

Blockverteiler VPB

Blockverteiler für den Einsatz in Öl- oder Fettschmieranlagen.



Anwendung

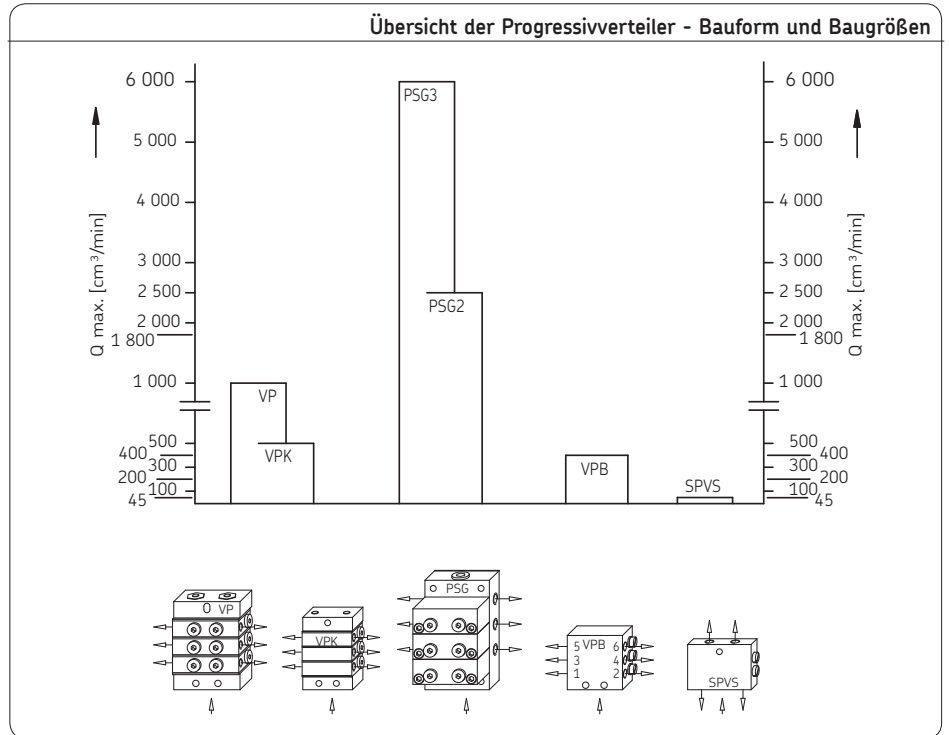
Blockverteiler der Baureihe VPBM/VPBG werden in kleinen Öl-Umlaufanlagen sowie in Fett und Öl-Verbrauchsschmieranlagen eingesetzt. Anwendungsbereiche sind zum Beispiel Umformmaschinen sowie Fahrzeuge, Fertigungsanlagen in der Automobilindustrie, Verpackungs- sowie Druckmaschinen

Vorteile

- Robust und Preiswert
- Universell einsetzbar im Hinblick auf Betriebsart (kontinuierlich/intermittierend) und Schmierstoffe
- Zentrale Funktionsüberwachung aller Verteilerstellen mit geringem Aufwand möglich
- Zyklenzahl: max. 200/min
- Erhältlich in metrischer Ausführung als VPBM oder Zolliger Ausführung als VPBG
- Fest eingestellte Mengenzuteilung je Zyklus und Auslass von 0,20 cm³
- Exakte Aufteilung des Schmierstoffes auch bei Gegendruck an den Schmierstellen durch eingepasste Kolben.
- Die Verteiler sind mit maximal 20 Auslässen lieferbar
- Max. Schmierstellenanzahl (je System) etwa 100; bei Ringleitungsanlagen mit zwischengeschalteten Dosierpumpen mehrere hundert Schmierstellen
- Druckbereich 30 bis 200 bar bei Öl-Umlaufschmieranlagen, 300 bar bei Fettanlagen.
- Basisausführung verzinkt, optional in Edelstahl oder in seewasserbeständiger Ausführung.

Inhaltsverzeichnis

Vorteile 1
 Inhaltsverzeichnis 2
 Allgemein 2
 Arbeitsweise Blockverteiler VPB 2
 Hinweise zur Auslegung VPB 3
 Zusammenfassen von Auslässen 3
 Betriebsdruck und Betriebstemperatur ... 3
 Volumenstrom 3
 Mengenzuteilung 3
 Überwachung 3
 Anbauten 3
 Blockverteiler VPB Grundausführung 4
 Blockverteiler VPB mit Kolbendetektor ... 5
 Blockverteiler VPB mit Zyklenanzeiger ... 6
 Blockverteiler VPB mit 2/2 Magnetventil.. 7
 Variationsmöglichkeiten 8
 Brückenausführungen (Crossporting) 8
 Maßangaben für Brückenausführungen .. 9
 Externe Rückschlagventile für VPB 9
 Bestellzeichenerläuterung 10
 Aufbau 10
 Bestellformular 12
 Druckschriftinweise 14



Allgemein

Den zur Gruppe der Progressivverteiler gehörenden Blockverteiler VPB gibt es in den Ausführungen VPBM (metrische Gewindeanschlüsse) und VPBG (zollige Gewindeanschlüsse). Die Blockverteiler VPBM und VPBG sind auf ein fest eingestelltes Dosierolumina je Auslass und Zyklus von 0,20 cm³ eingestellt. Der über **eine** Rohrleitung zugeführte Volumenstrom wird zwangsweise und in einem vorbestimmten Verhältnis auf die Auslässe, d.h. auf die Schmierstellen oder auf nachgeschaltete Progressivverteiler, verteilt. In Reihe arbeitende Kolben dosieren den Schmierstoff für jeweils zwei gegenüberliegende Auslässe und steuern die Funktion des Nachbarkolbens. So kann die Funktion des Blockverteilers durch die Überwachung **eines** beliebigen Kolbens mit Zyklenanzeiger oder Kolbendetektor kontrolliert werden.

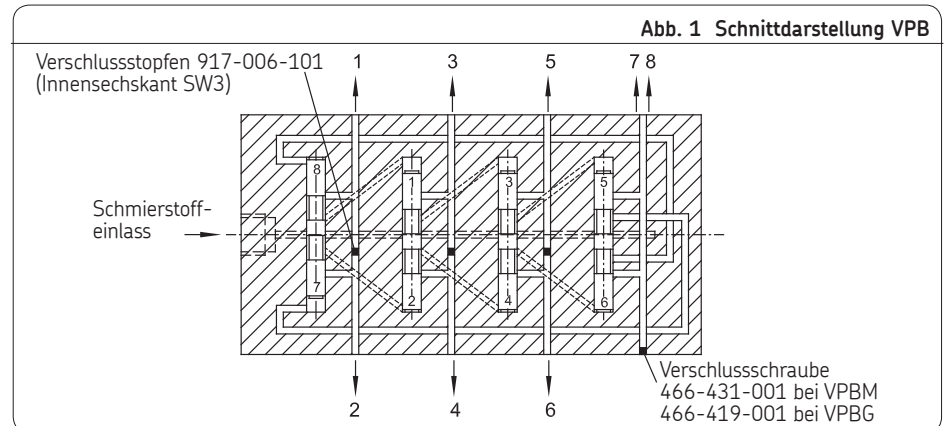
Hohe Funktionssicherheit (bei hohen bzw. unterschiedlichen Gegendrücken wie zum Beispiel bei Fettanlagen) bieten die optional anbaubaren Rückschlagventile. Ebenso wird dadurch auch bei interner und externer Zusammenfassung eine genaue Zuteilung und ein sicheres Blockierverhalten garantiert.

Beachten Sie wichtige Informationen zum Produktgebrauch auf dem Rückumschlag.

Arbeitsweise Blockverteiler VPB

Die Aufgabe des Progressivverteilers besteht darin, den unter Druck zugeführten Schmierstoff (Fett oder Öl) den angeschlossenen Schmierstellen in festgelegten Teilmengen nacheinander zuzuführen. Die Abgabe des Schmierstoffes erfolgt so lange, wie dieser dem Progressivverteiler unter Druck zugeführt wird. Die Teilmengen werden durch die Kolbenbewegung erzeugt. Jedem Kolben sind zwei Schmierstoffauslässe an den beiden Endlagen des Kolbenweges zugeordnet. Wird Schmierstoff unter Druck zugeführt, verfahren die Kolben eines Verteilers nacheinander in ihre Endlage. Durch die Kolbenbewegung wird der dem Kolben vorgelagerte Schmierstoff als Teilmenge zu dem nachgeschalteten Auslass verdrängt.

Das Verfahren eines Kolbens kann erst dann einsetzen, nachdem der vorgeschaltete Kolben in seine Endlage verfahren wurde. Befinden sich alle Kolben in der linken oder rechten Endlage, so ist durch interne Verbindungsbohrungen im Verteiler ein definiertes Weiterlaufen der Kolben sicher gestellt. Sind alle Kolben einmal in die linke sowie in die rechte Endlage verfahren, sind alle angeschlossenen Schmierstellen einmal mit der vorgegebenen Schmierstoffmenge versorgt. Die Teilmengen beider Auslässe werden durch den Durchmesser und den Verfahrenweg des Kolbens bestimmt. Die Auswahl der notwendigen Teilmenge erfolgt bei Auslegung des Verteilers. Eine nachträgliche Veränderung der Teilmengen ist nur durch Umbau des Verteilers möglich.

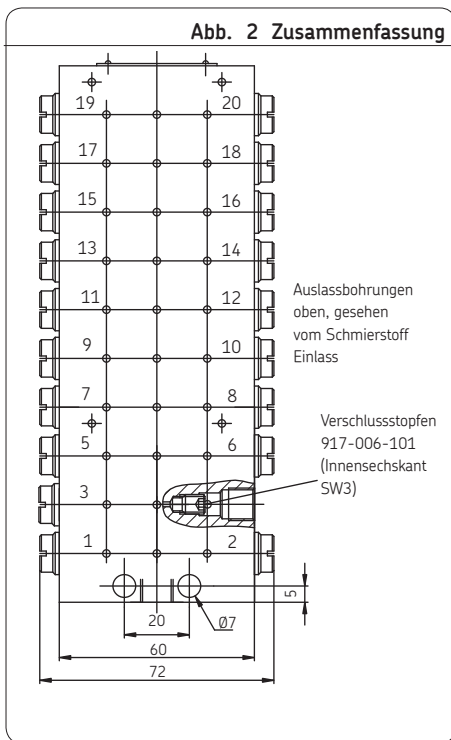


Hinweise zur Auslegung VPB

Die allgemeinen Kriterien für die Auslegung von Progressivverteilern gelten uneingeschränkt auch für den Blockverteiler VPB. Beim Anbau an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) sollte die Kolbenlage des Verteilers nicht mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen.

Zusammenfassen von Auslässen

Nachträgliche innere Verbindungsmöglichkeit von zweigegeüberliegenden Auslässen durch das Heraus-schrauben eines in der rechten Auslassbohrung eingeschraubten Verschlussstopfens und Verschließen eines der beiden Auslässe.



Betriebsdruck und Betriebstemperatur

Der maximal zulässige Betriebsdruck des Blockverteilers beträgt 300 bar. Bei Einsatz mit Öl wird ein maximaler Betriebsdruck von 200 bar empfohlen. Der jeweils unter den Kenngrößen angegebene Betriebstemperaturbereich ist einzuhalten.

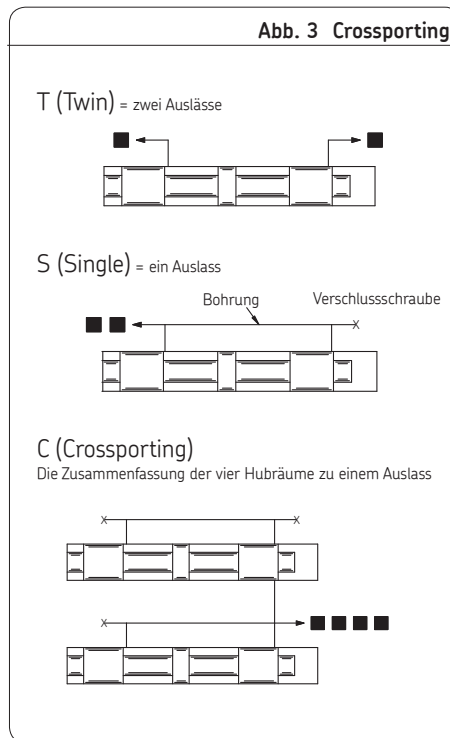
Volumenstrom

Es wird eine maximale Zyklusanzahl von 200/min empfohlen.

Mengenzuteilung

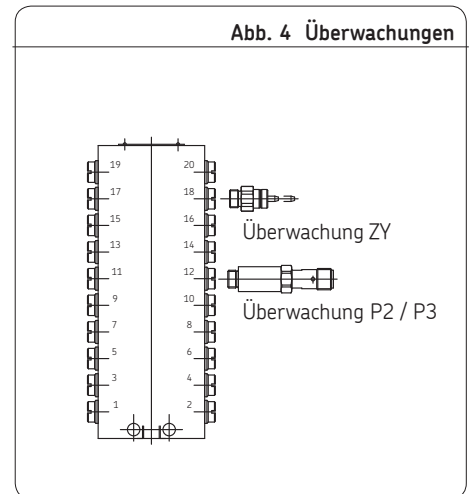
Blockverteiler teilen eine von einer Pumpe geförderte Menge in ein durch den Verteiler bestimmtes Mengenverhältnis auf mehrere Auslässe auf. Unterschiedlichen Abgabemengen innerhalb eines Verteilers erreicht man durch das Zusammenfassen von zwei oder mehreren Auslässen. Die angegebenen Schmierstoffmengen resultieren aus Kolbendurchmesser und maximalem Kolbenweg des Kolbens. Je nach Anlagenauslegung können diese Fördermengen um bis zu minus 40% differieren.

Bei Fettanlagen mit Haupt- und Nebenverteiler müssen in den Verteilerauslässen am Hauptverteiler Rückschlagventile eingesetzt werden. Eine Zusammenfassung der gegenüberliegenden Auslässe ist durch das Entfernen einer Blindschraube möglich. Darüber hinaus ist die Zusammenfassung von benachbarten Auslässen durch angebrachte optionale Verbinder (Crossporting) möglich.



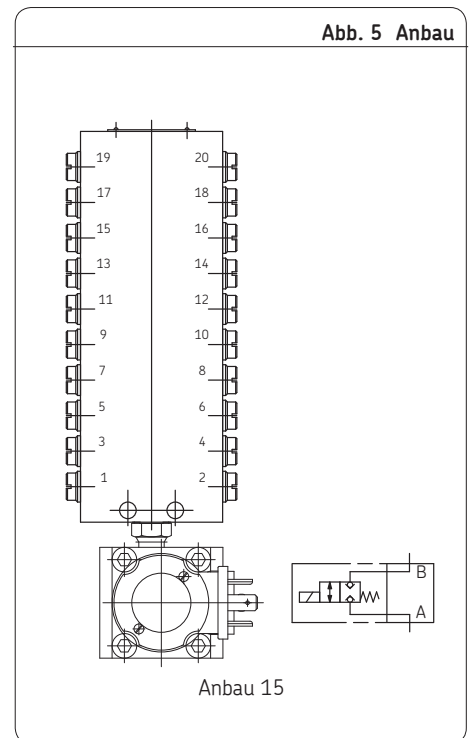
Überwachung

Die Blockverteiler können mit einem Kolbendetektor (vgl. Kenngrößen Kolbendetektor, Art der Überwachung P2, P3) direkt überwacht bzw. nachgerüstet werden. Des Weiteren kann die Kolbenbewegung durch einen Zyklenanzeiger (optische Hubkontrolle, Art der Überwachung ZY) erfolgen. Beide Ausführungen sind sowohl für Fett wie als auch für Öl geeignet.



Anbauten

Der Blockverteiler VPB kann mit einem vorgeschaltetem 2/2 Wegemagnetventil, Anbau 15, ausgestattet werden.



Blockverteiler VPB Grundauführung

für Öl und Fett, ohne Anbauten, ohne Überwachung

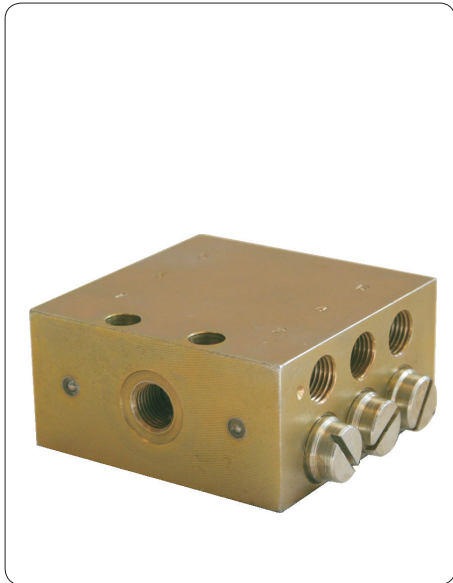
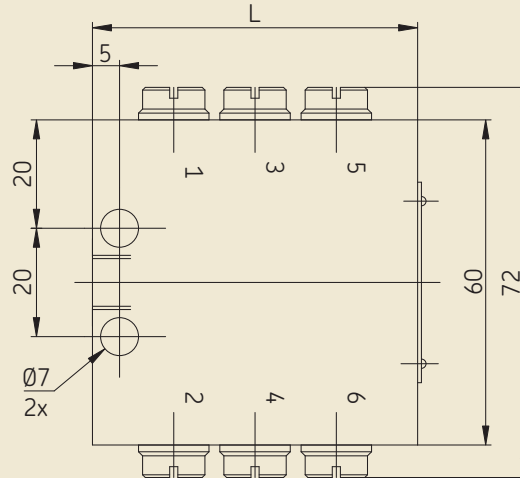



Abb. 6 Blockverteiler VPB in Grundauführung



Typ	Anzahl der Verteilerkolben	Anzahl der möglichen Auslässe	Maßangaben	
			L [mm]	
VPBM-3 ¹⁾ / VPBG-3 ¹⁾	3	6	60	
VPBM-4 / VPBG-4	4	8	75	
VPBM-5 / VPBG-5	5	10	90	
VPBM-6 / VPBG-6	6	12	105	
VPBM-7 / VPBG-7	7	14	120	
VPBM-8 / VPBG-8	8	16	135	
VPBM-9 / VPBG-9	9	18	150	
VPBM-10/VPBG-10	10	20	165	

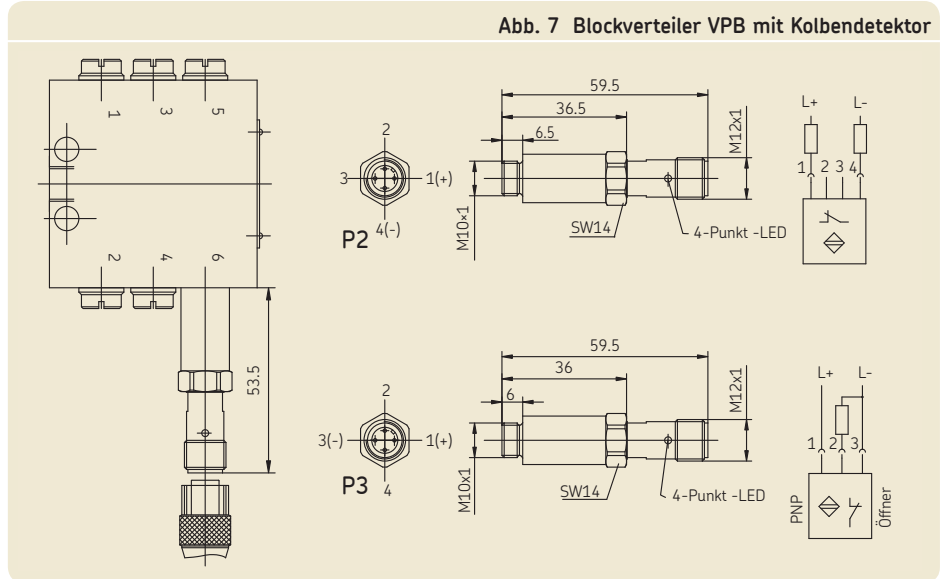
1) Diesen Progressivverteiler grundsätzlich nur mit Rückschlagventilen einsetzen

Technische Daten	
Bauart	hydraulisch gesteuert
Einbaulage	beliebig
Gewindeanschluss Einlass / Auslass: VPBM = M10x1 / VPBG = G1/8	
Umgebungstemperaturbereich	-25 bis +110 °C
Verteilerscheiben	siehe Tabelle
Auslasszahl	3 bis 20
Werkstoff	
Einlassplatte/Endplatte	Stahl, verzinkt
Hydraulisch	
Betriebsdruck max:	Öl 200 bar, Fett 300 bar
Volumen pro Zyklus und Auslass	0,20 cm ³
Schmierstoff	Mineralöle, Fette auf Mineralölbasis, umwelt-schonende und synthetische Öle und Fette
Betriebsviskosität	> 12 mm ² /s
Walkpenetration	≥ 265 × 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

Zubehör	
Einschraubverschraubungen 	
Benennung	Bestell-Nr.
Einlass für Rohr ø 6	406-423
M10x1: für Rohr ø 8	441-008-511
für Rohr ø 10	410-443
Einlass für Rohr ø 6	406-403W
G 1/8: für Rohr ø 8	408-423W
für Rohr ø 10	410-443W
Auslässe für Rohr ø 4	404-403
M10x1: für Rohr ø 6	406-403
für Rohr ø 8	441-008-511
Auslässe für Rohr ø 4	404-403W
G 1/8: für Rohr ø 6	406-403W
für Rohr ø 8	408-403W
Steckverbinder VPM für Rohr ø 6, M	451-006-518 VS
Steckverbinder VPM für Rohr ø 6, G	451-006-518W VS
Verschlusschraube für nicht genutzte Auslässe:	
VPKM	466-431-001
VPKG	466-419-001

Blockverteiler VPB mit Kolbendetektor

für Öl und Fett, Art der Überwachung P2 und P3 (elektrisch)



Technische Daten

Blockverteiler VPB

Weitere Technische Daten-siehe VPB Grundausführung, Seite 5

Elektrisch

Kolbendetektor 2-polig (P2)

(Kurzschlusschutz getaktet und verpolungssicher, Öffner)

- Einschraubgewinde M10x1
- Ausführung mit 4-Punkt-LED, 2 poliger Anschluss
- Umgebungstemperaturbereich - 25 bis + 80 °C
- Nennspannung 10 bis 36 V DC
- Restwelligkeit 3% bis 15 %
- Laststrom max. 100 mA
- Schutzart IP 67
- Auslassfunktion NC-Öffner
- Mindestlaststrom 4 mA

Kolbendetektor, 3-polig (P3)

(Kurzschlusschutz getaktet und verpolungssicher, Öffner PNP)

- Einschraubgewinde M10x1
- Ausführung mit 4-Punkt-LED, 3 poliger Anschluss
- Umgebungstemperaturbereich . -25 bis +80 °C
- Nennspannung 10 bis 36 V DC
- Restwelligkeit ≤ 10%
- Laststrom max. 100 mA
- Schutzart IP 67
- Auslassfunktion PNP-Öffner

Zubehör

Hinweis: Leitungsdose des Kolbendetektor separat bestellen!

Kolbendetektor P2 , 2-polig

Benennung	Bestell-Nr.
Leitungsdose M12x1, 4-polig, ohne LED, 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

Kolbendetektor P3, 3-polig

Benennung	Bestell-Nr.
Leitungsdose M12x1, 4-polig, ohne LED, 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

Hinweis!

Weitere technische Daten zu den Leitungsdosen finden Sie im Prospekt Elektrische Steckverbindungen, Prospekt Nr. 1-1730-DE.

Hinweis

Der Kolbendetektor ist für eine Lebensdauer von ca. 10-15 Millionen Zyklen ausgelegt. Dieser Wert kann je nach Anwendung, äußeren Umgebungseinflüssen, Medium, Druck und Zyklusgeschwindigkeit deutlich überschritten werden.

Bitte halten Sie im Zweifelsfall Rücksprache mit dem Hersteller.

Ersatzteile

Benennung	Bestell-Nr.
Kolbendetektor, 2-polig	177-300-096
Kolbendetektor, 3-polig	177-300-097
Runddichtring für Kolbendetektor	N532-12x1.5

Blockverteiler VPB mit Zyklenanzeiger

für Öl und Fett, Art der Überwachung ZY (optisch)

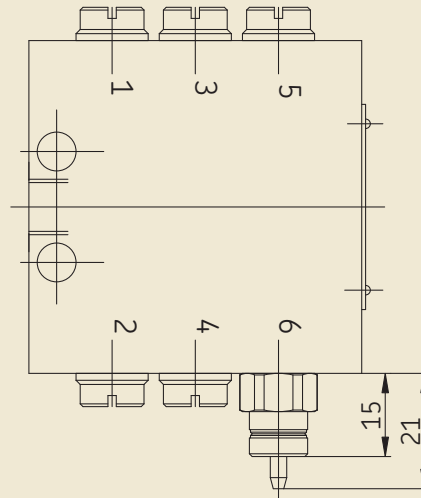


Technische Daten

Scheibenverteiler VPB

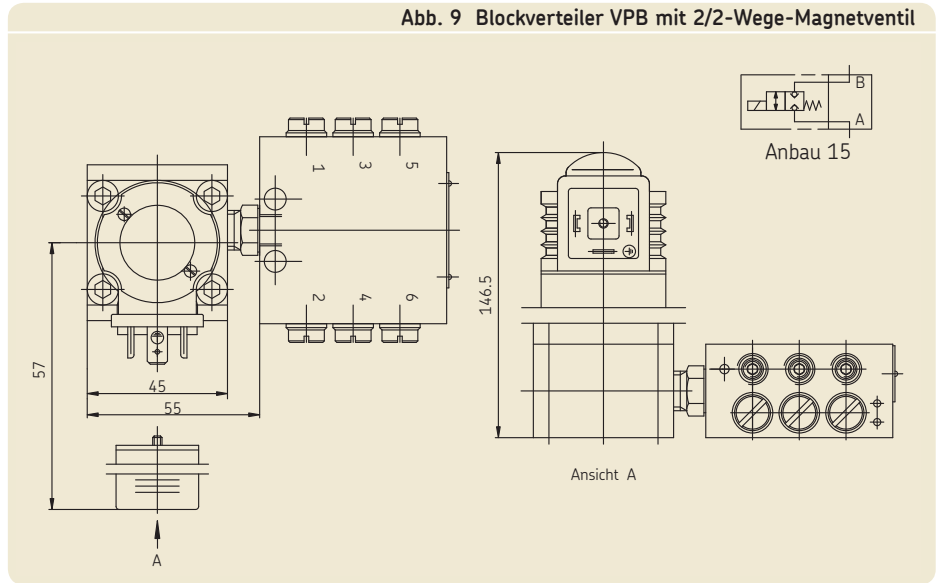
Weitere Technische Daten -siehe VPB
Grundausführung, Seite 4

Abb. 8 Blockverteiler VPB mit Zyklenanzeiger



Blockverteiler VPB mit 2/2-Wege-Magnetventil

für Fett, Anbau 15 mit 2/2 Wegeventil, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen



Hinweis!
Verteiler und Wegemagnetventil werden getrennt geliefert.
Der Zusammenbau mittels beiliegendem Montagematerial erfolgt kundenseitig.

Technische Daten	
Scheibenverteiler VPB	
Weitere Technische Daten—siehe VPB Grundausführung, Seite 4	
Gewindeanschluss:	Einlass: G1/4
Umgebungstemperaturbereich	-25 bis +80 °C
Hydraulisch	
Betriebsdruck max	Fett 300 bar
Schmierstoff	Fette bis NLGI-Klasse 2
Elektrisch	
Wege-Magnetventil	
Allgemein	
Ventilfunktion	2/2 Wege-Magnetventil
Bauart/Betätigung	Kugelsitzventil
Grundstellung	stromlos geschlossen
Handbetätigung	ja
Elektrik	
Spannungen	24 V DC
Nennstrom	0,67 A
Nennleistung	16 W
Einschaltdauer	100% ED (bei max. +35°C)
Schutzart	IP 65
Elektrischer Anschluss	Stecker / DIN 43650-AF3

Zubehör	
Hinweis: Leitungsdose des Wegemagnetventils separat bestellen!	
Benennung	Bestell-Nr.
Leitungsdose mit Schutzbeschaltung, 3 m PUR-Kabel und LED	179-990-416

Ersatzteile	
Benennung	Bestell-Nr.
2/2 Wegeventil	161-110-031+924
Leitungsdose - 2/2 Wegeventil	24-1882-2029
VPKM	
Zwischenverschraubung G 1/4 zu M10x1	44-0159-2282
Dichtring	504-019
VPKG	
Zwischenverschraubung G 1/4 zu G1/8	96-6013-0282

Hinweis!
Weitere technische Daten zu den Leitungsdosen finden Sie im Prospekt Elektrische Steckverbindungen, Prospekt Nr. 1-1730-DE

Variationsmöglichkeiten

Beispiel für 1 bis 6 Schmierstellen an einem 3 stelligen Blockverteiler

Brückenausführungen (Crossporting)

Beispiel VPBM/VPBG

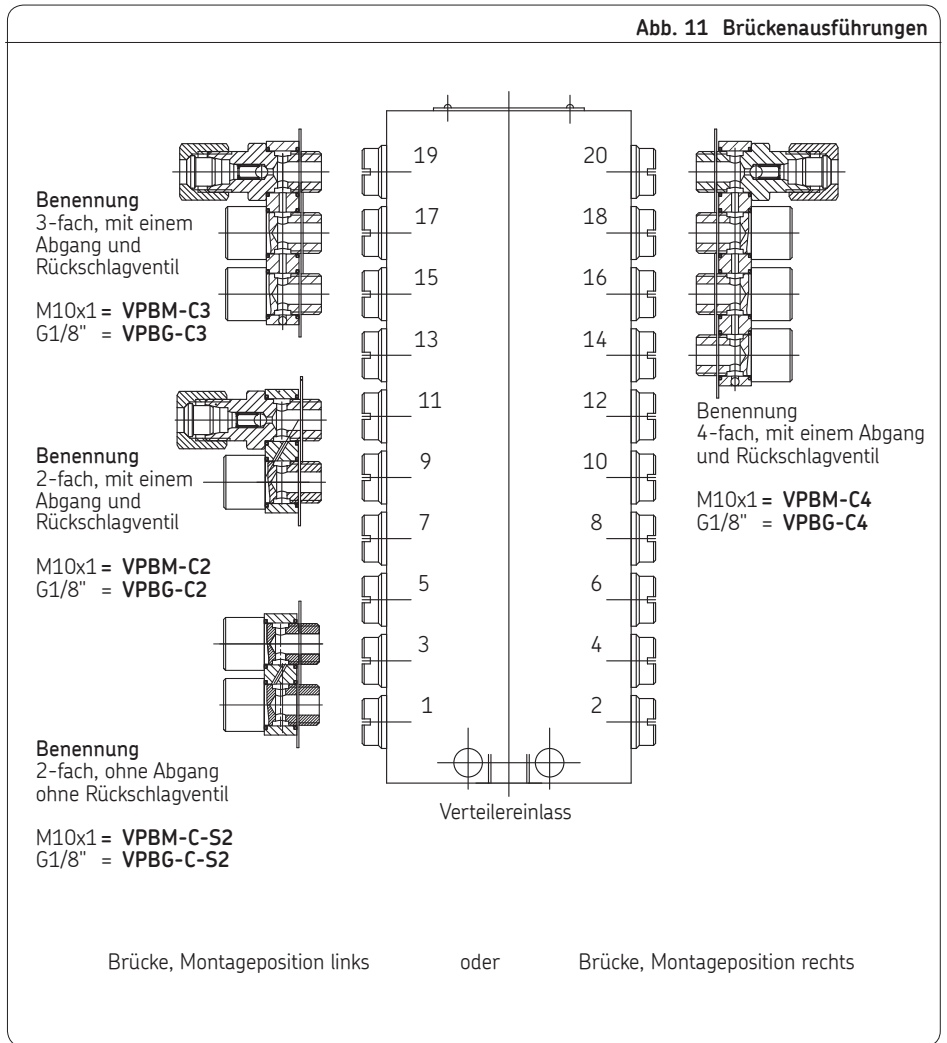
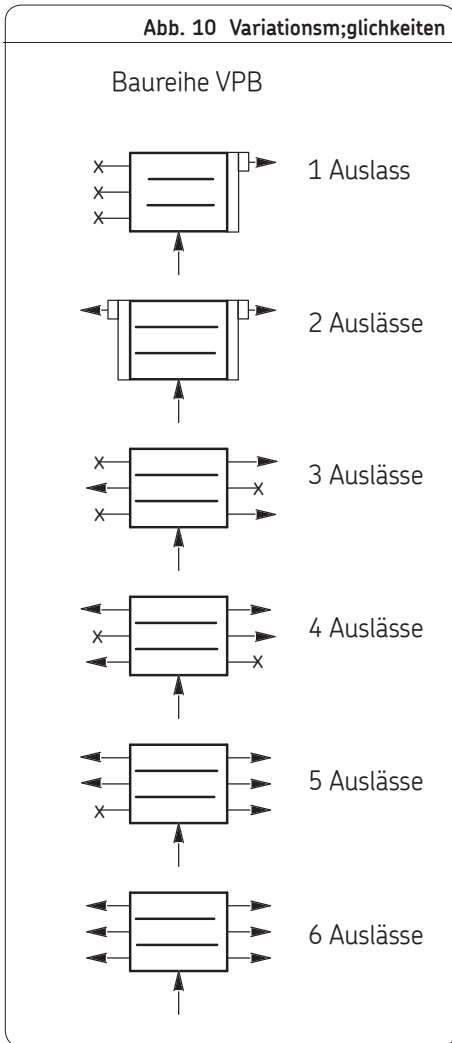


Tabelle 1 Verbinder für die Verbindung von benachbarten Auslässen

Zahl der zu verbindenden Auslässe	Bestell-Nr. des kompletten Verbinders einschl. Hohlschrauben und Anschlussstücke für Rohr \varnothing 6 mm und Rückschlagventil		Bestell-Nr. des kompletten Verbinders ohne Anschlussstück	
	M10x1	G1/8"	M10x1	G1/8"
2	VPBM-C2	VPBG-C2	VPBM-C-S2	VPBG-C-S2
3	VPBM-C3	VPBG-C3		
4	VPBM-C4	VPBG-C4		

Maßangaben für Brückenausführungen

Externe Rückschlagventile für VPBM

Abb. 12 Maßangaben

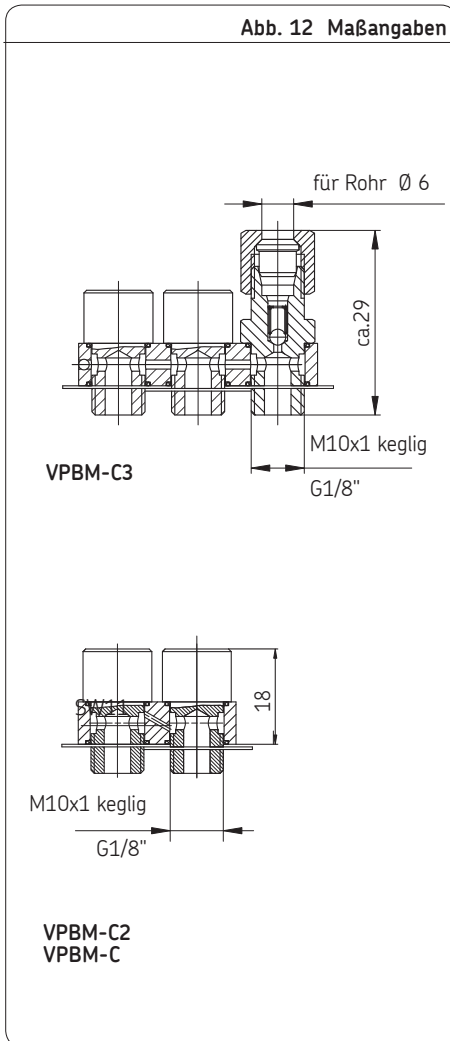
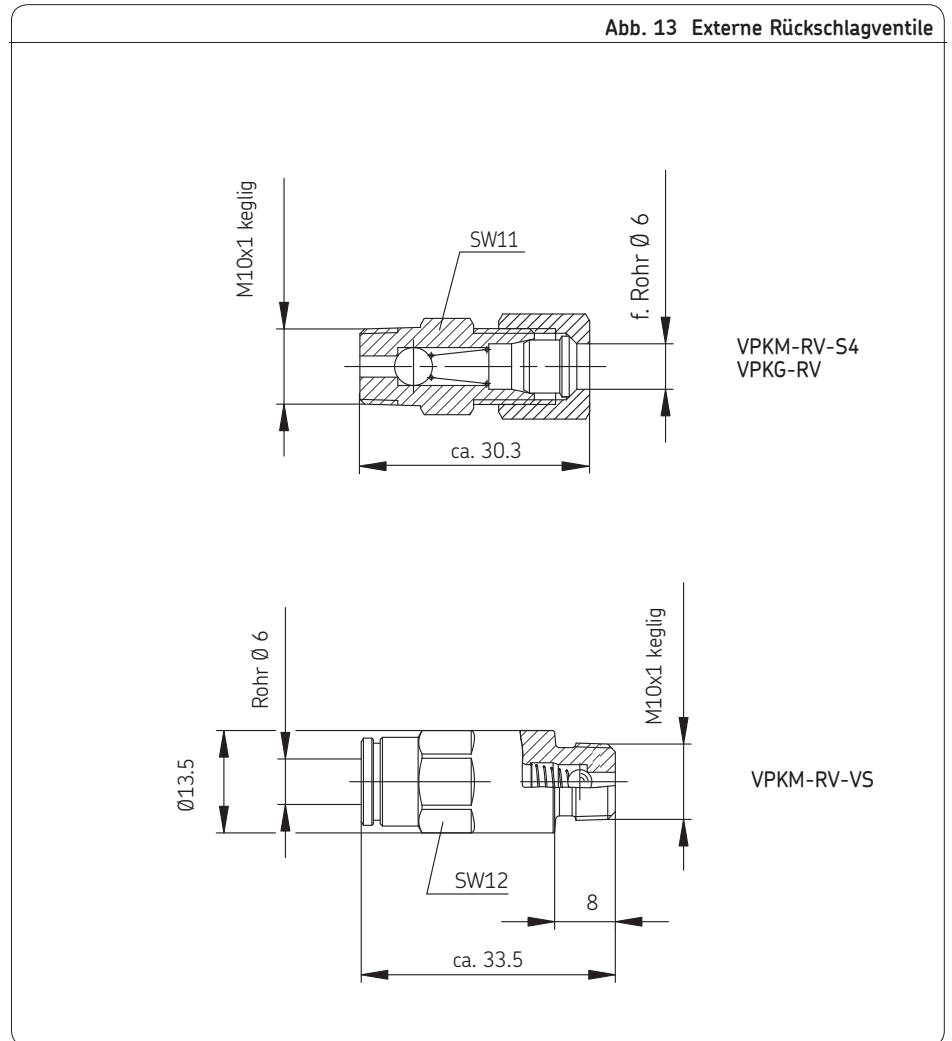


Abb. 13 Externe Rückschlagventile



Hinweis!

Die Brückenausführungen der Baureihe VPBM-C sind bis zu einem maximalem Betriebsdruck von 100 bar zugelassen.

Tabelle 2 Rückschlagventile und Steckverbinder für Rohranschluss Ø 6 mm

Benennung	Bestell-Nr.
Rückschlagventil für das direkte Einschrauben in einen Verteilerauslass (2 bar)	VPKM-RV-S4
Rückschlagventil für Steckverbinder (3 bar)	VPKM-RV-VS
Rückschlagventil für das direkte Einschrauben in einen Verteilerauslass (3 bar)	VPKG-RV

Bestellzeichenerläuterung

Aufbau

Beispiel: VPB M / 10 16/ P3-9L /00 A1-3V-6V -8V

Progressiv-
Blockverteiler

Gewinde Einlass- und
Auslassverschraubung
M = M10x1
G = G 1/8

Anzahl der Verteilerkolben

03 = für 3 Kolben (max. 6 Auslässen)¹⁾
 04 = für 4 Kolben (max. 8 Auslässen)
 05 = für 5 Kolben (max. 10 Auslässen)
 06 = für 6 Kolben (max. 12 Auslässen)
 07 = für 7 Kolben (max. 14 Auslässen)
 08 = für 8 Kolben (max. 16 Auslässen)
 09 = für 9 Kolben (max. 18 Auslässen)
 10 = für 10 Kolben (max. 20 Auslässen)

Anzahl der genutzten Auslässe

03 = 3 Auslässe offen
 20 = 20 Auslässe offen

Art der Überwachung

00 = ohne
 P2 = Kolbendetektor, 2-poliger Anschluss
 P3 = Kolbendetektor, 3-poliger Anschluss
 ZY = Zyklenanzeiger

Montageposition der Überwachung

-1R = rechte Seite am 1.- Verteilerkolben
 -1L = linke Seite am 1.- Verteilerkolben
 -2R = rechte Seite am 2.-Verteilerkolben
 ↓
 -0R = rechte Seite am 10.-Verteilerkolben
 -0L = linke Seite am 10.-Verteilerkolben

Anbauten

00 = ohne Anbauten
 15 = mit (Fett) 2/2-Wegemagnetventil, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen

A = Änderungsversion

1 = Grundauführung
 3 = Edelstahlauführung²⁾

-8V = 8.-Verteilerauslass verschlossen
 Schmierstoffausstoß erfolgt über
 7.- Verteilerauslass (2 x 0,20 cm³/Zyklus)

-6V = 6.-Verteilerauslass verschlossen
 Schmierstoffausstoß erfolgt über Brücke
 5.- und 3.-Verteilerauslass hin zum
 4.- Verteilerauslass (4 x 0,20 cm³/Zyklus)

-3V = 3.-Verteilerauslass verschlossen,
 Schmierstoffausstoß erfolgt vom
 6.- Verteilerauslass hin zum
 5.- Verteilerauslass. Von dort, über Brücke
 5.- und 3.- Verteilerauslass, hin zum
 4.- Verteilerauslass (4 x 0,20 cm³/Zyklus).

Hinweis!

Nachfolgend werden nur die verschlossenen Schmierstoffauslässe angegeben. Bei Verschluss des Verteilerauslass muss der interne Verschlussstopfen entfernt werden. Der Schmierstoffausstoß erfolgt hiernach doppelt auf der gegenüberliegenden Seite.

Reihenfolge der Schmierstoffauslässe (1 bis 20) - siehe beigefügte Verteiler-Grafik.

1) Diese Progressivverteiler grundsätzlich nur mit Rückschlagventil VPKM-RV-S4 einsetzen!
 2) Bei Edelstahlauführung ist eine Überwachung nur mit Zyklenanzeiger (ZY) oder Kolbendetektoren (P2/P3) möglich!

Bestellformular

Anfrageformular

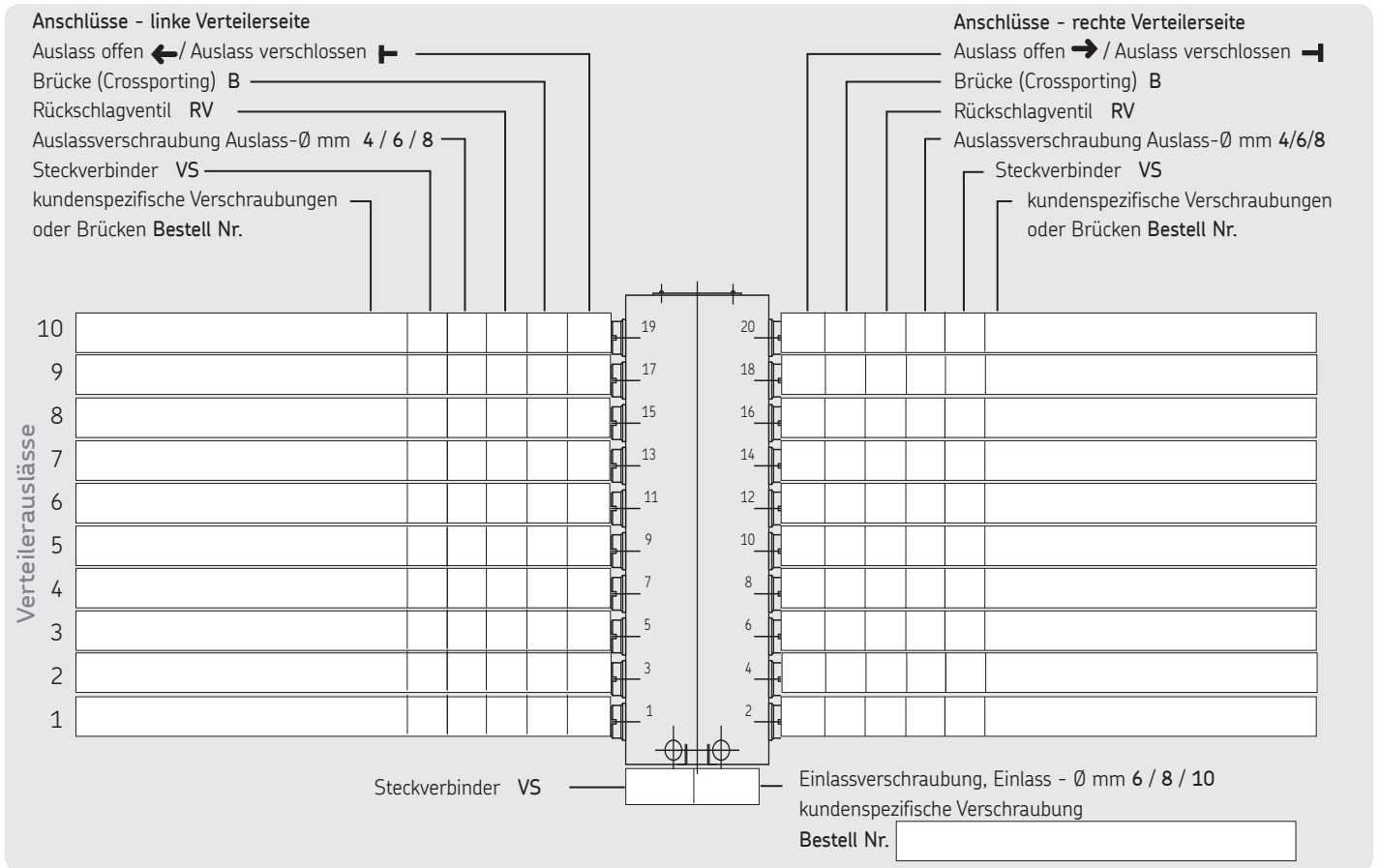
Nachfolgender Bestellcode nach dem Muster der Bestellzeichenerläuterung aufbauen!

Hinweis! Die eigentliche Bestellnummer wird nach Auftragserteilung vergeben.

Aufbau Bestellcode VPB

VPB M / 10 16 / P3 -9L / 00 A 1 -3V -6V -8V

VPB / / -.... / 00 A -.... -.... -.... -....



Firma:

Name:

Anschrift:

Funktion/Abt.:

Referenz:

Telefon: Fax/E-Mail:

Blockverteiler VPB

Der Aufbau eines Blockverteilers VPB erfolgt kundenspezifisch. Die wichtigsten Daten zur Erstellung einer Bestellnummer sind auf den vorhergehenden Seiten 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 VPB... (Aufbau) nach dem Muster der Seite 10, die darunter befindliche Grafik nach dem Muster der Seite 11 auszufüllen ist.

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

SKF Lubrication Systems Germany AG

2. Industriestraße 4
68766 Hockenheim
Deutschland

Tel. +49 (0)62 05 27-0
Fax +49 (0)62 05 27-101

www.skf.com/schmierung

Bitte ergänzen Sie hier Ihre Anschrift:

Firma:

Anschrift:

Referenz:

Name:

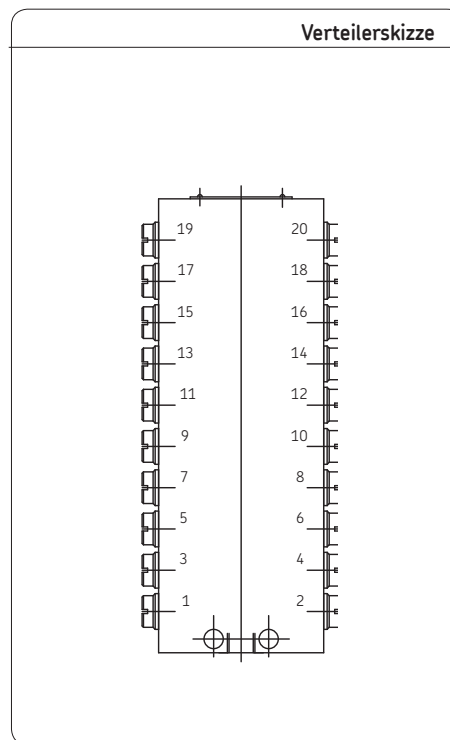
Funktion/Abt.:

Telefon:

Fax/E-Mail:

Hinweis!

Der Aufbau eines Blockverteilers (und somit dessen Bestellcodes) erfolgt immer vom Einlass aus.



Zusätzliche Ergänzungen oder
Bemerkungen:

Bestell-Nummer: 1-3017-DE

Änderungen vorbehalten! (07/2014)

Wichtige Information zum Produktgebrauch

Alle Produkte von SKF dürfen nur bestimmungsgemäß, wie in diesem Prospekt und den Betriebsanleitungen beschrieben, verwendet werden. Werden zu den Produkten Betriebsanleitungen geliefert, sind diese zu lesen und zu befolgen.

Nicht alle Schmierstoffe sind mit Zentralschmieranlagen förderbar! Auf Wunsch überprüft SKF den vom Anwender ausgewählten Schmierstoff auf die Förderbarkeit in Zentralschmieranlagen. Von SKF hergestellte Schmiersysteme oder deren Komponenten 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.

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 SKF in SKF Zentralschmieranlagen und Komponenten eingefüllt und mit ihnen gefördert und/oder verteilt werden dürfen.

Prospekthinweis

- 1-3013-DE Progressiv-Segmentverteiler PSG 2
- 1-3014-DE Progressiv-Segmentverteiler PSG 3
- 1-3015-DE Progressiv-Blockverteiler VPK
- 1-3016-DE Progressiv-Scheibenverteiler VP
- 1-3029-DE Progressiv-Blockverteiler SPVS

SKF Lubrication Systems Germany GmbH

2. Industriestraße 4 · 68766 Hockenheim · Deutschland
Tel. +49 (0)62 05 27-0 · Fax +49 (0)62 05 27-101
www.skf.com/schmierung

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht durch:

--

® SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2014

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

