

Kolbenpumpenaggregat

DLS-3000

Technisches Datenblatt



**Technisches
Datenblatt**

VERSION 11.2025 DE

WICHTIGE HINWEISE

Wichtige Hinweise zu diesem Datenblatt

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Firma DLS Schmierysteme GmbH gestattet.
Alle Angaben in diesem Datenblatt wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann DLS keine Haftung für Verluste oder Schäden übernehmen, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Anwendung der in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen ergeben. Alle Produkte von DLS dürfen nur bestimmungsgemäß, den Angaben in diesem Datenblatt entsprechend, verwendet werden.
Bei Produkten, die mit Betriebsanleitung geliefert werden, sind die in diesen enthaltenen zusätzlichen Bestimmungen und Angaben einzuhalten.
Stoffe, die von den in diesem Datenblatt und den mitgeltenden technischen Unterlagen erwähnten Stoffen abweichen, dürfen nur nach Rücksprache mit DLS und nach erfolgter schriftlicher Freigabe durch DLS in den von uns hergestellten und gelieferten Geräten und Anlagen eingefüllt und verarbeitet werden.
Die in den Sicherheitsdatenblättern der verwendeten Stoffe aufgeführten Sicherheits- und Gefahrenhinweise sind zwingend zu beachten.
Die Förderung von Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt, von leichtentzündlichen oder explosiven Medien sowie die Förderung von Lebensmitteln ist untersagt.

Hinweise zur EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)

DLS verwendet in seinen Steuerungen und Schaltgeräten nur Werkstoffe, die die Kriterien der EU-Richtlinie 2011/65/EU erfüllen. Soweit in unseren Eigenfertigungsteilen Chrom VI als Korrosionsschutz zur Anwendung gekommen ist, wurde dieser bereits durch andere umweltverträgliche Schutzmaßnahmen ersetzt.
Die von DLS gelieferten mechanischen Geräte fallen nicht unter die EU-Richtlinie 2011/65/EU. Da DLS sich aber seiner Verantwortung der Umwelt gegenüber bewusst ist, werden wir auch für die nicht unter die EU-Richtlinie 2011/65/EU fallenden Geräte Werkstoffe verwenden, die den Anforderungen der Richtlinie genügen, sobald diese verfügbar sind und die Verwendung technisch möglich ist.

ERGÄNZENDE ANWEISUNGEN

Abbildungen

Abbildungen in diesem Datenblatt sind beispielhaft und dienen dem grundsätzlichen Verständnis des in dem Datenblatt aufgeführten Gerätes.

Maßangaben

Maße sind soweit nicht gesondert deklariert in Millimeter.

Copyright

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Alle Rechte vorbehalten.

Änderungen

Unsere Produkte werden fortlaufend weiterentwickelt. DLS behält sich das Recht vor, das Produktportfolio, die Produkte mit ihren Herstellungsprozessen und sämtliche Angaben in allen dazugehörigen Dokumenten jederzeit und ohne Vorankündigung anzupassen.
Kundenspezifische Vereinbarungen werden dabei berücksichtigt. Frühere Versionen dieses Dokumentes haben mit dem Erscheinen der neuesten Version keine Gültigkeit mehr.

INHALTSVERZEICHNIS

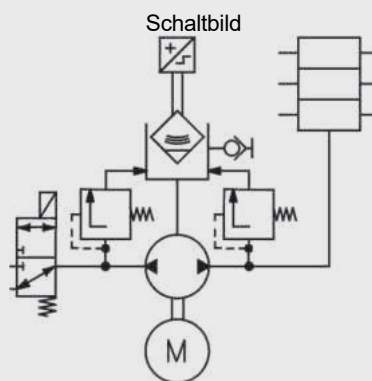
INHALTSVERZEICHNIS	3
BESTELL-BEZEICHNUNG	4
PRODUKT- UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG	5
TECHNISCHE DATEN	6
GEWICHT	7
BEHÄLTER	8
NIVEAÜBERWACHUNG	11
BEFÜLLANSCHLUSS	13
ANBAU- UND ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN	14
ELEKTRISCHE STEUERUNG	17
ANTRIEBSÜBERWACHUNG	25
BETRIEBSTEMPERATUR	25
ZUBEHÖR	25

KOLBENPUMPENAGGREGAT DLS-3000

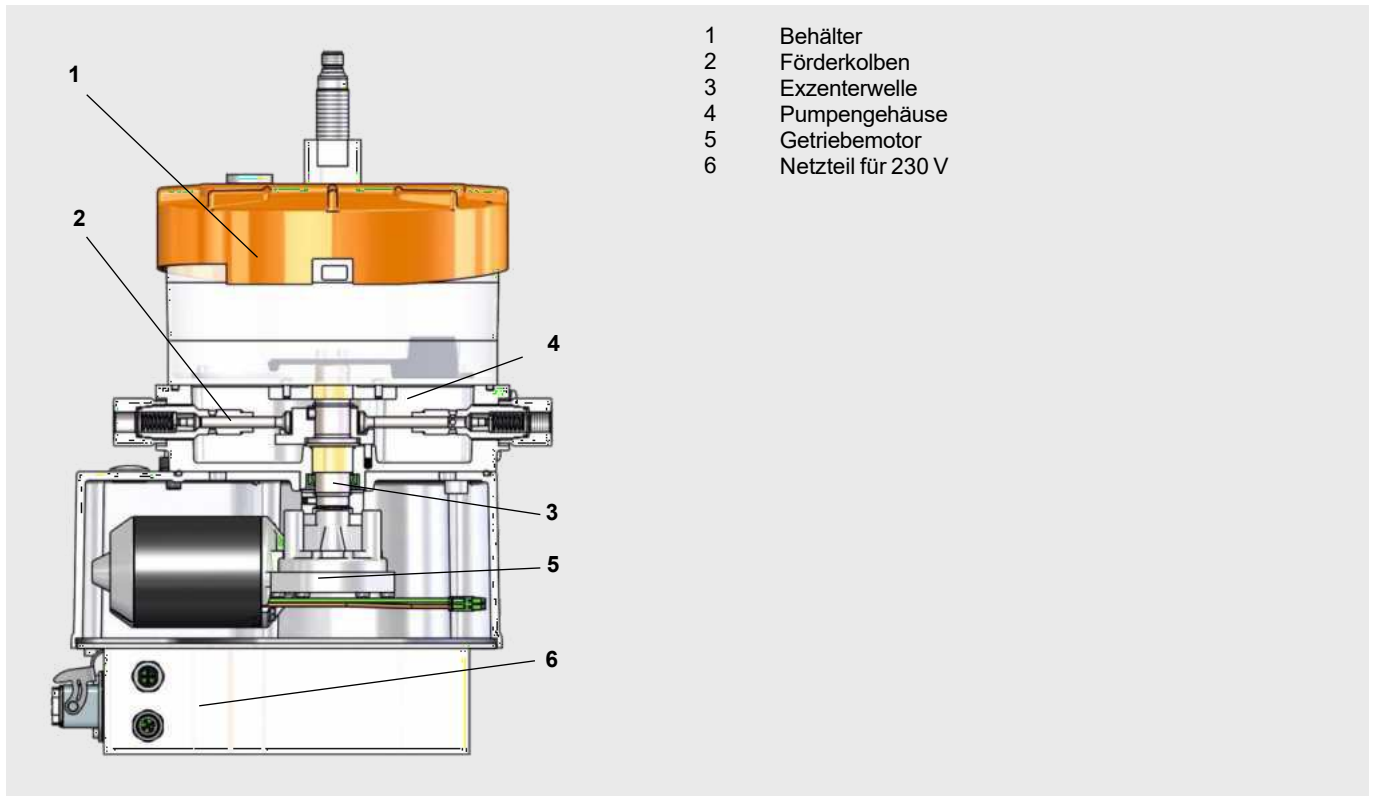
Die Mehrleitungskolbenpumpe für den Einsatz in Zentralschmieranlagen

Eigenschaften und Vorteile

- Zur Förderung von Öl, Fließfett oder Fett.
 - 1 bis 3 Pumpenelemente.
 - Bis zu 44 Auslässe mit angeflanschten Progressivverteilern.
 - Elektrische Steuerung und Überwachung.
 - Zwei Schmierkreise getrennt ansteuerbar.
 - DLS Easy Lock-Exzenter mit einfacher und sicherer Montage der zwangsgesteuerten Pumpenelemente und zusätzlicher Lube Care Funktion (Rühren ohne Fördern).
 - Steuerung mit intelligenter Fehlerausgabe.
 - Optional mit integrierter Heizung und Temperaturüberwachung.
 - Vielfältige Behälter- und Überwachungsmöglichkeiten
-
- Elektrische Steuerung D11
 - Antriebsüberwachung A
 - ohne
 - Betriebstemperaturüberwachung
 - Anschlussspannung 230 V



PRODUKT- UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG



- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Behälter |
| 2 | Förderkolben |
| 3 | Exzenterwelle |
| 4 | Pumpengehäuse |
| 5 | Getriebemotor |
| 6 | Netzteil für 230 V |

Antrieb

Das Pumpenaggregat wird durch einen Getriebemotor **5** angetrieben, der von unten am Pumpengehäuse **4** angeflanscht ist. Über ein Zusatzgehäuse mit einem Netzteil **6** unter dem Getriebemotor kann das Pumpenaggregat auch mit 230 V betrieben werden.

Förderfunktion

Beim Rotieren der Exzenterwelle **3** führt der Förderkolben **2** jedes Pumpenelementes einen Saug- und Druckhub pro Umdrehung aus und fördert dabei Schmierstoff aus dem Behälter **1** zu den Schmierstellen.

DLS Easy Lock-Exzenter mit Lube Care Einfaches

Montieren der Pumpenelemente

Das Pumpenaggregat DLS-3000 verfügt über einen speziell gestalteten DLS Easy Lock-Exzenter, welcher ein einfaches und sicheres Montieren der zwangsgesteuerten Pumpenelemente garantiert. Zur Montage werden die Pumpenelemente einfach eingeschraubt und hängen sich dann mit der ersten Exzenterumdrehung automatisch ein.

Lube Care

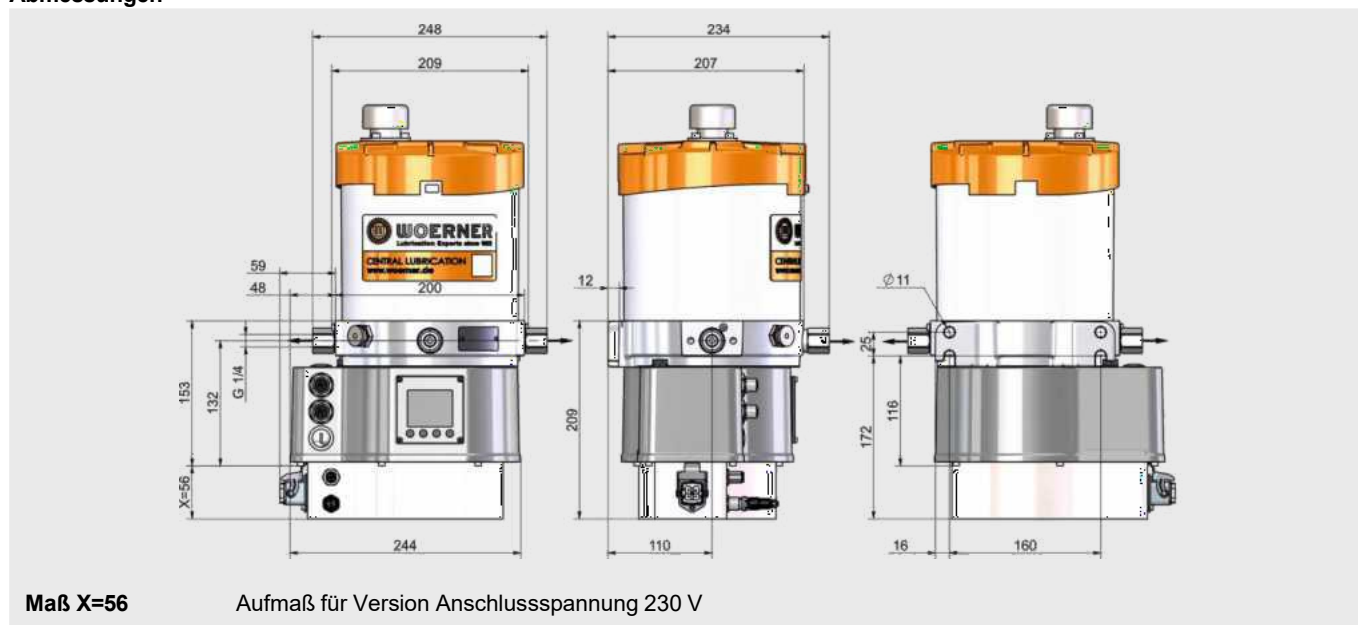
Weiter wird über die Lube Care-Funktion eine Verbesserung der Schmierstoffqualität und des Förderverhaltens durch regelmäßiges Rühren des Schmierstoffs ermöglicht. Dreht die Exzenterwelle **3** in die eine Drehrichtung, dann arbeiten die Pumpenelemente, während das Rührwerk ihnen den Schmierstoff zuführt.

Sobald die Exzenterwelle **3** in die andere Richtung dreht, wird der Schmierstoff gerührt, ohne dass die Pumpenelemente fördern.

Mit der eingebauten Steuerung können Arbeits- und Ruhezeiten, für das Fördern mit Rühren und das Rühren ohne Fördern (Lube Care), unabhängig voneinander programmiert werden.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen



Maß X=56 Aufmaß für Version Anschlussspannung 230 V

Weitere Abmessungen

Anbau- und Anschlussmöglichkeiten
Behälter

Siehe Seite 14 ff.
Siehe Seite 8 ff.

Technische und elektrische Daten

Anzahl der Pumpenelemente	1 - 3
Fördervolumen pro Hub und Element	±20% (bei einer Betriebsviskosität des Fördermediums von 144 mm ² /s und einem Gegendruck von 140 bar)
bei Pumpenelement 11	0,11 cm ³
bei Pumpenelement 08	0,08 cm ³
bei Pumpenelement 04	0,04 cm ³
bei Pumpenelement 16	0,16 cm ³
Förderdruck	350 bar
Temperaturbereich	-20 - +60 °C
Medium	Öl und Fett bis NLGI-Klasse 2
Motoranschlussspannung	24 VDC / 230 V
Aufnahmeleistung	max. 72 W
Abgangsdrehzahl	ca. 30 min ⁻¹
Schutzart	DIN EN 60529 IP66/69
Werkstoff	
Gehäuse	Aluminium
Pumpenelement	Stahl
Motor	Aluminium / Stahl / Kupfer
Dichtungen	NBR
Medium berührende Teile	FPM
Haube für Netzteil 230 V	Edelstahl

GEWICHT

Das Gewicht des Pumpenaggregates setzt sich je nach Ausführung aus folgenden Komponenten zusammen:

- Pumpenkörper mit Überwachung und Motor
- Progressivverteiler I Wegeventil
- Behälter
- Folgekolben
- Niveauüberwachung
- Pumpenelemente

Alle Gewichtsangaben in kg

Pumpenkörper mit Überwachung und Motor	
Pumpe mit Steuerung und Motor	5
Pumpe mit Steuerung, Motor und Netzteil 230 V	8,1

Progressivverteiler I Wegeventil	
Anbau B I G I S	0,6
Anbau V	1,1

Behälter (ohne Folgekolben)

Werkstoff	Polypropylen transluzent						Nichtrostender Stahl			Polyester		
	2L	4L	6L	2LA	4LA	6LA	4V	7V	25V	5	10	30
Bezeichnung	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,5	2,5	4,6	1,5	1,95	4,0

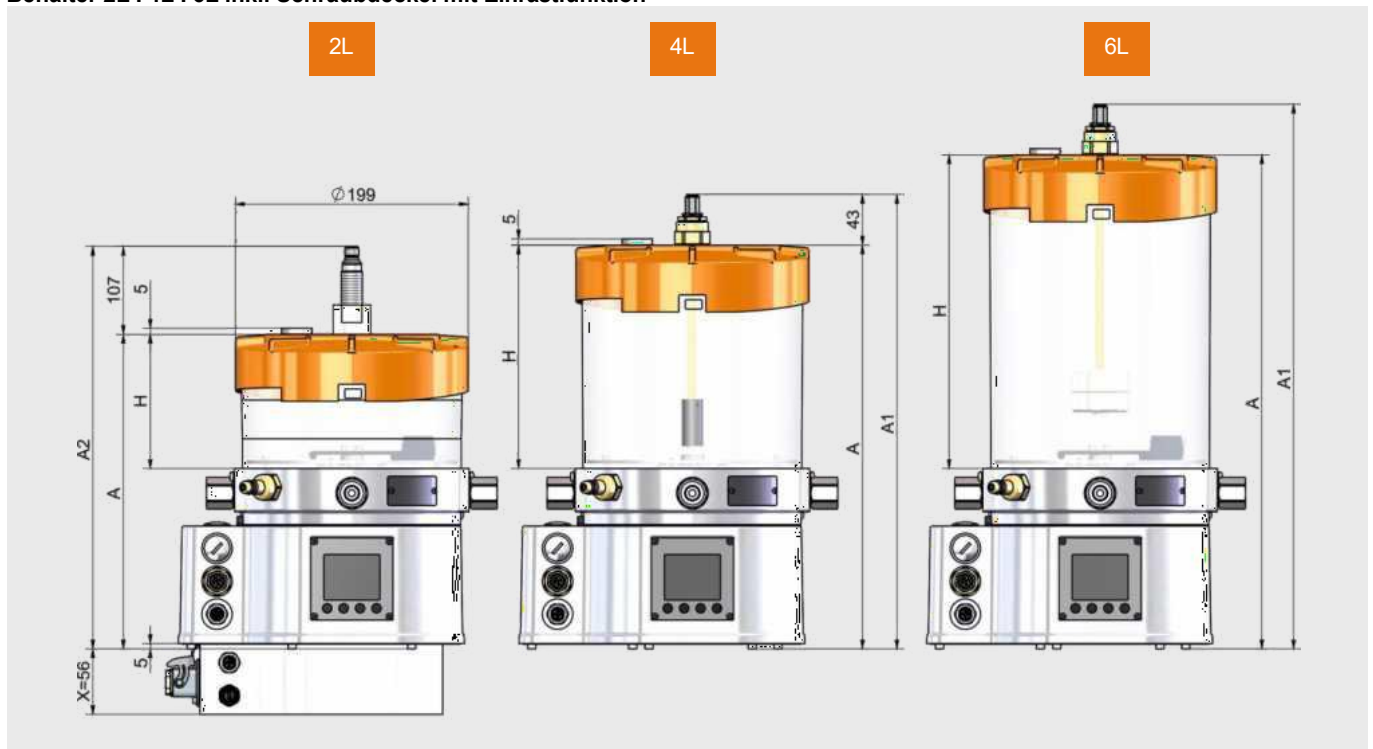
Folgekolben	
für Behälter 5 und 10	0,8
für Behälter 30	2,7
für Behälter 2LA 4LA 6LA	1,6

Niveauüberwachung	0,2
--------------------------	-----

Pumpenelement 04 08 11 16	0,25
--	------

BEHÄLTER

Behälter 2L | 4L | 6L inkl. Schraubdeckel mit Einrastfunktion



Behälter	Inhalt	Maße					Werkstoff	
		A	A1	A2	H	X	Behälter	Deckel
2L 2LA	2 l	268	311	375	114	56	Polypropylen translucent	Polyamid
4L 4LA	4 l	344	387	451	190			
6L 6LA	6 l	421	464	528	267			

A = Behälter ohne KFA oder Ultraschall
A1 = Behälter mit Überwachung KFA
A2 = Behälter mit Überwachung Ultraschall

H = Behälterhöhe
X = Aufmaß Höhe Version 230 V

Outdoorvarianten Behälter 2LA | 4LA | 6LA für raue und verunreinigte Umgebungen



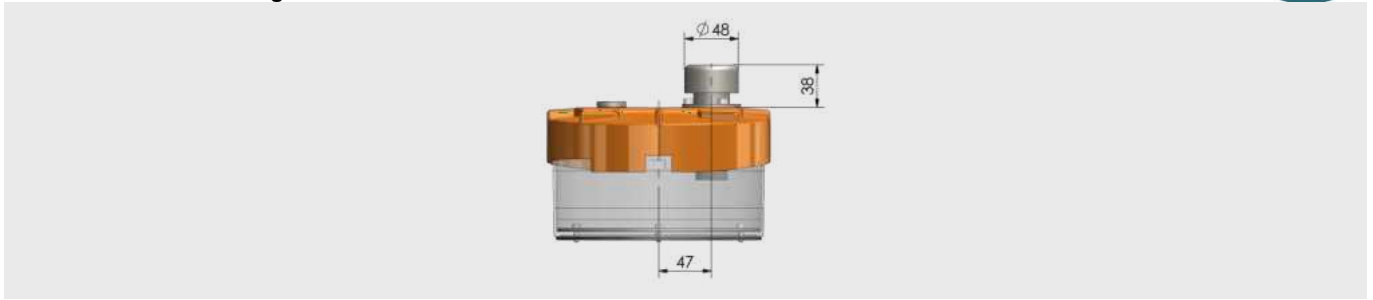
- 1 für Öl inkl. Einfüll- und Belüftungsfilter
- 2 für Fließfett und Fett mit Abstreifrohr
- 3 für Fett mit Fettfolgeplatte

Bei Auswahl der Outdoorvarianten wird die genaue Ausführung des Behälters durch die ausgewählte Niveauüberwachung bestimmt.

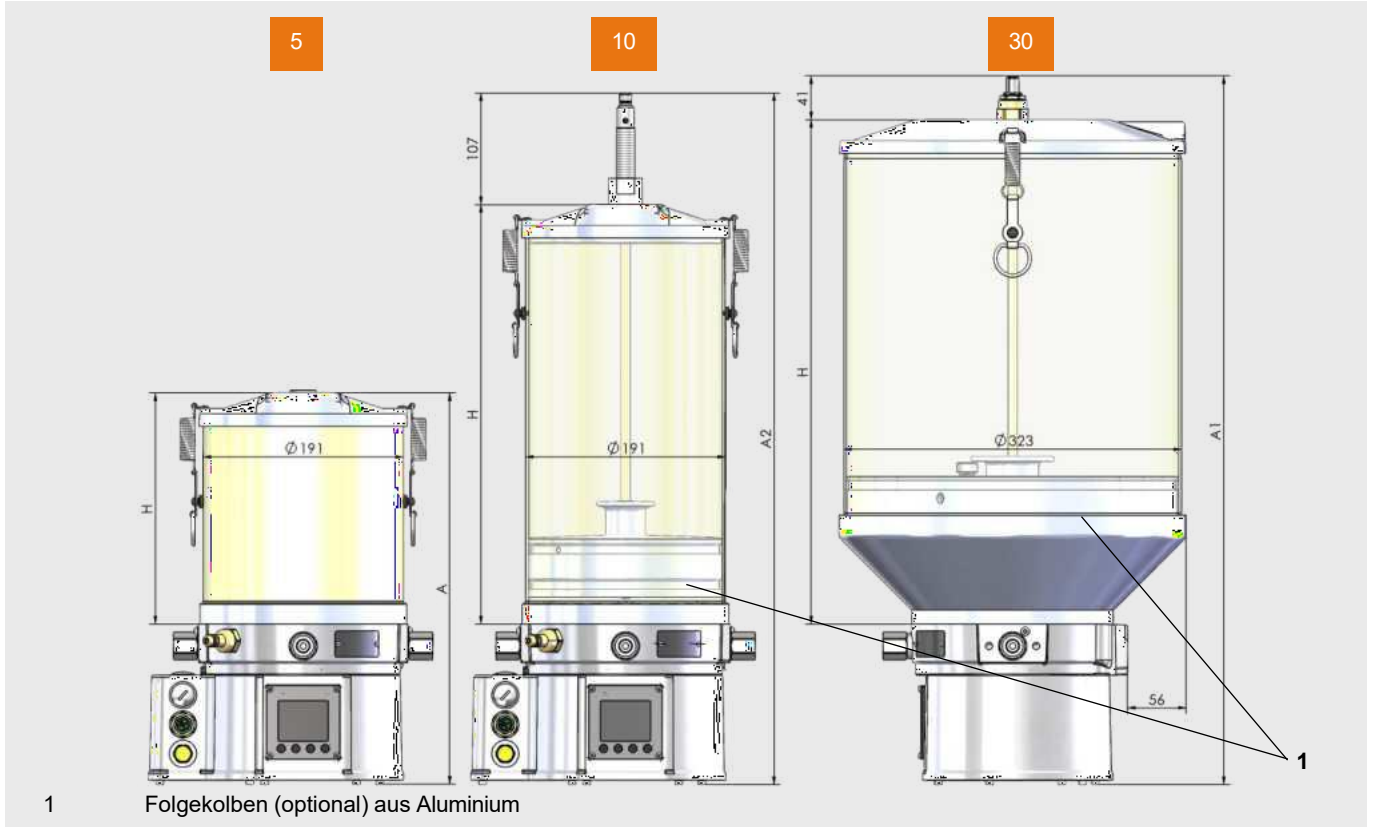


Füllstand optisch einsehbar!
 Wird ein Folgekolben eingesetzt, verringert sich das nutzbare Volumen um ca. 1,1 l

Abweichende Abmessungen



Behälter 5 | 10 | 30



1 Folgekolben (optional) aus Aluminium

Behälter	Inhalt	Maße					X	Werkstoff	
		A	A1	A2	H	Behälter		Deckel	
5	5 l	377	434	484	224	56	Polyester/ Aluminium	Aluminium	
10	10 l	557	614	664	404				
30	30 l	637	694	744	482				

A = Behälter ohne KFA oder Ultraschall

A1 = Behälter mit Überwachung KFA

A2 = Behälter mit Überwachung Ultraschall

H = Behälterhöhe

X = Aufmaß Höhe Version 230 V

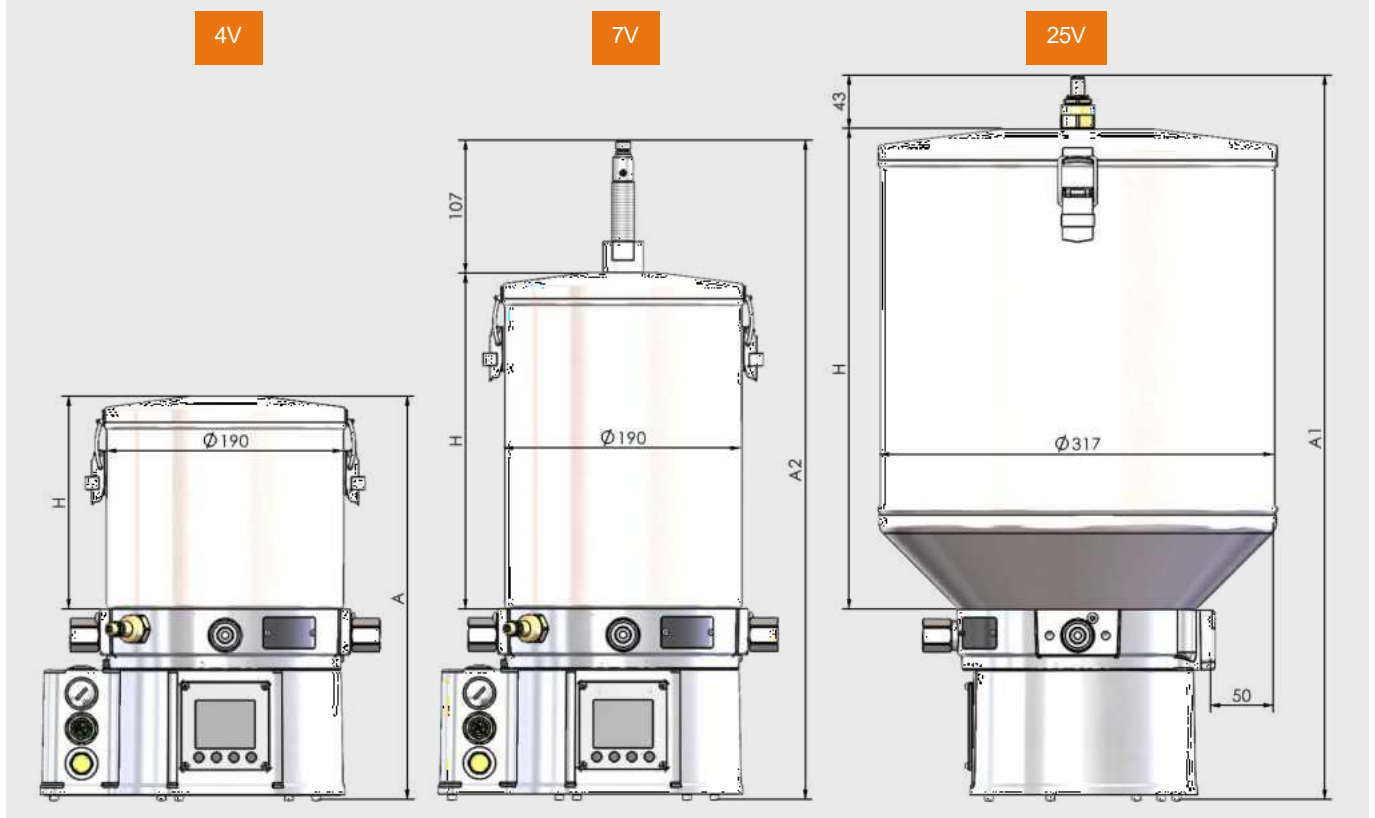
* Bei Kombination von Behälter 30 und Auslassvariante 14 erhöht sich H und A1 um 33 mm.



Wird ein Folgekolben eingesetzt, verringert sich das nutzbare Volumen bei

- 5 und 10 um ca. 2,5 l
- 30 um ca. 6 l

Behälter 4V | 7V | 25V



Behälter	Inhalt	Maße					Werkstoff	
		A	A1	A2	H	X	Behälter	Deckel
4V	4 l	325	368	492	171	56	Nichtrostender Stahl	Nichtrostender Stahl
7V	7 l	423	466	530	270			
25V	25 l	540	583	647	386			

- A** = Behälter ohne KFA oder Ultraschall
- A1** = Behälter mit Überwachung KFA
- A2** = Behälter mit Überwachung Ultraschall

- H** = Behälterhöhe
- X** = Aufmaß Höhe Version 230 V

Adapter Kx

Das Gerät ist in dieser Variante mit einem Adapter für ein Kartuschensystem ausgestattet..

NIVEAUÜBERWACHUNG

Niveauüberwachung Minimumüberwachungen C I F

1

2

Niveauüberwachung C

C

Minimum Niveauüberwachung für Fließfett NLGI-Klasse 000 bis Fett NLGI-Klasse 2.

Bei leerem Behälter und rotierender Pumpenantriebswelle wird der Kontakt geschaltet. Das Leersignal ist intermittierend. Der Schaltmechanismus kann sich, z. B. beim Befüllen des Behälters, verstellen. Bei externer Steuerung muss deshalb das Signal beim Einschalten der Pumpe verzögert ausgewertet werden (ca. 5 s).

- 1 Schmierstoff vorhanden (Dauersignal)
- 2 Kein Schmierstoff vorhanden (intermittierendes Signal)

Niveauüberwachung F

F

Minimum Niveauüberwachung für Öl.

Bei leerem Behälter sinkt der Schwimmer ab und es wird ein kontinuierliches Leersignal ausgegeben.

■	Schmierstoff vorhanden	Dauersignal
■	Kein Schmierstoff vorhanden	kein Signal

Niveauüberwachungen mit Ultraschallsensor D I DV I DK I A I AV I AK

1

Niveauüberwachungen mit Ultraschallsensor

Abstundmessung des Füllstandes durch Reflexion der Mediumsoberfläche.

Bei der Füllstandsabfrage von Fett wird die Verwendung eines Folgekolbens dringend empfohlen. Ohne Folgekolben muss eine glattgestrichene Oberfläche des Fetts durch den Betreiber sichergestellt werden.

Ermöglicht längere Schaltwege als bei der Niveauüberwachung mit Füllstandsschalter KFA (K I KK I KV)

	Niveauüberwachung D DV DK	Niveauüberwachung A AV AK
	Ultraschall-Sensor digital mit zwei Schaltpunkten für Öl, Fließfett oder Fett	Ultraschall-Sensor analog für Öl, Fließfett oder Fett
Betriebsspannung	10 - 30 VDC	10 - 30 VDC
Ausgangsart	NC	4 - 20 mA
Ausgangsstrom	max. 100 mA	-
Gehäusewerkstoff	PBT/ AISI 316L (DIN 1.4404)	PBT/ AISI 316L (DIN 1.4404)
SP1	Behälter leer	-
SP2 für Behälter ab 4 l	Behälter bei ca. 25% Restvolumen	-
Schaltbild		

Niveauüberwachung

K | KV | KK

Niveauüberwachung mit Füllstandsschalter

K KV KK

Die Niveauüberwachungen mit Füllstandsschalter KFA bietet je nach Behälter bis zu drei Schaltpunkte:

- Minimum
- Maximum
- Vorwarnung

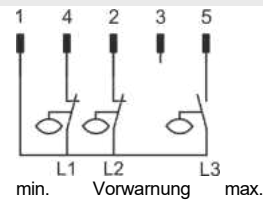
Bei Anwendung mit Fett muss ein Folgekolben eingesetzt werden, bei Anwendung mit Öl und Fließfett kommt ein Schwimmer zum Einsatz.

Weitere Informationen

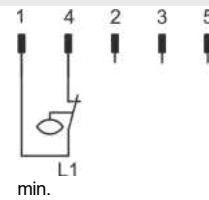
Schaltleistung
Schaltspannung
Schaltstrom
Schutzart
Anschlussart

max. 30 W
max. 30 VDC
max. 0,5 A
DIN EN 60529 IP65
Stecker M12x1, 5-polig

Schaltbild bei 3 Schaltpunkten für Behältergrößen 4L(A) | 4V | 5 | 6L(A) | 7V | 10 | 25V | 30

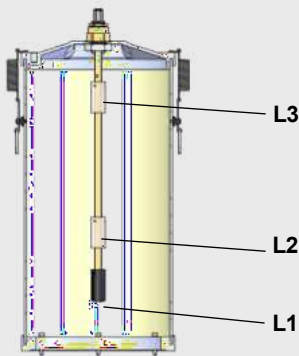


Schaltbild bei 1 Schaltpunkt für Behältergröße 2L(A)

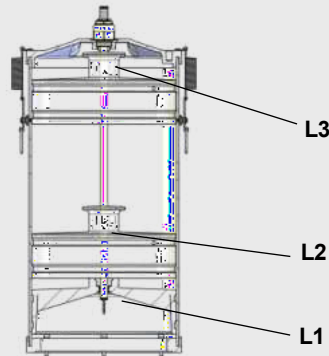


Bei Ausführung ohne Steuerung muss der Ultraschall-Sensor bzw. der Füllstandsschalter KFA separat angeschlossen werden.

Mit Schwimmer K I KV



Mit Folgekolben KK



- L3 Maximum: Schwimmer/ Folgekolben oben = Behälter voll
- L2 Vorwarnung: Schwimmer/ Folgekolben bei ca. 25% Restnutz volumen im Behälter
- L1 Minimum: Schwimmer/ Folgekolben unten = Behälter leer

BEFÜLLANSCHLUSS



Befüllanschluss A

A

Kegelschmiernippel DIN 71412 - AG1/4
Material: Stahl



nicht für Öl geeignet

4-Backen-Hydraulikkupplung M10x1:

Siehe Seite 25 ff.



Befüllanschluss C

C

Flachschmiernippel DIN 3404 - M22
Material: Stahl/ Cu



nicht für Öl geeignet

Schiebe Kupplung mit Anschlussgewinde G 1/8:

Siehe Seite 25 ff.



Befüllanschluss D

D

Verschlussnippel DN 6 mit Staubkappe
Material: Stahl/ Cu

Verschlusskupplung mit Gewinde G 1/4i oder G 3/8i

Siehe Seite 25 ff.



Befüllanschluss G

G

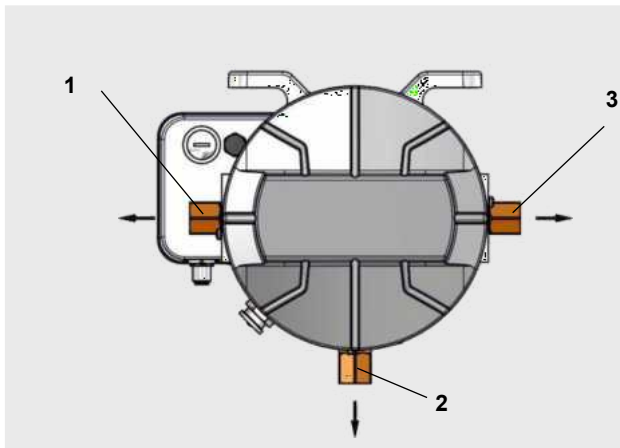
Verschlussnippel DN 7 mit Staubkappe
Material: CuZn/ Cu

Verschlusskupplung mit Anschlussgewinde G 1/4i

Siehe Seite 25 ff.



ANBAU- UND ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN



1 Pumpenelement an Stelle 1, Anbaumöglichkeit:

- B
- G
- S
- V

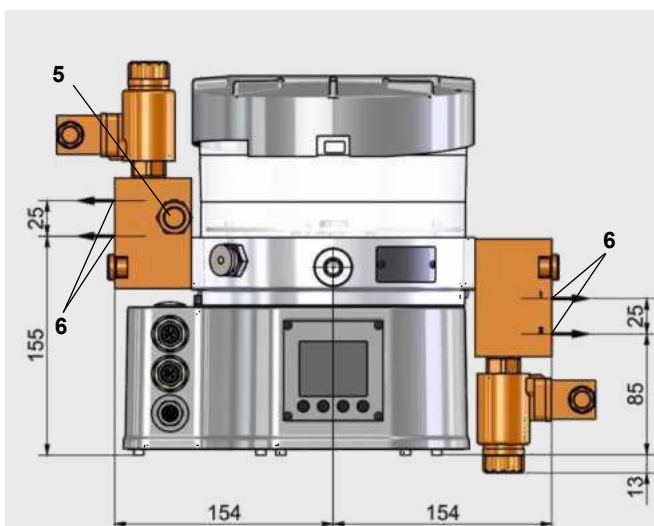
2 Pumpenelement an Stelle 2

3 Pumpenelement an Stelle 3, Anbaumöglichkeit:

- B
- G
- S
- V
- VL

Pumpenelemente:

Am Pumpenaggregat DLS-3000 können bis zu 3 Pumpenelemente montiert werden. Die Position wird mit Stelle 1 - 3 angegeben. Nicht benötigte Pumpenelementanschlüsse werden mit Verschlusschrauben verschlossen. Zum einfachen Zusammenfassen der Anschlüsse sind im Zubehör entsprechende Verschraubungssätze zu finden.



Wegeventil V

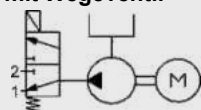
V

- Am Pumpenelement Stelle 1 oder 3 kann ein Wegeventil mit integriertem Druckbegrenzungsventil **5** direkt angeflanscht werden. Der Förderdruck wird damit auf wahlweise 350 bar begrenzt.
- In Verbindung mit der Steuerung D22 und D22A können zwei Schmierkreise getrennt angesteuert und zwei Progressivverteiler direkt überwacht werden.
- Bei Ausführung ohne Steuerung mit Wegeventil **V** können zwei Wegeventile angebaut werden.
- Behälter 30 oder 25V können aus Platzgründen nicht in Kombination mit Wegeventil **V** an Stelle 1 und 3 ausgewählt werden. Hier muss ein Anbau an Stelle 3 mit einem Wegeventil nach unten gerichtet montiert werden über die Auswahl **VL**.

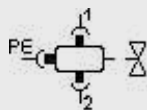
- 5 integriertes Druckbegrenzungsventil
→ siehe Abschnitt **integrierte Druckbegrenzung** in diesem Kapitel.
- 6 Anschluss G 1/4

Nennspannung 24 VDC
Nennstrom 1,25 A
Einschaltdauer 100%
Schutzart DIN EN 60529 IP65
Anschlussart Stecker
DIN EN 175301-803, Form A

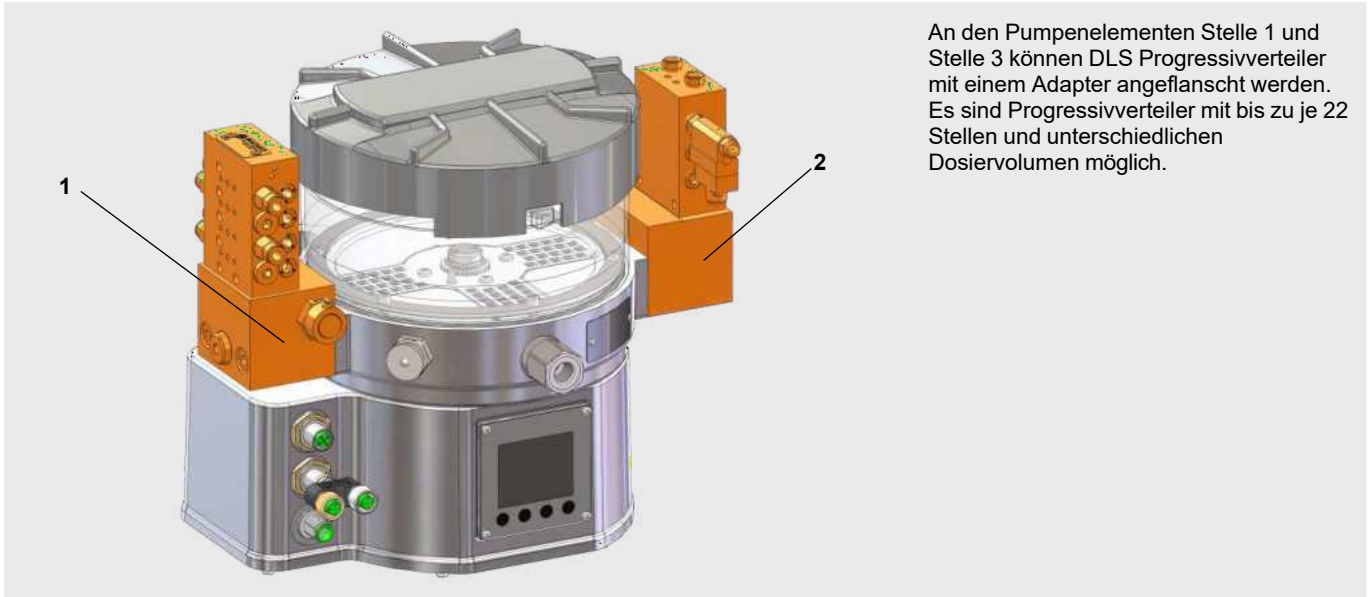
Schaltbild Pumpe mit Wegeventil



Schaltbild Wegeventil



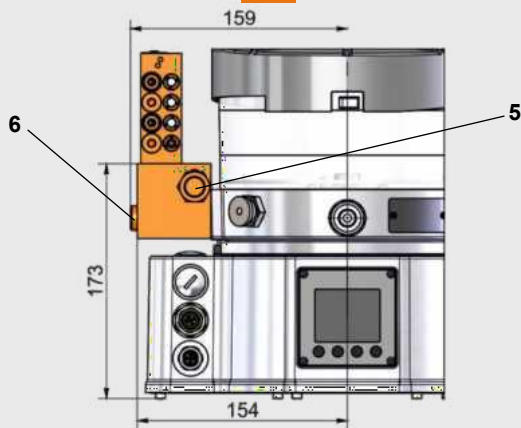
Anschlussmöglichkeiten für Progressivverteiler



An den Pumpenelementen Stelle 1 und Stelle 3 können DLS Progressivverteiler mit einem Adapter angeflanscht werden. Es sind Progressivverteiler mit bis zu je 22 Stellen und unterschiedlichen Dosiervolumen möglich.

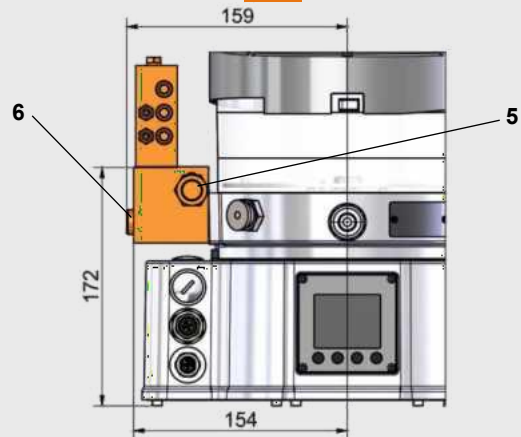
Anschluss S für VPB-SSV

S



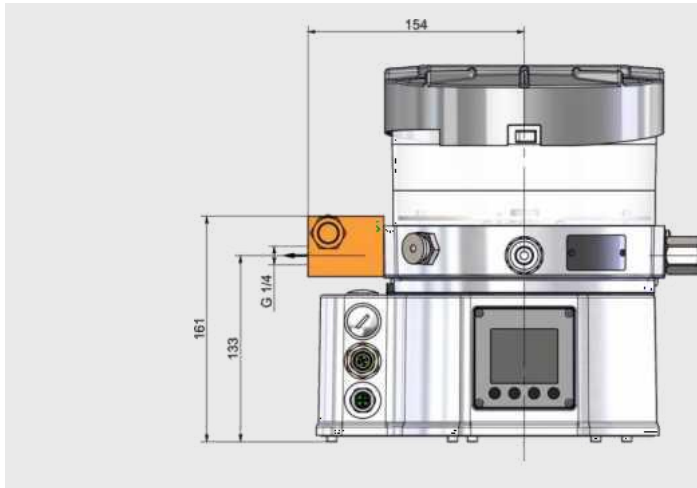
Anschluss G für VPB-G

G



5 integriertes Druckbegrenzungsventil
 → siehe Abschnitt **integrierte Druckbegrenzung** in diesem Kapitel.

6 Anschluss G 1/4



Anschluss B

B

Mit integriertem Druckbegrenzungsventil für Pumpenelemente.

Öffnungsdruck Druckbegrenzungsventil wahlweise bis 350 bar.

➔ siehe Abschnitt **integrierte Druckbegrenzung** in diesem Kapitel.

Integrierte Druckbegrenzung

Alle Anbaublöcke (V + S + G + B) verfügen über eine integrierte Druckbegrenzung **5**, welche das Medium bei Erreichen des Maximaldrucks automatisch in den Behälter zurückführt.

Funktion

Beim Erreichen des maximalen Druckes der eingesetzten Ventiltrone wird der darin enthaltene Anzeigestift **2** (siehe unten) herausgedrückt und bleibt in dieser Position stehen, bis er wieder hereingedrückt wird.

Dadurch kann auch längere Zeit nach der Druckbeaufschlagung festgestellt werden, ob der Druck überschritten wurde.

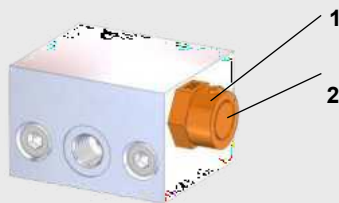
Der maximale Förderdruck kann auch nachträglich durch Einsetzen von verschiedenen Ventiltronen festgelegt werden.

Folgende Ventiltronen sind verfügbar:

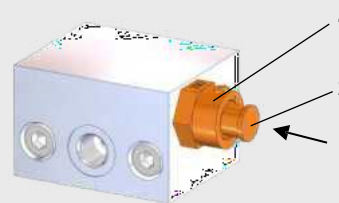
0 bar (ohne Druckbegrenzung)	100 bar	250 bar
50 bar	150 bar	300 bar
70 bar	200 bar	350 bar

Weitere Öffnungsdrücke auf Anfrage oder HDP-A ➔ siehe Datenblatt P0925.

Unbetätigt (Ursprungszustand)



Betätigt (Druckbeaufschlagung)



- 1 Druckbegrenzungsventil
- 2 Anzeigestift

Anzeigestift **2** wird nach Betätigung durch Drücken mit der Hand in Pfeilrichtung in den Ursprungszustand zurückversetzt.

Anschluss G 1/4

Die Anbaublöcke V + S + G verfügen über einen Anschluss G1/4 **6** zum Anschluss von weiterem Zubehör. Dieser Anschluss ist standardmäßig mit einer Verschlusschraube verschlossen. Es können beispielsweise externe Druckbegrenzungsventile oder Druckanzeiger angeschlossen werden.

ELEKTRISCHE STEUERUNG

Ausführung ohne Steuerung

Es gibt zwei verschiedene Überwachungsmöglichkeiten:

- Niveauüberwachung
- Antriebsüberwachung

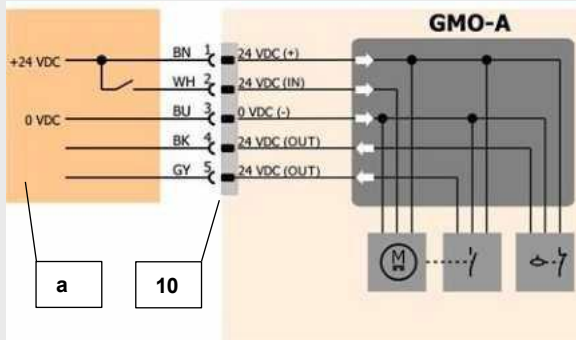
Ohne elektrische Steuerung

0

Ausführung Anschlussspannung 24 V

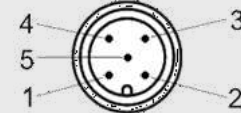
24

Schaltbild



a Kunde

10: Stecker M12x1, 5-polig



10.2 Rühren

10.4 Niveauüberwachung

10.5 Antriebsüberwachung

Elektrische Daten

Aufnahmeleistung Standby:

0,5 W

Aufnahmeleistung typ.: *

30 W

Aufnahmeleistung:

max. 67,5 W

Nennspannung:

24 VDC

Versorgungsspannung:

11 - 27 VDC

Eingangsspannung:

11 - 27 VDC

Drehzahl (lastabhängig):

ca. 30 min⁻¹

Niveauüberwachung:

Schaltstrom

max. 200 mA

Schaltfunktion

Öffner

Schaltspannung

11 - 27 VDC

Antriebsüberwachung:

Schaltstrom

max. 200 mA

Schaltfunktion

Schließer

Schaltspannung

11 - 27 VDC

Die Ausgänge sind kurzschlussfest ausgeführt.

* Aufnahmeleistung ist temperatur- und mediumabhängig.



10

- Motoranschluss
- Niveau- und Antriebsüberwachung nur bei laufendem Motor aktiv.

Nur für Niveauüberwachung

F

C

Alle anderen Niveauüberwachungen müssen separat angeschlossen werden.

Siehe Seite 11 ff.



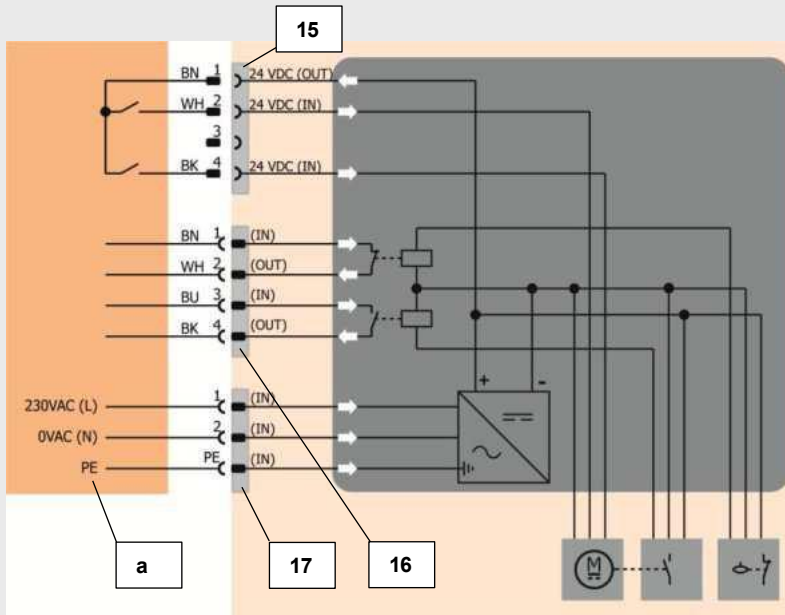
Ohne elektrische Steuerung

0

Ausführung Anschlussspannung 230 V

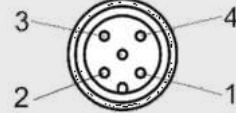
230

Schaltbild



a Kunde

15: Buchse M12x1, 4-polig



15.2 Rühren (Eingang)

15.4 Fördern (Eingang)

16: Stecker M12x1, 5-polig



16.1 + 16.2

Niveauüberwachung (Potentialfreier Ausgangskontakt)

16.3 + 16.4

Antriebsüberwachung (Potentialfreier Ausgangskontakt)

17: Zuleitung: Netzteil Anschlussstecker 230 VAC

Elektrische Daten

Aufnahmeleistung Standby:

Aufnahmeleistung typ.: *

Aufnahmeleistung:

Nennspannung:

Versorgungsspannung:

Eingangsspannung:

Drehzahl (lastabhängig):

Niveauüberwachung:

Schaltstrom

Schaltfunktion

Schaltspannung

Antriebsüberwachung:

Schaltstrom

Schaltfunktion

Schaltspannung

1 VA

40 VA

max. 75 VA

230 VAC/ 50 Hz

100 - 240 VAC/ 50 - 60 Hz

24 VDC

ca. 30 min⁻¹

max. 6 A

Öffner

max. 125 VDC

max. 6 A

Schließer

max. 125 VDC

Die Ausgänge sind kurzschlussfest ausgeführt.

* Aufnahmeleistung ist temperatur- und mediumabhängig.



- Wechselstromanschluss
- Potentialfreie Ausführung der Signalkontakte
- Niveau- und Antriebsüberwachung nur bei anstehender Spannungsversorgung

Nur für Niveauüberwachung

F

C

Alle anderen Niveauüberwachungen werden separat angeschlossen.

Siehe Seite 11 ff.

Erforderliche Anschlusskabel

Siehe Seite 25 ff.

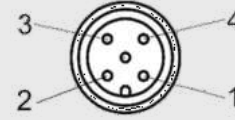
Ohne elektrische Steuerung UL-Ausführung

OUL

Ausführung Anschlussspannung 24 V

24

Anschlussbild PIN-Belegung



Motoranschluss 10: Stecker M12x1, 5-polig

- 10.1 +24 VDC ¹⁾
- 10.2 n.c.
- 10.3 0 V (+24 VDC) ¹⁾
- 10.4 n.c.
- 10.5 n.c.

Antriebsüberwachung 11: Buchse M12x1, 4-polig

- 11.1 + 24 VDC
- 11.2 n.c.
- 11.3 0 V
- 11.4 Antriebsüberwachung (Öffner)

¹⁾ Drehrichtungsabhängig

Elektrische Daten

Aufnahmeleistung:	30 W
Aufnahmeleistung typ.: *	max. 60 W
Nennspannung:	24 VDC
Versorgungsspannung:	11 - 27 VDC
Eingangsspannung:	11 - 27 VDC
Drehzahl (lastabhängig):	ca. 30 min ⁻¹

Die Ausgänge sind kurzschlussfest ausgeführt.

*) Aufnahmeleistung ist temperatur- und mediumabhängig.



Alle elektrischen Komponenten zertifiziert nach UL

11 10

Ausführungen mit Steuerung

Die Steuerung dient der Überwachung sowie Ansteuerung des Pumpenaggregates. Sie kann die Pumpe im Zeit- oder Impulsmodus betreiben.

Verschiedene Überwachungsmöglichkeiten

- Niveauüberwachung
- Antriebsüberwachung
- Funktion von maximal drei Progressivverteilern
- Betriebstemperaturüberwachung Medium

Weitere Funktionen:

- Über ein optionales Wegeventil kann die Pumpe für zwei separate Schmierkreise verwendet und programmiert werden.
- Über eine optional verbaute Heizung kann die Mediumtemperatur geregelt werden.
- Als Schnittstelle zu einem übergeordneten System besitzt die Steuerung einen Eingang bzw. bei DxxA zwei Eingänge (deren Beschaltung zwingend erforderlich ist) sowie zwei Ausgänge. Darüber können mittels Dauersignalen bzw. Impulsfolgen verschiedene Befehle und Statusmeldungen ausgetauscht werden.

Weitere Informationen

➔ siehe Betriebsanleitung DLS-300002.

Elektrische Steuerung

D11

D12

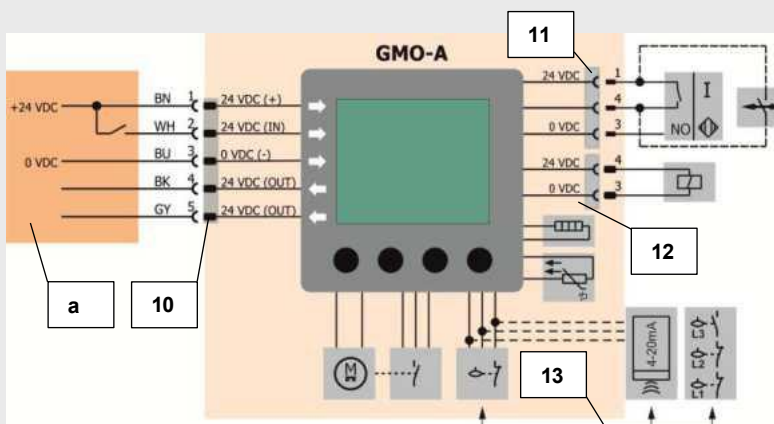
D13

D22

Ausführung Anschlussspannung 24 V

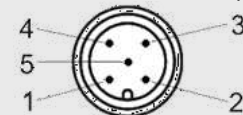
24

Schaltbild



a Kunde

10: Stecker M12x1, 5-polig



Spannungsversorgung

11 + 12: Buchse M12x1, 4-polig



Verteiler bzw. Ventil

13: Kabelverschraubung für Niveauekontrolle

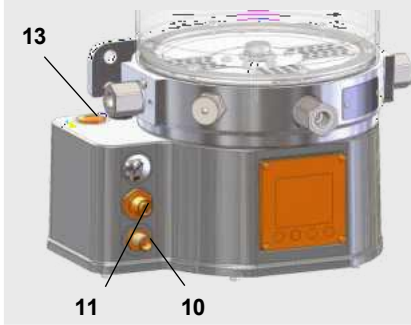
Elektrische Daten

Aufnahmeleistung Standby:
 Aufnahmeleistung typ.: *
 Aufnahmeleistung:
 Nennspannung:
 Versorgungsspannung:
 Eingangsspannung:
 Ausgang 1 und 2:

0,5 W
 30 W
 max. 67,5 W/ 96 W (D22 Steuerung)
 24 VDC
 11 - 27 VDC
 11 - 27 VDC
 max. 200 mA/ 5 W

Die Ausgänge sind kurzschlussfest ausgeführt.

* Aufnahmeleistung ist temperatur- und mediumabhängig.

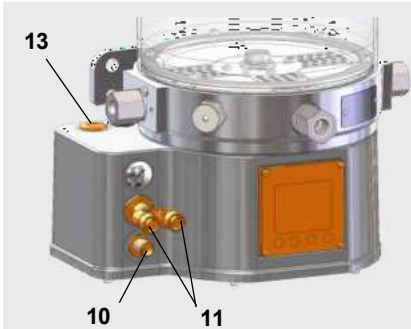


Ausführung Steuerung D11

D11

Möglichkeit der Überwachung von einem Progressivverteiler:
Verteiler 1:

- Master (Fördern beenden nach Verteilerumlauf im Impulsbetrieb)



Ausführung Steuerung D12

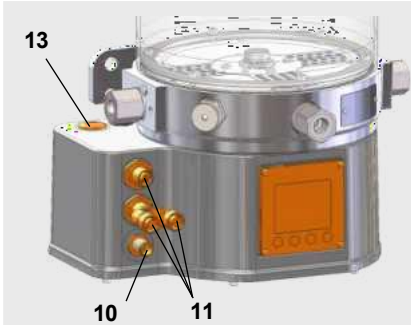
D12

Möglichkeit der Überwachung von bis zu zwei Progressivverteilern:
Verteiler 1:

- Master (Fördern beenden nach Verteilerumlauf im Impulsbetrieb)

Verteiler 2:

- Slave (Überwachung des Verteilerumlaufs)



Ausführung Steuerung D13

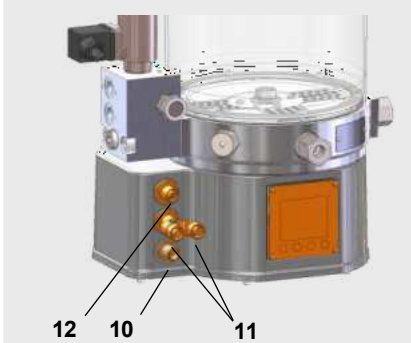
D13

Möglichkeit der Überwachung von bis zu drei Progressivverteilern:
Verteiler 1:

- Master (Fördern beenden nach Verteilerumlauf im Impulsbetrieb)

Verteiler 2 und 3:

- Slave (Überwachung der Verteilerumläufe)



Ausführung Steuerung D22

D22

Zur Steuerung von zwei Schmierkreisen über das Wegeventil V und Überwachung von zwei Progressivverteilern:
Verteiler 1 und 2:

- Master (Fördern beenden nach Verteilerumläufen im Impulsbetrieb)

Elektrische Steuerung

D11

D12

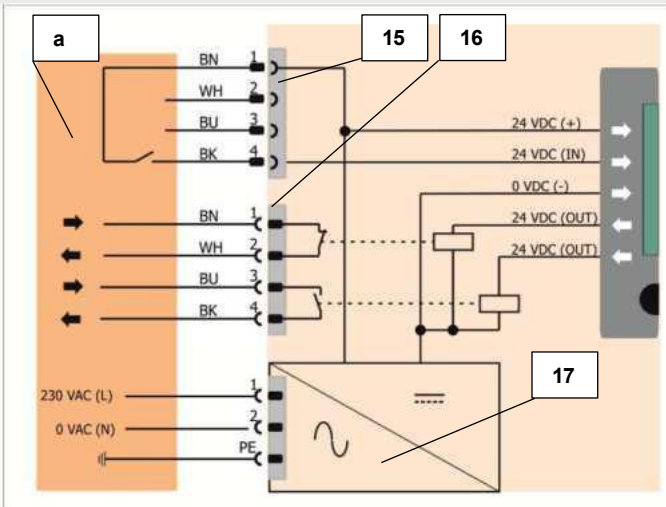
D13

D22

Ausführung Anschlussspannung 230 V

230

Schaltbild



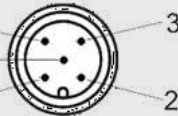
a Kunde

15: Buchse M12x1, 4-polig



15.4 Freigabe Eingang

16: Stecker M12x1, 5-polig



16.1 + 16.2

Ausgang 1 (Potentialfreier Ausgangskontakt)

16.3 + 16.4

Ausgang 2 (Potentialfreier Ausgangskontakt)

17: Zuleitung: Netzteil Anschlussstecker 230 VAC

Elektrische Daten

Aufnahmeleistung Standby:
 Aufnahmeleistung typ.: *
 Aufnahmeleistung:
 Nennspannung:
 Versorgungsspannung:
 Eingangsspannung:
 Ausgang 1 und 2:

1 VA
 40 VA
 max. 75 VA/ 120 VA (D22 Steuerung)
 230 VAC/ 50 Hz
 100 - 240 VAC/ 50 - 60 Hz
 24 VDC
 Potentialfrei, max. 6 A

Die Ausgänge sind kurzschlussfest ausgeführt.

* Aufnahmeleistung ist temperatur- und mediumabhängig.



Steckerbelegung XX (11, 12, 13) für die Varianten D11 | D12 | D13 | D22 wie bei Ausführung 24 V

Erforderliche Anschlusskabel

Siehe Seite 25 ff.



Elektrische Steuerung

D11A

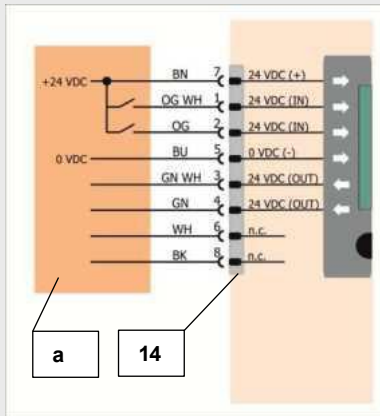
D12A

D22A

Ausführung Anschlussspannung 24 V

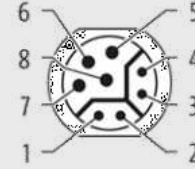
24

Schaltbild



a Kunde

14: Stecker M12 Power, 8-polig, V-codiert



14.1 Freigabe 1 (Eingang 1)

14.2 Freigabe 2 (Eingang 2)

14.3 Ausgang 1

14.4 Ausgang 2

Elektrische Daten

Aufnahmeleistung Standby:

Aufnahmeleistung typ.: *

Aufnahmeleistung:

Nennspannung:

Versorgungsspannung:

Eingangsspannung:

Ausgang 1 und 2:

0,5 W

30 W

max. 67,5 W/ 96 W (D22A Steuerung)

24 VDC

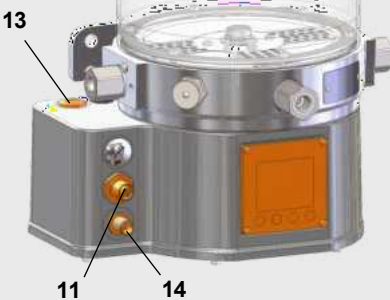
11 - 27 VDC

11 - 27 VDC

max. 200 mA/ 5 W

Die Ausgänge sind kurzschlussfest ausgeführt.

* Aufnahmeleistung ist temperatur- und mediumabhängig.



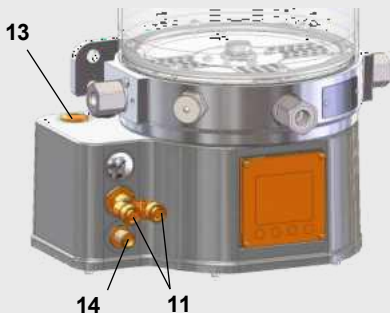
Ausführung Steuerung D11A

D11A

Funktion und Steckerbelegung 11 und 13 wie bei Ausführung D11 Anschlussspannung 24 V

- Möglichkeit zur Abarbeitung von zwei Parametersätzen über Eingang 1 und 2
- Freigabe 1 (Eingang 1) als Aktivierung für Programm 1
- Freigabe 2 (Eingang 2) als Aktivierung für Programm 2

Bei Beschaltung beider Eingänge hat Eingang 1 Vorrang.



Ausführung Steuerung D12A

D12A

Funktion und Steckerbelegung 11 und 13 wie bei Ausführung D12 Anschlussspannung 24 V

- Möglichkeit zur Abarbeitung von zwei Parametersätzen über Eingang 1 und 2
- Freigabe 1 (Eingang 1) als Aktivierung für Programm 1
- Freigabe 2 (Eingang 2) als Aktivierung für Programm 2

Bei Beschaltung beider Eingänge hat Eingang 1 Vorrang.



Ausführung Steuerung D22A

D22A

Funktion und Steckerbelegung 11 und 12 wie bei Ausführung D22
Anschlussspannung 24 V

- Zwei unabhängig voneinander aktivierbare Eingänge für Schmierkreis 1 und Schmierkreis 2
- Freigabe 1 (Eingang 1) als Aktivierung für Programm 1
- Freigabe 2 (Eingang 2) als Aktivierung für Programm 2

Elektrische Steuerung

D11A

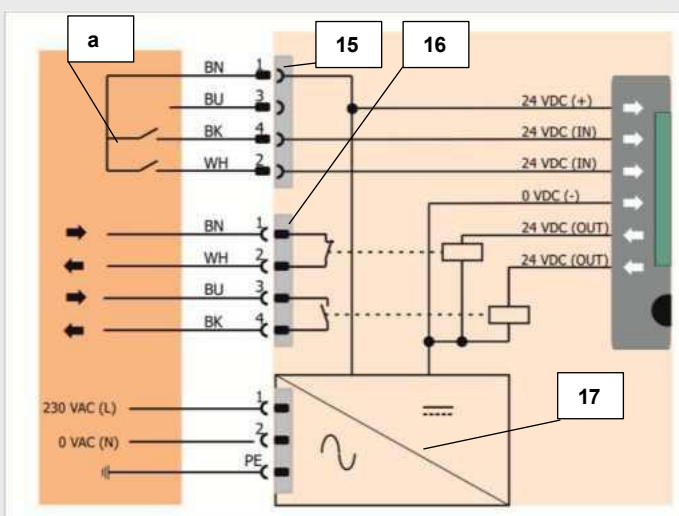
D12A

D22A

Ausführung Anschlussspannung 230 V

230

Schaltbild



a Kunde

15: Buchse M12x1, 4-polig



15.2 Freigabe 2 (Eingang 2)
15.4 Freigabe 1 (Eingang 1)

16: Stecker M12x1, 5-polig



16.1 + 16.2 Ausgang 1 (Potentialfreier Ausgangskontakt)
16.3 + 16.4 Ausgang 2 (Potentialfreier Ausgangskontakt)

17: Zuleitung: Netzteil Anschlussstecker 230 VAC

Elektrische Daten

Aufnahmeleistung Standby:
Aufnahmeleistung typ.: *
Aufnahmeleistung:
Nennspannung:
Versorgungsspannung:
Eingangsspannung:
Ausgang 1 und 2:

1 VA
40 VA
max. 120 VA
230 VAC/ 50 Hz
100 - 240 VAC/ 50 - 60 Hz
24 VDC
Potentialfrei, max. 6 A

Die Ausgänge sind kurzschlussfest ausgeführt.

* Aufnahmeleistung ist temperatur- und mediumabhängig.



Steckerbelegung XX (11, 12, 13) für die Variante D11A | D12A | D22A wie bei Ausführung D11A | D12A | D22A Ausführung Anschlussspannung 24 V

- Freigabe 1 (Eingang 1) als Aktivierung für Programm 1
- Freigabe 2 (Eingang 2) als Aktivierung für Programm 2

Erforderliche Anschlusskabel

Siehe Seite 25 ff.



ANTRIEBSÜBERWACHUNG

Bei rotierender Exzenterwelle wird pro voller Umdrehung ein Öffnersignal ausgegeben. In Kombination mit Steuerung ist die Ansteuerung über Exzenterumdrehungen und damit eine genaue und zeitunabhängige Dosierung der Pumpenelemente möglich. Außerdem wird die Dauer einer Umdrehung überwacht.

Schaltstrom
Schaltfunktion

max. 200 mA
Öffner

BETRIEBSTEMPERATUR

T H

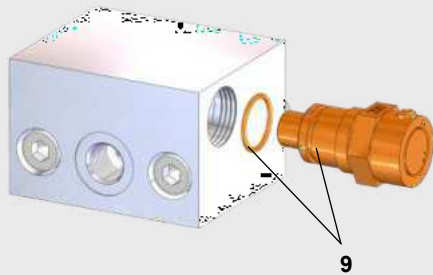
Bei Auswahl T oder H (nur in Kombination mit Steuerung):

Die Temperaturüberwachung bzw. Heizung ist im Gehäuse der Pumpe integriert.

- Bei Auswahl T wird der Betrieb der Pumpe in einem einstellbaren Temperaturbereich überwacht und die Temperatur angezeigt.
- Bei Auswahl H werden die Funktionen von T ergänzt durch ein Heizelement, welches das Medium im Ansaugbereich der Pumpe erwärmt.

ZUBEHÖR

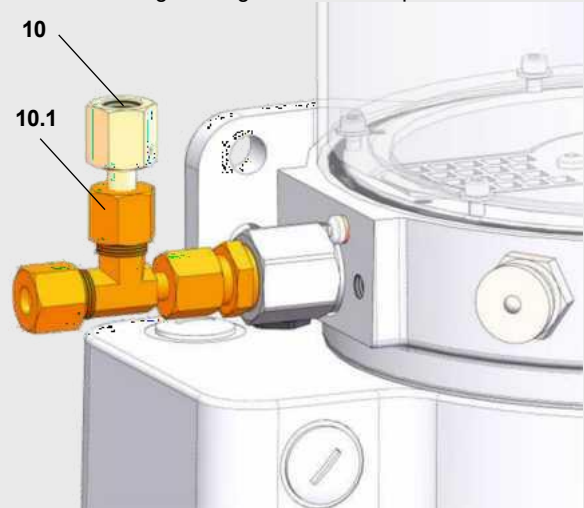
Druckbegrenzungspatronen



9

9 Druckbegrenzungsventil
Bestell-Nr. → siehe Tabelle

Druckbegrenzungsventil am Pumpenelement



10 Druckbegrenzungsventil
10.1 Verschraubungssatz
Bestell-Nr. → siehe Tabelle

Druckbegrenzungsventile:

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
------	-------------	-------------

Druckbegrenzungspatronen in Anbaublöcken VISIGIB

9	Druckbegrenzungsventil 0 bar Druckbegrenzungsventil 50 bar Druckbegrenzungsventil 70 bar Druckbegrenzungsventil 100 bar Druckbegrenzungsventil 150 bar Druckbegrenzungsventil 200 bar Druckbegrenzungsventil 250 bar Druckbegrenzungsventil 300 bar Druckbegrenzungsventil 350 bar	Auf Anfrage
---	--	-------------

Druckbegrenzungsventile am Pumpenelement

Zur Begrenzung des maximalen Betriebsdruckes können Druckbegrenzungsventile **10** am Pumpenelement mit Hilfe von Verschraubungssätzen **10.1** angeschlossen werden.

10	Druckbegrenzungsventil 70 bar Druckbegrenzungsventil 150 bar Druckbegrenzungsventil 250 bar Druckbegrenzungsventil 300 bar Druckbegrenzungsventil 350 bar Druckbegrenzungsventil nach Kundenvorgabe eingestellt 50 - 160 bar Druckbegrenzungsventil nach Kundenvorgabe eingestellt 160 - 300 bar	Auf Anfrage Auf Anfrage Auf Anfrage Auf Anfrage Auf Anfrage
10.1	Verschraubungssatz für Rohr 06 Verschraubungssatz für Rohr 08 Verschraubungssatz für Rohr 010	Auf Anfrage Auf Anfrage Auf Anfrage

Verrohrung

Über die aufgeführten Rohr- und Verschraubungssätze können die Abgänge des Pumpenaggregates auf einfache Weise zusammengefasst werden.

Externe Abgänge:

Siehe Punkt **11.2** Bild ohne Anbau

Interne Abgänge:

In die verschiedenen Anbaublöcke siehe Punkt **11.3** Bild mit Anbau

Zusammenfassen von zwei Pumpenelementen:

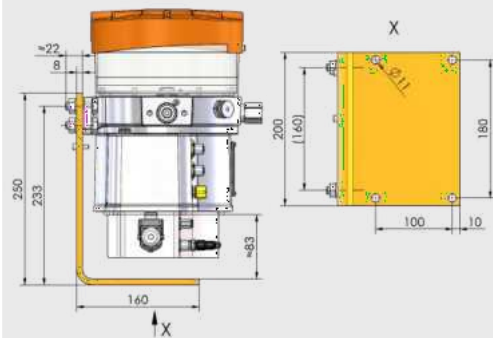
Diese dürfen nur an benachbarten Stellen montiert werden: Stelle 1 mit Stelle 2 oder Stelle 2 mit Stelle 3.

Aufbaumaß seitlich und nach vorne:

Ca. 54 mm siehe Bild hochgestellt.

11.1	Einschraubstutzen LR-10R	I Bestell-Nr.	Auf Anfrage
11.2	T-Verschraubung L-T 10	I Bestell-Nr.	Auf Anfrage
11.3	Winkel-Verschraubung L-W 10	I Bestell-Nr.	Auf Anfrage
11.4	Kreuz-Verschraubung L-K 10	I Bestell-Nr.	Auf Anfrage
11.5	Rohr, Pumpenelement zu Pumpenelement	I Bestell-Nr.	Auf Anfrage
11.6	Rohr, Anbau zu Pumpenelement	I Bestell-Nr.	Auf Anfrage
11.7	Winkel-Verschraubung EVW 10	I Bestell-Nr.	Auf Anfrage
11.8	Verschraubungssatz Befüllanschluss	I Bestell-Nr.	Auf Anfrage

Montagezubehör



Montagewinkel für Bodenbefestigung mit Befestigungsmaterial für Pumpe.

Bestell-Nr. 112.757-64

Zubehör Befüllanschluss

Bezeichnung	Bild	Bestell-Nr.
G Verschlusskupplung ($p_{max} = 35 \text{ bar}$) Anschlussgewinde G 1/4i		Auf Anfrage
C Schiebekupplung Anschlussgewinde G 1/8		Auf Anfrage
A M10x1 4-Backen-Hydraulikkupplung		Auf Anfrage
D Verschlusskupplung ($p_{max} = 200 \text{ bar}$), G 3/8i Verschlusskupplung ($p_{max} = 200 \text{ bar}$), G 1/4i		Auf Anfrage Auf Anfrage

DLS Schmiersysteme GmbH

Zubehör Verbindungskabel

Verbindungskabel für elektrische Funktionskontrolle Progressivverteiler an die Steuerung:

Kabellänge 0,2 m
Kabellänge 0,6 m
Kabellänge 2,0 m
Kabellänge 5,0 m
Weitere Kabel mit anderen Kabellängen auf Anfrage.

Auf Anfrage

Elektrische Daten Verbindungskabel

Betriebsspannung:	max. 30 VDC
Kabelquerschnitt:	4x0,34 mm ²
Schutzart:	DIN EN 60529 IP67
Anschlussart:	Stecker/Buchse beidseitig M12x1, 4-polig

Zubehör Anschlusskabel

Bezeichnung	Bestell-Nr.
-------------	-------------

Anschlusskabel für elektrischen Anschluss M12x1, 5-polig/ 0°

Kabellänge 5 m Kabellänge 10 m Kabellänge 15 m Weitere Kabel mit anderen Längen auf Anfrage	Auf Anfrage
--	--------------------

Elektrische Daten Anschlusskabel für Überwachung

Betriebsspannung Kabelquerschnitt Schutzart Anschlussart	10 - 30 VDC 5x0,34 mm ² DIN EN 60529 IP67 Buchse
---	--

Bezeichnung	Bestell-Nr.
-------------	-------------

Anschlusskabel für elektrischen Anschluss M12, 8-polig/ 0° / V-codiert/ geschirmt

Kabellänge 15 m Weitere Kabel mit anderen Längen auf Anfrage	Auf Anfrage
---	--------------------

Elektrische Daten

Betriebsspannung Schutzart Anschlussart	50 VUC DIN EN 60529 IP 67 Buchse
---	--

DLS Schmierysteme GmbH

