

Gruppo pompa a più uscite FF

Per grassi ed olio, per impianti con più utilizzi e progressivi di piccole e medie dimensioni

Realizzazione 1M a due stadi



Realizzazione 2M ad uno stadio



Grazie alle sue portate e alla dimensione del serbatoio il gruppo pompa a più uscite della serie FF è adatta per piccoli e medi impianti di lubrificazione. Il lubrificante può essere dosato direttamente ai punti di lubrificazione o indirettamente tramite un distributore progressivo.

La pompa di lubrificazione a più uscite della linea FF trova applicazione nei campi:

- Industria automobilistica
- Macchine per la deformazione
- Macchine movimento terra, industria mineraria
- Macchine produzione carta e cartone
- Industria metallurgica e pesante
- Macchine per materiale edile
- Macchine per trattamenti termici
- Sistemi di trasporto
- Impianti di energia eolica

Versioni

Pompe di lubrificazione SKF a più uscite della serie FF nelle versioni:

- pompe lubrificazione per grasso o olio
- con serbatoio lubrificante 4 o 10 kg e con o senza controllo livello di riempimento
- con una pressione di funzionamento fino ad un max. di 350 bar
- fino a 12 elementi pompa/utilizzo singolarmente regolabili con dosaggi ed attacchi tubi differenti
- con motori trifase 230/400V, 290/500V, 400/690V
- fino a 7 cm³ /min di lubrificante per ogni uscita

- disponibili varie tipologie di pompanti per dosaggi e pressioni di funzionamento (350 bar, 200 bar e 125 bar)
- con valvola di limitazione pressione integrato nell'elemento pompa (opzionale)

Vantaggi

- pompa a più uscite molto robusta e resistente alle vibrazioni, concepita sia per oli che per grassi molto densi, condizioni di utilizzo pesanti e se necessario per il funzionamento continuativo

Indice

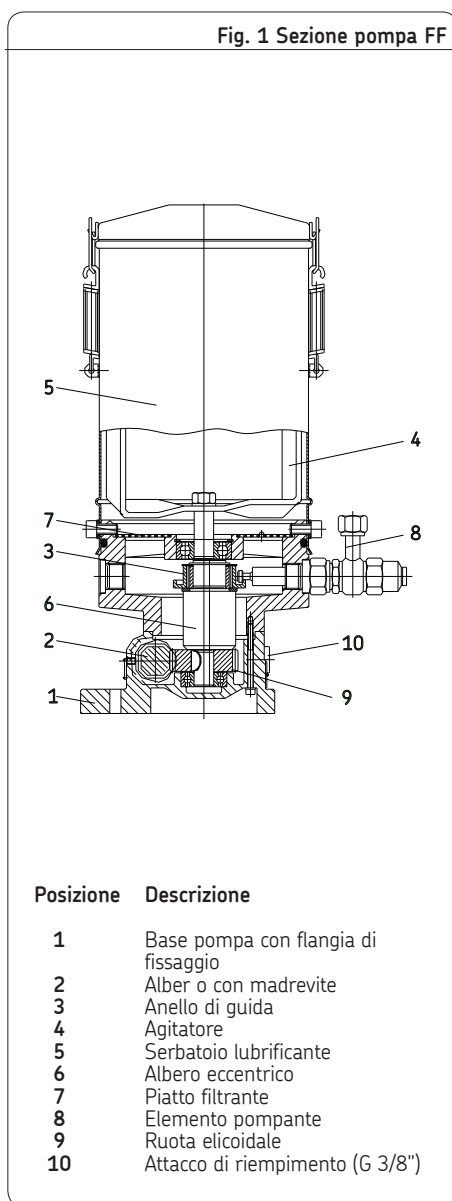
Modo di lavoro pompa	2
Modo di lavoro elemento pompante	2
Impostazione volume di dosaggio dell'elemento pompante	3
Note generali	3
Valvole di limitazione pressione per elementi pompante	3
Note di configurazione	3
Realizzazione 1M, due stadi	4
Realizzazione 2M, uno stadio	5
Dosaggio dell'elemento pompa con diametro pistone 6, 8 e 10 mm	6
Controllo/interruttore livello di riempimento per grasso	
Controllo livello di riempimento G	7
Interruttore livello di riempimento E	7
Interruttore livello di riempimento F	8
Interruttore livello di riempimento H	8
Interruttore livello di riempimento A	9
Controllo/interruttore livello di riempimento per olio	
Controllo livello di riempimento S	10
Interruttore livello di riempimento W	10
Monitoraggio livello di riempimento	
Sensore ultrasuoni U2	11
Accessori	12
Spiegazione della codifica d'ordine	15

Modo di lavoro pompa

- Vedi figura 1

L'azionamento della pompa avviene mediante una trasmissione a ruota elicoidale (2), composto da una madrevite e la rispettiva ruota elicoidale. La ruota elicoidale aziona l'albero di trasmissione eccentrico (6) con agitatore (4) incorporato. La spatola agitatore (4) preme il lubrificante attraverso il piatto filtrante nel vano d'aspirazione della pompa. L'albero eccentrico (6) porta un anello guida (3) con alloggiamento per inserire le teste dei pistoni di dosaggio degli elementi della pompa (8).

Con il movimento eccentrico dell'anello di guida (3) vengono mossi con moto diretto i pistoni agganciati nell'anello guida.



Modo di lavoro elemento pompante

- Vedi figura 2

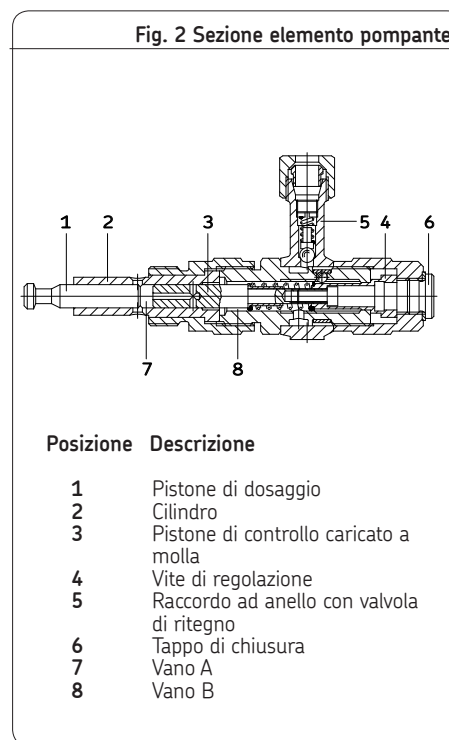
L'azionamento del pistone di dosaggio avviene con comando diretto come descritto in "Modo di lavoro pompa".

Nella posizione di aspirazione (come illustrazione) la foratura trasversale del pistone di controllo (3) è chiusa. Con l'inizio della fase di pressurizzazione e dosaggio il pistone dosatore (1) chiude il foro d'aspirazione.

Il lubrificante aspirato nel vano A viene spinto contro il pistone di controllo (3) caricato a molla. La foratura trasversale nel pistone di controllo (3) viene aperta. Il lubrificante entra in pressione mediante la foratura per lungo e trasversale del pistone di controllo (3) nel vano B e da lì, mediante il passaggio ad anello e la valvola di ritegno (5) all'uscita. Al termine della fase di erogazione in pressione, inizia il sollevamento in aspirazione del pistone dosatore (1). Con lo spostamento del pistone di dosaggio (1) anche il pistone di controllo (3) viene portato nella posizione di partenza mediante la forza elastica della molla.

La fase di ritorno del pistone di trasporto (1) crea un vano A in depressione. Con l'apertura del passaggio in fase in aspirazione, il lubrificante passa nel vano A, a causa della depressione.

L'elemento pompante è pronto per il prossimo ciclo di lubrificazione.



Prestare attenzione alle importanti informazioni sull'utilizzo del prodotto sulla controcopertina.

Regolazione dosaggio elemento pompante

- Vedi figura 2 e figura 3

Il volume di dosaggio dell'elemento pompa viene impostato regolando la corsa del pistone dosatore.

Per modificarlo rimuovere il tappo di chiusura **(6)**, quindi si può operare sulla vite di regolazione **(4)**.

Per la regolazione il principio è:

Rotazione a destra – diminuzione dosaggio

Rotazione a sinistra – aumento volume di dosaggio

Avvertenza!

Se non viene richiesto diversamente, la pompa viene fornita con dosaggio massimo.

Per garantire le prestazioni nominali citate anche con la riduzione dei dosaggi degli elementi pompa, consigliamo di ridurre la regolazione solo fino ad un terzo del massimo volume di trasporto. Questo corrisponde ad una rotazione a destra di quattro tacche, della vite di regolazione (immagine 2, posizione 4).

Note generali

Nelle due versioni pompe 1M ed 2M è stabilita una sequenza degli elementi pompa impostata in fabbrica. La successione inizia con gli elementi pompanti più piccoli. La successione può essere dedotta dalle seguenti immagini pompa. L'ordine dei pompanti può essere variato con sovrapprezzo.

I lubrificanti da utilizzare devono essere scelti in conformità alle richieste delle macchine da lubrificare e ai rispettivi produttori. L'idoneità dei lubrificanti deve essere garantita per l'impiego in impianti di lubrificazione centralizzati.

Valvole di limitazione della pressione per elementi pompanti

-Vedi figura 2

Gli elementi pompanti possono essere equipaggiati di valvola di sicurezza scarico pressione (vedi accessori). A tal proposito viene sostituita il tappo di chiusura **(6)** sull'elemento pompante, con una valvola di limitazione della pressione.

In caso di necessità può essere previsto un ritorno in serbatoio del lubrificante scaricato dalla valvola di sicurezza. In questo caso va prevista una valvola di sicurezza con uscita attacco G 1/4" oltre che di raccordo di ritorno M20x1,5. accordo per il ritorno va montato al posto di un elemento pompante su una uscita non utilizzata (da 1 a 12) e dovrà essere collegato con la valvola di limitazione della pressione, mediante una tubazione. Le valvole di limitazione della pressione con raccordo di ritorno in serbatoio possono essere ordinate anch'esse come accessori.

Note realizzative

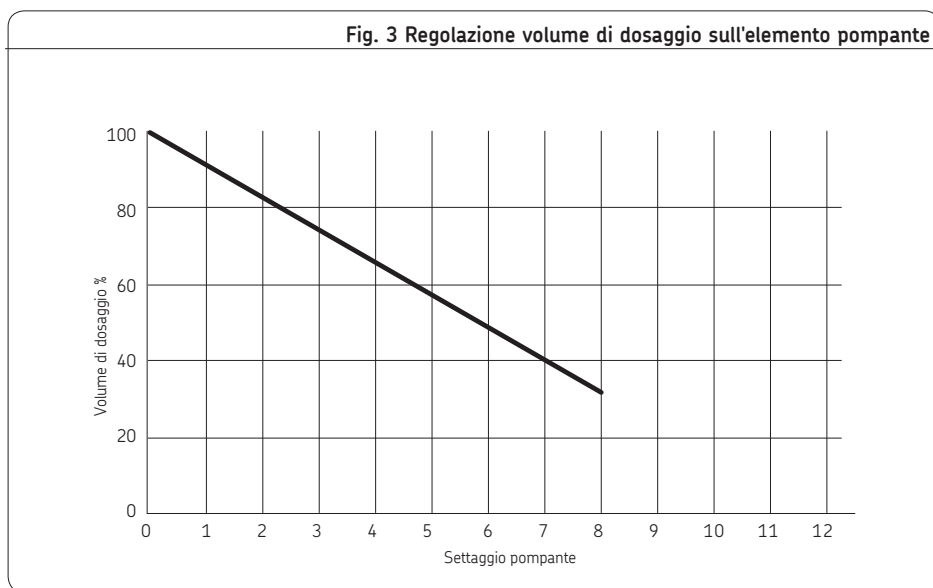
La pompa a più uscite FF viene fornita con la classe di protezione motori IP 55 come da standard. Su richiesta è disponibile la pompa a più uscite FF in realizzazione a norma ATEX (ambiente esplosivo).

Inoltre ci sono diversi interruttori di livello lubrificante a seconda dell'utilizzo e della tipologia di lubrificante. Consigliamo come interruttore standard per controllo di livello la versione ultrasonica U2 con due punti di allarme.

Con l'impiego della pompa FF per la lubrificazione ad olio, il serbatoio può essere dotato con un monitoraggio del livello olio (interruttore "W" livello lubrificante). A scelta può essere installato un speciale dispositivo di indicatore del livello lubrificante ottico (controllo del livello S).

La pompa di lubrificazione a più uscite FF è disponibile nelle versioni speciali:

- Realizzazione ATEX
- Volume di dosaggio preimpostato
- Valvole di limitazione della pressione preinstallate
- Motore di alimentazione con tensione speciale, frequenza speciale e protezione speciale
- Verniciatura speciale



Volume di dosaggio in relazione alla regolazione impostata sull'elemento pompante per i diametri pistoni 6, 8, 10 mm

Versione 1M, due stadi



Caratteristiche generali

Pos. montaggio ... verticale
 Intervallo temp. ... da -15 a 40 °C 1)
 Capacità serbatoio. Per 4 o 10 kg
 Numero degli elementi pompa... da 1 a 12
 Riempimento Mediante attacco di riempimento G 3/8"
 Peso a vuoto FF 04 ca. 15 kg;
 FF 10 ca. 20,5 kg

Trasmissione

Tipo costruttivo ... Azionamento elicoidale
1M a due stadi
 Rapporto 80:1; 150:1;
 300:1; 600:1

Motore

Si veda la tabella dei dati nominali motore ed la tipologia

Pompa

Tipo costruttivo ... Pompa a più pompanti con 1 a 12 uscite

Pressione d'esercizio degli elementi pompa
 Pistone-Ø 6 max. 350 bar
 Pistone-Ø 8 max. 200 bar
 Pistone-Ø 10 max. 125 bar

Lubrificanti

Oli minerali o oli biodegradabili a partire dal ISO VG 46 fino a grassi NLGI della classe 3 (in caso di oli sintetici è necessario consultarci)

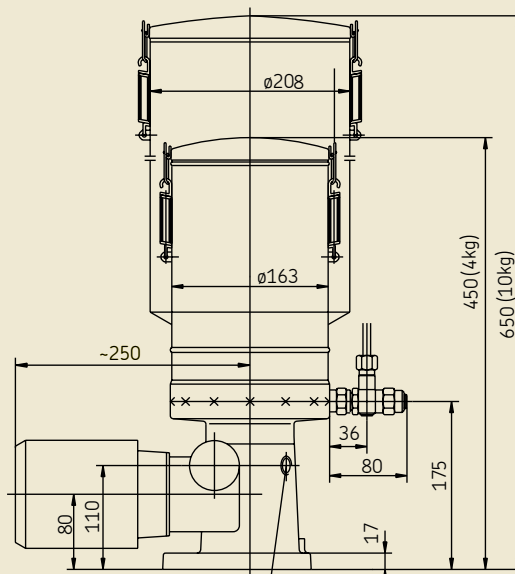
Viscosità di funzionamento. ... (olio) ≥ 50 mm²/s
 Grado di penetrazione (grasso) > 220 1/10 mm

Volume di trasporto dei elementi pompa

Pistone-Ø 6 da 0,027 a 0,08 cm³/corsa
 Pistone-Ø 8 da 0,050 a 0,15 cm³/corsa
 Pistone-Ø 10 da 0,077 a 0,23 cm³/corsa

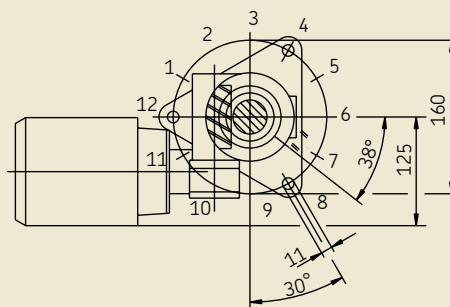
1) In caso di temperatura ambientale più elevata prevedere una perdita di potenza (Motore) ca. 1 % per Kelvin.

Versione 1M



Connessione di riempimento G 3/8"

Posizione degli elementi pompanti



Dati motore 1M

Numero giri-motore [min ⁻¹]	Frequenza [Hz]	Potenza [kW]	Tensione nominale [V]	Corrente nominale [A]	Codice per gli ordini
1000	50	0,09	230/400	0,80/0,46	AG
			290/500	0,64/0,37	AL
			400/690	0,46/0,26	AP
1500		0,18	230/400	1,13/0,65	AF
			290/500	0,90/0,52	AK
			400/690	0,65/1,07	AO

Avvertenza!

Queste indicazioni si riferiscono ai motori a corrente trifase della ditta VEM. Sono possibili devianze in motori di altri produttori.

Realizzazione 2M, uno stadio



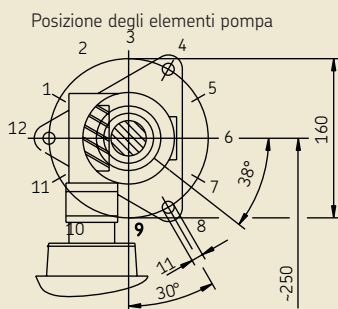
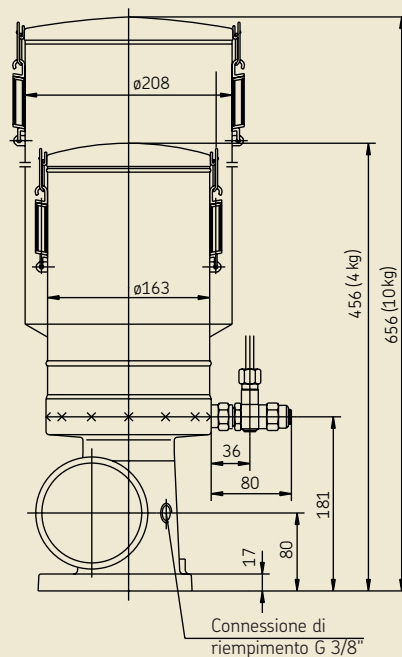
Caratteristiche generali

Le misure nominali generali sono identiche alle misure nominali della realizzazione 1M. Esse si distinguono esclusivamente per la realizzazione della trasmissione.

Trasmissione

Tipo costruttivo Azionamento elicoidale
 2M uno stadio
 Rapporto 33:1 In generale

Realizzazione 2M



Dati nominali motore Realizzazione 2M

Numero giri-motore [min ⁻¹]	Frequenza [Hz]	Potenza [kW]	Tensione nominale [V]	Corrente nominale [A]	Codice per gli ordini
750	50	0,12	230/400	1,27/0,73	AH
			290/500	0,34/0,58	AM
			400/690	0,73/1,26	AQ
1000		0,25	230/400	1,91/1,10	AG
			290/500	0,51/0,88	AL
			400/690	0,10/0,17	AP

Avvertenza!

Queste indicazioni si riferiscono ai motori a corrente trifase della ditta VEM. Sono possibili devianze in motori di altri produttori.

Dosaggio degli elementi pompanti con diametro pistone 6, 8 e 10 mm

Dosaggio di ciascun elemento pompante in relazione al numero giri dell'albero motore.

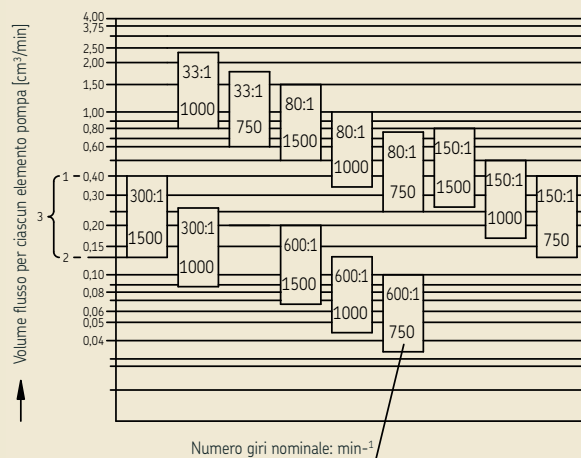
Nota:

I dosaggi si riferiscono al numero di giri dei motori. In caso di numero di giri ridotto (si veda vedano i dati targhetta) i valori devono essere di conseguenza ridotti.

Legenda

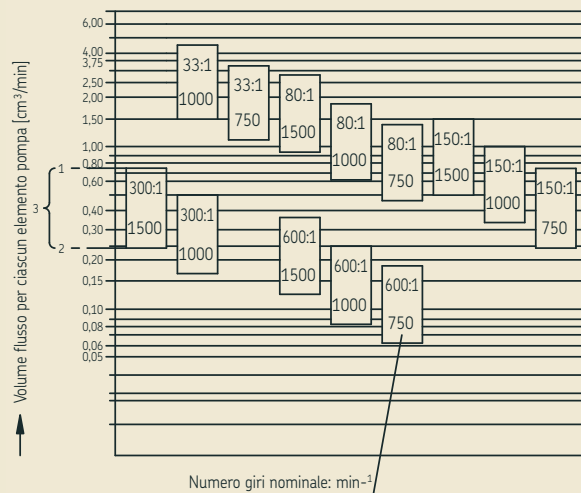
- 1 = Dosaggio massimo a numero giri costante (100 %)
- 2 = Dosaggio minimo a numero giri costante (33 %)
- 3 = range di volume regolabile

Dosaggio regolabile con diametro del pistone 6 mm



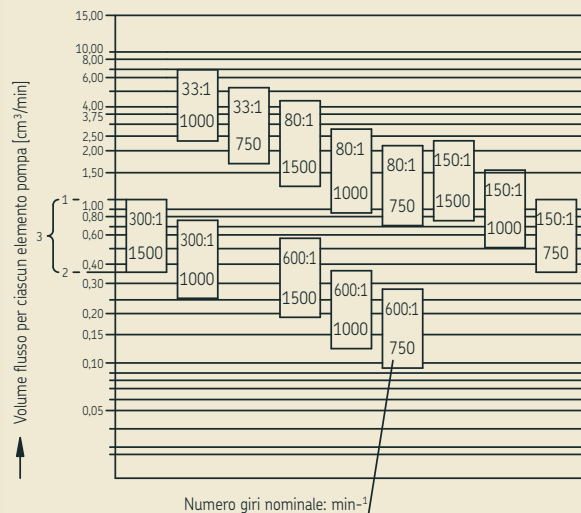
Numero giri nominale: min⁻¹

Dosaggio regolabile con diametro del pistone 8 mm



Numero giri nominale: min⁻¹

Dosaggio regolabile con diametro del pistone 10 mm



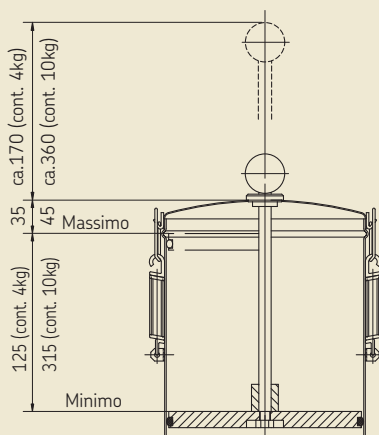
Numero giri nominale: min⁻¹

Controllo livello con serbatoio per grassi

Controllo livello tipo G

Funzionamento controllo livello lubrificante ottico (ad asta)

Controllo livello tipo G



Controllo di livello per grasso della classe NLGI 2

Controllo di livello tipo E

Funzionamento Contatto reed, per monitoraggio minimo livello

Tipo di contatto In scambio

Potenza di commutazione

max. 60 W/VA

Tensione di commutazione

max 230 V DC/AC

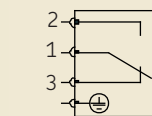
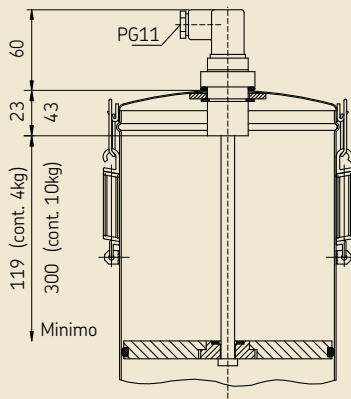
Corrente di commutazione

max 1 A

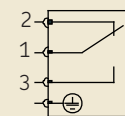
Schema connessione Connettore EN 175301-803 (DIN 43650)

Protezione IP 65

Controllo di livello tipo E



Posizione interruttore in caso di minimo



Posizione interruttore sopra minimo

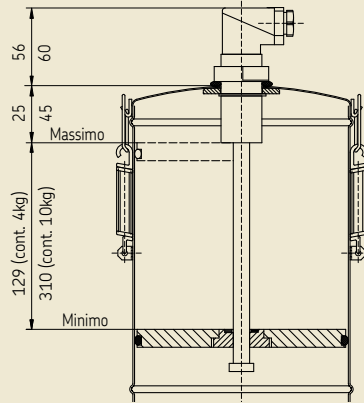
Allacciamento pin contatto di livello tipo E

PIN Descrizione

- 1 = + Tensione di alimentazione
- 2 = Uscita segnale "sopra minimo"
- 3 = Uscita segnale "minimo"
- 4 = Contatto di terra PE

Controllo di livello F

Funzionamento Contatto reed, per minimo e massimo controllo
 Tipo di contatto Contatto NA/ contatto NC
 Potenza di commutazione max. 60 W/VA
 Tensione di commutazione max. 230 V DC/AC
 Corrente di commutazione max. 1 A
 Immagine connessione Connettore EN 175301-803 (DIN 43650)
 Protezione IP 65



Controllo di livello F

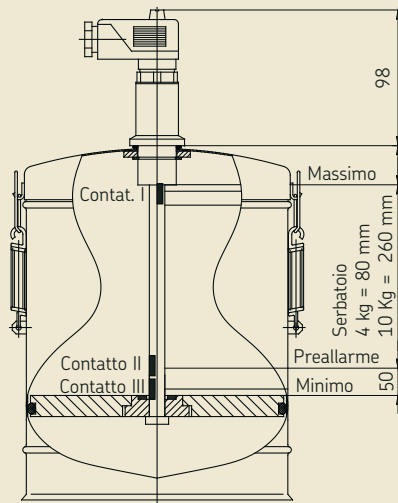


Allacciamento pin controllo elettrico tipo F

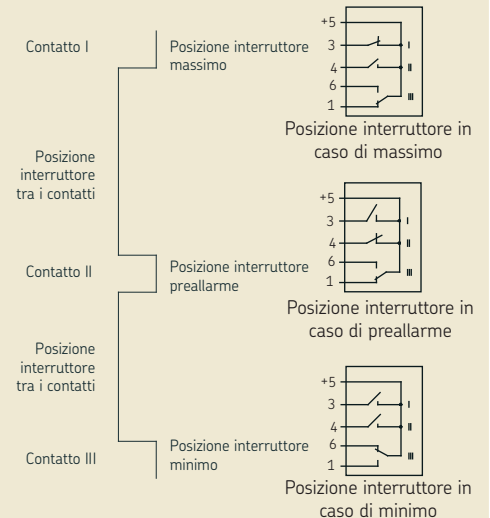
PIN	Descrizione
1	= + Tensione di alimentazione
2	= Uscita segnale "massimo"
3	= Uscita segnale "minimo"
4	= Contatto di terra PE

Controllo di livello tipo H

Funzionamento Contatto a gas inerte, con tre punti di commutazione (massimo, preavvertimento minimo, minimo)
 Potenza commutazione . 60 W/VA
 Corrente di commutazione max. 1 A
 Tensione di commutazione max. 10-30 V DC/AC
 1. livello di riempimento max. Contatto NA
 2. Preallarme livello di riempimento Contatto NA
 3. livello di riempimento min. Contatto in scambio
 Schema connessione Connettore EN 175301-803 (DIN 43650)
 Protezione IP 65



Controllo di livello tipo H



Contatto di livello tipo A

Funzionamento Microinterruttore con tre punti di commutazione (Massimo, preallarme, minimo) asta

Corrente di commutazione max 15 A AC / 10 A DC
Tensione di commutazione max 250 V AC/30 V DC

1. Livello di contatto 1+2 aperto
riempimento massimo contatto 1+3 aperto

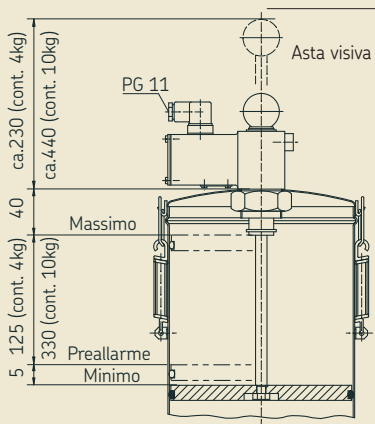
2. Preallarme chiuso
del livello di contatto 1+2
riempimento contatto 1+3 aperto

3. Livello di contatto 1+2 chiuso
riempimento minimo contatto 1+3 chiuso

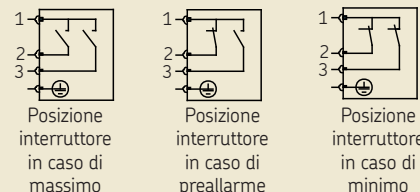
Schema connessione Connettore EN 175301-803 (DIN 43650)

Protezione IP 65

Contatto di livello tipo A ¹⁾



Indicatore ottico livello con asta (piatto premigrasso)



1) Realizzazione speciale con salva cavi su richiesta

Pos. spine Interruttore livello tipo A

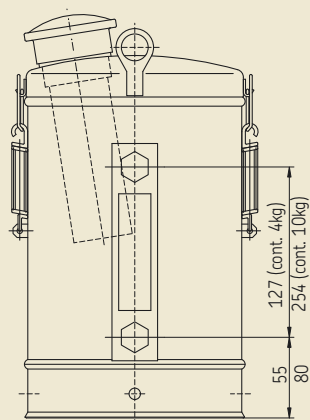
PIN	Descrizione
1	= + Tensione di alimentazione
2	= Uscita segnale "sopra il minimo"
3	= Uscita segnale "minimo"
4	= Contatto di terra PE

Controllo livello per olio

Controllo livello tipo S

Per pompa lubrificazione ad olio; con livello visivo trasparente e tappo di riempimento con filtro

Controllo livello tipo olio S



Interruttore livello per olio

Interruttore livello tipo W

Funzionamento:

Contatto a gas inerte, per sorveglianza minima

Potenza di commutazione..... 15 W/VA

Corrente di commutazione..... max. 1 A

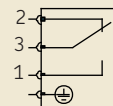
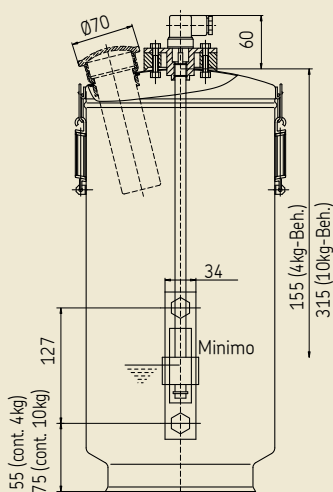
Tensione di commutazione max.... 240 V AC/120 V DC

Tipo contatto..... in scambio

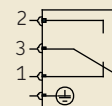
Schema connessione... Connettore EN 175301-803 (DIN 43650)

Protezione..... IP 65

Interruttore livello tipo W



Posizione interruttori al di sopra del minimo



Posizione interruttori in caso di minimo

Posizione spine interruttore livello tipo W

PIN	Descrizione
1	= Uscita segnale "minimo"
2	= Uscita segnale "sopra il minimo"
3	= + Tensione di alimentazione
4	= Contatto di terra PE

Controllo di livello Sensore ultrasuono U2 con due punti di commutazione



Il sensore ad ultrasuoni lavora con una piezo ceramica con un trasmettitore e ricevitore di suono. Uno strato apposito serve per spedire il segnale ultrasonico attraverso il mezzo di trasporto, ovvero l'aria. Il trasmettitore ultrasonico è installato in un contenitore stagno. La zona di controllo del sensore è definita come zona di monitoraggio ed è limitata tra il punto più vicino (A_1) ed il punto più lontano (A_2). I valori di questo dipendono dalla grandezza del trasduttore. Il trasduttore trasmette un pacchetto di impulsi sonici e trasforma l'impulso dell'eco nuovamente in tensione.

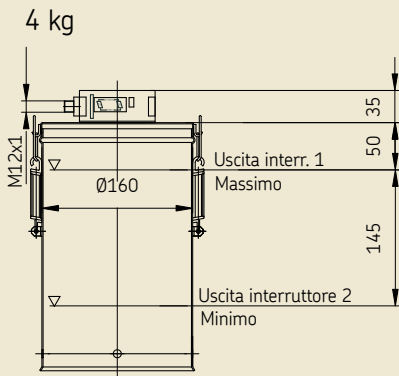
Dal tempo di eco e velocità del suono il controller integrato calcola la distanza tra il minimo livello (A_2), e ed il massimo (A_1).

Nota

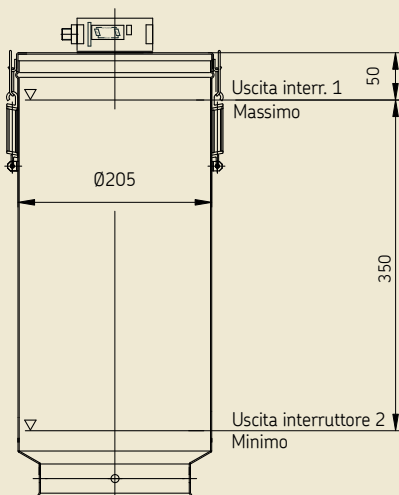
I valori impostati in fabbrica possono essere modificati da parte del cliente (tramite autoapprendimento).

Cassetta di cablaggio non inclusa nella consegna standard!

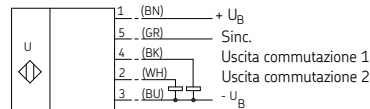
Controllo di livello tipo U2



10 kg



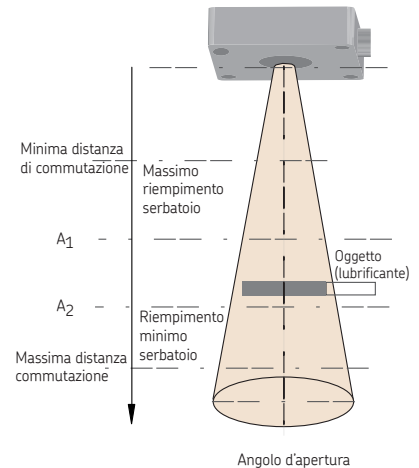
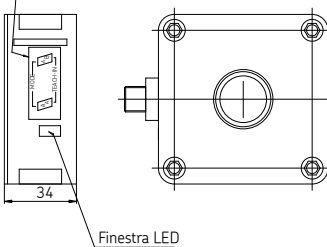
Simbologia / connessione:



Connettore V15



Tastiera a membrana



Caratteristiche sensore ultrasuoni U2

Versione: Sensore ultrasuoni con due punti di commutazione impostabili, (massimo, minimo)

Tipo contattopnp, impostabile contatto NO/NC
Temperatura lavoro-da 25° fino a +70° C

Visualizzazione

LED giallo 1 **Fisso:** Stato contatto Uscita commutazione 1 / **intermittente:** Funzione d'apprendimento

LED giallo 2 **Fisso:** Stato contatto Uscita commutazione 2 / **intermittente:** Funzione d'apprendimento

LED rosso Funzionamento normale: "Malfunzionamento" / non è stato riconosciuto alcun lubrificante

Dati elettrici

Tensione di funzionamento . . .da 10 a 30 V DC, tolleranza 10%
Corrente a vuoto lo ≤ 50 mA
Protezione IP 65
Connessione Connettore V15 (12Mx1) a 5 poli

Descrizione

Cassetta di cablaggio (non inclusa nella consegna)

n. ordine

24-1882-2076

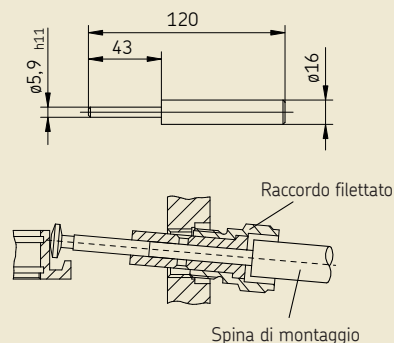
Accessori

(ordinare separatamente)

Spina di montaggio (per il montaggio di un elemento pompante))

Descrizione	n. ordine
spina di montaggio	44-1827-2010

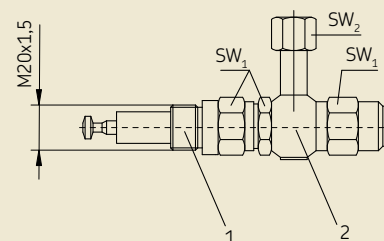
Spina di montaggio



Elemento pompa con anello (per il montaggio dell'elemento pompa)

Descrizione	pistone ∅	SW ₁	SW ₂	peso [kg/PZ]	n. ordine
Elemento pompa (pos. 1)	6 mm	24	-	0,26	24-1557-3680
	8 mm	24	-	0,26	24-1557-3681
	10 mm	24	-	0,28	24-1557-3683
Anello (pos. 2)	6 mm	-	14	0,10	24-2255-2003
	8 mm	-	17	0,08	24-2255-2004
	10 mm	-	19	0,10	24-2255-2005
Diametro tubo					

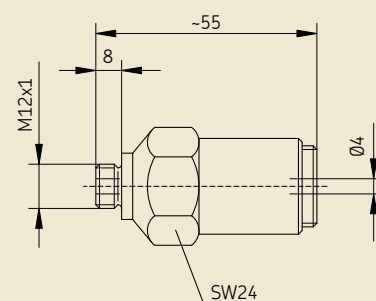
Elemento pompa



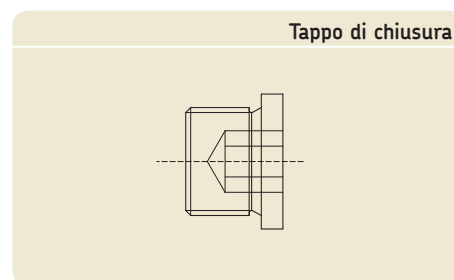
Valvole di limitazione pressione per grasso (per il montaggio su pompante))

Pressione di apertura [bar]	peso [kg/pz]	n. ordine
50	0,13	24-2103-2273
100	0,13	24-2103-2344
125	0,13	24-2103-2345
150	0,13	24-2103-2342
175	0,13	24-2103-2272
200	0,13	24-2103-2346
350	0,13	24-2103-2271

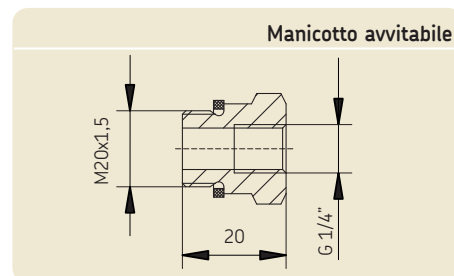
Valvola di limitazione grasso



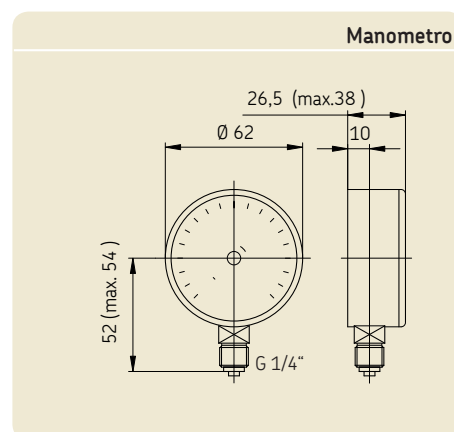
Tappo di chiusura		
(per la chiusura delle uscite pompa inutilizzate)		
Filettatura	peso kg/pz.	n. ordine
M20x1,5	0,037	95-1520-0908



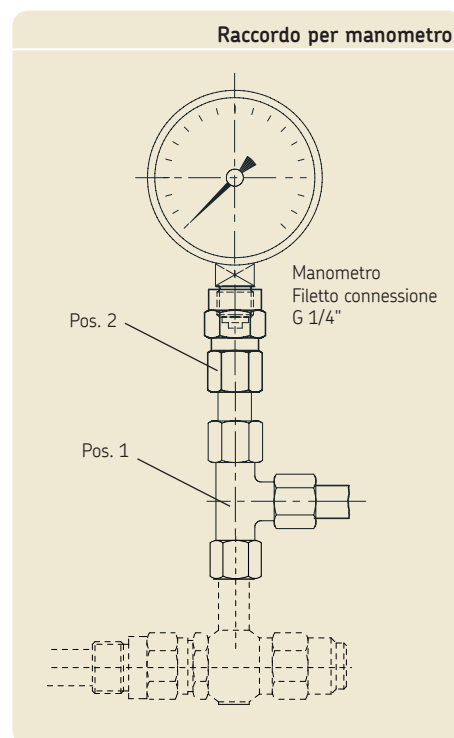
Raccordo filettato per il ritorno grasso	
(al posto di un elemento pompa per il ritorno grasso nel serbatoio pompa)	
Materiale	n. ordine
Acciaio, superficie zincata, con guarnizione Cu	24-1755-2003



Manometro	
Intervallo di visualizzazione	n. ordine
Da 0 a 250 bar da 0 a 3600 psi	169-125-000
Da 0 a 400 bar	169-140-001
Guarnizione ¹⁾	248-610.02
1) La guarnizione deve essere ordinata separatamente con ogni manometro.	



Raccordo per manometro		
Posizione 1 Raccordo ad, posizione regolabile in conformità alla DIN 2353		
Diametro esterno tubo	filetto	n. ordine
6 mm	M 12x1,5	443-406-061
8 mm	M 14x1,5	443-408-081
10 mm	M 16x1,5	443-410-101
Posizione 2 Raccordo manometro		
Diametro esterno tubo	filetto	n. ordine
6 mm	M 12x1,5	441-406-061
8 mm	M 14x1,5	96-0308-0060
10 mm	M 16x1,5	96-0310-0060

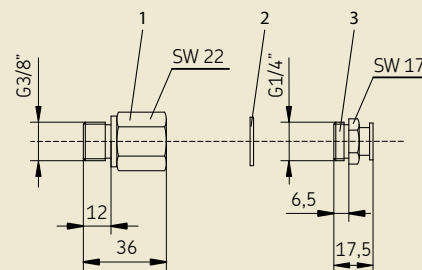


Raccordo di riempimento con nipplo di lubrificazione a testa piatta

(per l'utilizzo di un ingrassatore a siringa manuale)

Pos.	Descrizione	n. ordine
1	Manicotto di riduzione RI 3/8x1/4 VZK EO	96-3120-0058
2	Guarnizione A 17x21 DIN 7603 CU	DIN 7603-A14x18 Cu
3	Niplo di lubrificazione a testa piatta AG 1/4-16 DIN 3404	96-0002-0053

Raccordo di riempimento mediante nipplo per lubrificazione

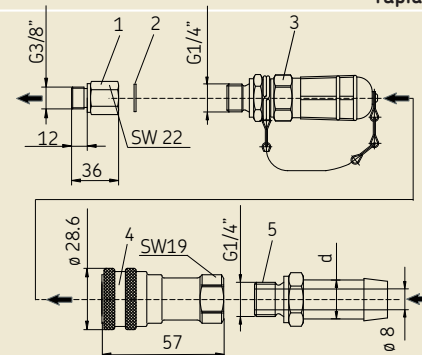


Raccordo di riempimento mediante innesto rapido

(per l'utilizzo di un dispositivo di riempimento automatico)

Pos.	Descrizione	n. ordine
1	Manicotto di riduzione RI 3/8x1/4 VZK EO	96-3120-0058
2	Guarnizione A 17x21 DIN 7603 CU	DIN 7603-A17x21 CU
3	Innesto maschio di riempimento	995-000-705
4	Innesto femmina (per la connessione di rabbocco)	995-001-500
5	Manicotto del tubo flessibile per la connessione all'innesto femmina Diametro (d) 13 mm Diametro (d) 16 mm	857-760-007 857-870-002

Raccordo di riempimento mediante innesto rapido



Pompe per il riempimento azionate manualmente

Descrizione	n. ordine
Con carrello,	
Per fusto 25 kg	169-000-042
Per fusto 50 kg	169-000-054
Senza carrello	
Per fusto 25 kg	169-000-342
Nota	995-000-705

Dati tecnici

Portata ~ 40 cm³/azionamento

1) Nota!
Immagine a solo scopo rappresentativo

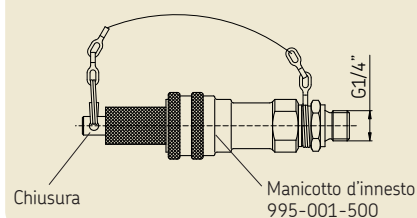
Pompa per il riempimento ¹⁾



Manicotto d'innesto con chiusura per il montaggio su una pompa di riempimento

Descrizione	n. ordine
Manicotto d'innesto con chiusura	995-001-509

Manicotto d'innesto con chiusura



Spiegazione del codice d'ordine

Esempio ordine: **FF 04 U2 2M 06 / 08 04 00 B A 0001 AG 07**

Tipo pompa **FF** _____

Capacità serbatoio
04 = 4 kg; **10** = 10 kg _____

Controllo livello di riempimento/
 interruttore livello riempimento _____

X = Serbatoio senza controllo livello di riemp./interruttore livello di riemp.
 per grasso:
G = Controllo livello lubrificante (ad asta)
E = Interruttore livello lubrificante; 1 punto di commutazione (min.)
F = Interruttore livello lubrificante; 2 punti di commutazione (min, max.)
H = Interruttore livello lubrific.; 3 punti di commut. (min, preallarme min, max.)
A = Interruttore livello lubrific.; 3 punti di commut. (min, preallarme min, max.)
 per olio
S = Controllo livello lubrificante (livello visivo)
W = Contatto reed; 1 punto di contatto (min.)
 per grasso e olio
U2 = Sensore ultrasuono con due punti di commutazione

Tipo di
 azionamento comando pompe **1M, 2M** _____

Rapporto di lavoro _____
1M = 08 = 80:1; 15 = 150:1; 30 = 300:1; 60 = 600:1
2M = 06 = 33:1

Numero degli elementi pompanti
 Numero degli elementi pompa pistone-Ø 6 mm
 Numero degli elementi pompa pistone-Ø 8 mm
 Numero degli elementi pompa pistone-Ø 10 mm $\Sigma \leq 12$ _____

Connessione tubo _____
 Tubo-**A** - Ø 6 mm; tubo-**B** - Ø 8 mm; tubo-**C** - Ø 10 mm; **D**- 1/4 NPT-filetto interno

A = indice modifica _____

Numero distintivo versione _____
0001 => realizzazione base con elementi pompa regolabili

Dati motori **AG; AL; AP; AF; AK; AO; AH; AM; AQ; AG; AL; AP** _____
 Codifica ordine dati motore per numero giri nominale, frequenza, potenza nominale, tensione nominale e corrente nominale
 (-si veda la rispettiva tabella, 1M pagina 4 o 2M pagina 5)

Protezione motore _____
07 = IP55 (in opzione disponibile anche in realizzazione ATEX per ambiente esplosivo)

Esempio ordine:

Per un gruppo tipo (**FF**) con serbatoio 4 kg (**04**), con interruttore livello lubrificante ultrasonico U2 (**U2**), tipo di azionamento 2M (**2M**) con rapporto di lavoro 06 (33:1) (**06**), 8 elementi pompa con Ø 6 mm (**08**), 4 elementi pompa con Ø 8 mm (**04**), 0 elementi pompa con Ø 10 mm (**00**), attacco tubo B con Ø 8mm (**B**), indice modifica A (**A**), realizzazione base con elementi pompa regolabili (**0001**), valori motore (**2M**) di 1000 min⁻¹, 50 Hz, 0,25 kW, 230/400 V AC, 1,91/1,10 A (**AG**), protezione IP55 (**07**) il numero ordine è: **FF04U22M06/080400BA0001AG07**

N. ordine: 1-3025-IT

Modifiche riservate! (07/2014)

Importanti informazioni sull'utilizzo del prodotto

Tutti i prodotti della SKF devono essere utilizzati in base alle disposizioni, come è stato descritto in questo prospetto e nelle istruzioni d'uso.

Se vengono fornite delle istruzioni d'uso insieme a questi prodotti, queste dovranno essere lette ed osservate. Non tutti i lubrificanti possono essere trasportati con impianti di lubrificazione centralizzati! A richiesta la SKF controlla che il lubrificante scelto dall'utilizzatore sia trasportabile con gli impianti di lubrificazione centralizzati. Sistemi di lubrificazione prodotti dalla SKF o le sue componenti, non sono ammessi per l'impiego insieme a gas, gas liquefatti, gas dissolti sotto pressione, vapori o per quei liquidi, la cui pressione di vapore alla massima temperatura ammessa, superi i 0,5 bar sopra la normale pressione atmosferica (1013 mbar).

In particolare modo facciamo notare, che soltanto dopo aver consultato la SKF ed ottenuta da essa un'autorizzazione scritta, possono essere introdotte in impianti di lubrificazione centralizzati e componenti SKF e con esse trasportate e/o distribuite, sostanze pericolose di ogni tipo, in particolare modo sostanze, che vengono classificate come pericolose in base alla EG RL 67/548/CEE articolo 2, capoverso 2.

Indicazione sul prospetto

1-3026-DE	Gruppo pompa a più condotti FB
DSB2-010-00	Istruzioni d'uso gruppo pompa a più condotti FF/FB
1-3030-DE	Gruppo pompe contenitori della gamma KFG per uso industriale
1-3034-DE	Gruppo pompe contenitori della gamma KFG per uso rotante
1-3035-DE	Gruppo pompe contenitori della gamma KFG per utilizzi nell'ambito veicoli

SKF Lubrication Systems Germany GmbH

2. Industriestrasse 4 · 68766 Hockenheim · Germania

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

www.skf.com/lubrication

Questo prospetto vi è stato consegnato da:

® SKF è un marchio registrato del gruppo SKF.

© SKF Gruppo 2014

Riproduzioni, anche parziali, sono ammesse soltanto con una preventiva autorizzazione scritta. La veridicità delle indicazioni in questo documento è stata controllata con la massima cura. Nonostante ciò, non ci si può assumere alcuna responsabilità per perdite o danni di qualsiasi tipo, causati direttamente o indirettamente dall'utilizzo delle informazioni qui contenute.

