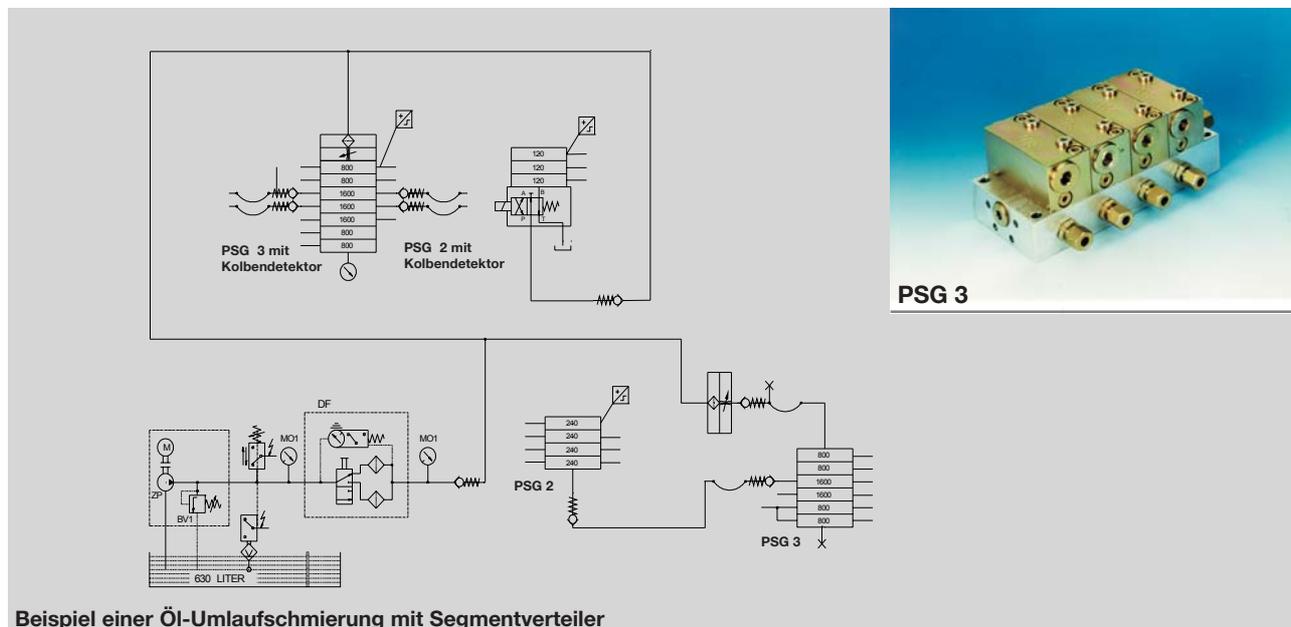


für den Einsatz in Öl- oder Fettschmieranlagen



Beispiel einer Öl-Umlaufschmierung mit Segmentverteiler

Anwendung

Segmentverteiler der Baureihe PSG 3 werden in Öl- Umlauf- und Fett-Schmieranlagen eingesetzt. Anwendungsbereiche sind zum Beispiel Papiermaschinen, Tunnelvortriebsmaschinen, sowie Umformmaschinen (Pressen).

Vorteile

- Servicefreundliche Segmentverteiltertechnik durch Grundplattenbauweise
- Hohe Funktionssicherheit durch serienmäßige Ausstattung mit Rückschlagventilen
- Auslassmengen lassen sich besonders leicht zuordnen, da sich die Schmierstoffausgänge direkt unter dem dosierenden Kolben befinden
- Serienmäßiger Messanschluss -gegenüber dem Eingang- für den Eingangsdruck sowie zwei Messanschlüsse an den Segmenten für die Ausgangsdrücke der darunterliegenden Ausgänge
- Segmentverteiler können zur Überwachung jederzeit mit Kolbendetektoren nachgerüstet werden
- Eine Erhöhung des Dosiervolumens kann bei gegenüberliegenden Auslässen intern, bei benachbarten Auslässen extern mit Hilfe von Brücken erreicht werden
- Die Verteiler sind mit maximal 20 Auslässen lieferbar
- Flexible Systemgestaltung durch Dosiersegmente mit Volumen pro Zyklus und Ausgang von 800-, 1200-, 1600-, 2400-, 3200 mm³ möglich
- Anbaumöglichkeit von Mengenbegrenzer oder Mengenregler mit und ohne Zahnradkontrolle



www.vogelag.com



VOGEL

HYDRAULIK · PNEUMATIK

Im Folgenden finden Sie Informationen zu einem Teil unseres Leistungs- und Serviceportfolios.

Sollten Sie hierzu oder zu anderen Produkten Fragen haben, treten Sie jederzeit gern in Kontakt mit uns:

Tel: 03573- 14800
info@vogel-gruppe.de

- Parker Store
- **Komponenten**
- 3D-Rohrbiege-Service
- Wartung und Service
- Hydraulik & Pneumatik
- Aggregate- und Anlagenbau
- Mobiler Tag- und Nacht vor-Ort-Service
- Druckluft-Service
- Schmiertechnik



Hauptsitz Senftenberg

Laugfeld 21, 01968 Senftenberg Tel: 03573 14 80-0
Bereitschaft: 0160 718 15 82 E-Mail: senftenberg@vogel-gruppe.de

Niederlassung Dresden

Niedersedlitzer Str. 75 . 01257 Dresden Tel:0351 79 57 178
Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: dresden@vogel-gruppe.de

Niederlassung Frankfurt/Oder

Wildbahn 8, 15236 Frankfurt/Oder Tel: 0335 52 15 081
Bereitschaft: 0160 71 81 584 E-Mail: frankfurt@vogel-gruppe.de

Niederlassung Genshagen & Rohrbiegezentrum

Seestr. 20, 14974 Genshagen Tel: 03378 87 90 67
Bereitschaft: 0171 22 65 930 E-Mail: genshagen@vogel-gruppe.de

Vertriebsgebiet Leipzig

Tel.: +49 160 7181581 . E-Mail: leipzig@vogel-gruppe.de

Niederlassung Schöneiche

August-Borsig-Ring 15, 15566 Schöneiche Tel: 030 64 93 581
Bereitschaft: 0160 71 81 590 E-Mail: schoeneiche@vogel-gruppe.de

Industrie-Hydraulik Vogel & Partner GmbH .
Laugfeld 21 . 01968 Senftenberg, Tel.: 03573 1480-0
info@vogel-gruppe.de . www.vogel-gruppe.de

VOGEL
HYDRAULIK · PNEUMATIK

Inhaltsverzeichnis

Segmentverteiler PSG3	1
Anwendung	1
Vorteile	1
Allgemein	2
Arbeitsweise Segmentverteiler PSG 3	2
Betriebsdruck	3
Betriebstemperatur	3
Blindsegmente	3
Zusammenfassung von Ausgängen	3
Anbau von Brücken (Crossporting)	3
Hinweise zur Auslegung PSG 3	3
Anzugsdrehmoment der Segmente	3
Überwachung	4
Überwachungseinrichtungen und Anbauten PSG 3	4
Anbauten	4
Segmentverteiler PSG 3 Grundausführung	5
Segmentverteiler PSG 3 mit Kolbendetektor	6
Segmentverteiler PSG 3 mit Zyklenanzeiger	7
Segmentverteiler PSG 3 mit Annäherungsschalter	8
Segmentverteiler PSG 3 mit Zahnradkontrolle	10
Segmentverteiler PSG 3 mit Mengenregler	12
Segmentverteiler PSG 3 mit Mengenbegrenzer	14
Baukastenteile	16
Umbauanleitung Hubstift	16
Baukastenteile	17
Brückenausführungen (Crossporting)	17
Bestellzeichenerläuterung	18
Anbauten und Verschraubungen	19
Bestellformular	19
Druckschrifthinweise	20

Allgemein

Der Segmentverteiler PSG 3 (Progressivverteiler) ist für einen Eingangsvolumenstrom bis 6 l/min einsetzbar. Der Eingang sowie alle Ausgänge des Verteilers befinden sich in einer Grundplatte. Die Funktionssegmente sind auf der Grundplatte befestigt und können ohne das Lösen von Rohrleitungen getauscht werden.

Der über **eine** Rohrleitung zugeführte Volumenstrom wird zwangsweise und in einem vorbestimmten Verhältnis auf die Ausgänge d.h. auf die Schmierstellen oder auf nachgeschaltete Progressivverteiler verteilt. In Reihe arbeitende Kolben dosieren den Schmierstoff für jeweils zwei gegenüberliegende Ausgänge und steuern die Funktion des Nachbarkolbens. So kann die Funktion des Segmentverteilers durch die Überwachung **eines** beliebigen Kolbens (mit Hubkontrolle oder Kolbendetektor) bzw. der Eingangsvolumenstrom (mit Zahnradkontrolle) kontrolliert werden.

Hohe Funktionssicherheit (bei hohen bzw. unterschiedlichen Gegendrücken) bieten die serienmäßig eingebauten Rückschlagventile. Ebenso wird dadurch auch bei interner und externer Zusammenfassung eine genaue Zuteilung und ein sicheres Blockierverhalten garantiert.

Arbeitsweise Segmentverteiler PSG 3

Betrachtet man die Bewegungsabläufe beginnend in dem Moment, da alle drei Kolben (A, B, C) am linken Anschlag anliegen, so zeigt sich, dass der Schmierstoff und damit der Betriebsdruck vom Eingang über den in der Mitte verlaufenden Durchgangskanal zu den Kolben C-rechts, B-rechts und A-links gelangt; das heißt, während Kolben C und B ihre Position beibehalten, wird Kolben A nach rechts geschoben. Dabei wird das durch Kolbendurchmesser und Hubweg festgelegte Schmierstoffvolumen in einen Kanal gedrückt, an dessen Ende (Ausgang 4) dann die gleiche Menge austritt. Mit dieser Hubbewegung des Kolbens A wurden mehrere Steuerkanäle geschlossen bzw. geöffnet. Offen ist nun der Steuerkanal 2, über den der Schmierstoff zum Kolben B-links gelangt und diesen nach rechts verschiebt. Das entsprechende Dosiervolumen wird in den Ausgangskanal gedrückt und tritt am Ausgang 2 aus. Die Hubbewegung des Kolben B hat nun ihrerseits wieder Steuerkanäle geschlossen bzw. geöffnet. So ist der Steuerkanal 3 nun offen. Der Druck des Schmierstoffs bewegt den Kolben C nach rechts und schiebt damit das zugehörige Dosiervolumen in den Kanal zum Ausgang 3. Diese Verschiebung des Kolbens C öffnet u.a. den Umsteuerkanal, der den Durchgangskanal wieder mit Kolben A-rechts verbindet.

Analog zur beschriebenen Bewegungsfolge der Kolben bewegen sich nun nacheinander die Kolben A, B und C wieder nach links.

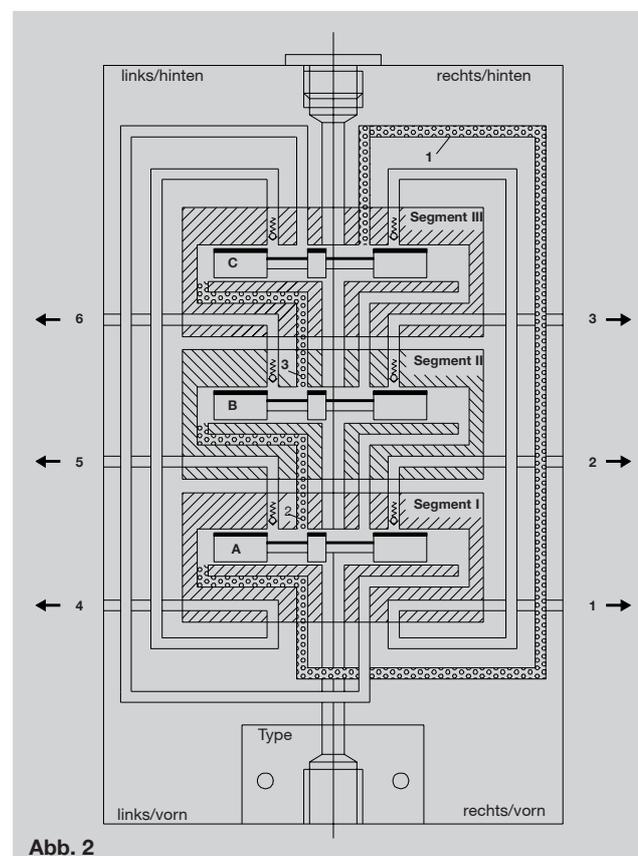


Abb. 2

Betriebsdruck

Der maximal zulässige Betriebsdruck des Segmentverteilers hängt von der Art der Überwachung oder von den vorgeschalteten Anbauten ab. Maßgebend ist die jeweils niedrigere Komponente (Bsp.: Mengenregler bis 100 bar und Zyklenschalter bis 150 bar: d.h. insgesamt 100 bar zulässig).

Betriebstemperatur

Der jeweils unter den Kenngrößen angegebene Betriebs-temperaturbereich ist einzuhalten.

Blindsegmente

Blindsegmente und Funktionssegmente können innerhalb der Baugröße beliebig variiert werden (erforderlich sind min. 3 Funktionssegmente pro Verteiler). Werden Blindsegmente installiert, so müssen zwangsläufig je zwei Schmierstoffausgänge in der Grundplatte (unter dem Blindsegment) verschlossen werden. Werden 2 Blindsegmente nebeneinander angeordnet bzw. Blindsegmente als Anfangs- oder Endsegment eingesetzt, muss mit erhöhtem Druckverlust gerechnet werden.

Zusammenfassung von Ausgängen

Der Volumenstrom eines Ausganges lässt sich durch eine interne Zusammenfassung zweier gegenüberliegender Ausgänge verdoppeln (siehe Abb. 3). Dazu muss der Gewindestift G in der Grundplatte, rechter Ausgang vom Eingang des Verteilers aus gesehen, herausgedreht werden. Anschließend ist der nicht benötigte Ausgang in der Grundplatte mit einem Dichtring D und einer Verschlusschraube V zu verschließen.

Benachbarte Ausgänge können durch externe Brücken (Crossporting) zusammengefasst werden. Eine **Brücke** kann wahlweise zwei oder drei Ausgänge zusammenfassen.

Anbau von Brücken (Crossporting)

Um Kombinationen zwischen einer internen Zusammenfassung und einer Brücke zu ermöglichen, können Brücken mit oder ohne Ausgang (G 1/4) eingesetzt werden.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, Brücken mit Rückschlagventil/Rückschlagventilen einzusetzen (siehe Seite 17).

Hinweise zur Auslegung PSG 3

Die allgemeinen Kriterien für die Auslegung von Progressivverteilern gelten uneingeschränkt auch für den Segmentverteiler PSG 3. Wichtigstes Kriterium ist die Hubzahl. Sie sollte durch die Auswahl der Segmente mit großem Volumen möglichst niedrig gehalten werden. Druckverluste und Geräuschpegel werden somit ebenfalls herabgesetzt.

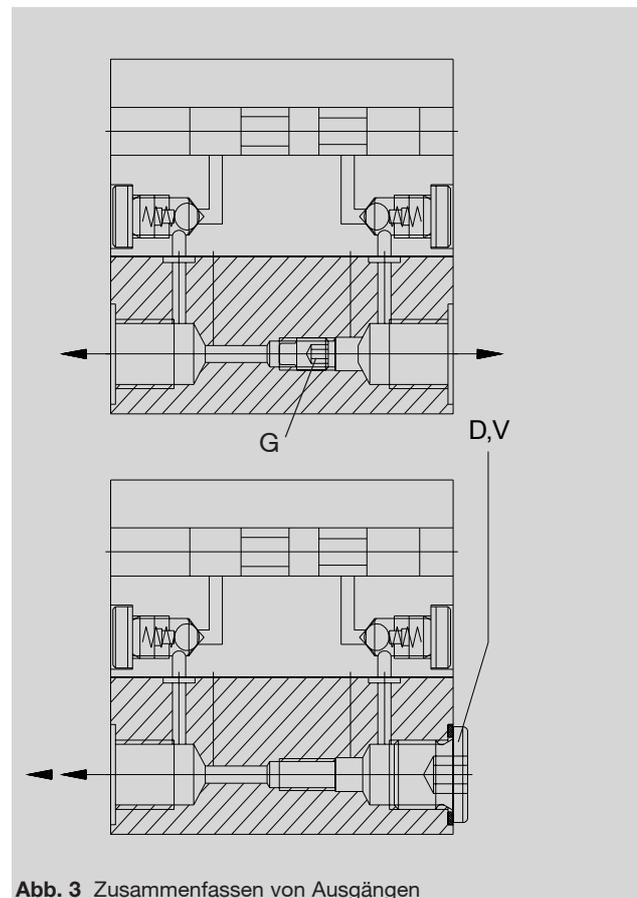


Abb. 3 Zusammenfassen von Ausgängen

Anzugsdrehmoment der Segmente

Bei der Montage der PSG 3-Segmente auf die Grundplatte ist das nachfolgende Anzugsdrehmoment einzuhalten:

Anzugsdrehmoment Segment: 23 Nm

Überwachung

Alle Standardsegmente können mit einem Kolbendetektor (vgl. Kenngrößen Kolbendetektor, Art der Überwachung P3) , ausgerüstet bzw. nachgerüstet werden. Weitere Überwachungsmöglichkeiten bieten Segmente mit optischer (Art der Überwachung ZY) - bzw. elektrischer Hubkontrolle mit Annäherungsschalter (Art der Überwachung ZS).

Anbauten

Der modulare Aufbau des Segmentverteilers zeigt sich besonders in der Palette der Anbauten. Der Segmentverteiler PSG 3 kann wahlweise ausgestattet werden mit:

- vorgeschaltetem Mengenbegrenzer (Anbauten 07)
- vorgeschaltetem Mengenregler (Anbauten 02)

Die Anbauten können wahlweise mit oder ohne Zahnraddurchflusskontrolle geliefert werden.

Soll der Eingangsvolumenstrom optisch und elektrisch kontrolliert werden, so besteht die Möglichkeit mit vorgeschalteter Zahnraddurchflusskontrolle (Anbauten 10, 11, 12) zu arbeiten.

Überwachungseinrichtungen und Anbauten PSG 3

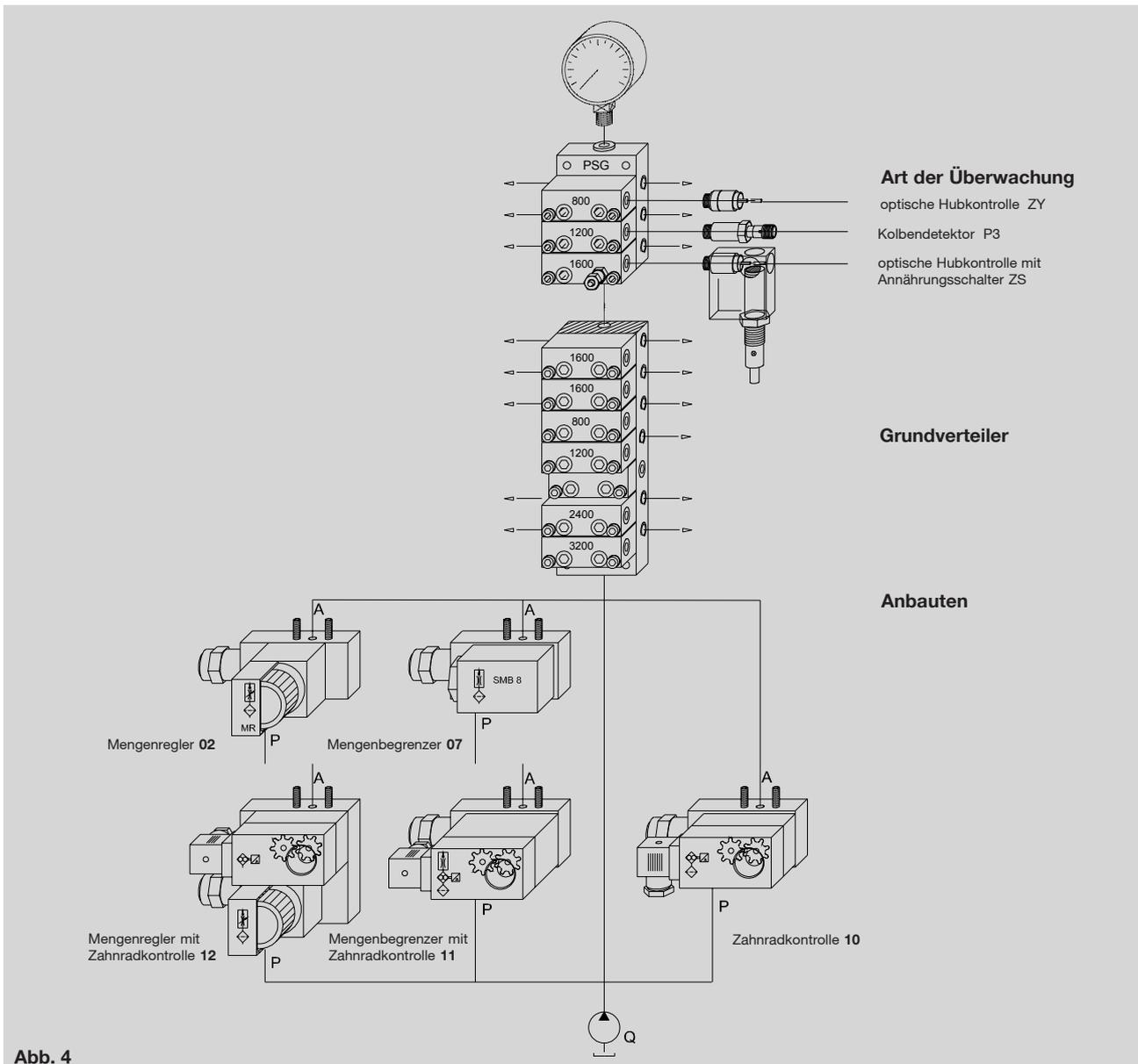


Abb. 4

Segmentverteiler PSG 3 Grundauführung

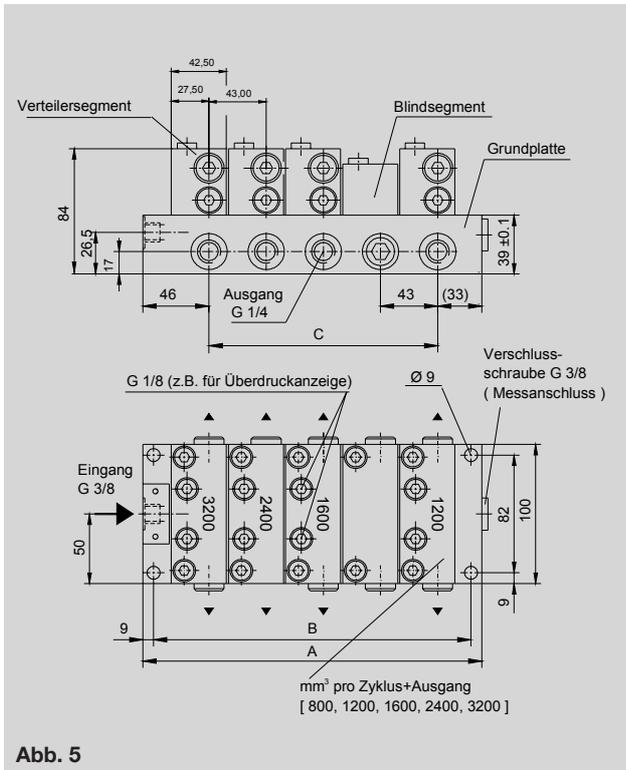


Abb. 5

Anzahl der Segmente	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Maß C [mm]	Gewicht kpl. [kg]
3	165	147	2 x 43 = 86	6,83
4	208	190	3 x 43 = 129	8,55
5	251	233	4 x 43 = 172	10,27
6	294	276	5 x 43 = 215	11,99
7	337	319	6 x 43 = 258	13,71
8	380	362	7 x 43 = 301	15,43
9	423	405	8 x 43 = 344	17,15
10	466	448	9 x 43 = 387	18,87

- 1) beim Anbau an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers **nicht** mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen.
- 2) auch in korrosionsbeständiger Ausführung lieferbar (chem. vernickelt).
- 3) bei Zusammenfassung sind größere Teilungsverhältnisse möglich!
- 4) abhängig von Volumen Kennzahl und Viskosität bzw. Penetration sowie Volumenstrom.

Kenngößen

(ohne Anbauten, ohne Überwachung)

Allgemein

Bauart hydraulisch gesteuert
 Einbaulage beliebig ¹⁾
 Umgebungstemperaturbereich - 15 bis + 110 °C
 Grundplatte 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 Ausgänge
 genutzte Ausgänge ohne Brücken 3 bis 20
 genutzte Ausgänge mit Brücken 1 bis 19

Werkstoff

Grundplatte Al Cu Mg Pb F 38
 Segmente GGC 25 ²⁾

Hydraulisch

Betriebsdruck max. 200 bar
 Eingangsvolumenstrom bis 6 l/min
 Volumen pro Zyklus und Ausgang 800, 1200, 1600, 2400, 3200 mm³

Teilungsverhältnis 1 : 1 bis 1 : 4 ³⁾

Druckdifferenz 5 bis 15 bar ⁴⁾

Schmierstoff Mineralöle, Fette auf Mineralölbasis, umweltschonende und synthetische Öle und Fette

Betriebsviskosität > 12mm²/s

Walkpenetration ≥ 265 x 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

Segmentverteiler PSG 3 mit Kolbendetektor

Art der Überwachung P3

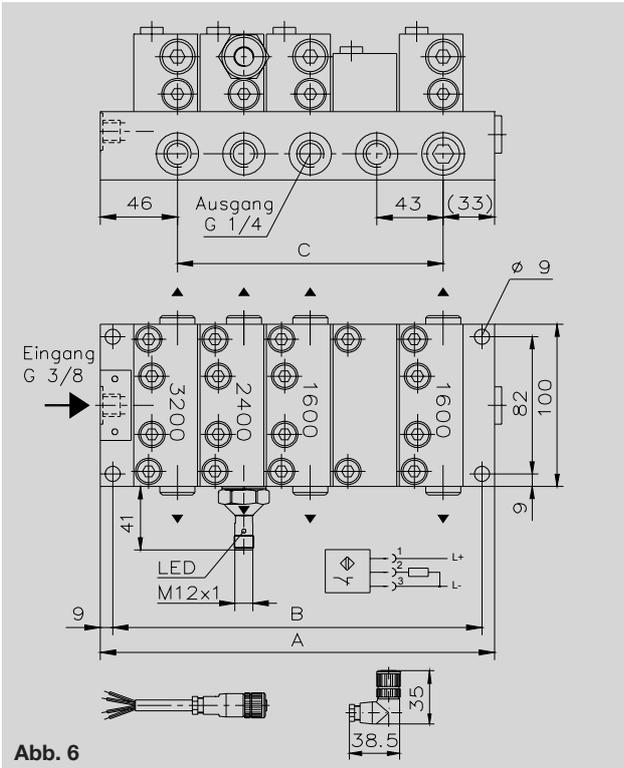


Abb. 6

Achtung! Mindestvolumenstrom von 2 l/min beachten. Der Anbau des Kolbendetektor sollte erst ab dem zweiten Segment (vom Eingang gesehen) erfolgen. Kolbendetektor nur mit beigefügtem Ruddytring (2,5 mm) montieren.

Anzahl der Segmente	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Maß C [mm]	Gewicht kpl. [kg]
3	165	147	2 x 43 = 86	5,62
4	208	190	3 x 43 = 129	7,34
5	251	233	4 x 43 = 172	9,06
6	294	276	5 x 43 = 215	10,78
7	337	319	6 x 43 = 258	12,50
8	380	362	7 x 43 = 301	14,22
9	423	405	8 x 43 = 344	15,94
10	466	448	9 x 43 = 387	17,66

- 1) Beim Anbau an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers **nicht** mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen.
- 2) auch in korrosionsbeständiger Ausführung lieferbar (chem. vernickelt)
- 3) bei Zusammenfassung sind größere Teilungsverhältnisse möglich!
- 4) abhängig von Volumen Kennzahl und Viskosität bzw. Penetration sowie Volumenstrom
- 5) weitere technische Daten zu den Leitungsdosen- siehe Prospekt „Elektrische Steckverbindungen“, Prospekt Nr. 1-1730

Kenngrößen

(mit Kolbendetektor, Leitungsdose separat bestellen!)

Allgemein

Bauart hydraulisch gesteuert
 Einbaulage beliebig¹⁾
 Umgebungstemperaturbereich - 15 bis + 80 °C
 Grundplatte 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 Ausgänge
 genutzte Ausgänge ohne Brücken .. 3 bis 20
 genutzte Ausgänge mit Brücken 1 bis 19

Werkstoff

Grundplatte Al Cu Mg Pb F 38
 Segmente GGC 25²⁾

Hydraulisch

Betriebsdruck max 200 bar
 Eingangsvolumenstrom von 2 l/min bis 6 l/min
 Volumen pro Zyklus und Ausgang .. 800, 1200, 1600, 2400, 3200 mm³

Teilungsverhältnis 1 : 1 bis 1 : 4³⁾
 Druckdifferenz 5 bis 15 bar⁴⁾

Schmierstoff Mineralöle, Fette auf Mineralölbasis, umweltschonende und synthetische Öle und Fette

Betriebsviskosität > 12mm²/s

Walkpenetration ≥ 265 x 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

Elektrisch

Kolbendetektor

Ausführung mit 4-Punkt-LED
 Nennspannung 10 bis 36V DC
 Restwelligkeit ≤ 10 %
 Laststrom max. 100 mA
 Schutzart IP 67
 Ausgangsfunktion PNP-Öffner

Zubehör

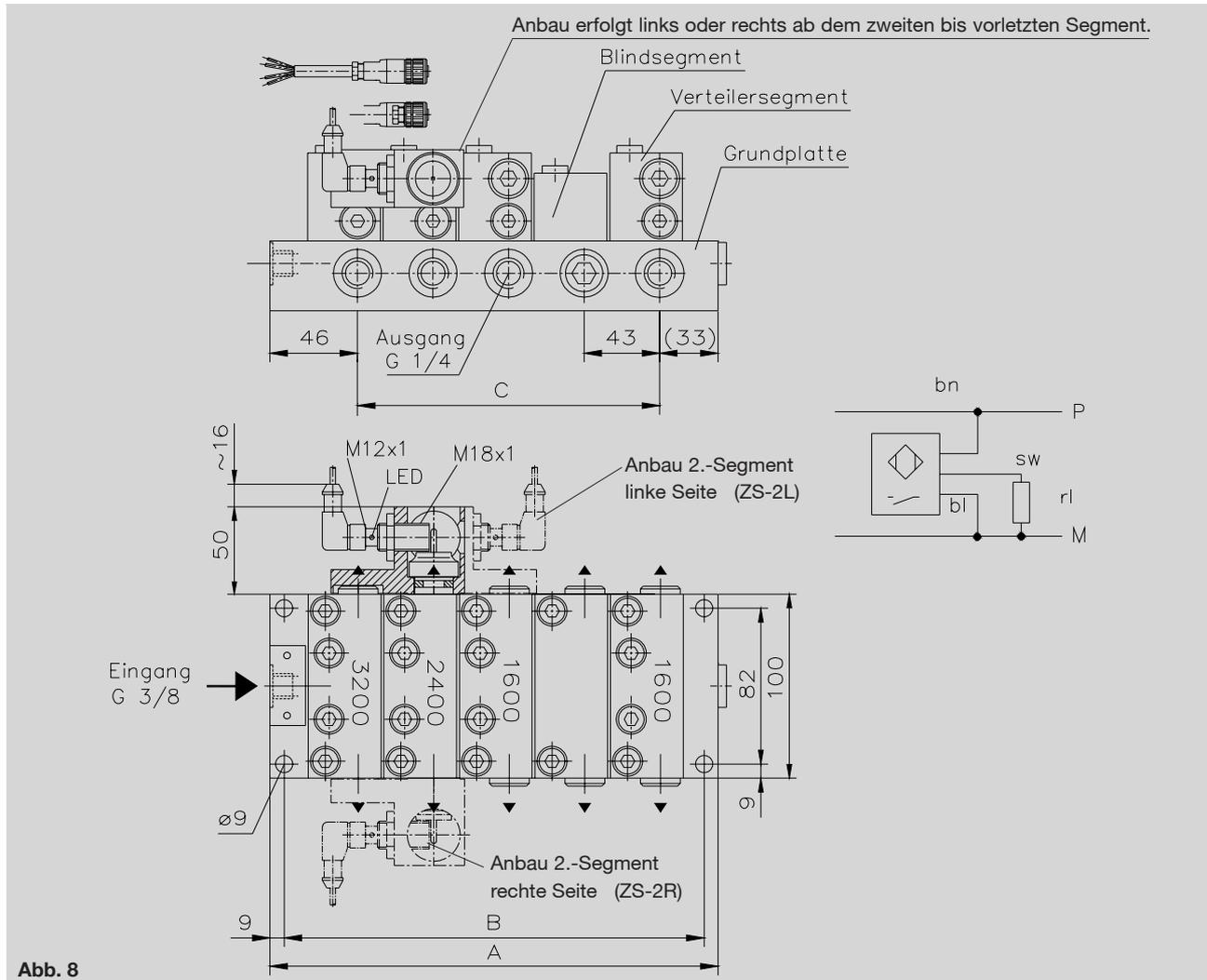
Benennung	Bestell-Nr.
Leitungsdose M12 x 1, 4-polig, ohne LED, ⁵⁾	
ohne Kabel	179-990-371
mit 5 m Kabel	179-990-600
abgewinkelt, ohne Kabel	179-990-372
abgewinkelt mit 5 m Kabel	179-990-601

Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr.
Kolbendetektor M22 x 1,5 mit Dichtring	24-1884 2469
Runddichtring für Kolbendetektor	44-0411-2046

Segmentverteiler PSG 3 mit Annäherungsschalter

Art der Überwachung ZS



Anzahl der Segmente	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Maß C [mm]	Gewicht kpl. [kg]
3	165	147	2 x 43 = 86	6,02
4	208	190	3 x 43 = 129	7,74
5	251	233	4 x 43 = 172	9,46
6	294	276	5 x 43 = 215	11,18
7	337	319	6 x 43 = 258	12,90
8	380	362	7 x 43 = 301	14,62
9	423	405	8 x 43 = 344	16,34
10	466	448	9 x 43 = 387	18,06

Kenngrößen

(mit Annäherungsschalter, Leitungsdose separat bestellen!)

Allgemein

Bauart	hydraulisch gesteuert
Einbaulage	beliebig ¹⁾
Umgebungstemperaturbereich	- 15 bis + 70 °C
Grundplatte	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 Ausgänge
genutzte Ausgänge ohne Brücken ..	3 bis 20
genutzte Ausgänge mit Brücken	1 bis 19

Werkstoff

Grundplatte	Al Cu Mg Pb F 38
Segmente	GGC 25 ²⁾

Hydraulisch

Betriebsdruck max	150 bar
Eingangsvolumenstrom	bis 6 l/min
Volumen pro Zyklus und Ausgang	800, 1200, 1600, 2400, 3200 mm ³
Teilungsverhältnis	1 : 1 bis 1 : 4 ³⁾
Druckdifferenz	5 bis 15 bar ⁴⁾
Schmierstoff	Mineralöle, Fette auf Mineral- ölbasis, umweltschonende und synthetische Öle und Fette
Betriebsviskosität	> 12mm ² /s
Walkpenetration	≥ 265 x 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

Elektrisch

Annäherungsschalter ⁵⁾

Ausführung	PNP mit LED
Betriebsspannung	10 bis 30 V
Bemessungsbetriebsstrom	130 mA
Schutzart	IP 67
Ausgangsfunktion	Schließer (Strom fließt, wenn Schalter bedämpft)

Zubehör

Benennung	Bestell-Nr.
Leitungsdose M12 x 1, 4-polig, ohne LED, ⁶⁾	
ohne Kabel	179-990-371
mit 5 m Kabel	179-990-600
mit 10 m Kabel	179-990-603
abgewinkelt, ohne Kabel	179-990-372
abgewinkelt mit 5 m Kabel	179-990-601

Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr.
Annäherungsschalter	24-1884-2316
Gehäuse Annäherungsschalter	44-0711-2593

- 1) Beim Anbau an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers **nicht** mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen.
- 2) auch in korrosionsbeständiger Ausführung lieferbar (chem. vernickelt)
- 3) bei Zusammenfassung sind größere Teilungsverhältnisse möglich!
- 4) abhängig von Volumen Kennzahl und Viskosität bzw. Penetration sowie Volumenstrom
- 5) weitere Ausführungen auf Wunsch lieferbar!
- 6) weitere technische Daten zu den Leitungsdosen- siehe Prospekt „Elektrische Steckverbindungen“, Prospekt Nr. 1-1730

Segmentverteiler PSG 3 mit Zahnradkontrolle

Anbauten 10

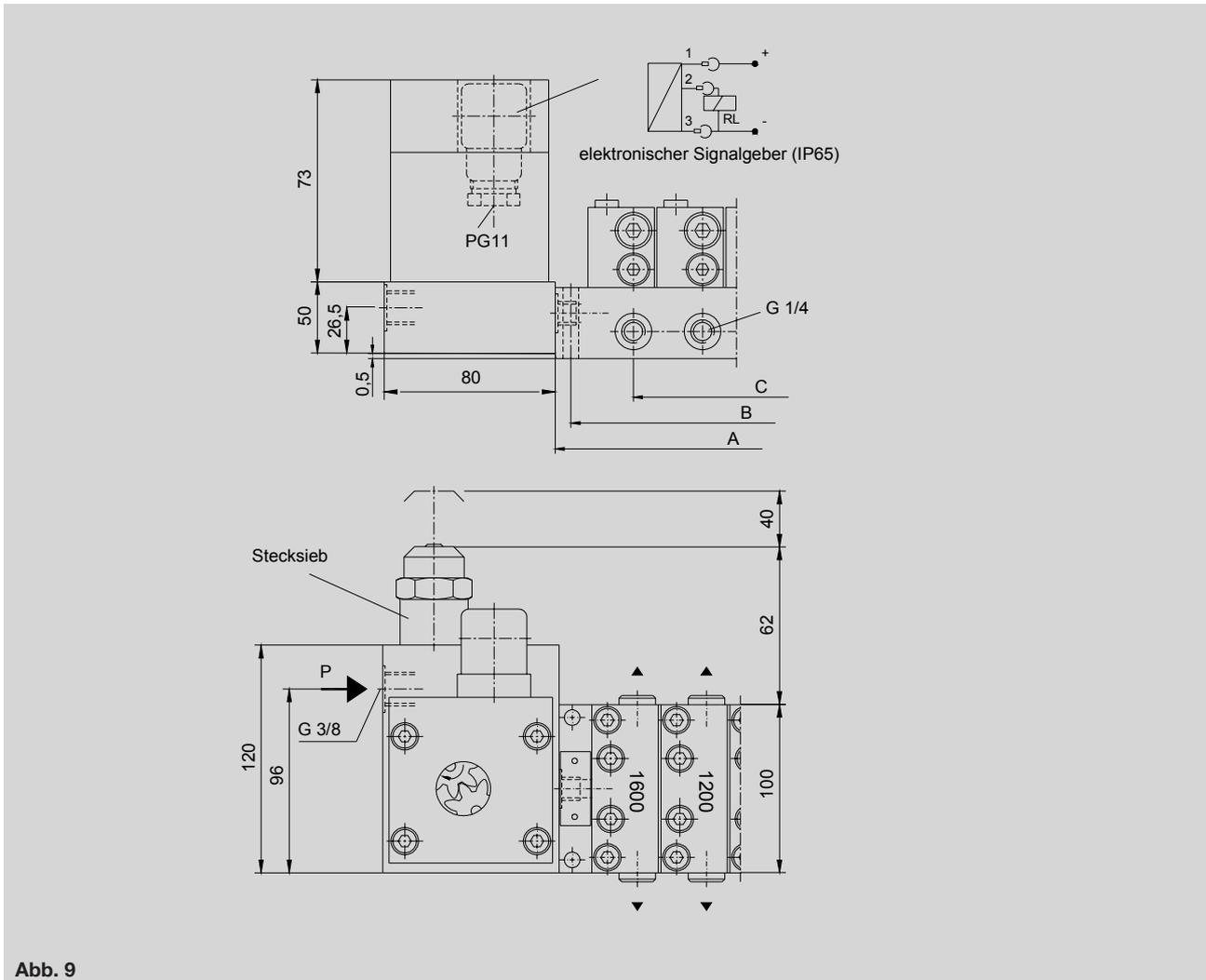


Abb. 9

Anzahl der Segmente	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Maß C [mm]	Gewicht kpl. [kg]
3	165	147	2 x 43 = 86	6,73
4	208	190	3 x 43 = 129	8,45
5	251	233	4 x 43 = 172	10,17
6	294	276	5 x 43 = 215	11,89
7	337	319	6 x 43 = 258	13,61
8	380	362	7 x 43 = 301	15,33
9	423	405	8 x 43 = 344	17,05
10	466	448	9 x 43 = 387	18,77

Kenngrößen

(mit Zahnradkontrolle und Stecksieb, Leitungsdose separat bestellen!)

Allgemein

Bauart Zahnradmotor
 Einbaulage beliebig ¹⁾
 Umgebungstemperaturbereich - 15 bis + 70 °C
 Grundplatte 6, 8, 10, 12, 14,16, 18,
 20 Ausgänge
 genutzte Ausgänge 3 bis 20
 genutzte Ausgänge mit Brücken ... 1 bis 19

Werkstoff

Grundplatte Al Cu Mg Pb F 38
 Segmente GGC 25 ²⁾

Hydraulisch

Betriebsdruck max 85 bar
 Eingangsvolumenstrom bis 6 l/min
 Volumen pro Zyklus und Ausgang 800, 1200,1600, 2400,
 3200 mm³
 Teilungsverhältnis 1 : 1 bis 1 : 4 ³⁾
 Druckdifferenz 5 bis 15 bar ⁴⁾
 Schmierstoff Mineralöle, umweltschonende
 und synthetische Öle
 Betriebsviskosität 20 bis 600 mm²/s
 Schluckvolumen (ZDK) 12,7 cm³/U
 Filtereinheit / Stecksieb 0,3 mm

- 1) Beim Anbau an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers **nicht** mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen.
- 2) auch in korrosionsbeständiger Ausführung lieferbar (chem. vernickelt)
- 3) bei Zusammenfassung sind größere Teilungsverhältnisse möglich!
- 4) abhängig von Volumenkenzahl und Viskosität bzw. Penetration sowie Volumenstrom
- 6) weitere technische Daten zu den Leitungsdosen- siehe Prospekt „Elektrische Steckverbindungen“, Prospekt Nr. 1-1730

Elektrisch

Signalgeber

Bauart Hall-Sensor (PNP-Technik)
 Anschlussspannung 24 V DC
 Restwelligkeit ≤10 %
 Schutzart IP 65
 Proportionalitätsfaktor 12,7 cm³/Impuls

Zubehör

Benennung	Bestell-Nr.
Leitungsdose, DIN 43 650 Bauform A (ISO 4400) ⁵⁾	
ohne Kabel und LED	179-990-034

Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr.
Zahnradkontrolle mit Grundplatte G 3/8	24-1883-2234

Segmentverteiler PSG 3 mit Mengenregler

Anbauten 02

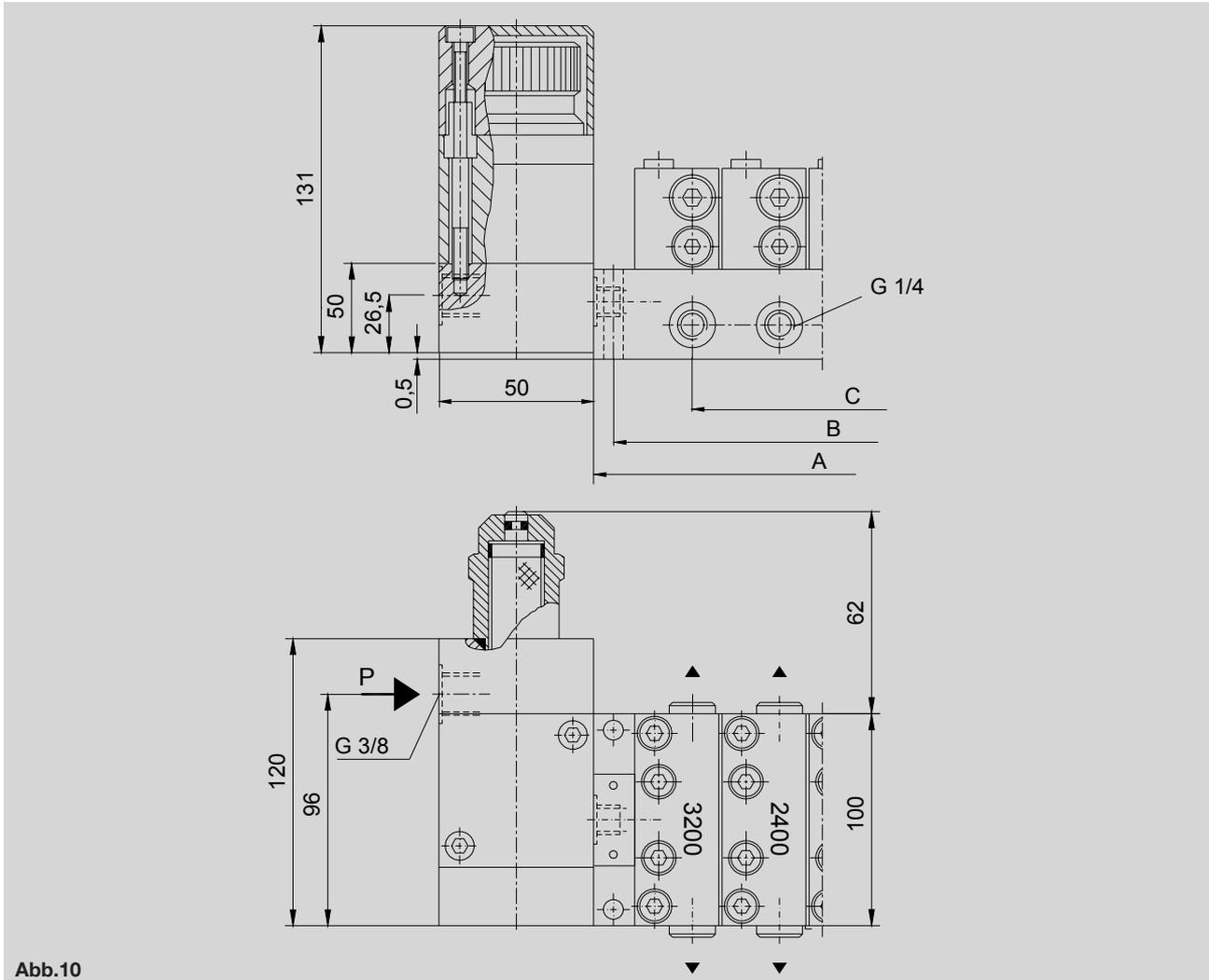


Abb.10

Anzahl der Segmente	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Maß C [mm]	Gewicht kpl. [kg]
3	165	147	2 x 43 = 86	6,83
4	208	190	3 x 43 = 129	8,55
5	251	233	4 x 43 = 172	10,27
6	294	276	5 x 43 = 215	11,99
7	337	319	6 x 43 = 258	13,71
8	380	362	7 x 43 = 301	15,43
9	423	405	8 x 43 = 344	17,15
10	466	448	9 x 43 = 387	18,87

Kenngrößen

(mit Stecksieb und Mengenregler)

Allgemein

Bauart 2-Wege-Stromregelventil
 Einbaulage beliebig ¹⁾
 Umgebungstemperaturbereich - 15 bis + 75 °C
 Grundplatte 6, 8, 10, 12, 14,16, 18,
 20 Ausgänge
 genutzte Ausgänge 3 bis 20
 genutzte Ausgänge mit Brücken ... 1 bis 19

Werkstoff

Grundplatte Al Cu Mg Pb F 38
 Segmente GGC 25 ²⁾

Hydraulisch

Betriebsdruck max. 100 bar
 Eingangsvolumenstrom bis 6 l/min
 Volumen pro Zyklus und Ausgang 800, 1200, 1600, 2400,
 3200 mm³
 Teilungsverhältnis 1 : 1 bis 1 : 4 ³⁾
 Druckdifferenz 5 bis 15 bar ⁴⁾
 Schmierstoff Mineralöle, und synthetische
 Öle
 Betriebsviskosität 12 bis 350 mm²/s
 Filtereinheit/Stecksieb 0,3 mm

- 1) Beim Anbau an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers **nicht** mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen.
- 2) auch in korrosionsbeständiger Ausführung lieferbar (chem. vernickelt)
- 3) bei Zusammenfassung sind größere Teilungsverhältnisse möglich!
- 4) abhängig von Volumenkenzahl und Viskosität bzw. Penetration sowie Volumenstrom

Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr.
Grundplatte G 3/8 für Mengenregler	24-1883-2238
Mengenregler bis 0,6 l/min	24-1883-2211
Mengenregler bis 1,6 l/min	24-1883-2201
Mengenregler bis 2,5 l/min	24-1883-2024
Mengenregler bis 4,0 l/min	24-1883-2025
Mengenregler bis 6,0 l/min	24-1883-2083

Segmentverteiler PSG 3 mit Mengenbegrenzer SP/SMB 8

Anbauten 07

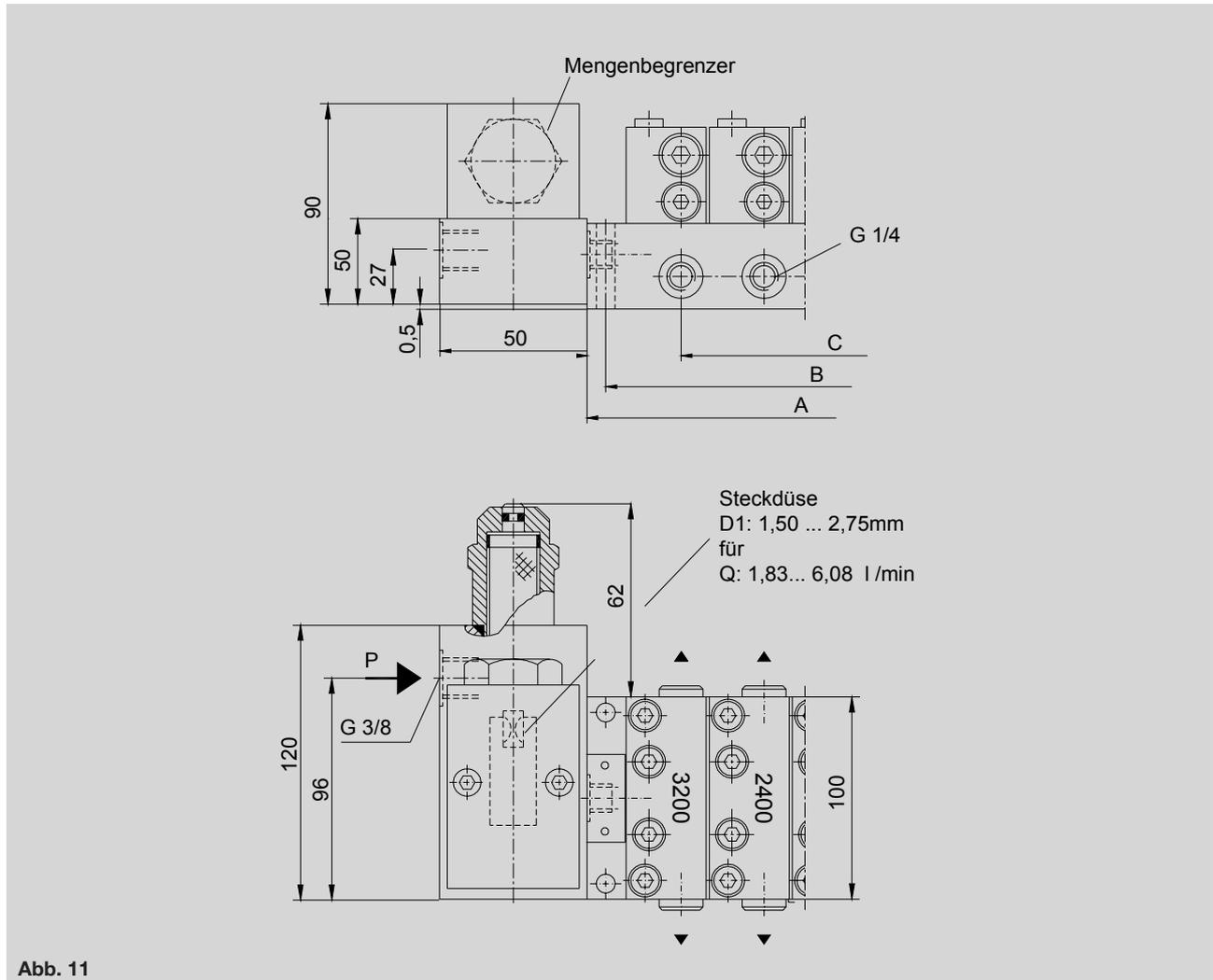


Abb. 11

Hinweis!

Der erzeugte Volumenstrom ist unabhängig vom Systemdruck und auch nahezu viskositätsunabhängig.

Anzahl der Segmente [mm]	Maß A [mm]	Maß B [mm]	Maß C [kg]	Gewicht kpl.
3	165	147	2 x 43 = 86	6,60
4	208	190	3 x 43 = 129	8,32
5	251	233	4 x 43 = 172	10,04
6	294	276	5 x 43 = 215	11,76
7	337	319	6 x 43 = 258	13,48
8	380	362	7 x 43 = 301	15,20
9	423	405	8 x 43 = 344	16,92
10	466	448	9 x 43 = 387	18,64

Kenngrößen

(mit Stecksieb und Mengenbegrenzer SP/SMB 8)

Allgemein

Bauart	2-Wege-Stromregelventil
Einbaulage	beliebig ¹⁾
Umgebungstemperaturbereich	- 15 bis + 90 °C
Grundplatte	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 Ausgänge
genutzte Ausgänge	3 bis 20
genutzte Ausgänge mit Brücken ...	1 bis 19

Werkstoff

Grundplatte	Al Cu Mg Pb F 38
Segmente	GGC 25 ²⁾

Hydraulisch

Betriebsdruck max.	100 bar
Eingangsvolumenstrom	von 2 l/min bis 6 l/min
Volumen pro Zyklus und Ausgang	800, 1200, 1600, 2400, 3200 mm ³
Teilungsverhältnis	1 : 1 bis 1 : 4 ³⁾
Druckdifferenz	5 bis 15 bar ⁴⁾
Schmierstoff	Mineralöle, umweltschonende und synthetische Öle
Betriebsviskosität	20 bis 600 mm ² /s
Filtereinheit / Stecksieb	0,3 mm

1) Beim Anbau an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers **nicht** mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen.

2) auch in korrosionsbeständiger Ausführung lieferbar (chem. vernickelt)

3) bei Zusammenfassung sind größere Teilungsverhältnisse möglich!

4) abhängig von Volumen Kennzahl und Viskosität bzw. Penetration sowie Volumenstrom

5) bei Betriebsviskosität 300 mm²/s

Steckdüsen

für Mengenbegrenzer (seperat bestellen)

Volumen- strom ⁵⁾ [l/min]	Düsen Ø [mm]	Düsen- kennzahl	Bestell-Nr.
1,830	1,50	150	24-0455-2594
1,960	1,55	155	24-0455-2595
2,090	1,60	160	24-0455-2596
2,220	1,65	165	24-0455-2597
2,360	1,70	170	24-0455-2598
2,500	1,75	175	24-0455-2599
2,640	1,80	180	24-0455-2600
2,790	1,85	185	24-0455-2601
2,940	1,90	190	24-0455-2602
3,100	1,95	195	24-0455-2603
3,250	2,00	200	24-0455-2604
3,420	2,05	205	24-0455-2605
3,580	2,10	210	24-0455-2606
3,750	2,15	215	24-0455-2607
3,930	2,20	220	24-0455-2608
4,100	2,25	225	24-0455-2609
4,290	2,30	230	24-0455-2610
4,470	2,35	235	24-0455-2611
4,660	2,40	240	24-0455-2612
4,850	2,45	245	24-0455-2613
5,050	2,50	250	24-0455-2614
5,250	2,55	255	24-0455-2615
5,450	2,60	260	24-0455-2616
5,660	2,65	265	24-0455-2617
5,870	2,70	270	24-0455-2618
6,080	2,75	275	24-0455-2619

Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr.
Mengenbegrenzer mit Grundplatte G 3/8	24-1883-2230
MB-mit GrundplatteUNF-2B	24-1883-2244

Baukastenteile

Benennung	Stück	Anzahl der Segmente	Volumen pro Zyklus (und Ausgang (mm ³)	Bestell-Nr.	Gewicht (kg)
Grundplatte kpl.		3		24-0714-3310	1,60
mit Eingangsgewinde G 3/8.		4		24-0714-3311	2,02
und Ausgangsgewinde G 1/4	1	5		24-0714-3312	2,42
		6		24-0714-3313	2,83
		7		24-0714-3314	3,24
		8		24-0714-3315	3,64
		9		24-0714-3316	4,08
		10		24-0714-3317	4,54
Grundplatte kpl.	1	3		24-0714-2290	1,60
mit Eingangsgewinde 3/4-16 UNF		4		24-0714-2291	2,02
und Ausgangsgewinde 9/16-18 UNF		5		24-0714-2292	2,42
		6		24-0714-2293	2,83
		7		24-0714-2294	3,24
		8		24-0714-2295	3,64
		9		24-0714-2296	4,08
		10		24-0714-2297	4,54
Verteilersegment kpl.			800	24-2151-4240	1,31
vorbereitet für die			1200	24-2151-4244	1,31
Kolbendetektormontage	3...10		1600	24-2151-4241	1,31
Art der Überwachung P3			2400	24-2151-4242	1,31
			3200	24-2151-4243	1,31
Verteilersegment kpl.		1	800	24-2151-4250	1,37
Hubstift rechts ¹⁾			1200	24-2151-4258	1,37
Art der Überwachung ZY (Anbau ab dem 2.- bis vorletzten Segment)			1600	24-2151-4251	1,37
1) Verteilersegmente kpl. mit der Ausführung „Hubstift links“			2400	24-2151-4252	1,37
- siehe nachfolgende Umbauanleitung (Hubstift rechts in Ausführung Hubstift links).			3200	24-2151-4253	1,37
Blindsegment kpl.					
ohne Verschlusschrauben	1..4			24-2151-4211	1,21
für Grundplatte					

Umbauanleitung Hubstift

Hinweis!

Das Verteilersegment darf bei dem nachfolgend beschriebenen Umbau nicht druckbeaufschlagt sein. Der Umbau des Verteilersegmentes von der Hubstiftausführung rechts in Hubstiftausführung links sollte daher vor der Montage des Verteilersegmentes auf die Grundplatte erfolgen.

- Verschlusschraube (1) (links) lösen und entfernen
- Hubstift (2) der optischen Hubkontrolle (rechts) in **Hubstiftgehäuse (3)** (mit dem Finger) **hineindrücken**
- Kolben (4) mit Hubstift (2) aus der linken Seite des Segmentgehäuses (5) vorsichtig herausziehen
- Hubstiftgehäuse (Innensechskantschraube SW4) (3) lösen und entfernen und linksseitig montieren
- ☞ Beim nachfolgendem Einsetzen Kolbens (4) und Hubstift nicht Verkanten, O-Ringe nicht abscheren!
- Kolben (4) (mit Hubstift (2)) um 180° drehen und vorsichtig rechtsseitig in das Segmentgehäuse (5) einsetzen
- Hubstift (2) in Hubstiftgehäuse (3) vorsichtig einführen
- Verschlusschraube (1) rechtsseitig montieren

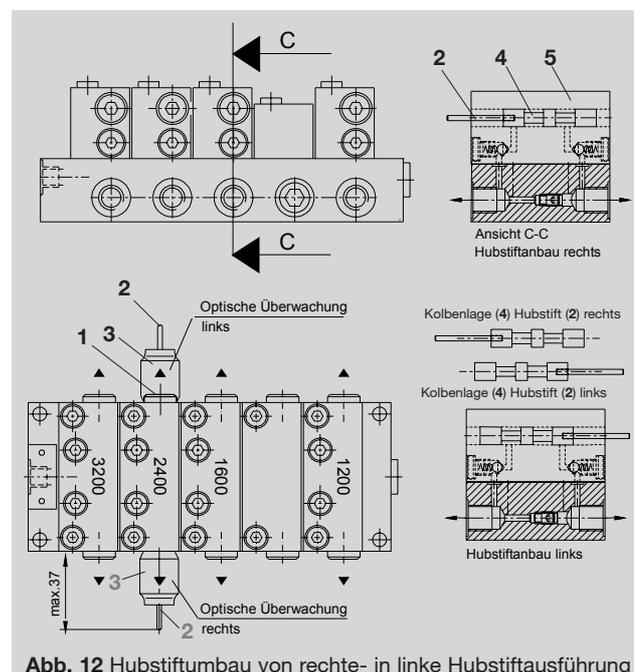


Abb. 12 Hubstiftumbau von rechte- in linke Hubstiftausführung

Baukastenteile

Benennung	Bestell-Nr.
Anschlagschraube Kolben	44-1855-2106
Verschlusschraube für Grundplattenausgang G 1/4	DIN 908-R1-4-5.8
Dichtring für Verschlusschrauben G 1/4	DIN 7603-A14x18-Cu
Verschlusschraube für Grundplattenausgang mit Dichtring (Messanschluss)(3/4-16 UNF)	24-1855-2027
Verschlusschraube für Grundplattenausgang mit Dichtring (9/16-18 UNF)	24-1855-2028
Gewindestift für Verteilergrundplatte	95-0812-0915
Runddichtring für Grundplatte Hinweis! - Pro Segment werden 9 Runddichtringe benötigt.	96-9026-0062

Brückenausführungen (Crossporting)

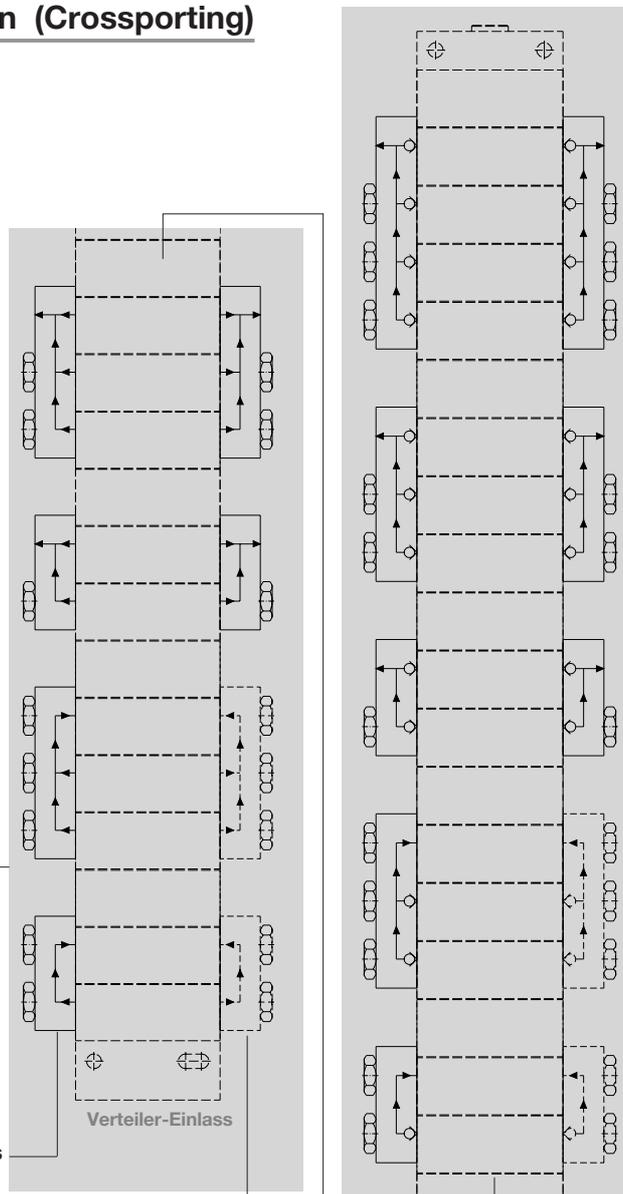
Benennung
3-fach, mit einem Abgang
Bestell-Nr.
G 1/4 **24-2151-3737**

Benennung
2-fach, mit einem Abgang
Bestell-Nr.
G 1/4 **24-2151-3736**

Benennung
3-fach, ohne Abgang
Bestell-Nr.
G 1/4 **24-2151-3735**

Benennung
2-fach, ohne Abgang
Bestell-Nr.
G 1/4 **24-2151-3734**

Brücke, Montageposition Links
oder
Brücke, Montageposition rechts



Benennung
4-fach, mit einem Abgang, mit Rückschlagventilen
Bestell-Nr.
auf Anfrage!

Benennung
3-fach, mit einem Abgang, mit Rückschlagventilen
Bestell-Nr.
G 1/4 **24-2151-3738**
UNF 24-2151-4143

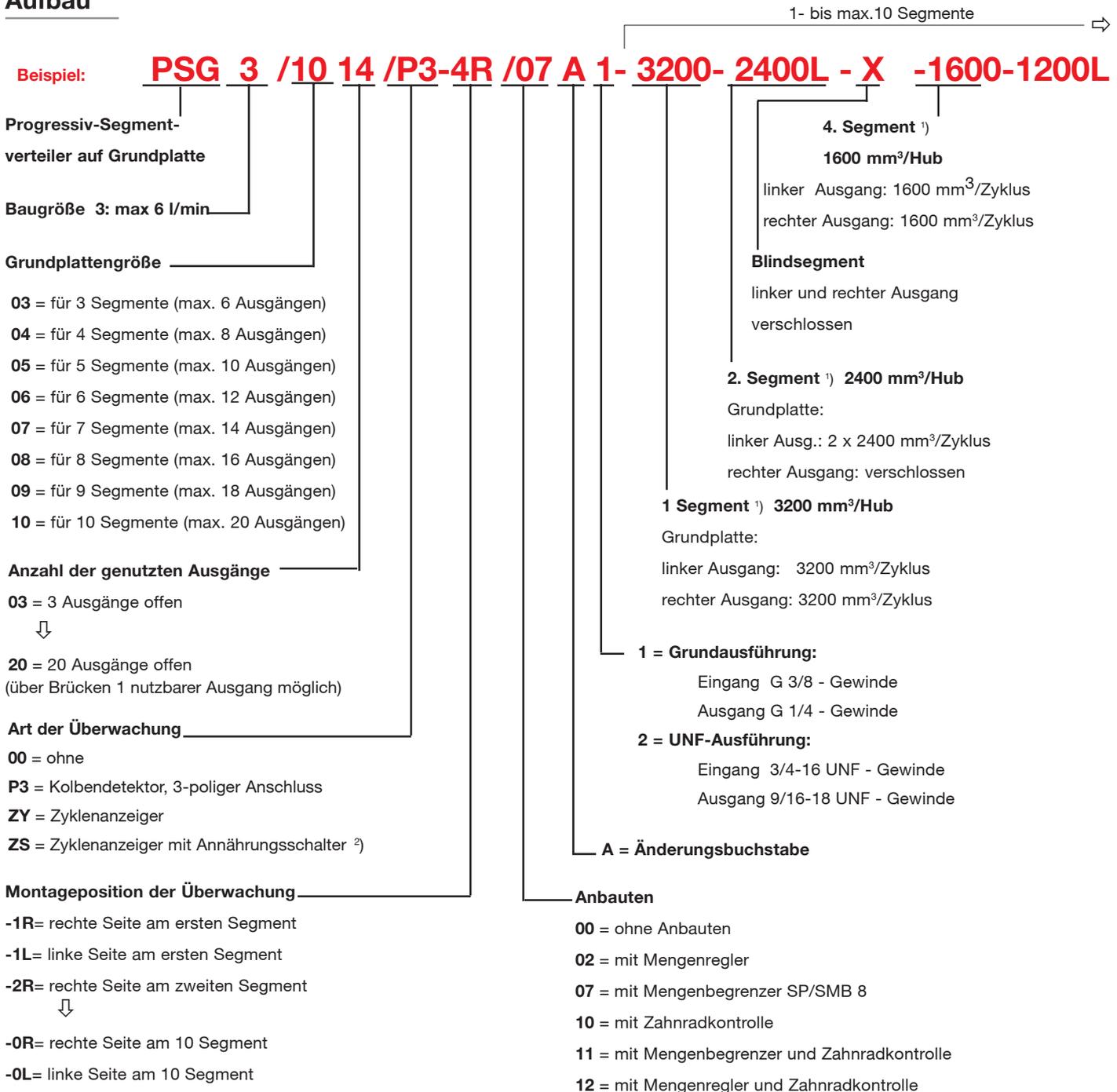
Benennung
2-fach, mit einem Abgang, mit Rückschlagventilen
Bestell-Nr.
G 1/4 **24-2151-3396**
UNF 24-2151-3753

Benennung
3-fach, ohne Abgang, mit Rückschlagventilen
Bestell-Nr.
G 1/4 **24-2151-3393**
UNF 24-2151-4142

Benennung
2-fach, ohne Abgang, mit Rückschlagventil
Bestell-Nr.
G 1/4 **24-2151-3392**
UNF 24-2151-4141

Bestellzeichenerläuterung

Aufbau



1) Die Segmente gibt es in Volumen pro Zyklus und Ausgang von 800-, 1200-, 1600-, 2400- und 3200 mm³ (Volumenkennzahl).

2) Anbau erfolgt links oder rechts ab dem zweiten bis vorletzten Segment.

Bestellbeispiel:

Progressivverteiler, Typ PSG 3 mit max. 4,1 Liter/min. Durchflussmenge (PSG 3), Grundplatte für 10 Segmente (10), mit 14 genutzten Ausgängen (14), mit Überwachung durch 3-poligen Kolbendetektor (P3), montiert an der rechten Seite des 4.-Segmentes (4R), mit vorgeschalteten Mengenbegrenzer (07), Änderungsversion A (A), G3/8-Eingangsgewinde (1), 1.-Segment mit 3200 mm³/Hub (3200), 2.-Segment 2400 mm³/Hub, rechter Ausgang verschlossen (2400L), Blindsegment (X), 4.-Segment mit 1600 mm³/Hub (1600), 5.-Segment mit 1200 mm³/Hub, rechter Ausgang verschlossen (1200L), 6.-Segment mit 2400 mm³/Hub, linker Ausgang verschlossen (2400R), die weiteren Segmente (Segment 7 bis 10) mit 1200-, 1200-, 800- und 800 mm³/Hub (-1200-1200-800-800). Dem Progressivverteiler sind (vom Eingang aus gesehen) nachfolgende Brücken, Rückschlagventile, Verschraubungen sowie Prüf- oder Messanschluss zugeordnet worden: ⇒

Bestellzeichenerläuterung

-2400R-1200-1200-800-800.....

Anbauten und Verschraubungen

Anschlüsse -linke Verteilerseite

Auslass offen ← / Auslass verschlossen →

Brücke **B**

Rückschlagventil **RV**

Überdruckanzeige

[bar] **50 / 100 / 150 / 200**

Auslassverschraubung

Auslass- Ø mm **6 / 8 / 10 / 12**

kundenspezifische

Verschraubungen oder Brücken

Bestell Nr.

10		10				←
9		10				←
8		12				←
7		12				←
6				B	→	
5	24-2151-3392			RV B	←	
4		10			←	
3					→	
2		12			←	
1		15			←	

Bemerkungen

Prüf- und Messanschluss (Druck im Zugang)

Messanschluss **MA** oder

Manometer max. Druckanzeige [bar] **160**

Anschlüsse -rechte Verteilerseite

Auslass offen → / Auslass verschlossen ←

Brücke **B**

Rückschlagventil **RV**

Überdruckanzeige

[bar] **50 / 100 / 150 / 200**

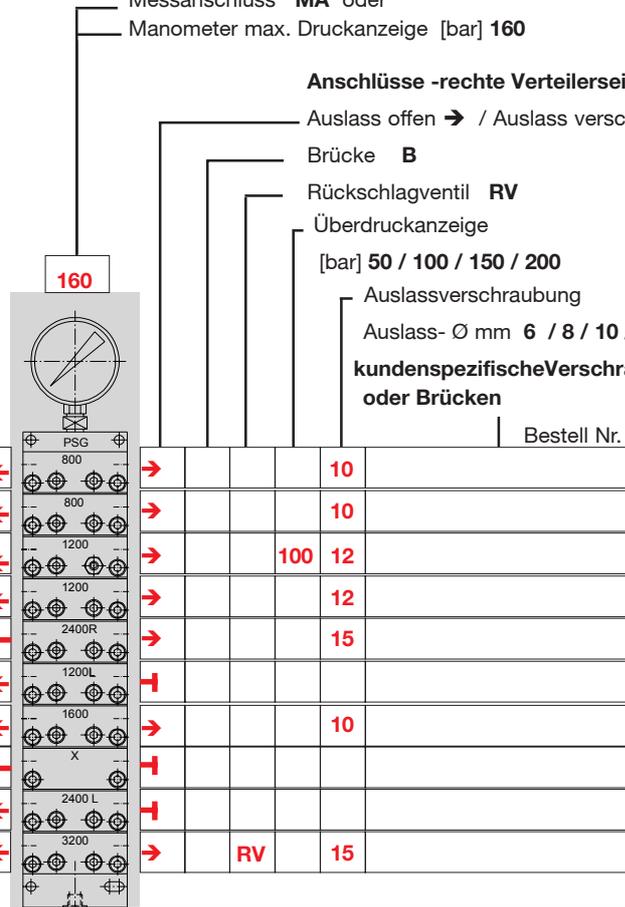
Auslassverschraubung

Auslass- Ø mm **6 / 8 / 10 / 12**

kundenspezifische Verschraubungen

oder Brücken

Bestell Nr.



Anbauten Hinweis!

Bei Anbau eines Mengenbegrenzer ist die Bestell-Nummer der Steckdüse, siehe Seite 15, hinzuzufügen.

Bestell Nr. **24-0455-2609**

16

Eingangsverschraubung

Einlass - Ø mm **8 / 10 / 12 / 15 / 16**

kundenspezifische Verschraubung

Eingangsverschraubung = mit Ø 16 mm (**16**),

Anbauten = mit Steckdüse für den Mengenbegrenzer für einen Volumenstrom von 4,1 l/min (**24-0455-2609**)

1.-Segment = Ausgangsverschraubung beidseitig mit Ø 15 mm (**15**), rechte Seite mit zusätzlichen Rückschlagventil (**RV**)

2.-Segment = Ausgangsverschraubung links mit Ø 12 mm (**12**), rechte Seite verschlossen (2400L),

3.-Segment = Blindsegment (**X**), beidseitig verschlossen,

4.-Segment = Ausgangsverschraubung beidseitig mit Ø 10 mm (**10**),

5.-Segment = Ausgang links Brücke (**B**) und Rückschlagventil (**RV**) (Brücke zwischen 5.- (1200L) und 6.- Segment (2400R) (**24-2151-3392**) -siehe Seite 17), Ausgang rechts verschlossen (2400L),

6.-Segment = Ausgang links Brücke (**B**), Ausgangsverschraubung rechts mit Ø 15 mm (**15**),

7.-Segment = Ausgangsverschraubung beidseitig mit Ø 12 mm (**12**),

8.-Segment = Ausgangsverschraubung beidseitig mit Ø 12 mm (**12**), rechts mit Überdruckanzeige max. 100 bar (**100**),

9.-10. Segment = Ausgangsverschraubungen beidseitig Ø 10 mm (**10**).

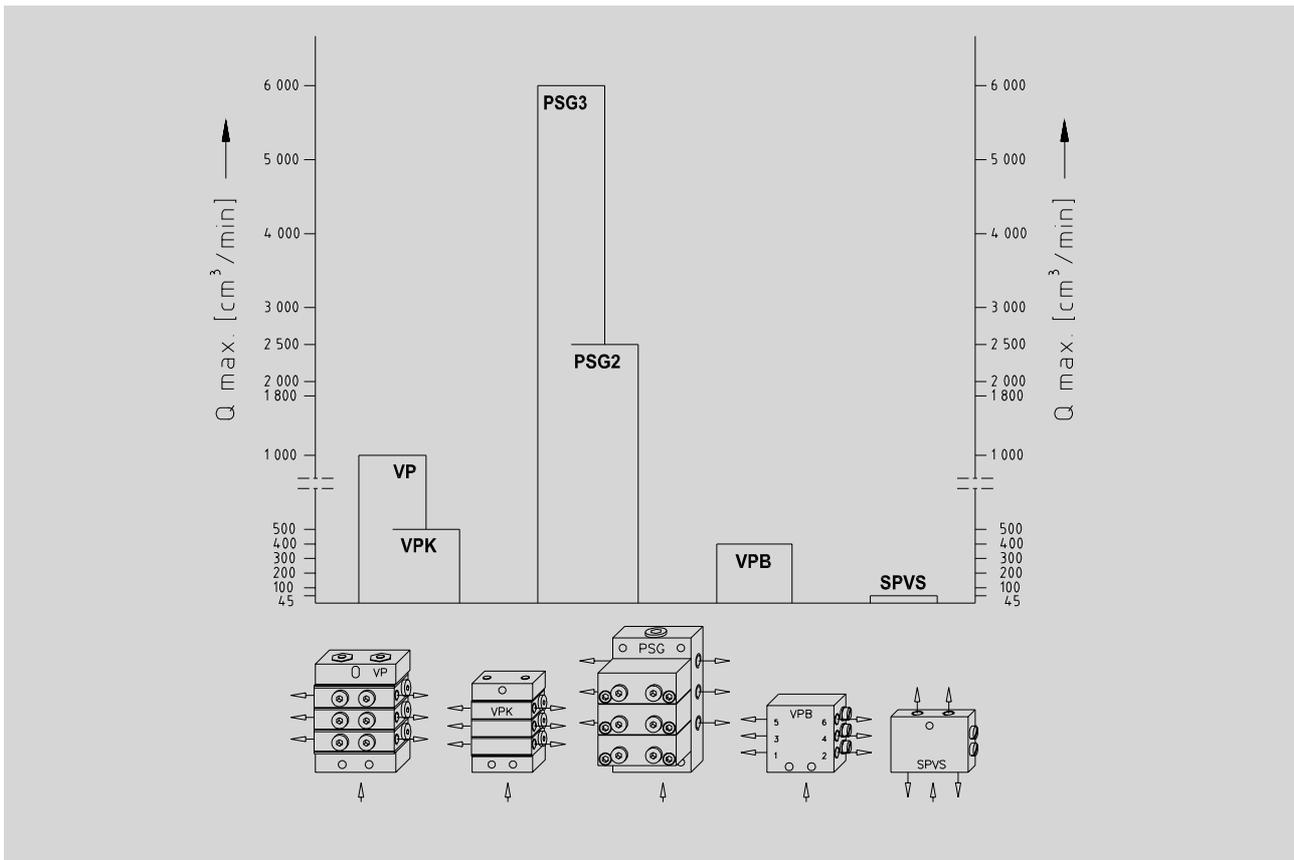
Am Ausgang der Grundplatte, Manometer mit max. Druckanzeige von 160 bar (**160**).

Druckschrifthinweise

Druckschrift für Segmentverteiler	PSG 2	1-3013
Druckschrift für Progressivverteiler (Übersicht)		1-0107-1

Vogel-Progressivverteiler

Übersicht Bauformen und Baugrößen



Hinweis:

Alle Produkte von VOGEL dürfen nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Werden zu den Produkten Betriebsanleitungen geliefert, sind zusätzlich die darin enthaltenen, geräte-spezifischen Bestimmungen und Angaben anzuwenden.

Insbesondere weisen wir darauf hin, dass gefährliche Stoffe jeglicher Art, vor allem die Stoffe die gemäß der EG RL 67/548/ EWG Artikel 2, Absatz 2 als gefährlich eingestuft wurden, nur nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung durch VOGEL in VOGEL Zentralschmieranlagen und Komponenten eingefüllt

und mit ihnen gefördert und/oder verteilt werden dürfen.

Alle von VOGEL hergestellten Produkte sind nicht zugelassen für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und denjenigen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt.



Willy Vogel AG
 Motzener Straße 35/37
 12277 Berlin, Deutschland
 PF 97 04 44 · 12704 Berlin
 Tel. +49 (0) 30-720 02-0
 Fax +49 (0) 30-720 02-111
 info@vogel-berlin.de
 www.vogelag.com

Willy Vogel AG
 2. Industriestraße 4
 68766 Hockenheim
 Deutschland
 Tel. +49 (0) 62 05 / 27-0
 Fax +49 (0) 62 05 / 27-101
 info@vogel-berlin.de
 www.vogelag.com

VOGEL France SAS
 Rue Robert Amy, B.P. 130
 49404 Saumur cedex
 Frankreich
 Tel. +33 (0) 241 404 200
 Fax +33 (0) 241 404 242
 info@vogelfrance.com
 www.vogelfrance.com

Der Aufbau eines Segmentverteiler PSG 3 erfolgt kundenspezifisch. Die wichtigsten Daten zur Erstellung einer Bestellnummer sind auf den Seiten 18 bis 19 zusammengefasst. Zur besseren Erläuterung ist ebenfalls ein Bestellbeispiel hinzugefügt.

Bitte lesen Sie sich die beiden Seiten genau durch!

Auf der Innenseite dieses Faltblattes befindet sich ein Bestell-/Anfrageformular.

Füllen Sie bitte dieses nach dem Muster aus, wobei die Leerzeile PSG 3/... (Aufbau) nach dem Muster der Seite 18, die darunter befindliche Grafik nach dem Muster der Seite 19 auszufüllen ist.

Hinweis!

Der Aufbau eines Segmentverteilers (und somit dessen Bestellcodes) erfolgt immer vom Grundplatten-Eingang aus.

Bitte ergänzen Sie hier Ihre Anschrift:

Firma:

Anschrift

Referenz:

Name:

Funktion/Abt.:

Telefon:

Fax/E-Mail:

Kopieren Sie zuerst das Bestellblatt, füllen Sie die Kopie danach aus und senden Sie an:

**Willy Vogel AG
2. Industriestraße 4
68766 Hockenheim
Deutschland
Tel. +49 (0) 62 05 / 27-0
Fax +49 (0) 62 05 / 27-101
info@vogel-berlin.de**

**Zusätzliche Ergänzungen
oder Bemerkungen:**

