Kompakt-Aggregate

für Fließfett, NLGI-KLassen 000, 00

Baureihe MKF – 0,1 oder 0,2 l/min

MKF1-KW2-20...

MKF2-KW3-20...

MKF2-KW6-22...

Die Aggregate der Baureihe MKF sind für die Schmierstoffversorgung intermittierend betriebener Einleitungs-Zentralschmieranlagen entwickelt worden. Sie enthalten in der Grundausführung eine Zahnradpumpe mit Antriebsmotor sowie den für die Druckentlastung und Druckbegrenzung erforderlichen Ventilsatz. Die Schmierstoffbehälter sind aus Kunststoff.

Die Steuerung erfolgt je nach Ausführung durch
- Handbetätigung
  (Aggregat mit Drucktaster DK),
- externe Ansteuerung,
- eingebautes elektronisches Steuer- und Überwachungsgerät
  Kontaktgeber oder Kontaktzähler mit einstellbarer Pausen- und Überwachungszeit

Das Steuer- und Überwachungsgerät ist entweder ein **Kontaktgeber für zeitabhängige Steuerung** oder ein **Kontaktzähler für lastabhängige Steuerung**.

Besondere Merkmale:
- Vorschmierung (Schmierung nach dem Einschalten der Versorgungsspannung)
- Pumpennachlaufzeit
- druckabhängige Abschaltung
- Druckaufbauüberwachung
- Pumpenlaufzeitüberwachung

Aggregate-Übersicht

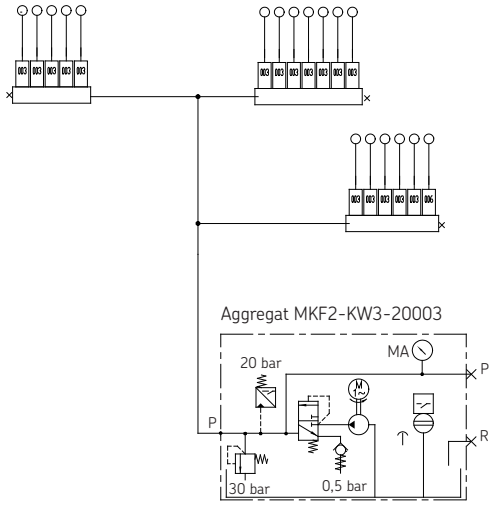
Bestell-Nr.	Förder-menge [l/min]	Behälter-inhalt [l]	Steuerung Hand/ Extern	IG38-3	IZ38-3	Bauteile DK	DS	WS	MA	Hydraulik-plan	Elektr. Anschluss-plan	Maß-bild
MKF1-K2-20000	0,1	1,8	Extern							1	1	1
MKF1-K2-20001	0,1	1,8	Extern			•	•			1	1	1
MKF1-K2-20003	0,1	1,8	Extern						•	1	1	1
MKF1-KW2-20000	0,1	1,8	Extern					•		1	1	1
MKF1-KW2-20001	0,1	1,8	Extern				•	•		1	1	1
MKF1-KW2-20003	0,1	1,8	Extern					•	•	1	1	1
MKF1-KW2-20004	0,1	1,8	Extern				•	•	•	1	1	1
MKF2-K3-22005	0,2	3		•		•	•			2	3	3
MKF2-K3-22015	0,2	3			•	•	•			2	3	3
MKF2-K3-22016	0,2	3			•	•	•		•	2	3	3
MKF2-KW3-20001	0,2	3	•			•	•	•		2	2	2
MKF2-KW3-20003	0,2	3	•			•	•	•	•	2	2	2
MKF2-KW3-20004	0,2	3	•			•		•	•	2	2	2
MKF2-KW3-20005	0,2	3	•			•		•		2	2	2
MKF2-KW3-22003	0,2	3		•		•	•	•	•	2	3	3
MKF2-KW3-22013	0,2	3			•	•	•	•	•	2	3	1
MKF2-KW6-20003	0,2	6	•			•	•	•	•	2	2	4
MKF2-KW6-22001	0,2	6		•		•	•	•		2	3	5
MKF2-KW6-22003	0,2	6		•		•	•	•	•	2	3	5

Behälterwerkstoff: Kunststoff

• = im Aggregatenthaltene Bauteile.
DK = Drucktaster
DS = Druckschalter
WS = Niveauschalter
MA = Manometer

Mögliche Überwachung

- Druckschalter (DS)
  für die Überwachung des Druckaufbaus.
- Niveauschalter (WS)
- Manometer (MA)
  für Anzeige des Druckverlaufs in der Hauptleitung.
- Überwachungskontakt (d2)
  für Maschinenabschaltung bei fehlendem Druckaufbau.
- Signallampe, grün (SL1)
  für Anzeige des Pumpenlaufs.
- Signallampe, rot (SL2)
  für Störanzeige bei fehlendem Druckaufbau sowie bei niedrigem Schmierstoffstand im Behälter
  (nur bei eingebautem Niveauschalter).



Anwendungsbeispiel: Universalfräsmaschine

Technische Daten

Zahnradpumpen-Aggregat

Förderstrom . . . . . 50 Hz: 0,1 l/min
60 Hz: 0,12 l/min
bezogen auf eine Betriebsviskosität von 140 mm^2/s
bei einem Gegendruck = 5 bar

Betriebsdruck . . . . . 30 +1/–2 bar
entspricht dem Istwert des eingebauten Druckbegrenzungsventil

Betriebstemperatur . . +10 bis +40 °C
Behälterinhalt . . . . nominal 1,8; 3 oder 6 l
Behältermaterial . . . Kunststoff
Schutzart . . . . . IP 54
Frequenz/Spannung 50/60 Hz, 115 V AC oder 50/60 Hz, 230 V AC
bei Bestellung bitte angeben

Fördermedium . . . . Fließfett NLGI-Kl. 000, 00
Verträglich mit Kunststoffen,
NBR-Elastomeren, Kupfer,
Kupferlegierungen

Motor mit eingebautem Thermoschalter
Betriebsart . . . . . S3, 20% (1,25 bis 25 min)
Einschaltdauer [1])
Leistungsaufnahme ca. 50 Hz: 115W; 60 Hz: 140 W
Drehzahl . . . . . 50 Hz: 2600 min^{-1};
60 Hz: 3050 min^{-1};

Niveauschalter
Funktion . . . . . Öffnet bei zu niedrigem Füllstand (PNP)
Spannungsbereich . . 10...36 V DC
Dauerstrom . . . . . max. 250 mA
Eigenstromaufnahme max. 20 mA

Druckschalter
Kontaktart . . . . . Schließer
Schaltspannung, max. 42 V AC
Schaltstrom, max. . . 2,5 A
(ohmsche Last)
Kontaktbelastung, max. 30 VA [2])
Schaltdruck . . . . . 20 bar

[1]) *Die Einschaltdauer von 20% ist das Verhältnis zwischen der Pumpenlaufzeit und anschließender Stillstandszeit.*
Beispiel:
1 Minute Pumpenlaufzeit erfordert mindestens 5 Minuten Stillstandszeit.
Die maximal zulässige Pumpenlaufzeit beträgt 3 Minuten.
Damit ergibt sich eine erforderliche Stillstandszeit von 15 Minuten

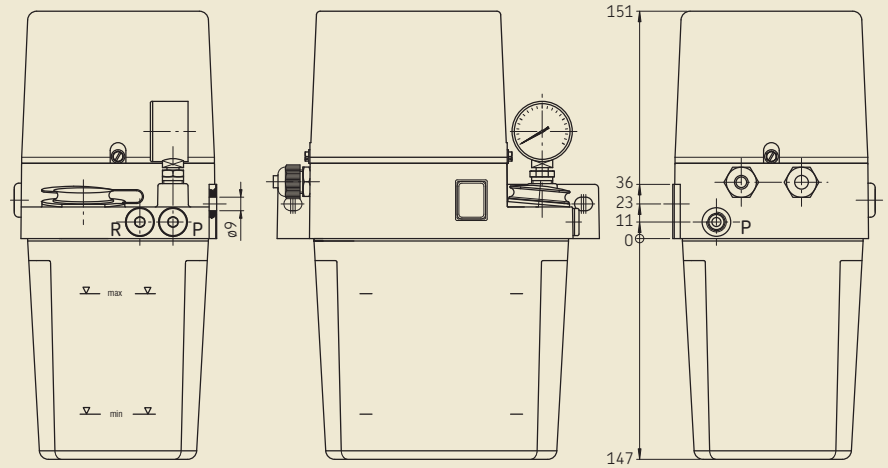
[2]) *Beim Schalten von induktiven Verbraucher, Kontakte durch geeignete Maßnahmen schützen.*

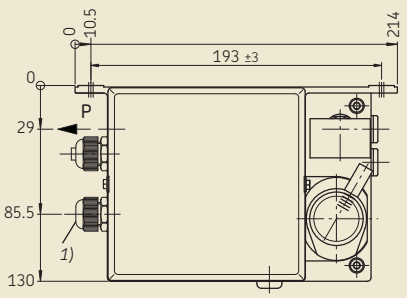
Achtung: Nicht alle Schmierstoffe sind mit Zentralschmieranlagen förderbar!
Auf Wunsch überprüft SKF die Förderbarkeit des vom Anwender ausgewählten Schmierstoffes.
Beachten Sie wichtige Informationen zum Produktgebrauch auf dem Rückumschlag.

MKF1-KW2-20...

Maßbild 1

MKF1-K(W)2-20...



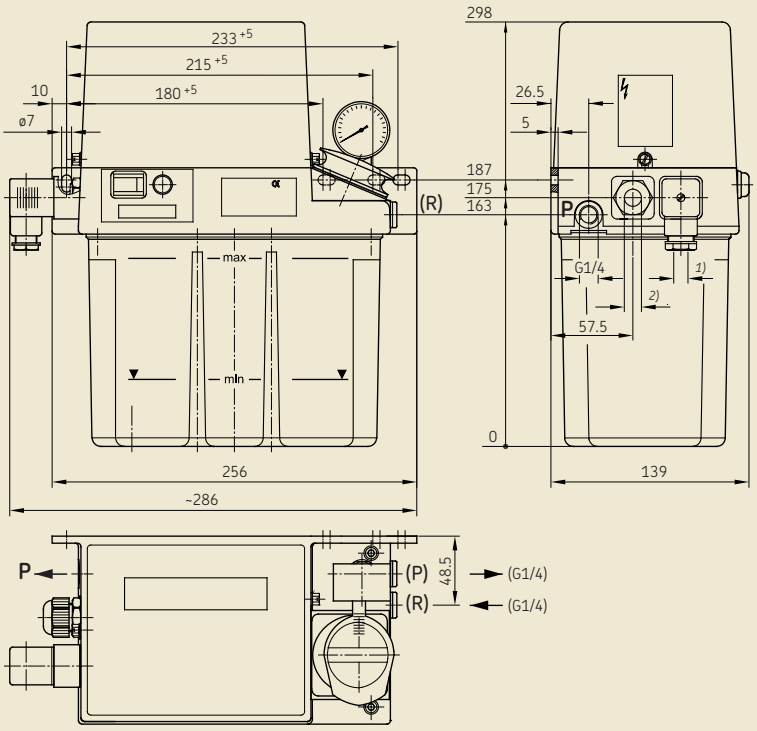


1) für Anschlusskabel ø5 ... ø10 mm

MKF2-KW3-20...

Maßbild 2

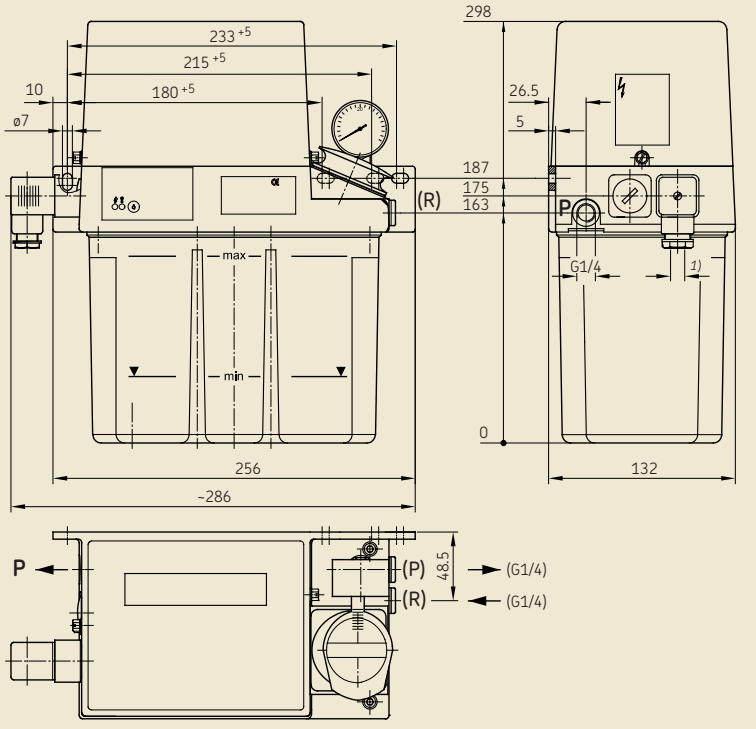
MKF2-K(W)3-20...



1) für Anschlusskabel ø8 ... ø10 mm
2) für Anschlusskabel ø6 ... ø12 mm

Maßbild 3

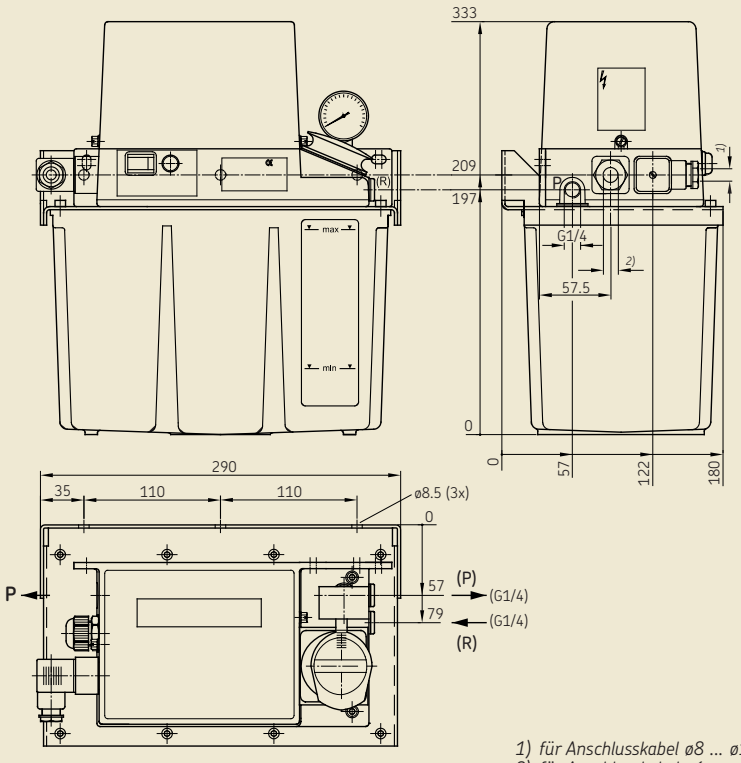
MKF2-K(W)3-22...



1) für Anschlusskabel ø8 ... ø10 mm

Maßbild 4

MKF2-KW6-20...

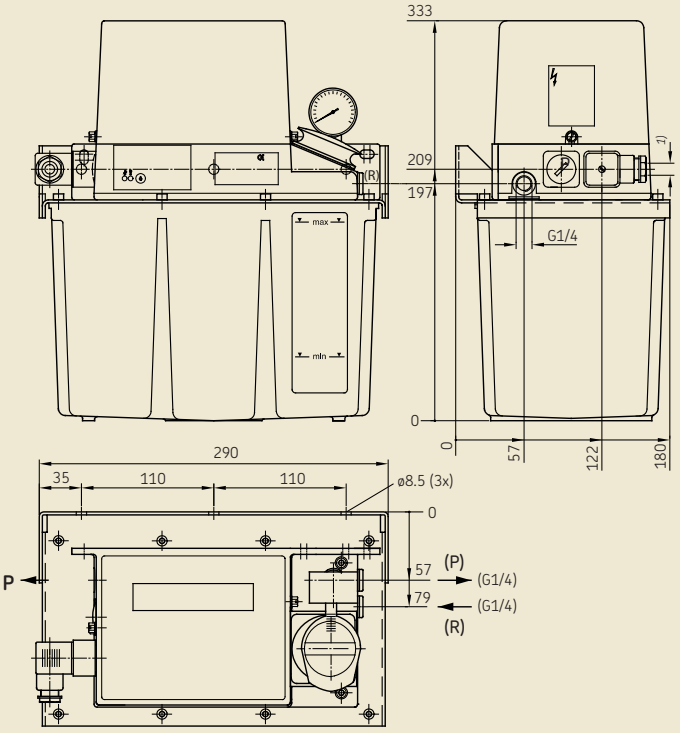


1) für Anschlusskabel ø8 ... ø10 mm
2) für Anschlusskabel ø6 ... ø12 mm

MKF2-KW6-22...

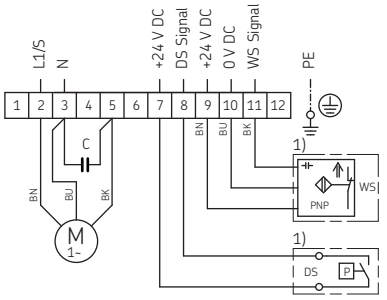
Maßbild 5

MKF2-KW6-22...



1) für Anschlusskabel ø8 ... ø10 mm

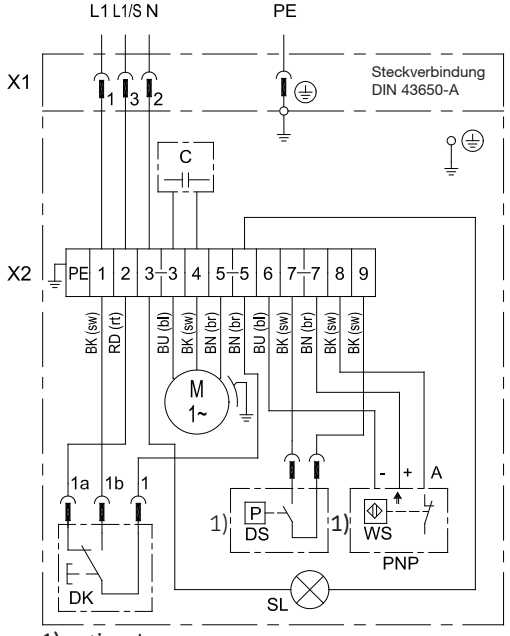
Elektrischer Anschlussplan 1



M Pumpenmotor
C Kondensator
L1/N Anschluss für Motorspannung
PE Schutzleiteranschluss
WS [1] Niveauschalter
Kontaktdarstellung: gefüllter Behälter
DS [1] Druckschalter

1) optional

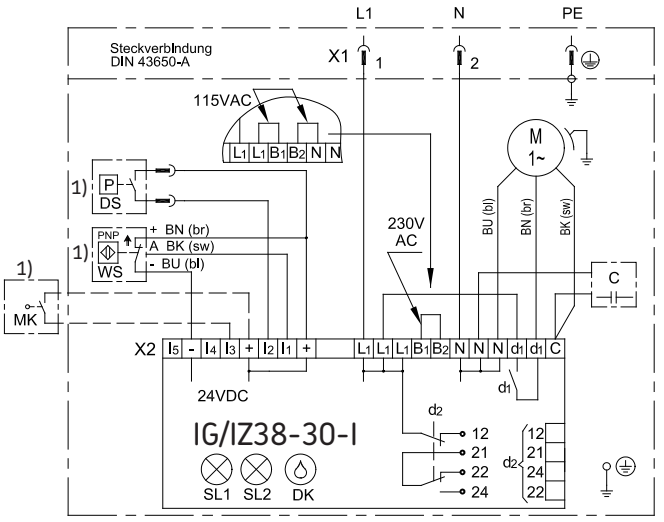
Elektrischer Anschlussplan 2



1) optional

L1/N Anschluss für Betriebsspannung
DK Drucktaster für Zwischenschmierung
DS Druckschalter
WS Niveauschalter
M Pumpenmotor
C Kondensator
SL1 Signallampe (grün) „Betrieb“

Elektrischer Anschlussplan 3

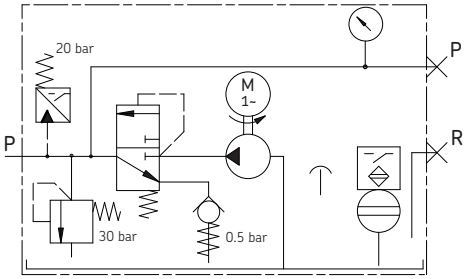


1) optional
MK nur bei Zählerbetrieb

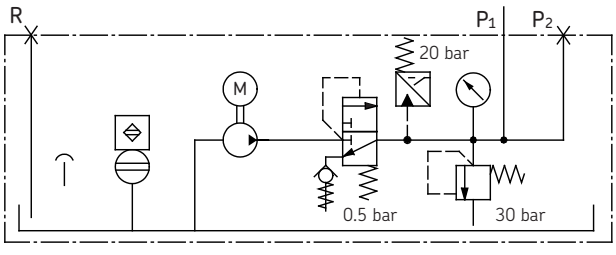
d2:12 Störung
d2:24 Normal-Betrieb
d2:22 Störung

L1/N Anschluss für Betriebsspannung
DK Drucktaster für Zwischenschmierung
DS Druckschalter
WS Niveauschalter
M Pumpenmotor
C Kondensator
SL1 Signallampe (grün) „Betrieb“
SL2 Signallampe (rot) Störung“

Hydraulikplan 1



Hydraulikplan 2



Steuergerät

Zur Steuerung von intermittierend betriebenen Einleitungs-Zentralschmieranlagen können die Kompakt-Aggregate mit 3 oder 6 Liter-Behältern mit einem elektronischen Steuergerät ausgerüstet werden.

Wahlweise mit
- **IG38-30-I für zeitabhängige Steuerung**
- **IZ38-30-I für lastabhängige Steuerung**

Die Geräte entsprechen den Richtlinien:
– Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG; 91/31/EWG
– Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG; 93/68/EWG

Technische Daten

Pausendauer in 12 Stufen vorwählbar:
IG38-30-I (min):
IZ38-30-I (Imp.): 1; 2; 4; 8; 16; 32; 64; 128; 256; 512; 1024; 2048

Pumpennachlaufzeit, ... 15 s
fest eingestellt
Pumpenlaufzeitbegrenzung, . 60 s
fest eingestellt
Nennspannung . . . . . 115 oder 230 V AC
(bei Bestellung angeben)
Nennfrequenz . . . . . 50/60 Hz
Ausführung . . . . . auf Platine

Funktionen

– **IG38-30-I**: Betriebsart **Kontaktgeber** (zeitabhängig)
– **IZ38-30-I**: Betriebsart **Kontaktzähler** (lastabhängig)
– Vorschmierung
(Schmierung nach dem Einschalten der Versorgungsspannung)
– Pumpennachlaufzeit
– Druckaufbauüberwachung
– Pumpenlaufzeitbegrenzung
– Füllstandsüberwachung mit Drahtbrucherkennung
(WS-Schalter öffnet bei Füllstandsmangel)
– Klemme [–] ermöglicht Betrieb mit
Dreidraht-Näherungsschalter

Bestell-Nummer: 1-0016-DE
Änderungen vorbehalten! (07/2009)

Wichtige Information zum Produktgebrauch
Alle Produkte von SKF dürfen nur bestimmungsgemäß, wie in diesem Prospekt und den Betriebsanleitungen beschrieben, verwendet werden. Werden zu den Produkten Betriebsanleitungen geliefert, sind diese zu lesen und zu befolgen.
Nicht alle Schmierstoffe sind mit Zentralschmieranlagen förderbar! Auf Wunsch überprüft SKF den vom Anwender ausgewählten Schmierstoff auf die Förderbarkeit in Zentralschmieranlagen. Von SKF hergestellte Schmiersysteme oder deren Komponenten sind nicht zugelassen für den Einsatz in Verbindung mit Gasen, verflüssigten Gasen, unter Druck gelösten Gasen, Dämpfen und denjenigen Flüssigkeiten, deren Dampfdruck bei der zulässigen maximalen Temperatur um mehr als 0,5 bar über dem normalen Atmosphärendruck (1013 mbar) liegt.
Insbesondere weisen wir darauf hin, dass gefährliche Stoffe jeglicher Art, vor allem die Stoffe die gemäß der EG RL 67/548/EWG Artikel 2, Absatz 2 als gefährlich eingestuft wurden, nur nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung durch SKF in SKF Zentralschmieranlagen und Komponenten eingefüllt und mit ihnen gefördert und/oder verteilt werden dürfen.

Prospekthinweis

1-1203-DE	Kompaktaggregate für Öl
1-1700-1-DE	Steuergeräte
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
www.skf.com/schmierung

Dieser Prospekt wurde Ihnen überreicht durch:

® SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2009
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.