Zahnradpumpen-Aggregate

für Einleitungs-Zentralschmieranlagen

Diese Aggregate der Baureihe MFE sind für die Schmierstoffversorgung intermittierend betriebener Einleitungs-Zentralschmieranlagen geeignet.

Pumpenauswahl

Bestell-Nr.[1]	Medium Öl	Medium Fließfett	Förderstrom [l/min]	Behälterinhalt [Liter]	Behältermaterial Kunststoff	Behältermaterial Metall	Ausführungsmerkmal / Besonderheiten	Seite
MFE2-KW3F-2		•	0,2	3	•		Füllstandsschalter 24 V mit Steckeranschluss M12×1	4
MFE2-KW3F-S9+MGP		•	0,2	3	•		Niveauüberwachung 24 V mit Steckanschluss M12×1 Motor mit Hartingstecker	4
MFE2-K3F		•	0,2	3	•			4
MFE2-KW6F-S1		•	0,2	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung	4
MFE2-KW6F-S5		•	0,2	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung	4
MFE2-KW6F-S6		•	0,2	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung	4
MFE2-KW6F-S7		•	0,2	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für min. und max. Füllstand	4
MFE2-KW6F-S13		•	0,2	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung Motor UL (appr.)	4
MFE2-KW6F-S16		•	0,2	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung mit Steckanschluss M12×1, Befüllkupplung	4
MFE2-KW6F-S21		•	0,2	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung mit Steckanschluss M12×1, Motor mit Hartingstecker	4
MFE2-BW7F-S3		•	0,2	6		•	2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung	4
MFE5-KW3-2	•		0,5	3	•		Grundausführung mit Schwimmerschalter WS32-2	10
MFE5-KW3-2-S4	•		0,5	3	•		Grundausführung mit Schwimmerschalter WS35-2	10
MFE5-KW3-2-S9	•		0,5	3	•		Für Öl ab 5 mm^2/s bei max. 16 bar	10
MFE5-KW3-2-S13	•		0,5	3	•		Aggregat für Klima 50/90 (DIN 50015); Schwimmerschalter WS32-2	10
MFE5-KW3-S24	•		0,5	3	•		Motor mit Hartingstecker HAN6ES; Schwimmerschalter WS35-S30	10
MFE5-BW3-2	•		0,5	3		•	Grundausführung mit Schwimmerschalter WS32-2	9
MFE5-BW3-2-S14	•		0,5	3		•	Schwimmerschalter WS35-2; Stäubli-Befüllkupplung	9
MFE5-BW3-2-S22	•		0,5	3		•	Für Öl ab 5 mm^2/s bei max. 16 bar	9
MFE5-BW3-2-S34	•		0,5	3		•	Motor UL/CSA	9
MFE5-BW3-2-S37	•		0,5	3		•	Grundausführung mit Schwimmerschalter WS35-2	9
MFE5-BW3-S41	•		0,5	3		•	Motor mit Hartingstecker; Schwimmerschalter WS35-S30	9
MFE5-KW6	•		0,5	6	•		Grundausführung mit Schwimmerschalter WS32-2	10
MFE5-KW6-S1	•		0,5	6	•		Grundausführung mit Schwimmerschalter WS35-2	10
MFE5-KW6-S8	•		0,5	6	•		FPM Ausführung, Schwimmerschalter WS32-S8	10
MFE5-KW6-S33	•		0,5	6	•		Motor mit Hartingstecker HAN6ES; Schwimmerschalter WS35-S30	10
MFE5-BW7	•		0,5	6		•	Grundausführung mit Schwimmerschalter WS32-2	9
MFE5-BW7-CF	•		0,5	6		•	Grundausführung mit Schwimmerschalter WS35-2	9
MFE5-BW7-S8	•		0,5	6		•	FPM Ausführung; Schwimmerschalter WS32-S8	9
MFE5-BW7-S22	•		0,5	6		•	Motor UL/CSA	9
MFE5-BW7-S29	•		0,5	6		•	Ausführung franz. Automotiv (CNOMO); Schwimmerschalter WS35-2; Stäubli-Befüllkupplung	9
MFE5-BW7-S54	•		0,5	6		•	Aggregat für Klima 50/90 (DIN 50015); Schwimmerschalter WS32-2	9
MFE5-BW7-S107	•		0,5	6		•	Motor mit Hartingstecker HAN6ES; Schwimmerschalter WS35-S30	9
MFE5-BW15	•		0,5	15		•	Grundausführung mit Schwimmerschalter WS32-2; Behälter	11
MFE5-BW16	•		0,5	15		•	Grundausführung mit Schwimmerschalter WS35-2; Fußbehälter	11
MFE5-BW15-S7	•		0,5	15		•	Grundausführung mit Schwimmerschalter WS35-2; Behälter	11
MFE5-BW16-S93	•		0,5	15		•	Motor mit Hartingstecker HAN6ES; Schwimmerschalter WS35-S30	11

1) Bei Bestellung ist die Bestell-Nr. um den Spannungsschlüssel zu ergänzen

1-1202-DE

Pumpenübersicht

⚠ VORSICHT

Für alle in dieser Druckschrift beschriebenen Systeme gelten die wichtigen Informationen zum Produktgebrauch auf dem Rückumschlag.

Zahnradpumpen-Aggregate MFE2

Behältermaterial	**Kunststoff**
	Metall
Schmierstoff	**Fließfett**
Seite	4/5
Füllstandsüberwachung	optional
Behälterinhalt	3 oder 6 Liter
Fördervolumen	0,2 l/min

Zahnradpumpen-Aggregate MFE5

Behältermaterial	**Kunststoff**
Schmierstoff	**Öl**
Seite	10
Füllstandsüberwachung	optional
Behälterinhalt	3, 6 oder 15 Liter
Fördervolumen	0,5 l/min

Zahnradpumpen-Aggregate MFE5

Behältermaterial	**Metall**
Schmierstoff	**Öl**
Seite	9/11
Füllstandsüberwachung	optional
Behälterinhalt	3, 6 oder 15 Liter
Fördervolumen	0,5 l/min

Zahnradpumpen-Aggregate MFE2 für Fließfett mit selbsttätiger Druckentlastung der Hauptleitung

Diese Aggregate sind für Zentralschmieranlagen in Verbindungmit Kolbenverteilern (Verbrauchsschmierung) bestimmt und mit den hierfür notwendigen Entlastungs- und Druckbegrenzungsventilen ausgerüstet.

Der Antrieb erfolgt durch einen Drehstrommotor.

Die Pumpen befinden sich im Unterschied zu den Öl-Aggregaten unterhalb des Fettspiegels.

Für den Funktionsablauf der Verteiler ist ein intermittierender Betrieb notwendig, d.h., läuft die Pumpe, werden die Verteiler beaufschlagt; steht die Pumpe, wird die Hauptleitung druckentlastet und die Verteiler steuern um. Dieses Arbeitsspiel wird durch Takten des Elektromotors erreicht.

Geeignete Steuergeräte **siehe Prospekt 1-1700-1-DE – 1-1700-4-DE**.

Bestell-Nr. Übersicht

Bestell-Nr.[1]	Behälter-inhalt [Liter]	Behältermaterial Kunststoff	Behältermaterial Metall	Technische Besonderheit
MFE2-KW3F-2	3	•		Füllstandsschalter 24 V mit Steckeranschluss M12×1
MFE2-KW3F-S9+MGP	3	•		Niveauüberwachung 24 V mit Steckanschluss M12×1 Motor mit Hartingstecker
MFE2-K3F	3	•		
MFE2-KW6F-S1	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung
MFE2-KW6F-S5	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung
MFE2-KW6F-S6	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung
MFE2-KW6F-S7	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für min. und max. Füllstand
MFE2-KW6F-S13	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung Motor UL (appr.)
MFE2-KW6F-S16	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung mit Steckanschluss M12×1
MFE2-KW6F-S21	6	•		2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung mit Steckanschluss M12×1 Motor mit Hartingstecker
MFE2-BW7F-S3	6		•	2 Füllstandsschalter 24 V für Minimum und Vorwarnung

1) Bei Bestellung ist die Bestell-Nr. um den Spannungsschlüssel zu ergänzen

Zahnradpumpen-Aggregate MFE2 für Fließfett mit selbsttätiger Druckentlastung der Hauptleitung

Technische Daten

Aggregat

Förderstrom	0,2 l/min
Dauerbetrieb p max.	20 bar
Kurzzeitig p max.	38 bar
Betriebstemperatur	–10 bis +40 °C
Einbaulage	wie dargestellt
Fördermedium	Fließfett, NLGI Klassen 000, 00 verträglich mit Kunststoffen, NBR-Elastomeren, Kupfer- und Kupferlegierungen

Motor

Nennleistung	70 W
Drehzahl[1]	2 700 min^{-1}
Schutzart nach DIN 40050	IP54
Isolationsklasse	F
Spannung	siehe **Tabelle 1**
Frequenz	50/60 Hz

Niveauschalter

MFE2-KW3F-2	24 V DC/250 mA
MFE2-KW6F-S1	10 bis 55 V DC

Anschließbare Last:

kurzzeitig (max. 1s)	max. 1 A
dauernd	max. 350 mA

(andere Aggregate auf Anfrage)

1) Bei Frequenz 50 Hz

Spannungsbereiche (Bereich ist bei Bestellung anzugeben)

Bereich I	Δ/Y 100–130 V / 173–225 V, 50 Hz Δ/Y 120–156 V / 208–270 V, 60 Hz	Δ/Y 0,90/0,53 A
Bereich II	Δ/Y 207–254 V / 360–440 V, 50 Hz Δ/Y 249–305 V / 432–528 V, 60 Hz	Δ/Y 0,50/0,29 A
Bereich III	Δ/Y 230–290 V / 398–500 V, 50 Hz Δ/Y 290–346 V / 500–600 V, 60 Hz	Δ/Y 0,40/0,23 A

Alle von diesen Bereichen abweichenden Spannungen sind nur für die jeweils bestellte Spannung und Frequenz einsetzbar.

Bild 1

MFE2-KW3F-2

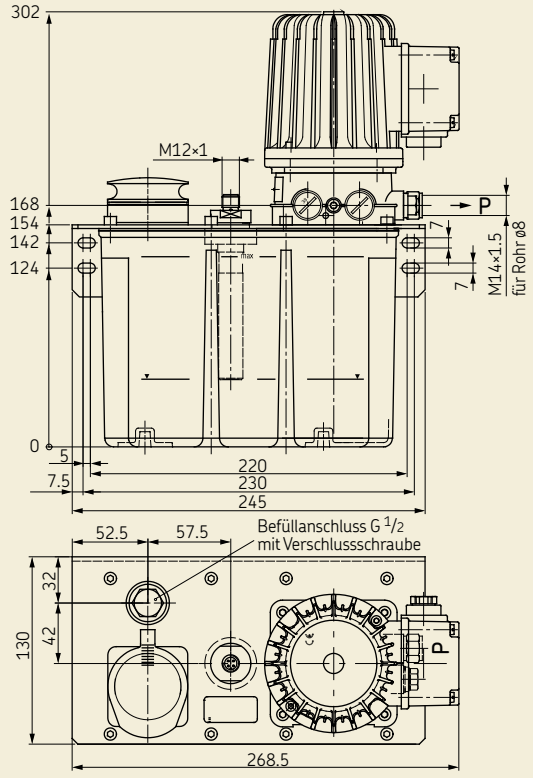
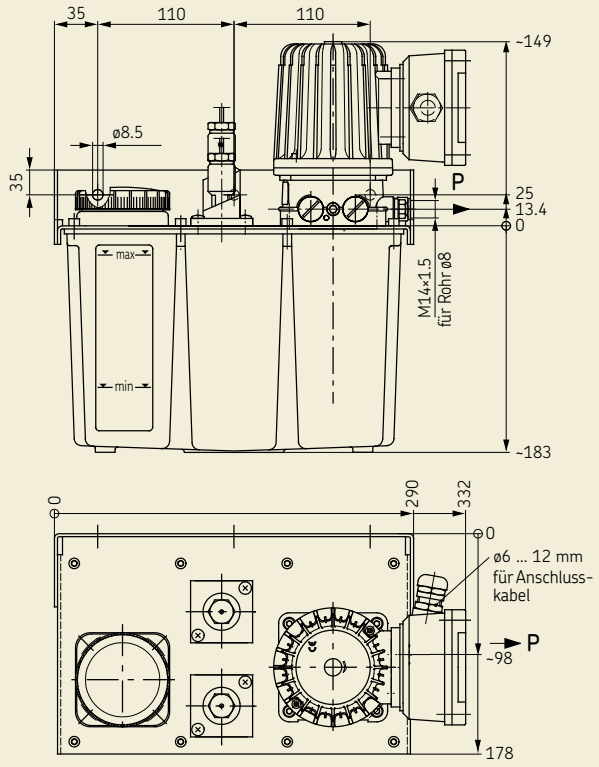


Bild 2

MFE2-KW6F-S1



1-1202-DE

Zahnradpumpen-Aggregate MFE5 für Öl

Zahnradpumpen-Aggregat für Montage separat vom Ölbehälter

Bestell-Nr. **ME5**

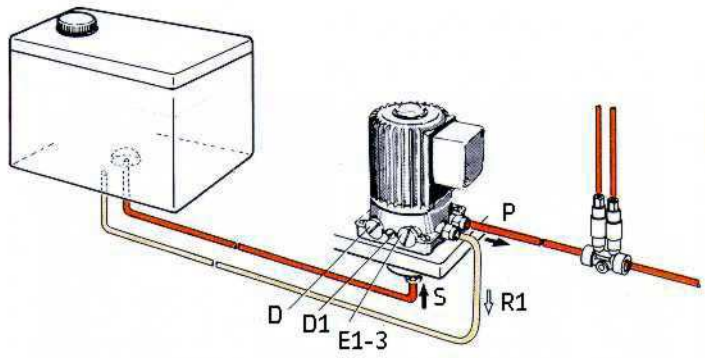


Abb. 1

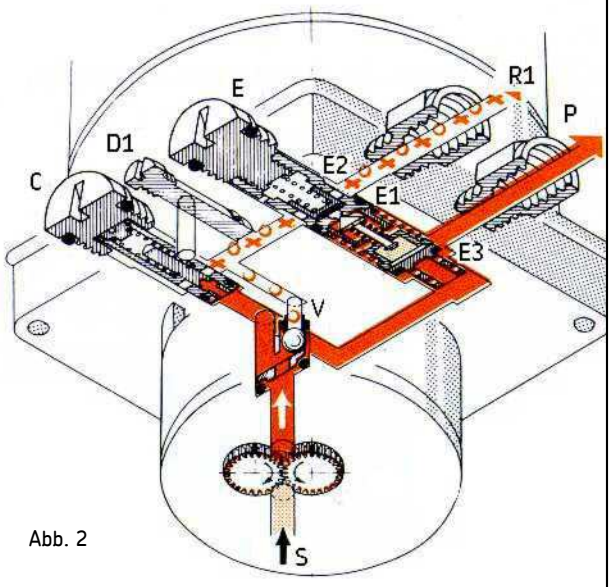


Abb. 2

Zahnradpumpen-Aggregat zum Anflanschen an einen Ölbehälter

Bestell-Nr. **MFE5**

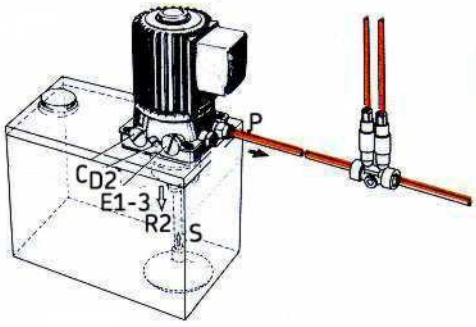


Abb. 3

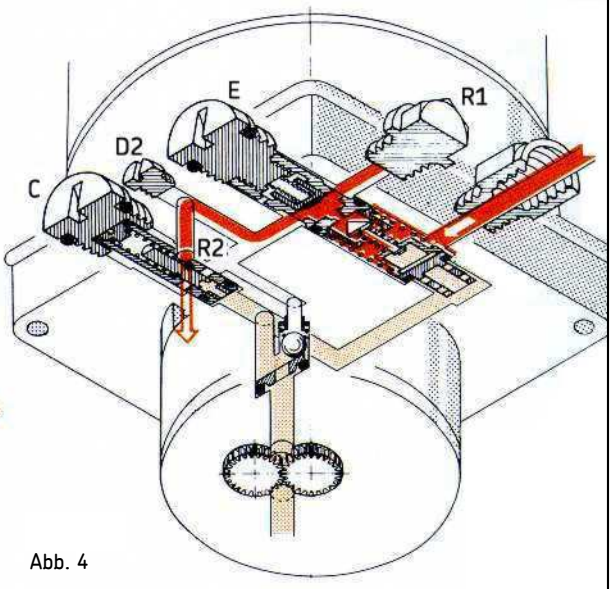


Abb. 4

Bei Bestellung Spannung und Frequenz angeben.

Zum waagerechten Anflanschen des Aggregates mit Lage **unter dem Ölspiegel** ist eine abgedichtete Pumpe in Sonderausführung zu verwenden.

Zahnradpumpen-Aggregat Typ **MFE5** komplett mit Metall oder Kunststoffbehälter (3, 6 und 15 Liter) siehe Seiten 9 bis 11.

1-1202-DE

SKF

Zahnradpumpen-Aggregate MFE5 für Öl

Erläuterung der hydraulischen Funktion

Beide Ausführungen haben die gleiche hydraulische Funktion. Öl wird bei S angesaugt und durch den Druckkanal in Richtung **P** gefördert. Der Öldruck schließt Ventil V und öffnet Ventil **E3** mit dem Schließen von **E1**, entgegen der Federkraft. Bei mitangesaugter Luft (infolge zu niedrigen Ölspiegels im Vorratsbehälter) bleibt Ventil **V** geöffnet und schneidet die Luft bzw. luftvermischtes Öl in den Rücklaufkanal ab (vgl. Blasenmarkierung in Richtung **R1**). Ventil **C** lässt Überdrucköl in den Rücklaufkanal ausströmen (vgl. Kreuzmarkierung).

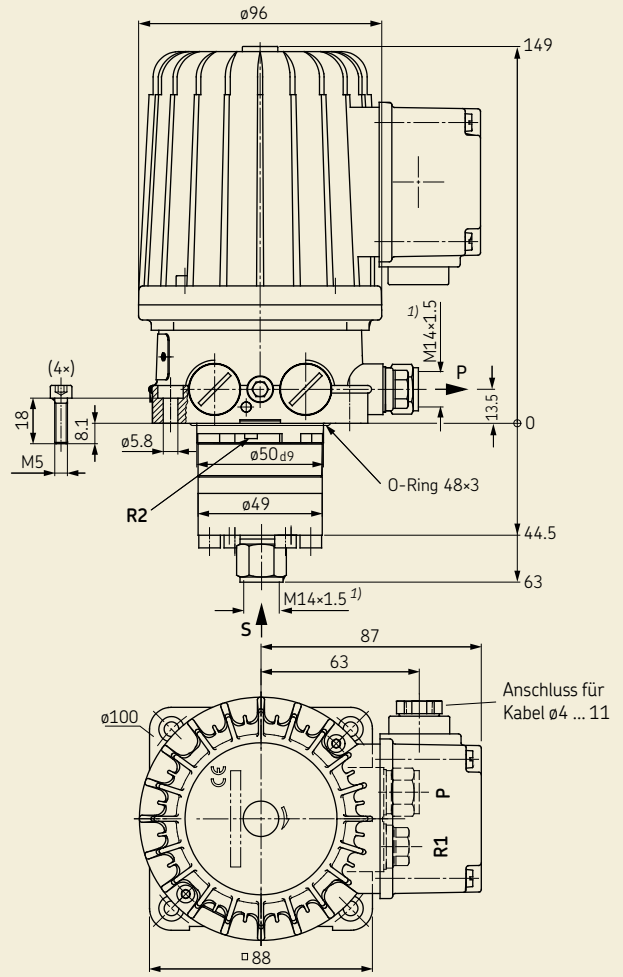
Nach Abschalten des Aggregats (Pausenstellung) öffnet sich das federbelastete Ventil **E1** mit dem Schließen von **E3**. Der bei **P** anstehende Anlagendruck kann sich jetzt über **E1** – bis auf einen vom Ventil **E2** bestimmten Restdruck – entspannen. Diese Druckentlastung ist für die Funktion der Kolbenverteiler erforderlich. Der Entlastungsvorgang ist in **Abb. 4** dargestellt.

Erläuterung der baulichen Unterschiede

Bei Typ **ME5** sperrt die lange Verschlussschraube **D1** die Flanschmündung **R2** des Rücklaufkanals. Der Rücklauf aus den Ventilen **V, C** und **E1** erfolgt über **R1** durch eine Rohrleitung in den separaten Ölbehälter (**vgl. Abb. 1 und 2**).

Bei Typ **MFE5** lässt die kurze Verschlussschraube **D2** im Gegensatz zu **D1** (bei Typ ME5) die Flanschmündung **R2** offen, und ein Stopfen verschließt die Außenmündung **R1**. – Die Flanschmündung **R2** des Rücklaufkanals hat einen direkten Auslauf in den Behälter ohne Rohranschlussgewinde (**vgl. Abb. 3 und 4**).

Bild 3



S = Einlass (Sauganschluss)
P = Auslass (Druckanschluss)
R1 (ME5)
R2 (MFE5) = Ölrücklauf vom Entlastungs- und Druckbegrenzungsventil

1) Anschluss mit Senkung für lötlose Rohrverschraubung, für Rohr ø8.

Varianten der MFE5-Aggregate *

Bestell-Nr. 1)	Förderstrom [l/min]	Max. Gegendruck [bar]	Ausführung
MFE5-2000	0,5	28	Grundausführung, NBR, Kunststoffklemmenkasten.
MFE5-3041	0,5	28	Grundausführung, NBR, Metallklemmenkasten
MFE5-2000-D	0,5	28	Einbau unterhalb des Ölspiegels, NBR, Kunststoffklemmenkasten.
MFE5-3000-D	0,5	28	Einbau unterhalb des Ölspiegels, NBR, Metallklemmenkasten.
MFE5-2008	0,5	28	Grundausführung, FPM, Kunststoffklemmenkasten.
MFE5-2009	0,25	17,5	für dünne Öle ab 5 mm²/s, NBR
MFE5-2053	0,25	17,5	für dünne Öle ab 5 mm²/s, FPM
MFE5-4000	0,5	28	UL/CSA-Approbation, NBR
MFE5-5000	0,5	28	CCC-Approbation, NBR
MFE5-1001	0,5	28	Hartingstecker HAN6ES, NBR, Motor 180° gedreht
MFE5-1088	0,5	28	Hartingstecker HAN10ES, FPM
MFE5-S67	0,5	28	Klima 50/95, NBR, Metallklemmenkasten

*) Die geometrischen Abmessungen der Varianten können von Bild 3 abweichen.
1) Bei Bestellung ist die Bestell-Nr. um den Spannungsschlüssel zu ergänzen.
2) Förderstrom, bezogen auf eine Betriebsviskosität von 140 mm²/s, bei einem Gegendruck von p = 5 bar.
3) Max. Gegendruck entspricht dem Istwert des eingebauten Druckbegrenzungsventils. Werden die Aggregate mit Einphasen-Wechselstrom betrieben, so sind nur 60% des angegebenen Druckes zulässig, d.h., es ist ein Druckbegrenzungsventil von 16 bar in der Anlage erforderlich. Die zugehörigen Kondensatoren bei einer Frequenz von 50 und 60 Hz sind:
230 V ... 8 µF: Bestell-Nr. **179-340-007**
115 V ... 30 µF: Bestell-Nr. **179-340-060**

Technische Daten des abgebildeten Motors

Motor	Drehstromasynchronmotor
Betriebsart	S1, 100%
Isolierklasse	F
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Spannung Y 4)	400/480 V
Bemessungsstrom	0,29 A
Bemessungsleistung	0,075/0,09 kW
Bemessungsdrehzahl	2 700/3 200 min^{-1}
Bemessungsfördermenge	0,5/0,6 l/min
Betriebsdruck	28 bar
Betriebstemperatur	+10 bis 40 °C
Schmierstoff	20 bis 1 000 mm²/s
Schutzart nach DIN 50050	IP 54
Saugrohrlänge	max. 500 mm

4) **siehe Seite 8**: „Spannungsbereichsmotoren"

1-1202-DE

Spannungsbereichsmotoren für Pumpen-Aggregate (Baugruppe M..)

Um den exportorientierten Firmen, die sich mit den von deutschen Stromversorgungsnetzen abweichenden Spannungen/Frequenzen auseinanderzusetzen haben, die Beschaffung der gängigsten Zentralschmier-Pumpenaggregate zu erleichtern, haben wir 3 Bereichsmotoren entwickelt, die einen weiten Spannungs/Frequenzbereich im Drehstrombetrieb abdecken.

Erfasst werden Pumpen-Aggregate mit oder ohne Ölbehälter, sofern die in den Prospekten aufgeführten hydraulischen Leistungsdaten nicht überschritten werden (Grenzwerte).

Das sind folgende Aggregate:
M2, MF2, MFE2, M5, MF5, MFE5, FLM12-3, FLMF12-3, M202

Grenzwerte für

0,2 l-Aggregate (M..2-Gruppe): 27 bar – 2000 mm²/s eff.
0,5 l-Aggregate (M..5-Gruppe): 27 bar – 1000 mm²/s eff.
1,2 l-Aggregate FLM12-3: 6 bar – 850 mm²/s eff.
2x0,2 l-Aggregate M202: 12 bar – 850 mm²/s eff.

Nach unseren Erfahrungen wird hiermit nahezu der Gesamtbedarf abgedeckt. Das bedeutet für unsere Kunden vereinfachte Lagerhaltung und verkürzte Lieferzeiten, da wir stets einen Vorrat dieser 3 Motorentypen am Lager halten.

Bereich I

100-130 V / 173-225 V, 50 Hz
120-156 V / 208-270 V, 60 Hz

Bestellschlüssel: **199**

Bestellschlüssel ISO-F: **19E**

Bereich II

207-254 V / 360-440 V, 50 Hz
249-305 V / 432-528 V, 60 Hz

Bestellschlüssel: **299**

Bestellschlüssel ISO-F: **29E**

Bereich III

230-290 V / 398-500 V, 50 Hz
290-346 V / 500-600 V, 60 Hz

Bestellschlüssel: **399**

Bestellschlüssel ISO-F: **39E**

In folgenden Fällen muss anstelle eines Bereichsmotors ein punktgewickelter Motor eingesetzt werden:

- wenn die gewünschte Betriebsspannung nicht durch einen der drei Spannungsbereiche abgedeckt werden kann,
- wenn die Betriebsspannung mit den zu erwartenden Spannungstoleranzen einen definierten Spannungseckwert für den Bereich überschreitet,
- bei Motoren mit Kaltleitertemperaturfühlern,
- für Zweikreis-Pumpen-Aggregate, z.B. M205.
- bei Motoren in UL/CSA-Ausführung
- bei Aggregaten, die mit einem 4-poligen Motor ausgeführt sind

Tabelle 1

Spannung	Bestellschlüssel
230/400 V, 50 Hz	140
230/400 V, 60 Hz	640
240/415 V, 50 Hz	150
240/415 V, 60 Hz	650
255/440 V, 50 Hz	165
255/440 V, 60 Hz	665
265/460 V, 50 Hz	175
265/460 V, 60 Hz	675
265/460 V, 60 Hz, UL	563
265/460 V, 60 Hz, CSA	676
280/480 V, 60 Hz	680
280/480 V, 60 Hz, UL	562
280/480 V, 60 Hz, CSA	681
280/480 V, 60 Hz, UL/CSA	564

Zahnradpumpen-Aggregat MFE5 mit 3- oder 6-Liter-Metallbehälter

Bestell-Nr. Übersicht

Bestell-Nr. [4]	Förderstrom [l/min]	Behälterinhalt [Liter]	Behältermaterial	Bestell-Nr. ohne Schwimmerschalter
MFE5-BW3-2	0,5	3	Alu-Druckguss	MFE5-B3-2
MFE5-BW7	0,5	6	Stahlblech	MFE5-B7

4) Bei Bestellung ist die Bestell-Nr. um den Spannungsschlüssel zu ergänzen

Technische Daten

Schwimmerschalter (WS) zur Überwachung des minimalen Ölstandes

Kontaktart ..... 1 Wechsler
Max. Schaltspannung ..... 230 V AC / 230 V DC
Max. Schaltstrom ..... 1,0 A
Max. Schaltvermögen..... 60 VA / 40 W[5])
Schutzart ..... IP 65
Temperaturbereich ..... –10 bis +60 °C

5) Beim Schalten von induktiven Verbrauchern, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen

Weitere technische Angaben **siehe Seite 5.**

Bild 4

Hydraulikplan für MFE5-BW3-2

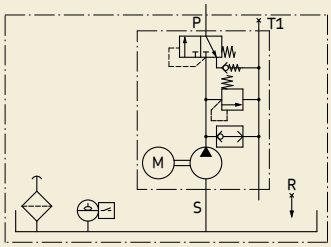
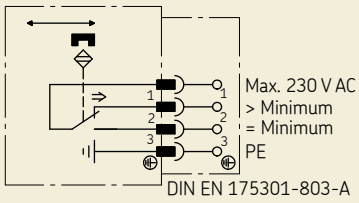


Bild 5

Schaltbild Schwimmerschalter (WS)

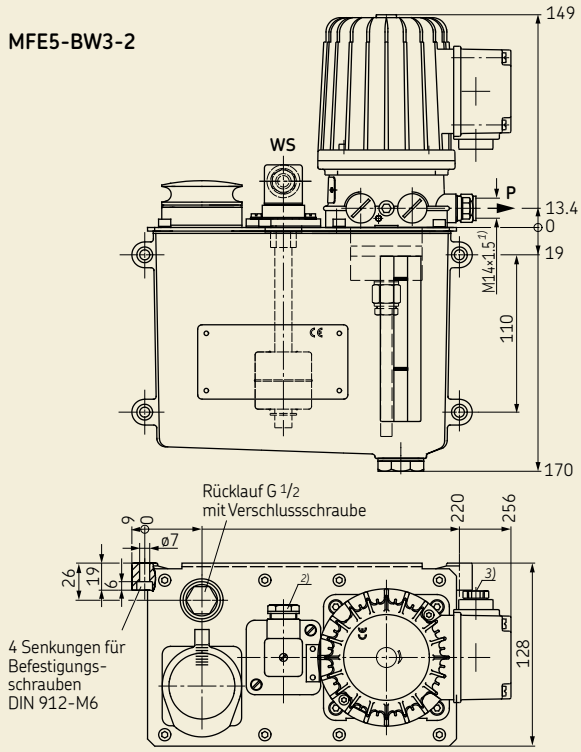


Funktion – Schwimmerschalter (WS)

Nach Absinken des Ölspiegels auf minimalen Füllstand öffnet Kontakt 1–2, Kontakt 1–3 schließt.
Mit Steckverbinder nach DIN EN 175301-803-A
Darstellung: gefüllter Behälter

Bild 6

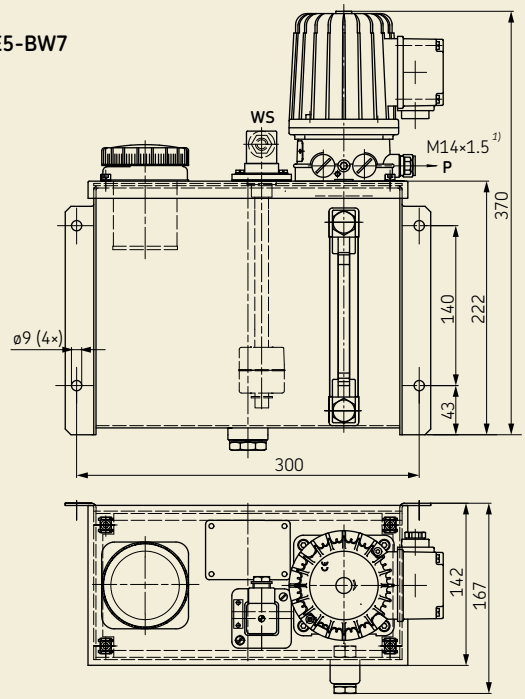
MFE5-BW3-2



1) mit Senkung für lötlose Rohrverschraubung, für Rohr ø8
2) Anschluss für Kabel-ø 7 bis 9 mm
3) Anschluss für Kabel-ø 4 bis 11 mm

Bild 7

MFE5-BW7



1) mit Senkung für lötlose Rohrverschraubung, für Rohr ø8.

Zahnradpumpen-Aggregat MFE5 mit 3- oder 6-Liter-Kunststoffbehälter

Bestell-Nr. Übersicht

Bestell-Nr. 4)	Förder-strom [l/min]	Behälter-inhalt [Liter]	Behälter-material	Bestell-Nr. ohne Schwimmer-schalter
MFE5-KW3-2	0,5	3	Kunststoff	MFE5-K3-2
MFE5-KW6	0,5	6	Kunststoff	MFE5-K7

4) Bei Bestellung ist die Bestell-Nr. um den Spannungsschlüssel zu ergänzen

Technische Daten

Schwimmerschalter (WS) zur Überwachung des minimalen Ölstandes

Kontaktart ..... 1 Wechsler
Max. Schaltspannung ..... 230 V AC / 230 V DC
Max. Schaltstrom ..... 1,0 A
Max. Schaltvermögen..... 60 VA / 40 W5)
Schutzart ..... IP 65
Temperaturbereich ..... –10 bis +60 °C

5) Beim Schalten von induktiven Verbrauchern, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen

Weitere technische Angaben **siehe Seite 5.**

Bild 8

Hydraulikplan für MFE5-KW3-2

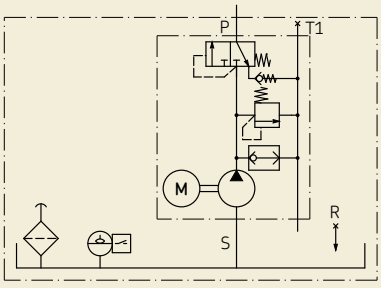
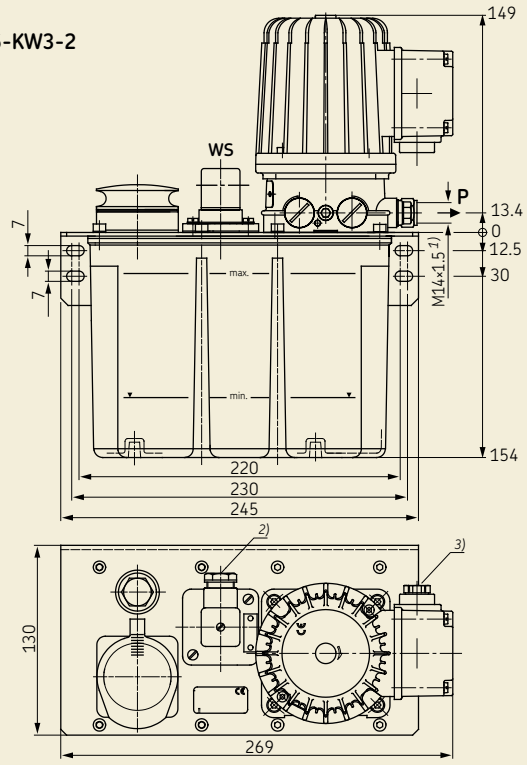


Bild 9

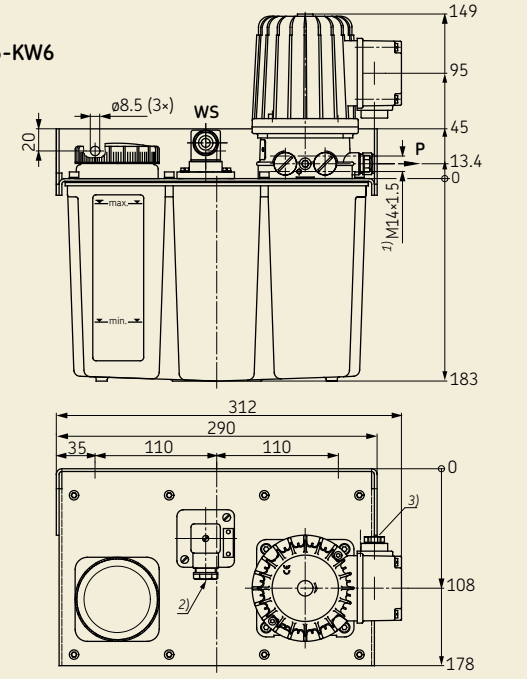
MFE5-KW3-2



1) mit Senkung für lötlose Rohrverschraubung, für Rohr ø8
2) Anschluss für Kabel-ø 7 bis 9 mm
3) Anschluss für Kabel-ø 4 bis 11 mm

Bild 10

MFE5-KW6



1) mit Senkung für lötlose Rohrverschraubung, für Rohr ø8
2) Anschluss für Kabel-ø 7 bis 9 mm
3) Anschluss für Kabel-ø 4 bis 11 mm

1-1202-DE

Zahnradpumpen-Aggregat MFE5 mit 15-Liter-Stahlblechbehälter

Bestell-Nr. Übersicht

Bestell-Nr.[3]	Förderstrom [l/min]	Behälterinhalt [Liter]	Behältermaterial	Ausführung
MFE5-BW16 **MFE5-BW15**	0,5	15	Stahlblech	Fußbehälter Behälter

3) Bei Bestellung ist die Bestell-Nr. um den Spannungsschlüssel zu ergänzen

Technische Daten

Schwimmerschalter (WS) zur Überwachung des minimalen Ölstandes mit Vorwarnung ca. 25 mm vor Erreichen des ninimalen Ölstandes.

Kontaktart	2 Wechsler (Schutzgaskontakte)
Max. Schaltspannung	230 V AC / 230 V DC
Max. Schaltstrom	0,8 A
Max. Schaltvermögen	60 VA / 40 W[4])
Schutzart	IP 65
Temperaturbereich	–10 bis +60 °C

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

Weitere technische Angaben **siehe Seite 5.**

Bild 11

Hydraulikplan für MFE5-BW16

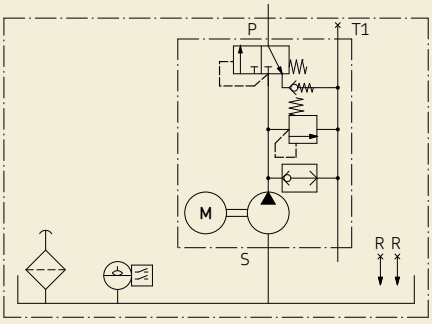


Bild 12

Schaltbild Schwimmerschalter (WS)

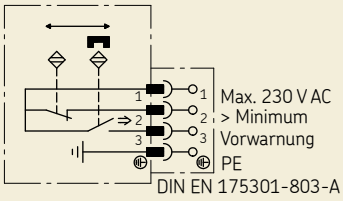
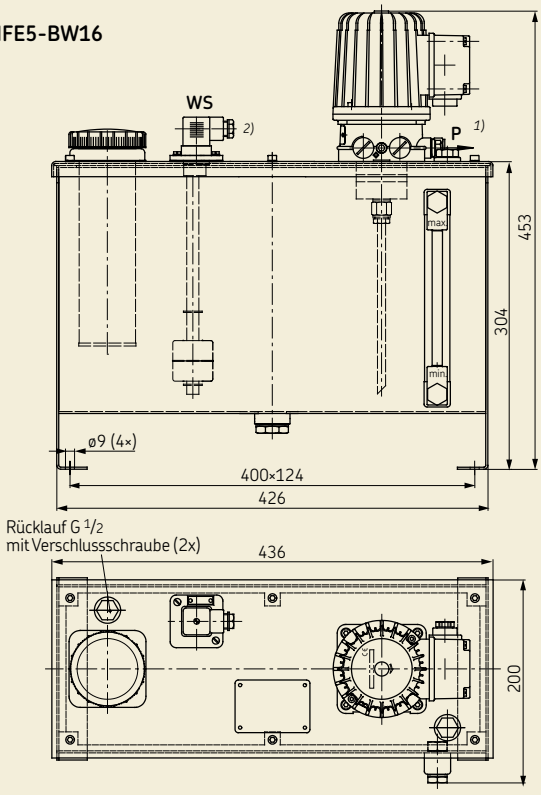


Bild 13

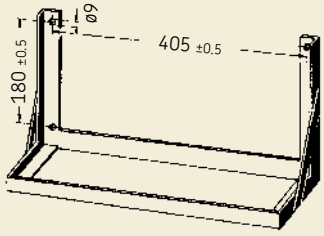
MFE5-BW16



1) Anschlussgewinde bei P mit Senkung für lötlose Rohrverschraubung, M14×1,5 für Rohr ø8.
2) Anschluss für Kabel-ø 7 bis 9 mm

Bild 14

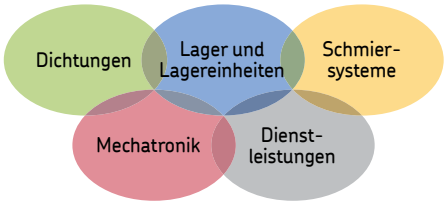
Konsole für Wandbefestigung
Bestell-Nr. 249-032.10



Funktion – Schwimmerschalter (WS)

Nach Absinken des Ölspiegels auf 25 mm über min. Ölstand schließt Kontakt 1–3; bei weiteren Absinken auf min.
Ölstand öffnet Kontakt 1–2.
Mit Steckverbinder nach DIN EN 175301-803-A
Darstellung: gefüllter Behälter

Weitere Behälteraggregate und -ausführungen auf Anfrage.
Komplette Behälteraggregate nach Kundenwunsch (z.B. Automobilvorschriften) lieferbar.



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, Schmiersysteme, Mechatronik-Bauteile und ein breites Angebot an technischen Dienstleistungen, von 3D-Simulationen über die Zustandsüberwachung bis hin zum Anlagenmanagement. SKF ist ein weltweit führendes Unternehmen und kann einen einheitlichen Qualitätsstandard und eine universelle Produktverfügbarkeit garantieren.

Wichtige Information zum Produktgebrauch

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

Nicht alle Schmierstoffe sind mit Zentralschmieranlagen förderbar! Auf Wunsch überprüft SKF den vom Anwender ausgewählten Schmierstoff auf die Förderbarkeit in Zentralschmieranlagen. Von SKF hergestellte Schmiersysteme oder deren Komponenten sind nicht zugelassen für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und denjenigen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (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 SKF Zentralschmieranlagen und Komponenten eingefüllt und mit ihnen gefördert und/oder verteilt werden dürfen.

Prospekthinweis

1-0103-DE	*Armaturen und Zubehör*
1-1700-1-DE	*Steuer- und Ueberwachungsgeräte für Zentralschmieranlagen*
1-1700-4-DE	*Steuergeräte für Einleitungsanlagen*
1-9201-DE	*Schmierstoffe fördern mit Zentralschmieranlagen*

SKF Lubrication Systems Germany AG
Motzener Straße 35/37
12277 Berlin · Deutschland
PF 970444 · 12704 Berlin · Deutschland

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

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht durch:

® SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2010
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.

1-1202-DE • September 2010