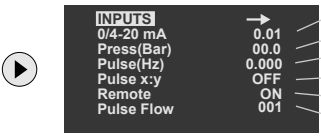
6.4.1 Echtzeit

Echtzeit-Arbeitsparameter





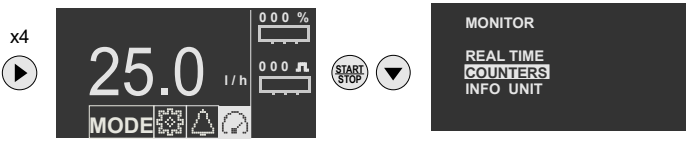
Umdrehungen pro Minute (U/min)
Takte pro Minute
Fahrtwinkel
Temperatur (°C)
Eingangsspannung (V)

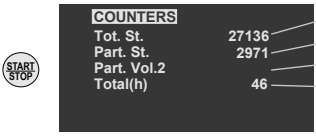


Analoger Eingangswert (mA)
Eingangswert des Drucksensors (bar/psi)
Externer Impulseingangswert (Hz)
Externer Impulseingangswert
Eingang der Fernbedienung
Impulszähler für Durchflussmelder

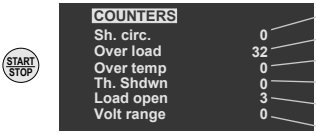
Valor salida analógica (mA)
Valor salida de pulsos externos (pulsos/hora o minuto)
Salida de alarma sensor de nivel 2
Salida de alarma

6.4.2 Counters

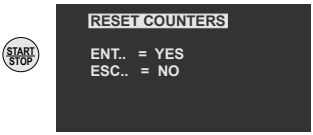




Zyklen insgesamt
Zyklen seit dem letzten Reset
Lautstärke seit dem letzten Zurücksetzen
Gesamtbetriebszeit (Stunden)

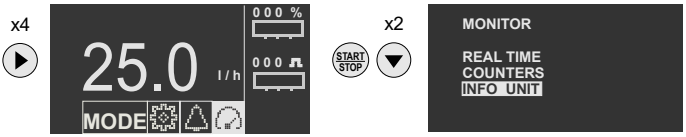


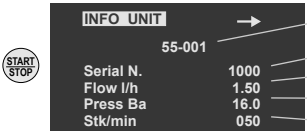
Kurzschluss-Alarme
Überlastungsalarme
Alarme bei hohen Temperaturen
Hochtemperaturalarme (Chip)
Fehleralarme für Motoranschlüsse
Alarme für Eingangsspannung



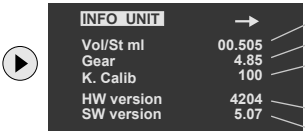
Drücken Sie ENT, um die Zyklus- und Lautstärkezähler zurückzusetzen, oder START STOP, um sie nicht zurückzusetzen

6.4.3 Info Unit





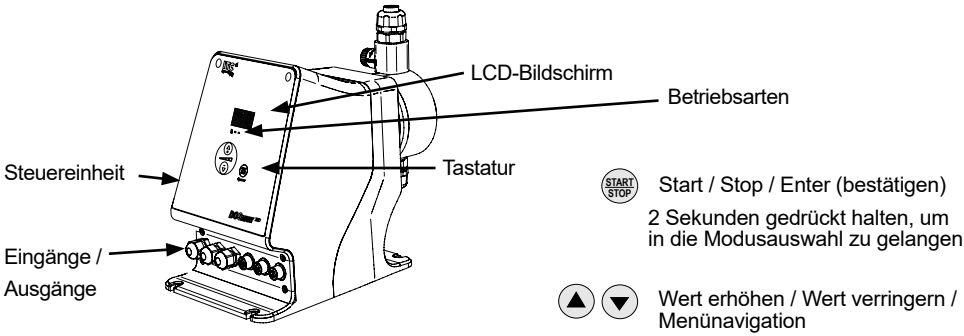
Einheiten-Code
Seriennummer
Nennpumpendurchfluss (l/h oder GPH)
Maximaler Druck (bar oder psi)
Takte/min



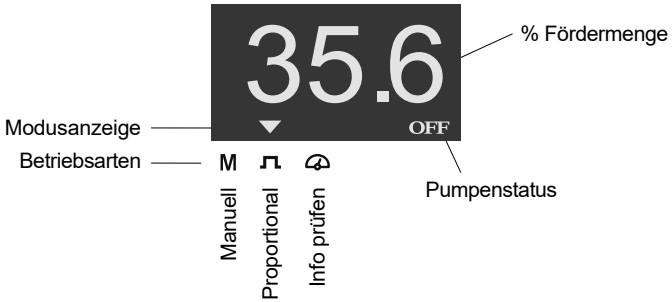
Zyklus-Volumen
Reduzierung
Kalibrierfaktor

Hardware-Version
Softwareversion

7 BEDIENUNG UND KONFIGURATION DOSMART BC



LCD-BILDSCHIRMBESCHREIBUNG



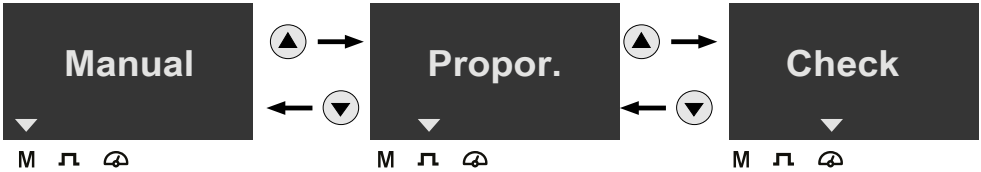
7.1 BETRIEBSMODI

Die DOSMART BC-Pumpe verfügt über drei Betriebsmodi, die über die Tasten des Frontpanels ausgewählt werden:

Modusauswahl

Zum Ändern des Modus:

1. Drücken Sie ▲ oder ▼ , um zwischen den verfügbaren Modi zu wechseln.
2. Drücken Sie START/STOP , um die Auswahl zu bestätigen.



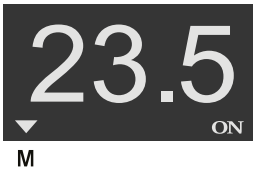
Um zum Modusauswahl-Menü zurückzukehren, START/STOP 2 Sekunden lang gedrückt halten.

7.1.1 Manueller Modus

n diesem Modus kann der Benutzer die Fördermenge manuell einstellen.

Dieser Modus ermöglicht eine einfache und direkte Steuerung und ist ideal für schnelle Anpassungen oder Tests.

Verwenden Sie die Tasten ▲ oder ▼ , um den Betriebsprozentsatz zu ändern (z. B. 0–100 %).



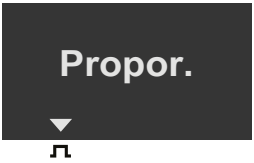
Drücken Sie START/STOP, um die Pumpe zu starten oder zu stoppen.

7.1.2 Pulsmodus (X:Y)

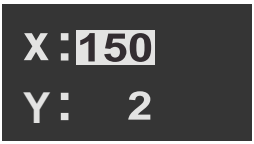
Dieser Modus legt das Verhältnis zwischen den Eingangsimpulsen (X) und den Pumpzyklen (Y) fest.

Die Pumpe beginnt mit der Dosierung beim Empfang des zweiten Impulses und passt die Geschwindigkeit automatisch an die Zeit zwischen den Impulsen an.

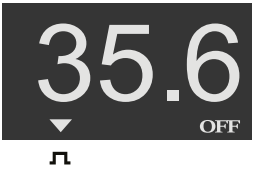
Wenn die Anlage über oder unter ihrer Kapazität arbeitet, erscheint der Alarm „PULSE RANGE“ (Impuls außerhalb des Bereichs). Wenn der Impulsbereich zu niedrig ist, stoppt die Pumpe; wenn er über der maximalen Kapazität liegt, arbeitet die Pumpe mit maximaler Geschwindigkeit, und überschüssige Impulse werden ignoriert.

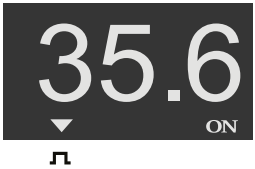


Wählen Sie den Modus X:Y im Hauptmenü mit ▲ oder ▼ aus und bestätigen Sie mit START/STOP.
Drücken Sie eine beliebige Taste, um auf die Modus-Einstellungen zuzugreifen.



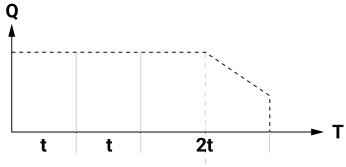
Verwenden Sie ▲ oder ▼, um jeden Wert einzustellen.
Drücken Sie START/STOP, um zu bestätigen und zwischen den Parametern zu wechseln oder den Vorgang zu beenden.
Der Wertebereich liegt bei 1–60.000.





Nach der Konfiguration START/STOP drücken, um die Pumpe zu starten oder zu stoppen.

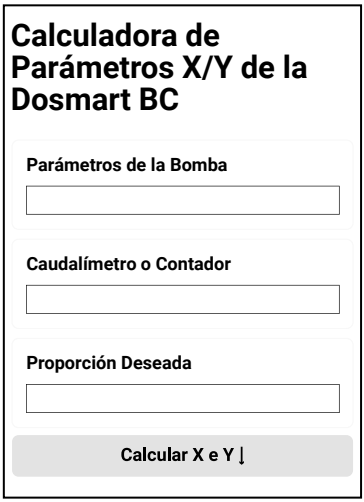
Die Pumpe stoppt, wenn die Zeit seit dem letzten Impuls doppelt so lang ist wie die Zeit zwischen den vorherigen Impulsen (siehe Grafik).



Proportionale Konfiguration (%, ppm)

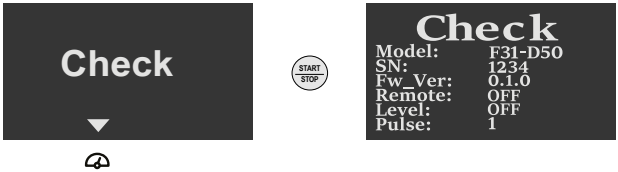
Um eine sehr spezifische proportionale Einstellung in % oder ppm vorzunehmen, wird empfohlen, den X:Y-Rechner über den QR-Code zu verwenden (ebenfalls über die Website itc.es zugänglich).

Um die Werte X und Y zu erhalten, geben Sie in den Rechner die Daten der Pumpe, die Informationen des Zählers und das gewünschte Verhältnis ein.
Das Tool erstellt automatisch die erforderlichen Parameter zur Konfiguration der proportionalen Dosierung.



7.1.3 Check-Info-Modus

In diesem Modus können technische Daten und der Status der Anlage abgerufen werden. Die Informationen werden nacheinander auf dem Bildschirm angezeigt und sind nur lesbar.

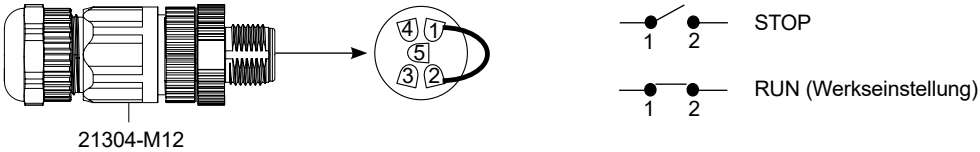


Die angezeigten Informationen umfassen:
• Status der Fernsteuerung
• Interne Temperatur
• Versorgungsspannung
• Vorhandensein von Eingangsimpulsen
• Status des Produktfüllstands
• Installierte Firmware-Version
• Seriennummer der Anlage
Dieser Modus ist nützlich für Diagnoseaufgaben, technischen Support oder zur Validierung von Parametern während des Betriebs.

8 Spezielle Funktionen (AC & BC)

8.1 Fernsteuerung

Eine externe Fernsteuerung kann verwendet werden, um die Pumpe über potentialfreie Kontakte an den Positionen 17–18 zu starten und zu stoppen.



Wenn der Kontakt geschlossen (RUN) ist, kann die Pumpe manuell über die Taste ENT betrieben werden.
Nach dem manuellen Stop über die Tastatur muss der Remote-Eingang zurückgesetzt werden (öffnen und schließen), um die Pumpe erneut ferngesteuert zu starten.

9 START-UP AND REGULATION

⚠ BEFESTIGUNG: Überprüfen Sie, ob die Pumpe richtig befestigt ist

⚠ ÜBERPRÜFUNG DES HYDRAULIKKREISES: Überprüfen Sie, ob alle Ventile geöffnet sind und ob die Entlüftungs- und Überdruckventilauslässe die Flüssigkeit in einen Behälter umleiten

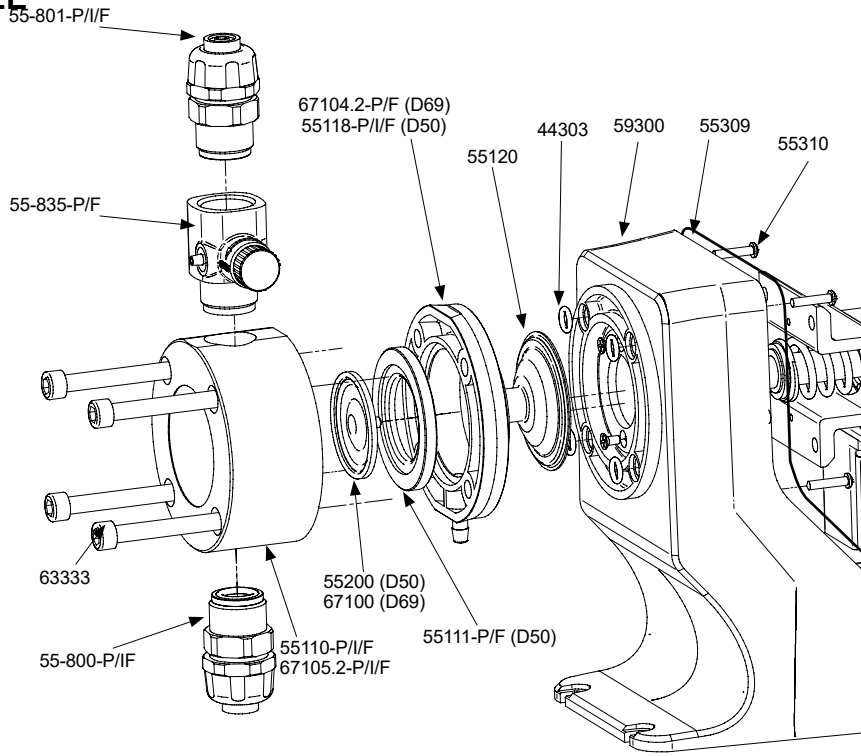
⚠ PUMPENCHECK: Führen Sie eine visuelle/auditive Überprüfung des korrekten Betriebs der Pumpe durch.

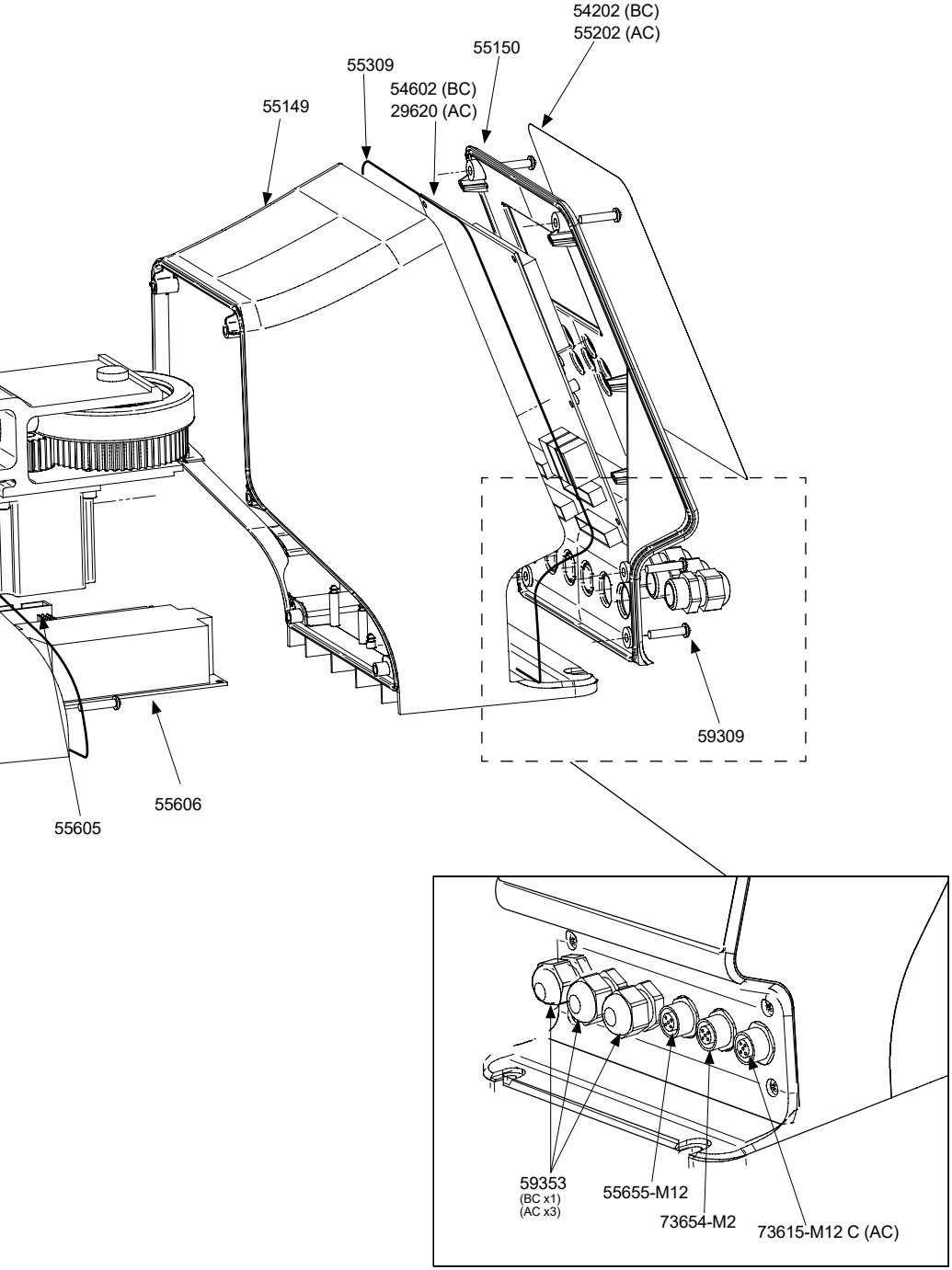
⚠ ANSAUGEN: Um das Ansaugen der Pumpe zu erleichtern, öffnen Sie das Ansaugventil.

⚠ ÜBERDRUCKSCHUTZ: Stellen Sie das Sicherheits-, Überdruck- oder Überdruckventil auf den gewünschten Druck ein, um die Installation zu schützen, ohne den Nenndruck der Pumpe zu überschreiten.

10 WARTUNG

ERSATZTEILE



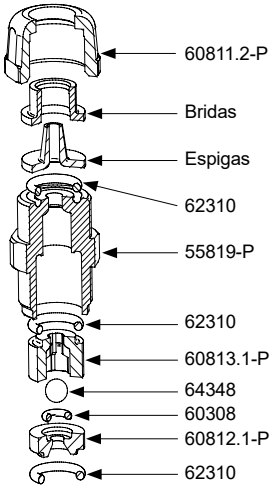

54202 (BC)
55202 (AC)
55150
55309
54602 (BC)
29620 (AC)
55149
59309
55606
55605
59353
(BC x1)
(AC x3)
55655-M12
73654-M2
73615-M12 C (AC)

TEILELISTE

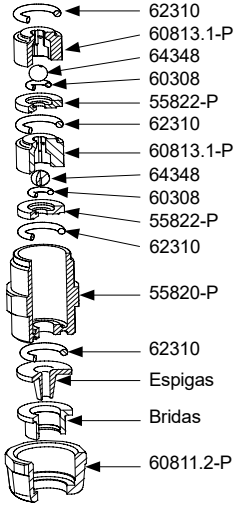
CODE	BESCHREIBUNG	EINHEITEN
28090	Schrittmotor NEMA 23	1
29620	Steuer-PCB AC	1
44303	O-Ring 7,5 x 2,5 FPM	4
54202	Steuer-PCB Dosmart BC	1
54662	Lexan - Dosmart BC	1
55103	Dosmart-Welle	1
55105	Dosmart-Feder	1
55-109	Dosmart-Kurbel	1
55110-P/I/F	Membranzylinder D50	1
55111-P/F	Membranbasis D50	1
55116	Federanschlag Kurbel Dosmart	1
55118-P/I/F	Membranbasis D50	1
55119	Halter mechanisches Dosmart-Mechanismus	1
55120	Dosmart-Faltenbalg	1
55148	Dosmart-Hydraulikgehäuse	1
55149	Dosmart-Elektronikgehäuse	1
55150	Vorderseite Elektronikgehäuse Dosmart	1
55154	Wellenbuchse Dosmart	1
55200	Membran D50	1
55202	Lexan - DOSMART AC	1
55300	Innensechskantschraube M2,5x3 DIN912	2
55302	Einstellscheibe 12x18x1 DIN988	1
55303	Sicherungsring D15 DIN471	1
55304	Innensechskantschraube M4x4 DIN913	1
55305	Lager 6201-2RSH (12x32x10)	2
55306	Lager 61909-2RS (45x68x12)	2
55310	Schraube 4x20 E0210 A2	6
55601	Hall-Sensor-PCB Dosmart	1
55605	Leistungs-PCB Dosmart	1
55606	Netzteil 240 Vac / 24 Vac	1
55655-M12	Stecker männlich Panel 3-polig	1
55-800-P/I/F	Ansaugventil Doppelkugel L 3/4 4-6-10	1
55-801-P/I/F	Förderventil L 3/4 4-6-10	1
55-835-P/F	Ansaugventil Dosmart L ¾	1
55309	Dichtung 2 mm EPDM25	2
59300	Schraube M4x8 DIN965 A2	2
59309	Schraube 4x16 E0210 A2	6
59353	Kabelverschraubung M16	3
60304	Schraube M4x8 DIN912 A4	4
62318	Magnet D6x3 Ferrit SXP axial	1
63212	Innensechskantschraube M5x12 DIN912 A4 - 80	1
63213	Motorunterlegscheibe F5 18X5X2,5	1
63333	Schraube M8X80 DIN912 A2	4
67100	Membran D69	1
67104.2-P/F	Membranbasis D69	1
67105.2-P/I/F	Membranzylinder D69	1
73615-M12	Kabelschlauch 4-20 mA + Stecker	1
73654-M2	Kabelschlauch Durchfluss 150 mm	1

VENTILE 6X12 (max. 60 l/h)

Förderung
55-801-P



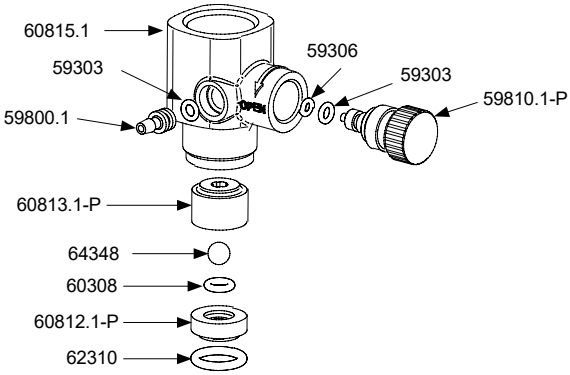
Ansaugung
55-800-P



Tubos	4x6	6x8	6x12	10x12
Bridas	55826-P	60878.1-P	60877.1-P	
Espigas	55825-P	55827-P		55829-P

ANSCHAUVENTIL

55-835-P (max. 60l/h)



Vor jeder Wartungsmaßnahme prüfen:

Die Pumpe wird gestoppt und von der Stromversorgung getrennt.

Es gibt keinen Druck im Kopf oder im Abflussrohr. Es wird empfohlen, den Kopf vor dem Öffnen zu entleeren.

Das Wartungspersonal sollte für den Umgang mit der zu dosierenden Flüssigkeit die geeigneten Schutzmittel verwenden.

REGELMÄSSIGE WARTUNG:

Überprüfen Sie einmal im Monat den Zustand des Saugfilters.

Überprüfen Sie den Zustand der Ventile alle 3 Monate oder 1000 Stunden

Wir empfehlen, regelmäßig sauberes Wasser durch die Dosierpumpe zirkulieren zu lassen (z. B. zeitgleich mit der Entleerung des Tanks), um ausgefallene Rückstände aus dem Inneren des Zylinders oder aus den Saug- und Druckrohren zu entfernen.

Bei Verwendung stark korrosiver Flüssigkeiten wird empfohlen, die Häufigkeit der Kontrollen zu verdoppeln.

FEHLERBEHEBUNG: MÖGLICHE URSACHE UND LÖSUNG

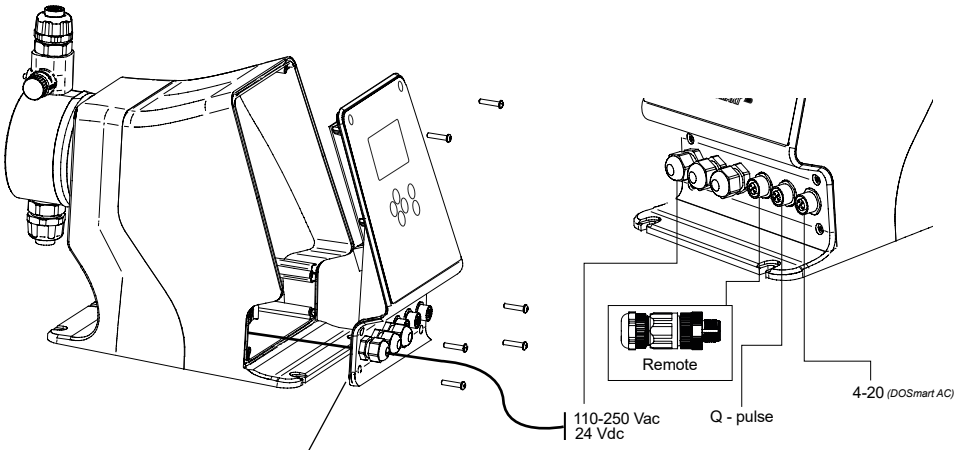
PROBLEM	VERURSACHEN	LÖSUNG
Anzeige von	- Keine Spannung	- Überprüfen Sie die Eingangsspannung mit einem Voltmeter
	- Der thermomagnetische Schutzschalter hat ausgelöst	- Auf Kurzschluss prüfen
Kurzschluss	- Instabile Eingangsspannung	- Installieren Sie einen Spannungsstabilisator
AL-1	- Schlechter Kontakt im Netzstecker	- Überprüfen Sie die elektronischen Stromanschlüsse
	- Interner Kurzschluss	- Wenden Sie sich an den technischen Service von ITC
	- Blockierung der Pumpe aufgrund von Überdruck oder einer Störung des Mechanismus	- Überprüfen Sie, ob ein geschlossenes Ventil in der Pumpenförderleitung vorhanden ist
		- Überprüfen Sie, ob sich der Mechanismus frei dreht
Offene Temperatur / thermische Abschaltung	- Umgebungstemperatur höher als zulässig (45 °C)	- Konditionieren Sie den Arbeitsbereich, um Temperaturbedingungen innerhalb des tolerierten Bereichs sicherzustellen
AL-2	- Die Pumpe arbeitet mit Überdruck	- Überprüfen Sie, ob der Leitungsdruck niedriger ist als der maximal zulässige Druck des Geräts
	- Falsch dimensionierte Druckleitung	- Kürzen Sie das Förderrohr oder vergrößern Sie seinen Durchmesser
Überlasten	- Die Pumpe arbeitet mit Überdruck	- Überprüfen Sie, ob der Leitungsdruck niedriger ist als der maximal zulässige Druck des Geräts
AL-3	- Falsch bemessene Druckleitung	- Kürzen Sie das Förderrohr oder vergrößern Sie seinen Durchmesser
	- Anschlussfehler zwischen dem Motor und der Elektronikkarte	- Überprüfen Sie die Verbindungen zwischen Motor und Elektronik
Spannung außerhalb des Bereichs	- Versorgungsspannung außerhalb des zulässigen Bereichs	- Korrigieren Sie die Eingangsspannung, damit sie innerhalb des zulässigen Bereichs liegt
AL-5		

PROBLEM	VERURSACHEN	LÖSUNG
Motor runs but pump does not inject or dosing is lower than nominal	- Pumpe nicht angesaugt	- Pumpe durch Öffnen des Ansaugventils oder Befüllen des Kopfes mit der zu injizierenden Flüssigkeit ansaugen
	- Verschmutztes oder beschädigtes Saug- oder Druckventil	- Ventile reinigen oder wechseln
	- Verschmutzter Saugfilter	- Filter reinigen
	- Lufteintritt in die Ansaugleitung	- Dichtheit der Verbindungsstellen prüfen
	- Kavitation in der Ansaugung	- Rohrdurchmesser vergrößern. - Reduzieren Sie die Länge des Saugrohrs. - Reduzieren Sie die Geschwindigkeit durch die Verwendung eines Variators. - Verwenden Sie eine weniger viskose Flüssigkeit.
Pump drips liquid from bottom orifice of cylinder	- Beschädigte Membrane	- Membran wechseln

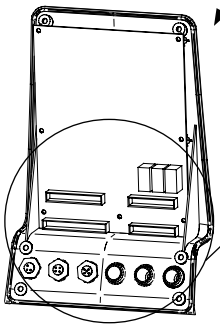
EXKLUSIVE ALARME DOSMART BC

PROBLEM	VERURSACHEN	LÖSUNG
Product Level **AL-6**	- Dosierstofffüllstand niedrig	- Dosierstoffbehälter nachfüllen
Range Pulse (blinkend)	- Eingangsimpulsfrequenz außerhalb des zulässigen Bereichs	- Eingangsverkabelung prüfen - Durchflussmesser oder Impulssender überprüfen - Verhältnis X:Y auf kompatible Werte einstellen

VERDRAHTUNG



DOSMART AC-PLATINE



ENCODER Caudal Rotura Presión

Rojo Azul Amarillo

P ① ②

INPUTS

ENCODER: 12V F1 F2 S -
FLOW: + -
LEAKGE: + -
PRESSURE: 24 P -

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

4-20mA/1: A1+ A1-
PULSE: + -
REMOTE: + -
LEVEL 1: + -
LEVEL 2: + -
SUPPLY: GND 24V
4.20mA/2: A2+ A2-

13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

OUTPUTS

VENT 24DC: + -
GND GND 24V 12V
RS-485: GND A B 5V

27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

4.20mA OUT: + -
PULSE: + -
RELAY 2: NC NO C
RELAY 1: NC NO C

37 38 39 40 41 42 43 44 45 46

Braun Schwarz Braun Blau Braun Weiß Blau Schwarz Grau Weiß

A	B	C
4-20 mA ITC Controller	Eingangsimpulse ITC-Durchflussmesser – M12	Fernsteuerung Niveausensoren

Externe Schnellverbinder

B	C
① +	① REMOTE
② + 24Vdc	② REMOTE
③ -	③ LEVEL 1
	④ LEVEL 2
	⑤ GEMEINSAM

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

I.T.C. S.L.
Vallès, 26
Polígono Industrial Can Bernades-Subirà
08130 Santa Perpètua de Mogoda

Erklärt, dass alle Modelle von DOSmart AC-Produkten, die mit Seriennummer und Baujahr gekennzeichnet sind, der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, der Niederspannungsrichtlinie D2014/35/EU und der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit D2014/30/EU entsprechen, vorausgesetzt, dass die Installation, Verwendung und Wartung in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und gemäß den Anweisungen in der Bedienungsanleitung erfolgt.

Xavier Corbella
Manager

ITC A VERDER COMPANY

GARANTIE

I.T.C. S.L. garantiert das in diesem Dokument angegebene Produkt für einen Zeitraum von 1 Jahr ab Kaufdatum gegen alle Herstellungs- oder Materialfehler, sofern Installation, Verwendung und Wartung des Geräts korrekt sind. Das Gerät muss kostenlos an unsere Werkstatt oder den von I.T.C. S.L. akkreditierten technischen Service geschickt werden und wird per Nachnahme zurückgesandt. Dem Gerät muss das Garantiedokument mit Kaufdatum und Stempel der Einrichtung, in der es gekauft wurde, oder eine Fotokopie der Kaufrechnung beigefügt werden.

MODELL
_____

SERIENNUMMER
_____

Kaufdatum und Stempel der Einrichtung, in der der Kauf getätigt wurde

DATUM: _____

A **VERDER** COMPANY

Zertifiziertes Unternehmen durch

Safety
Functionality
Quality
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
www.tuv.com
ID 9105017955

C/ VALLÈS, 26 P. I. CAN BERNA DES-SUBIRÀ
P.O. BOX 60
08130 SANTA PERPÈTUA DE MOGODA
BARCELONA (SPAIN)
T. (+34) 935 443 040 / SAT.ITC@VERDER.COM

itc.es

ED. 27/06/2025