

Zahnradpumpenaggregat Produktserie KFB

Für hochviskoses Öl und Fließfett
Zur Anwendung in SKF MonoFlex Einleitungs-Zentralschmiersystemen



SKF Zahnradpumpenaggregate der Produktserie KFB dienen der Versorgung von SKF MonoFlex Einleitungssystemen mit Schmierstoff. Sie sind für die Verwendung an Nutzfahrzeugen, Anlagen und Maschinen ausgelegt. Die Nutzfahrzeugausführung hat eine Typgenehmigung gemäß ECE-R 10.

SKF Zahnradpumpenaggregate der Produktserie KFB sind für die Förderung von Fließfetten der NLGI-Klassen 000 und 00 konzipiert. Speziell für den Betrieb intermittierend betriebenen MonoFlex Einleitungssystemen enthalten sie ein Druckentlastungs- und Druckbegrenzungsventil. Die Verteilung und Dosierung des Schmierstoffs hin zur Schmierstelle kann mit SKF MonoFlex Einleitungsverteilern erfolgen.

Die Versorgungsspannung der Zahnradpumpenaggregate ist für 12 V DC und 24 V DC ausgelegt. Die Ansteuerung erfolgt entweder über ein integriertes elektronisches Steuergerät oder extern über die Maschinensteuerung. Zur Überwachung des Füllstandes kann optional ein Füllstandsschalter ausgewählt werden. Die Befüllung der Zahnradpumpenaggregate erfolgt je nach Ausführung über einen Befüllstutzen oder eine montierte Befüllkupplung.

Aufgrund der kompakten Ausführung sind Zahnradpumpenaggregate der Produktserie KFB die ideale Lösung für den Aufbau von kleinen Zentralschmiersystemen an Nutzfahrzeugen und Maschinen mit wenig Schmierstellen.



Produktserie KFB

Produktübersicht

KFB1



KFBS1 mit integrierter Steuerung



KFBS1-6-S1 mit VN-Nachschmierverteiler



KFB1-M-W



KFBS1-M-W mit integrierter Steuerung



KFB1-M-W-S1



SKF Zahnradpumpenaggregate der Produktserie KFB unterscheiden sich im Wesentlichen in den elektrischen Anschlussmöglichkeiten, sowie in der Steuerung und Funktionsüberwachung.

Das Pumpengehäuse enthält den Befestigungsflansch, die Anschlussplatte für die hydraulischen Schnittstellen, den elektrischen Anschluss und bei den gesteuerten Ausführungen das Bediendisplay des in das Pumpengehäuse integrierten elektronischen Steuergerätes.

Zahnradpumpenaggregate der Baureihe KFB1 sind ungesteuert und enthalten somit kein integriertes Steuergerät. Zahnradpumpenaggregate der Baureihe KFBS1 enthalten ein integriertes elektronisches Steuergerät, welches über das Bediendisplay an der Frontseite des Pumpengehäuses program-

miert werden kann. Das elektronische Steuergerät regelt die Funktionen des Zahnradpumpenaggregates und überwacht den Füllstand. Falls vorhanden kann ein externer Druckschalter ebenfalls in die Überwachung integriert werden.

Die Anschlussplatte für die hydraulischen Schnittstellen enthält das Druckbegrenzungsventil, das Druckentlastungsventil und den Schmierleitungsanschluss. Für Ausführungen mit Folgekolben ist an der Anschlussplatte immer eine Befüllkupplung zur Befüllung des Schmierstoffbehälters montiert. Bei Ausführungen ohne Folgekolben kann die Befüllung des Schmierstoffbehälters auch direkt durch einen Befüllstutzen auf der Behälteroberfläche erfolgen.

Der Schmierstoffbehälter ist auf dem Pumpengehäuse montiert und besteht aus

transparentem Kunststoff mit Markierungen für eine visuelle Füllstandsüberwachung. Ausführungen mit automatischer Füllstandsüberwachung enthalten zusätzlich einen Füllstandsschalter, der je nach Ausführung entweder separat im Schmierstoffbehälter oder im Zusammenspiel mit dem Folgekolben ein Signal bei zu niedrigem Füllstand erzeugt.

Zur Auslösung einer Zwischenschmierung enthalten Zahnradpumpenaggregate der Baureihe KFB1 (ungesteuert) einen Drucktaster am Pumpengehäuse. Bei Zahnradpumpenaggregaten der Baureihe KFBS1 (gesteuert) wird die Zwischenschmierung über das Bediendisplay des elektronischen Steuergerätes ausgelöst.

Produktserie KFB

Produktauswahltabelle

Anwendungsbereich Fahrzeug¹⁾ für 12 oder 24 V DC

Bestell-Nr.	Schmierstoff Fließfett NLGI-Klasse 000, 00		Steuergerät	Füllstands- schalter	Elektrischer Anschluss		Ausführung	Seite
	Öl	Fließfett NLGI-Klasse 000, 00			Rechteckstecker 3-polig +PE	Rundstecker AMP, 7-polig		
KFB1 ²⁾	•		–	–	•		Grundauführung	4
KFB1-W ²⁾	•		–	•		•	Grundauführung	4
KFBS1 ²⁾	•		•	–		•	Grundauführung	4
KFBS1-W ²⁾	•		•	•		•	Grundauführung	4
KFB1-4-S1 ²⁾	•		–	–	•		VN-Verteiler 4-stellig	4
KFBS1-4-S1 ²⁾	•		•	–		•		
KFB1-6-S1 ²⁾	•		–	–	•		VN-Verteiler 6-stellig	4
KFBS1-6-S1 ²⁾	•		•	–		•		
KFB1-W-4-S1 ²⁾	•		–	•		•	VN-Verteiler 4-stellig	4
KFBS1-W-4-S1 ²⁾	•		•	•		•		
KFB1-W-6-S1 ²⁾	•		–	•		•	VN-Verteiler 6-stellig	4
KFBS1-W-6-S1 ²⁾	•		•	•		•		

¹⁾ Alle Aggregate für den Fahrzeugbereich haben eine Typgenehmigung gemäß ECE-R 10.

²⁾ Bei Bestellung ist der Schlüssel für die Spannung anzugeben **12 V DC: Bestellschlüssel +912**
24 V DC: Bestellschlüssel +924

Anwendungsbereich Industrie für 24 V DC

Bestell-Nr.	Schmierstoff Öl		Steuergerät	Füllstands- schalter	Elektrischer Anschluss		Ausführung	Seite
	Viskosität 50–50000 mm ² /s	Fließfett NLGI-Klasse 000, 00			Rechteckstecker 3-polig +PE	Rundstecker M12×1, 4-polig		
KFB1-M+924		•	–	–	•		Grundauführung	6
KFBS1-M+924		•	•	–	•	•	Grundauführung	6
KFB1-M-W+924		•	–	•	•	•	Grundauführung	6
KFBS1-M-W+924		•	•	•	•	•	Grundauführung	6
KFB1-M-W-S1+924	•		–	•	•		Grundauführung	8

VORSICHT

Für alle in dieser Druckschrift beschriebenen Systeme gelten die wichtigen Informationen zum Produktgebrauch auf der Rückseite.

Produktserie KFB(S)1

Anwendungsbereich Nutzfahrzeuge



Technische Daten

Aggregate KFB(S)1, KFB(S)1-W, KFB(S)1-4-S1, KFB(S)1-W-4-S1, KFB(S)1-6-S1, KFB(S)1-W-6-S1

Behälterinhalt KFB(S)1-W	1 Liter
Behälterinhalt KFB(S)1	1,4 Liter
Fördermenge ¹⁾	50 cm ³ /min
Max. Betriebsdruck	38 bar
Betriebstemperatur	-25 bis +75 °C
Schutzart nach DIN 40050 T9	IP6K6K / IP6K9K
Anzahl der Auslässe	1
Schmierstoff	Fließfett der NLGI-Klasse 000 oder 00
Anschlusswert	siehe Diagramm 1
Hauptleitung	ø10x1,5; max. 16 m siehe Diagramm

Gleichstrommotor

Nennspannung	12 V	24 V
Nennstrom	3,8 A	1,7 A
Nennleistung	46 W	41 W

Betriebsart nach DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1)²⁾ S3, 2,5% (10 bis 120 min)

¹⁾ Bei einem Gegendruck von 10 bar und einer Temperatur von +25 °C.
²⁾ Die Betriebsart S3 (periodischer Aussetzbetrieb) beschreibt das Verhältnis zwischen der Pumpenlaufzeit und anschließender Stillstandszeit. Bei einer relativen Einschaltdauer von 2,5% und einer Spieldauer von 10 bis 120 min ergeben sich folgende Grenzwerte: Min. Spieldauer: 10 min × 0,025 = **0,25 min**. Pumpenlaufzeit bei anschließender Stillstandszeit von **9,75 min**. Max. Spieldauer: 120 min × 0,025 = **3 min**. Pumpenlaufzeit bei anschließender Stillstandszeit von **117 min**.
³⁾ Beim Schalten von induktiven Lasten, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen.

Füllstandsschalter (für KFB(S)1-W) (öffnet bei Füllstandsmangel)

Schaltspannungsbereich	10 bis 36 V DC
Schaltstrom (ohmsche Last) ³⁾	≤ 0,5 A
Schaltleistung (ohmsche Last) ³⁾	≤ 12 W

Nachschmierverteiler VN (KFB(S)1(-W)4-S1, KFB(S)1(-W)6-S1)

Schmierstellenanschluss	Steckverbinder für Rohr ø4
Dosierung	0,1; 0,2; 0,4 cm ³
Verteilerkörper	Zink-Druckguss, schwarz korrosionsgeschützt

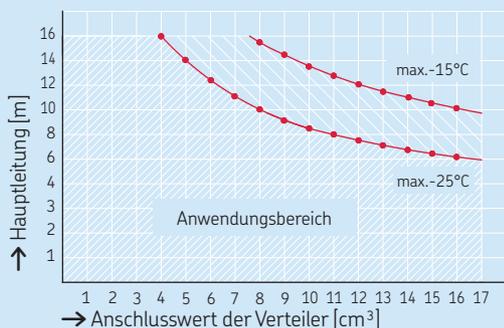
Steuergerät IG502-2-I (KFB(S)1)

Pause, einstellbar	0,1 ... 99,9 h
Pumpenlaufzeit, einstellbar	0,1 ... 99,9 min
Max. Pumpenlaufzeit	3,0 min ²⁾
Betriebsstundenzähler	0 ... 99999,9 h
Fehlerstundenzähler	0 ... 99999,9 h

Zusätzliche Leistungsaufnahme bei Aggregaten mit Steuergerät (ohne Ausgangslast) 4 W

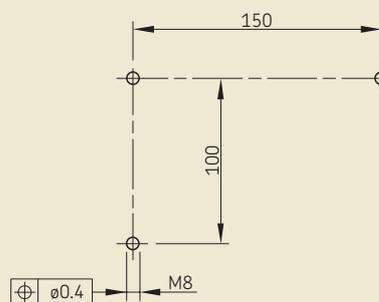
Diagramm 1

Max. Anschlusswert / max. Hauptleitungslänge für Fließfett der NLGI-Klassen 000, 00



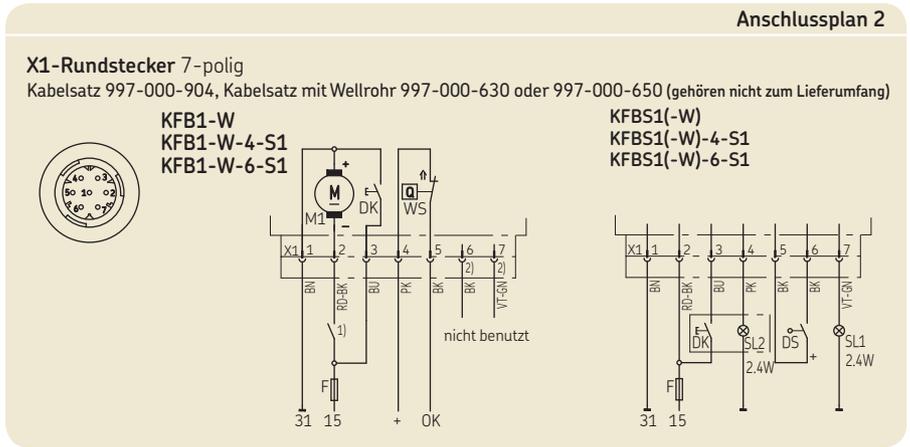
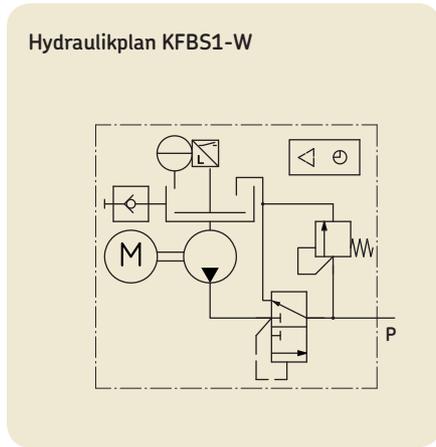
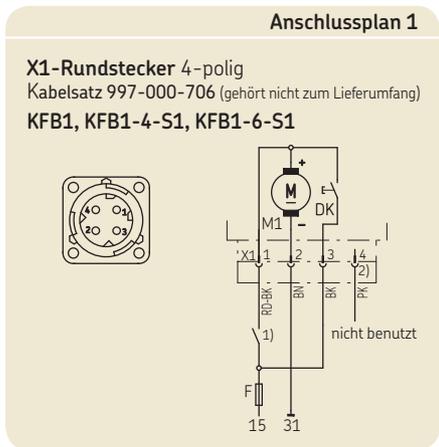
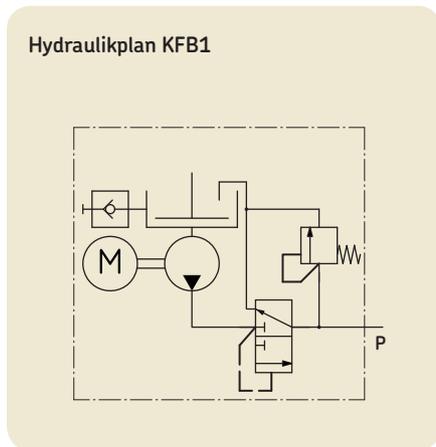
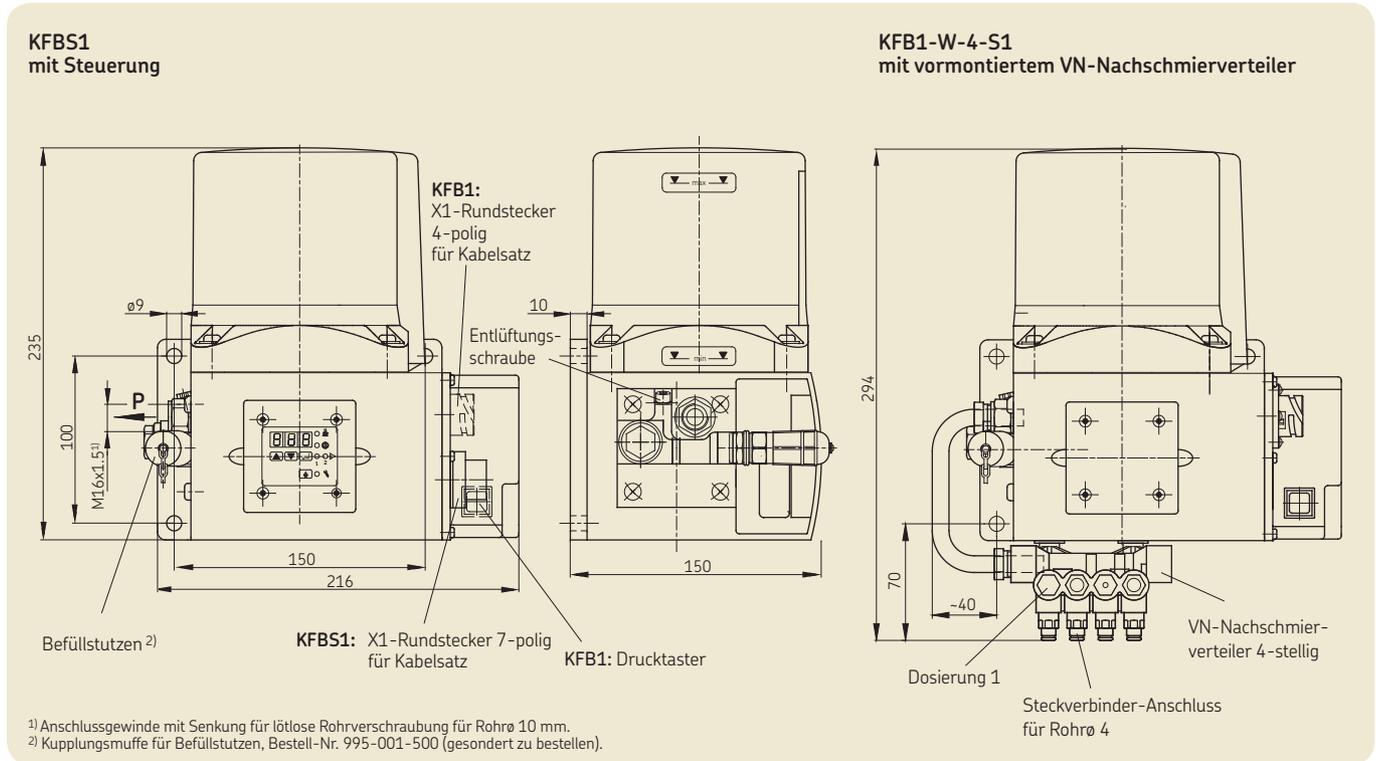
Befestigungsbild

Bohrschablone



Produktserie KFB(S)1

Einbauzeichnung



PUB_LS/P2_12658 DE · 1-1206-DE

Produktserie KFB(S)1-M (-W)

Anwendungsbereich Industrie

KFB1-M-W



KFBS1-M-W



Technische Daten

Aggregate KFB1-M, KFB1-M-W, KFBS1-M, KFBS1-M-W

Behälterinhalt KFB1-M	1,4 Liter
Behälterinhalt KFB(S)1-M(-W)	1 Liter
Fördermenge ¹⁾	50 cm ³ /min
Max. Betriebsdruck	38 bar
Betriebstemperatur	0 bis +60 °C
Schutzart nach DIN 60529 (VDE 0470-1)	IP65
Betriebsart nach DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1) ²⁾	S3, 4% (6,25 bis 60 min)

Anzahl der Auslässe	1
Schmierstoff	Fließfett der NLGI-Klasse 000 oder 00
Hauptleitung	ø8x1,25; max. 16 m

Gleichstrommotor

Nennspannung	24 V DC ³⁾
Nennstrom	1,7 A
Nennleistung	41 W

Füllstandsschalter (KFB1-M-W) (Wechslerkontakt)

Schaltspannungsbereich	24 V DC ³⁾
Schaltstrom (ohmsche Last) ⁴⁾	≤0,5 A
Schaltleistung (ohmsche Last) ⁴⁾	≤12 W

Steuergerät IG502-2-I (KFBS1)

Pause, einstellbar	0,1 ... 99,9 h
Pumpenlaufzeit, einstellbar	0,1 ... 99,9 min
Max. Pumpenlaufzeit	2,4 min ²⁾
Betriebsstundenzähler	0 ... 99999,9 h
Fehlerstundenzähler	0 ... 99999,9 h

Zusätzliche Leistungsaufnahme bei Aggregaten mit Steuergerät (ohne Ausgangslast) 4 W

¹⁾ Bei einem Gegendruck von 10 bar und einer Temperatur von +25 °C.

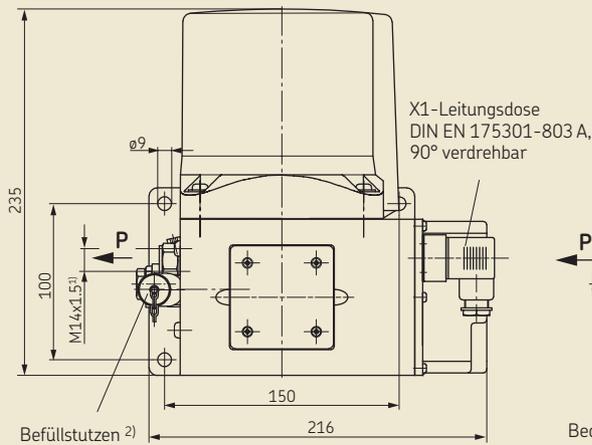
²⁾ Die Betriebsart S3 (periodischer Aussetzbetrieb) beschreibt das Verhältnis zwischen der Pumpenlaufzeit und anschließender Stillstandszeit. Bei einer relativen Einschaltdauer von 4% und einer Spieldauer von 6,25 bis 60 min ergeben sich folgende Grenzwerte:
Min. Spieldauer: 6,25 min×0,04 = **0,25 min**. Pumpenlaufzeit bei anschließender Stillstandszeit von **6 min**.
Max. Spieldauer: 60 min×0,04 = **2,4 min**. Pumpenlaufzeit bei anschließender Stillstandszeit von **57,6 min**.

³⁾ Anzuwendende Schutzmaßnahmen für den bestimmungsgemäßen Betrieb: „Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung“ (PELV) Normen: EN 60204-1/IEC 60204-1; HD 60364-4-41/DIN EN 0100-410/IEC 60364-4-41.

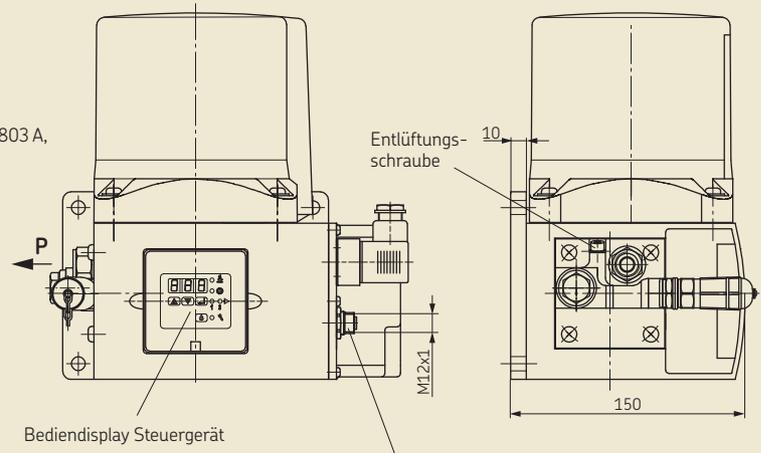
⁴⁾ Beim Schalten von induktiven Lasten, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen.

Produktserie KFB(S)1-M (-W)

KFB1 ohne Steuerung



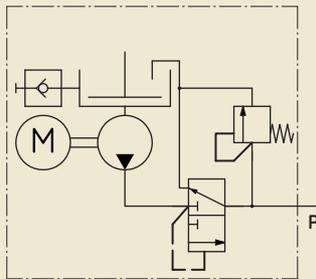
KFBS1 mit Steuerung



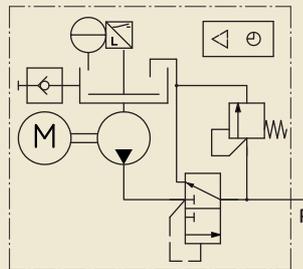
KFBS1-M(-W): X2-Rundstecker für Druckschalter
KFB1-M-W: X2-Rundstecker für Füllstandsschalter

1) Anschlussgewinde mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung für Rohre 8 mm.
 2) Kupplungsmuffe für Befüllstutzen, Bestell-Nr. 995-001-500 (gesondert zu bestellen).
 Zugehöriges Befestigungsbild siehe Seite 4.

KFB1-M



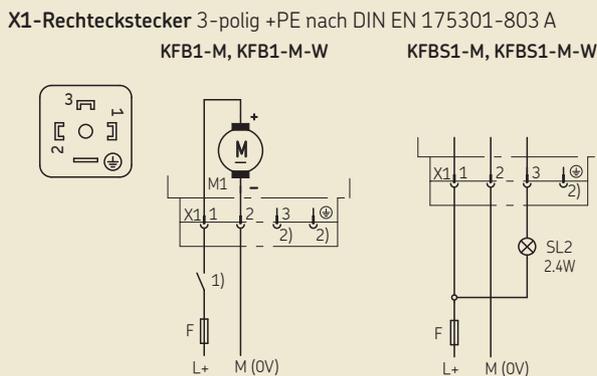
KFBS1-M-W



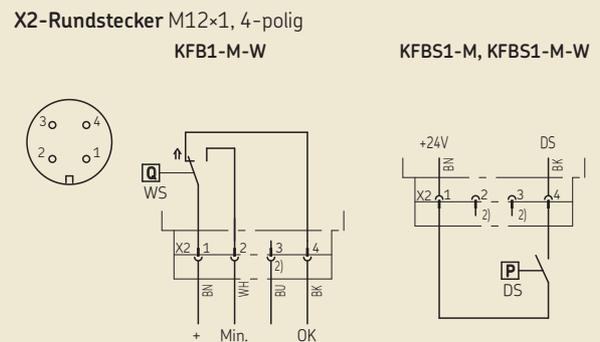
Legende Anschlussplan 3-4

- L+ = Potential Versorgungsspannung (Maschinenschalter EIN)
- M = Potential Versorgungsspannung (0 V)
- X1 = Steckverbindung Versorgungsspannung
- X2 = Steckverbindung Druckschalter oder Füllstandsschalter
- M1 = Pumpenmotor
- WS = Füllstandsschalter, Kontaktarstellung: gefüllter Behälter
- DS = Druckschalter
- SL2 = Meldeleuchte „Störung“
- F = Sicherung nach DIN EN 60127-2 (VDE 0820-2) Normblatt 3 bei 24 V DC: T 2,5 A
- 1) = Externe Steuerung Relaiskontakt „Pumpe EIN“
- 2) = Pin ohne interne Verbindung

Anschlussplan 3



Anschlussplan 4



Produktserie KFB1-M-W-S1

Anwendungsbereich Industrie

KFB1-M-W-S1



Technische Daten

Aggregat KFB1-M-W-S1

Behälterinhalt	1,4 Liter
Fördermenge ¹⁾	1,6 cm ³ /min.
Max. Betriebsdruck	38 bar
Betriebstemperatur	0 bis +60 °C
Schutzart nach DIN 60529 (VDE 0470-1)	IP65
Betriebsart nach DIN EN 60034-1 (VDE 0530-1) ²⁾	S3, 20% (1,25 bis 50 min.)
Anzahl der Auslässe	1
Schmierstoff	Öle $\nu = 50-50\,000$ mm ² /s (cSt)

Füllstandsschalter (öffnet bei Füllstandsmangel)

Schaltspannungsbereich	10 bis 36 V DC ³⁾
Schaltstrom (ohmsche Last) ⁴⁾	≤0,5 A
Schaltleistung (ohmsche Last) ⁴⁾	≤12 W

Gleichstrommotor

Nennspannung	24 V DC ³⁾
Nennstrom	≤0,45 A
Anlaufstrom	≤1,4 A
Nennleistung	11 W

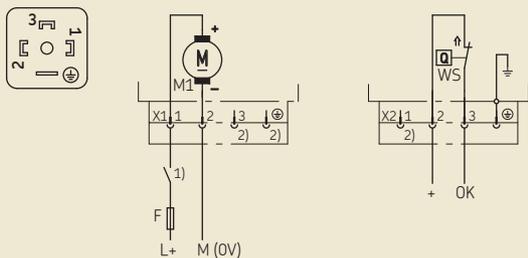
¹⁾ Bei einem Gegendruck von 10 bar und einer Temperatur von +25 °C.
²⁾ Die Betriebsart S3 (periodischer Aussetzbetrieb) beschreibt das Verhältnis zwischen der Pumpenlaufzeit und anschließender Stillstandszeit. Bei einer relativen Einschaltdauer von 20% und einer Spieldauer von 1,25 bis 50 min. ergeben sich folgende Grenzwerte:
 Min. Spieldauer: 1,25 min. × 0,2 = **0,25 min.** Pumpenlaufzeit bei anschließender Stillstandszeit von **1 min.**
 Max. Spieldauer: 50 min. × 0,2 = **10 min.** Pumpenlaufzeit bei anschließender Stillstandszeit von **40 min.**
³⁾ Anzuwendende Schutzmaßnahmen für den bestimmungsgemäßen Betrieb:
 „Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung“ (PELV) Normen: EN 60204-1/IEC 60204-1; HD 60364-4-41/DIN EN 0100-410/IEC 60364-4-41.
⁴⁾ Beim Schalten von induktiven Lasten, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen.

Anschlussplan 5

Rechteckstecker, 3-polig +PE nach DIN EN 175301-803 A

X1-Versorgungsspannung

X2-Füllstandsüberwachung

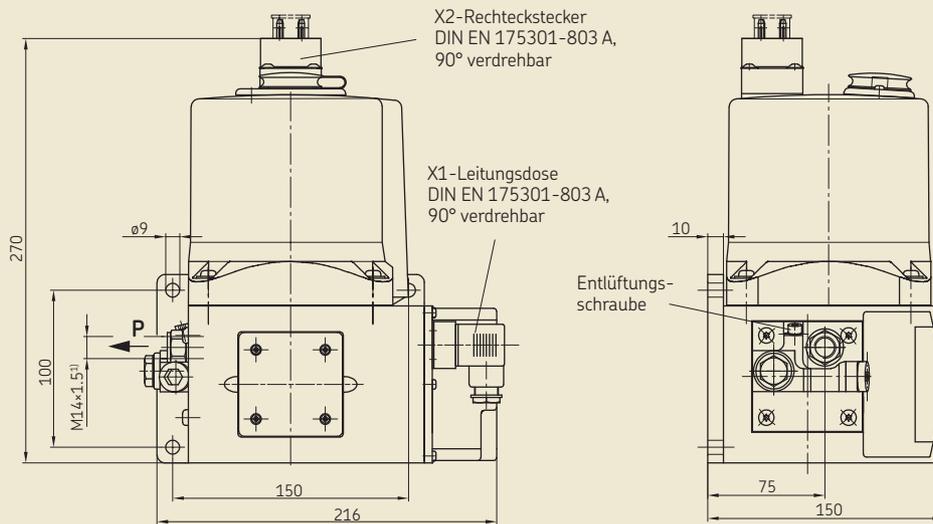


Legende Anschlussplan 5

- L+ = Potential Versorgungsspannung (Maschinenschalter EIN)
- M = Potential Versorgungsspannung (0 V, GND)
- X1 = Steckverbindung Versorgungsspannung
- X2 = Steckverbindung Füllstandsüberwachung
- WS = Füllstandsschalter: Kontaktdarstellung gefüllter Behälter
- F = Sicherung nach DIN EN 60127-2 (VDE 0820-2) Normblatt 3 bei 24 V DC: T 0,63 A
- 1) = Externe Steuerung Relaiskontakt „Pumpe EIN“
- 2) = Pin ohne interne Verbindung

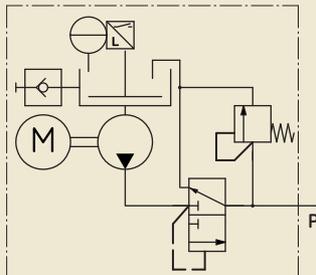
Produktserie KFB1-M-W-S1

KFB1-M-W-S1



¹⁾ Anschlussgewinde mit Senkung für lötlöse Rohrverschraubung für Rohr \varnothing 8 mm.
Zugehöriges Befestigungsbild siehe Seite 4.

KFB1-M-W-S1



Zubehör

Elektrische Steckverbindungen

Leitungsdose 3-polig +PE
DIN EN 175301-803A

Leitungsdose
M12×1, 4-polig

A



B



C



D



E



Auffüllpumpe für Fließfett



Elektrische Steckverbindungen

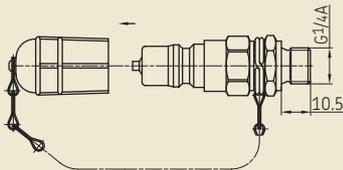
Abb.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
A	Leitungsdose, Leitungsdurchmesser 6–10 mm, 3-polig +PE; max. 1,5 mm ²	179-990-033
B	Leitungsdose M12×1 gerade, Leitungsdurchmesser 4–6 mm, 4-polig, max. 0,75 mm ²	179-990-371
C	Leitungsdose M12×1 gerade, 4-polig mit angespritzter Leitung; 5 m, 4×0,25 mm ²)	179-990-600
D	Leitungsdose M12×1 gewinkelt, Leitungsdurchmesser 4–6 mm, 4-polig, max. 0,75 mm ²	179-990-372
E	Leitungsdose M12×1 gewinkelt, mit angespritzter Leitung, 5 m, 4×0,25 mm ²	179-990-601

Siehe auch Prospekt 1-1730-DE

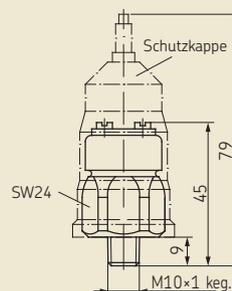
Auffüllpumpe

Beschreibung	Bestell-Nr.
mit Fahrwerk für 25 kg Gebinde für 50 kg Gebinde	169-000-042 169-000-054
ohne Fahrwerk für 25 kg Gebinde	169-000-342
zugehöriger Einfüllstutzen	995-000-705
Fördermenge: ~40 cm ³ /Hub	

Befüllleinrichtung



Druckschalter



Befüllleinrichtung

Beschreibung	Bestell-Nr.
Einfüllstutzen	995-000-705
Dichtring	DIN 7603-A14x18-CU
Kupplungsmuffe	995-001-500
Schlauchstutzen: ø13 mm	857-760-007
ø16 mm	857-870-002

Siehe auch Prospekt 1-0103-DE

Druckschalter

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Druckschalter 20 bar, DSD1-A0200N-NOA11 Schließer	
Schutzkappe	898-420-001

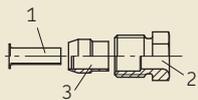
Siehe auch Prospekt 1-1701-DE

Zubehör

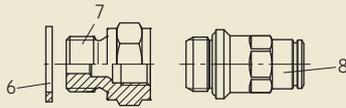
Hauptleitungsanschlüsse

Bild 7

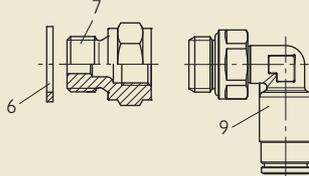
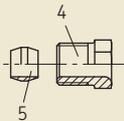
für Kunststoffrohr



für Kunststoff- und
Stahlrohr



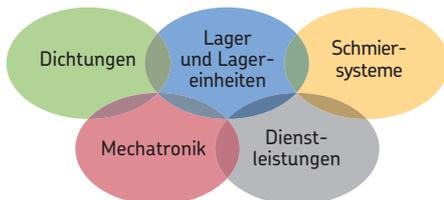
für Stahlrohr



Hauptleitungsanschlüsse

Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Einsteckhülse Rohr $\varnothing 6$	406-603
	Einsteckhülse Rohr $\varnothing 8$	408-603
	Einsteckhülse Rohr $\varnothing 10$	410-603
2	Überwurfschraube Rohr $\varnothing 6$	406-612
	Überwurfschraube Rohr $\varnothing 8$	408-612
	Überwurfschraube Rohr $\varnothing 10$	410-612
3	Kegelring Rohr $\varnothing 6$	406-611
	Kegelring Rohr $\varnothing 8$	408-611
	Kegelring Rohr $\varnothing 10$	410-611
4	Überwurfschraube Rohr $\varnothing 6$	406-002
	Überwurfschraube Rohr $\varnothing 8$	408-202
	Überwurfschraube Rohr $\varnothing 10$	410-002
5	Doppelkegelring Rohr $\varnothing 6$	406-001
	Doppelkegelring Rohr $\varnothing 8$	408-001
	Doppelkegelring Rohr $\varnothing 10$	410-001
6	Dichtring	DIN7603-A14x18-CU
7	Anschlussstück Rohr $\varnothing 6$	301-005
	Anschlussstück Rohr $\varnothing 8$	301-001
	Anschlussstück Rohr $\varnothing 10$	410-164
8	Steckverbinder Rohr $\varnothing 6$, gerade	406-004-VS
9	Steckverbinder Rohr $\varnothing 6$, schwenkbar	506-140-VS

Siehe auch Prospekt 1-0103-DE



The Power of Knowledge Engineering

In der über einhundertjährigen Firmengeschichte hat sich SKF auf fünf Kompetenzplattformen und ein breites Anwendungswissen spezialisiert. Auf dieser Basis liefern wir weltweit innovative Lösungen an Erstausrüster und sonstige Hersteller in praktisch allen Industriebranchen. Unsere fünf Kompetenzplattformen sind: Lager und Lagereinheiten, Dichtungen, Schmier-systeme, Mechatronik (verknüpft mechanische und elektronische Komponenten, um die Leistungsfähigkeit klassischer Systeme zu verbessern) sowie umfassende Dienstleistungen, von 3-D Computersimulationen über moderne Zustandsüberwachungssysteme für hohe Zuverlässigkeit bis hin zum Anlagenmanagement. SKF ist ein weltweit führendes Unternehmen und garantiert ihren Kunden einheitliche Qualitätsstandards und globale Produktverfügbarkeit.

! Wichtige Information zum Produktgebrauch

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

Nicht alle Schmierstoffe sind mit Zentralschmieranlagen förderbar! Auf Wunsch überprüft SKF den vom Anwender ausgewählten Schmierstoff auf die Förderbarkeit in Zentralschmieranlagen. Von SKF hergestellte Schmier-systeme oder deren Komponenten sind nicht zugelassen für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und denjenigen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1 013 mbar) liegt.

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

Prospekthinweis:

1-0103-DE	Armaturen und Zubehör
1-1701-DE	Druckschalter, Produktserien DSA, DSB, DSC, DSD
1-9201-DE	Schmierstoffe fördern mit Zentralschmieranlagen
1-9420-DE	Einleitungsanlagen für Nutzfahrzeuge

SKF Lubrication Systems Germany GmbH

Werk Berlin
Motzener Str. 35/37 · 12277 Berlin
PO Box 970444 · 12704 Berlin
Deutschland

Tel. +49 (0)30 72002-0
Fax +49 (0)30 72002-111

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht von:

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2014

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

PUB LS/P2 12658 DE • Juli 2014 • 1-1206-DE

