



Freigabeliste Mechanik

**der
MAN Truck & Bus AG
Werk Nürnberg
Bereich Produktion**

**Ausgabestand: 01.07. 2019
Version: 1.0**



Inhaltsverzeichnis:

1. Änderungshistorie.....	3
2. Ansprechpartner	4
3. Hinweise	6
3.1 Verwendungszweck.....	6
3.2 Prüfpflicht des Lieferanten	6
3.3 Allgemeine Hinweise	6
4. Übersicht	7
4.1 Ölschmierung – Einleitungs-Schmierpumpen.....	7
4.2 Ölschmierung - Kolbenverteiler	12
4.3 Ölschmierung – Kolbenverteiler Zubehör	14
4.4 Fließfettschmierung – Einleitungs-Schmierpumpen.....	15
4.5 Fließfettschmierung – Kolbenverteiler	17
4.6 Öl-/ Fließfettschmierung - Einspritzöler.....	19
4.7 Fettschmierung – Schmierpumpen	21
4.8 Fettschmierung – Progressivverteiler	22
4.9 Minimalmengenschmierung	24
4.10 Öl-/ Fließfett-/ Fettschmierung – Zubehör	25
5. Datenblätter	26



1. Änderungshistorie

Ausgabe	Datum:	Art der Änderung	Seite
1.0	01.04.2019	Erstausgabe	alle



2. Ansprechpartner

Lars Martens

Account Manager Automotive

E-Mail: Lars.Martens@skf.com
Telefon : +49 (0)40 329 0876 - 30
Mobil: +49 (0)151/ 151 12 499

Norbert Spiegel

Account Manager

Sales Department Bavaria
Schlehenstr. 3
86447 Aindling

E-mail: Norbert.Spiegel@skf.com
Telefon: +49 8237 305084
Mobil: +49 170 7737306

Michael Krug

Application Engineering (Freigabeliste)

Motzener Straße 35-37
12277 Berlin

Email: Michael.Krug@skf.com
Telefon: +49 (0)30/ 72002-217
Fax: +49 (0)30 72002-481

Christian Larisch

Teamleiter Customer Service
(Verkauf Innendienst Deutschland)

Motzener Straße 35-37
12277 Berlin

Email: Christian.Larisch@skf.com
Telefon: +49 (0)30/ 72002-253
Mobil: +49(0)151-210 844 90
Fax: +49 (0)30 72002-149



Zuständige Ansprechpartner
im Werk MAN Nürnberg:

MAN Truck & Bus AG

Vogelweiherstr. 33
90441 Nürnberg

Instandhaltungsplanung Produktion:

Patrick Günther

Telefon: +49 (911) 420-3535

E-mail: patrick.guenther@man.eu

Robert Jaschke

Telefon: +49 (0911) 420-1636

E-mail: robert.jaschke@man.eu

Daniel Mentler

Telefon: +49 (911) 420-3717

E-mail: daniel.mentler@man.eu



3. Hinweise


3.1 Verwendungszweck

Als Grundlage für die nachfolgende Freigabeliste gilt das **Lastenheft Mechanik** und die **Betriebsmittelfreigabeliste Mechanik für die Produktion der MAN Truck & Bus AG, Werk Nürnberg** in der jeweiligen aktuellen Ausgabe. Die jeweiligen Forderungen und Einschränkungen sind einzuhalten.

3.2 Prüfpflicht des Lieferanten

Der Lieferant ist verpflichtet sicherzustellen, dass er die jeweils aktuelle Produkt-Freigabeliste verwendet. Produkt-Freigabelisten können, zum Beispiel auf Veranlassung des Endkunden, häufigen und kurzfristigen Änderungen unterliegen. Der Lieferant wird hierüber von SKF Lubrication Systems Germany GmbH nicht informiert. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Lieferanten, den jeweils aktuellen Stand der Produkt-Freigabeliste vor seiner Bestellung beim jeweiligen Endkunden abzufragen. Es liegt ebenfalls in der alleinigen Verantwortung des Lieferanten sicherzustellen, dass er etwaige andere Vereinbarungen und Produktfreigaben mit und von dem Endkunden einhält. Der Lieferant erkennt an, dass SKF Lubrication Systems Germany GmbH keine Informations- oder Aufklärungspflichten hat.

3.3 Allgemeine Hinweise

Bei Materialien die nicht mit dem Hinweis und Link  vermerkt sind, sind 3D-Modelle im Internet nicht frei verfügbar. In diesem Fall wenden sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner.



Nicht aufgelistete Spannungsschlüssel bzw. benötigte Spannungen sind zu erfragen. Komponenten die einen Motor mit UL/CSA oder CCC Zertifikat benötigen sind ebenfalls zu erfragen.


Messanschlüsse sind zusätzlich zu jedem Aggregat zu bestellen. Die notwendige Armatur befindet sich auf Seite 26.

4. Übersicht

4.1 Ölschmierung – Einleitungs-Schmierpumpen

Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/ Schmiertechnik-Schmierpumpen“ der MAN-Bezugsquellenliste:




Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation	
MFE Serie	MFE2-KW3-2+140	0,2L/min.;28bar Min. Füllstandswarn. 3L Kunststoffbehälter		Datenblatt	
	MFE2-KW6+140	0,2L/min.;28bar Min. Füllstandswarn. 6L Kunststoffbehälter		Datenblatt	
	MFE5-BW3-2+140	0,5L/min.;28bar Min. Füllstandswarn. 3L Alu-Zink Behälter		Datenblatt	
	MFE5-BW7+140	0,5L/min.;28bar Min. Füllstandswarn. 6L Metallbehälter		Datenblatt	
	MFE5-BW16+140	0,5L/min.;28bar Min. Füllstandswarn. 15L Metallbehälter		Datenblatt	
	MFE5-(K)BW*-S*				
	UL/CSA möglich				
MKU Serie		Zahnradpumpe <u>Fördermengen:</u> 0,1/ 0,2/ 0,5L/min. <u>Behältervolumen:</u> 2/ 3/ 6L (Kunststoff/ 3L Metall) - 16bar/ 30bar - Füllstandsüberw. - 20...1500mm ² /s - integr.Steuerung möglich - 24VDC/ 115/230VAC		Konfigurator Technische Daten <input type="button" value="3D-Modell"/>	




Name	Bestell-code	Bemerkung	Bild	Dokumentation
PPS30		Kolbenpumpe pneumatisch <u>Fördermengen:</u> 30cm ³ /Hub <u>Behältervolumen:</u> 1,5L (Kunststoff) - pneumatisch - max.27bar - max.6Takte/h - Füllstandsüberw. - Druckschalter 16bar		Konfigurator Technische Daten <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block;">3D-Modell</div>
143-Serie		Zahnringpumpe (Umlaufschmierung) mit und ohne Fuß <u>Fördermengen:</u> 0,85 – 50L/min. <u>Behältervolumen:</u> - 16bar/ 30bar - Füllstandsüberw. - 20...1500mm ² /s - integr.Steuerung möglich - 200-720VAC - Klemmkasten - Einzellösungen mit HAN möglich		Konfigurator Technische Daten <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block;">3D-Modell</div>
P653S	80127 (4L) 80128 (8L)	Ölpumpe (elektr.) <u>Fördermengen:</u> 24,6 cm ³ /min. <u>Behältergrößen:</u> 4/8L - Druckschalter oder - Drucksensor - Drucksch. 240bar - Drucksen. 82bar - mind. 40mm ² /s - 100-240VAC - inkl. Steuerung		Technische Daten 3D auf Anfrage

Name	Bestell-code	Bemerkung	Bild	Dokumentation
ZM-Serie		Mehrkreis Zahnradpumpe (Umlaufschmierung) 1-/2-/5-/10-Kreis 1...10x 0,2-0,45L/min. - 10...20bar - 20...1000mm ² /s - Drehstrommotor - 0...+80°C		Bestellnummern 3D auf Anfrage
ZM 12/25	ZM12-21-S7+MGP ZM25-2-S17+MGP	Einkreis Zahnradpumpe (Umlaufschmierung) <u>Fördermengen:</u> 1,2/ 2,5L/min. - 30/ 20bar - 20...2000mm ² /s - 350-415V 50Hz 415-500V 60Hz 0...+80°C		3D auf Anfrage
MFE-Serie	MFE5-1041+MXB	Zahnradpumpen-aggregate für Kolbenverteileranlagen - 0,5 L/min - 28 bar - 20...1000mm ² /s - 400V/50Hz/ - 460V/ 60Hz		3D auf Anfrage
MF Serie	MF2-1045+MXB	Zahnradpumpen-aggregat (Umlauf-Progressivanlagen) 0,2L/min., 70bar		3D auf Anfrage

Name	Bestell-code	Bemerkung	Bild	Dokumentation
OLA Öl+Luft Schmier- anlage		1...8-stellig		Konfigurator Technische Daten 

Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik-Verteiler“ der MAN-Bezugsquellenliste:

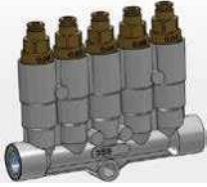



Name	Bestell-code	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Öl+Luft Misch- ventil		Öl-Luft Mischventile mit Dosierung 0,01...0,16cm ³ / Takt/ Schmierstelle		Konfigurator Technische Daten 
Mischventil Öl+Luft einstellbar	161-300-338 161-300-339 MV21 MV32 MV33 MV34 MV35 MV36 MV37 MV38 MV21-S1 MV32-S1 MV33-S1 MV34-S1 MV35-S1 MV36-S1 MV37-S1 MV38-S1	Ho. Luftdurchsatz Ho. Luftdurchsatz Ho. Luftdurchsatz Ho. Luftdurchsatz Ho. Luftdurchsatz Ho. Luftdurchsatz Ho. Luftdurchsatz Ho. Luftdurchsatz		Technische Daten Technische Daten 3D auf Anfrage

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Mengenbegrenzer SP/SMB8		für Umlaufschmieranlagen - voreingestellte Volumenströme - 0,08...8 L/min. - austauschbare Düsen zur Anpassung mögl. - Störmeldung bei Q<70%		Bestellcode Technische Daten 3D auf Anfrage
Mengenbegrenzer SP/SMB9		für Umlaufschmieranlagen - voreingestellte Volumenströme - 0,08...8 L/min. - Zahnrad durchflusskontrolle (optisch/ elektrisch) - 6...50bar		Bestellcode Technische Daten 3D auf Anfrage
Mengenbegrenzer SP/SMB10		für Umlaufschmieranlagen - voreingestellte Volumenströme - 0,21...8,15 L/min. Zahnrad durchflusskontrolle (optisch/ elektrisch) - 6...50bar		Bestellcode Technische Daten 3D auf Anfrage

4.2 Ölschmierung - Kolbenverteiler





Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik - Verteiler“ der MAN-Bezugsquellenliste:

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Kolbenverteiler 341 (mit Steckverbinder)	341-1VS-10000-00 341-1VS-20000-00 341-1VS-30000-00 341-1VS-40000-00 341-1VS-50000-00	0,01cm ³ 0,03cm ³ 0,06cm ³ 0,10cm ³ 0,16cm ³ (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 341 (für lötlöse Rohrverschraubung)	341-100-10000-00 341-100-60000-00 341-100-20000-00 341-100-30000-00 341-100-40000-00 341-100-50000-00	0,01 cm ³ 0,02 cm ³ 0,03 cm ³ 0,06 cm ³ 0,10 cm ³ 0,16 cm ³ (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 34x (mit Steckverbinder)	342-4VS-**000-** 343-4VS-***00-** 345-4VS-*****-**	2-stellig 3-stellig 5-stellig (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 34x (für lötlöse Rohrverschraubung)	342-400-**000-** 343-400-***00-** 345-400-*****-**	2-stellig 3-stellig 5-stellig (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 351 (mit Steckverbinder)	351-2VS-40000-00 351-2VS-50000-00 351-2VS-60000-00 351-2VS-70000-00	0,10cm ³ 0,20cm ³ 0,40cm ³ 0,60cm ³ (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 351 (für lötlöse Rohrverschraubung)	351-200-40000-00 351-200-50000-00 351-200-60000-00 351-200-70000-00	0,10cm ³ 0,20cm ³ 0,40cm ³ 0,60cm ³ (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Kolbenverteiler 35x (mit Steckverbinder)	352-0VS-**000-** 353-0VS-***00-** 355-0VS-*****-**	2-stellig 3-stellig 5-stellig (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 35x (für lötlöse Rohrverschraubung)	352-000-**000-** 353-000-***00-** 355-000-*****-**	2-stellig 3-stellig 5-stellig (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 391	391-000-* (NBR) 391-800-* (FPM)	<u>Fördermengen:</u> 0,10/0,20/0,30/ 0,40/0,60/1,00/ 1,50 cm ³ - 1stellig - Abdichtung nur über Kupferdichtring		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 39x	39*-000-* (NBR) 39*-800-* (FPM)	<u>Fördermengen:</u> 0,10/0,20/0,30/ 0,40/0,60/1,00/ 1,50 cm ³ - 2 oder 3 stellig		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell

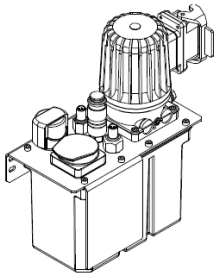
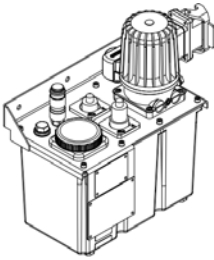

4.3 Ölschmierung – Kolbenverteiler Zubehör




Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik - Verteiler“ der MAN-Bezugsquellenliste:

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Verteilerleiste für Kolbenverteiler Serie 341	▲ Nur O-Ring Variante verwenden	Hauptleitungs- anschlüsse: M10x1, M14x1,5 G1/8, G1/4 - 1 bis 6 stellig - aus Aluminium oder Edelstahl		Konfigurator+ Technische Daten 3D-Modell
Verteilerleiste für Kolbenverteiler Serie 351	▲ Nur O-Ring Variante verwenden	Hauptleitungs- anschlüsse: M10x1, M14x1,5 G1/8, G1/4 - 1 bis 6 stellig - aus Aluminium oder Edelstahl -		Konfigurator+ Technische Daten 3D-Modell
Verteilerleiste für Kolbenverteiler Serie 391	▲ Abdichtung nur mittels Kupferdichtring	Hauptleitungs- anschlüsse: M10x1, M14x1,5 G1/8, G1/4 - 1 bis 6 stellig - aus Aluminium		Konfigurator+ Technische Daten 3D-Modell
Flexibles Verbindungs- Set für die Serien - 340 - 350 - 390		- Verbindung von Verteilern und Verteilerleisten - Stellung stufenlos wählbar - beliebig oft lösbar		Bestellnummern und technische Daten 3D auf Anfrage

4.4 Fließfettsschmierung – Einleitungs-Schmierpumpen







Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik - Schmierpumpen“ der MAN-Bezugsquellenliste:

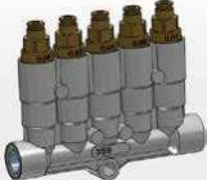



Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
MFE 3L	MFE2-KW3F-S83+MXB	Zahnradpumpe <u>Fördermenge:</u> 0,2L/min. - 38bar - HAN6 - 2x Niveau - 400V/50Hz 460V/ 60Hz - 3L Kunststoffb.		Technische Daten 3D auf Anfrage
MFE 6L	MFE2-KW6F-S81+MXB	Zahnradpumpe <u>Fördermenge:</u> 0,2L/min. - 38bar - HAN6 - 2x Niveau - 400V/50Hz 460V/ 60Hz - <u>6L Kunststoffb.</u>		Technische Daten 3D auf Anfrage
MKF Serie 2, 3 und 6L		Zahnradpumpe <u>Fördermengen:</u> 0,1/ 0,2/ 0,5L/min. <u>Behältervolumen:</u> 2/ 3/ 6L - Druckschalter 20bar - Füllstandsüberw. - NLGI 00,000 - integr. Steuerung möglich - 24VDC/ 115/230VAC		Konfigurator Technische Daten <input type="button" value="3D-Modell"/>

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
PPS30		Kolbenpumpe <u>Fördermengen:</u> 30cm ³ /Hub <u>Behältervolumen:</u> 1,5L (Kunststoff) - pneumatisch - max.27bar - max.6Takte/h - Füllstandsüberw. - Druckschalter 16bar		Konfigurator Technische Daten <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block;">3D-Modell</div>
ECP1 Öl oder Fließfett	Fließfettversion ab Februar 2019	Elektr. Kartuschenpumpe Behälterpumpe - 12cm ³ /Hub - NLGI 00,000/ Öl - max.38bar - max. 2 Auslässe - 24VDC - Behälter 0,5...1,7L - Kartuschen mit 380ml		Konfigurator Technische Daten 3D auf Anfrage
KFB1-M-W		elektr.Zahnrad- pumpe - 50cm ³ /min. - NLGI 00,000 - 0...60°C - max. 38bar - 1,4L Behältervol. - 24V DC		Konfigurator Technische Daten

4.5 Fließfettschmierung – Kolbenverteiler






Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik - Verteiler“ der MAN-Bezugsquellenliste:



Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Kolbenverteiler 341 (mit Steckverbinder)	341-7VS-10000-00 341-7VS-20000-00 341-7VS-30000-00 341-7VS-40000-00 341-7VS-50000-00	0,01cm ³ 0,03cm ³ 0,06cm ³ 0,10cm ³ 0,16cm ³ (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 341 (für lötlöse Rohrverschraubung)	341-700-10000-00 341-700-60000-00 341-700-20000-00 341-700-30000-00 341-700-40000-00 341-100-50000-00	0,01 cm ³ 0,02 cm ³ 0,03 cm ³ 0,06 cm ³ 0,10 cm ³ 0,16 cm ³ (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 34x (mit Steckverbinder)	342-5VS-**000-** 343-5VS-***00-** 345-5VS-*****-**	2-stellig 3-stellig 5-stellig (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 34x (für lötlöse Rohrverschraubung)	342-500-**000-** 343-500-***00-** 345-500-*****-**	2-stellig 3-stellig 5-stellig (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 351 (mit Steckverbinder)	351-3VS-40000-00 351-3VS-50000-00 351-3VS-60000-00 351-3VS-70000-00	0,10cm ³ 0,20cm ³ 0,40cm ³ 0,60cm ³ (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 351 (für lötlöse Rohrverschraubung)	351-300-40000-00 351-300-50000-00 351-300-60000-00 351-300-70000-00	0,10cm ³ 0,20cm ³ 0,40cm ³ 0,60cm ³ (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Kolbenverteiler 35x (mit Steckverbinder)	352-1VS-**000-** 353-1VS-***00-** 355-1VS-*****_**	2-stellig 3-stellig 5-stellig (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 35x (für lötlöse Rohrverschraubung)	352-100-**000-** 353-100-***00-** 355-100-*****_**	2-stellig 3-stellig 5-stellig (NBR)		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 391	391-100-* (NBR)	<u>Fördermengen:</u> 0,10/0,20/0,30/ 0,40/0,60/1,00/ 1,50 cm ³ - 1stellig - Abdichtung nur über Kupferdichtring		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
Kolbenverteiler 39x	39*-100-* (NBR)	<u>Fördermengen:</u> 0,10/0,20/0,30/ 0,40/0,60/1,00/ 1,50 cm ³ - 2 oder 3 stellig		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell

4.6 Öl-/ Fließfettschmierung - Einspritzöler




Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik - Verteiler“ der MAN-Bezugsquellenliste:

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Einspritzöler 1-stellig Für Öl und Fließfett	501-301-000 501-301-008 501-301-024 501-301-025	Rohr Ø2,5;NBR Rohr Ø2,5;FKM Rohr Ø4; NBR Rohr Ø4; FKM <u>Fördervolumen:</u> 0,003-0,03 cm³/Hub einstellbar		Datenblatt 3D-Modell
Einspritzöler 3-stellig Für Öl und Fließfett	501-303-003 501-303-021 501-303-029	Rohr Ø2,5;NBR Rohr Ø4; NBR Rohr Ø4; FKM <u>Fördervolumen:</u> 0,003-0,03 cm³/Hub einstellbar einzeln ansteuerbar		Datenblatt 3D-Modell
Einspritzöler 3-stellig Für Öl und Fließfett	501-303-000 501-303-008 501-303-024 501-303-028	Rohr Ø2,5;NBR Rohr Ø2,5;FKM Rohr Ø4; NBR Rohr Ø4; FKM <u>Fördervolumen:</u> 0,003-0,03 cm³/Hub - einstellbar Gruppen- ansteuerung		Datenblatt 3D-Modell
Einspritzöler 1-stellig Für Öl und Fließfett Mit Überwachung	501-301-095	Rohr Ø4; NBR		Datenblatt 3D auf Anfrage
Einspritzöler 1-stellig Für Öl und Fließfett Mit Überwachung	501-303-038 501-303-037	Gruppen- ansteuerung Rohr Ø4, NBR Einzel- ansteuerung Rohr Ø4, NBR		Datenblatt 3D auf Anfrage

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Einspritzöler 1-stellig Für Öl und Fließfett Mit Steckverbinder	501-301-024-VS	Rohr Ø4; NBR <u>Fördervolumen:</u> 0,003-0,03 cm ³ /Hub einstellbar		Datenblatt <input type="button" value="3D-Modell"/>
Einspritzöler 3-stellig Für Öl und Fließfett Mit Steckverbindern	501-303-026-VS	Rohr Ø4; NBR <u>Fördervolumen:</u> 0,003-0,03 cm ³ /Hub Einstellbar einzeln ansteuerbar		Datenblatt <input type="button" value="3D-Modell"/>

4.7 Fettschmierung – Schmierpumpen

Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik - Schmierpumpen“ der MAN-Bezugsquellenliste:

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
KFG Kolbenpumpe elektrisch		Kolbenpumpe elektrisch - 1-3 Auslässe - 24VDC/230VAC - 0,8...15cm ³ /min - NLGI 000...2 - -25...70°C - max.300bar. - Behälter von 2...20kg		Konfigurator Technische Daten 3D-Modell
KFA	KFA1-M-W-S4+924	Kolbenpumpe elektrisch - 1-2 Auslässe - 24VDC - NLGI 1...2 - 1/1,5/2cm ³ /Hub pro Pump.element - max. 300bar - Behälter- volumen 1L Ohne Pumpen- elemente		Datenblatt 3D auf Anfrage
Compact Greaser Für Fett und Fließfett		Kolbenpumpe elektrisch - 2...5 Auslässe - 10/15/20mm ³ / Hub - Max.25bar - 24VDC		Konfigurator Technische Daten Zubehör 3D-Modell

4.8 Fettschmierung – Progressivverteiler





Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik - Verteiler“ der MAN-Bezugsquellenliste:

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Progressivverteiler Serie VPG Scheibenverteiler	VPG...			Bestellcode Technische Daten <input type="button" value="3D-Modell"/>
Progressivverteiler Scheibenverteiler	VPKG...			Bestellcode Technische Daten <input type="button" value="3D-Modell"/>
Progressivverteiler Blockverteiler	VPB			Bestellcode Technische Daten <input type="button" value="3D-Modell"/>

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Progressivverteiler Modular Serie PSG1		Einlassvolumen 0,8 L/min.		Bestellcode Technische Daten Crossporting <input type="button" value="3D-Modell"/>
Progressivverteiler Modular Serie PSG2		Einlassvolumen 2,5 L/min.		Bestellcode Technische Daten Crossporting <input type="button" value="3D-Modell"/>
Progressivverteiler Modular Serie PSG3		Einlassvolumen 6 L/min.		Bestellcode Technische Daten Crossporting <input type="button" value="3D-Modell"/>
Universal- Kolbendetektor		Zur Überwachung von Progressiv- verteilern - 10...36VDC - CE,UL/CSA,E1		Bestellcode Technische Daten 3D auf Anfrage

4.9 Minimalmengenschmierung

Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik - Minimalmengenschmierung“ der MAN-Bezugsquellenliste:

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Minimalmengenschmierung Serie UFD		- Für kundenspezifische Trockenbearbeitungsprozesse		Katalog Digital Super Bestellcode Technische Daten 3D auf Anfrage
Minimalmengenschmierung Vario	UFV10-001-2	- für kundenspezifische Trockenbearbeitungsprozesse		Lubrilean Katalog Technische Daten 3D auf Anfrage
Minimalmengenschmierung Vario Plus	UFV10-009	- für kundenspezifische Trockenbearbeitungsprozesse		Lubrilean Katalog Technische Daten 3D auf Anfrage
Minimalmengenschmierung Vario Super	UFV20-001	- für kundenspezifische Trockenbearbeitungsprozesse		Lubrilean Katalog Technische Daten 3D auf Anfrage

4.10 Öl-/ Fließfett-/ Fettschmierung – Zubehör

Die folgenden Komponenten fallen unter die Rubrik „MK16 Schmieranlage/
Schmiertechnik – Armaturen und Zubehör“ der MAN-Bezugsquellenliste:

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Filter Öl		Druckfilter nach DIN 24550		Katalog 1 Bestellnummern Bestellbeispiele 3D auf Anfrage
Filter Fließfett		Filter mit grober Maschenweite für Fließfett		Bestellnummern 3D auf Anfrage
Ventile Für Öl oder Fett		- 12/24VDC - 115/230V AC - 2/2;3/2;4/2 5/2 Wegeventile		Katalog Bestellnummern 3D auf Anfrage

Name	Bestellcode	Bemerkung	Bild	Dokumentation
Armaturen und Zubehör		<ul style="list-style-type: none"> - Anschlussstücke - Dichtringe - Kunststoffrohr - Stahlrohr - Hochdruckschlauch - etc. 		Katalog 3D auf Anfrage
Manometer		<ul style="list-style-type: none"> - mit und ohne Glycerinfüllung - 0...400bar - mit Visualisierung wenn benötigt - 		Katalog Bestellnummern 3D auf Anfrage
Steckverbinder		<ul style="list-style-type: none"> - zur Schnellmontage - für Kunststoff-oder Stahlrohr - mit zylindr. Anschlussgewinde - mit kegl. Anschlussgewinde - gerade oder winklig 		Katalog Bestellnummern 3D auf Anfrage

5. Datenblätter



MFE2-KW3-2+XXX

Technical drawing showing front and top views of the MFE2-2000 reservoir. Dimensions include 118, 13.4, 0, 30, 50, 154, 225, 245, 268.5, 71, 139.

Technische Daten

MFE2-2000

Nennbehälterinhalt:	2,7	l
3) Förderstrom:	0,2	0,24 l/min
4) max. Gegendruck:	28	bar
Betriebsviskosität:	28	2000 mm ² /s

Oil based on mineral- or synthetic oil compliant with plastics, NBR- elastomers, copper and copper alloys
 Operating temperature: -10 ... +40 °C
 Type of enclosure acc. to DIN46050: IP54

Motor

1) Frequenz:	50	60	Hz
1) Nennspannung U _N (V):	230/400	277/480	V
2) Stromaufnahme I _N (A):	0,50/0,29	0,50/0,29	A
Nennleistung:	0,075	0,090	kW
Nenn Drehzahl:	2700	3200	min ⁻¹
Betriebsart nach VDE 0530:	S1	100%	
Isolationsklasse:	F		

Elektr. Anschlußplan Motor

Füllstandsschalter

WS32-2

Schwimmerschalter für min Füllstand
 Funktion:
 Nach Absinken des Flüssigkeitsspiegels auf min. Füllstand öffnet Kontakt 1 - 2 und Kontakt 1 - 3 schließt.

Schaltbild

Kontaktanstellung: Gefüllter Behälter

5) Ausgänge / Kontaktart:	1	Wechsler
Betriebsspannung (AC/DC):	230	V
Max. Schaltstrom:	1,0	A
Max. Schaltvermögen (AC/DC):	60/40	VA/W

Hydraulikplan

Technical data

MFE2-2000

Reservoir capacity:	2,7	l
3) Output:	0,2	0,24 l/min
4) Max back pressure:	28	bar
Operating viscosity:	28	2000 mm ² /s

Oil based on mineral- or synthetic oils compliant with plastics, NBR- elastomers, copper and copper alloys
 Operating temperature: -10 ... +40 °C
 Type of enclosure acc. to DIN46050: IP54

Motor

1) Frequency:	50	60	Hz
1) Rated voltage U _N (V):	230/400	277/480	V
2) Power consumption I _N (A):	0,50/0,29	0,50/0,29	A
Rated power:	0,075	0,090	kW
Rated speed:	2700	3200	min ⁻¹
Duty cycle acc. VDE 0530:	S1	100%	
Isolation class:	F		

Wiring diagram motor

Level switch

WS32-2

Float switch for min lubricant level
 Function:
 After the level of fluid sinks to minimum, contact 1 - 2 opens and contact 1 - 3 closes.

Circuit diagram

Contact scheme: Filled reservoir

Outputs / type of contact:	1	changeover contact
Operating voltage (AC/DC):	230	V
Max. switching current:	1,0	A
Max. breaking capacity (AC/DC):	60/40	VA/W

Hydraulic layout

SKF	Benennung/ ZP-AGGR. M. K.-BEH.		Bestell-Nr. / Order-No.
	GEAR PUMP UNIT W. PLASTIC-RES.		MFE2-KW3-2-XXX
Beinh.	07.06.2007	Disk-Art. KUM/Tabok. 000	Version 01
Skiz.	08.06.2007	Labor/Blau/Blau/Format	DN A2 quer
Skiz.	08.06.2007	Skizler	Technik/Scale
Skiz.	08.06.2007	Ersatz f. MFE2-KW3-XXX	BA-Nr.

[zurück zur Tabelle](#)



MFE2-KW6+XXX

Technische Daten - Technical Data

Fördermedium - Pumping medium
 Öl auf Mineralöl- oder synthetischer Basis
 verträglich mit Kunststoffen, NBR-
 Elastomeren, Kupfer u. Kupferlegierungen.
 Oil based on mineral- or synthetic oils
 compatible with plastics, NBR- elastomers,
 copper and copper alloys.
 Betriebsviskosität - Operating viscosity: 20 ... 2000mm²/s

Motor - Motor

1) Frequenz - Frequency:	50	60Hz
1) (Y) Nennspannung (±10%) - (Y) Rated voltage (±10%):	400	480V
2) (Y) Stromaufnahme - (Y) Power consumption:	0,29	0,29A
Nennleistung - Rated power:	0,075	0,09kW
Nennzahl - Rated speed:	2700	3300min ⁻¹

Schutzart nach DIN 40050 - Type of enclosure acc. DIN 40050 - IP54
 Einschaltstrom nach VDE 0530 - Inrush current acc. VDE 0530 - 100%
 Isolationsklasse - Isolation class - F

Zahradpumpe - Gear pump

3) Förderstrom - Output:	0,2	0,24l/min
4) max. Baudruck - max. back pressure:	27	bar
Behälterinhalt - Reservoir capacity:	6l	

Schwimmerschalter - Floatswitch

Schwimmerschalter zur Überwachung des
 minimalen Füllstandes
 Floatswitch for monitoring Low liquid Level

1) 10 Steckverbinder nach
 DIN EN 175301-803
 With plug and socket connection
 to DIN EN 175301-803

2) Darstellung: gefüllter Behälter
 with diagram showing
 fluid reservoir

Funktion - Function: S1

Nach Absinken des Flüssigkeitsspiegels auf
 minimalen Füllstand öffnet Kontakt 1-2
 und Kontakt 1-3 schließt.
 When the liquid level falls to the
 minimum, contact 1-2 will open and
 contact 1-3 will close.

Kontaktart - Type of Contact: 1 Wechsler(Schutzgaskontakt)
 1 changeover contact
 (superfatted feed contact)

max. Schaltspannung - max. switching voltage:	230VAC	230VDC
max. Schaltstrom - max. switching current:	1,0A	1,0A
max. Schaltvermögen - max. breaking capacity:	60VA	40W
Kabelverschraubung - Cable gland:	PG11	

Hydraulikplan - Hydraulic schema:

1) Spannungen und Frequenzen bitte bei Bestellung angeben.
 Please specify voltages and frequencies required when ordering.

2) Die genaue Stromaufnahme ist den jeweiligen Typenschild zu entnehmen.
 For exact power consumption please see name plate.

3) Förderstrom, basierend auf einer Betriebsviskosität von 100mm²/s (cSt), bei einem Baudruck von 27bar.
 Output flow rate, is based on an operating viscosity of 100mm²/s (cSt), at a back pressure of 27bar.

4) Max. Baudruck entspricht den Werten des angegebenen Druckregulierers.
 The max. back pressure is equivalent to the actual value of the built-in pressure regulating valve.

5) Bei Nutzung von induktiven Verbraucher: Vorsicht durch geeignete Maßnahmen (S01/10).
 When switching inductive consumers proceed carefully with suitable measures.

6) Anschlussgröße für Leitung 10 Litre: Rohrverschraubung für Rohr 1/2".
 Parts listed for solderless tube connection for tube 1/2".

7) Durchmesser für Anschlussbohrung 5...10mm.
 Diameter range for connection holes 5...10mm.

Masse ohne Toleranzangabe sind Richtmaße und dienen nur der Information.
 Measurements without tolerances are orientative values for information only.

Abmessungen in mm / Dimensions in mm

SKF	Bestell-/ZP-AGGREGAT M. BEH.		Bestell-Nr. / Order-No.
	GRAB PUMP UNIT WITH RESERVOIR		MFE2-KW6
Stand:	01.07.2017	Doc-Art: NUN Lokalk. 000 Version 07	Z-Nr. / DWG-No.
Objekt:	1000000000	Label/Bezeichnung Format: DIN A2 quer	MFE2-KW6-XXX-0
Stand:	1000000000	Stand: -	Modifikation/Version: 1,0
Stand:	1000000000	Erstellt:	Sk-Nr.

zurück zur Tabelle



MFE5-BW3-2+XXX

Technische Daten

3) Förderstrom: 2,7 / 10,6 l/min
 4) Max. Gegendruck: 28 / 1000 bar
 Betriebsviskosität: 20 / 1000 mm²/s
 Mineralöl oder synthetisches Öl, verträglich mit:
 Kunststoffen, NBR-Elastomeren, Kupfer u. Kupferlegierungen
 Betriebstemperatur: +10 ... +40 °C
 Schutzart nach DIN EN 60529: IP54
 Max. Saughöhe: 500 mm

Motor

1) Bemessungsfrequenz: 50 / 60 Hz
 Schaltung: Δ / Y Δ / Y
 1) Bemessungsspannung: 230/400 / 277/480 V
 2) Bemessungsstrom: 0,50/0,29 / 0,50/0,29 A
 Bemessungsleistung: 0,075 / 0,090 kW
 Bemessungsdrehzahl: 2700 / 3200 min⁻¹
 Betriebsart nach VDE 0530: S1 / 100%
 Isolationsklasse: F

Schwimmerschalter

Kontaktkontakt: 1 Wechsler
 Max. Schaltspannung: 230V AC/230V DC
 Max. Schaltstrom: 1A / 1A
 Max. Schaltvermögen: 60VA / 40W

Funktion

Nach Absinken des Flüssigkeitspiegels auf min. Füllstand öffnet Kontakt 1-2, Kontakt 1-3 schließt.

Technical data

3) Output: 2,7 / 10,6 l/min
 4) Max. back pressure: 28 / 1000 bar
 Operating viscosity: 20 / 1000 mm²/s
 Mineral- or synthetic oil compliant with:
 plastics, NBR- elastomers, copper and copper alloys
 Operating temperature: +10 ... +40 °C
 Degree of protection acc. to DIN EN 60529: IP54
 Max. suction lift: 500 mm

Motor

1) Rated frequency: 50 / 60 Hz
 Circuit: Δ / Y Δ / Y
 1) Rated voltage: 230/400 / 277/480 V
 2) Rated current: 0,50/0,29 / 0,50/0,29 A
 Rated power: 0,075 / 0,090 kW
 Rated speed: 2700 / 3200 min⁻¹
 Type of operation acc. to VDE 0530: S1 / 100%
 Insulation class: F

Float switch

Type of contact: 1 changeover contact
 Max. switching voltage: 230V AC/230V DC
 Max. switching current: 1A / 1A
 Max. switching capacity: 60VA / 40W

Function

In reaching the minimum level contact 1-2 is opening and contact 1-3 is closing.

Kontaktstellung: Gültig für Behälter

Contact status: Full reservoir

Hydraulikplan

Hydraulic Layout

1) Spannungen und Frequenzen bitte bei Bestellung angeben.
 2) Die genaue Stromaufnahme bei den jeweiligen Typenschild zu entnehmen.
 3) Förderstrom, basierend auf einer Betriebsviskosität von 100mm²/s (cSt), bei einem Gegenstand von p=3bar.
 4) Max. Gegendruck entspricht dem Wert der des eingebauten Druckbegrenzungsventils.
 5) Beim Schalten von induktiven Verbrauchern, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen.
 6) Anzahlität mit Seilung für Mithras Rohrvernetzung nach DIN EN ISO 22862 für Rohr #4.
 7) Durchmesser für Anschlusskabel #5...10mm.
 8) Senkung DN15-lead.
 9) Rücklauf DN12 verstellen.
 10) Durchmesser für Anschlusskabel #4...9mm.

1) Please specify voltages and frequencies when ordering.
 2) For exact power consumption see name plate.
 3) Output flow rate, is based on an operating viscosity of 100mm²/s (cSt), at a back pressure p=3bar.
 4) The max. back pressure is equivalent to the actual value of the built-in pressure regulating valve.
 5) When switching inductive consumers protect contacts with suitable measures.
 6) Parts fitted for Mithras tube connection acc. to DIN EN ISO 22862 for tube #4mm.
 7) Diameter range for connection cable #5...10mm.
 8) Counterbore DN15-lead.
 9) Return DN12 closed.
 10) Diameter range for connection cable #4...9mm.

Nicht tolerierte Maße dienen der Information!
Dimensions without tolerances are for information only!

Bezeichnung / ZP-ADGR-M-BEH. Name GEAR PUMP UNIT WITH RESERVOIR		Bestell-Nr. / Order-No. MFE5-BW3-2-XXX
Beinh. 19.01.2011 ZWEIWERK	Dok.-Art RUM/Tabok. 001 Labor/Büro RW/Format DW A3 quer	Z-Nr. / DWG-No. MFE5-BW3-2-XXX-0
Gegr. 20.01.2011 ZWEIWERK	Status: Freigegeben Erzeugt in:	Maßstab/Scale: 1:2
Sprache PLM Langfolge 0000030	Beinh. 18.01.2011 ZWEIWERK	BA-Nr.

zurück zur Tabelle

MFE5-BW7+XXX

Technische Daten

Nennbehälterinhalt: 6 l
 12) Füllleistung: 0,5 [0,6] l/min
 10) Max. Gegendruck: 28 bar
 Betriebsviskosität: 20 - 1000 mm²/s
 Mineral- oder synthetisches Öl, verträglich mit:
 Kunststoffen, NBR/PPH-Elastomeren, Kupfer u. Kupferlegierungen
 Betriebstemperatur: -10 ... +140 °C
 Schutzart nach DIN EN 60529: IP54

Maße:
 10) Bemessungsfrequenz: 50 [60] Hz
 Schaltung: Δ / Y Δ / Y
 10) Bemessungsspannung: 230/400 [277/480] V
 14) Bemessungsstrom: 0,50/0,29 [0,50/0,29] A
 Bemessungsleistung: 0,175 [0,190] kW
 Bemessungsdrehzahl: 2700 [3200] min⁻¹
 Betriebsart nach VDE 0530: S1 / 100%
 Isolationsklasse: F

Füllstandsschalter

Schwimmerschalter für min Füllstand
 Funktion:
 Nach Abwinken des Flüssigkeitsspiegels auf min Füllstand
 Öffnet Kontakt 1-2, Kontakt 1-3 schließt

Schaltbild

Kontaktanstellung: Gefüllter Behälter
 Ausgänge / Kontakte: 1 Wechsler
 Betriebsspannung (AC/DC): 230 V
 Max. Schaltstrom: 1,0 A
 Max. Schaltleistung (AC/DC): 60 VA, VA/W

1) Für Druckanschluss für Lötlose Rohrverschraubung nach DIN 9134/DIN 91362 für Rohr Ø8
 10) Bei Bestellung Spannung und Frequenz angeben.
 Betriebswerte gelten nur für die angegebene Spannung.
 11) Mit Bestell-Nr., Technischen Daten und Behälterinhalt
 gekennzeichnet.
 Schalterzeichnung Phase 28bar
 12) Basiert auf ein Betriebsviskosität von 10mm²/s und einem
 Gegendruck von p=5bar.
 14) Die genaue Stromaufnahme ist dem jeweiligen Leistungsschild
 des Motors zu entnehmen.
 Motordaten sind in Bedarfsfall zu erfragen!

Hydraulikplan

Hydraulic diagram

Technical data

Reservoir capacity: 6 l
 12) Output: 0,5 [0,6] l/min
 10) Max. back pressure: 28 bar
 Operating viscosity: 20 - 1000 mm²/s
 Mineral- or synthetic oil compliant with:
 plastics, NBR/PPH-elastomers, copper and copper alloys
 Operating temperature: -10 ... +140 °C
 Degree of protection acc. to DIN EN 60529: IP54

Maße:
 10) Rated frequency: 50 [60] Hz
 Circuit: Δ / Y Δ / Y
 10) Rated voltage: 230/400 [277/480] V
 14) Rated current: 0,50/0,29 [0,50/0,29] A
 Rated power: 0,175 [0,190] kW
 Rated speed: 2700 [3200] min⁻¹
 Type of operation acc. to VDE 0530: S1 / 100%
 Insulation class: F

Level switch

Float switch for min lubricant level
 Function:
 On reaching the minimum level contact 1-2 is opening
 and contact 1-3 is closing.

Circuit diagram

Contact scheme: Filled reservoir
 Outputs / type of contact: 1 changeover contact
 Operating voltage (AC/DC): 230 V
 Max. switching current: 1,0 A
 Max. breaking capacity (AC/DC): 60 VA, VA/W

1) For pressure part for solderless tube connection acc. to
 DIN 9134/DIN 91362 for tube Ø8
 10) Please quote voltage and frequency when ordering.
 Operating data are only for specified voltage.
 11) Name plate is marked with order no., technical data and
 reservoir capacity.
 Label marking Phase 28bar
 12) Based on an operating viscosity of 10mm²/s and a back
 pressure of p=5bar.
 14) For the exact power consumption please see power plate.
 Motor data are to be inquired if necessary!

Abmessungen in mm / Dimensions in mm

		SKF	Benennung/ ZP-AGGR. M. WANDBEH. Name	Bestell-Nr. / Order-No. MFE5-BW7+XXX
Bearb. 15.06.2009 01TRKSH	Dreh-Art. KHM Teilcod. 000 Version 02	Z-Nr. / DWG-No. MFE5-BW7+XXX		
Dagr. 27.02.2011 LINDENBAUM	Labor/Skiz. (SK) Format DIN A2 quer	Mollstab/Scale 1:2		
Sprache Landschaft	Boarb. P1_M_100418R296	Ersatz f.	BA-Nr. s41-150-131	

Nicht tolerierte Maße dienen der Information!
Dimensions without tolerances are for information only!

zurück zur Tabelle

MFE5-BW16+XXX

Technische Daten

Nennabflusshöhe:	5	l
10 Förderstrom:	1,5	l/min
10 Max. Ölstandsh:	18	mm
Betriebsviskosität:	20 - 1000	mm ² /s
thermo- oder synthetisches Öl verträglich mit Kunststoffen, NBR-Elastomeren, Kupfer- u. Kupferlegierungen		
Drucktemperatur:	+5 ... +40	°C
Schutzart nach DIN EN 60529:	IP54	

Motor

10 Bemessungsfrequenz:	50	60	Hz
Schaltung:	Y	Δ	
10 Bemessungsspannung:	400	480	V
Bemessungsstrom:	1,28	0,99	A
Bemessungsleistung:	0,275	0,090	kW
Bemessungsdrehzahl:	2700	3300	min ⁻¹
Betriebsart nach VDE 0530:	S1 / 100%		
Isolationsklasse:	F		

Füllstandsschalter

Schwimmerschalter für ein Füllstand mit Vorwarnung (Einschalt):
Nach Absinken des Flüssigkeitsspiegels, 25mm vor dem minimalen Füllstand, schließt Kontakt 1-2. Nach Erreichen des maximalen Füllstandes öffnet Kontakt 1-2.

Schaltbild: DIN EN 11831-03-4

Isolierte Kontakte: 2 Mehrpoler
Betriebsspannung: 250 V AC/DC
Max. Schaltstrom: 10 A
Max. Schaltleistung: 60 VA / 45W

Technical data

Reservoir capacity:	5	l
10 Output:	1,5	l/min
10 Max. back pressure:	18	mmHg
Operating viscosity: oil compliant with plastic, NBR- elastomers, copper and copper alloys		
Operating temperature:	+5 ... +40	°C
Degree of protection acc. to DIN EN 60529:	IP54	

Motor

10 Rated frequency:	50	60	Hz
Rated voltage:	400	480	V
Rated current:	1,28	0,99	A
Rated power:	0,275	0,090	kW
Rated speed:	2700	3300	min ⁻¹
Type of operation acc. to VDE 0530:	S1 / 100%		
Insulation class:	F		

Level switch

Float switch for min. lubricant level with pre-warning function:
When the liquid level drops, 25mm before minimum level, contact 1-2 closes. After the minimum level is reached, contact 1-2 also opens.

Circuit diagram: DIN EN 11831-03-4

Contact scheme float reservoir (position):

Outputs / type of contact: 2 changeover contact
Operating voltage: 250 V AC/DC
Max. switching current: 10 A
Max. breaking capacity: 60 VA / 45W

1) Pz: Druckanschluß für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 2462 (DIN 2462) für Rohr ø8

2) R: Zuführventil G1/2 verschlossen

10) Bei Bestellung Spannung und Frequenz angeben. Betriebswerte gelten nur für die angegebene Spannung.

11) Mit Bestell-Nr., technischen Daten und Schutzart festlegen.

12) Basieren auf einer Betriebsviskosität von 100mm²/s und einem Ölstandsh. von 18mm.

13) Die genaue Stromaufnahme ist dem jeweiligen Leistungsdiagramm des Motors zu entnehmen. Motorarten sind im Datenblatt zu erfragen!

Hydraulikplan-Hydraulic schema

Abmessungen in mm / Dimensions in mm

Operatoren/ ZP-AGGR, M.BEH	Bestell-Nr. / Order-No.
Typ: Gear pump with reservoir	MFE5-BW16+XXX
Druck: 10, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000	Z-Nr. / DWG-No.
Druck: 10, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000	MFE5-BW16+XXX-1
Druck: 10, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000	Material/Skala: 1:2
Druck: 10, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380, 390, 400, 410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490, 500, 510, 520, 530, 540, 550, 560, 570, 580, 590, 600, 610, 620, 630, 640, 650, 660, 670, 680, 690, 700, 710, 720, 730, 740, 750, 760, 770, 780, 790, 800, 810, 820, 830, 840, 850, 860, 870, 880, 890, 900, 910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980, 990, 1000	Sk-Nr.

Nicht tolerierte Maße sind Richtwerte und dienen der Information!
Dimensions without tolerances are for information only!

zurück zur Tabelle



MKU Konfigurator

Bestellcode M K U - 1 0 0 0 +

Produktreihe MKx
U = Schmierstoff: Öl

Förderleistung

1 = 0,1 l/min	•	•	•	-
2 = 0,2 l/min	-	•	•	•
5 = 0,5 l/min	-	•	•	•

Schmierstoffbehälter, Steuerung

Schmierstoffbehälter	1	2	3	4
2 l, Kunststoff	•	•	•	•
3 l, Kunststoff	-	•	•	•
3 l, Metall	-	•	•	•
6 l, Kunststoff	-	•	•	•

Steuerung

A = keine Steuerung, mit Klemmenleiste
B = keine Steuerung, mit Klemmenleiste und Drucktaste
C = IG38-30-I¹⁾
D = IZ38-30-I¹⁾
E = IGZ36-20-S6-I¹⁾²⁾

¹⁾ Bei Auswahl von Steuerung C, D, oder E ist Überwachung C auszuwählen.
²⁾ Bei Auswahl von Steuerung E ist der elektrische Anschluss 1 auszuwählen.
Beschreibung der Steuergeräte siehe Seite 16-17.

Überwachung

	X	A	B	C	D	E
Füllstandsschalter						
Ohne Füllstandsschalter	•	•	-	-	-	-
Schließer (Kabelbrucherkennung)	-	-	•	•	-	-
Offner (keine Kabelbrucherkennung)	-	-	-	-	•	•
Druckschalter 20 bar						
Ohne Druckschalter	•	-	•	-	•	-
Schließer	-	•	-	•	-	•

Spannungsschlüssel

	Spannung	Frequenz	Steuerung
924 ³⁾	24 V DC	-	A, B, E
428	230 V AC	50/60 Hz	A, B, C, D, E
429	115 V AC		

³⁾ Nur bei einer Förderleistung von 0,1 und 0,2 l/min möglich

Elektrischer Anschluss

Steuerung	A, B	A, B	C, D	E				
Überwachung	X	A	B	C	D	E	C	C

Elektrischer Anschluss

	A	B	C	D	E	
0 = 2 Kabelverschraub.	-	•	•	•	•	-
1 = Kabelverschraub.; 1 Rechteckstecker	-	•	•	•	•	•
2 = 1 Rundstecker M12x1, 1 Rechteckstecker ⁴⁾	-	•	•	•	•	-
3 = 1 Dichtstopfen; 1 Kabelverschraub.	•	-	-	-	-	-
4 = 1 Dichtstopfen; 1 Rechteckverschraubung	•	-	-	-	-	-

⁴⁾ Nur für Ausführungen ohne Steuerung.

Manometer

0 = ohne Manometer
1 = mit Manometer

Bestellbeispiel

MKU1-11AC10000+924

- Zahnradpumpenaggregat für Öl
- Förderleistung 0,1 l/min
- 1. Generation
- 2-l-Kunststoffbehälter
- Keine Steuerung, mit Klemmenleiste
- Schließer-Füllstandsschalter, Offner-Druckschalter
- Mit Manometer
- 2 Kabelverschraubungen
- Spannung 24 VDC

zurück zur Tabelle

MKU – technische Daten



Produktbeschreibung

MKU-Zahnradpumpenaggregate werden in Einleitungssystemen eingesetzt. Sie sind mit einem vorinstallierten Druckregelventil und einem Überdruckventil ausgestattet. Diese Aggregate sind optional mit Manometer zur optischen Überwachung von Druckänderungen in der Hauptleitung erhältlich. Elektrische Drucküberwachung erfolgt über einen integrierten Druckschalter. Eine Füllstandsüberwachung ist ebenfalls möglich. Die Pumpenaggregate werden extern über das Maschinensteuerungssystem oder über ein integriertes Steuergerät gesteuert. MKU-Aggregate sind auch mit einer Drucktaste lieferbar, über die jederzeit eine Zwischenschmierung ausgelöst werden kann. Die Hauptfunktionselemente sind in den Deckel integriert. Eine Kunststoffkappe schützt die elektrischen Komponenten vor Verunreinigungen wie Schmutz und Staub.

Eigenschaften und Vorteile

- Integriertes Druckbegrenzungs- und Druckentlastungsventil
- Optional: elektrischer Druckschalter, Manometer, Schwimmerschalter
- Externe Steuerung über SPS oder mittels internem Steuergerät möglich
- Alle wichtigen Funktionen sind in den Deckel integriert
- Modulare Bauweise

Anwendungen

- Materialtransport
- Autoindustrie
- Werkzeugmaschinen
- Druck und Endverarbeitung
- Industriemontage und Automatisierung
- Textilmaschinen

Technische Daten

Funktion	elektrisch angetriebene Zahnradpumpe
Fördermenge	100; 200; 500 cm ³ /min 6, 12; 31 in ³ /min
Schmierstoff	Mineralöl oder synthetisches Öl, 20 bis 1 500 mm ² /s
Betriebstemperatur	+10 bis 40 °C; +50 bis 104 °F
Betriebsdruck	max. 30 bar, 435 psi
Behälter	2,0; 3,0 und 6,0 l; 0,5, 0,8 und 1,6 gal
Material (Behälter)	Kunststoff, Metall
Anschluss	G ¹ / ₄
Schutzart	IP 54
Abmessungen	
Pumpenaggregat mit Kunststoffbehälter, 2 L	204 × 130 × 298 mm 8 × 5,2 × 11,7 in
Kunststoffbehälter, 3 L	286 × 132 × 298 mm 11,3 × 5,2 × 11,7 in
Metallbehälter, 3 L	286 × 132 × 313 mm 11,3 × 5,2 × 12,3 in
Kunststoffbehälter, 6 L	290 × 178 × 334 mm 11,4 × 7 × 13,2 in
Einbaulage	vertikal



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgenden Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-1203-DE, 951-170-005 DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

[zurück zur Tabelle](#)

PPS30 – Konfigurator

Bestellnummer-Konfigurator **P P S 3 0 - 2 1**

Kolbenpumpe, pneumatisch angetrieben

Schmierstoff
S = Öl und Fließfett

Förderleistung
30 = 30 cm³/Hub, 1,83 in³/Hub

Generation

Schmierstoffbehälter
1 = 1,5 l; 0,39 gal¹⁾

Füllstandsschalter, min.
W1 = mit ²⁾
XX = ohne

Druckschalter
A = 16 bar, 232 psi²⁾
X = ohne

Elektrischer Anschluss ²⁾
A = M12×1-Stecker, 4-polig ³⁾

Pneumatischer Anschluss ³⁾
1 = Rohrgewinde M10×1
2 = Steckverbinder für Rohr ø 6 ⁴⁾
3 = Schwenkverschraubung für Rohr ø 6 ¹⁾⁴⁾
4 = Steckverbinder für Rohr ø 8 ⁴⁾

Anschluss Hauptleitung
1 = Rohrgewinde M10×1
2 = Steckverbinder für Rohr ø 6 ¹⁾⁴⁾
3 = Schwenkverschraubung für Rohr ø 6 ⁴⁾
4 = Steckverbinder für Rohr ø 8 ⁴⁾
X = geschlossen ⁴⁾

Links
Hinten
Rechts

¹⁾ Grundausrüstung
²⁾ Für Füllstandsschalter und/oder Druckschalter ist ein elektrischer Anschluss erforderlich.
³⁾ Erfordert kundenseitig einen pneumatischen Anschluss
⁴⁾ Bestellnummern für Armaturen -> Zubehör

Zubehör



Bestellnummern für Zubehör

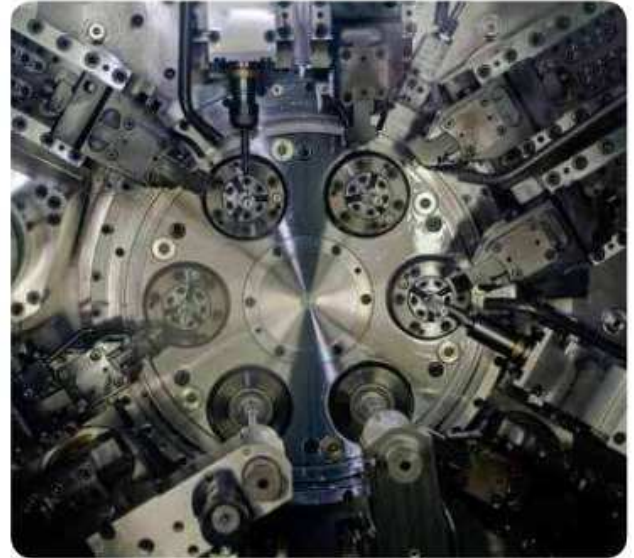
Bestellnummer	Bezeichnung
161/120-067+924	3/2-Wege-Lufteinlassventil, 24 VDC
161-120-067+910	3/2-Wege-Lufteinlassventil, 110 VAC
995-901-063	Druckminderventil

Optionale Armaturen für pneumatische und Hauptleitungsanschlüsse

406-004-VS	Steckverbinder für Rohr ø 6: Bestellcode 2
506-140-VS	Schwenkverschraubung für Rohr ø 6: Bestellcode 3
408-004-VS	Steckverbinder für Rohr ø 8: Bestellcode 4
466-421-001	Geschlossen: Bestellcode X
995-901-061	Adapterplatte für Montage; 214×48×10 mm; 8,4×1,9×0,4 in

zurück zur Tabelle

PPS30 – technische Daten



Produktbeschreibung

Durch Kombination bewährter Schmierungstechnik mit integrierten Funktionselementen setzt dieses kompakte Aggregat in Sachen Design völlig neue Maßstäbe. Das leicht zu reinigende PPS30 ist mit einem integrierten Überdruckventil und elektronischen Sensoren ausgestattet und lässt sich über eine zentrale Öffnung problemlos von allen Seiten befüllen. Es bietet nicht nur niedrige Investitionskosten, sondern lässt sich aufgrund seines minimalen Druckluftverbrauchs äußerst kostengünstig betreiben. Das leichte Aggregat besteht nahezu gänzlich aus funktionellen Hochleistungs-Kunststoffen.

Eigenschaften und Vorteile

- Kompaktes, modernes Design und benutzerfreundliche Bedienung
- Schnelle und einfache Installation dank flexiblem Anschlusssystem
- Einfache optische Füllstandsüberwachung sowie elektrische Füllstandskontrolle
- Geeignet für Schmierstoffverteiler der Kategorien 1 und 2

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Automatisierung, Verpackungsanlagen
- Holzbearbeitung, Druckindustrie
- Textilmaschinen



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgenden Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-0942-DE, 951-170-220 DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

Technische Daten

Funktion	pneumatisch angetriebene Kolbenpumpen (Einhub)
Auslässe	max. 3
Fördermenge	30 cm ³ /Hub, 1,83 in ³ /Hub
Schmierstoff	Mineral- und synthetische Öle, Betriebsviskosität 20 bis 1 500 mm ² /s, oder Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	+10 bis +50 °C; +50 bis +122 °F
Betriebsdruck	max. 27 bar, 392 psi
Betätigungsdruck	4,5 bis 6 bar; 65 bis 87 psi
Behälter	1,5 l, 0,39 gal
Material (Behälter)	Kunststoff (SAN)
Anschluss	M10×1-Gewinde oder Steckverbinder für Rohr ø 6 und 8 mm oder Schwenkverschraubung für Rohr ø 6 mm
Lufteinlass	M10×1-Gewinde oder Steckverbinder für Rohr ø 6 und 8 mm oder Schwenkverschraubung für Rohr ø 6 mm
Druckluftventil	erforderlich, 3-Wege, siehe Zubehör
Druckminderventil	erforderlich, siehe Zubehör
Abmessungen	187×246×129 mm; 7,3×9,6×5,1 in
Einbaumaße	min. 230×300×250 mm min. 9×11,8×9,8 in
Einbaulage	vertikal

Füllstandsschalter zur Überwachung des Mindestschmierstoffstands

Funktion	kapazitiv, Offner
Schaltspannung	10 bis 36 VDC
Energieverbrauch	max. 150 mA

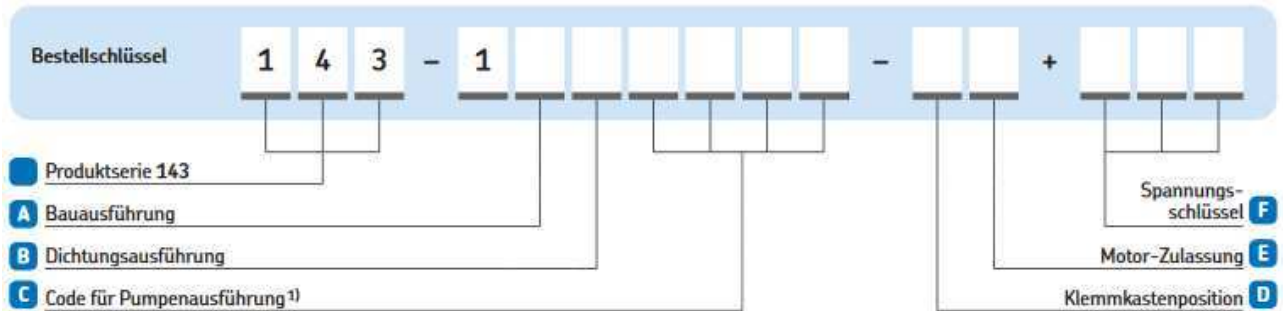
Druckschalter zur Überwachung von Druckaufbau und Funktion

Funktion	Schließer
Nenndruck	16 bar, 232 psi
Elektrischer Anschluss	4-poliger M12×1-Rundstecker

[zurück zur Tabelle](#)



Konfigurator - Gerotor Zahnringpumpen – Serie 143



Bauausführung

- A**
- 1 Motor-Fußausführung (IMB34)
 - 2 Motor-Flanschausführung (IMB14)
 - 3 Zahnringpumpe+Pumpenflansch+Wellenkupplung (ohne Motor)
 - 4 nur Zahnringpumpe (ohne Motor)

Dichtungsausführung

- B**
- N NBR
 - F FPM

Klemmkastenposition, gesehen vom Wellenende der Antriebsseite (entfällt bei Ausführung ohne Motor)

- D**
- R rechts (Standard, nicht bei Motor 1,1; 1,5 und 4 kW)
 - O oben (Standard bei Motor 1,1; 1,5 und 4 kW) rechts nicht möglich
 - X bei Motor-Flanschausführung (IMB14), Klemmkastenposition auf Sauganschlusseite der Pumpe
- (Andere auf Anfrage)

Motor-Zulassung

entfällt bei Ausführung ohne Motor

- E**
- A CE (Europa)
 - B UL/CSA (USA/Kanada)

(Andere auf Anfrage)

Spannungsschlüssel

entfällt bei Ausführungen ohne Motor

- F** XXX

Spannungsschlüssel siehe Seite 16.

Code für Pumpenausführung

Code ¹⁾	Nennfördermenge ²⁾ [l/min]	Gegendruck max. [bar]	Motorantriebsleistung [kW]	Zul. Betriebsviskositätsbereich [mm ² /s]	Baugröße	Polzahl
B03C	0,85	30	0,18	20-1000	63	4
D03E	1,7	30	0,37	20-1000	71	2
F02D	2,5	20	0,25	20-1000	71	4
F05F	2,5	50	0,55	20-1000	80	4
H02F	5,25	20	0,55	20-1000	80	4
H05J	5,25	50	1,1	20-1000	90	4
K02H	9	20	0,75	20-1000	80	4
K05J	9	50	1,1	20-1000	90	4
M02H	12,5	20	0,75	20-1000	80	4
M05K	12,5	50	1,5	20-1000	90	4
P02K	19	20	1,5	20-1000	90	4
R02M	30	20	3	20-1000	100	2
R03M	30	30	3	20-750	100	2
R03N	30	30	4	20-1000	112	2
T02M	40	20	3	20-750	100	2
T03N	40	30	4	20-1000	112	2
V02N	50	20	4	20-1000	112	2
V03N	50	30	4	20-750	112	2
V03P	50	30	5,5	20-1000	132	2

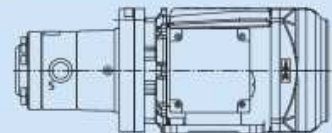
¹⁾ Bei Bauausführung 4 entfällt Stelle 4 des Codes.

²⁾ Nennfördermenge bei Motordrehzahl 1400/2800 min⁻¹ entsprechend Motorpolzahl.

Bestellbeispiel

143-11ND03E-RA+1FX

- Zahnringpumpenaggregat Produktserie 143
- Motor-Fußausführung
- Dichtung NBR
- Nennfördermenge 1,7 l/min
- Gegendruck 30 bar
- Motorindex 0,37 kW
- Klemmkasten rechts
- Motor-Zulassung CE
- 220-240 V / 380-420 V, 50 Hz
- 254-280 V / 440-480 V, 60 Hz



Bei Bestellung Zahnringpumpe+Pumpenflansch+Wellenkupplung (Bauausführung 3) entfällt **D** - **F**

Beispiel: 143-13ND03E

Bei Bestellung der Zahnringpumpe (Bauausführung 4) entfällt **D** - **F** und Stelle 4 des Codes für die Pumpenausführung

Beispiel: 143-14ND03

zurück zur Tabelle

Technische Daten - Gerotor Zahnringpumpen – Serie 143

Zahnringpumpenaggregat in Fußausführung



Zahnringpumpenaggregat in Flanschausführung



Zahnringpumpe



Technische Daten

Förderstrombereich	0,85 bis 50 l/min
Druck max.	50 bar
Fördermedium	Schmier- und Hydrauliköle
Betriebsviskosität	20 bis 1000 mm ² /s
Antriebsdrehzahl je nach Ausführung	1 400 und 2 800 min ⁻¹
Schutzart nach DIN 40050	IP54
Betriebsart nach VDE 0530	S1
Umgebungstemperaturbereich	0 bis +40 °C
Mediumtemperaturbereich	0 bis +80 °C
Dichtungswerkstoff	NBR, FPM
Saughöhe max.	1 000 mm
Betriebsgeräusch	max. 60 dBA
Lackierung	RAL 7024 graphitgrau, Sonderlackierung auf Kundenwunsch möglich

Werkstoffe

Pumpengehäuse	Hydraulikguss (druckdicht) mit guten Verschleiß- und Gleiteigenschaften
Zahnringesatz	Sinterwerkstoff
Wellen	Verzugsarme Einsatzstähle, eingesetzt und gehärtet
Lager	SKF Gleitlager



Allgemeine Hinweise zum Einsatz

Bei der Inbetriebnahme ist auf die Drehrichtung der Pumpe zu achten. Siehe hierzu Typenschild und Motordrehrichtungspfeil auf der Pumpe.

Beim Einsatz der Pumpen in Systemen, die keine offenen Druckleitungen ausweisen, sind Druckbegrenzungsventile vorzusehen, um den maximalen Druck des Systems zu begrenzen.

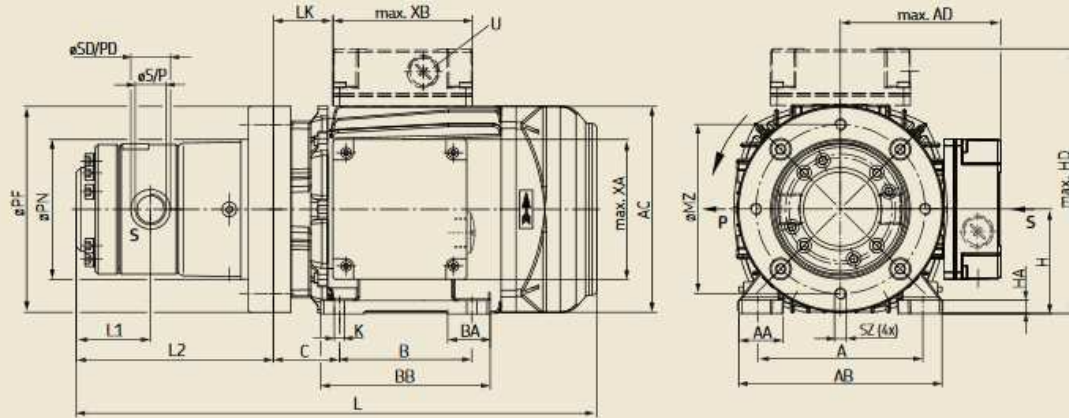
Der Querschnitt des Ansaugrohres muss gleich oder größer dem Querschnitt am Sauganschluss der Pumpe gewählt werden.

Für einen störungsfreien Betrieb der Pumpen bzw. Pumpenaggregate empfiehlt SKF Lubrication Systems Germany AG die Verwendung von Filtern. Eine wirksame Filtration verhindert Störungen und erhöht gleichzeitig die Lebensdauer der Pumpen. Für das Fördermedium wird mindestens eine Reinheitsklasse nach ISO 4406 (c) 20/17/14 empfohlen. Diese entspricht dem US-Standard NAS code (1638) class 8 bzw SAE AS 4059 class 8. Mit einer Filterfeinheit von ca. 5...10 µm wird diese Bedingung erfüllt. Grundsätzlich richtet sich die verwendete Filterfeinheit nach dem empfindlichsten Bauteil des gesamten Systems. Dies muss nicht zwangsläufig die Pumpe sein.

[zurück zur Tabelle](#)

Bild 6

Fußausführung (Bauform IM B34)



Nennfördermenge [l/min]	Gegen- druck max. [bar]	Zul. Betriebs- viskositäts- bereich [mm ² /s]	Kenn- linien- Nr.	Fußausführung N (NBR) F (FPM) Bestell-Nr. ¹⁾²⁾	Flanschausführung N (NBR) F (FPM) Bestell-Nr. ¹⁾²⁾	Nenn- förder- volumen [cm ³ /U]	Saug- anschluss S	Druck- anschluss P	Abmessungen [mm] (→ Bild 6+7)					
									øPD øSD	øPN	øPF	øFM1	øMZ	øM1
0,85	30	20-1000	1	143-11...B03C-R...	143-12...B03C-X...	0,61	G1/4 ₁₂ tief	G1/4 ₁₂ tief	19	72	120	-	100	-
1,7	30	20-1000	2	143-11...D03E-R...	143-12...D03E-X...	0,61	G1/4 ₁₂ tief	G1/4 ₁₂ tief	19	95	140	-	115	-
2,5	20	20-1000	3	143-11...F02D-R...	143-12...F02D-X...	1,79	G3/8 ₁₂ tief	G3/8 ₁₂ tief	23	95	140	-	115	-
2,5	50	20-1000	3	143-11...F05F-R...	143-12...F05F-X...	1,79	G3/8 ₁₂ tief	G3/8 ₁₂ tief	23	110	160	-	130	-
5,25	20	20-1000	4	143-11...H02F-R...	143-12...H02F-X...	3,75	G1/2 _{14,5} tief	G1/2 _{14,5} tief	27	110	160	-	130	-
5,25	50	20-1000	4	143-11...H05J-O...	143-12...H05J-X...	3,75	G1/2 _{14,5} tief	G1/2 _{14,5} tief	27	110	160	-	130	-
9	20	20-1000	5	143-11...K02H-R...	143-12...K02H-X...	6,44	G1/2 _{14,5} tief	G1/2 _{14,5} tief	27	110	160	-	130	-
9	50	20-1000	5	143-11...K05J-O...	143-12...K05J-X...	6,44	G1/2 _{14,5} tief	G1/2 _{14,5} tief	27	110	160	-	130	-
12,5	20	20-1000	6	143-11...M02H-R...	143-12...M02H-X...	8,93	G3/4 ₁₆ tief	G3/4 ₁₆ tief	33	110	160	-	130	-
12,5	50	20-1000	6	143-11...M05K-O...	143-12...M05K-X...	8,93	G3/4 ₁₆ tief	G3/4 ₁₆ tief	33	110	160	-	130	-
19	20	20-1000	7	143-11...P02K-O...	143-12...P02K-X...	13,6	G1 ₁₈ tief	G1 ₁₈ tief	40	110	160	-	130	-
30	20	20-1000	8	143-11...R02M-R...	143-12...R02M-X...	10,74	G1 _{18,5} tief	G1 _{18,5} tief	41	144,6	200	250	165	225
30	30	20-750	8	143-11...R03M-R...	143-12...R03M-X...	10,74	G1 _{18,5} tief	G1 _{18,5} tief	41	144,6	200	250	165	225
30	30	20-1000	8	143-11...R03N-O...	143-12...R03N-X...	10,74	G1 _{18,5} tief	G1 _{18,5} tief	41	144,6	200	250	165	225
40	20	20-750	9	143-11...T02M-R...	143-12...T02M-X...	14,36	G1 _{18,5} tief	G1 _{18,5} tief	41	144,6	200	250	165	225
40	30	20-1000	9	143-11...T03N-O...	143-12...T03N-X...	14,36	G1 _{18,5} tief	G1 _{18,5} tief	41	144,6	200	250	165	225
50	20	20-1000	10	143-11...V02N-O...	143-12...V02N-X...	17,87	G1 1/4 _{20,5} tief	G1 _{18,5} tief	41	144,6	200	250	165	225
50	30	20-750	10	143-11...V03N-O...	143-12...V03N-X...	17,87	G1 1/4 _{20,5} tief	G1 _{18,5} tief	41	144,6	200	250	165	225
50	30	20-1000	10	143-11...V03P-R...	143-12...V03P-X...	17,87	G1 1/4 _{20,5} tief	G1 _{18,5} tief	41 51	145	200	250	165	225

¹⁾ Die Bestell-Nr. ist mit dem Kennbuchstaben der gewünschten Dichtungsausführung zu ergänzen. Dichtungsausführung NBR (N) oder FPM (F).
²⁾ Die Bestell-Nr. ist mit dem Kennbuchstaben der gewünschten Motor-Zulassung (s. Seite 7) und dem Spannungsschlüssel (s. Seite 16) zu ergänzen.
³⁾ Klemmenkastenposition nur Standard oben möglich, rechts nicht möglich.

Zugehörige Motordaten siehe Seite 17.

PUB_LS/P2.14.269 DE - 1-1204-3-DE

zurück zur Tabelle

Fuß- und Flanschausführung, technische Daten und Abmessungen

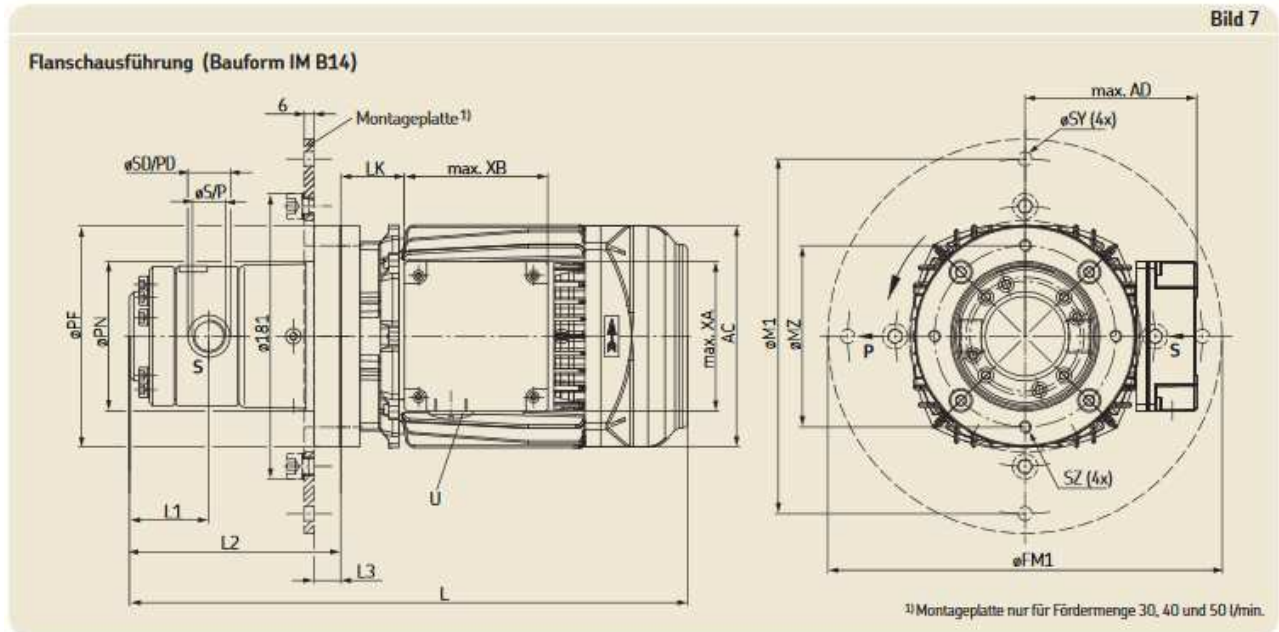


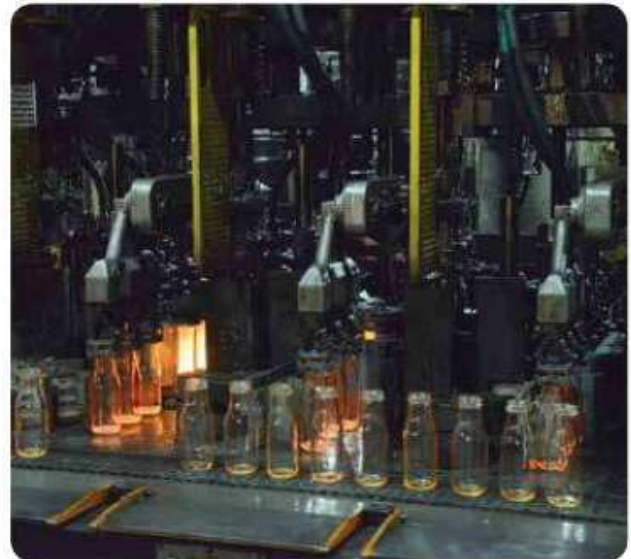
Tabelle 2

Abmessungen [mm] (→ Bild 6+7)

SZ	øSY	L1	L2	L3	A	AA	AB	AC	AD _{max.}	B	BA	BB	C	H	HA	HD _{max.}	³⁾ K	U	XA _{max.}	XB _{max.}	LK	L
M6	-	36,5	104	14	100	29,5	124,5	124	122,5	80	25	100	40	63	8	-	7	1x M20x1,5	100	116	19,5	289
M8	-	36,5	109	12	112	30	138	141	109,5	90	29	115	45	71	9	-	7	1x M20x1,5	95	95	40,5	329
M8	-	45	127	17	112	30	138	141	109,5	90	29	115	45	71	9	-	7	1x M20x1,5	95	95	40,5	347
M8	-	45	137	15	125	33,5	153	159	118,5	100	32	125	50	80	10	-	10	1x M20x1,5	95	95	43,5	392
M8	-	50,5	144	15	125	33,5	153	159	118,5	100	32	125	50	80	10	-	10	1x M20x1,5	95	95	43,5	399
M8	-	50,5	153	17	140	35	170	176	118,5	125	33,5	155	56	90	11	240	10	1x M20x1,5	100	116	31	432,5
M8	-	57	152	15	125	33,5	153	159	118,5	100	32	125	50	80	10	-	10	1x M20x1,5	95	95	43,5	407
M8	-	57	161	17	140	35	170	176	118,5	125	33,5	155	56	90	11	240	10	1x M20x1,5	100	116	31	440,5
M8	-	67	164	15	125	33,5	153	159	118,5	100	32	125	50	80	10	-	10	1x M20x1,5	95	95	43,5	419
M8	-	67	173	17	140	35	170	176	148,5	125	33,5	155	56	90	11	240	10	1x M20x1,5	100	116	31	452,5
M8	-	75	184	17	140	35	170	176	148,5	125	33,5	155	56	90	11	240	10	1x M20x1,5	100	116	31	463,5
ø11	9	78	218	16	160	38	195	196	155	140	43	176	63	100	13	-	12	2x M25x1,5	100	116	116	521
ø11	9	78	218	16	160	38	195	196	155	140	43	176	63	100	13	-	12	2x M25x1,5	100	116	116	521
ø11	9	78	218	16	190	44	225	220	168	140	45	176	70	112	15	280	12	2x M25x1,5	100	116	52	538
ø11	9	78	218	16	160	38	195	196	155	140	43	176	63	100	13	-	12	2x M25x1,5	100	116	116	521
ø11	9	78	218	16	190	44	225	220	168	140	45	176	70	112	15	280	12	2x M25x1,5	100	116	52	538
ø11	9	81	221	16	190	44	225	220	168	140	45	176	70	112	15	280	12	2x M25x1,5	100	116	52	541
ø11	9	81	221	16	190	44	225	220	168	140	45	176	70	112	15	280	12	2x M25x1,5	100	116	52	541
ø11	9	81	251	16	216	55	256	246	188	140	88	218	89	132	18	-	12	2x M32x1,5	117	142	183	656

zurück zur Tabelle

Technische Daten P 653S



Produktbeschreibung

Die elektrisch angetriebene Ölpumpe P653S eignet sich für vielfältige Anwendungen. Sie vereinfacht das Design Ihres Schmier-systems und bietet große Flexibilität. Als Teil der CentroMatic Familie wird die Pumpe als kompakte Einheit komplett mit einem Behälter, Druckschalter oder Druckgeber, Entlüftungsventil und Steuerung geliefert.

Eigenschaften und Vorteile

- Wichtige Systemkomponenten sind integriert. Dadurch reduzieren sich Montage- und Gesamtkosten.
- Vereinfacht das Design von Schmier-systemen
- Reduziert die Installationszeit durch "Plug-and-Go"-Fähigkeit
- Minimiert den Schmierstoffverbrauch, da nur geschmiert wird, wenn die Maschine in Betrieb ist

Anwendungen

- Automatisierung
- Werkzeugmaschinen
- Glasherstellungsanlagen
- Holzverarbeitungseinrichtungen
- Öl- und Gasanlagen
- Stahlwerke



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produkt-funktionen in den folgenden Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **16072 DE**

Technische Daten

Funktion	elektrisch angetriebene Kolbenpumpe
Auslässe	1
Fördermenge	24,6 cm ³ /min 1,5 in ³ /min
Schmierstoff	Öl, min. 40 mm ² /s (cST)
Betriebstemperatur	0 bis +50 °C; +32 bis 122 °F
Betriebsdruck	mit Druckschalter: 240 bar, 3 500 psi mit Drucksensor: werkseitige Voreinstellung auf 82 bar, 1 200 psi
Behälter	4 l, 1 gal; 8 l, 2 gal
Material (Behälter)	Thermoplast
Anschluss	G ³ / ₄
Eingangsspannung	100 bis 240 V AC ¹⁾
Strom	max. 1,7 A
Frequenz	47 bis 63 Hz
Pausenzeit	max. 59 h, 59 min min. 4 min;
Pausenzeitstufen	1 h oder 1 min
Minimale Pausenzeit	4 min
Maximale Pausenzeit	59 h, 59 min
Pumpzeit	max. 12 min
Abmessungen	modellabhängig min. 240 × 467 × 235 mm max. 240 × 508 × 235 mm min. 9,5 × 18,4 × 9,25 in max. 9,5 × 20 × 9,25 in
Einbaulage	aufrecht

Pumpenelemente

Kolben	ø 7 mm
Angeschlossene Anzahl ...	3
Schutz	1P 6K9K

¹⁾ 24-V-Ausführung (DC) auf Anfrage erhältlich.

zurück zur Tabelle

Bestellnummern – Einkreis-Zahnradpumpen (Umlaufschmierung)

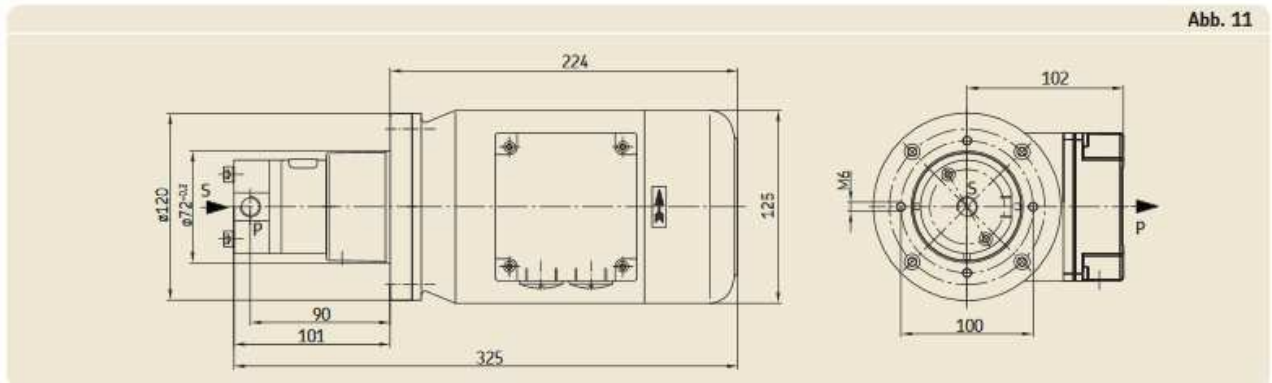


Abb. 11

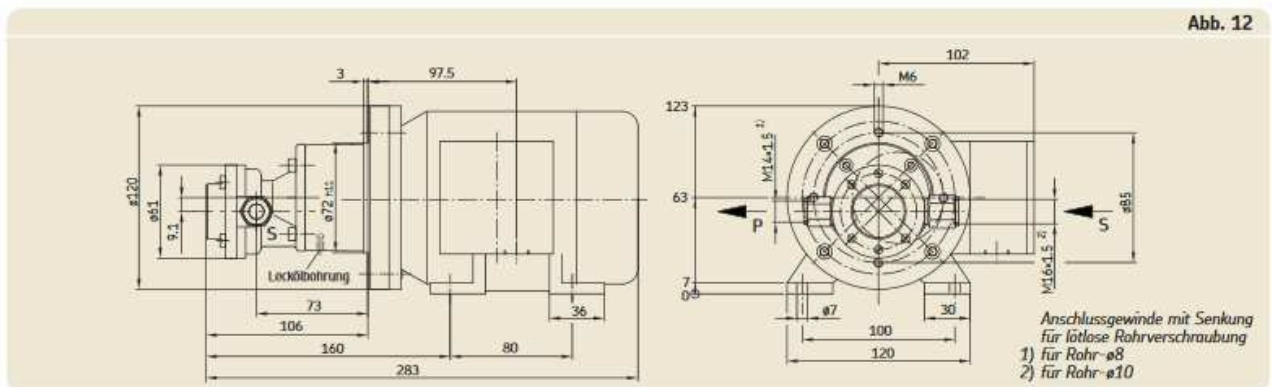
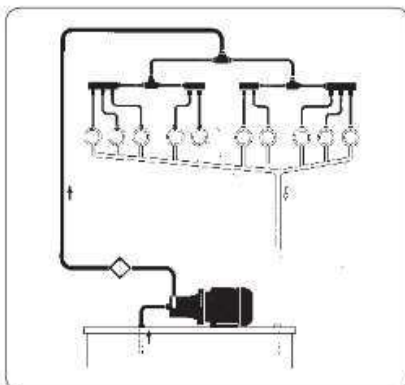


Abb. 12

Einkreis-Zahnradpumpen-Aggregate (als Vordruckpumpe geeignet)

Fußaggregate für Montage separat vom Ölbehälter Bestell-Nr.	Flanschaggregate zum Anflanschen an einen Ölbehälter Bestell-Nr.	Förderstrom [l/min]	Max. Gegen-druck [bar]	Zul. Betriebsviskositätsbereich [mm ² /s]	Saughöhe (bei offener Druckleitung) [mm]	Drehstrommotor Bemessungsleistung [kW]	Bemessungsdrehzahl [min ⁻¹]	Bemessungsstrom bei 50 Hz, 230/400 V [A]	Abb.
ZM12-21	ZM12-31	1,2	30	20 – 2000	500	0,18	≈1350	0,6	11
ZM25-2	ZM25-3	2,5	20	20 – 2000	1000	0,18	≈1350	0,6	12



S = Sauganschluss
 P = Druckanschluss
 Schutzart IP 54, DIN 40050

Flanschaggregate haben gleiche Abmessungen.

Die angegebenen Maße und Daten für die Elektromotoren sind Richtwerte und können, je nach Hersteller, von diesen abweichen.

Bei Verwendung besonderer Entlastungs- und Druckbegrenzungsventile können die hier aufgeführten Einkreis-Zahnradpumpen-Aggregate auch im intermittierenden Betrieb für Verteileranlagen eingesetzt werden, wenn die speziell hierfür entwickelten Aggregate nach Prospekt 1-1202-DE den Mengenanforderungen nicht genügen.

Besondere Hinweise!

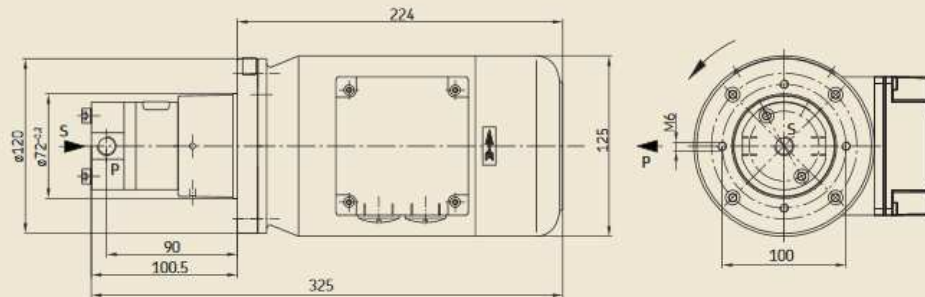
- Auf Drehrichtung, durch Pfeil gekennzeichnet, achten.
- Bei waagrechtem Anflanschen der Aggregate am Ölbehälter darf die Pumpe nicht unter dem Ölspiegel liegen. (Zwischenflansch ist nicht abgedichtet.)
- Ist das Aggregat separat vom Ölbehälter aufgestellt, so darf die Saugseite (S) der Pumpe mit einem höherliegenden Ölbehälter (max. 2000 mm) verbunden werden.



zurück zur Tabelle

Bestellnummern – Zwei- und Fünfkreis-Zahnradpumpen (Umlaufschmierung) (ohne Vordruckpumpenanschluss, selbstansaugend)

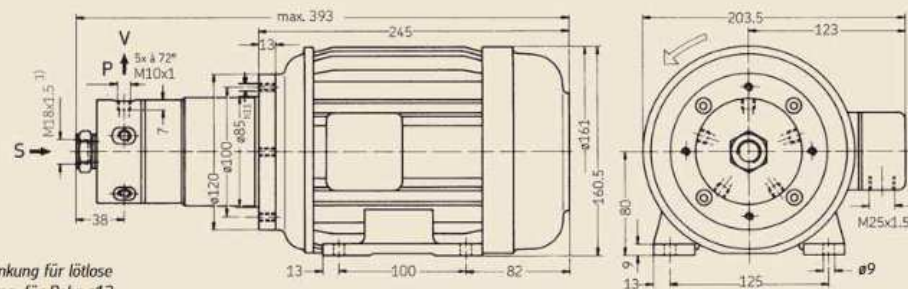
Abb. 14



Zweikreis-Aggregate

Fußaggregate für Montage separat vom Ölbehälter Bestell-Nr.	Flanschaggregate zum Anflanschen an einen Ölbehälter Bestell-Nr.	Förderstrom bei		Max. Gegendruck [bar]	Zul. Betriebsviskositätsbereich [mm ² /s]	Saughöhe (bei offener Druckleitung) [mm]	Drehstrommotor		
		Va [l/min]	Vb [l/min]				Bemessungsleistung [kW]	Bemessungsdrehzahl [min ⁻¹]	Bemessungsstrom bei 50 Hz, 230/400 V [A]
ZM212-21	ZM212-31	1,2	1,2	12	20 – 2000	500	0,18	1300	0,6

Abb. 15



²⁾ Anschluss mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung, für Rohr $\varnothing 12$

Fünfkreis-Aggregate *)

Fußaggregate für Montage separat vom Ölbehälter Bestell-Nr.	Flanschaggregate zum Anflanschen an einen Ölbehälter Bestell-Nr.	Förderstrom bei V [l/min]	Max. Gegendruck [bar]	Zul. Betriebsviskositätsbereich [mm ² /s]	Saughöhe (bei offener Druckleitung) [mm]	Drehstrommotor		
						Bemessungsleistung [kW]	Bemessungsdrehzahl [min ⁻¹]	Bemessungsstrom bei 50 Hz, 400 V [A]
ZM502	ZM502-3	5 × 0,2	20	20 – 1000	500	0,25	670	1,22
ZM505	ZM505-3	5 × 0,45	10	20 – 500				

⁴⁾ Ist es erforderlich, die einzelnen Druckleitungen durch Druckbegrenzungsventile abzusichern, so stehen Ventilleisten, Bestell-Nr. 243-025.60, zur Verfügung.

S = Sauganschluss
P = Druckanschluss
Schutzart IP 54, DIN 40050

Weitere Hinweise auf Seite 6 bitte beachten.

[zurück zur Tabelle](#)

Bestellnummern – Zahnkreis-Aggregate (Umlaufschmierung)

(ohne Vordruckpumpenanschluss, selbstansaugend)

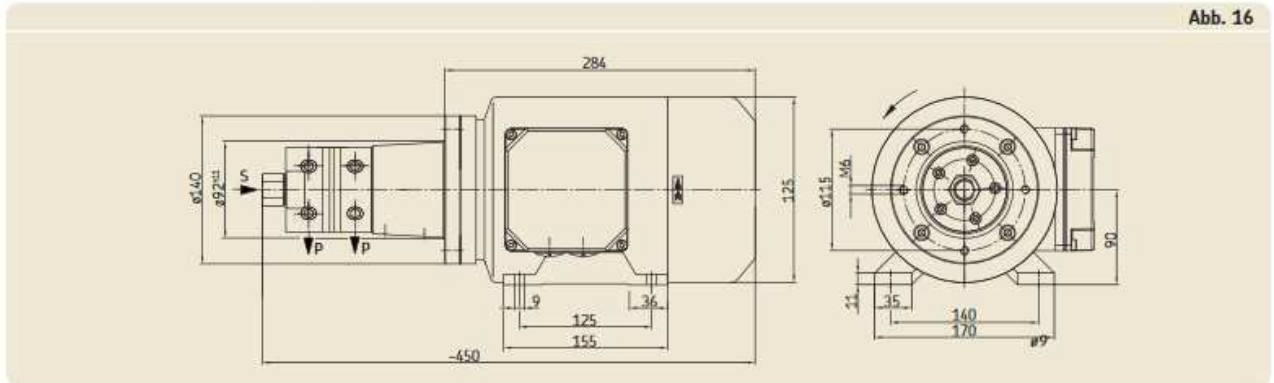


Abb. 16

Zahnkreis-Aggregate									
Fußaggregate für Montage separat vom Ölbehälter Bestell-Nr.	Flanschaggregate zum Anflanschen an einen Ölbehälter Bestell-Nr.	Förderstrom bei		Max. Gegendruck	Zul. Betriebsviskositätsbereich	Saughöhe (bei offener Druckleitung)	Drehstrommotor Bemessungsleistung	Bemessungsdrehzahl	Bemessungsstrom bei 50 Hz, 230/400 V
		Va	Vb	[bar]	[mm ² /s]	[mm]	[kW]	[min ⁻¹]	[A]
ZM1002	ZM1002-3	5 × 0,2	5 × 0,2	20	20 – 1000				
ZM1005	ZM1005-3	5 × 0,45	5 × 0,45	10	20 – 250	500	0,37	690	1,3
ZM1025	ZM1025-3	5 × 0,2	5 × 0,45	15	20 – 500				

S = Sauganschluss
P = Druckanschluss
Schutzart IP 54, DIN 40050

Weitere Hinweise auf Seite 6 bitte beachten.

Nicht benötigte Druckanschlüsse dürfen nicht verschlossen werden. Das geförderte Öl dieser Stellen ist in den Behälter zurückzuleiten.

Hydrostatische Schmierung

Beim hydrostatischen Lager wird der der Tragkraft entsprechende Öldruck außerhalb des Lagers in Pumpen erzeugt und das Öl unter diesem Druck den Taschen zugeführt, aus denen es durch die Lagerpalte abfließt.

Je geringer die Fördermenge je Kreis, je niedriger die Ölviskosität und je höher der Pumpendruck sind, umso stärker schwanken die Fördermengen der Kreise untereinander.

Die Druckdifferenz innerhalb einer Mehrkreispumpe kann durch Einsatz einer Vordruckpumpe begrenzt werden, was der Gleichmäßigkeit der Förderströme zugute kommt.

Für die Auswahl dieser Vordruckpumpe ist die Gesamt-Fördermenge der Mehrkreispumpe sowie der erforderliche Taschendruck je Förderkreis, unter Berücksichtigung der zulässigen Druckdifferenz, bestimmend.

Durch die Wahl der Taschengröße kann der Taschendruck in den gewünschten Grenzen gehalten werden, und es sollte ein Öl mittlerer Viskosität, sofern es sich nicht um einige spezielle Aufgaben handelt, ausgewählt werden.

Bei Lagerungen, die starken Druckschwankungen ausgesetzt sind, kann der Vordruck mit Hilfe eines Druckstufenventils dem jeweiligen Taschendruck einer charakteristischen Tasche angepasst werden.

Bei Verwendung einer Vordruckpumpe kann ein geeigneter Filter in der Druckleitung der Vordruckpumpe montiert werden.

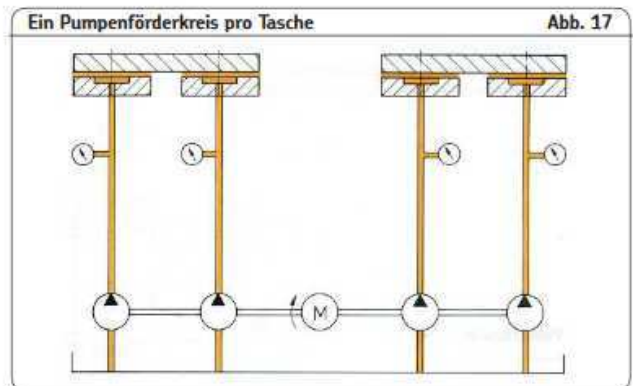
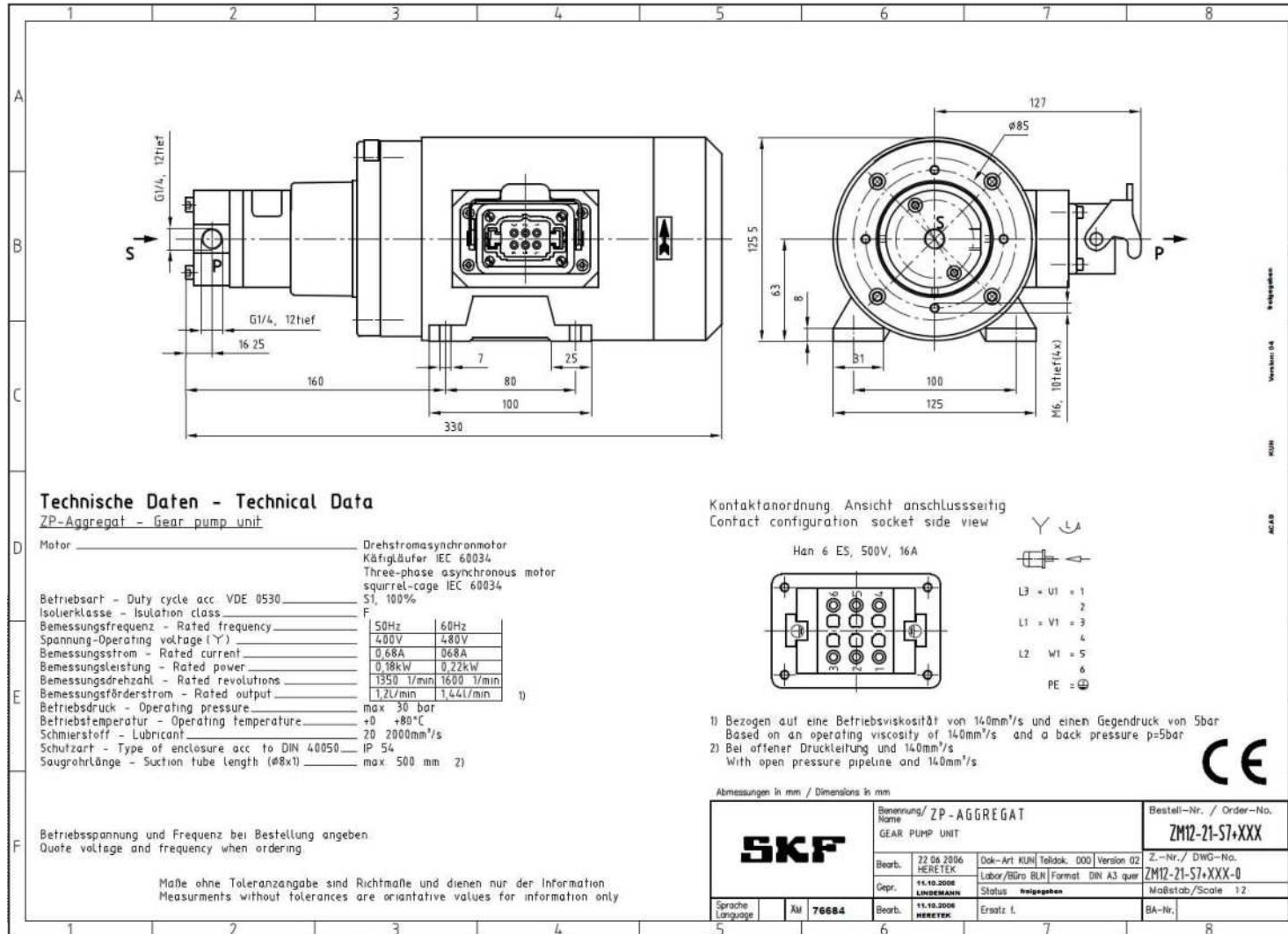


Abb. 17

[zurück zur Tabelle](#)



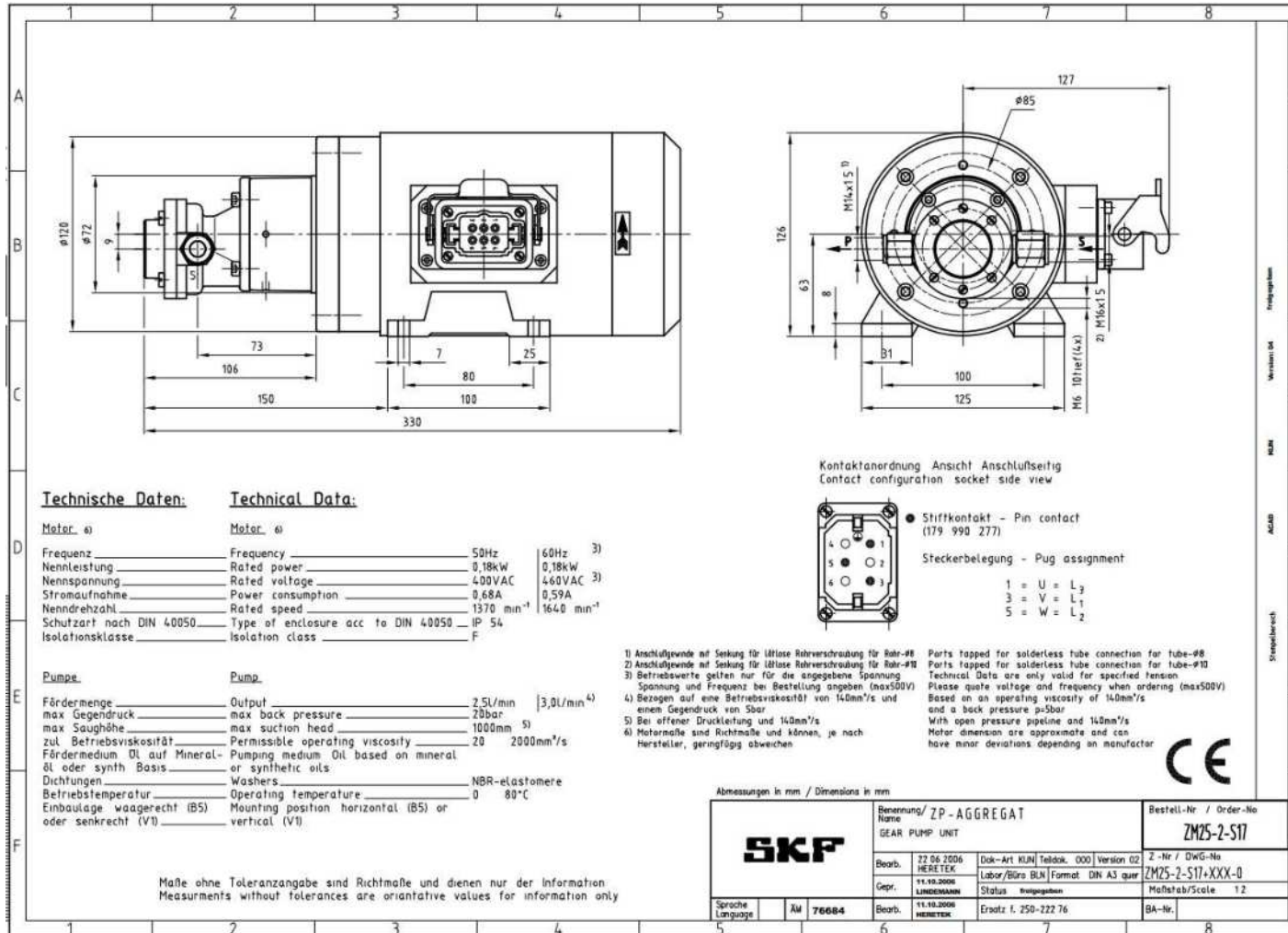
ZM12-21-S7+XXX



zurück zur Tabelle



ZM25-2-S17+XXX



zurück zur Tabelle



MFE5-1041+XXX

	<h3>Technische Daten</h3> <p>3) Förderstrom: 0,5 0,6 l/min 4) Max. Gegendruck: 28 bar Betriebsviskosität: 20 ... 1000 mm²/s Mineralöl oder synthetisches Öl verträglich mit: Kunststoffen, NBR-Elastomeren, Kupfer u. Kupferlegierungen Betriebstemperatur: +10 ... +40 °C Schutzart nach DIN EN 60529: IP54 Max. Saughöhe: 500 mm</p> <h3>Motor</h3> <p>1) Bemessungsfrequenz: 50 60 Hz Schaltung: Y Y 2) Bemessungsspannung: 400 480 V Bemessungsstrom: 0,29 0,29 A Bemessungsleistung: 0,075 0,090 kW Bemessungsdrehzahl: 2700 3200 min⁻¹ Betriebsart nach VDE 0530: S1 / 100% Isolationsklasse: F</p> <h3>Hydraulikplan - Hydraulic layout</h3> <p>1) Abweichende Spannungen oder Frequenzen bitte bei Bestellung angeben (max.500V). 2) Die genaue Stromaufnahme ist dem jeweiligen Typenschild zu entnehmen. 3) Förderstrom, bezogen auf eine Betriebsviskosität von 160mm²/s (cSt), bei einem Gegendruck p=30bar. 4) Max. Gegendruck entspricht dem Istwert des eingebauten Druckbegrenzungsventils. 5) O-Ring 40x3. 6) Anschlussgewinde mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN3862 für Rohrø8. 7) Senkung für Zylinderschraube DIN912-M5x8-8.8 (4x). 8) Anschlussgewinde für Schneidringverschraubung nach DIN2353 (DIN EN ISO 8334).</p>	<h3>Technical data</h3> <p>3) Output: 0,5 0,6 l/min 4) Max. back pressure: 28 bar Operating viscosity: 20 ... 1000 mm²/s Mineral- or synthetic oil compliant with: plastics, NBR-elastomers, copper and copper alloys Operating temperature: +10 ... +40 °C Degree of protection acc. to DIN EN 60529: IP54 Max. suction lift: 500 mm</p> <h3>Motor</h3> <p>1) Rated frequency: 50 60 Hz Circuit: Y Y 2) Rated voltage: 400 480 V Rated current: 0,29 0,29 A Rated power: 0,075 0,090 kW Rated speed: 2700 3200 min⁻¹ Type of operation acc. to VDE 0530: S1 / 100% Insulation class: F</p> <h3>Elektr. Anschlussplan - Wiring</h3> <p>Kontaktanordnung Ansicht A Bau 4 ES: 500V, 16A</p> <p>U1 = 1 = L3 2 V1 = 3 = L2 4 W1 = 5 = L1 6 PE</p> <p>1) Please specify different voltages or frequencies when ordering (max. 500V). 2) For the exact power consumption please see name plate. 3) Output (flow rate) is based on an operating viscosity of 160mm²/s (cSt), at a back pressure p=30bar. 4) The max back pressure is equivalent to the actual value of the built-in pressure regulating valve. 5) Washer 48x3. 6) Ports tapped for solderless tube connection acc. to DIN3862 for tube 8mm. 7) Sink for fixing bolt DIN912-M5x8-8.8 (4x). 8) Ports tapped for cutting-sleeve screw union acc. to DIN2353 (DIN EN ISO 8334).</p>																								
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Abmessungen in mm / Dimensions in mm</td> <td>Bestell-Nr. / Order-No.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bemessung/ ZP-AGGREGAT</td> <td>MFE5-1041</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Name 0,5l/min, DBV28bar, Motor HANDES</td> <td>Z.-Nr./ DWG-No.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Bearb. 04.03.2014 E.WALD</td> <td>MFE5-1041-XXX-0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gepr. 04.03.2014 L.HOFFMANN</td> <td>Maßstab/Scale 1:2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sprache Language</td> <td>BA-Nr.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Status Freigegeben</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Ersatz t.</td> <td></td> </tr> </table>	Abmessungen in mm / Dimensions in mm		Bestell-Nr. / Order-No.	Bemessung/ ZP-AGGREGAT		MFE5-1041	Name 0,5l/min, DBV28bar, Motor HANDES		Z.-Nr./ DWG-No.	Bearb. 04.03.2014 E.WALD		MFE5-1041-XXX-0	Gepr. 04.03.2014 L.HOFFMANN		Maßstab/Scale 1:2	Sprache Language		BA-Nr.	Status Freigegeben			Ersatz t.		
Abmessungen in mm / Dimensions in mm		Bestell-Nr. / Order-No.																								
Bemessung/ ZP-AGGREGAT		MFE5-1041																								
Name 0,5l/min, DBV28bar, Motor HANDES		Z.-Nr./ DWG-No.																								
Bearb. 04.03.2014 E.WALD		MFE5-1041-XXX-0																								
Gepr. 04.03.2014 L.HOFFMANN		Maßstab/Scale 1:2																								
Sprache Language		BA-Nr.																								
Status Freigegeben																										
Ersatz t.																										

zurück zur Tabelle



MF2-1045+XXX

<p>149 13,4 10 0 4,4 63 111,5 110 100 96 88 80 70 60 50 40 30 20 10 0</p>	<h3>Technische Daten</h3> <p>3) Förderstrom: 0,2 ... 10,24 l/min 4) Max. Gegenruck: 70 ... 2000 bar Betriebsviskosität: 20 ... 2000 mm²/s Mineralöl oder synthetisches Öl verträglich mit: Kunststoffen, NBR-Elastaneren, Kupfer u. Kupferlegierungen Betriebstemperatur: -10 ... +40 °C Schutzart nach DIN EN 60529: IP54 Max. Saughöhe: 500 mm</p> <p>Motor</p> <p>1) Bemessungsfrequenz: 50 ... 60 Hz Schaltung: Y Bemessungsspannung: 400 ... 480 V 1) Bemessungsstrom: 0,29 ... 0,29 A 2) Bemessungsleistung: 0,075 ... 0,09 kW Bemessungsdrehzahl: 2700 ... 3200 min⁻¹ Betriebsart nach VDE 0530: S1 / 100% Isolationsklasse: F</p> <p>Elektrischer Anschlussplan / Wiring</p> <p>Kontaktanordnung / pin assignment Ansicht A (view A) Man & ES: 500V, 16A</p> <p>U1 = 1 = L3 2 V1 = 3 = L2 4 W1 = 5 = L1 6 PE</p>	<h3>Technical data</h3> <p>3) Output: 0,2 ... 10,24 l/min 4) Max. back pressure: 70 ... 2000 bar Operating viscosity: 20 ... 2000 mm²/s Mineral- or synthetic oil compliant with: plastics, NBR- elastomers, copper and copper alloys Operating temperature: -10 ... +40 °C Degree of protection acc. to DIN EN 60529: IP54 Max. suction lift: 500 mm</p> <p>Motor</p> <p>1) Rated frequency: 50 ... 60 Hz Circuit: Y 1) Rated voltage: 400 ... 480 V 2) Rated current: 0,29 ... 0,29 A Rated power: 0,075 ... 0,09 kW Rated speed: 2700 ... 3200 min⁻¹ Type of operation acc. to VDE 0530: S1 / 100% Insulation class: F</p> <p>Hydraulikplan - Hydraulic layout</p>																				
<p>Maße ohne Toleranzangabe dienen nur der Information. Dimensions without tolerances are for information only.</p>	<p>1) Abweichende Spannungen oder Frequenzen bitte bei Bestellung angeben. (max. 500V). 2) Die genaue Stromaufnahme ist den jeweiligen Typenschild zu entnehmen. 3) Förderstrom, bezogen auf eine Betriebsviskosität von 140mm²/s (cSt), bei einem Gegenruck p=5bar 4) Max Gegenruck entspricht den Istwert des eingebauten Druckbegrenzungsventils. 5) O-Ring ø8x3 6) Anschlaggewinde mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung für Rohr ø8mm 7) Senkung für Zylinderschraube DIN 912-M5x18-8.8. 8) E02-Anschluss für Rohr ø8mm.</p> <p>1) Please specify the different voltages and frequencies are required when ordering (max. 500V). 2) For the exact power consumption please see name plate. 3) Output (flow rate) is based on an operating viscosity of 140mm²/s (cSt) at a back pressure p=5bar. 4) The max back pressure is equivalent to the actual value of the built-in pressure regulating valve. 5) O-Ring ø8x3 6) Parts tapped for solderless tube connection for tube 8mm dia 7) Counterbore for fixing bolt DIN 912-M5x18-8.8. 8) E02 part for tube ø8mm</p>																					
		<p>Abmessungen in mm / Dimensions in mm</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Bemessung/ ZP-AGGREGAT</td> <td colspan="2">Bestell-Nr. / Order-No.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Name GEAR PUMP UNIT</td> <td colspan="2">MF2-1045</td> </tr> <tr> <td>Bearb.</td> <td>15.06.2018 KRUG</td> <td>Dek-Art KIN Teilok. 000 Version 03 Labor/BOro BLN Format DIN A3 quer</td> <td>Z.-Nr. / DWG-No. MF2-1045+XXX-0</td> </tr> <tr> <td>Gepr.</td> <td>14.04.2019 LERNER</td> <td>Status Beliebig</td> <td>Maßstab/Scale 1:2</td> </tr> <tr> <td>Bearb.</td> <td>16.06.2019 KROCK</td> <td>Ersatz f. MF2-2045</td> <td>BA-Nr.</td> </tr> </table>	Bemessung/ ZP-AGGREGAT		Bestell-Nr. / Order-No.		Name GEAR PUMP UNIT		MF2-1045		Bearb.	15.06.2018 KRUG	Dek-Art KIN Teilok. 000 Version 03 Labor/BOro BLN Format DIN A3 quer	Z.-Nr. / DWG-No. MF2-1045+XXX-0	Gepr.	14.04.2019 LERNER	Status Beliebig	Maßstab/Scale 1:2	Bearb.	16.06.2019 KROCK	Ersatz f. MF2-2045	BA-Nr.
Bemessung/ ZP-AGGREGAT		Bestell-Nr. / Order-No.																				
Name GEAR PUMP UNIT		MF2-1045																				
Bearb.	15.06.2018 KRUG	Dek-Art KIN Teilok. 000 Version 03 Labor/BOro BLN Format DIN A3 quer	Z.-Nr. / DWG-No. MF2-1045+XXX-0																			
Gepr.	14.04.2019 LERNER	Status Beliebig	Maßstab/Scale 1:2																			
Bearb.	16.06.2019 KROCK	Ersatz f. MF2-2045	BA-Nr.																			

zurück zur Tabelle

OLA – Konfigurator

Bestellschlüssel									
OLA		- 1							
Produktserie		1 2 3 4 5 6 7 8							
Anzahl der Dosierstellen									
1 = 1 Dosierstelle	5 = 5 Dosierstellen								
2 = 2 Dosierstellen	6 = 6 Dosierstellen								
3 = 3 Dosierstellen	7 = 7 Dosierstellen								
4 = 4 Dosierstellen	8 = 8 Dosierstellen								
Ausführung des Zahnradpumpenaggregats									
A = mit Steuergerät IG54, 24 V DC	D = ohne Steuergerät, 24 V DC								
B = mit Steuergerät IG54, 230 V AC	E = ohne Steuergerät, 230 V AC								
C = mit Steuergerät IG54, 115 V AC	F = ohne Steuergerät, 115 V AC								
Ausführung Filter/Ventil Luft ¹⁾									
0 = ohne Luftfilter, ohne Ventil									
1 = ohne Luftfilter, mit 3/2 Wegeventil 24 V DC									
2 = ohne Luftfilter, mit 3/2 Wegeventil 230 V AC, 50 Hz									
3 = ohne Luftfilter, mit 3/2 Wegeventil 120 V AC, 60 Hz									
4 = mit 5 µm Luftfilter, ohne Ventil									
5 = mit 5 µm Luftfilter und 3/2 Wegeventil 24 V DC									
6 = mit 5 µm Luftfilter und 3/2 Wegeventil 230 V AC, 50 Hz									
7 = mit 5 µm Luftfilter und 3/2 Wegeventil 120 V AC, 60 Hz									
Ausführung Filter Öl									
X = ohne Ölfilter	C = mit 10 µm Ölfilter, ohne Überwachung								
A = mit 3 µm Ölfilter, ohne Überwachung	D = mit 10 µm Ölfilter, mit Überwachung								
B = mit 3 µm Ölfilter, mit Überwachung									
Ausführung Druckschalter Mindestluftdruck									
A = ohne Druckschalter (Druckluft muss vom Druckluftsystems überwacht werden)									
B = Druckschalter voreingestellt auf 3 bar ²⁾									
Dosierungen (nur komplett mit oder komplett ohne SKF Steckverbinder möglich)									
X = Dosierstelle verschlossen ³⁾									
0 = Dosierstelle nicht vorhanden									
1 = 0,01 cm ³ /Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung		A = 0,01 cm ³ /Takt mit SKF Steckverbinder							
2 = 0,02 cm ³ /Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung		B = 0,02 cm ³ /Takt mit SKF Steckverbinder							
3 = 0,03 cm ³ /Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung		C = 0,03 cm ³ /Takt mit SKF Steckverbinder							
4 = 0,06 cm ³ /Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung		D = 0,06 cm ³ /Takt mit SKF Steckverbinder							
5 = 0,10 cm ³ /Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung		E = 0,10 cm ³ /Takt mit SKF Steckverbinder							
6 = 0,16 cm ³ /Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung		F = 0,16 cm ³ /Takt mit SKF Steckverbinder							

Dosierstelle 1-8
(0 = nicht vorhanden)

- 1) Die Verdrahtung des Druckluftventils muss durch den Kunden erfolgen. Die Verdrahtung kann auf das interne Steuergerät, wenn vorhanden, oder an die SPS der Maschine erfolgen. Bei der Verdrahtung auf das interne Steuergerät ist darauf zu achten, dass die Betriebsspannung des Steuergerätes mit der Schaltspannung des Druckluftventils übereinstimmt. Andernfalls kann das Druckluftventil beschädigt werden.
- 2) Die Verdrahtung des Druckschalters erfolgt werkseitig an das interne Steuergerät, wenn vorhanden. Ist kein Steuergerät vorhanden oder soll der Druckschalter an die SPS der Maschine angeschlossen werden, so muss die Verdrahtung durch den Kunden erfolgen.
- 3) ohne Dosierung (mit eingeschraubtem Blindstück)

Bestellbeispiel

OLA1-1E0XA30000000

- Produktserie OLA
- eine Dosierstelle
- ohne Steuergerät, 230 V AC
- ohne Luftfilter, ohne Ventil
- ohne Ölfilter
- ohne Druckschalter für Mindestluftdruck
- Dosierung 0,03 cm³/Takt

zurück zur Tabelle



OLA - Technische Daten

Zahnradpumpenaggregat ¹⁾

Fördermenge des Aggregats ²⁾	0,2 l/min
Anzahl der Dosierstellen	1 bis 8 (>8 auf Anfrage)
max. Betriebsdruck	30 bar
Umgebungstemperatur	+10 bis +40 °C
Fördermedium	Mineralöl- oder synthetisches Öl verträglich mit NBR-Elastomeren

Betriebsviskosität	20 bis 1 500 mm ² /s
Schmierstoffbehälter Nenninhalt	3 l (weitere auf Anfrage)
Schmierstoffbehälter Material	Polyamid (PA6)
Schutzart	IP54
Entlastungsventil	enthalten
Thermoschalter	enthalten
Betriebsart (nach VDE 0530)	Standardausführung: S3, ED 20% (1,25 bis 25 min)
Einbaulage	senkrecht

1) techn. Daten des Öl+Luft-Mischventils MV20x → Seite 13

2) bezogen auf eine Ölviskosität von 140 mm²/s bei einem Gegendruck von 5 bar

Öldruckschalter (im Zahnradpumpenaggregat enthalten)

Nutzfunktion	Schließer (NO)
Schaltspannungsbereich	10 bis 25 V AC; 10 bis 36 V DC
Schaltstrom (ohmsche Last)	≤ 1 A
Schaltleistung (ohmsche Last)	≤ 10 W
Nennndruck	20 bar

Druckschalter für Mindestluftdruck

Nutzfunktion ¹⁾	Öffner (NC) Schließer (NO)
Schaltdruck	0,5 bis 5 bar (3 bar voreingestellt)
max. Schaltspannung	250 V
max. Schaltstrom	5 A
Rückschaltdifferenz	ca. 15 %

1) je nach Verdrahtung

Motor (Zahnradpumpenaggregat)

Nennfrequenz [Hz]	50	60	
Nennspannung	115/230 V AC	115/230 V AC	24 V DC
Nennstrom [A]	1,06/0,53	1,36/0,68	1,6
Anlaufstrom [A]	–	–	4
Leistung [W]	60	75	39

3/2-Wegeventil Luft

Schaltspannung	120 V AC, 60 Hz; 230 V AC, 50 Hz; 24 V DC
Schaltleistung	4 W
Gerätestecker	DIN EN 175301-803-C
Druckbereich	0 bis 10 bar

Ölfilter

Filterfeinheit	3 µm oder 10 µm
Schmutzaufnahme	6,3 g bei Δp = 5 bar (3µm) 5,2 g bei Δp = 5 bar (10µm)

Verschmutzungsanzeige Öl (optional am Ölfilter verbaut)

Nutzfunktion	Öffner (NC) = Alarm 100%, Schließer (NO) = Vorwarnung 75%
max. Schaltspannung	24 V AC/DC
max. Schaltleistung	15 W
Schaltvermögen (ohmsche Last)	1 A (bei 15 V AC/DC)
Ansprechdruck	Δ5 bar - 10 %

Füllstandsschalter (im Zahnradpumpenaggregat enthalten)

Nutzfunktion	Öffner (NC) (öffnet bei Füllstandsmangel)
Schaltspannungsbereich	10 bis 25 V AC; 10 bis 36 V DC
Schaltstrom (ohmsche Last)	≤ 0,25 A
Schaltleistung (ohmsche Last)	≤ 3 W

Druckluftregelventil

Bauart	Membranregler
max. Primärdruck	0–16 bar
Sekundärdruck	0,5–10 bar
Dichtungsmaterial	NBR

Druckluftregelventil inkl. Filter und Wasserabscheider

Filter	5 µm
Wasserabscheidung	halbautomatisch

Steuergerät IG54-20-S4-I (optional im Zahnradpumpenaggregat)

Nennspannung	115/230 V AC (50/60 Hz) umschaltbar; 24 V DC
Pumpenlaufzeitbegrenzung	60 s (fest eingestellt)
Pausenzeit	10 min (Einstellbereich 1 bis 99 min)
Pumpennachlaufzeit	5 s (Einstellbereich 0 bis 99 Sekunden)
Vorschmierzyklen	10 (Einstellbereich 0 bis 99 Zyklen)

[zurück zur Tabelle](#)

Mischventile – Konfigurator

MV20x-1... und MV30x-1... sind Öl+Luft-Mischventile mit Dosierung. Sie sind in Blockbauweise mit bis zu acht Schmierstellenleitungsanschlüssen ausgeführt.

Die Dosierung des Schmierstoffes ist für jede Schmierstelle im Bereich zwischen 0,01–0,16 cm³/Takt wählbar.

Vorhandene Schmierstellenleitungsanschlüsse, die nicht benötigt werden, können verschlossen werden. Hierzu ist eine entsprechende Dosierschraube für Nulldosierung in die Mischventile einzuschrauben.

Die Ausführung MV20x-1... enthält eine Luft-Regulierschraube für die Einstellung

der Druckluftmenge. Bei der Ausführung MV30x-1... ist die Druckluftmenge fest eingestellt und kann nicht verändert werden. Die Schmierstellenleitungsanschlüsse beider Ausführungen sind mit SKF Steckverbindern oder mit Armaturen für lötlöse Rohrverschraubungen für Rohr Ø4 mm erhältlich. Müssen mehr als acht Schmierstellen versorgt werden, ist ein weiteres Öl+Luft-Mischventil vorzusehen. Die Druckluft ist hierbei jedem Mischventil separat zuzuführen.

MV204-1...



Konfigurator

Bestellschlüssel

M V - 1 - -

1 2 3 4 5 6 7 8

Produktserie

Einstellbarkeit der Luftdosierung
 20 = einstellbar
 30 = nicht einstellbar

Anzahl der Dosierstellen

1 = 1 Dosierstelle
 2 = 2 Dosierstellen
 3 = 3 Dosierstellen
 4 = 4 Dosierstellen
 5 = 5 Dosierstellen
 6 = 6 Dosierstellen
 7 = 7 Dosierstellen
 8 = 8 Dosierstellen

Dichtungsart
 00 = NBR
 S8 = FPM

Dosierungen (nur komplett mit oder komplett ohne SKF Steckverbinder möglich)

X = Dosierstelle verschlossen¹⁾
 0 = Dosierstelle nicht vorhanden

1 = 0,01 cm³/Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung
 2 = 0,02 cm³/Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung
 3 = 0,03 cm³/Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung
 4 = 0,06 cm³/Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung
 5 = 0,10 cm³/Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung
 6 = 0,16 cm³/Takt mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung

A = 0,01 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder
 B = 0,02 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder
 C = 0,03 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder
 D = 0,06 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder
 E = 0,10 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder
 F = 0,16 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder

Dosierstelle 1-8
 (0 = nicht vorhanden)

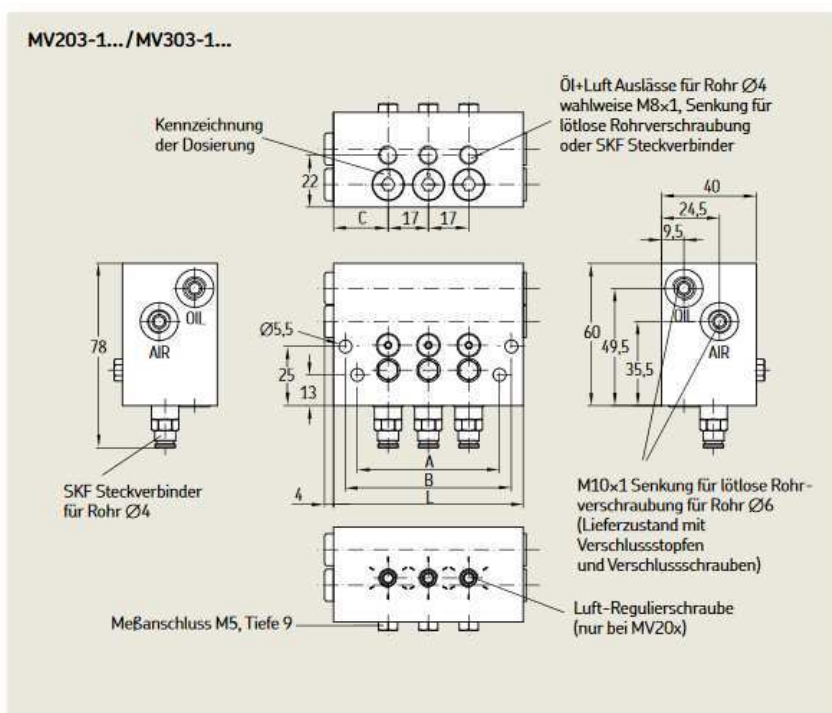
¹⁾ ohne Dosierung (mit eingeschraubtem Blindstück)

Bestellbeispiel MV206-100-AACFF00

- Produktserie MV
- Luftdosierung einstellbar
- 6 Dosierstellen
- Dichtungsmaterial NBR
- Dosierung der Dosierstellen 1, 2 = 0,01 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder
- Dosierung der Dosierstellen 3, 4 = 0,03 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder
- Dosierung der Dosierstellen 5, 6 = 0,16 cm³/Takt mit SKF Steckverbinder

[zurück zur Tabelle](#)

Mischventile – Technische Daten



Abmessungen der Varianten

	A	B	C	D
MV201-1...	40	20	22	20
MV202-1...	55	43	45	19
MV203-1...	80	60	70	23
MV204-1...	105	77	95	27
MV205-1...	130	94	120	31
MV206-1...	130	111	120	22,5
MV207-1...	155	128	145	26,5
MV208-1...	155	145	145	18
MV301-1...	40	20	22	20
MV302-1...	55	43	45	19
MV303-1...	80	60	70	23
MV304-1...	105	77	95	27
MV305-1...	130	94	120	31
MV306-1...	130	111	120	22,5
MV307-1...	155	128	145	26,5
MV308-1...	155	145	145	18

! Hinweis
Der Konfigurator auf der Seite 13 ermöglicht ein funktionelles Zusammenstellen von Öl+Luft-Mischventilen mit Dosierung mit dazugehöriger Bestellnummer.

Technische Daten

Dosiermengen

Dosiermenge [cm ³ /Takt]	Kennzeichnung der Dosiermenge
0,01	1
0,02	2
0,03	3
0,06	6
0,10	10
0,16	16

Mischventile mit Dosierung MV20x-1.../MV30x-1...

Einbaulage	vorzugsweise wie dargestellt
Anzahl der Dosierstellen	1 bis 8
Dosiermenge je Dosierstelle	0,01– 0,16 cm ³ /Takt
Betätigungsdruck Luft	3–10 bar
Betätigungsdruck Öl	17–40 bar
Betriebstemperatur	5–80 °C
Dichtungsmaterial	NBR/FPM
Luftverbrauch	1 000 bis 1 500 NI/h

! Hinweis
Um die Funktionsfähigkeit der SKF Öl+Luft-Mischventile mit Dosierung auch nach dem Umdosieren zu ermöglichen, dürfen die Dosierungen 0,01 und 0,02 cm³ ausschließlich von autorisierten SKF Lubrication Systems Mitarbeitern oder Partnern getauscht werden.

zurück zur Tabelle

Mischventil 161... - Technische Daten

161-300-338 / -339 sind Öl+Luft Mischventile mit Dosierung mit einem Schmierstellenleitungsanschluss. Für mehrere Schmierstellen können diese Mischventile mit Dosierung in Gruppen zusammengefasst werden. Die Druckluft ist hierbei jedem Mischventil separat zuzuführen. Die Dosierung erfolgt durch einen integrierten (SKF MonoFlex) Einleitungsverteiler und ist zwischen 0,03; 0,06 und 0,1 cm³/Takt wählbar.

Der Anschluss für die Schmierstoffzufuhr hat eine Senkung für eine lötlöse Rohrverschraubung für Leitungen mit $\varnothing 4$ mm.
Der Anschluss für die Druckluft ist je nach Ausführung G $\frac{1}{2}$ oder G $\frac{3}{4}$.

161-300-338



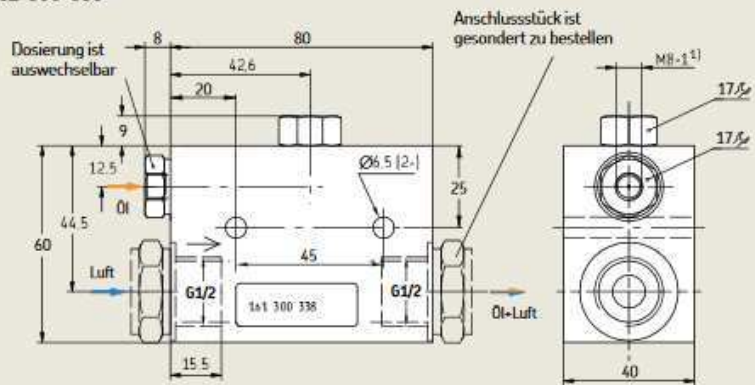
Technische Daten

161-300-338, 161-300-339

Betätigungsdruck Luft	3-10 bar
Betätigungsdruck Öl	12-45 bar
Betriebsviskosität	20-1 500 mm ² /s
Fördermedium	Mineralöl- oder synthetisches Öl, verträglich mit NBR-Elastomeren wie dargestellt
Einbaulage	

Abmessungen

161-300-338

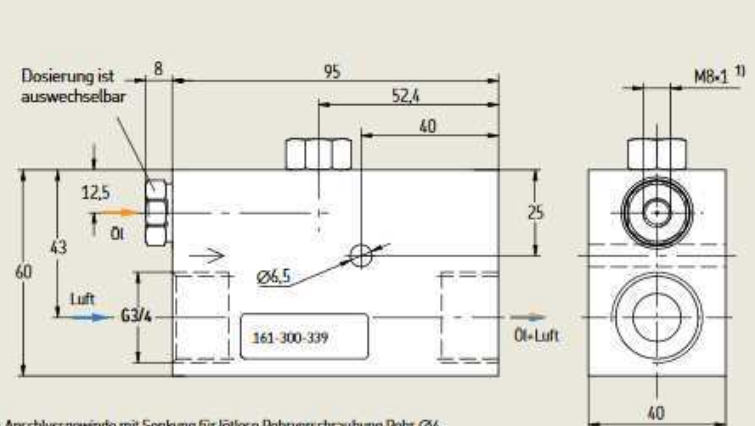


1) Anschlussgewinde mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung Rohr $\varnothing 4$.

Dosiereinheit auswechselbar

Bestell-Nr.	Dosiermenge [cm ³ /Takt]	Kennzeichnung der Dosierung
321-403G4	0,03	3
321-406G4	0,06	6
321-410G4	0,10	10

161-300-339



1) Anschlussgewinde mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung Rohr $\varnothing 4$.

zurück zur Tabelle

Mischventile MV... - Technische Daten

MV21 und MV32 ... MV38 sind Öl+Luft Mischventile ohne Dosierung die in Modulbauweise mit bis zu acht Schmierleitungsanschlüssen ausgeführt (z.B. MV35 enthält 5x MV21) sind. Die Ölversorgung und -dosierung erfolgt durch einen am Mischventil angeschlossenen (SKF MonoFlex) Einleitungsverteiler (→ Prospekt 1-5001-DE), der an einem intermittierend betriebenen Zentralschmieresystem (SKF MonoFlex) betrieben wird. Der Einleitungsverteiler dosiert den Schmierstoff, der über eine Schmierstoffleitung dem Mischventil zugeführt wird.

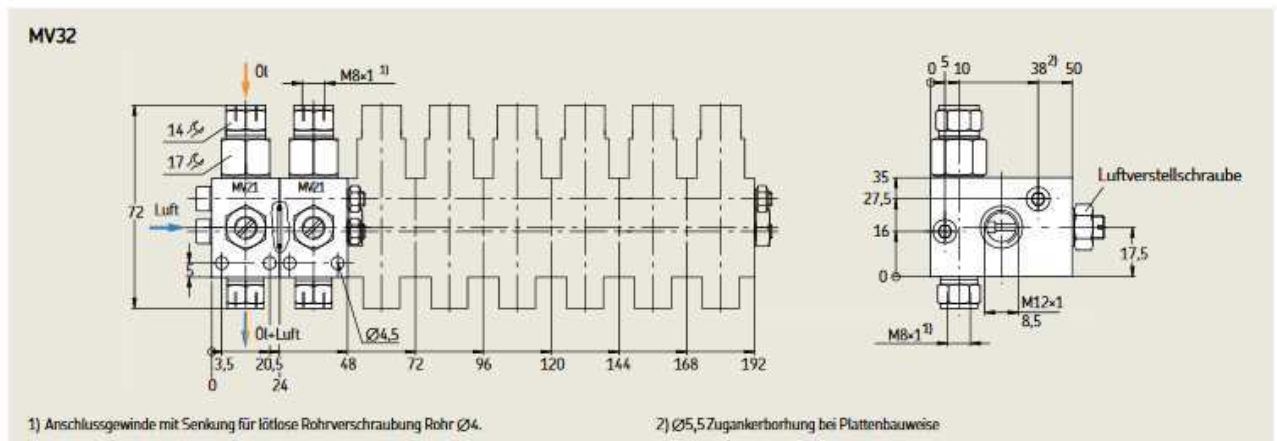
Innerhalb des Mischventils wird der Schmierstoff durch die zugeführte Druckluft in die Schmierstellenleitung transportiert und der Schmierstelle zugeführt. Die Dosiermenge ist abhängig von der Schmierzyklenzahl des intermittierend betriebenen Zentralschmieresystem und von der gewählten Dosierung des Einleitungsverteilers.

Extern anschließbare Dosierelemente:

- SKF MonoFlex-Verteiler 0,01–0,2 cm³
- Einspritzöler 0,003–0,03 cm³
- Micropumpen 0–0,30 cm³

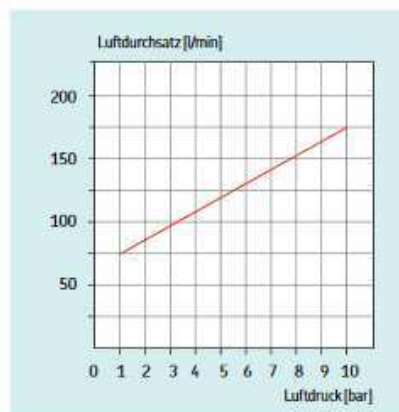


Abmessungen



Technische Daten

Dosiermengen	
Bestell-Nr.	Anzahl der Auslässe
MV21	1
MV32	2
MV33	3
MV34	4
MV35	5
MV36	6
MV37	7
MV38	8

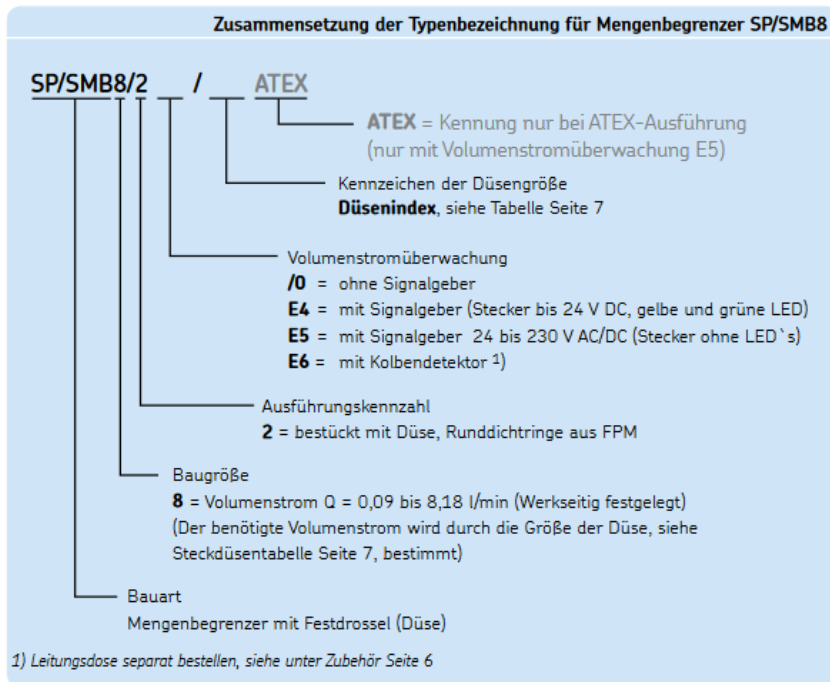


MV21 ... MV38	
Betätigungsdruck Luft	max. 10 bar
Betätigungsdruck Öl	5 bar
Betriebsviskosität Öl	max. 3 000 mm ² /s
Fördermedium	Öl auf Mineralöl- oder synthetischer Basis, verträglich mit NBR-Elastomeren
Einbaulage	vorzugsweise wie dargestellt
Dosiermengen (externe Schmierstoffverteiler)	0,003–0,3 cm ³ /Takt

[zurück zur Tabelle](#)



Bestellzeichenerläuterung - Mengenbegrenzer SMB8



Bestellbeispiel

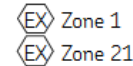
Mengenbegrenzer der Bauart SP/SMB und der Baugröße 8 (SP/SMB8) bestückt mit Düse (2), mit einem 2 Punkt Signalgeber, Ausführung 24-230 V AC/DC, (E5) und einem Düsendurchmesser von 0,5 mm mit einem Volumenstrom von 0,08 l/min (050) ergibt die

Typenbezeichnung: **SP/SMB8/2E5/050**
sowie die

Bestellnummer: **24-2708-8 050**

Hinweis

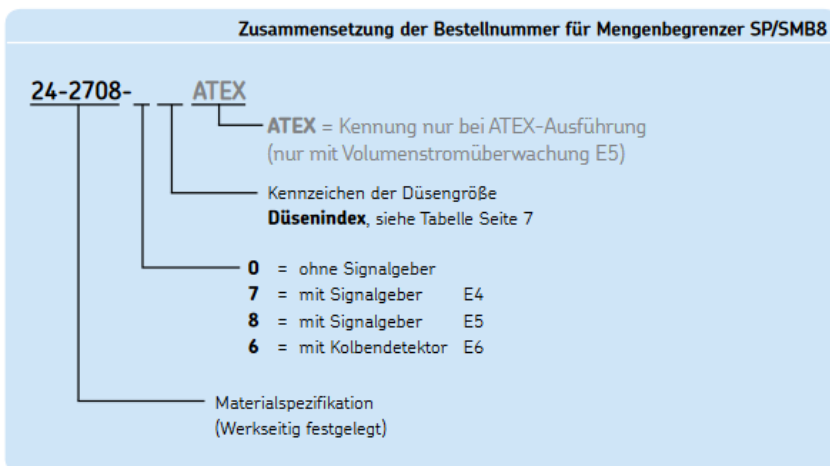
Die Mengenbegrenzer des Typs SP/SMB8 sind optional in den ATEX-Ausführungen:



mit den Ausführungsmerkmalen

- Gehäuseausführung mit Erdungsklemme
- Typenschild erweitert
- Einsatz nur in Verbindung mit einem Trennschaltgerät
- mit ATEX-Bescheinigung zu beziehen.

Weitere ATEX-Versionen sind nach Rücksprache mit der SKF Lubrication Systems Germany AG erhältlich.



Typenbezeichnung:

SP/SMB8/2 .. /

Bestellnummer:

24-2708-

zurück zur Tabelle



Steckdüsen – Mengengrenzer SMB8

Steckdüsentabelle SP/SMB8

Nennvolumenstrom ¹⁾ [l/min]	Düsenindex	Düsen- [Ø mm]	Ersatzteil- komplett Steckdüse D ₁ Bestellnummer	Nennvolumen- strom [l/min]	Düsenindex	Düsen- [Ø mm]	Ersatzteil- komplett Steckdüse D ₁ Bestellnummer
0,081	050	0,50	24-0455-2574	1,67	150	1,50	24-0455-2594
0,115	055	0,55	24-0455-2575	1,79	155	1,55	24-0455-2595
0,150	060	0,60	24-0455-2576	1,92	160	1,60	24-0455-2596
0,207	065	0,65	24-0455-2577	2,07	165	1,65	24-0455-2597
0,252	070	0,70	24-0455-2578	2,21	170	1,70	24-0455-2598
0,290	075	0,75	24-0455-2579	2,36	175	1,75	24-0455-2599
0,345	080	0,80	24-0455-2580	2,52	180	1,80	24-0455-2600
0,411	085	0,85	24-0455-2581	2,67	185	1,85	24-0455-2601
0,468	090	0,90	24-0455-2582	2,80	190	1,90	24-0455-2602
0,559	095	0,95	24-0455-2583	2,98	195	1,95	24-0455-2603
0,650	100	1,00	24-0455-2584	3,16	200	2,00	24-0455-2604
0,730	105	1,05	24-0455-2585	3,30	205	2,05	24-0455-2605
0,794	110	1,10	24-0455-2586	3,43	210	2,10	24-0455-2606
0,884	115	1,15	24-0455-2587	3,58	215	2,15	24-0455-2607
0,978	120	1,20	24-0455-2588	3,79	220	2,20	24-0455-2608
1,087	125	1,25	24-0455-2589	3,98	225	2,25	24-0455-2609
1,177	130	1,30	24-0455-2590	4,18	230	2,30	24-0455-2610
1,303	135	1,35	24-0455-2591	4,37	235	2,35	24-0455-2611
1,425	140	1,40	24-0455-2592	4,57	240	2,40	24-0455-2612
1,558	145	1,45	24-0455-2593	4,80	245	2,45	24-0455-2613
				5,00	250	2,50	24-0455-2614
				5,19	255	2,55	24-0455-2615
				5,37	260	2,60	24-0455-2616
				5,55	265	2,65	24-0455-2617
				5,77	270	2,70	24-0455-2618
				5,99	275	2,75	24-0455-2619
				6,22	280	2,80	24-0455-2620
				6,49	285	2,85	24-0455-2621
				6,74	290	2,90	24-0455-2622
				6,95	295	2,95	24-0455-2623
				7,15	300	3,00	24-0455-2624
				7,31	305	3,05	24-0455-2625
				7,48	310	3,10	24-0455-2626
				7,72	315	3,15	24-0455-2627
				7,98	320	3,20	24-0455-2628

1) bei Betriebsviskosität 300 mm²/s und 20 bar Differenzdruck

Hinweis!

Tabellenwerte bis einschließlich Düsendurchmesser 1,45 beziehen sich auf einen Differenzdruck von 20 bar und eine Viskosität von 300 mm²/s. Andere Differenzdrücke oder Viskositäten führen zu leicht abweichenden Fördermengen. Diese können über die Diagramme für die Fördermengen und Korrekturfaktoren für den Druck exakt ermittelt werden (siehe Anwendungsbeispiel).

Tabellenwerte ab Düsendurchmesser 1,5 gelten ohne Korrektur für den gesamten Viskositätsbereich von 150 mm²/s bis 600 mm²/s und Differenzdrücke von 20 bar bis 150 bar.

[zurück zur Tabelle](#)

Übersicht Düsengrößen

Auswahl der Düsengrößen 0,50 bis 1,45 mm bei Differenzdrücken von 20 bar bis 150 bar und Viskositäten von 150 mm²/s bis 600 mm²/s

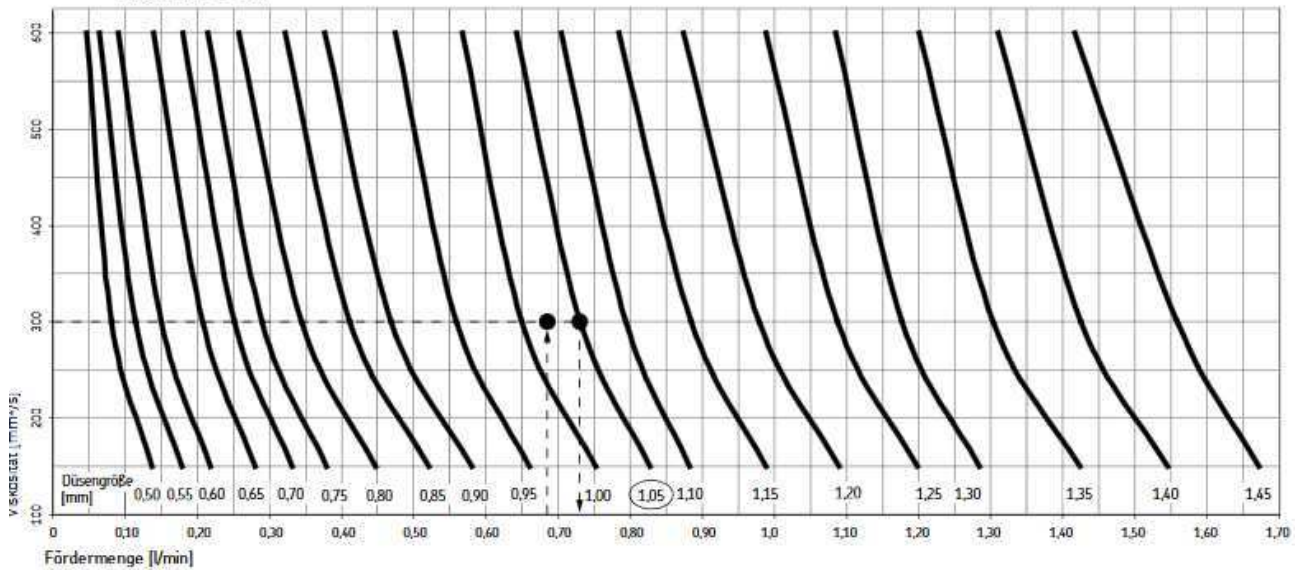
Anwendungsbeispiel für die Düsenauswahl

Gegeben ist: Gewünschte Fördermenge 0,690 l/min
 Betriebsviskosität 300 mm²/s
 Differenzdruck 50 bar
 (z.B. Systemdruck 90 bar,
 Gegendruck 40 bar)

1) Vorauswahl des Düsendurchmessers

- zwischen der gewünschten Fördermenge (0,690 l/min) und Betriebsviskosität (300 mm²/s) ermitteln.
- Die nächst gelegene Kurve bestimmt den Düsendurchmesser (1,05 mm).

- Das Sollvolumen der gewählten Düse bei 20 bar ergibt sich aus dem Schnittpunkt der Düsenkennlinie (1,05 mm) und der Betriebsviskosität (300 mm²/s). Im gewählten Beispiel sind dies 0,735 l/min.

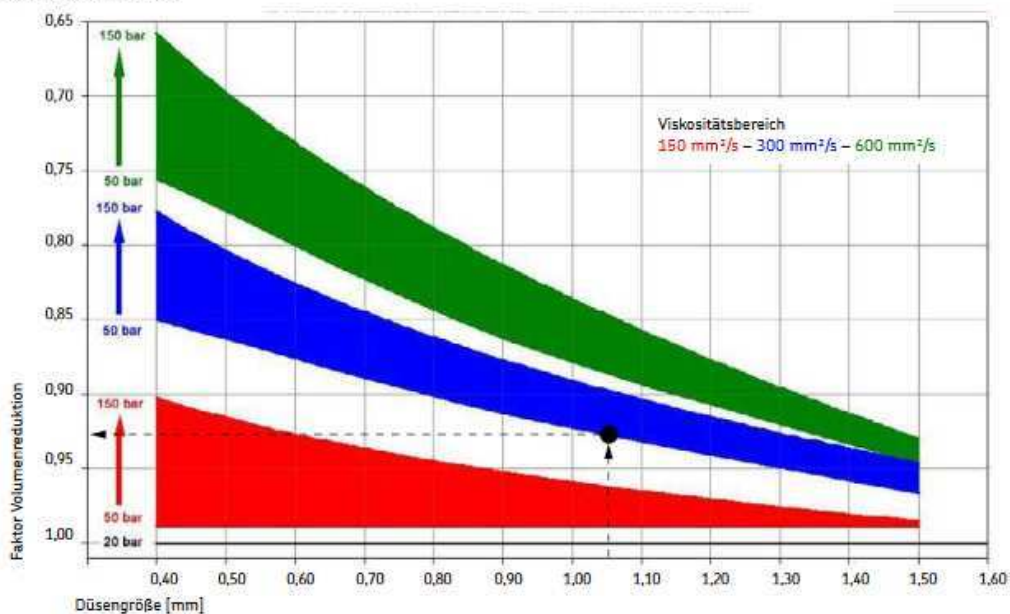


2) Korrekturfaktor für den Differenzdruck bestimmen und tatsächliches Fördervolumen errechnen

Das Diagramm zur Auswahl der Düsengrößen bezieht sich auf einen Differenzdruck von 20 bar. Höhere Differenzdrücke verringern die Fördermenge. Die reduzierte Fördermenge lässt sich über einen Korrekturfaktor errechnen.

- Für die im Beispiel geforderte Viskosität von 300mm²/s muss das mittlere blaue Band verwendet werden. Das Band deckt aufsteigend den Druckbereich von 50 bar bis 150 bar ab.
- In unserem Beispiel mit dem Düsendurchmesser 1,05 mm wird der vertikale Schnittpunkt mit dem blauen Band bei 50bar bestimmt.

- Der Korrekturfaktor ergibt sich aus dem horizontalen Schnittpunkt mit der Vertikalachse (Faktor Volumenreduktion), hier 0,925.
- Die tatsächliche Fördermenge ergibt sich aus dem ermittelten Sollvolumen bei 20bar multipliziert mit dem Korrekturfaktor: 0,735 l/min x 0,925 = 0,680 l/min



[zurück zur Tabelle](#)



Technische Daten SMB8

Mengenbegrenzer SP/SMB8	
Allgemein	
Bauart	2-Wege- Strombegrenzungsventil
Einbaulage	beliebig (bei Filtermontage auf dessen vertikale Lage achten)
Umgebungs- und Schmierstoff- temperaturbereich	0 bis +100 °C
Werkstoff	AlCuPb F38, neutral eloxiert
Gewicht	0,5 kg
Hydraulisch	
Nennvolumenstrom	... stufenweise von 0,08 bis 8 l/min (siehe zugehörige Düsen-Tabellen Seite 7)
Betriebsdruck p_1 ohne Anbauten	5 bis 200 bar
E4/E5 mit Signalgeber	5 bis 85 bar
E6 mit Kolbendetektor	5 bis 200 bar
Erforderlicher Differenzdruck zwischen Eingang p_1 und Ausgang p_3	... ≥ 5 bar
Schmierstoff	... Mineralöle, synthetische und umweltschonende Öle
Betriebsviskosität	... 20 bis 600 mm ² /s ⁴⁾

Signalgeber E4 / E5	
Bauart	Schutzgaskontaktet
Schaltelement/Kontaktart	Permanentmagnet/Reedschalter
Umgebungs- und Schmierstofftemperaturbereich	0 bis + 90 °C
Werkstoff /Gehäuse	AlCuMgPb F38, neutral eloxiert, Steckverbindung Polyamid
Gewicht	0,2 kg
Normalausführung	
Schaltspannung	24 V bis 230 V AC/DC ²⁾
Schaltstrom	max. 2A ³⁾
Schaltleistung	max. 40 W
Funktion	Öffner (Gutstellung geschlossener Kontakt)
Schutzart	IP 65
ATEX-Ausführung²⁾	
Schaltspannung	30 V DC
Schaltstrom	max. 100 mA
Funktion	Öffner (Gutstellung geschlossener Kontakt)
Schutzart	II 3 dI CT6
Anschluss	
E4	gerader Stecker, 4 polig, 24 V DC, mit gelber und grüner LED, M12x1
E5	gerader Stecker, 4 polig, 24-230 V AC/DC, ohne LED, M12x1
Anschluss Leitungen ... geschraubt	
Anschlussquerschnitt	
E4	max. 3x 0,75 mm ²
E5	max. 2x 0,75 mm ²
E5	gerader Stecker, 4 polig, ohne LED, M12x1 geschraubt
E5	max. 2x0,75 mm ²

Kolbendetektor E6	
Bauart	induktiv PNP (Öffner, normal geschlossen)
Schaltspannung	12 bis 36 V DC
Schaltstrom	100 mA
Temperaturbereich	0 °C bis +80 °C
Kurzschlusschutz	vorhanden
Schutzart (DIN 40 050)	IP 67 ⁵⁾

Zubehör/Ersatzteile

SP/SMB8

Benennung	Bestell-Nr.
Mengenbegrenzer SP/SMB8 ohne Düse, ohne Signalgeber Dichtungssatz	24-1883-3005 24-0404-2339
Signalgeber, Ausführung E4 Signalgeber ohne Leitungsdose Signalgeber mit Leitungsdose mit LED's, 24 V DC Leitungsdose mit LED's, 24 V DC	24-1072-2113 24-1072-2115 24-1882-2151
Signalgeber, Ausführung E5 Signalgeber ohne Leitungsdose Signalgeber mit Leitungsdose ohne LED's (230 V AC/DC) Leitungsdose ohne LED's	24-1072-2113 24-1072-2114 24-1882-2121
Kolbendetektor, Ausführung E6 Kolbendetektor (ohne Leitungsdose) Leitungsdose gerade, 4-polig, M 12x1 Leitungsdose, gewinkelt, 4-polig, M 12x1 Leitungsdose gerade, 4-polig, M 12x1 mit 5 m Kabel (orange) Leitungsdose gewinkelt, 4-polig, M 12x1 mit 5 m Kabel (orange)	24-1884-2282 179-990-371 179-990-372 179-990-600 179-990-601
Überwachungsgerät Sammelüberwachungsgerät für maximal 12 Eingänge (24 V DC)	84-8011-0369

- 1) Der ATEX-Signalgeber ist identisch mit der Basisausführung E5. Die elektrischen Anschlusswerte des ATEX-Signalgebers sind zu beachten, der Signalgeber darf nur in Verbindung mit einem kundenseitigen Trennschaltgerät verwendet werden.
- 2) ausreichende Funkenlöschung vorausgesetzt
- 3) Maximale Schaltleistung beachten
- 4) Bei Kaltstartbedingungen mit einer Betriebsviskosität > 600 mm²/s erfolgt eine Verringerung des Sollvolumenstromes.
- 5) Leitungsdose separat bestellen, siehe unter Zubehör

zurück zur Tabelle



Bestellzeichenerläuterung – Mengengbegrenzung SMB9

Bestellzeichenerläuterung

Bestellbeispiel

Mengengbegrenzer der Bauart SP/SMB und der Baugröße 9 (SP/SMB9) bestückt mit Düse (2), mit optisch/elektrischer Überwachung (Zahnrad durchflusskontrolle) mit Hall-Sensor, (E1) und einem Düsendurchmesser von 1,80 mm mit einem Volumenstrom von 2,52 l/min (180) ergibt die

Typenbezeichnung: **SP/SMB9/2E1/180**

sowie die

Bestellnummer: **24-2709-1180**

Hinweis

Die Mengengbegrenzer des Typs SP/SMB9 sind in ATEX-Ausführungen erhältlich:

- Zone 1
- Zone 21

mögliche Ausführungsmerkmale:

- Gehäuseausführung mit Erdungsklemme
- Typenschild erweitert
- Einsatz nur in Verbindung mit einem Trennschaltgerät
- mit ATEX-Bescheinigung zu beziehen.

Einschränkungen im Bereich Temperatur und Explosionsklasse sind zu beachten.

Weitere Informationen sind bei der SKF Lubrication Systems Germany GmbH erhältlich.

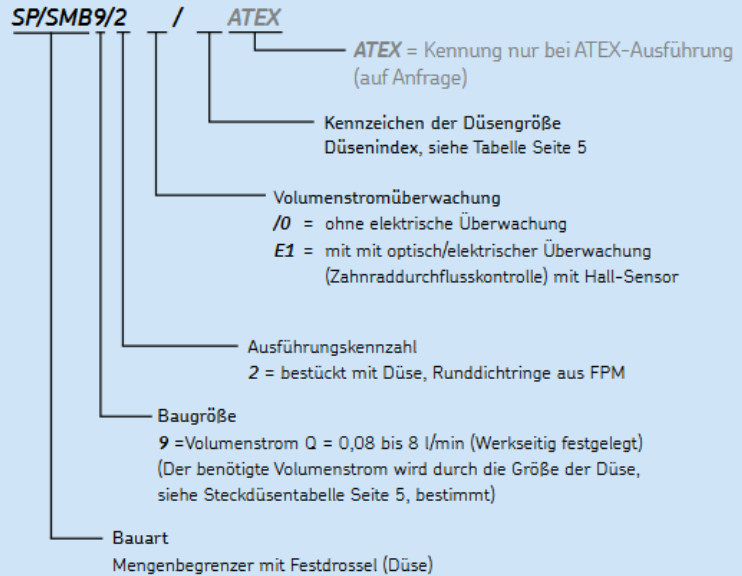
Typenbezeichnung:

SP/SMB9/2 .. /

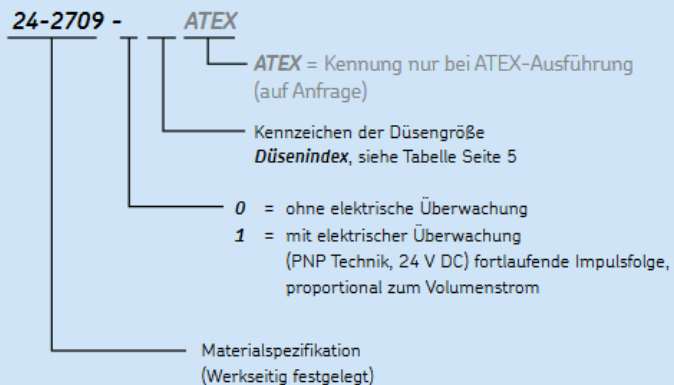
Bestellnummer:

24-2709-

Zusammensetzung der Typenbezeichnung für Mengengbegrenzer SP/SMB9



Zusammensetzung der Bestellnummer für Mengengbegrenzer SP/SMB9



[zurück zur Tabelle](#)



Steckdüsentabelle

				Steckdüsentabelle SP/SMB9			
Nennvolumenstrom ¹⁾ [l/min]	Düsenindex	Düsen- [Ø mm]	Ersatzteil- komplett Steckdüse D ₁ Bestellnummer	Nennvolumenstrom [l/min]	Düsenindex	Düsen- [Ø mm]	Ersatzteil- komplett Steckdüse D ₁ Bestellnummer
0,081	050	0,50	24-0455-2574	1,67	150	1,50	24-0455-2594
0,115	055	0,55	24-0455-2575	1,79	155	1,55	24-0455-2595
0,150	060	0,60	24-0455-2576	1,92	160	1,60	24-0455-2596
0,207	065	0,65	24-0455-2577	2,07	165	1,65	24-0455-2597
0,252	070	0,70	24-0455-2578	2,21	170	1,70	24-0455-2598
0,290	075	0,75	24-0455-2579	2,36	175	1,75	24-0455-2599
0,345	080	0,80	24-0455-2580	2,52	180	1,80	24-0455-2600
0,411	085	0,85	24-0455-2581	2,67	185	1,85	24-0455-2601
0,468	090	0,90	24-0455-2582	2,80	190	1,90	24-0455-2602
0,559	095	0,95	24-0455-2583	2,98	195	1,95	24-0455-2603
0,650	100	1,00	24-0455-2584	3,16	200	2,00	24-0455-2604
0,730	105	1,05	24-0455-2585	3,30	205	2,05	24-0455-2605
0,794	110	1,10	24-0455-2586	3,43	210	2,10	24-0455-2606
0,884	115	1,15	24-0455-2587	3,58	215	2,15	24-0455-2607
0,978	120	1,20	24-0455-2588	3,79	220	2,20	24-0455-2608
1,087	125	1,25	24-0455-2589	3,98	225	2,25	24-0455-2609
1,177	130	1,30	24-0455-2590	4,18	230	2,30	24-0455-2610
1,303	135	1,35	24-0455-2591	4,37	235	2,35	24-0455-2611
1,425	140	1,40	24-0455-2592	4,57	240	2,40	24-0455-2612
1,558	145	1,45	24-0455-2593	4,80	245	2,45	24-0455-2613
				5,00	250	2,50	24-0455-2614
				5,19	255	2,55	24-0455-2615
				5,37	260	2,60	24-0455-2616
				5,55	265	2,65	24-0455-2617
				5,77	270	2,70	24-0455-2618
				5,99	275	2,75	24-0455-2619
				6,22	280	2,80	24-0455-2620
				6,49	285	2,85	24-0455-2621
				6,74	290	2,90	24-0455-2622
				6,95	295	2,95	24-0455-2623
				7,15	300	3,00	24-0455-2624
				7,31	305	3,05	24-0455-2625
				7,48	310	3,10	24-0455-2626
				7,72	315	3,15	24-0455-2627
				7,98	320	3,20	24-0455-2628

1) bei Betriebsviskosität 300 mm²/s und 20 bar Differenzdruck

Hinweis!

Tabellenwerte bis einschließlich Düsendurchmesser 1,45 beziehen sich auf einen Differenzdruck von 20 bar und eine Viskosität von 300 mm²/s. Andere Differenzdrücke oder Viskositäten führen zu leicht abweichenden Fördermengen. Diese können über Diagramme für die Fördermengen und Korrekturfaktoren für den Druck exakt ermittelt werden.

Tabellenwerte ab Düsendurchmesser 1,5 gelten ohne Korrektur für den gesamten Viskositätsbereich von 150 mm²/s bis 600 mm²/s und Differenzdrücke von 20 bar bis 50 bar.

Siehe Prospekt 1-3028-DE

Zubehör/Ersatzteile

Sammelüberwachungsgerät	Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
Sammelüberwachungsgerät mit Anschlussbuchse für Handanzeige	84-8011-0380	
	84-8011-0390	
Mengenbegrenzer		
SP/SMB9 ohne Düse, ohne elektrischer Überwachung ..	24-1883-3012	
SP/SMB9 ohne Düse, mit optisch/elektrischer Überwachung	24-1883-3010	
Dichtungssatz für SP/SMB9	24-0404-2340	
Leitungsdose	179-990-033	
Allgemein		
Stecksieb		24-1874-2104
Dichtungssatz für Stecksieb		24-0404-2117
Ölfilter mit Absperrventil		24-0651-2200
Filtereinsatz		24-0404-2293
Dichtungssatz für Filter		24-2104-2009
Ventileinsatz mit Handrad		
Zahnradurchflusskontrolle		
Sichtglas (mit Flansch, Dichtungen und Paßscheiben)		24-0758-2113

zurück zur Tabelle



Technische Daten – SMB9

Allgemein

Bauart	2-Wege-Strombegrenzungsventil mit Volumenstromkontrolle
Verwendung	für Grundplattenaufbau
Einbaulage	beliebig (bei Filtermontage auf dessen vertikale Lage achten)
Umgebungstemperaturbereich	0 bis +70 °C
Werkstoff	AlCuPb F38, neutral eloxiert
Gewicht	1,4 kg

Hydraulisch

Nennvolumenstrom	stufenweise von 0,09 bis 8,18 l/min (siehe auch Tabelle Seite 5)
Betriebsdruck p_3	6 bis 50 bar

Erforderlicher Differenzdruck zwischen Einlass p_1 und Auslass p_3	≥ 6 bar
Schmierstoff	Mineralöle, synthetische und umweltschonende Öle
Schmierstofftemperaturbereich	0 bis +90 °C ¹⁾
Betriebsviskosität	20 bis 600 mm ² /s

Zahnraddurchflusskontrolle

Geber	Hall-Sensor
Anschlussspannung	24 V DC \pm 10%
Schaltstrom	max. 20 mA
Anschluss	Stecker DIN 43 650
Schutzart	IP 65
Proportionalitätsfaktor	12,0 ml/Impuls

1) Nur bei Umgebungstemperatur < 60 °C

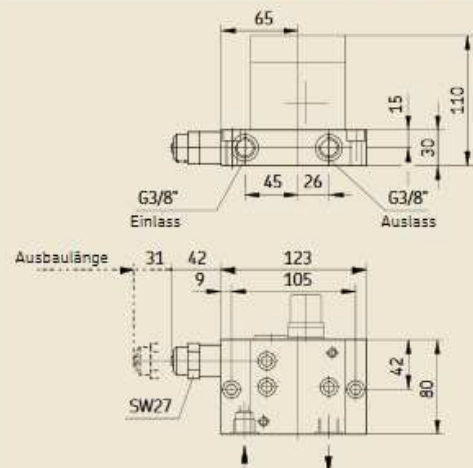
Grundplatte für einen Mengenbegrenzer mit Stecksieb

Werkstoff	AlCuMgPb F38, neutral eloxiert
Maschenweite Stecksieb	0,1 mm
Gewicht	0,8 kg

Grundplatte mit Stecksieb

Beschreibung	Bestell-Nr.
Grundplatte für einen Mengenbegrenzer mit Stecksieb	24-0714-3180

Grundplatte für 1 Mengenbegrenzer mit Stecksieb



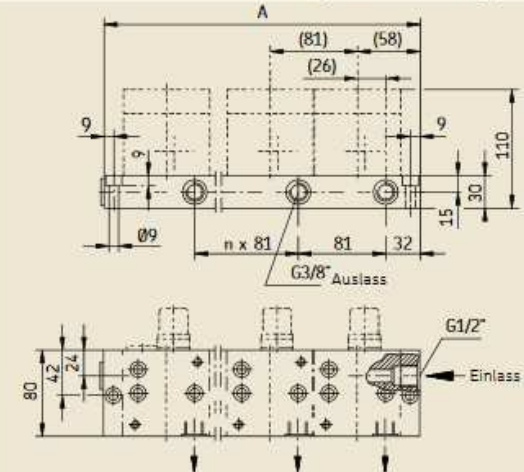
Grundplatte für 1 bis 6 Mengenbegrenzer

Werkstoff	AlCuMgPb F38, neutral eloxiert
Gewicht	siehe Tabelle

Grundplatten ohne Ölfilter

Anzahl Mengenbegrenzer [n]	Maß A [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestell-Nr.
1	116	0,75	24-0714-3171
2	197	1,28	24-0714-3172
3	278	1,80	24-0714-3173
4	359	2,33	24-0714-3174
5	440	2,85	24-0714-3175
6	521	3,38	24-0714-3176

Grundplatten für 1-6 Mengenbegrenzer



zurück zur Tabelle



Bestellzeichenerläuterung – Mengenbegrenzer SMB10

Bestellzeichenerläuterung

SP/SMB10

Bestellbeispiel



Mengenbegrenzer der Bauart SP/SMB und der Baugröße 10 bestückt mit Düse (2), mit optisch/elektrischer Überwachung (Zahnraddurchflusskontrolle) mit Hall-Sensor, (E1) mit einem Anfahr-/Betriebsvolumenstrom (1:4) von 0,85 : 3,39 l/min mit einem Düsenindex von 100-200 und der Bestellindex 013 ergibt die

Typenbezeichnung: **SP/SMB/2E1/100-200**
sowie die

Bestell-Nr.: **24-2710-1013**

Hinweis

Die Mengenbegrenzer des Typs SP/SMB10 sind in ATEX-Ausführungen erhältlich:

-  Zone 1
-  Zone 21

mögliche Ausführungsmerkmale:

- Gehäuseausführung mit Erdungsklemme
- Typenschild erweitert
- Einsatz nur in Verbindung mit einem Trennschaltgerät

mit ATEX-Bescheinigung zu beziehen.
Einschränkungen im Bereich Temperatur und Explosionsklasse sind zu beachten.

Weitere Informationen sind bei der SKF Lubrication Systems Germany GmbH erhältlich.

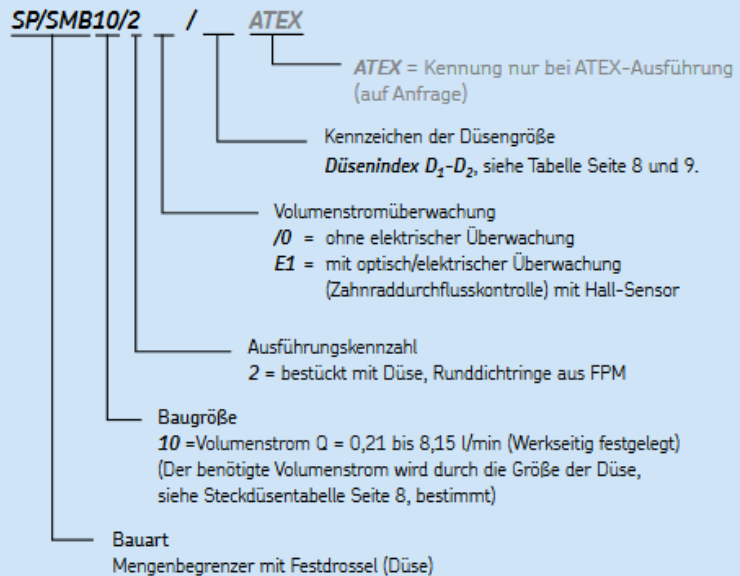
Typenbezeichnung:

SP/SMB10/2 .. /

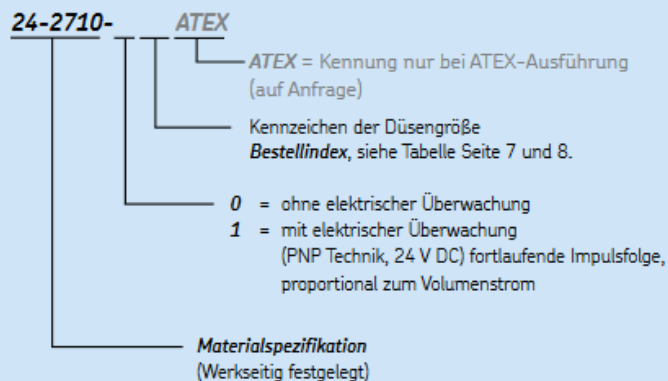
Bestellnummer:

24-2710-

Zusammensetzung der Typenbezeichnung



Zusammensetzung der Bestellnummer



Hinweis!

Zur Bestellung eines Mengenbegrenzers SP/SMB10 muss kundenseitig eine Typenbezeichnung sowie eine Bestellnummer generiert werden. Diese ist entsprechend der gewünschten Mengenbegrenzer-Ausführung anzupassen.

Die Bestellzeichenerläuterung veranschaulicht den Aufbau der Typenbezeichnung und der Bestellnummer. Der dafür notwendige Düsen- und Bestellindex ist aus der Steckdüsenschema auf den Seiten 8 und 9 zu entnehmen.

[zurück zur Tabelle](#)



Steckdüsentabelle 1

Steckdüsentabelle für Mengenbegrenzer mit Anfahr-/Betriebsvolumenstrom 1:4

<i>Steckdüsentabelle SP/SMB10</i>					
Nennvolumenstrom ¹⁾ 1:4 [l/min]	Düsenindex D ₁ -D ₂	Düsendurchmesser D ₁ -D ₂ [Ø mm]	Bestellindex	Ersatzteil- komplette Steckdüsen	
				D ₁ Bestell-Nr.	D ₂ Bestell-Nr.
0,21 : 0,85	050-100	0,50-1,00	003	24-0455-2574	24-0455-2584
0,26 : 1,02	055-110	0,55-1,10	004	24-0455-2575	24-0455-2586
0,30 : 1,22	060-120	0,60-1,20	005	24-0455-2576	24-0455-2588
0,36 : 1,43	065-130	0,65-1,30	006	24-0455-2577	24-0455-2590
0,41 : 1,66	070-140	0,70-1,40	007	24-0455-2578	24-0455-2592
0,48 : 1,91	075-150	0,75-1,50	008	24-0455-2579	24-0455-2594
0,54 : 2,17	080-160	0,80-1,60	009	24-0455-2580	24-0455-2596
0,61 : 2,45	085-170	0,85-1,70	010	24-0455-2581	24-0455-2598
0,69 : 2,75	090-180	0,90-1,80	011	24-0455-2582	24-0455-2600
0,76 : 3,06	095-190	0,95-1,90	012	24-0455-2583	24-0455-2602
0,85 : 3,39	100-200	1,00-2,00	013	24-0455-2584	24-0455-2604
0,93 : 3,74	105-210	1,05-2,10	014	24-0455-2585	24-0455-2606
1,02 : 4,10	110-220	1,10-2,20	015	24-0455-2586	24-0455-2608
1,12 : 4,49	115-230	1,15-2,30	016	24-0455-2587	24-0455-2610
1,22 : 4,88	120-240	1,20-2,40	017	24-0455-2588	24-0455-2612
1,32 : 5,30	125-250	1,25-2,50	018	24-0455-2589	24-0455-2614
1,43 : 5,73	130-260	1,30-2,60	019	24-0455-2590	24-0455-2616
1,55 : 6,18	135-270	1,35-2,70	020	24-0455-2591	24-0455-2618
1,66 : 6,65	140-280	1,40-2,80	021	24-0455-2592	24-0455-2620
1,78 : 7,13	145-290	1,45-2,90	022	24-0455-2593	24-0455-2622
1,91 : 7,63	150-300	1,50-3,00	023	24-0455-2594	24-0455-2624
2,04 : 8,14	155-310	1,55-3,10	024	24-0455-2595	24-0455-2626

¹⁾ bei Betriebsviskosität 300 mm²/s

zurück zur Tabelle



Steckdüsentabelle 2

Steckdüsentabelle für Mengenbegrenzer ohne Anfahrreduzierung 1:1

					<i>Steckdüsentabelle SP/SMB10</i>				
Nennvolumenstrom ¹⁾ [l/min]	Düsenindex D ₁ -D ₂	Ø Düsen D ₁ -D ₂ [mm]	Bestellindex	Ersatzteil kompl. Steckdüse D ₂ Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom ¹⁾ [l/min]	Düsenindex D ₁ -D ₂	Ø Düsen D ₁ -D ₂ [mm]	Bestellindex	Ersatzteil kompl. Steckdüse D ₂ Bestell-Nr.
0,21	550-050	5,5-0,50	050	24-0455-2574	2,90	550-185	5,5-1,85	185	24-0455-2601
0,26	550-055	5,5-0,55	055	24-0455-2575	3,06	550-190	5,5-1,90	190	24-0455-2602
0,30	550-060	5,5-0,60	060	24-0455-2576	3,22	550-195	5,5-1,95	195	24-0455-2603
0,36	550-065	5,5-0,65	065	24-0455-2577	3,39	550-200	5,5-2,00	200	24-0455-2604
0,41	550-070	5,5-0,70	070	24-0455-2578	3,56	550-205	5,5-2,05	205	24-0455-2605
0,48	550-075	5,5-0,75	075	24-0455-2579	3,74	550-210	5,5-2,10	210	24-0455-2606
0,54	550-080	5,5-0,80	080	24-0455-2580	3,92	550-215	5,5-2,15	215	24-0455-2607
0,61	550-085	5,5-0,85	085	24-0455-2581	4,10	550-220	5,5-2,20	220	24-0455-2608
0,69	550-090	5,5-0,90	090	24-0455-2582	4,29	550-225	5,5-2,25	225	24-0455-2609
0,76	550-095	5,5-0,95	095	24-0455-2583	4,49	550-230	5,5-2,30	230	24-0455-2610
0,85	550-100	5,5-1,00	100	24-0455-2584	4,68	550-235	5,5-2,35	235	24-0455-2611
0,93	550-105	5,5-1,05	105	24-0455-2585	4,88	550-240	5,5-2,40	240	24-0455-2612
1,02	550-110	5,5-1,10	110	24-0455-2586	5,09	550-245	5,5-2,45	245	24-0455-2613
1,12	550-115	5,5-1,15	115	24-0455-2587	5,30	550-250	5,5-2,50	250	24-0455-2614
1,22	550-120	5,5-1,20	120	24-0455-2588	5,51	550-255	5,5-2,55	255	24-0455-2615
1,32	550-125	5,5-1,25	125	24-0455-2589	5,73	550-260	5,5-2,60	260	24-0455-2616
1,43	550-130	5,5-1,30	130	24-0455-2590	5,96	550-265	5,5-2,65	265	24-0455-2617
1,55	550-135	5,5-1,35	135	24-0455-2591	6,18	550-270	5,5-2,70	270	24-0455-2618
1,66	550-140	5,5-1,40	140	24-0455-2592	6,41	550-275	5,5-2,75	275	24-0455-2619
1,78	550-145	5,5-1,45	145	24-0455-2593	6,65	550-280	5,5-2,80	280	24-0455-2620
1,91	550-150	5,5-1,50	150	24-0455-2594	6,89	550-285	5,5-2,85	285	24-0455-2621
2,04	550-155	5,5-1,55	155	24-0455-2595	7,13	550-290	5,5-2,90	290	24-0455-2622
2,17	550-160	5,5-1,60	160	24-0455-2596	7,38	550-295	5,5-2,95	295	24-0455-2623
2,31	550-165	5,5-1,65	165	24-0455-2597	7,63	550-300	5,5-3,00	300	24-0455-2624
2,45	550-170	5,5-1,70	170	24-0455-2598	7,89	550-305	5,5-3,05	305	24-0455-2625
2,60	550-175	5,5-1,75	175	24-0455-2599	8,15	550-310	5,5-3,10	310	24-0455-2626
2,75	550-180	5,5-1,80	180	24-0455-2600					

1) bei Betriebsviskosität 300 mm²/s

<i>Ersatzteil Steckdüse D₁</i>	
Beschreibung	Bestell-Nr.
Steckdüse D ₁ kpl. Ø 5,5 mm, Düsenindex 550	24-0455-2629

Hinweis!

Für zwei gleiche Volumenströme könnte Düse D₂ entfallen. Zur Vermeidung von Missverständnissen wird die größt mögliche Düse (Ø 5,5 mm) als Düse D₁ gesteckt. Düse D₂ ist in beiden Schaltstellungen für beide Volumenströme wirksam.

[zurück zur Tabelle](#)



Technische Daten SMB10

Technische Daten

Allgemein

Bauart	umschaltbares 2-Wege-Strombegrenzungsventil mit Volumenstromkontrolle
Verwendung	für Grundplattenaufbau
Einbaulage	beliebig (bei Filtermontage auf dessen vertikale Lage achten)
Umgebungstemperaturbereich	0 bis + 70 °C
Werkstoff	AlCuPb F38, neutral eloxiert
Gewicht	1,4 kg

Hydraulisch

Nennvolumenstrom	stufenweise von 0,21 bis 8,15 l/min (siehe Tabelle Seite 8 und 9)
Betriebsdruck p_1	6 bis 50 bar
Steuerdruck p_{II}	16 bis 60 bar

Erforderlicher Differenzdruck zwischen

Einlass p_1 und Auslass p_3	≥ 6 bar
Schmierstoff	Mineralöle, synthetische und umweltschonende Öle
Schmierstofftemperaturbereich	0 bis + 90 °C ¹⁾
Betriebsviskosität	20 bis 600 mm ² /s

Zahnraddurchflusskontrolle

Geber	Hall-Sensor
Anschlussspannung	24 V DC \pm 10%
Schaltstrom	max. 20 mA
Anschluss	Stecker DIN 43 650
Schutzart	IP 65
Proportionalitätsfaktor	12,0 ml/Impuls

¹⁾ Nur bei Umgebungstemperatur < 60 °C

Grundplatte für 1 bis 6 Mengenbegrenzer,

zur Montage eines hydraulischen Umsteuerventil

Werkstoff	AlCuMgPb F38, neutral eloxiert
Gewicht	siehe Tabelle

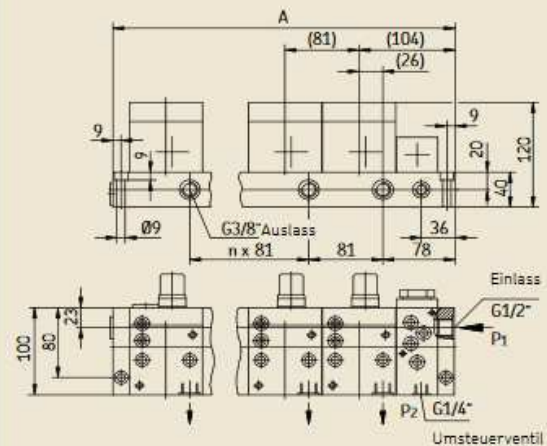
Grundplatten zur Montage eines hydraulischen Umsteuerventil

Anzahl Mengenbegrenzer [n]	Maß A [mm]	Gewicht [kg/St.]	Bestell-Nr. ¹⁾
1	162	2,00	24-0714-3231
2	243	2,43	24-0714-3232
4	405	4,25	24-0714-3234
6	567	5,75	24-0714-3236

¹⁾ Umsteuerventil muss separat bestellt werden.

Grundplatte für 1 bis 6 Mengenbegrenzer

mit montiertem hydraulischem Umsteuerventil



[zurück zur Tabelle](#)

Konfigurator 341

Bestellcode 3 4 1 - - - 0 0 0 0 - 0 0

Produktreihe
Anzahl der Verteilerstellen (1)

Ausführung und Fördermenge

Ausführungskennzahl	2	4	8	5	9	1	7	6
Schmierstoff	Ol	Ol	Ol	Fließfett	Fließfett	Ol	Fließfett	Ol
∅ Auslass [mm]	2,5	4	4	4	4	4	4	4
Verteilerkörper	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl (1.4305)
Dosiermippel	Messing	Messing	Messing	Messing (NP)	Messing (NP)	Messing	Messing (NP)	Stahl (1.4305)
Elastomer	NBR	NBR	FKM (FPM)	NBR	FKM (FPM)	NBR	NBR	FKM (FPM)
Schraubdichtung	FW ²⁾	FW ²⁾	FW ²⁾	FW ²⁾	Dichtscheibe	O-Ring ³⁾	O-Ring ³⁾	O-Ring ³⁾
Anschluss	00	VS 00	VS 00	VS 00	00	VS 00	VS 00	00
Fördermenge - Kernziffer	0,01 cm ³ ¹⁾ 0,02 cm ³ ¹⁾ 0,03 cm ³ 0,06 cm ³ 0,10 cm ³ 0,16 cm ³	1 - 2 3 4 5	1 6 2 3 4 5	1 - 2 3 4 5	- - 2 3 4 -	- - 2 3 4 -	- - 2 3 4 -	1 - 2 3 4 5

¹⁾ Eine spätere Änderung der Fördermenge ist technisch nicht möglich.
²⁾ FW = Dichtscheibe muss separat bestellt werden. Bestellnummer: DIN7603-A8*11.5-CU
³⁾ O-Ring ist Teil der Lieferung

Verteilerleiste



Produktbeschreibung

Für Schmierstoffverteiler der Reihe 341 werden VL-Verteilerleisten für ein bis sechs Schraubanschlüsse mit M8 x 1 - Gewinde für O-Ring bzw. Dichtscheibe (Kupfer) verwendet. Verteilerleisten mit normalem Profil sind in Aluminium oder Edelstahl erhältlich. Verteilerleisten mit schmalen Profil werden nur in Aluminium angeboten.

Bestellcode V L - - - - -

Produktreihe
Anzahl der Anschlüsse

01 = 1 Schraubanschluss
02 = 2 Schraubanschlüsse
03 = 3 Schraubanschlüsse
04 = 4 Schraubanschlüsse
05 = 5 Schraubanschlüsse
06 = 6 Schraubanschlüsse
(weitere Anschlüsse auf Anfrage erhältlich)

Ausführung des Rohrgewindes am Schmierstoffverteiler
A = normales Profil, M8x1 mit Senkung für O-Ring
D = schmales Profil, M8x1 ohne Senkung

Material
A = Aluminium E = Edelstahl (1.4305) (ist nur für normales Profil auswählbar)

Ausführung des Hauptleitungsanschlusses
G1 = G¹/₈ nach DIN 3852-2, Form X, schmal
G2 = G¹/₄ nach DIN 3852-2, Form X, schmal
M3 = M10 x 1 mit Senkung für lötfreie Rohrverbindung nach DIN 3862
M4 = M14 x 1,5 mit Senkung für lötfreie Rohrverbindung nach DIN 3862 (ist nur für normales Profil auswählbar)

zurück zur Tabelle - Ölverteiler

zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler

Technische Daten 341

341



Produktbeschreibung

Die einstelligen Vorschmierverteiler der Reihe 341 sind für die Installation auf Verteilerleisten ausgelegt und eignen sich für Einleitungs-Zentralschmier-systeme für Öl und Fließfett. In Verbindung mit Verteilerleisten mit ein bis sechs Anschlüssen bieten diese Schmierstoffverteiler bei der Auslegung von Schmier-systemen flexible Optionen. Auf die Produktreihe 341 zugeschnittene Verteilerleisten sind in Aluminium und Edelstahl erhältlich.

Eigenschaften und Vorteile

- Geeignet für Verteilerleisten mit ein bis sechs Anschlüssen (je nach Anzahl der Schmierstellen)
- Bietet flexible Optionen für Systeme mit einzelnen weit voneinander entfernt liegenden Schmierstellen oder Schmierstoff-verteiler mit bis zu sechs Anschlüssen
- Per Bestellcode auswählbare optionale Steck- oder Einschraub-dosier-nippel für Schmierstellenleitungsanschlüsse
- Separat auswählbare Verteilerleistenmodelle für Hauptleitungs-anschluss verschiedener Gewindegrößen und Material
- Verschiedene Fördermengen möglich, da Dosier-nippel von über 0,03 cm³ austauschbar sind

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Druckmaschinen
- Verpackungsindustrie
- Textilindustrie

Technische Daten

Funktion	Schmierstoffverteiler
Auslässe	1
Fördermenge	Öl: 0,01 bis 0,16 cm ³ 0,0006 bis 0,0097 in ³ Fließfett: 0,03 bis 0,10 cm ³ 0,0018 bis 0,0061 in ³
Schmierstoff	Mineral- und synthetisches Öl: 20 bis 2 000 mm ² /s bzw. Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	0 bis +80 °C; +32 bis 176 °F
Betriebsdruck	min. 6 bar, 87 psi max. 80 bar, 1 160 psi
Entlastungsdruck	max. 3 bar, 43,5 psi
Material	Stahl (verzinkt, Cr6-frei), Edelstahl, vernickeltes Messing, Messing, Kupfer, FKM (FPM)/NBR
Anschluss Hauptleitung	Rohr ø 6 bis 10 mm; lötfreie Rohrverbindungen für Gewinde G1/8; G1/4; M10×1 oder M14×1,5
Anschluss	Rohr ø 2,5 mm und ø 4 mm; Dosier-nippel (VS) mit SKF Steckverbinder, Dosier-nippel (00) für lötfreie Rohrverbindung
Abmessungen	min. 43,5×12 mm; 1.713×0.472 in max. 53×12 mm; 2.086×0.472 in
Einbaulage	beliebig



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produkt-funktionen in den folgende Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: 1-5001-DE

3D-Daten und Produktkonfiguration:

skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Konfigurator 340

Bestellcode 3 4 - - -

Produktreihe

Anzahl der Verteilerstellen (2, 3, 5)

Ausführung und Fördermenge

Ausführungskennzahl	2	4	8	5			
Schmierstoff	Öl	Öl	Öl	Fließfett			
Auslass [mm]	2,5	4	4	4			
Dosiernippel	Messing	Messing	Messing	Messing, vernickelt			
Elastomer	NBR	NBR	FKM (FPM)	NBR			
Auslassanschluss	00	VS 00	VS 00	VS 00			
Fördermenge-Kennziffer	0,01 cm ³ ¹⁾	1	1	1	1	-	-
	0,02 cm ³ ¹⁾	-	-	6	-	6	-
	0,03 cm ³	2	2	2	2	2	2
	0,06 cm ³	3	3	3	3	3	3
	0,10 cm ³	4	4	4	4	4	4
	0,16 cm ³	5	5	5	5	5	5
	geschlossen ²⁾	V	V	V	V	V	V

¹⁾ Eine spätere Änderung der Fördermenge ist technisch nicht möglich.
²⁾ V = Fördermenge von 0,03 cm³, geschlossen

Armaturen für Hauptleitungsanschluss

Bezeichnung	Ø Hauptleitung [mm]	Kennung
Gerader Adapter	6	B
DIN 3862 mit Dichtscheibe ¹⁾	8	C
	10	D
Schwenkverschraubung DIN 3862 mit Dichtscheibe, verriegelbar ¹⁾²⁾	6	F
Verschlusschraube mit Dichtscheibe	-	H
Gerader Adapter mit EO-2-Überwurfmutter	6	M
	8	N
	10	P
Gerader Adapter mit SKF Steckverbinder	6	T
	8	U
Schwenkverschraubung mit SKF Steckverbinder, nicht verriegelbar	6	V
Entlüftungsschraube mit Profildichtring	-	Y
Ohne Verschraubung; für lötfreie Rohrverbindung ¹⁾	6	Z

¹⁾ Lötfreie Rohrverbindung gemäß DIN 3862 (Betriebsdruck max. 45 bar)
²⁾ Hohlchraube ist nur im Lieferzustand eingedreht (nicht festgezogen)

Zubehör

Austauschbare Dosiernippel



Bestellnummern für Dosiernippel mit lötfreier Rohrverbindung

Auslass ø		Bestellnummern sortiert nach Fördermenge					
mm	in	Elastomer	Schmierstoff	0,03 cm ³	0,06 cm ³	0,10 cm ³	0,16 cm ³
2,5	0.1	NBR	Öl	995-994-003	995-994-006	995-994-010	995-994-016
4	0.16	NBR	Öl	995-994-103	995-994-106	995-994-110	995-994-116
4	0.16	FKM	Öl	341-453-K-S8	341-456-K-S8	341-460-K-S8	341-466-K-S8
4	0.16	NBR	Fließfett	341-853-K	341-856-K	341-860-K	-



Bestellnummern für Dosiernippel mit SKF Steckverbindern

Auslass ø		Bestellnummern sortiert nach Fördermenge					
mm	in	Elastomer	Schmierstoff	0,03 cm ³	0,06 cm ³	0,10 cm ³	0,16 cm ³
4	0.16	NBR	Öl	995-994-103-VS	995-994-106-VS	995-994-110-VS	995-994-116-VS
4	0.16	FKM	Öl	341-453-S8-VS	341-456-S8-VS	341-460-S8-VS	341-466-S8-VS
4	0.16	NBR	Fließfett	341-853-VS	341-856-VS	341-860-VS	-

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Technische Daten 340



Produktbeschreibung

Die Schmierstoffverteiler der Reihe 340 sind mit zwei, drei und fünf Anschlüssen erhältlich und eignen sich für Einleitungs-Zentral-schmiersysteme für Öl und Fließfett. Sie werden direkt an den zu schmierenden Maschinen bzw. Systemen angebracht. Die Schmierstoffverteiler der Reihe 340 können mit Armaturen für den Hauptleitungsanschluss bestellt werden. Geben Sie einfach den entsprechenden Bestellcode an.

Eigenschaften und Vorteile

- Installation direkt an den zu schmierenden Maschinen bzw. Systemen
- Auswahl optionaler Steck- oder Einschraubdosiernippel für Schmierstellenleitungsanschlüsse
- Auswahl optionaler Steck- oder Einschraubarmaturen für die Hauptleitung
- Verschiedene Fördermengen möglich, da Dosiernippel von über 0,03 cm³ austauschbar sind

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Druckmaschinen
- Verpackungsindustrie
- Textilindustrie

Technische Daten

Funktion	Schmierstoffverteiler
Auslässe	2, 3 oder 5
Fördermenge	Öl: 0,01 bis 0,16 cm ³ 0,0006 bis 0,0097 in ³ Fett: 0,03 bis 0,10 cm ³ 0,0018 bis 0,0061 in ³
Schmierstoff	Mineral- und synthetisches Öl, 20 bis 2 000 mm ² /s, Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	0 bis +80 °C; +32 bis 176 °F
Betriebsdruck	min. 6 bar, 87 psi; max. 80 bar, 1 160 psi
Entlastungsdruck	max. 3 bar, 43,5 psi
Material	Zinkdruckguss, Messing (Öl), vernickeltes Messing (Fließfett), Kupfer, Stahl, FKM (FPM)/NBR
Anschluss Hauptleitung	verschiedene Armaturen für Rohr ø 6 bis 10 mm oder Verschlussstopfen für Gewinde M10 × 1
Anschluss	Rohr ø 2,5 und ø 4 mm; Dosiernippel (VS) mit SKF Steckverbinder, Dosiernippel (00) für lötfreie Rohrverbindung
Abmessungen	min. 48 × 53 × 15 mm min. 1.889 × 2.086 × 0.590 in max. 99 × 58 × 15 mm max. 3.897 × 2.283 × 0.590 in
Einbaulage	beliebig

HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgenden Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-5001-DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Konfigurator 351

Bestellcode 3 5 1 - - - 0 0 0 0 - 0 0

Produktreihe
Anzahl der Verteilerstellen (1)

Ausführung und Fördermenge

Ausführungskennzahl	0	8	4	1	7	2	3	6
Schmierstoff	Ol	Ol	Ol	Fließfett	Fließfett	Ol	Fließfett	Ol
∅ Auslass [mm]	4	4	4	4	4	4	4	4
Karosserie	Aluminium	Aluminium	Stahl (1.4305)	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Aluminium	Stahl (1.4305)
Dosiermippel	Messing	Messing	Stahl (1.4305)	Messing (NP)	Messing (NP)	Messing	Messing (NP)	Stahl (1.4305)
Elastomer	NBR	FKM (FPM)	FKM (FPM)	NBR	FKM (FPM)	NBR	NBR	FKM (FPM)
Schraubdichtung	FW ¹⁾	FW ¹⁾	Stahl (1.4305) ²⁾	FW ¹⁾	FW ¹⁾	O-Ring ³⁾	O-Ring ³⁾	O-Ring ³⁾
Anschluss	VS 00	VS 00	00	VS 00	VS 00	VS 00	VS 00	00
Fördermengen- Kennziffer	0,05 cm ³	3 3	3 3	-	-	-	-	-
	0,10 cm ³	4 4	4 4	4	4	4	4	4
	0,20 cm ³	5 5	5 5	5	5	5	5	5
	0,30 cm ³	-	-	-	6 6	6 6	6 6	-
	0,40 cm ³	6 6	6 6	6	-	6 6	-	6
	0,60 cm ³	7 7	7 7	7	-	7 7	-	7

¹⁾ Dichtscheibe muss separat bestellt werden. Bestellnummer: 504-019
²⁾ Edelstahlring muss separat bestellt werden. Bestellnummer: 99-1031-7603
³⁾ O-Ring ist Teil der Lieferung

Zubehör

Verteilerleiste



Produktbeschreibung

Für Schmierstoffverteiler der Reihe 351 werden VL-Verteilerleisten für ein bis sechs Schraubanschlüsse mit M10×1-Gewinde für O-Ring oder Dichtscheibe verwendet. Über den Bestellcode können verschiedene Hauptleitungsanschlüsse ausgewählt werden.

Bestellcode V L - - - - -

Produktreihe
Anzahl der Anschlüsse

01 = 1 Schraubanschluss 04 = 4 Schraubanschlüsse
 02 = 2 Schraubanschlüsse 05 = 5 Schraubanschlüsse
 03 = 3 Schraubanschlüsse 06 = 6 Schraubanschlüsse
(weitere Anschlüsse auf Anfrage erhältlich)

Ausführung des Rohrgewindes am Schmierstoffverteiler
 B = normales Profil, M10×1 mit Senkung für Dichtscheibe oder O-Ring
 E = schmales Profil, M10×1 mit Senkung für Dichtscheibe

Material
 A = Aluminium E = Edelstahl (1.4305) **(ist nur für normales Profil auswählbar)**

Ausführung des Hauptleitungsanschlusses
 G1 = G¹/₈ nach DIN 3852-2, Form X, schmal M4 = M14×1,5 mit Senkung für lötfreie Rohrverbindung nach DIN 3862
 G2 = G¹/₄ nach DIN 3852-2, Form X, schmal
 M3 = M10×1 mit Senkung für lötfreie Rohrverbindung nach DIN 3862
(ist nur für normales Profil auswählbar)

[zurück zur Tabelle-Överteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Technische Daten 351



Produktbeschreibung

Die einstelligen Vorschmierverteiler der Reihe 351 sind für die Installation auf Verteilerleisten ausgelegt und eignen sich für Einleitungs-Zentralschmiersysteme für Öl und Fließfett. In Verbindung mit Verteilerleisten mit ein bis sechs Anschlüssen bieten diese Schmierstoffverteiler bei der Auslegung von Schmiersystemen flexible Optionen. Für Schmierstoffverteiler der Reihe 351 sind kundenspezifische Verteilerleisten aus Aluminium und Edelstahl erhältlich.

Eigenschaften und Vorteile

- Für Verteilerleisten mit ein bis sechs Anschlüssen (je nach Anzahl der Schmierstellen)
- Bietet flexible Optionen für Systeme mit einzelnen weit voneinander entfernt liegenden Schmierstellen oder Schmierstoffverteilern mit bis zu sechs Anschlüssen
- Auswahl zwischen Steck- oder Einschraubdosiermippeln für den Anschluss von Schmierstellenleitungen
- Separat auswählbare Verteilerleistenmodelle für Hauptleitungsanschluss verschiedener Gewindegrößen und Material
- Austauschbare Dosiermippeln ermöglichen verschiedene Fördermengen

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Druckmaschinen
- Verpackungsindustrie
- Textilindustrie

Technische Daten

Funktion	Schmierstoffverteiler
Auslässe	1
Fördermenge	Öl: 0,05 bis 0,60 cm ³ 0.0030 bis 0.0366 in ³ Fließfett: 0,10 bis 0,60 cm ³ 0.0061 bis 0.0366 in ³
Schmierstoff	Mineral- und synthetisches Öl, 20 bis 2 000 mm ² /s, Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	0 bis +80 °C; +32 bis 176 °F
Betriebsdruck	min. 6 bar, 87 psi; max. 80 bar, 1 160 psi
Entlastungsdruck	max. 3 bar, 43.5 psi
Material	Aluminium, Edelstahl, Messing (Öl), vernickeltes Messing (Fett), Dichtscheibe (Kupfer, Edelstahl), FKM (FPM)/NBR
Anschluss Hauptleitung	Rohr ø 6 bis 12 mm; lötfreie Rohrverbindung für Gewinde G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , M10×1 oder M14×1,5 (DIN 3862)
Anschluss	Rohr ø 4 mm; Dosiermippel (VS) mit SKF Steckverbinder – Dosiermippel (00) für lötfreie Rohrverbindung
Abmessungen	min. 43,5×12 mm; 1.713×0.472 in max. 53×12 mm; 2.086×0.472 in
Einbaulage	beliebig



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgende Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-5001-DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:

skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Technische Daten 351



Produktbeschreibung

Die einstelligen Vorschmierverteiler der Reihe 351 sind für die Installation auf Verteilerleisten ausgelegt und eignen sich für Einleitungs-Zentralschmiersysteme für Öl und Fließfett. In Verbindung mit Verteilerleisten mit ein bis sechs Anschlüssen bieten diese Schmierstoffverteiler bei der Auslegung von Schmiersystemen flexible Optionen. Für Schmierstoffverteiler der Reihe 351 sind kundenspezifische Verteilerleisten aus Aluminium und Edelstahl erhältlich.

Eigenschaften und Vorteile

- Für Verteilerleisten mit ein bis sechs Anschlüssen (je nach Anzahl der Schmierstellen)
- Bietet flexible Optionen für Systeme mit einzelnen weit voneinander entfernt liegenden Schmierstellen oder Schmierstoffverteilern mit bis zu sechs Anschlüssen
- Auswahl zwischen Steck- oder Einschraubdosiermippeln für den Anschluss von Schmierstellenleitungen
- Separat auswählbare Verteilerleistenmodelle für Hauptleitungsanschluss verschiedener Gewindegrößen und Material
- Austauschbare Dosiermippeln ermöglichen verschiedene Fördermengen

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Druckmaschinen
- Verpackungsindustrie
- Textilindustrie

Technische Daten

Funktion	Schmierstoffverteiler
Auslässe	1
Fördermenge	Öl: 0,05 bis 0,60 cm ³ 0.0030 bis 0.0366 in ³ Fließfett: 0,10 bis 0,60 cm ³ 0.0061 bis 0.0366 in ³
Schmierstoff	Mineral- und synthetisches Öl, 20 bis 2 000 mm ² /s, Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	0 bis +80 °C; +32 bis 176 °F
Betriebsdruck	min. 6 bar, 87 psi; max. 80 bar, 1 160 psi
Entlastungsdruck	max. 3 bar, 43.5 psi
Material	Aluminium, Edelstahl, Messing (Öl), vernickeltes Messing (Fett), Dichtscheibe (Kupfer, Edelstahl), FKM (FPM)/NBR
Anschluss Hauptleitung	Rohr ø 6 bis 12 mm; lötfreie Rohrverbindung für Gewinde G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , M10×1 oder M14×1,5 (DIN 3862)
Anschluss	Rohr ø 4 mm; Dosiermippel (VS) mit SKF Steckverbinder – Dosiermippel (00) für lötfreie Rohrverbindung
Abmessungen	min. 43,5×12 mm; 1.713×0.472 in max. 53×12 mm; 2.086×0.472 in
Einbaulage	beliebig



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgende Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-5001-DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:

skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)



Konfigurator 350

Bestellcode 3 5 - - - - - - - - - -

Produktreihe
Anzahl der Verteilerstellen (2, 3, 5)

Ausführung und Fördermenge

Ausführungskennzahl	0	8	1	7					
Schmierstoff	Öl	Öl	Fließfett	Fließfett					
∅ Auslass [mm]	4	4	4	4					
Dosiernippel	Messing	Messing	Messing (NP)	Messing (NP)					
Elastomer	NBR	FKM (FPM)	NBR	FKM (FPM)					
Auslassanschluss	VS 00	VS 00	VS 00	VS 00					
Fördermengen-Kennziffer	0,05 cm ³	3	3	3	3	-	-	-	-
	0,10 cm ³	4	4	4	4	4	4	4	4
	0,20 cm ³	5	5	5	5	5	5	5	5
	0,30 cm ³	-	-	-	-	6	6	6	6
	0,40 cm ³	6	6	6	6	-	-	-	-
	0,60 cm ³	7	7	7	7	-	7	-	-
geschlossen *	V	V	V	V	V	V	V	V	V

* V = Fördermenge von 0,20 cm³, geschlossen

Armaturen für Hauptleitungsanschluss

Bezeichnung	Hauptleitung [mm]	Kennung
Gerader Adapter	6	B
DIN 3862 mit Dichtscheibe ¹⁾	8	C
	10	D
Schwenkverschraubung DIN 3862 mit Dichtscheibe, verriegelbar ¹⁾²⁾	6	E
	8	F
Verschlusschraube mit Dichtscheibe	-	H
Gerader Adapter mit EO-2-Überwurfmutter	6	M
	8	N
	10	P
	12	R
Gerader Adapter mit SKF Steckverbinder	6	S
	8	T
Schwenkverschraubung mit SKF Steckverbinder	6	W
	8	X
Ohne Verschraubung (Gewinde M12x1)	-	Z

¹⁾ Lötfreie Rohrverbindung gemäß DIN 3862 (Betriebsdruck max. 45 bar)
²⁾ Hohlchraube ist nur im Lieferzustand eingedreht (nicht festgezogen)

Zubehör

Austauschbare Dosiernippel

Bestellnummern für Dosiernippel für Öl (austauschbar)

Auslass ∅		Material Elastomer	Dosiernippel	Fördermenge				
mm	in			0,05 cm ³ 0,003 in ³	0,10 cm ³ 0,006 in ³	0,20 cm ³ 0,012 in ³	0,40 cm ³ 0,024 in ³	0,60 cm ³ 0,036 in ³
4	0.16	NBR	00	352-005-K	352-010-K	352-020-K	352-040-K	352-060-K
4	0.16	NBR	VS	352-005-VS	352-010-VS	352-020-VS	352-040-VS	352-060-VS
4	0.16	FKM (FPM)	00	352-005-K-S8	352-010-K-S8	352-020-K-S8	352-040-K-S8	352-060-K-S8
4	0.16	FKM (FPM)	VS	352-005-S8-VS	352-010-S8-VS	352-020-S8-VS	352-040-S8-VS	352-060-S8-VS

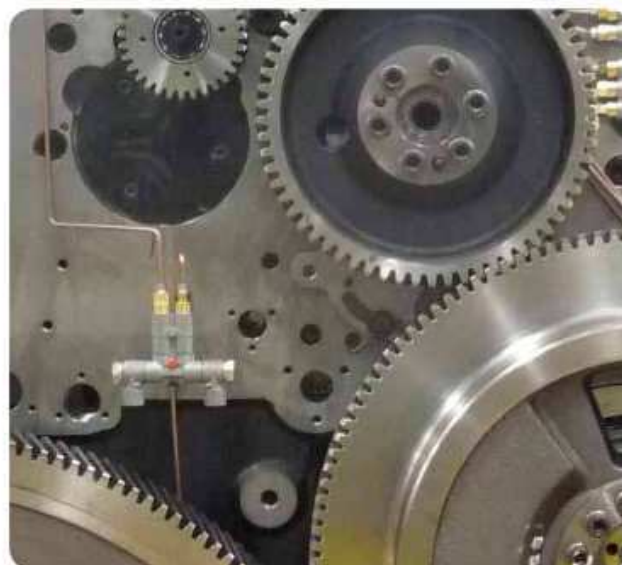
Bestellnummern für Dosiernippel für Fließfett (austauschbar)

Auslass ∅		Material Elastomer	Dosiernippel	Fördermenge			
mm	in			0,10 cm ³ 0,006 in ³	0,20 cm ³ 0,012 in ³	0,30 cm ³ 0,018 in ³	0,60 cm ³ 0,036 in ³
4	0.16	NBR	00	995-993-610	995-993-620	995-993-630	995-993-660
4	0.16	NBR	VS	995-993-610-VS	995-993-620-VS	995-993-630-VS	-
4	0.16	FKM (FPM)	00	352-010-K-S82	352-020-K-S82	352-030-K-S82	-
4	0.16	FKM (FPM)	VS	352-010-S82-VS	352-020-S82-VS	352-030-S82-VS	-

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Technische Daten 350



Produktbeschreibung

Die Einleitungs-Vorschmierverteiler der Reihe 350 werden direkt an den zu schmierenden Maschinen bzw. Systemen angebracht und sind mit zwei, drei und fünf Anschlüssen erhältlich. Diese Schmierstoffverteiler sind für Einleitungs-Zentralschmiersysteme für Öl und Fließfett ausgelegt. Sie können mit Armaturen für den Hauptleitungsanschluss bestellt werden. Geben Sie einfach den entsprechenden Bestellcode an.

Eigenschaften und Vorteile

- Für Verteilerkörper mit zwei, drei und fünf Anschlüssen (je nach Anzahl der Schmierstellen)
- Installation direkt an den zu schmierenden Maschinen bzw. Systemen
- Auswahl zwischen Steck- oder Einschraubdosiernippeln für den Anschluss von Schmierstellenleitungen
- Auswahl von Steck- oder Einschraubarmaturen für den Anschluss der Hauptleitung
- Verschiedene Fördermengen möglich, da Dosiernippel von über 0,03 cm³ Dosiermenge austauschbar sind

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Druckmaschinen
- Verpackungsindustrie
- Textilindustrie
- Landwirtschaft

Technische Daten

Funktion	Schmierstoffverteiler
Auslässe	2, 3 oder 5
Fördermenge	Öl: 0,05 bis 0,60 cm ³ 0.003 bis 0.037 in ³ Fett: 0,10 bis 0,30 cm ³ 0.0061 bis 0.0183 in ³
Schmierstoff	Mineral- und synthetisches Öl, 20 bis 2 000 mm ² /s, Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	0 bis +80 °C; +32 bis 176 °F
Betriebsdruck	min. 6 bar, 87 psi; max. 80 bar, 1 160 psi
Entlastungsdruck	max. 3 bar, 43.5 psi
Material	Zinkdruckguss, Messing (Öl), vernickeltes Messing (Fließfett), Kupfer, Stahl, FKM (FPM)/NBR
Anschluss Hauptleitung	verschiedene Armaturen für Rohr ø 6 bis 10 mm; oder Verschlussstopfen für Gewinde M12 × 1
Anschluss	Rohr ø 4 mm; Dosiernippel (VS) mit SKF Steckverbinder – Dosiernippel (00) für lötfreie Rohrverbindung
Abmessungen	min. 46 × 83 × 18 mm min. 1,811 × 3,267 × 0,708 in max. 97 × 86 × 18 mm max. 3,818 × 3,385 × 0,708 in
Einbaulage	beliebig



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgende Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-5001-DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Konfigurator 391

Bestellcode 3 9 1 - 0 0 - 0 0 0 0 - 0 0

Produktreihe
Anzahl der Verteilerstellen (1)

Ausführung und Fördermenge

Ausführungskennzahl	0	8	1
Schmierstoff	Ol	Ol	Fließfett
∅ Auslass [mm]	4	4	4
Karosserie	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Dosiernippel	Messing	Messing	Messing, vernickelt
Elastomer	NBR	FKM (FPM)	NBR
Schraubdichtung	Dichtscheibe*	Dichtscheibe*	Dichtscheibe*
Anschluss	00	00	00
Fördermengen- Kennziffer	0,10 cm ³ 0,20 cm ³ 0,30 cm ³ 0,40 cm ³ 0,60 cm ³ 1,00 cm ³ 1,50 cm ³	- 5 - 6 7 8 9	4 5 6 - -

* Dichtscheibe muss separat bestellt werden. Bestellnummer: DIN7603-A14x18-CU

Zubehör

Verteilerleiste



Produktbeschreibung

Für Schmierstoffverteiler der Reihe 391 werden VL-Verteilerleisten für ein bis sechs Schraubanschlüsse mit M14 × 1,5-Gewinde für Dichtscheibe (Kupfer) verwendet. Über den Bestellcode können verschiedene Hauptleitungsanschlüsse ausgewählt werden.

Bestellcode V L - C A

Produktreihe
Anzahl der Anschlüsse

01 = 1 Schraubanschluss	04 = 4 Schraubanschlüsse
02 = 2 Schraubanschlüsse	05 = 5 Schraubanschlüsse
03 = 3 Schraubanschlüsse	06 = 6 Schraubanschlüsse

(weitere Anschlüsse auf Anfrage erhältlich)

Ausführung des Rohrgewindes am Schmierstoffverteiler
C = normales Profil, M14 × 1,5 mit Senkung für Dichtscheibe

Material
A = Aluminium

Ausführung des Hauptleitungsanschlusses

G1 = G1/8 nach DIN 3852-2, Form X, schmal	M4 = M14 × 1,5 mit Senkung für lötfreie Rohrverbindung nach DIN 3862
G2 = G1/4 nach DIN 3852-2, Form X, schmal	(ist nur für normales Profil auswählbar)
M3 = M10 × 1 mit Senkung für lötfreie Rohrverbindung nach DIN 3862	

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Technische Daten 391



Produktbeschreibung

Die einstelligen Vorschmierverteiler der Reihe 391 sind für die Installation auf Verteilerleisten ausgelegt und eignen sich für Einleitungs-Zentralschmiersysteme für Öl und Fließfett. In Verbindung mit Verteilerleisten mit ein bis sechs Anschlüssen ermöglichen diese Schmierstoffverteiler ein flexibles Systemdesign. Für die Reihe 391 sind kundenspezifische Verteilerleisten aus Aluminium erhältlich.

Eigenschaften und Vorteile

- Für Verteilerleisten mit ein bis sechs Anschlüssen (je nach Anzahl der Schmierstellen)
- Bietet flexible Optionen für Systeme mit einzelnen weit voneinander entfernt liegenden Schmierstellen oder Schmierstoffverteilern mit bis zu sechs Anschlüssen
- Per Bestellcode auswählbare Einschraubdosiermippel mit Schmierstellenleitungsanschlüssen
- Separat auswählbare Verteilerleistenmodelle mit verschiedenen Gewindegrößen für den Hauptleitungsanschluss
- Austauschbare Dosiermippel ermöglichen verschiedene Fördermengen

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Druckmaschinen
- Verpackungsindustrie
- Textilindustrie

Technische Daten

Funktion	Schmierstoffverteiler
Auslässe	1
Fördermenge	Öl: 0,2 bis 1,5 cm ³ ; 0,01 bis 0,09 in ³ Fließfett: 0,1 bis 0,3 cm ³ ; 0,006 bis 0,02 in ³
Schmierstoff	Mineral- und synthetisches Öl: 20 bis 2 000 mm ² /s, Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	0 bis +80 °C; +32 bis 176 °F
Betriebsdruck	min. 8 bar; 116 psi max. 45 bar; 653 psi
Entlastungsdruck	max. 7 bar; 101.5 psi
Material	Aluminium, Messing (Öl), vernickeltes Messing (Fließfett), Kupfer, FKM (FPM)/NBR
Anschluss Hauptleitung	Rohr ø 6 bis 12 mm; lötfreie Rohrverbindung für Gewinde G ¹ / ₈ , G ¹ / ₄ , M10×1 oder M14×1,5 (DIN362)
Anschluss	Rohr ø 4 mm – Dosiermippel (00) für lötfreie Rohrverbindung
Abmessungen	min. 67,5×22 mm min. 2.657×0.866 in max. 78,5×22 mm max. 3.091×0.866 in
Einbaulage	beliebig



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgende Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-5001-DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)



Konfigurator 390

Bestellcode 3 9 - 0 0 - 0 0 -

Produktreihe
Anzahl der Verteilerstellen (2, 3)

Ausführung und Fördermenge

Ausführungskennzahl	0	8	1
Schmierstoff	Öl	Öl	Fließfett
Ø Auslass [mm]	4	4	4
Karosserie	Aluminium	Aluminium	Aluminium
Dosiernippel	Messing	Messing	Messing (NP)
Elastomer	NBR	FKM (FPM)	NBR
Anschluss	00	00	00
Fördermengen- Kennziffer	0,10 cm ³	-	4
	0,20 cm ³	5	5
	0,30 cm ³	-	6
	0,40 cm ³	6	-
	0,60 cm ³	7	-
	1,00 cm ³	8	-
	1,50 cm ³	9	-
geschlossen *	V	V	V

* V = Fördermenge von 0,20 cm³, geschlossen

Armaturen für Hauptleitungsanschluss

Bezeichnung	Hauptleitung Ø [mm]	Kennung
Gerader Adapter DIN 3862 mit Dichtscheibe	6 8 10	B C D
Schwenverschraubung DIN 3862 mit Dichtscheibe, verriegelbar ¹⁾	6 8	E F
Verschlusschraube mit Dichtscheibe	-	H
Gerader Adapter mit EO-2-Überwurfmutter	6 8 10 12	M N P R
Gerader Adapter mit SKF Steckverbinder	6 8	S T
Schwenverschraubung mit SKF Steckverbinder, nicht verriegelbar	6 8	W X
Ohne Verschraubung (Gewinde M12x1)	-	Z

¹⁾ Hohlchraube ist nur im Lieferzustand eingedreht (nicht festgezogen)

Zubehör

Austauschbare Dosiernippel

Bestellnummern für Dosiernippel für Öl (austauschbar)

Auslass Ø mm in	Material Elastomer	Dosiernippel	Fördermenge				
			0,2 cm ³ 0.012 in ³	0,4 cm ³ 0.24 in ³	0,6 cm ³ 0.036 in ³	1,0 cm ³ 0.061 in ³	1,5 cm ³ 0.092 in ³
4 0.16	NBR	Messing	391-020-K	391-040-K	391-060-K	391-100-K	391-150-K
4 0.16	FKM (FPM)	Messing	391-020-K-S8	391-040-K-S8	391-060-K-S8	391-100-K-S8	391-150-K-S8

Bestellnummern für Dosiernippel für Fließfett (austauschbar)

Auslass Ø mm in	Material Elastomer	Dosiernippel	Fördermenge		
			0,1 cm ³ 0.006 in ³	0,2 cm ³ 0.012 in ³	0,3 cm ³ 0.006 in ³
4 0.16	NBR	Messing, vernickelt	391-010-K-S1	391-020-K-S1	391-030-K-S1

[zurück zur Tabelle-Överteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Technische Daten 390



Produktbeschreibung

Die Vorschmierverteiler der Reihe 390 sind für Einleitungs-Zentralschmiersysteme für Öl und Fließfett ausgelegt. Diese Schmierstoffverteiler werden direkt an den zu schmierenden Maschinen bzw. Systemen angebracht und können mit Armaturen für den Hauptleitungsanschluss bestellt werden. Geben Sie einfach den entsprechenden Bestellcode an.

Eigenschaften und Vorteile

- Für Verteilerkörper mit zwei oder drei Anschlüssen (je nach Anzahl der Schmierstellen)
- Installation direkt an den zu schmierenden Maschinen bzw. Systemen
- Auswahl von Einschraubdosiernippel für Schmierstellenleitungsanschlüsse
- Auswahl von Steck- oder Einschraubarmaturen für die Hauptleitung
- Austauschbare Dosiernippel ermöglichen verschiedene Fördermengen

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Druckmaschinen
- Verpackungsindustrie
- Textilindustrie

Technische Daten

Funktion	Schmierstoffverteiler
Auslässe	2 oder 3
Fördermenge	Öl: 0,2 bis 1,5 cm ³ , 0,01 bis 0,915 in ³ Fließfett: 0,1 bis 0,3 cm ³ ; 0,006 bis 0,0183 in ³
Schmierstoff	Mineral- und synthetisches Öl: 20 bis 2 000 mm ² /s, Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	0 bis +80 °C; +32 bis 176 °F
Betriebsdruck	min. 8 bar, 116 psi max. 45 bar; 653 psi
Entlastungsdruck	max. 7 bar, 101,5 psi
Material	Zinkdruckguss, Messing (Öl), vernickeltes Messing (Fließfett), Kupfer, Stahl, FKM (FPM)/NBR
Anschluss Hauptleitung	verschiedene Armaturen für Rohr ø 6 bis 12 mm; oder Verschlussstopfen für Gewinde M12×1
Anschluss	Rohr ø 4 mm – Dosiernippel (00) für lötfreie Rohrverbindung (DIN 3862)
Abmessungen	min. 50×89×23 mm min. 1.968×3.503×0.905 in max. 71×89×23 mm max. 5.393×3.503×0.905 in
Einbaulage	beliebig



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgende Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-5001-DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

[zurück zur Tabelle-Ölverteiler](#)

[zurück zur Tabelle - Fließfettverteiler](#)

Verteilerleisten 351

Bestellschlüssel

V L -

Produktserie

Stelligkeit

01 = 1 Einschraubstelle 04 = 4 Einschraubstellen
 02 = 2 Einschraubstellen 05 = 5 Einschraubstellen
 03 = 3 Einschraubstellen 06 = 6 Einschraubstellen
 (weitere Stelligkeiten auf Anfrage)

Ausführung Verteileranschlussgewinde

B = Normalprofilleiste, M10x1 mit Senkung für O-Ring
 E = Schmalprofilleiste, M10x1 mit Senkung für Flachdichtring
 (Auswahl nur für Hauptleitungsanschluss M3 möglich)
 G = Normalprofilleiste, M10x1 mit Senkung für Flachdichtring

Material

A = Aluminium
 E = Edelstahl (1.4305) (Auswahl nur für Normalprofilleiste möglich)

Ausführung Hauptleitungsanschluss

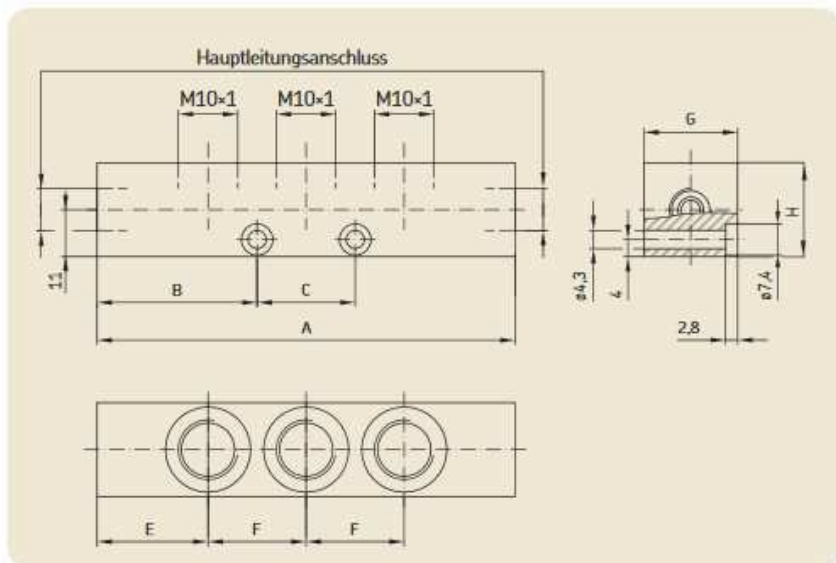
G1 = G1/8 nach DIN 3852-2, Form X, schmal
 G2 = G1/4 nach DIN 3852-2, Form X, schmal
 M3 = M10x1 mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 3862 (→ Seite 14)
 M4 = M14x1,5 mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 3862 (→ Seite 14)
 (Auswahl nur für Normalprofilleiste möglich)

Bestellbeispiel

VL-02BAM3

- Produktserie VL
- Stelligkeit 2
- Normalprofilleiste aus Aluminium
- Einschraubgewinde M10x1 mit Senkung für O-Ring
- Hauptleitungsanschluss M10x1 mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 3862

Abmessungen



Normalprofilleiste B/G
Hauptleitungsanschluss M10x1
 Stellig- Maße [mm]

keit	A	B	C	E	F	G	H
1	40	20	-	20	-	22	22
2	57	28,5	-	20	1x17	22	22
3	74	28,5	17	20	2x17	22	22
4	91	28,5	34	20	3x17	22	22
5	108	28,5	51	20	4x17	22	22
6	125	28,5	68	20	5x17	22	22

Normalprofilleiste B/G
Hauptleitungsanschluss M14x1,5
 Stellig- Maße [mm]

keit	A	B	C	E	F	G	H
1	52	26	-	26	-	22	22
2	69	34,5	-	26	1x17	22	22
3	86	34,5	17	26	2x17	22	22
4	103	34,5	34	26	3x17	22	22
5	128	34,5	51	26	4x17	22	22
6	137	34,5	68	26	5x17	22	22

Schmalprofilleiste E
Hauptleitungsanschluss M10x1
 Stellig- Maße [mm]

keit	A	B	C	E	F	G	H
1	41	20,5	-	20,5	-	18	20
2	58	29	-	20,5	1x17	18	20
3	75	37,5	-	20,5	2x17	18	20
4	92	29	34	20,5	3x17	18	20
5	109	29	51	20,5	4x17	18	20
6	126	29	68	20,5	5x17	18	20

Normalprofilleiste B/G
Hauptleitungsanschluss G1/8
 Stellig- Maße [mm]

keit	A	B	C	E	F	G	H
1	34	17	-	17	-	22	22
2	51	25,5	-	17	1x17	22	22
3	68	25,5	17	17	2x17	22	22
4	85	25,5	34	17	3x17	22	22
5	102	25,5	51	17	4x17	22	22
6	119	25,5	68	17	5x17	22	22

Normalprofilleiste B/G
Hauptleitungsanschluss G1/4
 Stellig- Maße [mm]

keit	A	B	C	E	F	G	H
1	46	23	-	23	-	22	22
2	63	31,5	-	23	1x17	22	22
3	80	31,5	17	23	2x17	22	22
4	97	31,5	34	23	3x17	22	22
5	114	31,5	51	23	4x17	22	22
6	131	31,5	68	23	5x17	22	22

zurück zur Tabelle

Verteilerleisten 391

Bestellschlüssel

V L - C A

Produktserie

Stelligkeit
 01 = 1 Einschraubstelle 04 = 4 Einschraubstellen
 02 = 2 Einschraubstellen 05 = 5 Einschraubstellen
 03 = 3 Einschraubstellen 06 = 6 Einschraubstellen
 (weitere Stelligkeiten auf Anfrage)

Ausführung Verteileranschlussgewinde
 C = Normalprofilleiste, M14x1,5 mit Senkung für Flachdichtung

Material
 A = Aluminium

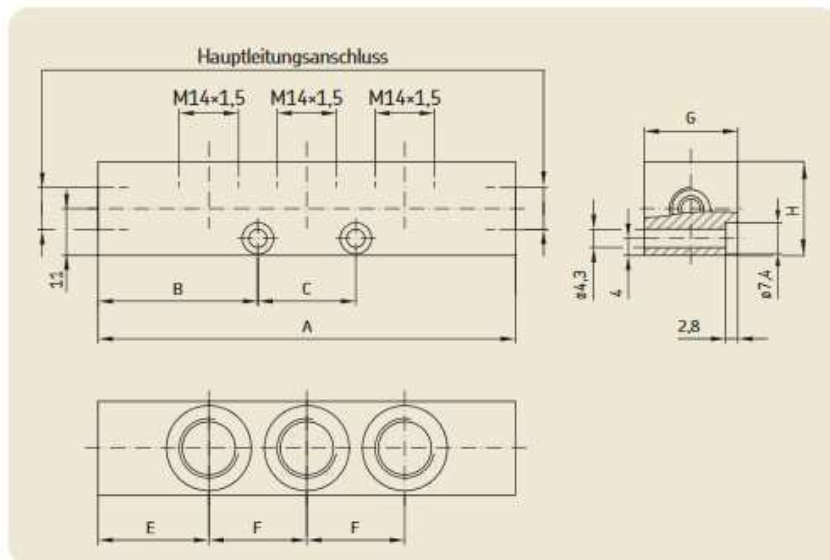
Ausführung Hauptleitungsanschluss
 G1 = G1/8 nach DIN 3852-2, Form X, schmal
 G2 = G1/4 nach DIN 3852-2, Form X, schmal
 M3 = M10x1 mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 3862 (→ Seite 14)
 M4 = M14x1,5 mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 3862 (→ Seite 14)

Bestellbeispiel

VL-02CAM3

- Produktserie VL
- Stelligkeit 2
- Normalprofilleiste aus Aluminium
- Einschraubgewinde M14x1,5 mit Senkung für Flachdichtung
- Hauptleitungsanschluss M10x1 mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung nach DIN 3862

Abmessungen



**Normalprofilleiste C
Hauptleitungsanschluss M10x1**

Stelligkeit	A	B	C	E	F	G	H
1	60	18	24	30	-	22	22
2	70	35	-	29	1x24	22	22
3	94	35	24	23	2x24	22	22
4	118	35	48	23	3x24	22	22
5	142	35	72	23	4x24	22	22
6	166	35	96	23	5x24	22	22

**Normalprofilleiste C
Hauptleitungsanschluss M14x1,5**

Stelligkeit	A	B	C	E	F	G	H
1	68	22	24	34	-	22	22
2	78	39	-	27	1x24	22	22
3	102	39	24	27	2x24	22	22
4	126	39	48	27	3x24	22	22
5	150	39	72	27	4x24	22	22
6	174	39	96	27	5x24	22	22

**Normalprofilleiste C
Hauptleitungsanschluss G1/8**

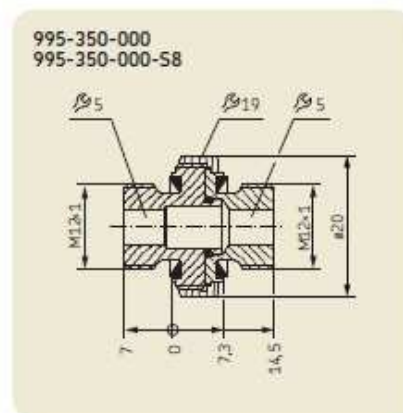
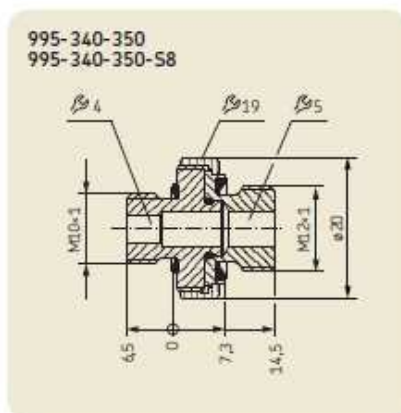
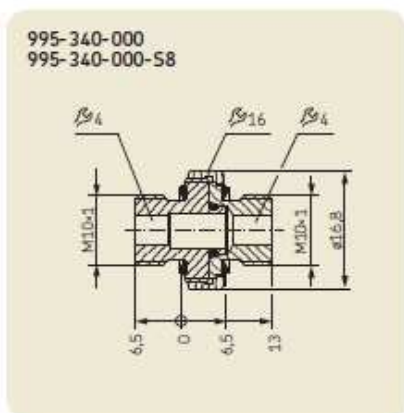
Stelligkeit	A	B	C	E	F	G	H
1	54	15	24	27	-	22	22
2	64	32	-	20	1x24	22	22
3	88	32	24	20	2x24	22	22
4	112	32	48	20	3x24	22	22
5	136	32	72	20	4x24	22	22
6	160	32	96	20	5x24	22	22

**Normalprofilleiste C
Hauptleitungsanschluss G1/4**

Stelligkeit	A	B	C	E	F	G	H
1	64	20	24	32	-	22	22
2	76	38	-	26	1x24	22	22
3	100	38	24	26	2x24	22	22
4	124	38	48	26	3x24	22	22
5	148	38	72	26	4x24	22	22
6	172	38	96	26	5x24	22	22

zurück zur Tabelle

Flexibles Verbindungsset – Abmessungen und technische Daten



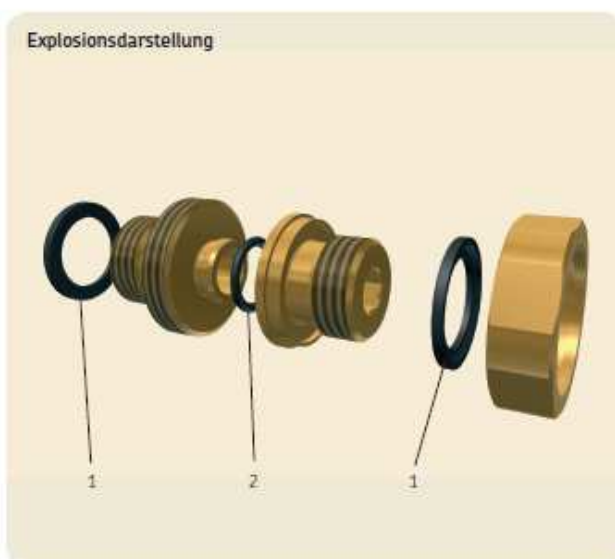
Technische Daten

Bestell-Nr.	Gewinde links	Gewinde rechts	Material ¹⁾	Gewicht [g]	empfohlene Anzugsmomente [Nm]
995-340-000	M10x1	M10x1	Messing/ NBR	14	$\beta 4 = 3,5 \pm 0,5$ $\beta 5 = 5,0 \pm 0,5$ $\beta 16 = 3,5 \pm 0,2$ $\beta 19 = 5,0 \pm 0,2$
995-340-000-S8	M10x1	M10x1	Messing/ FPM	14	
995-340-350	M10x1	M12x1	Messing/ NBR	18	
995-340-350-S8	M10x1	M12x1	Messing/ FPM	18	
995-350-000	M12x1	M12x1	Messing/ NBR	22	
995-350-000-S8	M12x1	M12x1	Messing/ FPM	22	

¹⁾ Bei Montage sind die Dichtungen mit geeignetem Schmierstoff zu fetten!

Ersatzteile

Explosionsdarstellung



Ersatzteilliste

Pos.	Beschreibung	Bestell-Nr.
1	Dichtring NBR für M10x1	943-410-121
1	Dichtring FPM für M10x1	943-410-121-S8
1	Dichtring NBR für M12x1	943-412-151
1	Dichtring FPM für M12x1	943-412-151-S8
2	O-Ring NBR für 995-340-000	WVN501-6x1
2	O-Ring FPM für 995-340-000	WVN532-6x1
2	O-Ring NBR für 995-340-350, 995-350-000	WVN501-7x1
2	O-Ring FPM für 995-340-350, 995-350-000	WVN532-7x1

[zurück zur Tabelle](#)



MFE2-KW3F-S83+XXX

Leitungsfilter ist nicht in Lieferumfang enthalten und muss gesondert bestellt werden!
Optional - to order separately!

75
G1/4
G1/4
45.5(2x)
38
95
±0.1
35
7
G1/4
10
13.4
8
12.5
54
225

Hydraulikplan/ Hydraulic layout

Hydraulikplan/ Hydraulic layout

Technische Daten

1) Nennabflusshöhe	27	mm
2) Förderstrom	0.2	l/min
3) Max. Gegenruck	28	bar
4) max. Fluidgr.	10,000	µm

verfüglich mit Kunststoffen, Kupfer u. Kupferlegierungen
Betriebs-temperatur: +10 ... +40 °C
Schutzart nach DIN EN 60529: IP54

Motor

1) Frequenz	50	60	Hz
2) Nennspannung (U _N)	230/400	277/480	V
3) Stromaufnahme (I _N)	0.50/0.24	0.50/0.29	A
4) Nennleistung	0.075	0.09	kW
5) Nennstrom	1700	1500	mA
6) Betriebsart nach VDE 0530	31	100%	
7) Isolationsklasse	F		

5)4) Niveauschalter (Min./ Vorwarnung)

1) Kontaktart	Schliesser	PNP
2) max. Schaltspannung	10 ... 55	VDC
3) max. Schaltstrom	750	mA
4) Stromaufnahme bei 24VDC	< 5	mA

Elektrische Angaben

Anforderung Schutzmaßnahmen für den bestimmungsgemäßen Betrieb: „Funktionsspannung mit sicherer Trennung“ (PELV)

Normen
IEC6094-1/IEC60204-1, HD384-4-4/V, DIN VDE010-4/V, IEC6094-4-4-1

Leitungsfilter (optional-sonderrt zu bestellen)

Bestellnummer	213-930F	
Maßhöhe	8,160	mm
Seitfläche	21	cm ²
Max. Betriebsdruck	45	bar
Fett: N.G.-Klasse	100, 100	

Erhaltteile

213-870 U2
Abmessungen in mm / Dimensions in mm

Technical data

1) Reservoir capacity	27	l
2) Output	0.2	l/min
3) Max back pressure	28	bar
4) Fluid grade	10,000	µm

compliant with plastics, NBR- elastomers, copper and copper alloys
Operating temperature: +10 ... +40 °C
Degree of protection acc. to DIN EN 60529: IP54

Motor

1) Frequency	50	60	Hz
2) Rated voltage (U _N)	230/400	277/480	V
3) Power consumption (I _N)	0.50/0.24	0.50/0.29	A
4) Rated power	0.075	0.09	kW
5) Rated speed	1700	1500	min ⁻¹
6) Duty cycle acc. VDE 0530	31	100%	
7) Insulation class	F		

5)4) Level switch (min./ pre-warning)

Type of contact	NO	PNP
max. switching voltage	10 ... 55	VDC
max. switching current	750	mA
Current consumption at 24VDC	< 5	mA

Electrical Data

Protective measures for proper operation: „Functional extra-low voltage with protective separation“ (PELV)

Standards
IEC6094-1/IEC60204-1, HD384-4-4/V, DIN VDE010-4/V, IEC6094-4-4-1

In-line Filter (optional-to order separately)

Order number	213-930F	
Filter rating size	8,160	mm
Screen area	21	cm ²
Max. operating pressure	45	bar
Fluid grade: N.G.-class	100, 100	

Space parts

213-870 U2

1) Spannungen und Frequenzen bitte bei Bestellung angeben (max. 500V).
2) Die genaue Stromaufnahme ist dem jeweiligen Typenschild zu entnehmen.
3) Förderstrom, bezogen auf eine Betriebsviskosität von 100mm²/s (10 cSt) bei einem Gegenruck von 1 bar.
4) Max. Gegenruck entspricht dem Wert der eingetragenen Druckbegrenzungsvorrichtung.
5) Niveauschalter ist die Vorwarnung des Minimumfüllstandes.
6) Niveauschalter für den Minimum/GÜLstand des Mediums.
7) Rückstrom für Filterwechsel.
8) Rücklauf mit Anschlusselemente G1/2"

1) Please specify voltages and frequencies when ordering (max. 500V).
2) For exact power consumption see name plate.
3) Output (flow rate), is based on an operating viscosity of 100mm² (10 cSt), at a back pressure of 1 bar.
4) The max. back pressure is equivalent to the actual value of the built-in pressure regulating valve.
5) Level switch for the warning of the minimum level.
6) Level switch for the minimum/low level.
7) Space for filter changing.
8) Return flow with connecting thread G1/2"

Nicht tolerierte Maße gelten der Information!
Dimensions without tolerances are for information only!

Bestell-/ Nr. / Order-No.		MFE2-KW3F-S83	
Hersteller / ZP-AGGR. H. BEH.		Z-Nr. / DWG-No.	
Für Fluidfilter: 50V 38 bar		Für Fluidgr.: 10V 38 bar	
Date: 15.12.2018		Date: 15.12.2018	
Rev: 000000		Rev: 000000	
Author: [Name]		Author: [Name]	
Date: [Date]		Date: [Date]	
Scale: [Scale]		Scale: [Scale]	
Sheet: [Sheet]		Sheet: [Sheet]	

zurück zur Tabelle



MFE2-KW6F-S81+XXX

Küplung Typ Walther MD-886-2-WR813-19-1
passend zu Küplungsbohle 995-402-073
Coupling Type Walther MD-886-2-WR813-19-1
Fits to coupling sleeve: 995-402-073

118
96,5
45
13,5
90
187

37 55 72 135 225 335

2,5
35,5
53
63
108
115
138
384,5

Ø 81
110 145 210

Leitungsfiter ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss gesondert bestellt werden!
Optional - to order separately

Hydraulikplan/ Hydraulic layout

35 45 5 5

H_{max} = 20 Nm

Technische Daten

1) Filtration	0,2	0,25	1/100
2) Max. Sogdruck	30		bar
3) Fett-MS-G-Klasse	000,00		
verfüglich mit			
Kupferlöten, MS-Elastomer, Kupfer u. Kupferlegierungen			
Betriebsstemperatur	+10 ... +40		°C
Schutzart nach DIN EN 60529	IP54		

Motor

1) Bemessungsfrequenz	50	60	Hz
2) Schaltung	Y		
3) Bemessungsspannung	100	140	V
4) Bemessungsstrom	0,29	0,29	A
5) Bemessungsleistung	0,275	0,29	kW
6) Bemessungsdrehzahl	2700	3200	min ⁻¹
7) Betriebsart	Typ of operation acc. to VDE 0530 - 21 f 100%		
8) Schutzart	IP54		

Elektr. Anschluss Motor

SW10 Niveauschalter

max. Schaltspannung: 0 ... 25VDC
max. Schaltstrom: 250mA

Leitungsfiter (optional-gesondert zu bestellen)

Bestellnummer: 210-930F

1) Maschenweite	0,160	mm
2) Querschnitt	21	cm ²
3) Max. Betriebsdruck	4,5	bar
4) Fett-MS-G-Klasse	000, 00	

Einbaulage vorgegeben wie dargestellt

Erhaltteile

210-470UZ

Hydraulikplan/ Hydraulic layout

Technical data

1) Output	0,2	0,25	1/100
2) Max. suck pressure	30		bar
3) Grease MS-G-class	000,00		
compatible with			
aluminum, MS-elastomer, copper and copper alloys			
Operating temperature	+10 ... +40		°C
Degree of protection acc. to DIN EN 60529	IP54		

Motor

1) Rated frequency	50	60	Hz
2) Circuit	Y		
3) Rated voltage	100	140	V
4) Rated current	0,29	0,29	A
5) Rated power	0,275	0,29	kW
6) Rated speed	2700	3200	min ⁻¹
7) Type of operation acc. to VDE 0530 - 21 f 100%			
8) Protection class	IP54		

Elect. connection Motor

SW10 Level switch

max. switching voltage: 0 ... 25VDC
max. switching current: 250mA

In-line Filter (optional-to order separately)

Order number: 210-930F

1) Filter rating size	0,160	mm
2) Screen area	21	cm ²
3) Max. operating pressure	4,5	bar
4) Fluid grade MS-G-class	000, 00	

Mounting position look picture

CE

Nicht tolerierte Maße dienen der Information!
Dimensions without tolerances are for information only!

1) Spannungen und Frequenzen bitte bei Bestellung angeben (max. 500V).
2) Die genaue Stromaufnahme ist den jeweiligen Typenschild zu entnehmen.
3) Max. Sogdruck entspricht dem Sogdruck des eingebauten Druckbegrenzungsventils.
4) Beim Schalten von induktiven Verbrauchern, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen.
5) Anschlussende G1/2".
6) Anschlussende G1/2".
7) Rücklauf mit Anschlussgewinde G1/2".
8) Rücklauf mit Anschlussgewinde G1/2".
9) Niveauschalter für die Verwarnung des Minimumfüllstandes.
10) Niveauschalter für den Minimumfüllstand des Mediums.

1) Please specify voltages and frequencies when ordering (max. 500V).
2) For exact power consumption see name plate.
3) The max. suck pressure is equivalent to the actual value of the built-in pressure regulating valve.
4) When switching inductive consumers protect contacts with suitable measures.
5) Connection thread G1/2".
6) Return flow with connecting thread G1/2".
7) Spare for filter changing.
8) Level switch for the warning of the minimum level.
9) Level switch for the minimum medium level.

Bestell-Nr. / Order-No. MFE2-KW6F-S81

210-930F

210-470UZ

Bestell-Nr. / Order-No. MFE2-KW6F-S81-XXX-0

zurück zur Tabelle



Konfigurator MKF

Bestellschlüssel M K F - 1 0 0 0 +

Produktserie MKx
F = Schmierstoff Fließfett

Fördermenge
1 = 0,1 l/min
2 = 0,2 l/min

Schmierstoffbehälter, Steuerung

Schmierstoffbehälter	1 2 Liter Kunststoff	2 3 Liter Kunststoff	4 6 Liter Kunststoff
Steuerung			
A = ungesteuert, mit Klemmleiste	•	•	•
B = ungesteuert, mit Klemmleiste und Drucktaster	•	•	•
C = IG38-30-1 ¹⁾	-	•	•
D = IZ38-30-1 ¹⁾	-	•	•
E = IGZ36-20-S6-1 ²⁾	-	•	•

¹⁾ Bei Auswahl der Steuerung C-E nur Überwachung Auswahl C möglich.
²⁾ Bei Auswahl der Steuerung E nur elektrischer Anschluss Auswahl 1 möglich.
Beschreibung der Steuergeräte Seite 17-19.

Überwachung

	X	A	B	C
Füllstandsschalter ohne Füllstandsschalter	•	•	-	-
Öffner (Funktion der Drahtbruchererkennung)	-	-	•	•
Druckschalter 20 bar ohne Druckschalter	•	-	•	-
Schließer	-	•	-	•

Spannungsschlüssel

	Spannung	Frequenz	Steuerung
924	24 V DC	-	A, B, E
428	230 V AC	50/60 Hz	A, B, C, D, E
429	115 V AC	50/60 Hz	A, B, C, D, E

Elektrischer Anschluss

Steuerung	A, B	A, B	C, D	E
Überwachung	X	A	B	C

Elektrischer Anschluss

	X	A	B	C	C	C
0 = 2 Kabelverschraubungen	-	-	•	•	•	-
1 = Kabelverschraubung; 1 Rechteckstecker	-	-	•	•	•	•
2 = Rundstecker M12x1; 1 Rechteckstecker ⁴⁾	-	-	•	•	-	-
3 = 1 Stopfen; 1 Kabelverschraubung	•	-	-	-	-	-
4 = 1 Stopfen; 1 Rechteckstecker	•	-	-	-	-	-

⁴⁾ Nur bei ungesteuerter Ausführung.

Manometer

0 = ohne Manometer
1 = mit Manometer

Bestellbeispiel
MKF1-11AC10000+924

- Zahnradpumpenaggregat für Fließfett
- Fördermenge 0,1 l/min
- 1. Generation
- 2 Liter Kunststoffbehälter
- ungesteuert, mit Klemmleiste
- Füllstandsschalter-Öffner, Druckschalter-Schließer
- mit Manometer
- 2 Kabelverschraubungen
- Spannung 24 V DC

zurück zur Tabelle



Technische Daten MKF

Behälterinhalt	2, 3 und 6 Liter	
Leergewicht		
Aggregat mit 2 Liter Kunststoffbehälter ...	3,4 kg	
Aggregat mit 3 Liter Kunststoffbehälter ...	4,2 kg	
Aggregat mit 3 Liter Metallbehälter	5 kg	
Aggregat mit 6 Liter Kunststoffbehälter ...	5,6 kg	
Fördermenge¹⁾		
MKU, MKL	0,1; 0,2; 0,5 l/min	
MKF	0,1; 0,2 l/min	
Max. Betriebsdruck	30 bar	
Betriebstemperatur	+10 bis 40 °C	
Schutzart nach DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	IP 54	
Fördermedien		
MKU, MKL	Mineralöl oder synthetisches Öl	
Betriebsviskosität	20–1 500 mm ² /s	
MKF	Fließfett NLGI-Klasse 000 oder 00	
	Verträglich mit Kunststoffen, NBR-Elastomeren, Kupfer und Kupferlegierungen	
Wechselstrommotor		
Nennfrequenz	50 Hz	60 Hz
Nennspannung	115/230 V	115/230 V
Nennstrom	1,06/0,53 A	1,36/0,68 A
Nennleistung	60 W	75 W
Betriebsart nach DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1) ²⁾	S3, 20% (1,25 bis 25 min)	
Mit integriertem Temperaturschalter		
Empfohlene Sicherung für Leitungsschutz nach DIN EN 60898	B 6A	
Gleichstrommotor		
Nennspannung	24 V DC	
Nennstrom	1,6 A	
Anlaufstrom	4 A	
Nennleistung	39 W	
Betriebsart nach DIN EN 60034-1 (VDE 0530) ²⁾	S3, 20% (1,25 bis 25 min)	
Eingebauter Geräteschutz für Motor G-Sicherungsersatz (5×20 mm) nach DIN EN 60127-2 (VDE 0820-2) Normblatt 3		
		T2 A ⁴⁾
Empfohlene Sicherung für Leitungsschutz nach DIN EN 60898		
		B 6A oder C 4A
Füllstandsschalter für Öl (öffnet bei Füllstandsmangel)		
Schaltspannungsbereich	10 bis 36 V DC/10 bis 25 V AC	
Schaltstrom (ohmsche Last) ³⁾	≤0,25 A	
Schaltleistung (ohmsche Last)	≤3 W/VA	
Füllstandsschalter für Öl (schließt bei Füllstandsmangel)		
Schaltspannungsbereich	10 bis 36 V DC/10 bis 25 V AC	
Schaltstrom (ohmsche Last) ³⁾	≤0,25 A	
Schaltleistung (ohmsche Last)	≤3 W/VA	
Füllstandsschalter für Fließfett (öffnet bei Füllstandsmangel)		
Betriebsspannungsbereich	10 bis 36 V DC	
Ausgangsstrom (ohmsche Last) ³⁾	≤0,25 A	
Stromaufnahme ohne Ausgangslast	< 10 mA (24 V), < 15 mA (36 V)	
Kurzschluss- und Verpolungsschutz	ja	
Druckschalter (Schließer)		
Nenndruck	20 bar	
Schaltspannungsbereich	10 bis 36 V DC/10 bis 25 V AC	
Schaltstrom (ohmsche Last) ³⁾	≤1 A	
Schaltleistung (ohmsche Last)	≤10 W/VA	
Zusätzliche Leistungsaufnahme bei Aggregaten mit Steuergerät		
IG38-30 / IZ38-30	4 W	
IG54-20 / IGZ36-20	8 W	

¹⁾ Bezogen auf eine Betriebsviskosität von 140 mm²/s (cSt), bei einem Gegendruck p = 5 bar.

²⁾ Die Betriebsart S3 (periodischer Aussetzbetrieb) beschreibt das Verhältnis zwischen der Pumpenlaufzeit und anschließender Stillstandszeit.

Bei einer relativen Einschaltdauer von 20% und einer Spieldauer von 1,25 bis 25 min, ergeben sich folgende Grenzwerte:

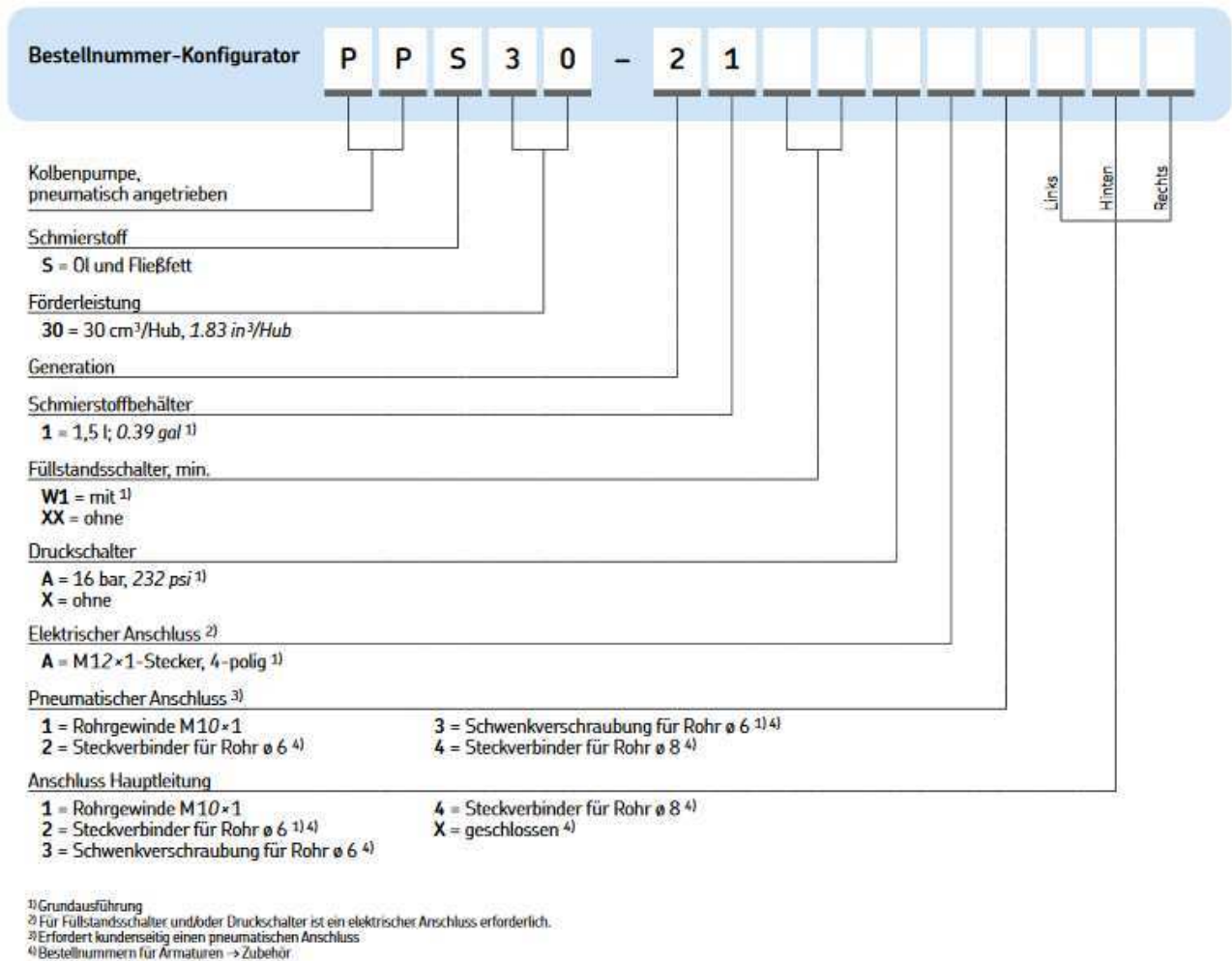
Min. Spieldauer: 1,25 min + 0,2 = 0,25 min, Pumpenlaufzeit bei anschließender Stillstandszeit von 1 min.

Max. Spieldauer: 25 min + 0,2 = 5 min, Pumpenlaufzeit bei anschließender Stillstandszeit von 20 min.

³⁾ Beim Schalten von induktiven Lasten, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen.

⁴⁾ Mindestkurzschlussstrom von 6A muss gewährleistet sein.

Konfigurator PPS30



Zubehör



Bestellnummern für Zubehör

Bestellnummer	Bezeichnung
---------------	-------------

161/120-067+924	3/2-Wege-Lufteinlassventil, 24 VDC
161-120-067+910	3/2-Wege-Lufteinlassventil, 110 VAC
995-901-063	Druckminderventil

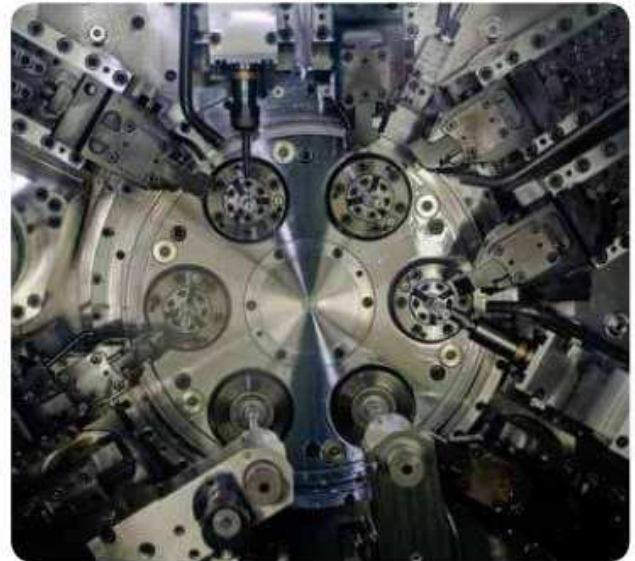
Optionale Armaturen für pneumatische und Hauptleitungsanschlüsse

406-004-VS	Steckverbinder für Rohr ø 6: Bestellcode 2
506-140-VS	Schwenkverschraubung für Rohr ø 6: Bestellcode 3
408-004-VS	Steckverbinder für Rohr ø 8: Bestellcode 4
466-421-001	Geschlossen: Bestellcode X

995-901-061	Adapterplatte für Montage; 214 × 48 × 10 mm; 8,4 × 1,9 × 0,4 in
-------------	-----------------------------------------------------------------

[zurück zur Tabelle](#)

Technische Daten PPS30



Produktbeschreibung

Durch Kombination bewährter Schmierungstechnik mit integrierten Funktionselementen setzt dieses kompakte Aggregat in Sachen Design völlig neue Maßstäbe. Das leicht zu reinigende PPS30 ist mit einem integrierten Überdruckventil und elektronischen Sensoren ausgestattet und lässt sich über eine zentrale Öffnung problemlos von allen Seiten befüllen. Es bietet nicht nur niedrige Investitionskosten, sondern lässt sich aufgrund seines minimalen Druckluftverbrauchs äußerst kostengünstig betreiben. Das leichte Aggregat besteht nahezu gänzlich aus funktionellen Hochleistungs-Kunststoffen.

Eigenschaften und Vorteile

- Kompaktes, modernes Design und benutzerfreundliche Bedienung
- Schnelle und einfache Installation dank flexiblem Anschlussystem
- Einfache optische Füllstandsüberwachung sowie elektrische Füllstandskontrolle
- Geeignet für Schmierstoffverteiler der Kategorien 1 und 2

Anwendungen

- Werkzeugmaschinen
- Automatisierung, Verpackungsanlagen
- Holzbearbeitung, Druckindustrie
- Textilmaschinen



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgenden Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-0942-DE, 951-170-220 DE**

3D-Daten und Produktkonfiguration:
skf-lubrication.partcommunity.com/3d-cad-models/

Technische Daten

Funktion	pneumatisch angetriebene Kolbenpumpen (Einhub)
Auslässe	max. 3
Fördermenge	30 cm ³ /Hub, 1,83 in ³ /Hub
Schmierstoff	Mineral- und synthetische Öle, Betriebsviskosität 20 bis 1 500 mm ² /s, oder Fließfett: NLGI 000 und 00
Betriebstemperatur	+10 bis +50 °C; +50 bis +122 °F
Betriebsdruck	max. 27 bar, 392 psi
Betätigungsdruck	4,5 bis 6 bar; 65 bis 87 psi
Behälter	1,5 l, 0,39 gal
Material (Behälter)	Kunststoff (SAN)
Anschluss	M10×1-Gewinde oder Steckverbinder für Rohr ø 6 und 8 mm oder Schwenkverschraubung für Rohr ø 6 mm
Lufteinlass	M10×1-Gewinde oder Steckverbinder für Rohr ø 6 und 8 mm oder Schwenkverschraubung für Rohr ø 6 mm
Druckluftventil	erforderlich, 3-Wege, siehe Zubehör
Druckminderventil	erforderlich, siehe Zubehör
Abmessungen	187×246×129 mm; 7,3×9,6×5,1 in
Einbaumaße	min. 230×300×250 mm min. 9×11,8×9,8 in
Einbaulage	vertikal

Füllstandsschalter zur Überwachung des Mindestschmierstoffstands

Funktion	kapazitiv, Offner
Schaltspannung	10 bis 36 VDC
Energieverbrauch	max. 150 mA

Druckschalter zur Überwachung von Druckaufbau und Funktion

Funktion	Schließer
Nenndruck	16 bar, 232 psi
Elektrischer Anschluss	4-poliger M12×1-Rundstecker

zurück zur Tabelle

Konfigurator ECP1


Bestellcode	E	C	P	1	-	1				A							
Pumpentyp	Elektrische Kompaktpumpe																
Fördermenge	1 = 10 cm ³ /min / 0,01 l/min																
Betriebsdruck	1 = 38 bar																
Füllstandsüberwachung	W = mit Füllstandsüberwachung *																
	0 = ohne Füllstandsüberwachung																
Wandhalter	A = mit Standardhalter																
	0 = ohne Halter																
Elektrischer Anschluss	A = Würfelstecker nach DIN EN 175301-803-A																
Hauptleitungsanschluss	1 = Anschlussgewinde M10 x 1																
	2 = Steckverbinder Ø6 mm																
	3 = Schwenkverschraubung Ø6 mm																
	4 = Steckverbinder Ø8 mm																
	X = geschlossen																
Ausführung für Kartusche (Kartusche, 380 ml, mit Schmierstoff)	000000 = ohne Kartusche																
	F00138 = Zeller+Gmelin Divinol Lithogrease 00																
Ausführung für Behälter	1 = Ausführung mit nachfüllbarem Kunststoffbehälter																
Schmierstoff	U = Öl (Behälter mit Filter)																
	F = Fließfett (Behälter ohne Filter)																
Behältergröße	0500 = 0,5 l *																
	1000 = 1,0 l																
	1700 = 1,7 l																

Auslass vorn
Auslass unten

* HINWEIS: Die Ausführung mit 0,5 l-Behälter ist nicht mit Füllstandsüberwachung bzw. Öleinfüllsieb erhältlich.

Beispiel: ECP1-1WAA22-1F1000

- Elektrische Kompaktpumpe
- Fördervolumen 10 cm³/min
- Betriebsdruck 38 bar
- Mit Füllstandsüberwachung (1)
- Mit Standardwandhalter (2)
- Mit elektrischem Würfelstecker (3)
- Mit Steckverbinder Ø6 mm, vorn (4)
- Mit Steckverbinder Ø6 mm, unten (5)
- Ausführung für Behälter
- Fließfett
- Behälter 1,0 l



zurück zur Tabelle



Technische Daten ECP1

Betriebsdruck	max. 38 bar	max. 552 psi		
Betriebstemperatur	+10 bis +50 °C	50 bis 122 °F		
Fördermenge				
Fließfett	10 cm ³ /min	0,61 in. ³ /min		
Öl	0,01 l/min	0,021 fl.oz./min		
Betriebsspannung	24 VDC			
Schutzart	IP 54			
Anzahl der Auslässe	1 oder 2 (vorn und/oder unten)			
Schmierstoffe				
Öl	Viskosität 20 bis 1500 mm ² /s (cSt)			
Fließfett	NLGI 00, 000			
SKF Standardkartuschenfließfett	Zeller+Gmelin Divinol Fließfett Typ 00, walkstabilis, synthetisches Lithiumseifenfett auf Esterölbasis wasser-, oxidations- und korrosionsbeständig			
Kapazität der Kartuschen	380 ml	12,8 fl.oz		
Kunststoffbehälter	0,5/1,0/1,7l	1,06/2,1/3,6 fl.pt.		
Einbaulage	senkrecht			
			Vorgefüllte Standardkartusche, 380 ml	
			Schmierstoff	Verpackung 10 Stk.
			Zeller Gmelin Divinol Lithogrease 00	Bestellcode LF001/MR380
			Hauptleitungsanschlüsse	
			Anschlussgewinde M10 x 1	898-110-120
			Steckverbinder Ø6 mm	406-004-VS
			Schwenkverschraubung Ø6 mm	506-140-VS
			Steckverbinder Ø8 mm	408-0074-VS
			Verschlusskappe	466-431-001
			Elektrische Anschlüsse	
			Rechteckstecker nach DIN EN175301-803-A	179-990-033 / -147
			Rundstecker M12 x 1, gerade, nach DIN EN61076-2-101	179-990-371 / -381
			Runder Winkelstecker M12 x 1, nach DIN EN61076-2-101	179-990-372 / -382
			Wandhalter	995-901-065
			Ersatzteilsatz mit Dichtung und Klebstoff	541-34901-5
			Verschlusschraube (ECP-Kartuschenanschluss)	541-34901-4
			Druckbegrenzungsventil 60 bar, für Hauptleitung	
			Druckbegrenzungsventil Ø6 mm	451-006-060
			Druckbegrenzungsventil Ø8 mm	451-008-060

Maßzeichnung

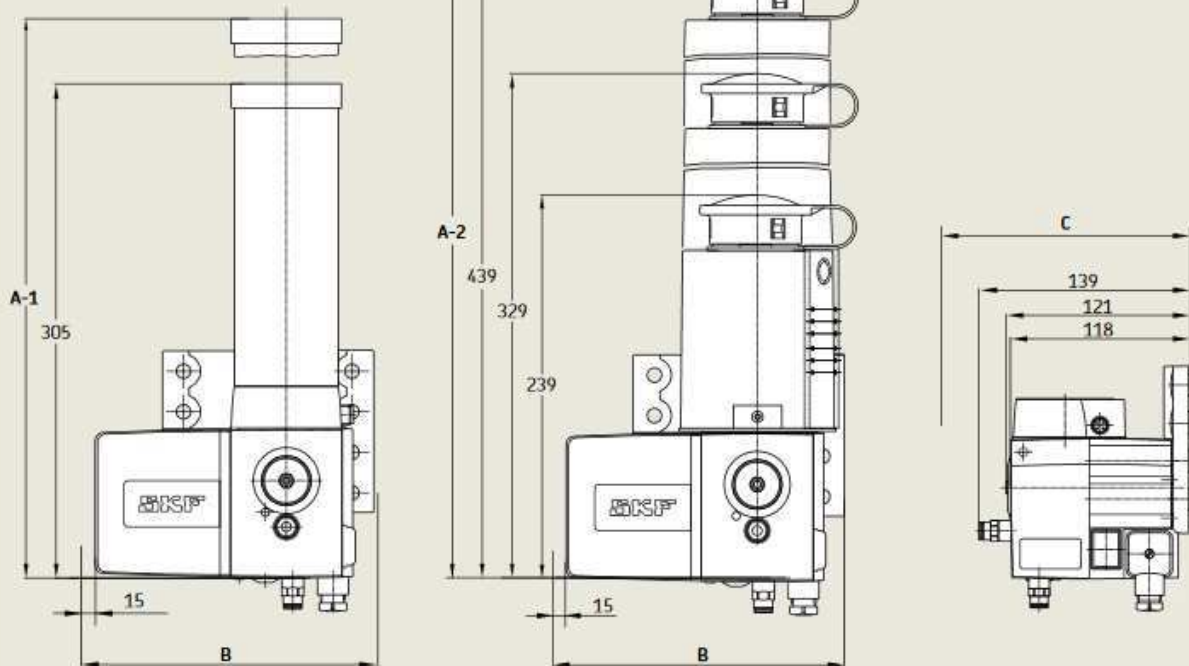
Mindesteinbaumaße:

Höhe: A-1 = 440 mm

A-2 = Pumpenhöhe plus 100 mm

Breite: B = 240 mm

Tiefe: C = 210 mm



[zurück zur Tabelle](#)



Bestellnummern KFB-M

KFB-M

KFB-M-Pumpenaggregate						
Bestellnummer	Schmierstoff Öl Viskosität 50-50 000 mm ² /s	Fließfett NLGI 000, 00	Steuergerät	Füllstandsschalter	Elektrische Anschlüsse Würfelstecker 3-polig +PE	Rundstecker M12×1, 4-polig
KFB1-M+924	-	•	-	-	•	-
KFBS1-M+924	-	•	•	-	•	•
KFB1-M-W+924	-	•	-	•	•	•
KFBS1-M-W+924	-	•	•	•	•	•
KFB1-M-W-S1+924	•	-	-	•	•	-

zurück zur Tabelle

Technische Daten KFB-M



Produktbeschreibung

Die Zahnradpumpenaggregate der KFB-Reihe werden in Verbindung mit SKF Einleitungssystemen für die Fließfettversorgung NLGI-Klassen 000 und 00) eingesetzt. Sie sind mit einem Überdruckventil und einem Druckbegrenzungsventil ausgestattet. Die Pumpen sind für eine Versorgungsspannung von 24 V DC ausgelegt und werden entweder über ein integriertes elektronisches Steuergerät oder extern über das Maschinensteuerungssystem gesteuert. Je nach Ausführung werden die Aggregate über einen Einfüllstutzen oder eine angeschlossene Befüllkupplung befüllt.

Eigenschaften und Vorteile

- Kompaktes Pumpenaggregat
- Integriertes Überdruckventil und Druckregelventil
- Optische oder optionale elektrische Füllstandsüberwachung
- Optionale integrierte Steuerung

Anwendungen

- Automatisierung
- Autoindustrie
- Werkzeugmaschinen



HINWEIS

Weitere Informationen, technische Zeichnungen, Zubehör, Ersatzteile oder Beschreibungen der Produktfunktionen in den folgenden Druckschriften, verfügbar unter SKF.com/lubrication: **1-1206-DE**

Technische Daten

Funktion	elektrisch angetriebene Zahnradpumpe
Auslässe	1
Fördermenge ¹⁾	50 cm ³ /min, 3.05 in ³ /min
Schmierstoff	Fließfett: NLGI 000 oder 00
Betriebstemperatur	0 bis +60 °C; +32 bis 140 °F
Betriebsdruck	max. 38 bar, 550 psi
Behälter	KFB1-M: 1,4 l, 0.37 gal KFB(S)1-M(-W): 1 l, 0.26 gal
Material (Behälter)	transparenter Kunststoff
Anschluss	ø 8 x 1,25 (max. 16 m, 52.5 ft)
Abmessungen KFB1-M, KFB1-M-W, KFBS1-M, KFBS1-M-W	216 x 150 x 235 mm 8.5 x 5.9 x 9.3 in
Abmessungen KFB1-M-W-S1	216 x 150 x 270 mm 8.5 x 5.9 x 10.6 in
Einbaulage	vertikal
Gleichstrommotor	
Spannung	24 VDC ²⁾
Strom	1,7 A
Nennleistung	41 W
Schutzart	IP 65
Füllstandsschalter (KFB1-M-W) (Wechselkontakt)	
Schaltspannung	24 VDC ²⁾
Schaltstrom (Wirklast) ³⁾	≤ 0,5 A
Schaltleistung (Wirklast) ³⁾	≤ 12 W
Steuergerät IG502-2-I (KFBS1)	
Intervall, einstellbar	0,1 ... 99,9 h
Pumpenlaufzeit, einstellbar	0,1 ... 99,9 min
Max. Pumpenlaufzeit	2,4 min
Betriebsstundenzähler	0 ... 99999,9 h
Fehlerstundenzähler	0 ... 99999,9 h
Zusätzliche Eingangsleistung für Aggregate mit Steuergerät (ohne Ausgangslast)	4 W

¹⁾ Bei einem Gegendruck von 10 bar und einer Temperatur von +25 °C (+77 °F)

²⁾ Erforderliche Sicherheitsmaßnahmen für ordnungsgemäßen Betrieb:
Schaltkleinspannung (PELV), Normen: EN 60204-1/IEC 60204-1;
HD 60364-4-41/DIN EN 6100-410/IEC 60364-4-41

³⁾ Beim Schalten von Induktivlasten sind entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Kontakte zu ergreifen.

[zurück zur Tabelle](#)



501-301-xxx

Technische Daten		Technical data																																																											
Fördermedium: _____ Mineral oder synthetisches Öl		Pumping medium: _____ Mineral- or synthetic oil																																																											
verträglich mit: Kunststoffen, NBR/FPM-Elastomeren, Kupfer- und Kupferlegierungen		compliant with: plastics, NBR/FPM-elastomeres, copper and copper alloys																																																											
Umgebungstemperatur: _____ -20 ... +80 _____ °C		Ambient temperature: _____ -20 ... +80 _____ °C																																																											
Anzahl der Auslässe: _____ 1		Number of outlets: _____ 1																																																											
Fördervolumen / Hub pro Ausstoß: _____ 0.003 ... 0.03 _____ ccm		Delivery rate per stroke: _____ 0.003 ... 0.03 _____ ccm																																																											
Betätigungsmedium: Druckluft (Z): _____ 3 ... 10 _____ bar max. zul. Durchfluß bei 6bar: _____ 200 _____ l/min		Actuator: Compressed air (Z): _____ 3 ... 10 _____ bar max. delivery at 6bar: _____ 200 _____ l/min																																																											
Einbaulage: Kanal 5 vorzugsweise vertikal		Mounting position: Duct 5 preferably vertical																																																											
Werkstoffe: Gehäuse: _____ Zinkdruckguß Dichtungen: _____ NBR/FPM ¹⁾ Einstellhülse: _____ PA 6-3-T Arbeitskolben/Buchse: _____ Edelstahl ⁸⁾		Materials: Housing: _____ Zinc die-casting Gaskets: _____ NBR/FPM ²⁾ Adjusting bushing: _____ PA 6-3-T Working piston/liner: _____ Stainless steel ⁸⁾																																																											
Anwendung: Einzeleinsatz koppelbar mit weiteren 1- und 3-stelligen Einspritzölern Basisgerät für Einspritzöler mit Behälter.		Application: Individual use, can be coupled to further 1- and 3-way injection oilers. Basic unit for injection oilers with reservoir.																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Bestell-Nr.</th> <th>Rohr ϕ²⁾</th> <th>Dichtungswerkstoff</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>501-301-000</td> <td rowspan="3">2,5mm</td> <td>NBR</td> </tr> <tr> <td>501-301-008</td> <td>FPM</td> </tr> <tr> <td>501-301-052</td> <td>NBR (X-Ring NBR)</td> </tr> <tr> <td>501-301-059</td> <td>NBR (X-Ring FPM)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>501-301-024</td> <td rowspan="2">4mm</td> <td>NBR</td> </tr> <tr> <td>501-301-025</td> <td>FPM</td> </tr> <tr> <td>501-301-003</td> <td rowspan="2">4mm</td> <td>FPM</td> </tr> <tr> <td>501-301-077</td> <td>FPM</td> </tr> </tbody> </table>		Bestell-Nr.	Rohr ϕ ²⁾	Dichtungswerkstoff	501-301-000	2,5mm	NBR	501-301-008	FPM	501-301-052	NBR (X-Ring NBR)	501-301-059	NBR (X-Ring FPM)		501-301-024	4mm	NBR	501-301-025	FPM	501-301-003	4mm	FPM	501-301-077	FPM	<table border="1"> <thead> <tr> <th>order- No.:</th> <th>tube ϕ²⁾</th> <th>gaskets</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>501-301-000</td> <td rowspan="3">2,5mm</td> <td>NBR</td> </tr> <tr> <td>501-301-008</td> <td>FPM</td> </tr> <tr> <td>501-301-052</td> <td>NBR (X-Ring NBR)</td> </tr> <tr> <td>501-301-059</td> <td>NBR (X-Ring FPM)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>501-301-024</td> <td rowspan="2">4mm</td> <td>NBR</td> </tr> <tr> <td>501-301-025</td> <td>FPM</td> </tr> <tr> <td>501-301-003</td> <td rowspan="2">4mm</td> <td>FPM</td> </tr> <tr> <td>501-301-077</td> <td>FPM</td> </tr> </tbody> </table>		order- No.:	tube ϕ ²⁾	gaskets	501-301-000	2,5mm	NBR	501-301-008	FPM	501-301-052	NBR (X-Ring NBR)	501-301-059	NBR (X-Ring FPM)		501-301-024	4mm	NBR	501-301-025	FPM	501-301-003	4mm	FPM	501-301-077	FPM												
Bestell-Nr.	Rohr ϕ ²⁾	Dichtungswerkstoff																																																											
501-301-000	2,5mm	NBR																																																											
501-301-008		FPM																																																											
501-301-052		NBR (X-Ring NBR)																																																											
501-301-059	NBR (X-Ring FPM)																																																												
501-301-024	4mm	NBR																																																											
501-301-025		FPM																																																											
501-301-003	4mm	FPM																																																											
501-301-077		FPM																																																											
order- No.:	tube ϕ ²⁾	gaskets																																																											
501-301-000	2,5mm	NBR																																																											
501-301-008		FPM																																																											
501-301-052		NBR (X-Ring NBR)																																																											
501-301-059	NBR (X-Ring FPM)																																																												
501-301-024	4mm	NBR																																																											
501-301-025		FPM																																																											
501-301-003	4mm	FPM																																																											
501-301-077		FPM																																																											
optionale Anschlußarmaturen (gesondert zu bestellen) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Anschlußarmatur für S und Z (G1/8)</th> <th colspan="2">Bestell-Nr. 10P Rohr</th> </tr> <tr> <th>$\phi 4$</th> <th>$\phi 6$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schwenkverschraubung</td> <td>504-008</td> <td>504-008</td> </tr> <tr> <td>Gerade Verschraubung</td> <td>484-040</td> <td>267-20117</td> </tr> <tr> <td>zusätz. Richtung</td> <td>504-019</td> <td>504-019</td> </tr> <tr> <td>Verschleißkappe für Z</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Endkappe bei Einzelansteuerung</td> <td>DNV10-R1/8-S-8</td> <td>DNV10-R1/8-S-8</td> </tr> <tr> <td>zusätz. Richtung</td> <td>504-019</td> <td>504-019</td> </tr> <tr> <td>Empfangsbohrer</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bestell-Nr.</td> <td colspan="2">995-900-100 6)</td> </tr> </tbody> </table>		Anschlußarmatur für S und Z (G1/8)	Bestell-Nr. 10P Rohr		$\phi 4$	$\phi 6$	Schwenkverschraubung	504-008	504-008	Gerade Verschraubung	484-040	267-20117	zusätz. Richtung	504-019	504-019	Verschleißkappe für Z			Endkappe bei Einzelansteuerung	DNV10-R1/8-S-8	DNV10-R1/8-S-8	zusätz. Richtung	504-019	504-019	Empfangsbohrer			Bestell-Nr.	995-900-100 6)		Connection fittings optional (please order separately) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Connection fittings for S and Z (G1/8)</th> <th colspan="2">Order- No. for tube</th> </tr> <tr> <th>$\phi 4$</th> <th>$\phi 6$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Swivel fitting</td> <td>504-008</td> <td>504-008</td> </tr> <tr> <td>Straight connector</td> <td>484-040</td> <td>267-20117</td> </tr> <tr> <td>respective washer</td> <td>504-019</td> <td>504-019</td> </tr> <tr> <td>Screw plug for "Z"</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>end cap for individual actuation</td> <td>DNV10-R1/8-S-8</td> <td>DNV10-R1/8-S-8</td> </tr> <tr> <td>respective washer</td> <td>504-019</td> <td>504-019</td> </tr> <tr> <td>Drilling bit</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Order- No.</td> <td colspan="2">995-900-100 6)</td> </tr> </tbody> </table>		Connection fittings for S and Z (G1/8)	Order- No. for tube		$\phi 4$	$\phi 6$	Swivel fitting	504-008	504-008	Straight connector	484-040	267-20117	respective washer	504-019	504-019	Screw plug for "Z"			end cap for individual actuation	DNV10-R1/8-S-8	DNV10-R1/8-S-8	respective washer	504-019	504-019	Drilling bit			Order- No.	995-900-100 6)	
Anschlußarmatur für S und Z (G1/8)	Bestell-Nr. 10P Rohr																																																												
	$\phi 4$	$\phi 6$																																																											
Schwenkverschraubung	504-008	504-008																																																											
Gerade Verschraubung	484-040	267-20117																																																											
zusätz. Richtung	504-019	504-019																																																											
Verschleißkappe für Z																																																													
Endkappe bei Einzelansteuerung	DNV10-R1/8-S-8	DNV10-R1/8-S-8																																																											
zusätz. Richtung	504-019	504-019																																																											
Empfangsbohrer																																																													
Bestell-Nr.	995-900-100 6)																																																												
Connection fittings for S and Z (G1/8)	Order- No. for tube																																																												
	$\phi 4$	$\phi 6$																																																											
Swivel fitting	504-008	504-008																																																											
Straight connector	484-040	267-20117																																																											
respective washer	504-019	504-019																																																											
Screw plug for "Z"																																																													
end cap for individual actuation	DNV10-R1/8-S-8	DNV10-R1/8-S-8																																																											
respective washer	504-019	504-019																																																											
Drilling bit																																																													
Order- No.	995-900-100 6)																																																												
¹⁾ Einstellhülse für Mengeneinstellung und Handbetätigung Handbetätigung für zusätzliche Auslösung eines Schmierimpulses. ²⁾ Anzeigestift für Funktionsanzeige ³⁾ Sperrkappe ⁴⁾ Anschlußgewinde mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung für Rohr $\phi 2,5\text{mm}/\phi 4\text{mm}$ ⁵⁾ Durchgangsbohrung ($\phi 6,7\text{mm}$) für Wandbefestigung (Schrauben M6x30) ⁷⁾ siehe Bestell-Nr. ⁸⁾ siehe Index		¹⁾ Setting sleeve for adjustment of the delivery rate and manual actuation for additional triggering of a lubrication pulse ²⁾ Display pin for function display ³⁾ Guard cap ⁴⁾ Ports tapped for solderless tube connection for tube $\phi 2,5\text{mm}/\phi 4\text{mm}$ ⁵⁾ Through hole ($\phi 6,7\text{mm}$) for wall mounting (bolts M6x30) ⁷⁾ see order No. ⁸⁾ see index																																																											
<p>Hydraulikplan / Hydraulic layout</p>																																																													
<p>Nicht tolerierte Maße dienen der Information! Dimensions without tolerances are for information only!</p> <p>Abmessungen in mm / Dimensions in mm</p>		<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"> </td> <td colspan="2"> Bestellung/ EINSPRITZÖLER ORDER INJECTION OILER </td> <td> Bestell-Nr. / Order-No. </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> für Rohr $\phi 2,5\text{mm}/\phi 4\text{mm}$ for tube $\phi 2,5\text{mm}/\phi 4\text{mm}$ </td> <td> SIEHETABELLE </td> </tr> <tr> <td> Datum: 07.02.2015 Skizze: S147 </td> <td> Zeichner: [Name] Gezeichnet: [Name] </td> <td> Date: 07.02.2015 Drawing: S147 </td> <td> Z-Nr. / DWG-No. 501-301-000-0 Maßstab/Scale 1:1 </td> </tr> </table>			Bestellung/ EINSPRITZÖLER ORDER INJECTION OILER		Bestell-Nr. / Order-No.	für Rohr $\phi 2,5\text{mm}/\phi 4\text{mm}$ for tube $\phi 2,5\text{mm}/\phi 4\text{mm}$		SIEHETABELLE	Datum: 07.02.2015 Skizze: S147	Zeichner: [Name] Gezeichnet: [Name]	Date: 07.02.2015 Drawing: S147	Z-Nr. / DWG-No. 501-301-000-0 Maßstab/Scale 1:1																																															
	Bestellung/ EINSPRITZÖLER ORDER INJECTION OILER		Bestell-Nr. / Order-No.																																																										
	für Rohr $\phi 2,5\text{mm}/\phi 4\text{mm}$ for tube $\phi 2,5\text{mm}/\phi 4\text{mm}$		SIEHETABELLE																																																										
Datum: 07.02.2015 Skizze: S147	Zeichner: [Name] Gezeichnet: [Name]	Date: 07.02.2015 Drawing: S147	Z-Nr. / DWG-No. 501-301-000-0 Maßstab/Scale 1:1																																																										

zurück zur Tabelle



501-303-xxx

Technische Daten / Technical Data

Einbaulage: Olkanal S vorzugsweise vertikal!	Mounting position: Oil duct S preferably vertical!
Fördermedium: Öl auf Mineralöl- oder synthetischer Basis verträglich mit Kunststoffen, Elastomeren, Kupfer u. Kupferlegierungen. Betriebsviskosität Fördervolumen/Hub Umgebungstemperatur Bei Fließfett oder Fett muß der Ansaugvorgang durch Vordruck unterstützt werden (max.3bar). Bitte rückfragen!	Pumping medium: Oil based on mineral- or synthetic oils compliant with plastics, elastomeres copper and copper alloys. Operating viscosity : 10...1100mm ² /s Delivery rate/stroke : 0,003...0,03cm ³ (3x) Ambient temperature : -20...+80°C If fluid grease or grease is used, the suction action must be supported with primary pressure (max.3bar). Please inquire!
Betätigungsmedium: Druckluft(Z): 3...10bar Das verwendete Steuerventil darf einen max.zul. Durchfluß von 200l/min, bei 6bar Betätigungsdruck, nicht überschreiten.	Actuation medium: Airpressure(Z): 3...10bar Do not exceed the max. flow rate -200l/min. at an actuating pressure -6bar for the control valve.
Werkstoffe: Gehäuse Dichtungen Einstellhülse	Materials: Housing : GD Zn Gaskets : NBR/FPM 6) Setting sleeve : PA6-3-T

Bestell-Nr./ Order-No.	Rohr-Tube Ø 2)	Dichtungswerkstoff Gasket material	Merkmale, Anwendung-Features, application
501-303-000	2,5mm	NBR	Gruppenansteuerung- Group actuation
501-303-003	2,5mm	NBR	Einzelansteuerung- Individual actuation
501-303-008	2,5mm	FPM	Gruppenansteuerung- Group actuation
501-303-059	2,5mm	NBR (X-Ring FPM)	Einzelansteuerung- Individual actuation
501-303-021	4mm	NBR	Einzelansteuerung- Individual actuation
501-303-024	4mm	NBR	Gruppenansteuerung- Group actuation
501-303-028	4mm	FPM	Gruppenansteuerung- Group actuation
501-303-029	4mm	FPM	Einzelansteuerung- Individual actuation
501-303-055	4mm	NBR (X-Ring NBR)	Gruppenansteuerung- Group actuation
501-303-056	4mm	NBR (X-Ring FPM)	Einzelansteuerung- Individual actuation

Anschlußarmaturen- Connection fittings G1/8 für:	Bestell-Nr. - Order-Nr. für Rohr: for tube:
S, Z, Z ₁ , Z ₂ , Z ₃	Ø4 Ø6
Schwenk- verschraubung - Banjo- fitting	504-108 506-108
Gerade Verschraubung - Straight connection	404-040 267-001.17
Verschlußschraube - Screw plug zugeh. Dichtring - respective washer	DIN910-R1/8-5.8 DIN910-R1/8-5.8 504-019 504-019
Koppelungssatz - Coupling set	995-900-100

1) Durchgangsbohrung (Ø6.7) für Wandbefestigung (Schraube DIN912-M6)	1) Through hole (Ø6.7) for wall mounting (screw DIN912-M6)
2) Anschluß mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubungen für Rohr-Ø2,5 (4).	2) Ports tapped for solderless tube connection for tube-Ø2.5 (4).
3) Einstellhülse für Mengeneinstellung und Handbetätigung für zusätzliche Auslösung eines Schmierimpulses.	3) Setting sleeve for adjustment of delivery rate and manual actuation for additional triggering of a lubrication pulse.
4) Anzeigestift für Funktionsanzeige	4) Display pin for function display
5) Sperrkappe	5) Guard cap
6) siehe Bestell-Nr.	6) cf. order No.
7) nur bei Einzelansteuerung	7) Individual actuation only

Maße ohne Toleranzangabe sind Richtmaße und dienen der Information.
Dimensions without tolerances are for information only.
Abmessungen in mm / Dimensions in mm

	Benennung/ EINSPRITZÖLER Name INJECTION OILER		Bestell-Nr. / Order-No. SIEHETABELLE
	Bearb. 07.03.2011 ZINDLER	Dok-Art KUN Teildok. 000 Version 08	Z.-Nr. / DWG-No. 501-303-000-0
Gepr. 10.03.2011 LINDEMANN	Labor/Büro BLN Format DIN A3 quer	Status freigegeben	Maßstab/Scale 1:2
Sprache PLM SPAN DE EN FR IT PT RU UA ZS ZH	Bearb. 07.03.2011 ZINDLER	Ersatz f.	BA-Nr.

zurück zur Tabelle



501-301-095

	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									A
B									B
C									C
D									D
E									E
F									F
1	2	3	4	5	6	7	8	8	

Technische Daten

Fördermedium:
Mineröl oder synthetisches Öl
verträglich mit:
Kunststoffen, Elastomeren, Kupfer- u. Kupferlegierungen

Betriebsviskosität: 10 ... 1100 mm²/s
Umgebungstemperatur: -20 ... +80 °C
Anzahl der Auslässe: 1
Fördervolumen / Hub pro Auslaß: 0,003 ... 0,03 ccm
Bei Fließfett oder Fett
muß der Ansaugvorgang durch
Vordruck (max. 3bar) unterstützt werden.
Bitte rückfragen!

Bedätigungsmedium:
Druckluft (Z): 3 ... 10 bar
max. zul. Durchfluß bei 6bar: 200 l/min

Einbautage:
Ölkanal S vorzugsweise vertikal

Werkstoffe:
Gehäuse: GD Zn
Dichtungen: NBR
Einstellhülse: PA6-3-T

Näherungsschalter

Bemessungsspannung: 24V DC
Betriebsspannung: 10...36V DC
Bemessungsstrom: 100mA
Schaltzustandsanzeige: LED

- Durchgangsbohrung (Ø6.7) für Wandbefestigung (Schraube DIN912-M6)
- Anschluß mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubungen für Rohr-Ø4mm.
- Einstellhülse für Mengeneinstellung und Handbetätigung für zusätzliche Auslösung eines Schmierimpulses.
- Optischer Anzeigestift
- Sperrkappe

Technical data

Pumping medium:
Mineral oil or synthetic oil
compliant with:
plastics, elastomeres, copper and copper alloys.

Operating viscosity: 10 ... 1100 mm²/s
Ambient temperature: -20 ... +80 °C
Number of outlets: 1
Delivery rate per stroke: 0,003 ... 0,03 ccm
If fluid grease is used
the suction action must be supported
by a primary pressure (max. 3bar).
Please inquire!

Actuator:
Compressed air (Z): 3 ... 10 bar
max. delivery at 6bar: 200 l/min

Mounting position:
Oil duct S preferably vertical

Materials:
Housing: zinc die cast
Gaskets: NBR
Adjusting bushing: PA6-3-T

Proximity switch

Rated voltage: 24V DC
Operating voltage: 10...36V DC
Rated current: 100mA
Switching indicator: LED

- Through hole (Ø6.7) for wall mounting (screw DIN912-M6)
- Parts tapped for solderless tube connection for Tube-Ø4mm.
- Setting sleeve for adjustment of delivery rate and manual actuation for additional triggering of a lubrication pulse.
- Optical indicator pin
- Guard cap

Hydraulikplan Hydraulic schema

Schaltschema Circuit diagram

Nicht tolerierte Maße dienen der Information!
Dimensions without tolerances are for information only!

Abmessungen in mm / Dimensions in mm

SKF	Benennung/ SCHMIEREINHEIT Name INJECTION OILER		Bestell-Nr. / Order-No. 501-301-095
	Bearb. 25.02.2009 HERETEK	Dok.-Art KUN Teildok. 000 Version 05 Labor/Büro BLN Format DIN A3 quer	Z.-Nr. / DWG-No. 501-301-095-0
Gepr. 25.02.2009 LIPINSKI	Status freigegeben	Maßstab/Scale 1:1	
Sprache Language PLM SPINA IBS 757	Bearb. 25.02.2009 HERETEK	Ersatz f.	BA-Nr.

zurück zur Tabelle



501-303-037/038

		<p>Gruppensteuerung- Group actuation</p>		<p>Einzelsteuerung- Individual actuation</p>																						
<p>Bestell-Nr. / Order-No. 501-303-037 Rohr-Tube 4mm Dichtungswerkstoff Gasket material NBR Merkmale, Anwendung-Features, application Einzelsteuerung- Individual actuation</p> <p>501-303-087 4mm FPH Einzelsteuerung- Individual actuation</p> <p>501-303-038 4mm NBR Gruppensteuerung- Group actuation</p> <p>501-303-088 4mm FPH Gruppensteuerung- Group actuation</p>		<p>Anschlußarmaturen- Connection fittings G1/8 für: 5, 2, Z₁, Z₂, Z₃</p> <p>Bestell-Nr. - Order-Nr. für Rohr: for tube:</p> <table border="1"> <tr> <td>Ø4</td> <td>Ø6</td> </tr> <tr> <td>Schwenkverschraubung - Banjo-fitting</td> <td>504-108</td> <td>506-108</td> </tr> <tr> <td>Berinde - Straight</td> <td>404-040</td> <td>267-001.17</td> </tr> <tr> <td>Verschraubung - connection</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Verschlußschraube - Screw plug</td> <td>DIN910-R1/8-5.8</td> <td>DIN910-R1/8-5.8</td> </tr> <tr> <td>zugeh. Dichtung - respective washer</td> <td>504-019</td> <td>504-019</td> </tr> <tr> <td>Kopplungsatz - Coupling set</td> <td></td> <td>995-900-100</td> </tr> <tr> <td>Bestell-Nr. - order-No.</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Ø4	Ø6	Schwenkverschraubung - Banjo-fitting	504-108	506-108	Berinde - Straight	404-040	267-001.17	Verschraubung - connection			Verschlußschraube - Screw plug	DIN910-R1/8-5.8	DIN910-R1/8-5.8	zugeh. Dichtung - respective washer	504-019	504-019	Kopplungsatz - Coupling set		995-900-100	Bestell-Nr. - order-No.		
Ø4	Ø6																									
Schwenkverschraubung - Banjo-fitting	504-108	506-108																								
Berinde - Straight	404-040	267-001.17																								
Verschraubung - connection																										
Verschlußschraube - Screw plug	DIN910-R1/8-5.8	DIN910-R1/8-5.8																								
zugeh. Dichtung - respective washer	504-019	504-019																								
Kopplungsatz - Coupling set		995-900-100																								
Bestell-Nr. - order-No.																										
<p>Technische Daten</p> <p>Fördermedium: Mineräloil oder synthetisches Öl verträglich mit: Kunststoffen, Elastomeren, Kupfer- u. Kupferlegierungen</p> <p>Betriebsviskosität: 10 ... 100 mm²/s Umgebungstemperatur: -20 ... +80 °C Anzahl der Auslässe: 3 Fördervolumen / Hub pro Auslaß: 0.003 ... 0.03 cc/st. Bei Flüssigkeit oder Fett muß der Ansaugvorgang durch Verdruk (max. 3bar) unterstützt werden. Bitte rückfragen!</p> <p>Belegungsmedium: Druckluft (Z): 3 ... 10 bar max. zul. Durchfluß bei 6bar: 200 L/min</p> <p>Einbaulage: Ölkanal S vorzugsweise vertikal</p> <p>Werkstoffe: Gehäuse: GD Zn Dichtungen: NBR / FPH Einstellhülse: PA6-3-T</p> <p>Näherungsschalter</p> <p>Be messungsspannung: 24V DC Betriebsspannung: 10, 30V DC Bemessungsstrom: 100mA Schaltschaltanzeige: LED</p> <p>Schaltsschema</p>		<p>Technical data</p> <p>Pumping medium: Mineral oil or synthetic oil compliant with: plastics, elastomers, copper and copper alloys.</p> <p>Operating viscosity: 10 ... 100 mm²/s Ambient temperature: -20 ... +80 °C Number of outlets: 3 Delivery rate per stroke: 0.003 ... 0.03 cc/st. If fluid grease is used the suction action must be supported by a primary pressure (max. 3bar). Please inquire!</p> <p>Actuator: Compressed air (Z): 3 ... 10 bar max. delivery at 6bar: 200 l/min</p> <p>Mounting position: Oil duct S preferably vertical</p> <p>Materials: Housing: zinc die cast Gaskets: NBR / FPH Adjusting bushing: PA6-3-T</p> <p>Proximity switch</p> <p>Rated voltage: 24V DC Operating voltage: 10, 30V DC Rated current: 100mA Switching indicator: LED</p> <p>Circuit diagram</p>		<p>1) Durchgangsbohrung (Ø6.7) für Wandbefestigung (Schraube DIN912-46)</p> <p>2) Anschluß mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubungen für Rohr-Ø2.5 (4)</p> <p>3) Einstellhülse für Mengeneinstellung und Handbetätigung für zusätzliche Auslösung eines Schmierimpulses</p> <p>4) Anzeigestift für Funktionsanzeige</p> <p>5) Sperrkappe</p> <p>6) siehe Bestell-Nr.</p> <p>7) nur bei Einzelsteuerung</p> <p>1) Through hole (Ø6.7) for wall mounting (screw DIN912-46)</p> <p>2) Parts topped for solderless tube connection for tube-Ø2.5 (4)</p> <p>3) Setting sleeve for adjustment of delivery rate and manual actuation for additional triggering of a lubrication pulse</p> <p>4) Display pin for function display</p> <p>5) Guard cap</p> <p>6) cf. order No.</p> <p>7) Individual actuation only</p>																						
<p>Abmessungen in mm / Dimensions in mm</p> <p>SKF</p> <p>Benennung/SCHMEREINHEIT Name INJECTION OILER</p> <p>Bestell-Nr. / Order-No. SIEHE TABELLE</p> <p>Bearb.: 23.07.2018 KLEY</p> <p>Dok.-Art KIM Teildok. 000 Version 04 Labor/Büro BLN / Format DIN A5 quer</p> <p>Gepr.: 24.07.2018 LINDENMANN</p> <p>Status Freigegeben</p> <p>Z-Nr. / DWG-No. 501-303-037</p> <p>Maßstab/Scale 1:1</p> <p>Sprache Language: DE 16860</p> <p>Bearb.: 23.07.2018 KLEY</p> <p>Ersatz f. BA-Nr.</p>		<p>Nicht tolerierte Maße dienen der Information! Dimensions without tolerances are for information only!</p>																								

zurück zur Tabelle



501-301-024-VS

Hydraulikplan - Hydraulic layout

Freigabeliste

Version: 03

KUN

ACAD

Triebbereich

Technische Daten / Technical Data

Einbaulage: Ölkanal S vorzugsweise vertikal!
Fördermedium: Öl auf Mineralöl- oder synthetischer Basis verträglich mit Kunststoffen, Elastomeren, Kupfer u. Kupferlegierungen.
Betätigungsmedium: Druckluft(Z): 3..10bar. Das verwendete Steuerventil darf einen max.zul. Durchfluß von 200l/min. bei 6bar Betätigungsdruck, nicht überschreiten.

Werkstoffe: Gehäuse: GD Zn, Dichtungen: NBR, Einstellhülse: PA6-3-T

Mounting position: Oil duct S preferably vertical!
Pumping medium: Oil based on mineral- or synthetic oils compliant with plastics, elastomers copper and copper alloys.
Actuation medium: Air pressure(Z): 3..10bar. Do not exceed the max. flow rate =200l/min. at an actuating pressure =6bar for the control valve.

Materials: Housing: GD Zn, Gaskets: NBR, Setting sleeve: PA6-3-T

Anschlußarmaturen- Connection fittings G1/8 für: S,Z	Bestell-Nr. - Order-No. für Rohr: for tube:	
	Ø4	Ø6
Schwenkverschraubung - Banjo-fitting	504-108	506-108
Gerade Verschraubung - Straight connection	404-040	267-001.17
Verschlußschraube - Screw plug zugeh. Dichttring - respective washer	DIN910-R1/8-5.8 504-019	DIN910-R1/8-5.8 504-019
Koppelungssatz - Coupling set Bestell-Nr. order-No.	995-900-100	

1) Durchgangsbohrung (Ø6.7) für Wandbefestigung (Schraube DIN912-M6)
 2) Einstellhülse für Mengeneinstellung und Handbetätigung für zusätzliche Auslösung eines Schmierimpulses.
 3) Anzeigestift für Funktionsanzeige
 4) Sperrkappe

1) Through hole (Ø6.7) for wall mounting (screw DIN912-M6)
 2) Setting sleeve for adjustment of delivery rate and manual actuation for additional triggering of a lubrication pulse.
 3) Display pin for function display
 4) Guard cap

Maße ohne Toleranzangabe sind Richtmaße und dienen der Information.
 Dimensions without tolerances are for information only.
 Abmessungen in mm / Dimensions in mm

SKF	Benennung/ EINSPRITZÖELER Name INJECTION OILER		Bestell-Nr. / Order-No. 501-301-024-VS
	Bearb. 07.03.2011 ZINDLER	Dok-Art KUN Teildok. 000 Version 03 Labor/Büro BLN Format DIN A3 quer	Z.-Nr. / DWG-No. 501-301-024-VS-0
Gepr. 10.03.2011 LINDEMANN	Status freigegeben	Maßstab/Scale 1:1	
Sprache PLM, SPINA, BBR 136 Language	Bearb. 07.03.2011 ZINDLER	Ersatz f. 501-301-024	BA-Nr.

zurück zur Tabelle



501-303-026-VS

		<h3>Technische Daten</h3> <p>Einbaulage: Ölkanal S vorzugsweise vertikal!</p> <p>Fördermedium: Öl auf Mineralöl- oder synthetischer Basis verträglich mit Kunststoffen, Elastomeren, Kupfer u. Kupferlegierungen.</p> <p>Betriebsviskosität: 10..1100mm²/s Fördervolumen/Hub: 0,003..0,03cm³ Umgebungstemperatur: -20..+80°C</p> <p>Bei Fließfett oder Fett muß der Ansaugvorgang durch Vordruck unterstützt werden (max.3bar). Bitte rückfragen!</p> <p>Betätigungsmedium: Druckluft(Z): 3..10bar Das verwendete Steuerventil darf einen max.zul. Durchfluß von 200l/min bei 6bar Betätigungsdruck, nicht überschreiten.</p> <p>Werkstoffe: Gehäuse : GD Zn Dichtungen : NBR Einstellhülse : PA6-3-T</p> <p>Hydraulikplan - hydraulic layout</p>	<h3>Technical Data</h3> <p>mounting position: Oil duct S preferably vertical!</p> <p>pumping medium: Oil based on mineral- or synthetic oils compliant with plastics, elastomeres copper and copper alloys.</p> <p>Operating viscosity: 10..1100mm²/s Delivery rate/stroke: 0,003..0,03cm³ Ambient temperature: -20..+80°C</p> <p>If fluid grease or grease is used, the suction action must be supported with priming (max.3bar). Please inquire!</p> <p>actuation medium: Airpressure(Z): 3..10bar Do not exceed the max. flow rate =200l/min at an actuating pressure =6bar for the control valve.</p> <p>materials: Housing : GD Zn Gaskets : NBR Setting sleeve : PA6-3-T</p>														
		<p>Abmessungen in mm / Dimensions in mm</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2"> </td> <td> Benennung/ EINSPRITZÖLER Name INJECTION OILER </td> <td> Bestell-Nr. / Order-No. 501-303-026-VS </td> </tr> <tr> <td> Bearb. 07.03.2011 ZINDLER </td> <td> Dok-Art KUN Teilcod. 001 Version 02 Labor/Büro BLN Format DIN A3 quer </td> <td colspan="2"> Z.-Nr./ DWG-No. 501-303-026-VS-0 </td> </tr> <tr> <td> Gepr. 10.03.2011 LINDEMANN </td> <td> Status freigegeben </td> <td colspan="2"> Maßstab/Scale 1:1 </td> </tr> <tr> <td> Sprache PLM Langage </td> <td> PLM 3011 BB136 </td> <td> Bearb. 07.03.2011 ZINDLER </td> <td> Ersatz f. 501-303-026 BA-Nr. </td> </tr> </table>				Benennung/ EINSPRITZÖLER Name INJECTION OILER	Bestell-Nr. / Order-No. 501-303-026-VS	Bearb. 07.03.2011 ZINDLER	Dok-Art KUN Teilcod. 001 Version 02 Labor/Büro BLN Format DIN A3 quer	Z.-Nr./ DWG-No. 501-303-026-VS-0		Gepr. 10.03.2011 LINDEMANN	Status freigegeben	Maßstab/Scale 1:1		Sprache PLM Langage	PLM 3011 BB136
		Benennung/ EINSPRITZÖLER Name INJECTION OILER	Bestell-Nr. / Order-No. 501-303-026-VS														
Bearb. 07.03.2011 ZINDLER	Dok-Art KUN Teilcod. 001 Version 02 Labor/Büro BLN Format DIN A3 quer	Z.-Nr./ DWG-No. 501-303-026-VS-0															
Gepr. 10.03.2011 LINDEMANN	Status freigegeben	Maßstab/Scale 1:1															
Sprache PLM Langage	PLM 3011 BB136	Bearb. 07.03.2011 ZINDLER	Ersatz f. 501-303-026 BA-Nr.														

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Durchgangsbohrung Ø6,7 für Wandbefestigung (Schraube DIN912-M6) | 1) through hole Ø6.7 for wall mounting (screw DIN912-M6) |
| 2) Steckanschluss für Rohr Ø4 | 2) Quick connector for tube Ø4 |
| 3) Einstellhülse für Mengeneinstellung und Handbetätigung für zusätzliche Auslösung eines Schmierimpulses. | 3) Setting sleeve for adjustment of delivery rate and manual actuation for additional triggering of a lubrication pulse. |
| 4) Anzeigestift für Funktionsanzeige | 4) Display pin for function display |
| 5) Sperrkappe | 5) Guard cap |

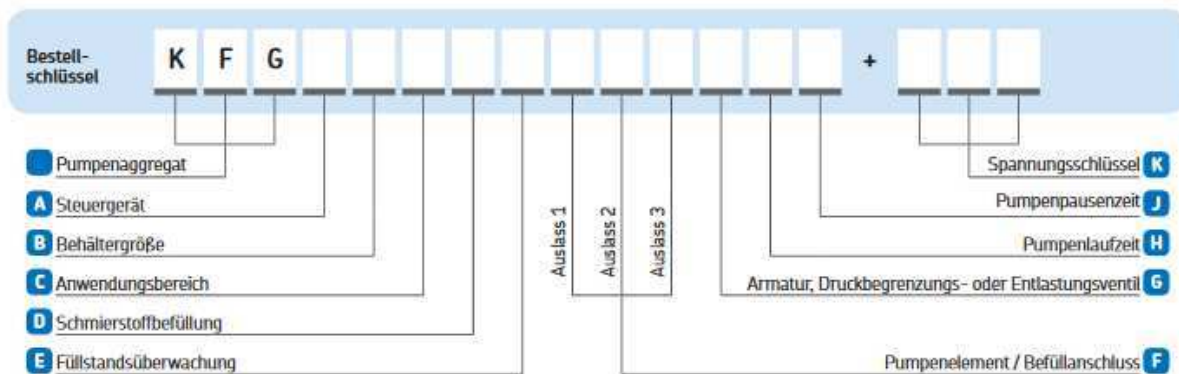
Maße ohne Toleranzangabe sind Richtmaße und dienen der Information.
 Dimensions without tolerances are for information only.

zurück zur Tabelle

Konfigurator KFG

KFG Kolbenpumpenaggregat

Konfigurator



Steuergerät		Systemfamilie		
Ausführung		offen	SKF ProFlex	SKF MonoFlex
A	ohne Steuergerät	X	X	X
	mit IG502-2-1	S	S	-
	mit LC502	-	L	L

Pumpenelement / Befüllanschluss			
Ausführung		Kolben feder- rückgeführt	Kolben zwangsgeführt
F	ohne Pumpenelement	X	Y
	0,8 cm ³ /min	D	-
	1,3 cm ³ /min	C	J
	1,8 cm ³ /min	B	H
	2,5 cm ³ /min	A	G
	5,0 cm ³ /min	E	L
	Anschluss für Befüllzylinder (nicht für rotier. Einsatz)	W	V

Pumpenlaufzeit / Pausenzeit			
		ohne Steuergerät	IG502-2-1/LC502
H	Laufzeit ¹⁾	9	E (4 min)
J	Pausenzeit ¹⁾	9	B (1 h)

¹⁾ Werkseinstellung, weitere Einstelzeiten → Tabellen auf Seite 8

Anwendungsbereich, Behältergröße, Schmierstoffbefüllung Füllstandsüberwachung und Spannungsschlüssel				
		rotierend	Industrie	Fahrzeug
C	Anwendungsbereich	R	M	F
B	2 kg	-	1	1
	4 kg	2	-	-
	6 kg	3	3	3
	8 kg	4	-	-
	10 kg	5	5	5
	12 kg	6	-	-
	15 kg	7	7	7
	20 kg	-	8	8
D	ohne Schmierstoff	-	X	X
	Schmierfett NLGI-Klasse 2 ²⁾	A	A	A
	Fett nach Kundenwunsch	F	F	F
E	ohne Füllstandsüberwachung	X	X	X
	mechanisch (Minimum)	-	1	1
	mechanisch mit Signalglättung (Minimum) ³⁾	-	2	2
	kapazitiv (Minimum)	-	3 ⁴⁾	-
	Zylinderschalter	4	-	-
K	12 V DC	-	-	912
	24 V DC	924	924	924
	230 V AC (90-264 V AC)	486	486	-

²⁾ übliches Fett zur Fahrzeugschmierung, nicht möglich für kapazitive Füllstandsüberwachung ³⁾
³⁾ nur bei der Variante ohne Steuerung (IG 50) möglich
⁴⁾ nur in Kombination mit dem Behältergrößen 2 kg und 6 kg möglich

Armatur, Druckbegrenzungsventil (DBV) und Entlastungsventil ⁵⁾ zum Anbau an das Pumpenelement								
Systemfamilie	SKF ProFlex	SKF ProFlex	SKF ProFlex	SKF ProFlex	SKF ProFlex	SKF ProFlex	SKF MonoFlex ⁶⁾	SKF MonoFlex ⁶⁾
Ausführung	ohne Anbauten	mit Einschraubverschraubung	DBV 200 bar mit Einschraubverschraubung	DBV 200 bar mit SKF Steckverbinder	DBV 300 bar mit Einschraubverschraubung ⁷⁾	DBV 300 bar mit SKF Steckverbinder ⁷⁾	Entlastungsventil mit DBV 200 bar und Einschraubverschraubung	Entlastungsventil mit DBV 200 bar und SKF Steckverbinder
G	M14x1,5 ⁸⁾	X	-	-	-	-	-	-
	G 3/4" ⁸⁾	B	-	-	-	G	W	-
	6 mm	-	C	-	-	H	-	S
	8 mm	-	D	M	P	J	L	T
	10 mm	-	E	N	-	K	-	-
	12 mm	-	-	O	-	-	U	-

⁵⁾ In SKF MonoFlex Systemen muss das erste Pumpenelement aus techn. Gründen immer an Auslass 1 verbaut werden.
⁶⁾ Wird das Entlastungsventil zusammen mit mehreren Pumpenelementen konfiguriert, werden die von den Pumpenelementen abgehenden Leitungen vor dem Entlastungsventil zusammengeführt.
⁷⁾ nicht möglich in Kombination mit den Pumpenelementen E und I.
⁸⁾ Innengewinde

zurück zur Tabelle



Technische Daten KFG

Allgemein

Betriebstemperatur:
federrückgeführte Pumpenelemente
(bei 115/230 V AC nur bis +60 °C) -25 bis +70 °C

zwangsgeführte Pumpenelemente
(bei 115/230 V AC nur bis +60 °C) -30 bis +70 °C

Schmierstoff NLGI-Klassen 000 bis 2 mit EP-Zusätzen, verträglich mit Kunststoffen, NBR-Elastomeren, Kupfer und Kupferlegierungen (andere Fette auf Anfrage)

Fließdruck bis maximal 700 mbar
(Pumpenelemente von 0,8–2,5 cm³/min)

Fließdruck bis maximal 450 mbar
(Pumpenelemente mit 5,0 cm³/min)

Schutzart nach DIN 40050, T9 IP56

Leergewicht der Pumpe ohne Anbauten

rotierender Einsatz		stationärer Einsatz	
Behältergröße	Leergewicht	Behältergröße	Leergewicht
4 kg	11 kg	2 kg	6 kg
6 kg	12 kg	6 kg	7 kg
8 kg	14 kg	10 kg	14 kg
10 kg	15 kg	15 kg	16 kg
12 kg	17 kg	20 kg	18 kg
15 kg	18 kg		

Pumpengehäuse und Behälter

Material Pumpengehäuse . . . Aluminium-Silicium-Gusslegierung

Material Behälter:
2, 6 kg Polyamid PA 6I
4, 8, 10, 12, 15, 20 kg PMMA

Anschlussspannung 12 V DC, 24 V DC, 230 V AC (90–264 V AC)

Varianten Anschlussstecker . . . 7-poliger Rundstecker
– 12-pol. Winkelsteckverbinder M16x0.75
– 4-poliger Rundstecker/-buchse M12x1 (IEC 60947-5-2 Leitungsdose)
– 4-poliger Rechteckstecker (DIN EN 175301-803 Leitungsdose)

Betriebsart/Einschaltdauer nach VDE0530/DIN 41756
bei 12/24 V DC S1 (Dauerbetrieb, konstante Belastung)

bei 115/230 V AC S1 (Dauerbetrieb, konstante Belastung)
und –30 bis +40 °C Laufzeit 0 bis 10 min mind. Pausenzeit = 4 x Laufzeit (20% Einschaltdauer)

bei 115/230 V AC Laufzeit 10 bis 15 min
und 40 bis 60 °C mind. Pausenzeit = 2 h

Allgemeine elektrische Anschlussbedingungen

Nennspannung	Stromaufnahme ¹⁾	Stromaufnahme (max)	Pumpen-anlaufstrom (ca. 20 ms)	maximale Vorsicherung für Industrie- und rotierenden Einsatz	maximale Vorsicherung für den Fahrzeug-einsatz ²⁾
12 V DC	2,4 A	< 5 A	9 A	–	5 AT
24 V DC	1,25 A	< 2,5 A	4,5 A	4 AT	3 AT
115 V AC	kA	1,5 A	20 A	C6A ³⁾	–
230 V AC	kA	0,9 A	40 A	C6A ³⁾	–

¹⁾ Typische Werte bei einer Umgebungstemperatur von ca. 25 °C und einem Betriebsdruck von 150 bar (lastabhängig)

²⁾ Sicherung nach DIN/2581 T3

³⁾ Sicherung der Charakteristik C

Pumpenelemente

Fördermenge:
federrückgeführtes Pumpenelement 0,8; 1,3; 1,8; 2,5; 5,0 cm³/min

zwangsgeführtes Pumpenelement 1,3; 1,8; 2,5; 5,0 cm³/min

maximaler Gegendruck:
federrückgeführtes Pumpenelement 300 bar (200 bar bei Pumpenelement mit 5,0 cm³/min)

zwangsgeführtes Pumpenelement 350 bar (250 bar bei Pumpenelement mit 5,0 cm³/min)

Füllstandsschalter

	kapazitive Näherungsschalter	mechanischer Füllstandsschalter	mechan. Füllstandsschalter mit Signalglättung	Zylinder-schalter
Schaltspannung	10–30 V DC	max. 24 V DC	max. 30 V DC	1–48 V AC/DC
Schaltstrom	max 200 mA	max. 25 mA	kA	max. 0,5 A
Schaltleistung	kA	max. 0,6 W	max. 60 W	max. 5 W
Kontaktart	Schließer	Schließer	Wechsler	Wechsler
Anschluss: bei KFG ohne Steuerung	4-poliger Rundstecker M12x1	4-poliger Rundstecker M12x1 (Industrie)	4-polige Rundbuchse M12x1 (Industrie)	Rechteckstecker ⁴⁾
		7-poliger Rundstecker (Fahrzeug)	7-poliger Rundstecker (Fahrzeug)	
bei KFG mit Steuerung	interner Anschluss	interner Anschluss	–	interner Anschluss ⁵⁾
Eigenstromaufnahme	6–12 mA	–	–	–
Spannungsabfall	≤ 1,8 V	–	–	–

⁴⁾ Leitungsdose nach DIN EN 175301-803

⁵⁾ nur bei Verwendung des IG502-2-1 oder des LC502 230 V, bei Verwendung des LC502 24 V ist der Anschluss ein 4-pol. Rundstecker M12x1


zurück zur Tabelle

Konfigurator ETP

Bestellschlüssel E T P - 1 2 3 4 5 - + 9 2 4


Produktserie
ETP = Elektrothermische Pumpe

Anzahl der Dosierstellen
 2 = 2 Dosierstellen (1/3)
 3 = 3 Dosierstellen (1/3/4)
 4 = 4 Dosierstellen (1/2/3/4)
 5 = 5 Dosierstellen (1/2/3/4/5)



Überwachung
 WZ = Füllstands- und Hubüberwachung
 kein Eintrag = ohne Überwachung

Dosierungen
 A = 20 mm³/Hub
 B = 15 mm³/Hub
 C = 10 mm³/Hub
 X = verschlossen



Schmierstoffkartusche
 B = SKF LGMT 2 (Wälzlagerfett)
 C = SKF LGGB 2 (Biofett)
 D = SKF LGFP 2 (Lebensmittelfett)
 Z = Schmierstoff nach Kundenwunsch (Mindestabnahmemenge 20 Stück). Der gewünschte Schmierstoff ist kundenseitig beizustellen.^{1) 2)}

Spannungsschlüssel
 924 = 24 V DC

¹⁾ → siehe unten

²⁾ Gleichung für Bestellung **Compact Greaser ETPxxx-xxxx-Z mit Schmierstoff nach Kundenwunsch**: $1 + (\text{Anzahl der bestellten Compact Greaser})/2$, z.B. für 50 Stück bestellte Compact Greaser sind 26 Stück 400 g Kartuschen anzuliefern: $1 + (50/2) = 26$ Stück.

Bestellbeispiel ETP4WZ-BBCBX-B+924

- Produktserie ETP
- 4 Dosierstellen
- Füllstands- und Hubüberwachung

- Dosierstelle 1 = 15 mm³/Hub
- Dosierstelle 2 = 15 mm³/Hub
- Dosierstelle 3 = 10 mm³/Hub
- Dosierstelle 4 = 15 mm³/Hub

- Dosierstelle 5 = verschlossen
- befüllt mit Wälzlagerfett LGMT 2
- 24 V DC Betriebsspannung

Zubehör

Fettkartusche



Bestellschlüssel

F K 0 0 8 -

Produktserie

FK008 = Fettkartusche 80 cm³

Schmierstoff

B = SKF LGMT 2 (Wälzlagerfett)
 C = SKF LGGB 2 (Biofett)
 D = SKF LGFP 2 (Lebensmittelfett)
 Z = Schmierstoff nach Kundenwunsch (Mindestabnahmemenge 20 Stück)
 Der gewünschte Schmierstoff ist kundenseitig beizustellen.^{1) 3)}

Bestellbeispiel

- FK008-B
- Fettkartusche, 80 cm³
 - befüllt mit Wälzlagerfett LGMT 2

¹⁾ Der gewünschte Schmierstoff muss in 400g Norm-Kartuschen (DIN1284) geliefert werden. Für die Entlüftung und das Testverfahren muss die Anzahl der gelieferten 400g Kartuschen nach der Gleichung für Bestellung des Compact Greaser oder der Fettkartusche berechnet werden. Bei der Sendung des Schmierstoffs muss das Sicherheitsdatenblatt beigelegt sein. Für die Zuordnung ist die Angabe der Auftragsnummer und die Kennzeichnung "Schmierstoff zur ETP-Befüllung" auf der Umverpackung erforderlich.

³⁾ Gleichung für Bestellung **Fettkartusche FK008-Z mit Schmierstoff nach Kundenwunsch**: $1 + (\text{Anzahl der bestellten Fettkartuschen})/4$, z.B. für 50 Stück bestellte Fettkartuschen sind 14 Stück 400 g Kartuschen anzuliefern: $1 + (50/4) = 14$ Stück.

zurück zur Tabelle

Zubehör ETP

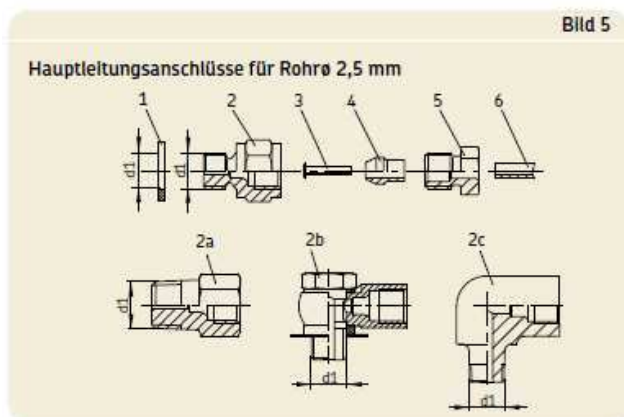
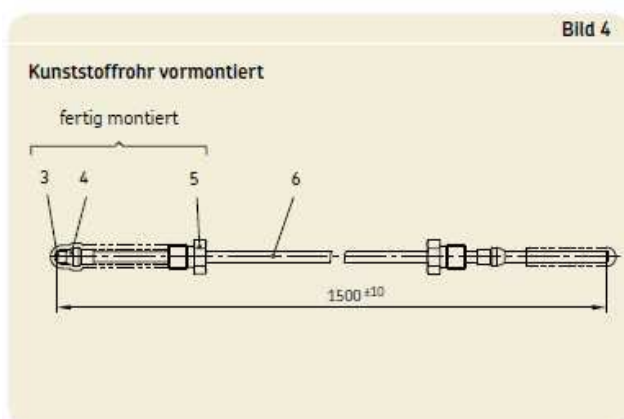


Elektrische Steckverbindungen

Abb.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
A	Leitungsdose, Leitungsdurchmesser 6–10 mm	179-990-033
A	Leitungsdose, Leitungsdurchmesser 4,5–7 mm	179-990-147
B	Leitungsdose M12×1 gerade	179-990-371
C	Leitungsdose M12×1 gerade, mit angespritzter Leitung (5 m, 3x0,25 mm ²)	179-990-381
D	Leitungsdose M12×1 gewinkelt	179-990-372
E	Leitungsdose M12×1 gewinkelt, mit angespritzter Leitung (5 m, 3x0,25 mm ²)	179-990-382

Siehe auch Prospekt 1-1730-DE

Rohrleitungen und Hauptleitungsanschlüsse



Rohrleitungen und Hauptleitungsanschlüsse

Pos.	Beschreibung	ø d1	Bestell-Nr.
	Kunststoffrohr vormontiert (Bild 4): gefüllt mit Wälzlagerfett SKF LGMT2		995-001-197-B
	gefüllt mit Biofett SKF LGGB2		995-001-197-C
	gefüllt mit Lebensmittelfett SKF LGFP2		995-001-197-D
1	Dichtring	M6 M8	DIN7603-A6×10-CU DIN7603-A8×11,5-CU
2	Anschlussstück	M6 M6×0,75 M8×1	402-004 402-003 402-006
2a	Anschlussstück keglig	M6×0,75 M8×1 M10×1	402-003K 402-006K 402-008K
2b	Schwenkverschraubung, knieförmig	M6 M6×0,75 M8×1	502-161 502-101 502-102
2c	Kniestück	M6	502-206K
3	Einsteckhülse		402-603
4	Kegelring		402-611
5	Überwurfschraube		402-612
6	Kunststoffrohr		WVN715-R02.5×0.5

Siehe auch Prospekt 1-0103-DE



Hinweis

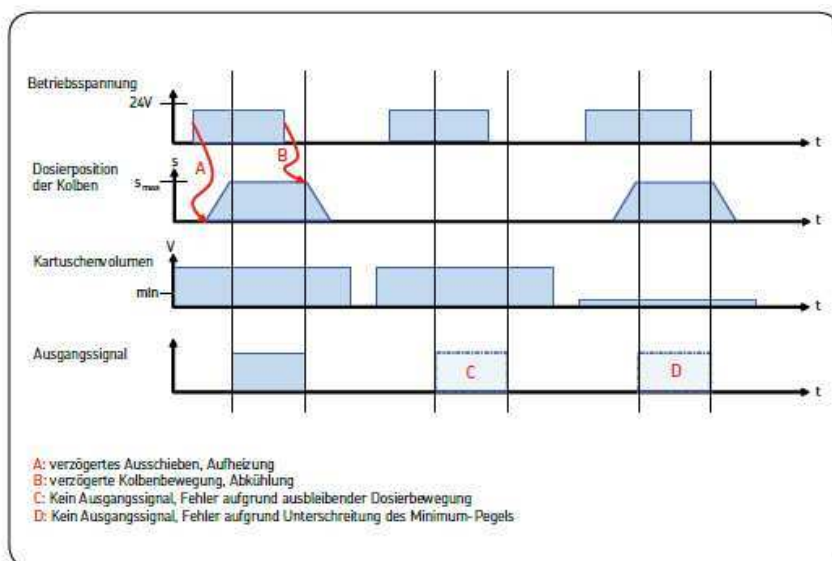
Beim Befestigen der Schmierleitungen ist das Anschlussstück am Compact Greaser mit geeignetem Werkzeug gegen Verdrehen zu sichern.

[zurück zur Tabelle](#)



Technische Daten ETP

Optional ist der Compact Greaser mit Überwachung verfügbar. Überwacht werden Unterschreiten des Füllstandsminimums und Dosierimpuls. Die Zusammenhänge sind in der nebenstehenden Abbildung gezeigt.



Technische Daten

Dosiervolumen/Auslass ¹⁾	15 mm ³ /Hub = B (Standard) 10 mm ³ /Hub = C 20 mm ³ /Hub = A	Schutzart nach EN 60529	IP55 mit montierter Leitungsdose
Anzahl der Auslässe	2, 3, 4 oder 5	Schmierstoff	Fett, NLGI-Klassen 0 bis 2 (Klasse 3 auf Anfrage)
Gegendruck, max.	25 bar	Elektrischer Anschluss Ohne Überwachung	
Gewicht mit voller Kartusche	360 g (ohne Überwachung) 410 g (mit Überwachung)	Elektrischer Anschluss	DIN EN 175301-803-A
Betriebsspannung	24 V DC $\pm 10\%$ (+9/24)	Mit Überwachung	
Betätigungsdauer	7 min	Elektrischer Anschluss	M12x1
Pausenzeit, min.	30 min	Füllstands- und Hubüberwachung	
Leistungsaufnahme	24 W	Max. Schaltstrom	0,5 A
Einschaltstrom, max.	1 A	Max. Schaltvermögen	10 VA
Betriebstemperatur	+15 bis 40 °C		

¹⁾ Hinweis: Während der Montage und beim Abnahmetest bei Auslieferung mit einer fettgefüllten Kartusche wird der Compact Greaser entlüftet. Aber in Anbetracht der physikalischen Eigenschaft von Fett sind Luftpartikel in der Mikrostruktur des Fetts unvermeidbar und können die Genauigkeit der Fettdosierung beeinflussen. Die Dosiermenge ist auch abhängig vom verwendeten Fett-Typ, dessen Viskosität und Umgebungstemperatur. Die angegebenen Dosiermengen sind die Durchschnittswerte basierend auf dem SKF Standardfett durch Messung über 10 Hübe. Eine Abweichung der Dosiermenge ist im Einzelfall möglich. Für bestimmte Anwendungen muss das kundenspezifische Fett vor der Bestellung geprüft werden.

[zurück zur Tabelle](#)



Bestellcode

Bestellcode **VP** **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** - [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Angaben zum Verteiler Auswahl 8/9/10: Angaben zu Segment 1 bis 10 vom Einlass aus gesehen

Bestellbeispiel: VPG3DXXEX-LDD-GDD-QHS-QSE (→ Seite 14)

1 Gewindeausführung

Einlassgewinde M14×1,5, Auslassgewinde M10×1	M
Einlassgewinde G ¹ / ₄ , Auslassgewinde G ¹ / ₈	G

2 Wahl der Überwachung

ohne	X
Kolbendetektor 2-polig, M12×1 Stecker	2
Kolbendetektor 3-polig, M12×1 Stecker (Drahtbruchsicherung)	3
Zyklenanzeiger optisch (Hubstift) ¹⁾	Y

¹⁾ Der Anbau des Zyklenanzeigers nur **ab den** Verteilerscheiben 2T und 2S möglich.

3 Wahl der Montageposition der Überwachung

X ohne			
linke Seite			rechte Seite
U	10	V	
S	9	T	
Q	8	R	
N	7	P	
L	6	M	
J	5	K	
G	4	H	
E	3	F	
C	2	D	
A	1	B	

↑ Einlass

4 Wahl der Anbauten

	VPG	VPM
ohne	X	X
Mengenbegrenzer mit Nennvolumen bis 1,09 l/min → Steckdüsentabelle 5	A	A
4/2-Wegemagnetventil für Öl, stromlos Durchgang zum Verteiler offen (NO) P-A	B	B
4/2-Wegemagnetventil für Öl, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC) P-A	C	C
2/2-Wegemagnetventil für Öl, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC)	E	-
2/2-Wegemagnetventil für Fett, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen (NC)	F	F

5 Steckdüsen für Mengenbegrenzer ²⁾

Nennvolumenstrom [l/min]	Düsen-ø [mm]		Nennvolumenstrom [l/min]	Düsen-ø [mm]	
ohne		X	0,47	0,9	J
0,08	0,5	A	0,56	0,95	K
0,12	0,55	B	0,65	1	L
0,15	0,6	C	0,73	1,05	M
0,21	0,65	D	0,79	1,1	N
0,25	0,7	E	0,88	1,15	P
0,29	0,75	F	0,98	1,2	Q
0,35	0,8	G	1,09	1,25	R
0,41	0,85	H			

²⁾ Die Tabellerwerte beziehen sich auf einen Differenzdruck von 20 bar und einer Viskosität von 300 mm²/s. Andere Differenzdrücke oder Viskositäten führen zu leicht abweichenden Fördermengen. Diese können über die Diagramme für die Fördermengen und Korrekturfaktoren für Druck ermittelt werden (→ **Prospekt 1-3028-DE**).

¹⁾ Online konfigurierbar unter skf-lubrication.partcommunity.com (→ Seite 14).

zurück zur Tabelle

6 Wahl der Einlassverschraubung		VPG	VPM
ohne		X	X
Gerade Verschraubung für Rohr ø6 mm ²⁾ , L		-	A
Gerade Verschraubung für Rohr ø6 mm ²⁾ , S		B	-
Gerade Verschraubung für Rohr ø8 mm ²⁾ , L		C	-
Gerade Verschraubung für Rohr ø8 mm ²⁾ , S		-	D
Gerade Verschraubung für Rohr ø10 mm ²⁾ , L		E	E
Gerade Verschraubung für Rohr ø12 mm ²⁾ , L		F	F
Gerade Verschraubung, EO2 für Rohrø 6 mm		G	G
Gerade Verschraubung, EO2 für Rohrø 8 mm		H	H
Gerade Verschraubung, EO2 für Rohrø 10 mm		J	J
Gerade Verschraubung, EO2 für Rohrø 12 mm		K	-
Steckverbinder für Rohr ø6 mm		L	-
Kniestück für Rohr ø8 mm, kegelig ²⁾ , L		M	-
Kniestück für Rohr ø10 mm, kegelig ²⁾ , L		N	N
Schwenverschraubung für Rohr ø6 mm ²⁾ , S		P	-
Schwenverschraubung für Rohr ø8 mm ²⁾ , L		Q	-
Schwenverschraubung für Rohr ø10 mm ²⁾ , L		R	R

²⁾ Lötlöse Rohverschraubung mit Schneidring nach DIN 2353

7 Optionen		
ohne		X
Überdruckanzeiger an allen offenen Auslässen (Öffnungsdruck)		
Öffnung bei 50 bar		R
Öffnung bei 100 bar		S
Öffnung bei 150 bar		T
Öffnung bei 200 bar		U

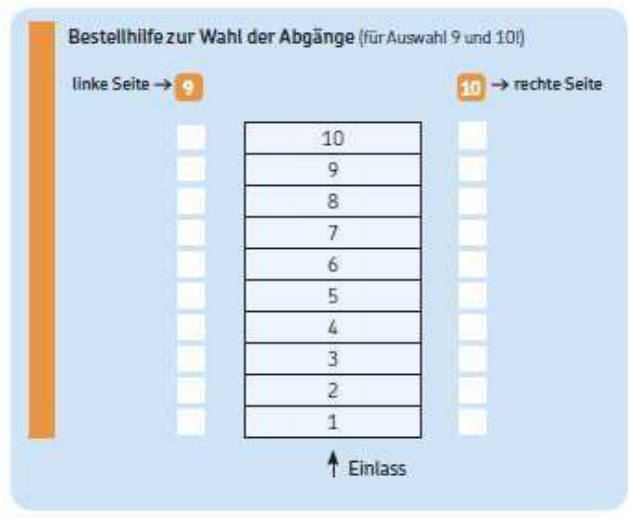
8 Wahl der Verteilerscheiben					
1. Stelle Scheibengröße ²⁾ (gesehen vom Einlass)			Anzahl der Auslässe 1 (Single)		
Anzahl der Auslässe 2 (Twin)	Bezeichnung der Scheiben		Volumen pro Zyklus und Ausgang [mm ³] ²⁾	Bezeichnung der Scheiben	
100	1T	C	200	1S	D
200	2T	E	400	2S	F
300	3T	G	600	3S	H
400	4T	J	800	4S	K
500	5T	L	1000	5S	M
600	6T	N	1200	6S	Q

²⁾ Kleinstmögliche Verteilergröße = 3 wirksame Scheiben
²⁾ Angaben in cm³ → Seite 6

LL-Reihe = sehr leichte Reihe, L-Reihe = leichte Reihe, S-Reihe = schwere Reihe
 RV = Rückschlagventil

9 10		VPG	VPM
2. Stelle Auslassverschraubung, linke Seite;	3. Stelle Auslassverschraubung, rechte Seite		
kein Abgang, Verschlusschraube		S	S
Abgang ohne Verschraubungen		X	X
Abgang mit 4 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , kegelig, LL		-	A
Abgang mit 4 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , LL		B	-
Abgang mit 6 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , kegelig, LL		-	C
Abgang mit 6 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , L		D	D
Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , kegelig, LL		E	E
Abgang mit 10 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , kegelig, L		F	-
Abgang mit 4 mm Auslassverschraubung, EO2 ⁴⁾		G	G
Abgang mit 6 mm Auslassverschraubung, EO2 ⁴⁾		J	J
ø4 mm Steckverbinder		K	K
ø4 mm Steckverbinder, kegelig		-	L
ø6 mm Steckverbinder		M	M
ø6 mm Steckverbinder, kegelig		N	N
Abgang mit 4 mm Auslassverschraubung, mit RV		P	P
Abgang mit 6 mm Auslassverschraubung, mit RV		Q	Q
Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, mit RV		T	T
Abgang mit 10 mm Auslassverschraubung, mit RV		-	U
Abgang mit 4 mm Schwenverschraubung ⁴⁾ , LL		W	-
Abgang mit 6 mm Schwenverschraubung ⁴⁾ , L		Z	Z
Abgang mit 6 mm Schwenverschraubung ⁴⁾ , LL		-	1
4 mm Steckverbinder-Schwenverschraubung		2	2
4 mm Steckverbinder-Schwenverschraubung, kegelig		-	3
6 mm Steckverbinder-Schwenverschraubung		4	4
6 mm Steckverbinder-Schwenverschraubung, kegelig		-	5
Crossporting nach vorne (gesehen vom Einlass)	↕	↕	V V
Crossporting nach hinten (gesehen vom Einlass)	↕	↕	H H

⁴⁾ Lötlöse Rohverschraubung mit Schneidring nach DIN 2353

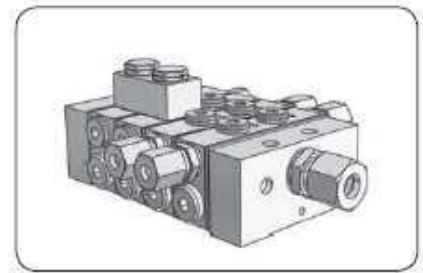




Scheibenverteiler der Produktserie VP

Für die schnelle Konfiguration des gewünschten Scheibenverteilers empfehlen wir die Eingabe über Cadenas unter skf-lubrication.partcommunity.com

- Sie erhalten umgehend:
- 3D Zeichnung
 - 2D Zeichnung
 - Maßzeichnung
 - den kompletten Bestellcode
 - Zeichenerklärung



Bestellcode: VPG3DXXEX-LDD-GDD-QHS-QSE

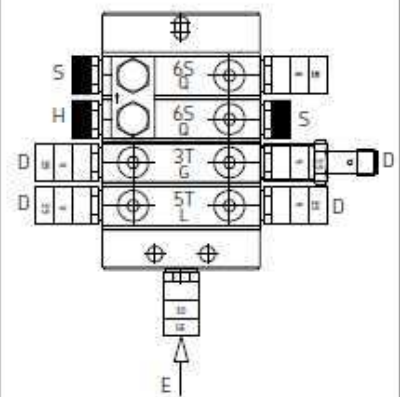
Bezeichnung

Beschreibung

Erklärung

Progressiv-Scheibenverteiler	VP
1 Gewindeausführung	G (Einlassgewinde G ¹ / ₄ , Auslassgewinde G ¹ / ₂)
Größe des Verteilers	4 Scheiben
2 Art der Überwachung	3 (P3 Kolbendetektor 3-polig, M12x1 Stecker)
3 Montageposition der Überwachung	D (rechte Seite, an der 2. Scheibe)
4 Anbauten	X (ohne)
5 Steckdüsen für Anbau Mengenbegrenzer	X (ohne)
6 Einlassverschraubung	E (Gerade Verschraubung Rohrø 10 mm, L)
7 Option	X (ohne Überdruckanzeiger)
1. Scheibe	
8 Verteilerscheibe	L (5T – 0,50 cm ³ , 2 Auslässe)
9 linke Verteilerseite	D (Gerade Verschraubung ø6 mm, L)
10 rechte Verteilerseite	D (Gerade Verschraubung ø6 mm, L)
2. Scheibe	
8 Verteilerscheibe	G (3T – 0,30 cm ³ , 2 Auslässe)
9 linke Verteilerseite	D (Gerade Verschraubung ø6 mm, L)
10 rechte Verteilerseite	D (Gerade Verschraubung ø6 mm, L)
3. Scheibe	
8 Verteilerscheibe	Q (6S – 1,20 cm ³ , 1 Auslass)
9 linke Verteilerseite	H (Crossporting nach hinten)
10 rechte Verteilerseite	S (Verschlusschraube, kein Abgang)
4. Scheibe	
8 Verteilerscheibe	Q (6S – 1,20 cm ³ , 1 Auslass)
9 linke Verteilerseite	S (Verschlusschraube, kein Abgang)
10 rechte Verteilerseite	E (Gerade Verschraubung ø8 mm, kegelig, LL)

Schema Bestellbeispiel



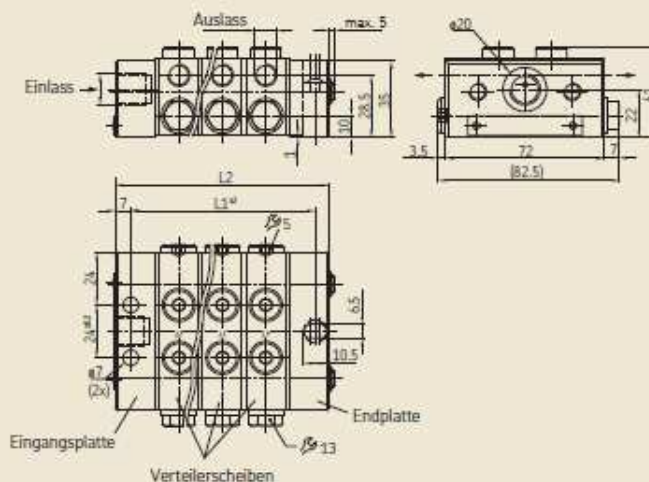
[zurück zur Tabelle](#)

Technische Daten

Grundauführung, für Öl und Fett



Scheibenverteiler VP in Grundauführung



Technische Daten

Bauart	hydraulisch gesteuert
Einbaulage	beliebig ¹⁾
Umgebungstemperaturbereich	-25 bis +90 °C
Verteilerscheiben	siehe nebenstehende Tabelle
Nutzbare Ausgänge	1 bis 20

Werkstoff

Einlass-/Zwischen- und Endplatte	Stahl, verzinkt, NBR
Scheiben	Stahl, verzinkt

Hydraulisch

Betriebsdruck max.	Öl 200 bar, Fett 300 bar
Volumen pro Zyklus und Auslass	siehe Tabelle
Schmierstoff	Mineralöle, Fette auf Mineralölbasis, umweltschonende und synthetische Öle und Fette
Betriebsviskosität	> 12 mm ² /s
Walkpenetration	≥ 265 x 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

¹⁾ Bei Anbauten an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers nicht mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen, sondern im 90° Winkel zu der Kraftwirkung der Arbeitsmaschine.

Maße

Einlass: VPM = M14x1,5 VPG = G1/4	Auslass: VPM = M10x1 VPG = G1/8
--------------------------------------	------------------------------------

Typ	Anzahl der Verteilerscheiben	Anzahl der möglichen Auslässe	L1 [mm]	L2 [mm]	Gewicht [kg]
VPM-3 / VPG-3	3	6	84	98	1,73
VPM-4 / VPG-4	4	8	104	118	2,1
VPM-5 / VPG-5	5	10	124	138	2,47
VPM-6 / VPG-6	6	12	144	158	2,84
VPM-7 / VPG-7	7	14	164	178	3,21
VPM-8 / VPG-8	8	16	184	198	3,58
VPM-9 / VPG-9	9	18	204	218	3,95
VPM-10 / VPG-10	10	20	224	238	4,32

Auswahl der Verteilerscheiben

Menge je Zyklus und Auslass [cm ³]	Anzahl der Auslässe	Bezeichnung der Scheiben	Kennbuchstabe/Bestellcode
0,10	2	1T	C
0,20	2	2T	E
0,30	2	3T	G
0,40	2	4T	J
0,50	2	5T	L
0,60	2	6T	N
0,20	1	1S	D
0,40	1	2S	F
0,60	1	3S	H
0,80	1	4S	K
1,00	1	5S	M
1,20	1	6S	Q

[zurück zur Tabelle](#)



Bestellcode VPB...

Bestellcode	VPB							A	
Blockverteiler									
Gewinde Einlass- und Auslassverschraubung									
M = M 10x1 G = G 1/8									
Anzahl der Verteilerkolben (ein Verteilerkolben besteht aus 2 gegenüberliegenden Auslässen)									
03 = für 3 Kolben (max. 6 Auslässe) ¹⁾ 04 = für 4 Kolben (max. 8 Auslässe) 05 = für 5 Kolben (max. 10 Auslässe) 06 = für 6 Kolben (max. 12 Auslässe)							07 = für 7 Kolben (max. 14 Auslässe) 08 = für 8 Kolben (max. 16 Auslässe) 09 = für 9 Kolben (max. 18 Auslässe) 10 = für 10 Kolben (max. 20 Auslässe)		
Anzahl der genutzten Auslässe									
06 = 6 Auslässe offen ... 20 = 20 Auslässe offen									
Überwachung									
00 = ohne P2 = Kolbendetektor, 2-polig ²⁾ P3 = Kolbendetektor, 3-polig ²⁾ ZY = Zyklenanzeiger (nur mit Rückschlagventil verwenden)									
Montageposition der Überwachung									
-1R = rechte Seite am 1. Kolben -1L = linke Seite am 1. Kolben -2R = rechte Seite am 2. Kolben							-OR = rechte Seite am 10. Kolben -OL = linke Seite am 10. Kolben		
Anbauten									
00 = ohne 15 = mit (Fett) 2/2-Wegemagnetventil, stromlos, Durchgang zum Verteiler geschlossen									
Version									
A = Änderungsversion									
Material									
1 = Grundauführung 3 = Edelstahlauführung, Überwachung bei Edelstahlauführung nur mit Zyklenanzeiger (ZY)									
Verteilerauslässe									
Standardmäßig offen (Angabe der zu verschließenden Auslässe)									

1) Diese Progressivverteiler grundsätzlich nur mit Rückschlagventil VPKM-RV-54 einsetzen!
2) Nur für Grundauführung

Bestellbeispiel

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

- Blockverteiler
- Gewindeausführung metrisch
- 10 Kolben
- 16 Auslässe offen
- Kolbendetektor, 3-polig
- Anbau der Überwachung linke Seite am 9. Kolben
- Ohne Anbauten
- Änderungsversion A
- Grundauführung
- 3.-Verteilerauslass verschlossen
- 6.-Verteilerauslass verschlossen
- 8.-Verteilerauslass verschlossen

! Hinweis

Nachfolgend werden nur die verschlossenen Schmierstoffauslässe angegeben. Bei Verschluss des Verteilerauslasses muss der interne Verschlussstopfen entfernt werden. Der Schmierstoffausstoß erfolgt hier nach in doppelter Menge auf der gegenüberliegenden Seite.

[zurück zur Tabelle](#)

Variationsmöglichkeiten

Variationsmöglichkeiten
Beispiel für 1 bis 6 Schmierstellen
an einem 3-stelligen Blockverteiler

Verbinder (Crossporting)
Beispiel VPBM/VPBG

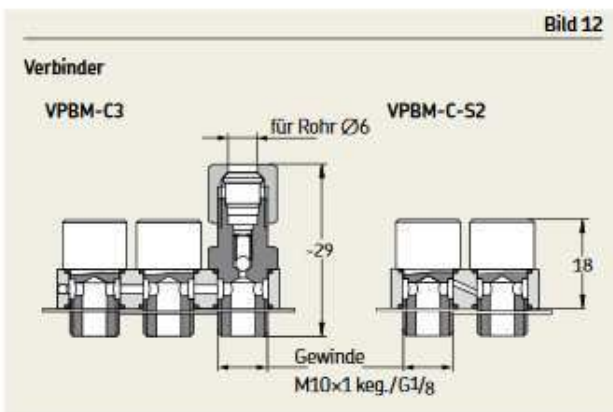
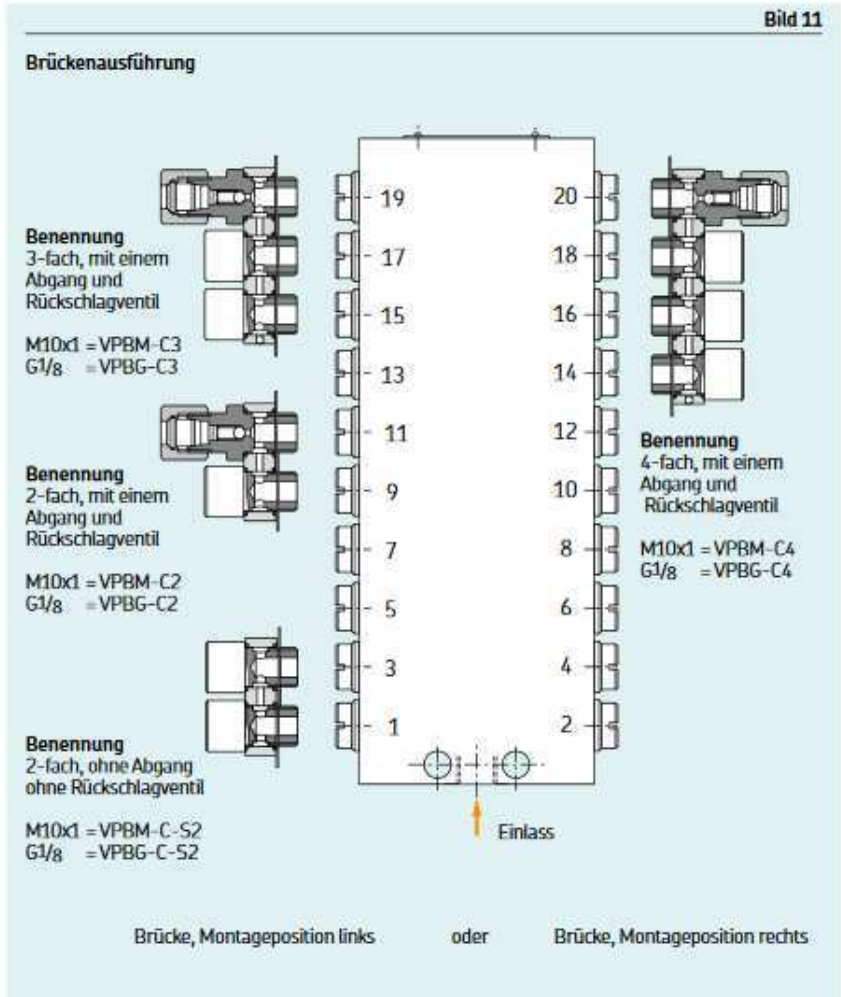
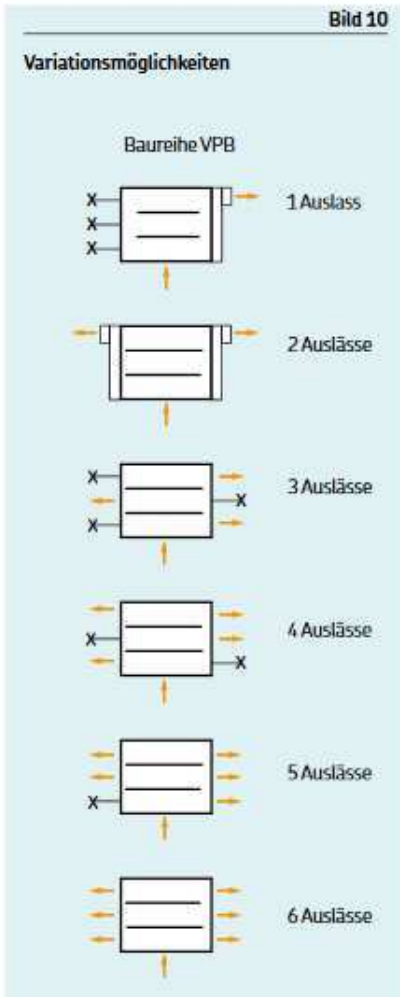


Tabelle 4

Verbinder zur Verbindung benachbarter Auslässe

Zahl der zu verbindenden Auslässe	Bestell-Nr. des kompletten Verbinders einschl. Hohlrauben und Anschlussstücke für Rohr Ø6 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	-	-

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

zurück zur Tabelle

Technische Daten VPB Blockverteiler VPB, Grundauführung

für Öl und Fett, ohne Anbauten und ohne Überwachung



Technische Daten

Bauart	hydraulisch gesteuert
Einbaulage	beliebig
Gewindeanschluss	
Einlass / Auslass	VPBM = M10x1 / VPBG = G1/8
Umgebungstemperaturbereich	-25 bis +110 °C
Verteilerkolben	→ Tabelle 1
Auslasszahl	6 bis 20
Werkstoff	Stahl, verzinkt
Betriebsdruck max.	Öl 200 bar, Fett 300 bar
Volumen pro Zyklus und Auslass	0,20 cm ³
Schmierstoff	Mineralöle, Fette auf Mineralölbasis, umweltschonende und synthetische Öle und Fette
Betriebsviskosität	> 12 mm ² /s
Walkpenetration	> 265 x 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

Bild 6

Blockverteiler VPB in Grundauführung

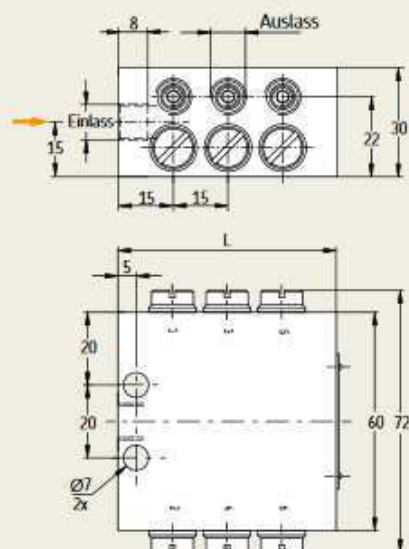


Tabelle 1

Maßangaben

Gewindeausführung M10x1 Typ	G1/8 Typ	Anzahl der Verteilerkolben	Anzahl der möglichen Auslässe	L [mm]
VPBM-3 *	VPBG-3 *	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

* Diesen Progressivverteiler grundsätzlich nur mit Rückschlagventilen einsetzen.

Tabelle 2

Einlassverschraubung

Beschreibung	Bestell-Nr.
M10 x 1 für Rohr Ø6 mm	406-423
M10 x 1 für Rohr Ø8 mm	441-008-511
M10 x 1 für Rohr Ø10 mm	410-443
M10 x 1 Steckverbinder für Rohr Ø6 mm	451-006-518-VS
G1/8 für Rohr Ø6 mm	406-403W
G1/8 für Rohr Ø8 mm	408-423W
G1/8 für Rohr Ø10 mm	410-443W
Steckverbinder für Rohr Ø6 mm	406-423-VS

Tabelle 3

Auslassverschraubung

Beschreibung	Bestell-Nr.
M10 x 1 für Rohr Ø4 mm	404-403
M10 x 1 für Rohr Ø6 mm	406-423
M10 x 1 keg. Steckverbinder für Rohr Ø4 mm	451-004-518-VS
M10 x 1 keg. Steckverbinder für Rohr Ø6 mm	451-006-518-VS
G1/8 für Rohr Ø4 mm	404-403W
G1/8 für Rohr Ø6 mm	406-423W
G1/8 Steckverbinder für Rohr Ø4 mm	404-040-VS
G1/8 Steckverbinder für Rohr Ø6 mm	406-423W-VS
Verschlusschraube M10 x 1	466-431-001
Verschlusschraube G1/8	466-419-001

[zurück zur Tabelle](#)



Bestell-Code PSG1/ 2 /3 Segmentverteiler der Produktserie PSG¹⁾

Bestellcode **PSG** **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** - [] [] [] [] [] [] [] [] [] []

Angaben zum Verteiler

Auswahl 8/9/10: Angaben zu Segment 1 bis 10 vom Einlass aus gesehen

Bestellbeispiel: PSG23HFQDX-KCC-KSC-JHC-MMC-KDS (→ Seite 28)

1 Wahl der Baugröße

PSG1 Einlassvolumenstrom max. 0,8 l/min	1
PSG 2 Einlassvolumenstrom max. 2,5 l/min	2
PSG3 Einlassvolumenstrom max. 6 l/min	3

2 Wahl der Überwachung

	PSG1	PSG2	PSG3
ohne	X	X	X
Kolbendetektor 3-polig, M12x1 Stecker	3	3	3
Zyklusanzeiger optisch (Hubstift) ²⁾³⁾⁴⁾	Y	Y	Y
Zyklusanzeiger mit Halter und Näherungsschalter ²⁾³⁾⁴⁾	S	S	S
Zyklusanzeiger mit Halter für Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter) ²⁾³⁾⁴⁾	G	G	G

²⁾ Bei Baugröße 1 nur bei Segmentgrößen 200 und 250 mm³.

³⁾ Nicht bei Baugröße 2 mit Segmentgröße 60 mm³.

⁴⁾ Montage am ersten bzw. letzten Segment nicht empfohlen.

4 Wahl der Anbauten

	PSG1	PSG2	PSG3
ohne	X	X	X
Mengenregler, 0,6 l/min	-	A	A
Mengenregler, 1,6 l/min	-	B	B
Mengenregler, 2,5 l/min	-	C	C
Mengenregler, 4 l/min	-	-	D
Mengenregler, 6 l/min	-	-	E
Mengenbegrenzer SP/SMB8 mit Nennvolumen bis 1,56 l/min	-	F	F
Mengenbegrenzer SP/SMB8 mit Nennvolumen ab 1,67 l/min	-	G	G
1/2-Wegemagnetventil, stromlos Durchgang zum Verteiler offen P-A	-	H	H
1/2-Wegemagnetventil, stromlos Durchgang zum Verteiler geschlossen P-B	-	J	J
Zahnradkontrolle	-	K	K
2/2-Wegemagnetventil, stromlos geschlossen	-	L	-

3 Wahl der Montageposition der Überwachung ⁵⁾

X ohne			
linke Seite			rechte Seite
U	10		V
S	9		T
Q	8		R
N	7		P
L	6		M
J	5		K
G	4		H
E	3		F
C	2		D
A	1		B

↑ Einlass

⁵⁾ Montage am ersten bzw. letzten Segment nicht empfohlen.

5 Wahl der Steckdüse für Mengenbegrenzer

(Bitte die Kennung für die entsprechende Düse eintragen, PSG2 → Seite 15, PSG3 → Seite 22.)

ohne X		<input type="checkbox"/>
PSG2	Düseø 0,5 bis 1,45 mm bei einem Nennvolumenstrom bis 1,56 l/min	<input type="checkbox"/>
	Düseø 1,5 bis 1,8 mm bei einem Nennvolumenstrom ab 1,67 l/min	<input type="checkbox"/>
PSG3	Düseø 0,5 bis 1,45 mm bei einem Nennvolumenstrom bis 1,56 l/min	<input type="checkbox"/>
	Düseø 1,5 bis 2,8 mm bei einem Nennvolumenstrom ab 1,67 l/min	<input type="checkbox"/>

¹⁾ Siehe auch den Hinweis zu Cadenas auf Seite 3.

zurück zur Tabelle



6 Wahl der Einlassverschraubung Grundplatte ¹⁾

	PSG1	PSG2	PSG3
ohne	X	X	X
Rohr ø6 mm	A	A	-
Rohr ø8 mm	B	B	B
Rohr ø10 mm	C	C	C
Rohr ø12 mm	-	D	D
Rohr ø15 mm	-	-	E
Rohr ø16 mm	-	-	F

¹⁾ Lötlose Rohverschraubung mit Schneidring nach DIN 2353

7 Optionen

	PSG1	PSG2	PSG3
ohne	X	X	X
Verteiler-Ausführung Oberflächenvergütet (chem. vern.)	-	B	B
Überdruckanzeiger nur für Ausführung mit G-Gewinde			
Öffnung bei 50 bar	-	R	R
Öffnung bei 100 bar	-	S	S
Öffnung bei 150 bar	-	T	T
Öffnung bei 200 bar	-	U	U

8 Wahl der Segmentgrößen
Volumen pro Zyklus und Ausgang [mm³]

	PSG1	PSG2	PSG3
Blindsegment	X	X	X
50 ³⁾	A	-	-
100	B	-	-
150	C	-	-
200	D	-	-
250	E	-	-
60 ³⁾	-	F	-
120	-	G	-
240	-	H	-
360	-	J	-
480	-	K	-
600	-	L	-
720	-	M	-
840	-	N	-
800 ³⁾	-	-	P
1200	-	-	Q
1600	-	-	R
2400	-	-	S
3200	-	-	T

Auswahl der Kennung kann hier eintragen werden! ²⁾

	10
	9
	8
	7
	6
	5
	4
	3
	2
	1

↑ Einlass

Achtung, minimal 3 wirksame Dosiersegmente vorsehen!
²⁾ Das Volumen je Segment ist auf beiden Seiten gleich.
³⁾ Bei Verteilerauslegung möglichst nicht an erster Stelle verwenden.

9 10 Wahl der Auslassverschraubung für alle Abgänge, Rückschlagventile (RV)

	PSG1	PSG2	PSG3
kein Abgang, Verschlusschraube (d.h. Madenschraube ist entfernt)	S	S	S
Abgang ohne Verschraubungen	X	X	X
Abgang mit 6 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , ohne RV	-	B	B
Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , ohne RV	-	C	C
Abgang mit 10 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , ohne RV	-	D	D
Abgang mit 12 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , ohne RV	-	E	E
Abgang mit 4 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , mit RV	F	-	-
Abgang mit 6 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , mit RV	G	G	G
Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , mit RV	-	J	J
Abgang mit 10 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , mit RV	-	K	K
Abgang mit 12 mm Auslassverschraubung ⁴⁾ , mit RV	-	L	L
ø4 mm Steckverbinder mit RV	N	-	-
ø6 mm Steckverbinder mit RV	P	-	-
Anbau von Crossporting, → Hinweis Seite 26–27			
Crossporting nach vorne, ohne RV	↓	↓	V V V
Crossporting nach hinten, ohne RV	↑	↑	H H H
Crossporting nach vorne, mit RV	↓	↓	R R R
Crossporting nach hinten, mit RV	↑	↑	Q Q Q
Mitte Crossporting			M M M
Ende Crossporting ohne Abgang	•	•	Z Z Z

⁴⁾ Lötlose Rohverschraubung mit Schneidring nach DIN 2353

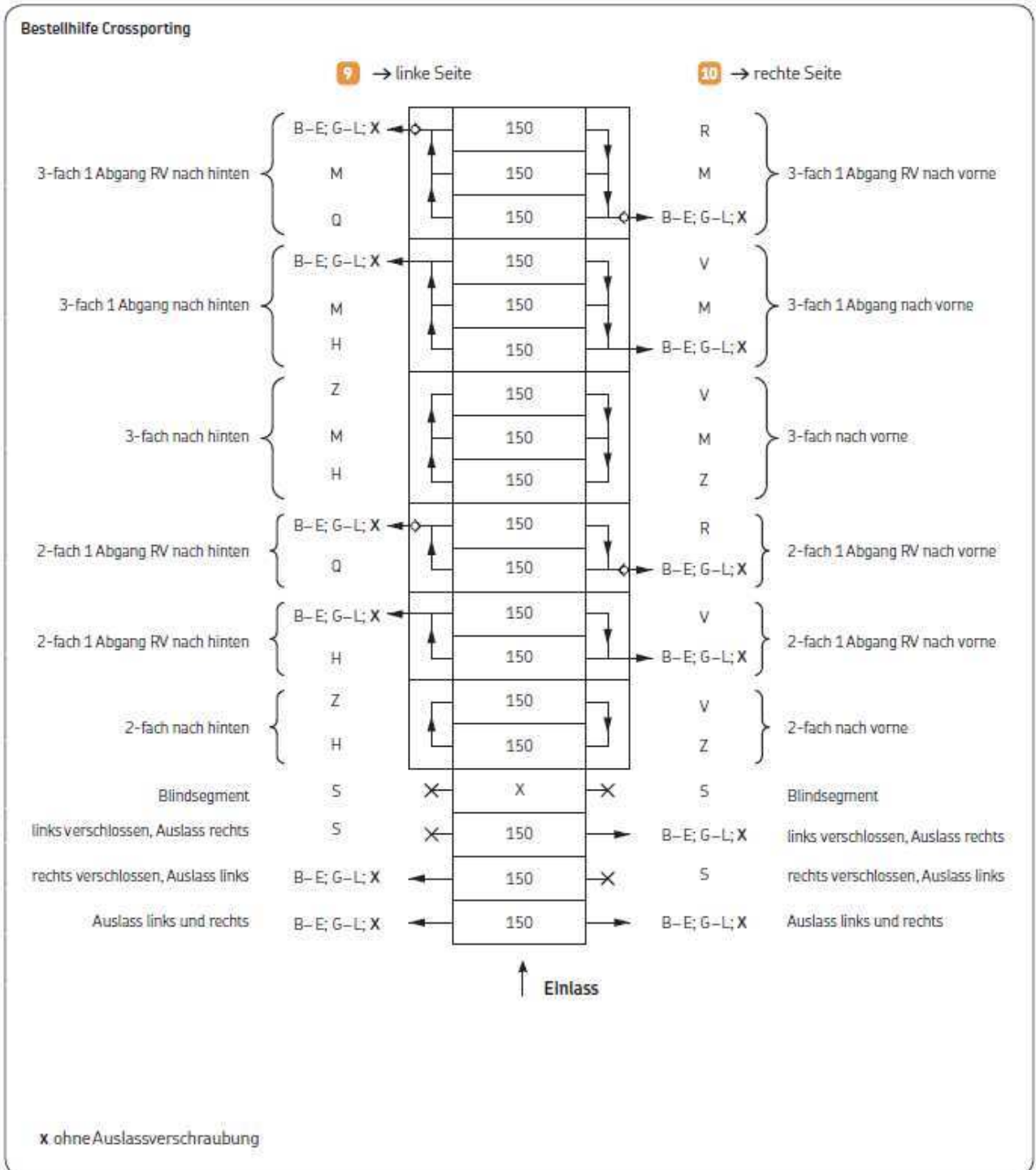


Sonderausführungen auf Anfrage.



Crossporting PSG1

für Segmentverteiler der Produktserie PSG1

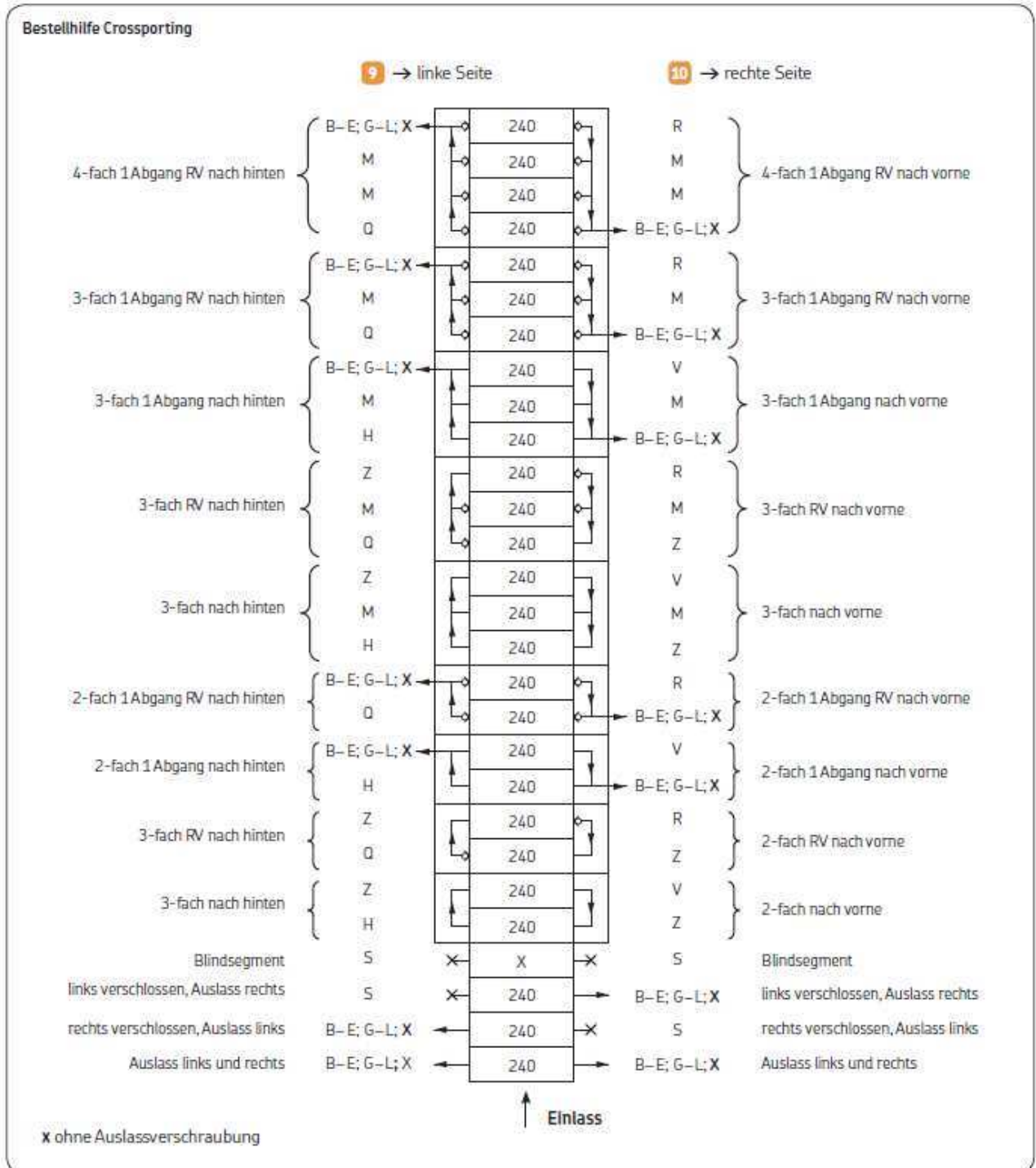


[zurück zur Tabelle](#)



Crossporting PSG2/3

für Segmentverteiler der Produktserie PSG2 und PSG3

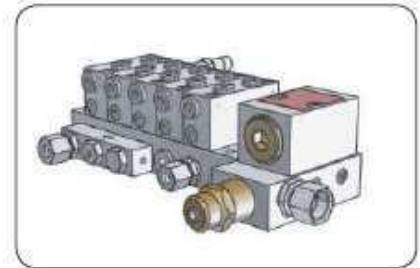


[zurück zur Tabelle](#)

Segmentverteiler der Produktserie PSG2

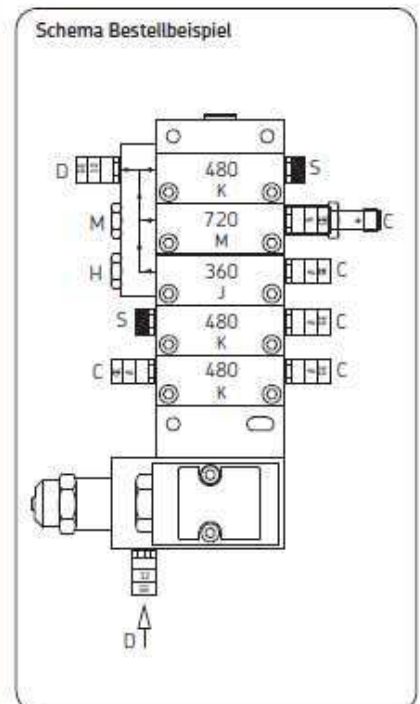
Für die schnelle Konfiguration des gewünschten Segmentverteilers empfehlen wir die Eingabe über Cadenas unter skf-lubrication.partcommunity.com

- Sie erhalten umgehend:
- 3D Zeichnung
 - 2D Zeichnung
 - Maßzeichnung
 - kompletten Bestellcode
 - Zeichenerklärung



Bestellcode: PSG23HFQDX-KCC-KSC-JHC-MMC-KDS

Bezeichnung	
Beschreibung	Erklärung
Progressiv-Segmentverteiler	PSG
1 Baugröße	2 (max. 2,5 l/min)
Größe der Grundplatte	5 Segmente
2 Art der Überwachung	3 (P3 Kolberndetektor 3-polig, M12x1 Stecker)
3 Montageposition der Überwachung	H (rechte Seite, am 4. Segment)
4 Anbauten für Baugrößen	F (mit Mengenbegrenzer SP/SMB8 mit Nennvolumen bis 1,56 l/min)
5 Steckdüsen für Anbau Mengenbegrenzer	Q (0,98 l/min; Düsenø 1,2 mm)
6 Einlassgewinde (Einlass Grundplatte)	D (G1/4 für Rohrø 12)
7 Option	X (ohne)
1. Segment	
8 Segmentgröße	K (480 mm ²)
9 linke Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
10 rechte Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
2. Segment	
8 Segmentgröße	K (480 mm ²)
9 linke Segmentseite	S (kein Abgang, Verschlusschraube)
10 rechte Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
3. Segment	
8 Segmentgröße	J (360 mm ²)
9 linke Segmentseite	H (Crossporting nach hinten, ohne RV)
10 rechte Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
4. Segment	
8 Segmentgröße	M (720 mm ²)
9 linke Segmentseite	M (Mitte Crossporting)
10 rechte Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
5. Segment	
8 Segmentgröße	K (480 mm ²)
9 linke Segmentseite	D (Abgang mit 10 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
10 rechte Segmentseite	S (kein Abgang, Verschlusschraube)



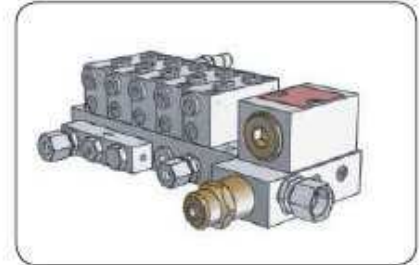
Bestellbeispiel

Segmentverteiler der Produktserie PSG2

Für die schnelle Konfiguration des gewünschten Segmentverteilers empfehlen wir die Eingabe über Cadenas unter skf-lubrication.partcommunity.com

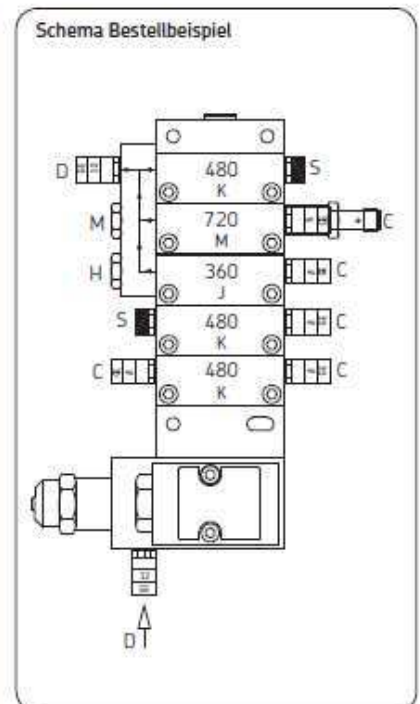
Sie erhalten umgehend:

- 3D Zeichnung
- 2D Zeichnung
- Maßzeichnung
- kompletten Bestellcode
- Zeichenerklärung



Bestellcode: PSG23HFQDX-KCC-KSC-JHC-MMC-KDS

Bezeichnung	
Beschreibung	Erklärung
Progressiv-Segmentverteiler	PSG
1 Baugröße	2 (max. 2,5 l/min)
Größe der Grundplatte	5 Segmente
2 Art der Überwachung	3 (P3 Kolberideteaktor 3-polig, M12x1 Stecker)
3 Montageposition der Überwachung	H (rechte Seite, am 4. Segment)
4 Anbauten für Baugrößen	F (mit Mengenbegrenzer SP/SMB8 mit Nennvolumen bis 1,56 l/min)
5 Steckdüsen für Anbau Mengenbegrenzer	Q (0,98 l/min; Düsenø 1,2 mm)
6 Einlassgewinde (Einlass Grundplatte)	D (G1/4 für Rohrø 12)
7 Option	X (ohne)
1. Segment	
8 Segmentgröße	K (480 mm ²)
9 linke Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
10 rechte Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
2. Segment	
8 Segmentgröße	K (480 mm ²)
9 linke Segmentseite	S (kein Abgang, Verschlusschraube)
10 rechte Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
3. Segment	
8 Segmentgröße	J (360 mm ²)
9 linke Segmentseite	H (Crossporting nach hinten, ohne RV)
10 rechte Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
4. Segment	
8 Segmentgröße	M (720 mm ²)
9 linke Segmentseite	M (Mitte Crossporting)
10 rechte Segmentseite	C (Abgang mit 8 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
5. Segment	
8 Segmentgröße	K (480 mm ²)
9 linke Segmentseite	D (Abgang mit 10 mm Auslassverschraubung, ohne RV)
10 rechte Segmentseite	S (kein Abgang, Verschlusschraube)



[zurück zur Tabelle](#)

Technische Daten PSG1

Segmentverteiler PSG1

Überwachung mit Kolbendetektor 3-polig, M12×1 Stecker und Zyklenanzeiger, für Öl und Fett

Mit Kolbendetektor 3-polig



Mit Zyklenanzeiger



Technische Daten

Grundausführung → Technische Daten Seite 6

Kolbendetektor, elektrisch ¹⁾	
Umgebungstemperaturbereich	−15 bis +80 °C
Betriebsdruck max.	200 bar
Gewicht	0,12 kg
Ausführung	4-Punkt LED
Nennspannung	10 bis 36 V DC
Restwelligkeit	≤10%
Max. Laststrom	100 mA
Schutzart	IP67
Auslassfunktion	PNP-Öffner

Zyklenanzeiger, optisch ²⁾	
Umgebungstemperaturbereich	−15 bis +75 °C
Betriebsdruck max.	150 bar
Gewicht	0,05 kg

¹⁾ 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.

²⁾ Bitte halten Sie im Zweifelsfall Rücksprache mit dem Hersteller.

²⁾ Der Anbau sollte nur an den 200 und 250 mm² Verteilersegmenten (Dosiersegmenten) erfolgen.

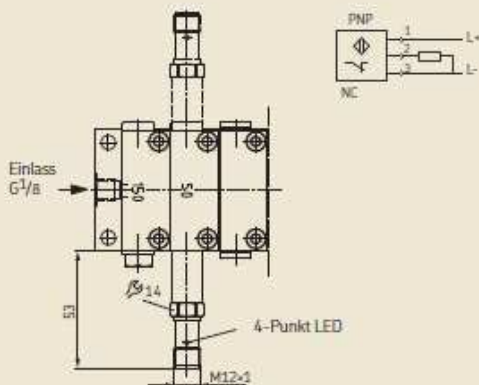


Hinweis!

Der Anbau sollte wahlweise an der linken oder rechten Seite der Verteilersegmente (Dosiersegment) erfolgen. Werksseitig erfolgt der **rechtsseitige** Anbau.

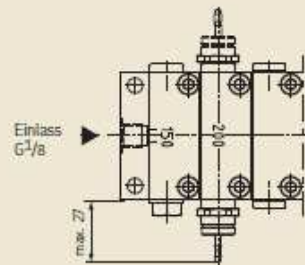
Segmentverteiler PSG1 mit Kolbendetektor

Übrige Maße siehe PSG1 Grundausführung Seite 6



Segmentverteiler PSG1 mit optischem Zyklenanzeiger

Übrige Maße siehe PSG1 Grundausführung Seite 6



Hinweis!

Elektrische Steckverbindungen sind separat zu bestellen, → Seite 29.

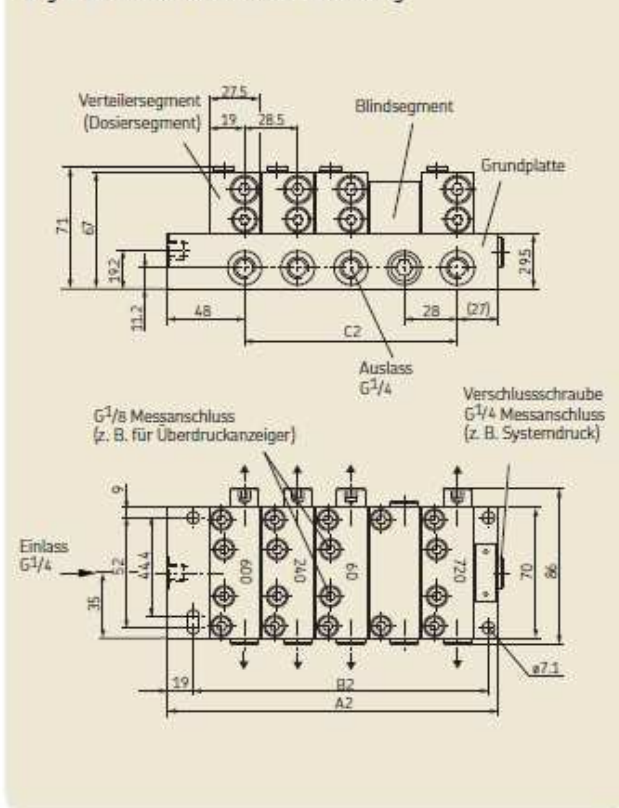
zurück zur Tabelle

Technische Daten PSG2

Grundauführung, für Öl und Fett



Segmentverteiler PSG2 in Grundauführung



Technische Daten

Bauart	hydraulisch gesteuert
Einbaulage	beliebig ¹⁾
Umgebungstemperaturbereich	-15 bis +110 °C
Grundplatte mit	6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 Auslässen
Anziehmoment Verteilersegment	10 Nm

Werkstoff	
Grundplatte	Aluminiumlegierung
Segmente	Automatenstahl, verzinkt
Dichtungen	FKM

Hydraulisch	
Betriebsdruck max.	200 bar ²⁾
Einlassvolumenstrom	bis 2,5 l/min ⁴⁾
Volumen pro Zyklus und Auslass ³⁾	60, 120, 240, 360, 480, 600, 720, 840 mm ³
Teilungsverhältnis	1:1 bis 1:28 ⁴⁾
Druckverlust bei Öl	5 bis 15 bar ⁵⁾
Schmierstoff	Mineralöle, Fette auf Mineralölbasis, umweltschonende und synthetische Öle und Fette

Betriebsviskosität	> 12 mm ² /s
Walkpenetration	≥ 265 x 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

- ¹⁾ Bei Anbauten an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers nicht mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen, sondern im 90° Winkel zu der Kraftwirkung der Arbeitsmaschine.
- ²⁾ Der maximale Betriebsdruck bei Varianten mit Überwachung oder vorgeschalteten Anbauten kann geringer sein, siehe hierzu technische Daten Überwachung und Anbauten.
- ³⁾ Bei der Verteilerauslegung ist zusätzlich zu beachten, dass die max. Kolbenhubzahl von 200/min nicht überschritten wird.
- ⁴⁾ Bei Zusammenfassung von Ausgängen sind größere Teilungsverhältnisse möglich
- ⁵⁾ Abhängig von Volumenanzahl, Viskosität sowie Volumenstrom.
- ⁶⁾ Fett auf Anfrage

Maße

	Anzahl der Segmente							
	3	4	5	6	7	8	9	10
A2 [mm]	131	159	187	215	243	271	299	327
B2 [mm]	103	131	159	187	215	243	271	299
C2 [mm]	56	84	112	140	168	196	224	252
Gewicht kpl. [kg]	2,24	2,85	3,49	4,10	4,78	5,42	6,06	6,73

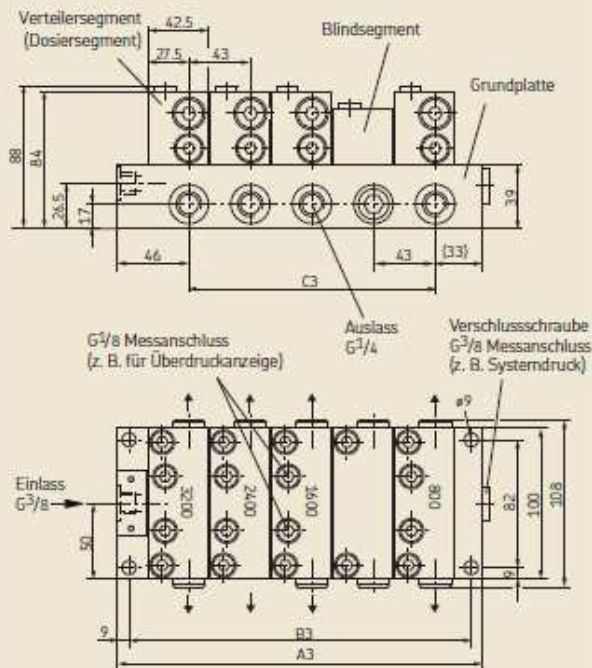
[zurück zur Tabelle](#)

Technische Daten PSG3

Grundaufbau, für Öl und Fett



Segmentverteiler PSG3 in Grundaufbau



Technische Daten

Bauart hydraulisch gesteuert
 Einbaulage beliebig¹⁾
 Umgebungstemperaturbereich -15 bis +110 °C
 Grundplatte mit 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20 Auslässen

Anziehmoment Verteilersegment 23 Nm

Werkstoff
 Grundplatte Aluminiumlegierung
 Segmente Automatenstahl, verzinkt
 Dichtungen FKM

Hydraulisch
 Betriebsdruck max. 200 bar²⁾
 Einlassvolumenstrom bis 6 l/min⁴⁾
 Volumen pro Zyklus und Auslass³⁾ 800, 1200, 1600, 2400, 3200 mm³

Kolbenhubzahl max. 200/min
 Teilungsverhältnis 1:1 bis 1:8⁴⁾
 Druckverlust bei Öl 5 bis 15 bar⁵⁾
 Schmierstoff Mineralöle, Fette auf Mineralölbasis, umweltschonende und synthetische Öle und Fette

Betriebsviskosität > 12 mm²/s
 Walkpenetration ≥ 265 x 0,1 mm (bis NLGI-Klasse 2)

¹⁾ Bei Anbauten an beweglichen Maschinenteilen oder bei starken Vibrationen (z.B. an Pressen) darf die Kolbenlage des Verteilers nicht mit der Bewegungsrichtung des Maschinenteils übereinstimmen, sondern im 90° Winkel zu der Kraftwirkung der Arbeitsmaschine.

²⁾ Der maximale Betriebsdruck bei Varianten mit Überwachung oder vorgeschalteten Anbauten kann geringer sein, siehe hierzu technische Daten Überwachung und Anbauten.

³⁾ Bei der Verteilerauslegung ist zusätzlich zu beachten, dass die max. Kolbenhubzahl von 200/min nicht überschritten wird.

⁴⁾ Bei Zusammenfassung von Ausgängen sind größere Teilungsverhältnisse möglich!

⁵⁾ Abhängig von Volumenkenzahl, Viskosität sowie Volumenstrom.

⁶⁾ Fett auf Anfrage

Maße

	Anzahl der Segmente							
	3	4	5	6	7	8	9	10
A3 [mm]	165	208	251	294	337	380	423	466
B3 [mm]	147	190	233	276	319	362	405	448
C3 [mm]	86	129	172	215	258	301	344	387
Gewicht kpl. [kg]	6,83	8,55	10,27	11,99	13,71	15,43	17,15	18,87

[zurück zur Tabelle](#)



Bestellcode Universalkolbenverteiler Bestellangaben

Der neue Universal-Kolbendetektor ist erhältlich als Standardset mitsamt M12- Sensor, Adapter für alle Schmierstoffverteiler und einem O-Ring zur Verwendung für Edelstahl- zu-Edelstahl-Anschlüsse. Eine Kabeldose ist separat erhältlich (→ **Tabelle 1**).

Die neuen Sets ersetzen sämtliche Kolbendetektoren von Lincoln und SKF Kolbendetektoren in Anwendungen, bei denen eine eindeutige Verkabelung vorliegt, siehe → **Tabelle 2** mit Ersatzbestellnummern. Diese neuen Sets umfassen neben dem Standardset Kabel entsprechend der alten Bestellnummern.

Der Ersatz von SKF Kolbendetektoren in Anwendungen zum Beispiel mit dem SKF Steuergerät IG502 (KFAS, KFGS), bei denen auf Grund der Verkabelung der Schmieranlagen nicht sichergestellt werden kann, dass das Plus Potential beim PNP Sensor an Pin 1 angeschlossen wird, werden durch einen reinen 2-Draht-Sensor (bipolar) ersetzt.

Tabelle 1

Bestellnummer für neue Kunden bzw. Neu-Bestellungen

234-13163-9	Universalkolbendetektor mit M12-Sensor, ohne Adapter, O-Ring und Kabel
519-85224-1	Universal-Kolbendetektor für Lincoln SSV / SSVD / VS Verteiler, Standardset mit M12-Sensor, Adapter und O-Ring Kabel nicht enthalten
237-13442-4	Zusätzliche Kabeldose

Tabelle 2

Bestellnummernvergleich

Schmiersystem	Schmierstoffverteiler	Universal-Kolbendetektor Kit ¹⁾ Bestellnummer	Ersetzte Bestellnummern	
Progressiv	VP	24-0159-6025 ²⁾	177-300-094	
		24-0159-6021 ²⁾ ³⁾	177-300-091	
	VPK	24-0159-6024 ²⁾	177-300-095	
		24-0159-6022 ²⁾ ³⁾	177-300-092	
	VPB	24-0159-6023 ²⁾	177-300-097	
		24-0159-6028 ²⁾ ³⁾	177-300-096	
	PSG1	24-0159-6024 ²⁾	177-300-095	
	PSG2	24-0159-6025 ²⁾	177-300-094	
	PSG3	24-0159-6026 ²⁾	24-1884-2469 177-300-093	
	SSV / SSVD		664-85242-7	519-34271-2
			519-85224-1	234-13178-9
			664-85242-2	519-34339-5
			664-85290-4	234-13188-2
			664-85242-4	234-13188-5
			664-85242-5	234-13188-3
			664-85242-6	234-13163-6
			664-85242-3	234-13178-2
			664-85282-2	664-34474-1
			664-85242-8	234-13178-5
			664-85242-9	234-13178-6
			664-85242-1	664-34283-1
			664-85282-1	664-34025-6
			664-85282-1	664-34025-1
			664-85282-1	664-34474-2
			664-85282-3	664-34025-4
			664-85290-2	234-13188-4
			664-85282-9	234-13178-8
664-85290-3			234-13163-5	
664-85290-5			234-13188-7	
664-85282-7			234-13178-1	
664-85282-6			234-13178-3	
664-85282-8			234-13178-4	
664-85282-8			234-13188-6	
664-85282-5			234-13188-8	
664-85282-9			234-13188-1	
664-85282-4			664-34471-3	
664-85242-2	519-34339-3			
664-85290-1	519-34339-7			
664-85290-4	234-13188-5			
664-85282-7	519-34271-2			
664-85282-8	519-34271-4			
664-85242-3	519-34271-7			
Zweileitungssystem	VSKH	519-85224-1	VS*-MD	
	VSKW	519-85224-1		
	VSG	519-85224-1		
	VSL	519-85224-1		

skf.com | skf.com/lubrication

© SKF und Lincoln sind registrierte Handelsmarken der SKF-Gruppe.

© SKF-Gruppe 2018
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.

PUB L5/P2 17645 DE · Juni 2018

- ¹ Ein Set umfasst: M12-Sensor, Kabel, Adapter und O-Ring.
- ² Set wie 1), aber ohne Kabel
- ³ Bestellbar ab 1.10.2018

zurück zur Tabelle

Universal-Kolbendetektor

Für viele Arten von Schmierstoffverteilern in automatischen Schmiersystemen



Der intelligente M12-Sensor aus diesem Set erfasst die Kolbenbewegung. Er kann Kolbenbewegungen bis zu 2 cm im Schmierstoffverteiler aufnehmen und ermittelt den optimalen Schaltabstand innerhalb der ersten 10 Hübe. Der universelle Kolbendetektor kann als 2- oder 3-Leiter-Sensor angeschlossen werden. Im 2-Leiter-Betrieb kann er als P (positiv) oder als N (negativ) schaltender Sensor betrieben werden. Er eignet sich selbst für extreme Temperaturen.

Dank seiner patentierten Technik ist dieser zuverlässige Sensor die ideale Lösung für Windenergieanlagen, Bauwesen, Bergbau, Stahlindustrie, Zellstoff- und Papierfabriken, Lebensmittel- und Getränkeindustrie, Werkzeugmaschinen und sonstige Branchen, darunter auch mobile Anwendungen und stationäre Eisenbahnanwendungen.

Vorteile:

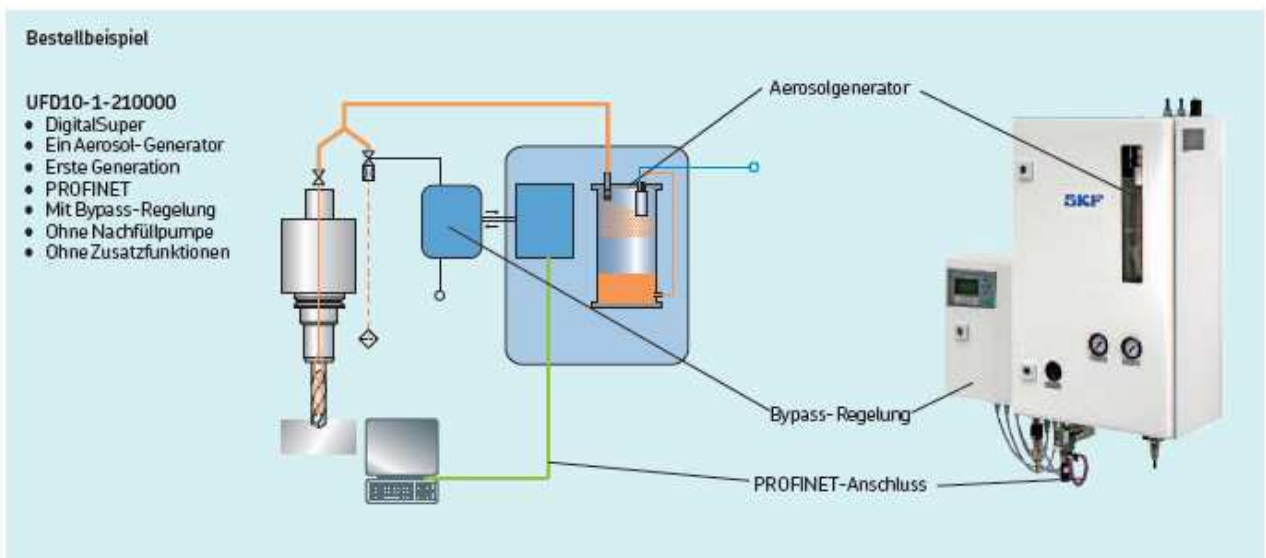
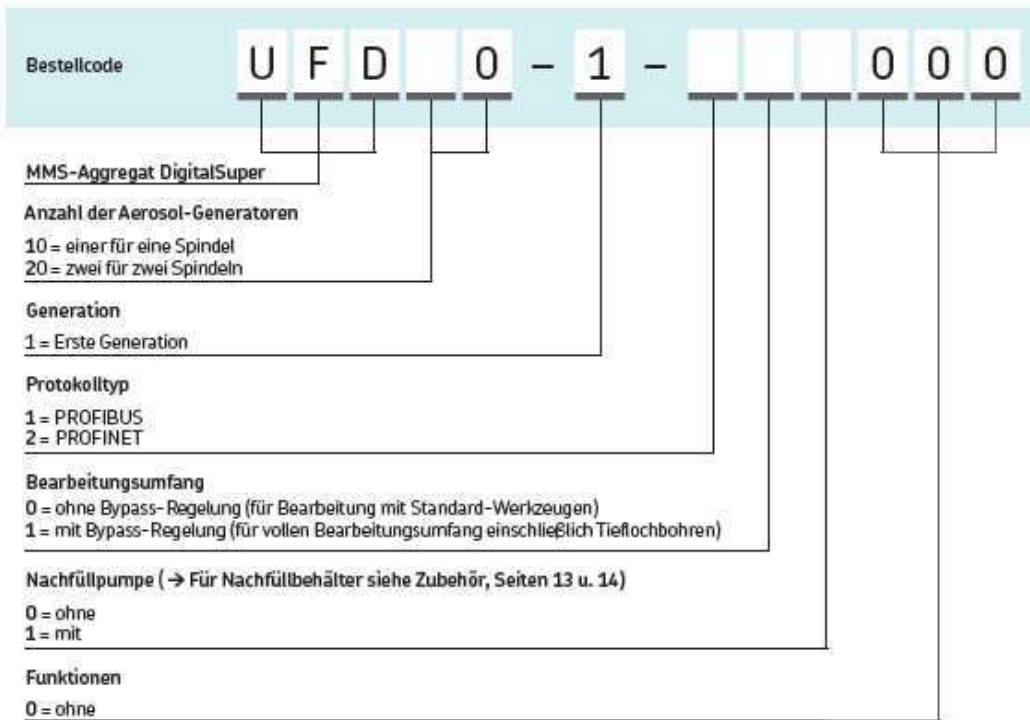
- Präzisere Messung als die Vorgängermodelle
- Arbeitet mit Hochdrucksystemen
- Der Adapter trennt das Schmiermedium vom Sensor, dadurch ist ein Tausch des Sensors auch beim druckbeaufschlagten Verteiler möglich
- Kurzschlussicher
- Eignet sich für die Verwendung mit den meisten Schmierstoffverteilern (für Fett und Öl)
- Der Kunde kann die unterschiedlichsten Kolbendetektortypen durch den Universalsensor ersetzen
- Effiziente Lagerhaltung, da nur ein Modell erforderlich

Eigenschaften:

- Für extreme Temperaturen geeignet (-40 bis +85 °C)
- CE, UL, CSA und E1
- Hohe IP-Schutzart je nach Buchse: IP 65 bis IP 69K
- LED-Anzeige
- Netzspannung: 10 bis 36 V DC
- Funktioniert mit Schmierstoffverteilern von SKF und Lincoln

[zurück zur Tabelle](#)

Bestellcode



[zurück zur Tabelle](#)



Technische Daten UFD

Technische Daten für alle Modelle

Schmierstoff	→ Zubehör, Seite 15
Fassungsvermögen des Behälters	1,2 l
Aerosol-Dosiermenge je Auslass	3 bis 400 ml/h
Betriebstemperatur	+10 bis 40 °C
Betriebluftdruck:	4 bis 10 bar
Luftverbrauch pro Aerosolgenerator	10 bis 500 NI/min
Spannung pro Steuergerät	24 V DC ±20 %
Schutzart gemäß DIN EN 60529	IP 54
Einbaulage	Vertikal, Anschlüsse nach unten
Anschlüsse für	
Aerosolleitung	Steckverbinder für Kunststoffrohre 12x1
Schmierstoff-Nachfüllung:	
Saugleitung	Steckverbinder für Kunststoffrohre PA11/12, Kunststoffrohr 10x1,5
Rücklaufleitung / Behälterablauf	Steckverbinder für Kunststoffrohre PA11/12, Kunststoffrohr 10x1,5
Bypass-Ventil, 20 bar	G1/2"

Technische Daten für spezifische Modelle	UFD10-1-10X000	UFD10-1-20X000	UFD10-1-11X000	UFD10-1-21X000	UFD20-1-10X000
Protokolltyp (FELDBUS)	PROFIBUS	PROFINET	PROFIBUS	PROFINET	PROFIBUS
Bypass-Regelung	-	-	•	•	-
Anzahl der Aerosol-Generatoren	1	1	1	1	2
Empfohlener Luftdruck	6 bar	6 bar	10 bar	10 bar	6 bar
Gewicht mit gefülltem Aerosol-Generator	30 kg	33 kg	36 kg	36 kg	40 kg

[zurück zur Tabelle](#)



Technische Daten

	DigitalSuper	Vario	VarioPlus	VarioSuper	Basic	Smart
Metallgehäuse	●	●	●	●	●	●
Füllmenge [Liter]	1,8	1,8	1,8	1,8	3	0,3; 0,5; 0,8
Innenschmierung	●	●	●	●	–	–
Außenschmierung	●	●	●	●	●	●
Druckluftanschluss [bar]	min. 6 opt. 8 max. 10	min. 6 opt. 8 max. 10	min. 6 opt. 8 max. 10	min. 6 opt. 8 max. 10	≥ 4	≥ 4
Ansteuerung	Standard	24 V DC	Handschiebeventil 24 V DC	24 V DC	Handschiebeventil	Handschiebeventil
	Option	–	24 V DC	–	–	24 V DC
Füllstands- überwachung	4 Punkt	●	○	●	○	–
	2 Punkt	–	○	–	●	–
Optische Füllstandsanzeige	●	●	●	●	●	●
Durchflusssensor	●	–	–	–	–	–
Drucküberwachung	●	–	–	●	–	–
Anzahl der Ausgänge	1 bis 3	1 bis 3	1 bis 3	1 bis 3	1 bis 8	1 bis 2
Luftverbrauch [l/min]	15 - 300 **)	15 - 300 **)	15 - 300 **)	15 - 300 **)	≈ 50 je Ausgang	≈ 50 je Ausgang
Ölmenge [ml/h]	1 - 150 **)	1 - 150 **)	1 - 150 **)	1 - 150 **)	5 - 100	5 - 100
Einbaulage	vertikal	vertikal	vertikal	vertikal	vertikal	vertikal
Leergewicht [kg]	25	6,1	6,3	9,5	5	4

**) abhängig vom gewählten Werkzeug-Kühlkanaldurchmesser.

– nicht erhältlich

● serienmäßig

○ optional

[zurück zur Tabelle](#)



Druckfilter nach DIN 24550

Tabelle 2

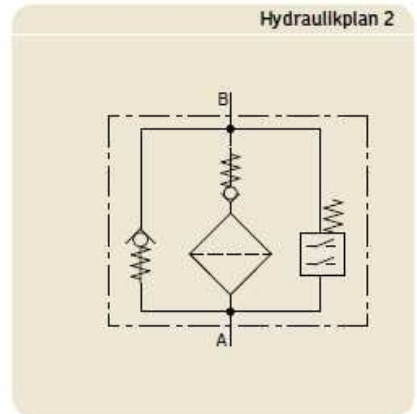
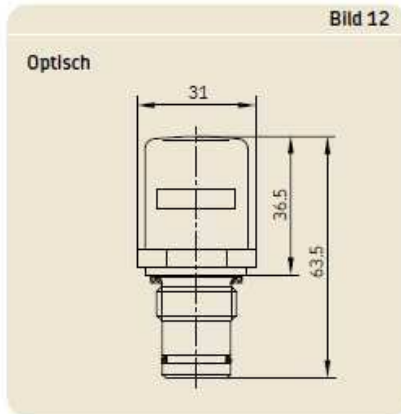
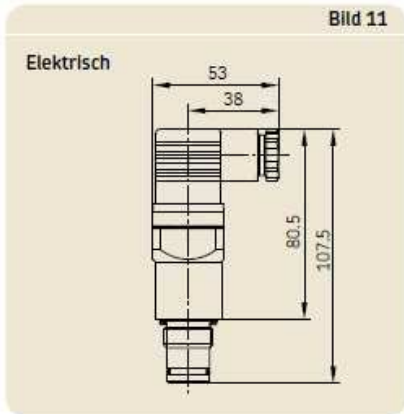
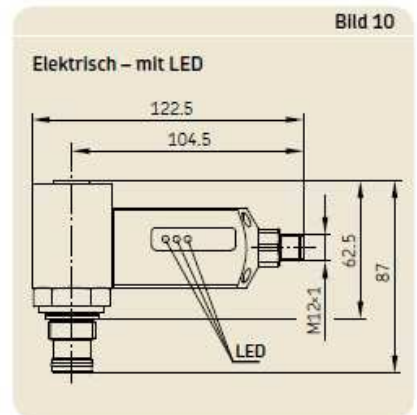
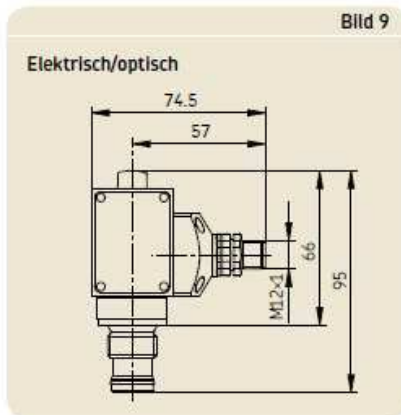
Normfilter, kpl. Bestell-Nr.	Filter Bild Nr.	NG	Element ¹⁾ Bestell-Nr.	Filter- fein- heit [µm]	Schmutz- aufnahme bzw. Filter- fläche ISO 16889/ bei Δp = 5 bar	Filter- einsatz- material	Reversier- ventil ³⁾ (2*)	Verschmutzungs- anzeige ^{1) 2)} Bestell-Nr.	Maß- bild	Gehäuse Bestell-Nr.
169-460-077	16	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-014	11	853-880-010
169-460-099-V57	14	63	169-400-257	3	9,2 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-009	9	853-880-014
169-460-135	15	63	169-400-257	3	9,2 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-012	10	853-880-014
169-460-260-V57	14	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-260-V64	14	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-261	15	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-012	10	853-880-011
169-460-269	13	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	ohne	833-030-014	8	853-880-011
169-460-273	17	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-013	12	853-880-011
169-460-275	14	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-011	9	853-880-010
169-460-279	16	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-014	11	853-880-011
169-460-280	14	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-011	9	853-880-011
169-460-283	15	40	169-400-260-V57	3	5,2 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-012	10	853-880-010
169-460-080	15	63	169-400-252	10	11,1 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-012	10	853-880-014
169-460-087-V57	14	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-087-V64	14	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-087-V70	14	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-155	14	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-011	9	853-880-010
169-460-250	13	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	833-030-014	8	853-880-010
169-460-251	17	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-013	12	853-880-010
169-460-252	16	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-014	11	853-880-010
169-460-262	15	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-012	10	853-880-011
169-460-264	15	63	169-400-252	10	11,1 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-012	10	853-880-012
169-460-266	15	100	169-400-254	10	18,6 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-012	10	853-880-013
169-460-270	13	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	ohne	833-030-014	8	853-880-011
169-460-274	17	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-013	12	853-880-011
169-460-277	14	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-277-V64	14	40	169-400-250	10	6,3 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-287	16	63	169-400-252	10	11,1 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-014	11	853-880-012
169-460-286	17	63	169-400-286	20	-	Glasfaserfließ	ohne	176-200-013	12	853-880-012
169-460-185	14	40	169-400-185-V57	25	440 m ²	Drahtgewebe	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-185-V57	14	40	169-400-185-V57	25	440 m ²	Drahtgewebe	mit	176-200-009	9	853-880-010
169-460-253	13	40	169-400-185-V57	25	440 m ²	Drahtgewebe	mit	833-030-014	8	853-880-010
169-460-254	17	40	169-400-185-V57	25	440 m ²	Drahtgewebe	mit	176-200-013	12	853-880-010
169-460-255	14	40	169-400-255	25	7 g	Glasfaserfließ	mit	176-200-011	9	853-880-010
169-460-263	15	40	169-400-255	25	7 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-012	10	853-880-011
169-460-265	15	63	169-400-253	25	12,8 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-012	10	853-880-012
169-460-267	15	100	169-400-256	25	20,6 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-012	10	853-880-013
169-460-268	16	40	169-400-185-V57	25	440 m ²	Drahtgewebe	mit	176-200-014	11	853-880-010
169-460-271	13	40	169-400-255	25	7 g	Glasfaserfließ	ohne	833-030-014	8	853-880-011
169-460-276	15	40	169-400-255	25	7 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-010	10	853-880-011
169-460-278	17	40	169-400-255	25	7 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-013	12	853-880-011
169-460-281	15	40	169-400-185-V57	25	440 m ²	Drahtgewebe	mit	176-200-012	10	853-880-010
169-460-284	13	40	169-400-185-V57	25	440 m ²	Drahtgewebe	ohne	833-030-014	8	853-880-011
169-460-288	15	63	169-400-253	25	12,8 g	Glasfaserfließ	ohne	176-200-010	10	853-880-012
169-460-256	13	40	169-400-251	50	440 m ²	Drahtgewebe	mit	833-030-014	8	853-880-010
169-460-257	17	40	169-400-251	50	440 m ²	Drahtgewebe	mit	176-200-013	12	853-880-010
169-460-258	16	40	169-400-251	50	440 m ²	Drahtgewebe	mit	176-200-014	11	853-880-010
169-460-259	13	40	169-400-251	50	440 m ²	Drahtgewebe	ohne	833-030-014	8	853-880-011
169-460-272	17	40	169-400-251	50	440 m ²	Drahtgewebe	ohne	176-200-013	12	853-880-011
169-460-282	14	40	169-400-251	50	440 m ²	Drahtgewebe	ohne	176-200-009	9	853-880-011

Anschlüsse nach ISO 228: G 1/2

Druckfilter ohne Bypass

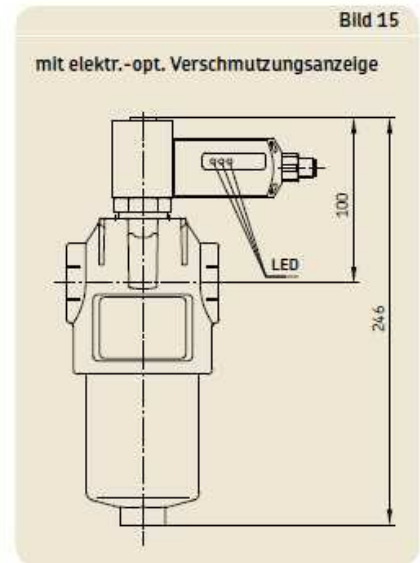
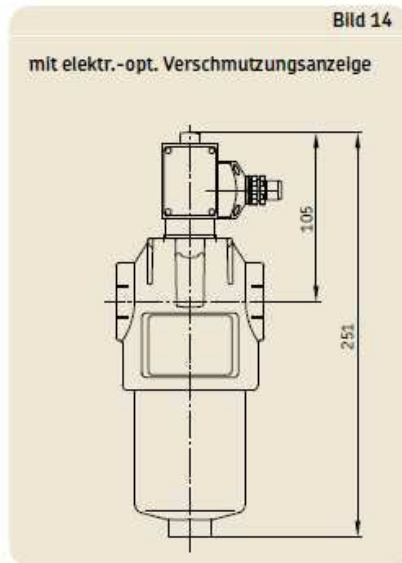
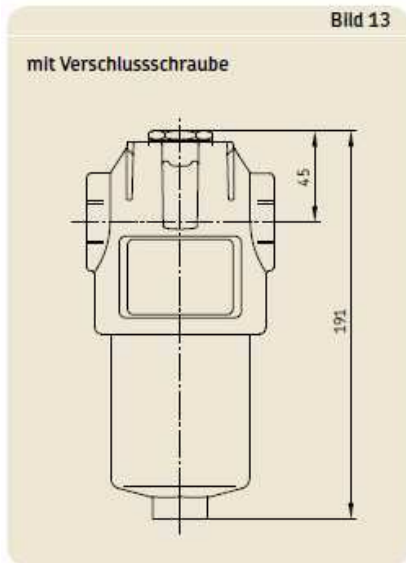
[zurück zur Tabelle](#)

Maßbilder



zurück zur Tabelle

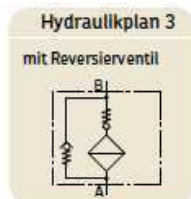
Bestellbeispiele



Bestell-Nr.

169-460-269
169-460-250
169-460-270
169-460-253
169-460-271
169-460-284
169-460-256
169-460-259

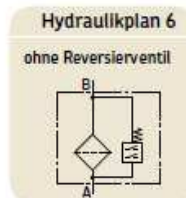
Verschlusschraube
833-030-014



Bestell-Nr.

169-460-099-V57
169-460-260-V57
169-460-087-V57
169-460-277
169-460-277-V64
169-460-185
169-460-185-V57
169-460-282

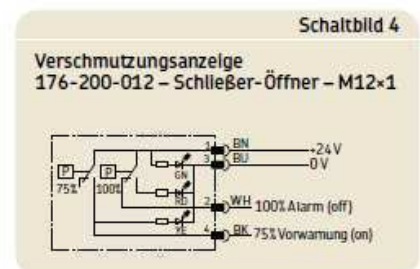
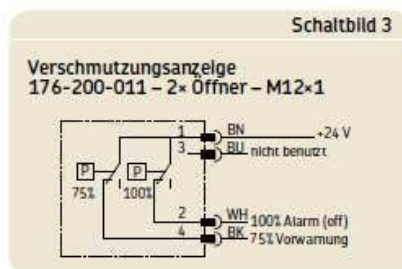
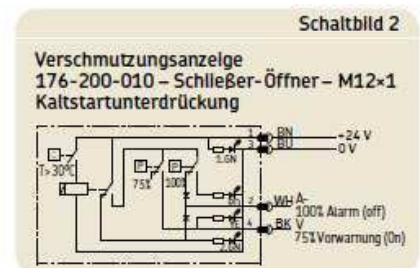
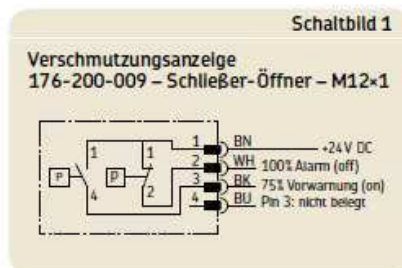
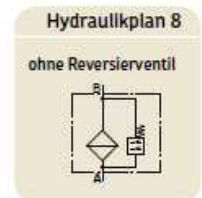
169-460-275
169-460-280
169-460-155
169-460-255



Bestell-Nr.

169-460-276
169-460-288

169-460-135
169-460-261
169-460-080
169-460-262
169-460-264
169-460-266
169-460-263
169-460-265
169-460-267
169-460-281



zurück zur Tabelle

Filter (u.a. für Fließfett)



Diese Filter sind vorzugsweise in den Druckleitungen für intermittierend betriebene Zentralschmieranlagen einzusetzen!

Zur Reinigung des Siebfiltereinsatzes ist der Sechskant (SW 13) herauszuschrauben. Der Filtereinsatz kann dann ohne Lösen der Rohrleitungen herausgezogen werden.

Benötigt werden ca. 40 mm Platzbedarf nach unten zur Reinigung des Filtereinsatzes!

Tabelle 5

Siebfilter Bestell-Nr.	Maßbild	Element Bestell-Nr.	Filterfeinheit [µm]	Filtereinsatzmaterial	Rückschlagventil [bar]	Hydraulikplan	Maschenweite [mm]	Siebfläche [cm ²]	Durchflussmenge [l/min]	Betriebsdruck max. [bar]	Verschmutzungsanzeige Bestell-Nr.	Anschlüsse
213-870	21	213-870.U1	63	Drahtgewebe	ohne	14	0,063	21	2 ²⁾	60	ohne	G 1/4
213-870F *)	21	213-870.U2	160	Drahtgewebe	ohne	14	0,160	20	–	60	ohne	G 1/4
213-880	21	213-880.U1	25	Drahtgewebe	ohne	14	0,025	21	2	60	ohne	G 1/4
213-890	21	213-890.U1	320	Drahtgewebe	ohne	14	0,320	21	2	60	ohne	G 1/4
213-900	22	213-880.U1	25	Drahtgewebe	0,1	15	0,025	21	2 ¹⁾	45	ohne	M14×1,5
213-910 **)	22	213-910.U1	25	Drahtgewebe	ohne	14	0,025	20	–	60	ohne	G 1/4
213-920	21	213-920.U1	3	Siebgewebe	ohne	14	0,003	21	2 ¹⁾	60	ohne	G 1/4
213-930F	–	213-870.U2	160	Drahtgewebe	0,1	15	0,160	21	2 ¹⁾	45	ohne	G 1/4
213-940	23	213-920.U1	3	Drahtgewebe	ohne	14	0,003	21	2 ¹⁾	60	176-200-004	G 1/4
213-950F	–	213-870.U2	160	Drahtgewebe	ohne	14	0,160	20	2	60	ohne	2× G 1/2 2× G 1/2

*) für Fett, NLGI-Klassen 000 und 00
 **) für Fett, NLGI-Klasse 000

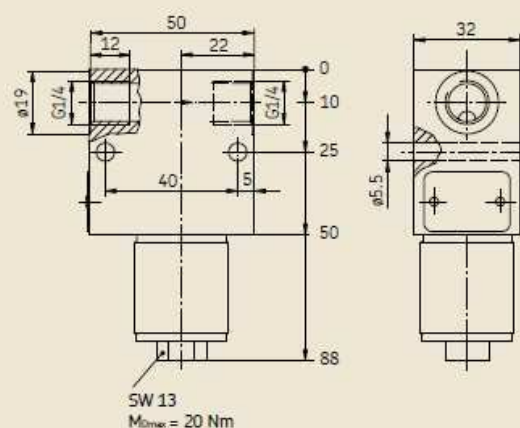
1) Bei einer Betriebsviskosität des Durchflussmediums von 100 mm²/s, einem Druckverlust von 0,38 bar und sauberem Filter.
 2) Bei einer Betriebsviskosität des Durchflussmediums von 370 mm²/s, einem Druckverlust von 0,5 bar und sauberem Filter.



Zubehör

Anschlussstücke, siehe Prospekt 1-0103-DE.

Bild 21



zurück zur Tabelle

Bestellnummern Ventile (mechan. Kenngrößen)

Die Auswahl der Wegeventile erfolgt nach folgenden Kriterien:

- Schaltfunktion der Ventile in 2, 3 oder 4 Wege
- Druckbereich der Ventile
- Durchflussmenge der Ventile
- Medium, für welches das Ventil eingesetzt wird:
Öle mit niedriger bzw. hoher eff. Viskosität,
Fette bis NLGI-Klasse 2.

Die Ventildaten sind in zwei Tabellen aufgeführt, unterteilt in:

- Hydraulische und mechanische Kenngrößen
- Elektrische Kenngrößen.

Beachten Sie wichtige Informationen zum Produktgebrauch auf dem Rückumschlag.

Hydraulische / mechanische Kenngrößen

Bestell-Nr.	Ventil-funktion	Grund-stellung	Bauart	Nenn-weite [mm]	KV-Wert	An-schluss-gewinde	Durchfluss-menge max. [l/min]	Druck max.		Medien		Medien-temperatur [°C]	Umgebungs-temperatur		Werkstoffe		Hand-betä-tigung	Abb.
								DC [bar]	AC [bar]	Ö [mm²/s]	Fett NLGI-KL 2 [mbar]		Öl [°C]	Fett [°C]	Gehäuse	Dich-tungen		
161-110-018	2/2	geschlossen	Stzventil	1,2	0,8	G ¹ / ₈	-	50	75	max. 21	-	-15 bis +50	-	Al	NBR	ja	1	
161-110-031	2/2	geschlossen	Kugelsitzv.	-	-	G ¹ / ₄	siehe KL 2)	500	-	4-1500	max. 700	-40 bis +80	-25 bis +80	St	-	ja	2	
161-110-032	2/2	geschlossen	Kugelsitzv.	-	-	G ¹ / ₄	siehe KL 2)	500	-	4-1500	-	-40 bis +80	-	St	-	ja	2	
161-120-010	3/2	geschlossen	Stzventil	0,8	0,4	G ¹ / ₈	-	23	35	max. 21	-	-15 bis +50	-	Al	NBR	ja	1	
161-120-018	3/2	geschlossen	Stzventil	0,8	0,4	G ¹ / ₈	-	23	35	max. 21	-	-15 bis +130	-	Al	PPM	ja	1	
161-120-019	3/2	geschlossen	Stzventil	0,8	0,35	s. GP 2)	-	23	35	max. 21	-	-15 bis +130	-	Al	NBR	ja	3	
161-120-032 bis 161-120-038	wie 161-120-019 jedoch 2-8 Einzelventile als Ventileile montiert																	
161-120-064	3/2	geöffnet C->B	Kugelsitzv.	-	-	G ¹ / ₄	siehe KL 2)	500	-	4-1500	max. 700	-40 bis +80	-25 bis +80	Al	-	ja	5	
161-120-065	3/2	geöffnet C->B	Kugelsitzv.	-	-	G ³ / ₈	siehe KL 2)	500	-	4-1500	max. 700	-40 bis +80	-25 bis +80	Al	-	ja	5	
161-120-028	3/2	geschlossen	Kugelsitzv.	-	-	G ¹ / ₄	5	320	-	4-800	-	-40 bis +80	-	Al	-	ja	6	
161-140-050	4/2	geöffnet P->A	Schieber	-	s. KL 2)	s. GP 2)	8 (NG 6)	320 3)	-	20-1000	-	-25 bis +75	-	Al	-	ja	8	
202-860	4/2	geöffnet P->A	Schieber	-	s. KL 2)	s. GP 2)	siehe KL 2)	320 3)	-	10-500	-	-25 bis +80	-	Al	-	ja	8	
DCV5-4	5/4	4	Schieber	1	-	M12,1,5	-	300	-	30-1500	max. 700	-25 bis +80	-25 bis +80	Al	-	nein	7	

1) KL = Kennlinie
2) GP = Grundplatte
3) max. 160 bar bei Anschluss T
4) Verbleibt in der letzten angewählten Schaltposition

[zurück zur Tabelle](#)



Bestellnummern Ventile (elektrische Kenngrößen)

Elektrische Kenngrößen

Bestell-Nr.	Lieferbare Spannung(m *)	Nennstrom [A]	Nennleistung	Schutzart	Einschaltdauer	Isolationsklasse	Schaltzeit EIN [ms]	Schaltzeit AUS [ms]	Elektrischer Anschluss
161-110-018	Standard 24 V DC DC und AC	-	AC: 16 VA, 8 W DC: 10 W	IP 65 mit Stecker	100 % ED	H 180	10-15	-	DIN EN 175301-803
161-110-031	24 V DC	0,67	16 W	IP 65 mit Stecker	100 % ED bei max. +35 °C	F	40	40	DIN EN 175301-803
161-110-032	230 V AC 115 V AC 50 oder 60 Hz	0,10	20 W	IP 65 mit Stecker	100 % ED bei +20 °C	F	100	125	DIN EN 175301-803
161-120-010	DC und AC	-	10 W bei 24 V DC 8 W bei 220 V, 50 Hz	IP 65 mit Stecker	100 % ED bei +20 °C	H 180	10-15	-	DIN EN 175301-803
161-120-018	DC und AC	-	10 W bei 24 V DC 8 W bei 220 V, 50 Hz	IP 65 mit Stecker	100 % ED	H 180	10-15	-	DIN EN 175301-803
161-120-019	DC und AC	-	AC: 10 W DC: 8 W	IP 65 mit Stecker	100 % ED	H 180	10-15	-	DIN EN 175301-803
161-120-032 bis 161-120-038	DC und AC	-	AC: 10 W DC: 8 W	IP 65 mit Stecker	100 % ED	H 180	10-15	-	DIN EN 175301-803
161-120-028	DC und AC	2,0 bei 12 V DC 1,0 bei 24 V DC 0,14 bei 220 V, 50/60 Hz	-	IP 65 mit Stecker	- DIN 43650-AF3	F	70	200	DIN EN 175301-803
161-120-064	12 V DC 24 V DC	1,70 bei 12 V DC 0,83 bei 24 V DC	20 W	IP 65 mit Stecker	100 % ED bei max. +35 °C	F	100	50	DIN EN 175301-803
161-120-065	12 V DC 24 V DC	1,70 bei 12 V DC 0,83 bei 24 V DC	20 W	IP 65 mit Stecker	100 % ED bei max. +35 °C	F	100	50	DIN EN 175301-803
161-140-050	DC und AC	1,33 bei 24 V DC 0,17 bei 220 V, 50 Hz	-	IP 65 mit Stecker	100 % ED	-	-	-	DIN EN 175301-803
1202-860	DC und AC	-	30 W bei 24 V DC 120 VA bei 220 V, 50 Hz	IP 65 mit Stecker	100 % ED	-	-	-	DIN EN 175301-803
DCV5-4	24 V DC ±5 %	0,2 (Anlaufstrom 1,4)	5 W	IP 65	100 % ED	-	1000	-	M12-1

1) Spannung, Stromart und Frequenz bei Bestellung angeben

zurück zur Tabelle

Manometer

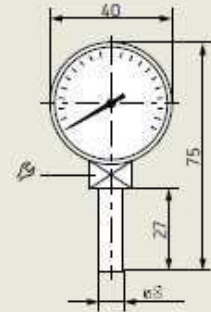
Manometer (→ Bild 21) Gedämpfte Ausführung mit Drossel

Bestell-Nr.	Anzeigebereich	Ø	Drossel	
Gehäuse Stahl, schwarz				
248-602.25	0-10 bar	4kt 12	-	
169-102-506 1)	0-25 bar / 0-360 psi	12	0,4	
248-602.20	0-40 bar	12	-	für Fett
169-104-008 1)	0-40 bar	4kt 14	0,4	für Öl
ABS-Gehäuse				
169-106-004	0-60 bar	4kt 14	-	

Befestigung mittels Doppelkegelring und Überwurfschraube (Lötlose Rohrverschraubung) in Senkung nach DIN 3854/DIN 3862.

1) gedrosselte Ausführung

Bild 21



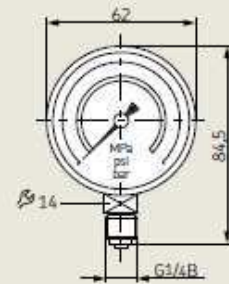
Manometer (→ Bild 22)

Bestell-Nr.	Anzeigebereich
ABS-Gehäuse	
169-101-004	0-10 bar
169-102-020 2)	0-25 bar / 0-363 psi / 0-2,5 Mpa
169-104-020 2)	0-40 bar / 0-580 psi / 0-4 Mpa
169-106-020 2)	0-60 bar / 0-870 psi / 0-6 Mpa
169-110-020 2)	0-100 bar / 0-1450 psi / 0-10 Mpa
169-116-000	0-160 bar
169-125-020 2)	0-250 bar / 0-3625 psi / 0-25 Mpa

Dichtring, Bestell-Nr. 248-610.02, muss zu jedem Manometer gesondert bestellt werden.

2) zugehörige Anschlussstücke → Seite 7

Bild 22

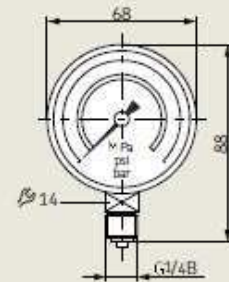


Manometer (→ Bild 23) Gedämpfte Ausführung mit Glycerinfüllung

Bestell-Nr.	Anzeigebereich	Einbaulage
Edelstahl-Gehäuse		
169-102-015	0-25 bar / 0-363 psi / 0-2,5 Mpa	senkrecht
169-104-015	0-40 bar / 0-580 psi / 0-4 Mpa	
169-106-015	0-60 bar / 0-870 psi / 0-6 Mpa	
169-110-015	0-100 bar / 0-1450 psi / 0-10 Mpa	
169-125-015	0-250 bar / 0-3625 psi / 0-25 Mpa	
169-140-001	0-400 bar	

Dichtring, Bestell-Nr. 248-610.02, muss zu jedem Manometer gesondert bestellt werden.

Bild 23

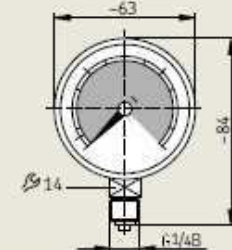


Manometer (→ Bild 24) Gedämpfte Ausführung mit Glycerinfüllung und Visualisierung in rot/grün

Bestell-Nr.	Anzeigebereich	Einbaulage
Edelstahl-Gehäuse		
169-101-607	0-16 bar / 0-1.6 MPa	senkrecht
169-104-011	0-40 bar / 0-4 MPa	
169-106-011	0-60 bar / 0-6 MPa	
169-110-010	0-100 bar / 0-10 MPa	

Dichtring, Bestell-Nr. 248-610.02, muss zu jedem Manometer gesondert bestellt werden.

Bild 24



[zurück zur Tabelle](#)

Steckverbinder

Für Drücke bis max. 300 bar, 3-O-Ring

Einstecktiefe für Kunststoff- und Stahlrohrleitungen

für Rohr \varnothing Einstecktiefe
[mm]

3-O-Ring Steckverbinder (→ Seite 25–27)

4	19
6	22
8	24

1-O-Ring Steckverbinder (→ Seite 28–29)

6	16
---	----

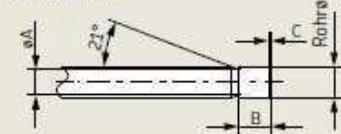


Krallnutform

für Rohr \varnothing A $\pm 0,3$ B $\pm 0,2$ C

4	3,1	5	0,3 ... 0,7
6	4,9	6,2	0,4 ... 0,9
8	6,9	6,2	0,5 ... 0,9

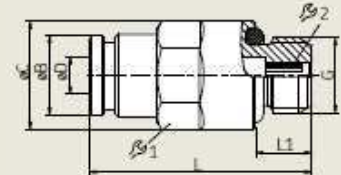
Krallnutform



Anschlussstücke mit zylindrischem Einschraubgewinde (→ Bild 13)

Bestell-Nr.	Rohr $\varnothing D$	G	L1	$\varnothing B$	$\varnothing C$	L	$\beta 1$	$\beta 2$	Dichtung
451-004-260-VS	4	M6	4,5	8,8	11,5	25	10	2,5	NBR
404-073-VS	4	M6x0,75	4,5	8,8	11,5	25,3	10	2,5	NBR
404-063-VS	4	M8	6	8,8	11,5	23,8	10	2,5	NBR
404-003-VS	4	M8x1	6	8,8	11,5	23,8	10	2,5	NBR
404-003-S8-VS	4	M8x1	6	8,8	11,5	23,8	10	2,5	FPM
404-006-VS	4	M10x1	6	8,8	13,5	23,8	12	2,5	NBR
404-006-S8-VS	4	M10x1	6	8,8	13,5	23,8	12	2,5	FPM
404-040-VS	4	G 1/8	6	8,8	13,5	23,8	12	2,5	NBR
406-158-VS	6	M8x1	6	11,7	13,2	30,5	12	3	NBR
406-004-VS	6	M10x1	6	11,7	13,5	27	12	4	NBR
406-004-S8-VS	6	M10x1	6	11,7	13,5	27	12	4	FPM
456-004-VS	6	G 3/8	6	11,7	13,5	27	12	4	NBR
456-004-S8-VS	6	G 3/8	6	11,7	13,5	27	12	4	FPM
406-054-VS	6	G 1/4	7	11,7	16,4	28	12	4	NBR
406-162-VS	6	M12x1	7	11,7	15,4	28	14	4	NBR
406-162-S8-VS	6	M12x1	7	11,7	15,4	28	14	4	FPM
408-004-VS	8	M10x1	6	13,9	15,2	32,3	14	5	NBR
408-004-S8-VS	8	M10x1	6	13,9	15,2	32,3	14	5	FPM
408-162-VS	8	M12x1	7	13,9	15,2	32,8	14	6	NBR
408-162-S8-VS	8	M12x1	7	13,9	15,2	32,8	14	6	FPM
408-054-VS	8	G 1/4	7	13,9	16,4	30,8	15	6	NBR

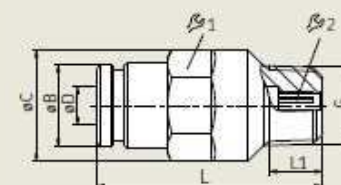
Bild 13



Anschlussstücke mit kegeligem Einschraubgewinde (→ Bild 14)

Bestell-Nr	Rohr $\varnothing D$	G	L1	$\varnothing B$	$\varnothing C$	L	$\beta 1$	$\beta 2$	Dichtung
451-004-462-VS	4	M6 keg.	5,5	8,8	11,5	25,8	10	2,5	NBR
451-004-471-VS	4	M6x0,75 keg.	5,5	8,8	11,5	25,8	10	2,5	NBR
451-004-498-VS	4	M8x1 keg.	5,5	8,8	11,5	23,3	10	2,5	NBR
451-004-518-VS	4	M10x1 keg.	5,5	8,8	11,5	22,8	10	2,5	NBR
404-673K-V1-VS	4	1/4-28 SAE LT	5,1	8,8	11,5	26,3	10	2,5	NBR
404-040K-V1-VS	4	1/8 NPTF	8	8,8	11,5	24,8	10	2,5	NBR
451-006-468-VS	6	M6 keg.	5,5	11,7	13,5	30	12	2,5	NBR
451-006-498-VS	6	M8x1 keg.	5,5	11,7	13,5	29,5	12	4	NBR
451-006-518-VS	6	M10x1 keg.	5,5	11,7	13,5	27	12	4	NBR
406-423W-VS	6	R 1/8	6,5	11,7	13,5	28,5	12	4	NBR
406-423N-VS	6	1/8 NPT	7,5	11,7	13,5	28,5	12	4	NBR

Bild 14



zurück zur Tabelle

weitere Bestellnummern im Katalog