

**FAG**



## **FAG Motion Guard CONCEPT6**

**Sistema di lubrificazione automatico ad uno o più punti  
per il monitoraggio dell'impianto  
Istruzioni d'uso**

**SCHAEFFLER**





## Indicazioni di sicurezza e simboli

### Elevata sicurezza del prodotto

I nostri prodotti corrispondono allo stato attuale della ricerca e della tecnica. In caso di stoccaggio corretto, utilizzo e montaggio regolare e conforme ed inoltre di manutenzione dei prodotti secondo le prescrizioni, essi non sono origine di pericoli diretti.

### Significato delle indicazioni e dei segni

La definizione dei simboli di avvertenza e di pericolo segue la norma ANSI Z535.6–2006.

Le avvertenze ed i simboli utilizzati hanno il seguente significato:

**Avvertenza** 

In caso di non osservanza pericolo di morte o ferite gravi!

**Prudenza!** 

In caso di non osservanza pericolo di ferite lievi!



**Nota!**

In caso di non osservanza si possono verificare danni tecnici o malfunzionamento del prodotto o delle strutture circostanti!

Seguiranno informazioni supplementari o approfondite e anch'esse dovranno essere rispettate!

①

I numeri cerchiati sono riferimenti alla posizione.

### Istruzioni per l'uso originali

Le presenti istruzioni per l'uso sono le istruzioni originali secondo direttiva macchine 2006/42/CE.

## FAG Motion Guard CONCEPT6

	Pagina
<b>Caratteristiche</b>	Componenti compresi nella fornitura ..... 3
	Accessori necessari ..... 3
	Collegamenti ..... 4
	Utilizzo ..... 4
	Condizioni ambientali ..... 5
	Avvertenze legali ..... 5
	<b>Indicazioni su progettazione e sicurezza</b>
Persone responsabili ..... 6	
Personale qualificato ..... 6	
Equipaggiamento di protezione ..... 6	
Guasto ..... 6	
Montaggio ..... 7	
Messa in funzione ..... 10	
Funzionamento ..... 15	
Guasto ..... 20	
Dati tecnici ..... 21	
Dichiarazione di conformità CE ..... 24	

# FAG Motion Guard CONCEPT6

## Caratteristiche

L'ingrassatore FAG Motion Guard CONCEPT6 alimenta il lubrificante ad un punto di lubrificazione. La pressione massima è 25 bar. Il lubrificante è alimentato da una cartuccia lubrificante intercambiabile (unità LC).



Le presenti istruzioni per l'uso devono sempre essere complete e leggibili! Le persone che utilizzano l'ingrassatore devono avere a disposizione le presenti istruzioni e rispettare le informazioni ivi contenute!

## Contenuto della fornitura

Il contenuto della fornitura è riportato nella *figura 1*.

- ① Unità di azionamento
- ② Istruzioni per l'uso

*Figura 1*  
Contenuto della fornitura



## Nota

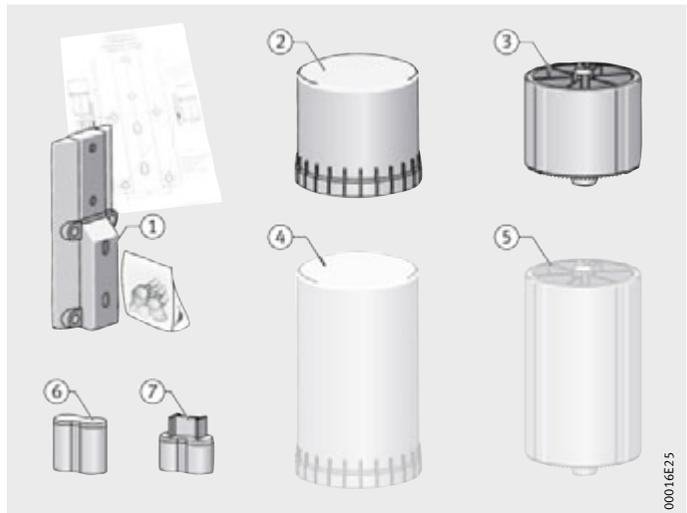
Controllare il contenuto della fornitura e segnalare al corriere eventuali danni causati durante il trasporto! Segnalare immediatamente eventuali difetti a Schaeffler Technologies AG & Co. KG! Schaeffler Technologies AG & Co. KG non si assume alcuna garanzia per reclami presentati in un secondo momento!

## Accessori necessari

Ordinare separatamente gli accessori, *figura 2*.

- ① Supporto, maschera per foratura, viti
- ② Coperchio per LC250
- ③ LC250, 250 cm<sup>3</sup>
- ④ Coperchio per LC500
- ⑤ LC500, 500 cm<sup>3</sup>
- ⑥ Pacco batteria, da 0 °C a +60 °C
- ⑦ Pacco batteria, da -20 °C a +60 °C

*Figura 2*  
Accessori



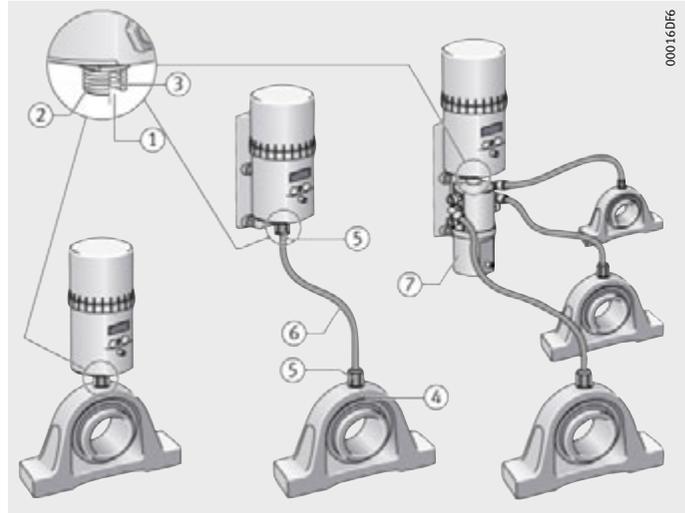
# FAG Motion Guard CONCEPT6

## Collegamenti

L'erogatore del grasso dell'ingrassatore ha una filettatura interna ed esterna e può quindi essere avvitato direttamente al punto di lubrificazione o nel distributore. Per informazioni sul distributore, vedi BA 12, FAG Motion Guard C6-MP-DISTRIBUTOR. È possibile anche un collegamento tramite raccordi e condotto di lubrificazione, figura 3.

- ① Erogatore grasso
- ② Filettatura esterna
- ③ Filettatura interna
- ④ Punto di lubrificazione
- ⑤ Raccordo
- ⑥ Condotto di lubrificazione
- ⑦ Distributore

Figura 3  
Collegamenti



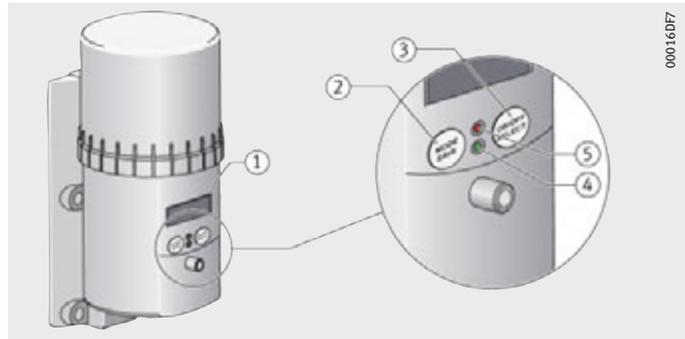
## Utilizzo

La durata d'esercizio e la quantità di lubrificante vengono impostate sull'ingrassatore tramite due tasti, figura 4.

Le impostazioni sono visibili sul display LCD. Un LED verde o rosso indica se l'ingrassatore funziona correttamente o meno.

- ① Display LCD
- ② Tasto MODE SAVE
- ③ Tasto ON/OFF SELECT
- ④ LED verde
- ⑤ LED rosso

Figura 4  
Indicatori, comandi



## Condizioni ambientali

Se il coperchio è stato fissato correttamente, l'ingrassatore è protetto contro la polvere e gli spruzzi d'acqua. Gli agenti chimici possono aggredire anelli di tenuta e materiali plastici. Solo a temperatura d'esercizio avviene una distribuzione uniforme del lubrificante e un aumento della pressione fino a massimo 25 bar.



Proteggere l'ingrassatore dagli agenti chimici!

## Temperatura d'esercizio

Utilizzare l'ingrassatore in un intervallo di temperature da  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## Immagazzinamento

Conservare l'ingrassatore in luogo asciutto e privo di polvere, non esposto ai raggi solari, ad una temperatura da  $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

## Durata dell'unità di azionamento

La durata dell'unità di azionamento dipende dalla durata della batteria tampone. La batteria tampone si scarica dopo circa 10 anni per autoscarica e deve essere quindi sostituita dal produttore. La batteria tampone interna si scarica ancora più velocemente se tappo e disco di copertura sono rimossi al momento dell'azionamento e non è utilizzato alcun pacchetto batteria oppure se il pacco batteria disponibile è scarico, *figura 5*.



Durante l'immagazzinamento lasciare tappo e disco di copertura sull'unità di azionamento e rimuoverli solo immediatamente prima del montaggio!

- ① Tappo
- ② Disco di copertura
- ③ Unità di azionamento

*Figura 5*  
Unità di azionamento



## Durata a magazzino dell'unità LC

La durata massima di una unità LC è 2 anni, rispettare la data di riempimento del lubrificante.

## Durata a magazzino del pacco batteria

La massima durata a magazzino per un pacco batteria è 1 anno, attenersi alla data di produzione.

## Avvertenze legali

Le informazioni contenute nelle presenti istruzioni sono aggiornate al momento della redazione. Non saranno ammesse rivendicazioni su ingrassatori già forniti, in virtù di immagini e descrizioni contenute nel presente manuale.



Schaeffler Technologies AG & Co. KG non si assume alcuna responsabilità per danni e anomalie di funzionamento dovute a modifiche dell'ingrassatore o dell'unità LC o di uso improprio!

# FAG Motion Guard CONCEPT6

## Indicazioni su progettazione e sicurezza

### Scopo di utilizzo

L'ingrassatore ingrassa un punto di lubrificazione. I campi d'impiego caratteristici sono la lubrificazione di cuscinetti volventi e a strisciamento, catene di azionamento e di trasporto, guide, riduttori aperti e tenute meccaniche.

### Persone responsabili

Gli utilizzatori e i responsabili della sicurezza sono le persone responsabili. L'utilizzatore è qualsiasi persona fisica o giuridica che utilizza l'ingrassatore oppure per ordine del quale viene utilizzato l'ingrassatore.

### Personale qualificato

L'ingrassatore può essere utilizzato esclusivamente da personale qualificato.

Personale qualificato:

- é autorizzato dal responsabile della sicurezza ad utilizzare l'ingrassatore
- Dispone di tutte le informazioni necessarie
- È a conoscenza delle istruzioni di sicurezza
- Ha letto e compreso le presenti istruzioni.

### Equipaggiamento di protezione

L'equipaggiamento di protezione dovrà proteggere il personale da danni alla salute.

**Prudenza!** 

Lavorando con l'ingrassatore, indossare sempre gli occhiali protettivi!

### Guasto

Osservare il guasto dell'ingrassatore e prevenire eventuali danni materiali con misure appropriate.

**Prudenza!** 

Non modificare gli ingrassatori! Evitare il contatto del grasso con gli occhi, la pelle e gli indumenti! Osservare le schede di sicurezza dei grassi!

**Avvertenza** 

Durante gli interventi sulle macchine e sugli impianti osservare le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso dei costruttori!

## Montaggio

Se l'ingrassatore non è fissato direttamente sul punto di lubrificazione, determinare innanzitutto la lunghezza massima del condotto di lubrificazione.

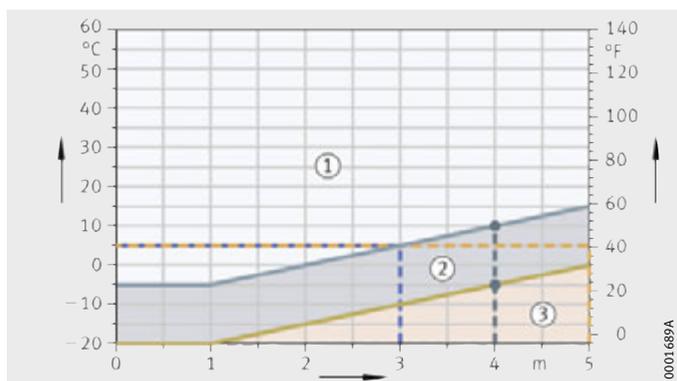
### Lunghezza del condotto di lubrificazione

La lunghezza massima del condotto di lubrificazione dipende da:

- grasso utilizzato
- Temperatura ambiente.

- ① Campo d'impiego, grasso standard
- ② Campo d'impiego, grasso per basse temperature
- ③ Inammissibile, non rientrante nelle specifiche tecniche

**Figura 6**  
Temperatura d'esercizio, lunghezza del condotto di lubrificazione



### Esempi

Determinare la lunghezza massima del condotto di lubrificazione, *figura 6*:

- la temperatura d'esercizio è +5 °C.
  - Spostandosi a +5 °C verso destra, si ottiene per un grasso standard una lunghezza massima di 3 m e per grasso per basse temperature una lunghezza massima di 5 m.

Determinare la temperatura d'esercizio:

- la lunghezza del condotto di lubrificazione è 4 m.
  - Spostandosi a 4 m verso l'alto, si ottiene per il grasso standard una temperatura d'esercizio minima di +10 °C e per il grasso per basse temperature una temperatura minima di -5 °C.

### Temperatura d'esercizio grasso

In caso di lunghezza del condotto di lubrificazione di 5 m è possibile utilizzare i seguenti grassi:

- grasso standard: da +15 °C a +60 °C.
- Grasso per basse temperature: da 0 °C a +15 °C.



Schaeffler Technologies AG & Co. KG non si assume alcuna garanzia per le applicazioni non contemplate nelle specifiche, *figura 6*!

Nel caso in cui l'applicazione non rientrasse nelle specifiche tecniche, consultare assolutamente il servizio clienti Schaeffler prima della messa in funzione!

# FAG Motion Guard CONCEPT6

## Materiale necessario

Per il montaggio è necessario il seguente materiale:

- raccordi
- Condotto di lubrificazione
- Supporto
- Cartuccia di grasso (400 g) per l'ingrassaggio preliminare del condotto di lubrificazione
- Unità di azionamento
- Pacco batteria
- Unità LC
- Coperchi.

Ordinare eventualmente gli accessori, vedi pagina 22.



Utilizzare esclusivamente unità LC e condotti di lubrificazione di Schaeffler Technologies AG & Co. KG! Utilizzare sempre una nuova unità LC e un nuovo pacco batteria!

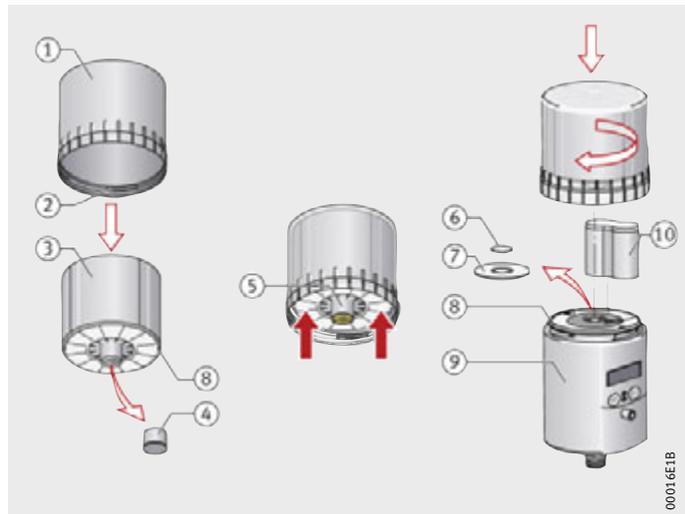
## Assemblaggio

Assemblare l'ingrassatore:

- inserire l'unità LC nel coperchio e rimuovere il cappello, *figura 7*.
- Spingere l'unità LC nel coperchio finché il lubrificante non fuoriesce dal foro di erogazione.
- Allentare il tappo e rimuovere il disco di copertura.
- Inserire il pacco batteria.
- Appoggiare l'unità LC insieme al coperchio sull'azionamento in modo tale che i segmenti di trascinamento si innestino e che i denti ingranino reciprocamente. Ruotare il coperchio in senso orario, finché la chiusura a baionetta non scatta in posizione.

- ① Coperchio
- ② Segmento di trascinamento, 4 pezzi
- ③ Unità LC
- ④ Cappello
- ⑤ Foro di erogazione
- ⑥ Tappo
- ⑦ Disco di copertura
- ⑧ Dentatura
- ⑨ Unità di azionamento
- ⑩ Pacco batteria

*Figura 7*  
Assemblaggio



### Fissaggio

Se l'ingrassatore non può essere fissato direttamente sul punto di lubrificazione, fissare l'ingrassatore al supporto e collegarlo al punto di lubrificazione per mezzo del condotto di lubrificazione.

- Ingrassare il punto di lubrificazione e il condotto di lubrificazione.
- Avvitare il supporto all'ingrassatore, utilizzare rondelle e viti a testa esagonale (M6×16). Coppia di serraggio massima 3 Nm.
- Predisporre i fori per le tre viti di fissaggio seguendo la maschera per foratura fornita in dotazione.
- Fissare l'ingrassatore con supporto ad un elemento portante dell'impianto, *figura 8*.
- Avvitare il raccordo G1/8 (accessorio) nell'erogatore grasso dell'ingrassatore. Coppia di serraggio massima 2 Nm.
- Collegare l'ingrassatore al condotto di lubrificazione (8×1,5 mm), lunghezza massima *figura 6*, pagina 7.
- Posare il condotto di lubrificazione fino al punto di lubrificazione, raggio minimo di curvatura 40 mm.
- Avvitare il raccordo nel punto di lubrificazione.
- Collegare il condotto di lubrificazione con il raccordo.

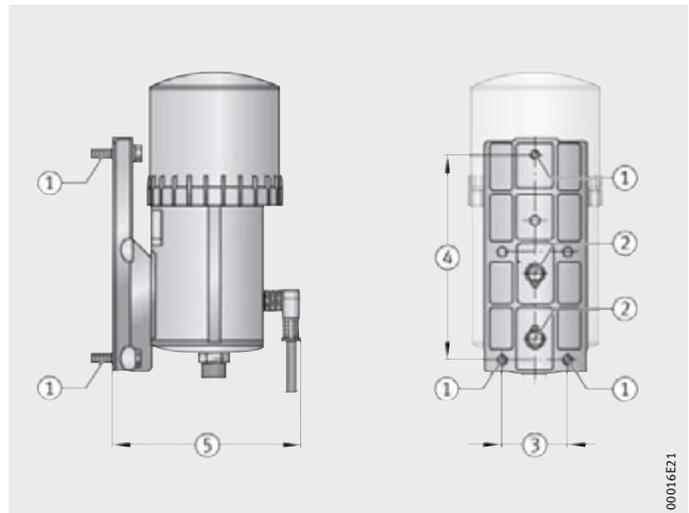
### Nota

Il raccordo per il punto di lubrificazione non è fornito da Schaeffler Technologies AG & Co. KG!



Lubrificare il punto di lubrificazione ed il condotto di lubrificazione con lo stesso lubrificante contenuto nell'unità LC. Rispettare assolutamente la rispettiva coppia massima di serraggio, la lunghezza massima del condotto di lubrificazione e il raggio minimo di curvatura!

- ① Viti a testa esagonale M6×25 per il fissaggio a parete su metallo
- ② Viti a testa esagonale M6×16 per ingrassatore a supporto
- ③ Distanza 45 mm, orizzontale
- ④ Distanza 141,5 mm, verticale
- ⑤ Distanza 143 mm, dal supporto



*Figura 8*  
Fissaggio

# FAG Motion Guard CONCEPT6

## Messa in funzione

Dopo il montaggio viene determinata la durata dell'ingrassaggio e quindi l'ingrassatore viene regolato in base ad essa. Quindi viene effettuato il primo ingrassaggio. L'ingrassatore è così pronto per l'uso.

**Prudenza!** 

Prima della messa in funzione assicurarsi che l'ingrassatore non sia danneggiato!



Assicurarsi che l'ingrassatore ed, eventualmente, gli elementi di raccordo e il condotto di lubrificazione siano montati correttamente!

## Determinazione della durata dell'ingrassaggio

La durata dell'ingrassaggio dipende dalla quantità di lubrificante necessaria per il punto di lubrificazione.

Determinare la durata di ingrassaggio in base alla tabella oppure utilizzare il software FAG Motion Guard SELECT MANAGER, [www.schaeffler-iam.com](http://www.schaeffler-iam.com)

## Durata dell'ingrassaggio

Quantità media di lubrificante in cm <sup>3</sup> , indicata rispettivamente per 100 ore di funzionamento per la rispettiva unità LC						
Durata dell'ingrassaggio	LC250 (250 cm <sup>3</sup> )			LC500 (500 cm <sup>3</sup> )		
	Giorni	Settimane	Mesi	Giorni	Settimane	Mesi
1	1 041,7	148,8	34,3	2 083,3	297,6	68,5
2	520,8	74,4	17,1	1 041,7	148,8	34,3
3	347,2	49,6	11,4	694,4	99,2	22,8
4	260,4	37,2	8,6	520,8	74,4	17,1
5	208,3	29,8	6,9	416,7	59,5	13,7
6	173,6	24,8	5,7	347,2	49,6	11,4
7	148,8	21,3	4,9	297,6	42,5	9,8
8	130,2	18,6	4,3	260,4	37,2	8,6
9	115,7	16,5	3,8	231,5	33,1	7,6
10	104,2	14,9	3,4	208,3	29,8	6,9
11	94,7	13,5	3,1	189,4	27,1	6,2
12	86,6	12,4	2,9	173,6	24,8	5,7
13	80,1	11,4	2,6	160,3	22,9	–
14	74,4	10,6	2,4	148,8	21,3	–
15	69,4	9,9	2,3	138,9	19,8	–
16	65,1	9,3	2,1	130,2	18,6	–
17	61,3	8,8	2	122,5	17,5	–
18	57,9	8,3	1,9	115,7	16,5	–
19	54,8	7,8	1,8	109,6	15,7	–
20	52,1	7,4	1,7	104,2	14,9	–
21	49,6	7,1	1,6	99,2	14,2	–
22	47,3	6,8	1,6	94,7	13,5	–
23	45,3	6,5	1,5	90,6	12,9	–
24	43,4	6,2	1,4	86,8	12,4	–
25	41,7	–	–	83,3	–	–
26	40,1	–	–	80,1	–	–
27	38,6	–	–	77,2	–	–
28	37,2	–	–	74,4	–	–
29	35,9	–	–	71,8	–	–
30	34,7	–	–	69,4	–	–

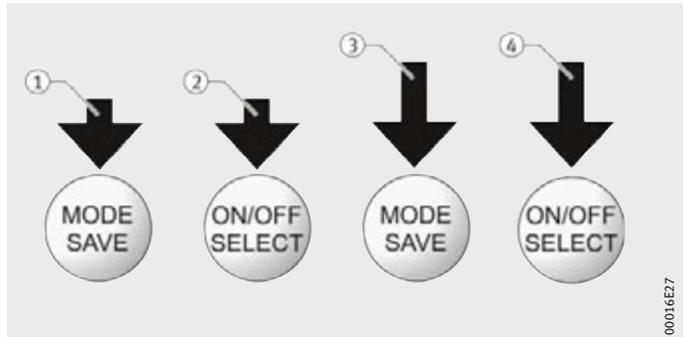
Esempio	Il produttore dell'impianto consiglia un ingrassaggio con 15 cm <sup>3</sup> ogni 100 ore di funzionamento.
LC250	Nella colonna Settimane il valore 16,5 cm <sup>3</sup> corrisponde ad una durata dell'ingrassaggio 9. Questo è il valore più basso che sia superiore a 15 cm <sup>3</sup> . Regolando l'ingrassaggio sull'ingrassatore, indicare nella configurazione 9 settimane. In caso di 10 settimane, la quantità di grasso è 14,9 cm <sup>3</sup> . Dato che la differenza rispetto a 15 cm <sup>3</sup> è inferiore a 1%, chiedere al produttore dell'impianto se è possibile effettuare l'ingrassaggio con questa impostazione.
LC500	Nella colonna Settimane una durata di ingrassaggio 19 corrisponde al valore 15,7 cm <sup>3</sup> . Questo è il valore più basso che sia superiore a 15 cm <sup>3</sup> . Regolando l'ingrassaggio sull'ingrassatore, indicare nella configurazione 19 settimane. In caso di 20 settimane, la quantità di grasso è 14,9 cm <sup>3</sup> . Dato che la differenza rispetto a 15 cm <sup>3</sup> è inferiore a 1%, chiedere al produttore dell'impianto se è possibile effettuare l'ingrassaggio con questa impostazione.
<b>Ingrassaggio</b>	L'ingrassaggio viene attivato dal dispositivo elettronico dell'ingrassatore.
Volume di ingrassaggio	Il volume di grasso erogato dall'apparecchio a seguito di un impulso di lubrificazione è sempre 0,5 cm <sup>3</sup> . Se la quantità di grasso deve essere maggiore, l'apparecchio effettua l'ingrassaggio con più impulsi.
Intervallo minimo di sospensione	L'intervallo minimo tra due impulsi di lubrificazione è: ■ 30 secondi.
<b>Prudenza!</b> 	Se dopo un impulso di lubrificazione non si attende un tempo sufficiente per l'impulso di lubrificazione successivo, la pressione nel sistema di lubrificazione può salire oltre il valore ammissibile.

# FAG Motion Guard CONCEPT6

- Configurazione** La durata dell'ingrassaggio è impostata sull'ingrassatore in fase di configurazione, *figura 10*, pagina 13. L'ingrassatore viene configurato con i tasti MODE SAVE e SELECT, *figura 9*, pagina 12.
- MODE SAVE** Dopo l'accensione e dopo aver azionato ( $t > 4$  s) il tasto MODE SAVE, si apre il menù di configurazione. Lavorando nel menù di configurazione, la reazione dipende dalla durata dell'azionamento del tasto, *figura 9*.
- Azionamento breve, meno di 4 secondi:  
■ selezione nel punto di configurazione corrente.
- Azionamento lungo, più di 4 secondi:  
■ i valori sono memorizzati e si passa al punto di configurazione successivo.
- ON/OFF SELECT** Nel menù di configurazione, la reazione dipende dalla durata dell'azionamento del tasto, *figura 9*.
- Azionamento breve, meno di 4 secondi:  
■ regolazione del valore.
- Azionamento lungo, più di 4 secondi:  
■ i valori sono memorizzati e si ritorna al punto di configurazione precedente.

- ①  $t < 4$  s:  
Selezione
- ②  $t < 4$  s:  
Modifica valori
- ③  $t > 4$  s:  
Passaggio al punto successivo,  
salvataggio dei valori
- ④  $t > 4$  s:  
Indietro al punto precedente,  
cancellazione dell'ultima modifica

*Figura 9*  
Tasti



- Limite di tempo** Se durante la configurazione non viene azionato nessun tasto per 3 minuti, si esce dalla modalità di configurazione. Le modifiche effettuate fino a tale momento vengono applicate.

Regolazione dell'ingrassaggio sull'ingrassatore

La durata dell'ingrassaggio viene impostata tramite i due tasti sull'ingrassatore.

Eeguire tutti i passi secondo *figura 10* :

- ②: Reset del PIN su 00 con la seguente combinazione di tasti: 2x MODE SAVE > 2x ON/OFF SELECT > MODE SAVE. L'indicazione sul display si spegne per breve tempo e poi ricompare.
- ⑥: Impostare la durata dell'ingrassaggio, vedere tabella Durata dell'ingrassaggio, pagina 10.
- ⑧, ⑨ e ⑩: Queste impostazioni sono efficaci solo con distributore collegato, vedi BA 12, FAG Motion Guard C6-MP-DISTRIBUTOR.

- ① Ingrassatore spento
- ② Indicazione dell'impostazione intervallo e reset del PIN
- ③ Immissione PIN, prima cifra
- ④ Immissione PIN, seconda cifra
- ⑤ Selezionare il volume dell'unità LC
- ⑥ Impostare Month (mesi), Weeks (settimane) o Days (giorni).
- ⑦ Passaggio a Days o Weeks
- ⑧ Impostare gli erogatori
- ⑨ Attivare l'erogatore 1
- ⑩ Attivare l'erogatore 2
- ⑪ Modifica PIN, prima cifra (solo per la prima configurazione o dopo il reset del PIN)
- ⑫ Modifica PIN, seconda cifra (solo per la prima configurazione o dopo il reset del PIN)
- ⑬ Configurazione terminata

①		---	
②	↓ MODE SAVE	Config. Time 06 Months	
③	↓ MODE SAVE	00	↓ ON/OFF SELECT
④	↓ MODE SAVE	00	↓ ON/OFF SELECT
⑤	↓ MODE SAVE	Config. LC LC 300	↓ ON/OFF SELECT
⑥	↓ MODE SAVE	Config. Time 06 Months	↓ ON/OFF SELECT
⑦	↓ MODE SAVE	Config. Time 01 Weeks	↓ ON/OFF SELECT
⑧	↓ MODE SAVE	Config. 1	↓ ON/OFF SELECT
⑨	↓ MODE SAVE	Config. 1	↓ ON/OFF SELECT
⑩	↓ MODE SAVE	Config. 2	↓ ON/OFF SELECT
⑪	↓ MODE SAVE	Config. Pin 00	↓ ON/OFF SELECT
⑫	↓ MODE SAVE	Config. Pin 00	↓ ON/OFF SELECT
⑬	↓ MODE SAVE	---	

*Figura 10*  
Menù di configurazione

00016E28

# FAG Motion Guard CONCEPT6

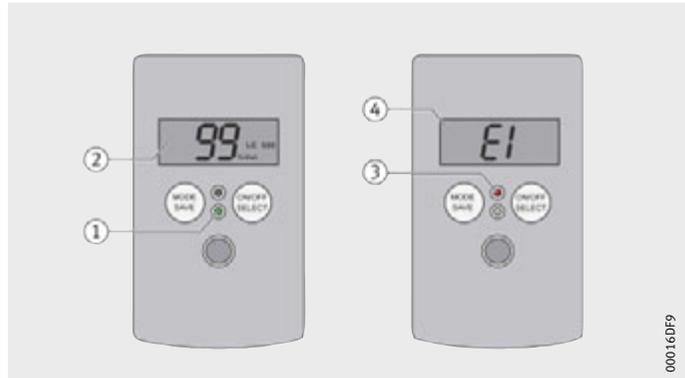
## Accensione dell'ingrassatore

L'ingrassatore è acceso per mezzo di un tasto:

- premere il tasto ON/OFF SELECT e tenerlo premuto per 4 secondi.
- Attivare l'ingrassaggio supplementare, vedi pagina 16.
- Controllare se il LED verde sull'ingrassatore è acceso o lampeggia e se compare il volume residuo, *figura 11*. Se il LED rosso è acceso o lampeggia, è presente un errore, vedi pagina 20.

- ① LED verde
- ② Volume residuo
- ③ LED rosso
- ④ Codice d'errore

*Figura 11*  
Ingrassatore, acceso



Alla prima messa in funzione il sistema di pompe nell'azionamento è riempito con circa 5 cm<sup>3</sup> di grasso universale! Dopo circa dieci impulsi di lubrificazione, il sistema di pompe è riempito con il grasso dall'unità LC. Se il grasso universale non è adatto al punto di lubrificazione, prima della prima messa in funzione attivare dieci volte l'impulso di lubrificazione per smaltire il grasso universale!

**Funzionamento** Controllare regolarmente l'ingrassatore in esercizio e attivare se necessario un ingrassaggio supplementare.

**Accensione** Accensione dell'ingrassatore:

- azionare il tasto ON/OFF SELECT (t > 4 s).
- Controllare se il LED verde sull'ingrassatore è acceso o lampeggia e se compare il volume residuo.

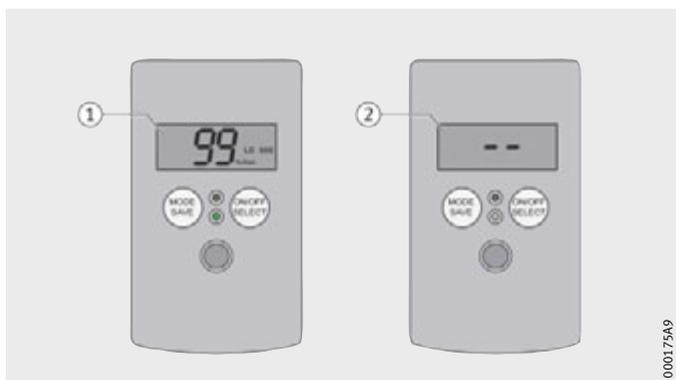
**Spegnimento** Spegner l'ingrassatore:

- azionare il tasto ON/OFF SELECT (t > 4 s).
- Controllare, se il LED verde sull'ingrassatore si spegne.

Dopo lo spegnimento tutte le impostazioni restano salvate.  
Dopo l'accensione, la lubrificazione riprende dal punto dove era stata interrotta.

**Display** Il display indica se l'ingrassatore è acceso o spento, *figura 12*.  
Quando l'ingrassatore è acceso vengono visualizzati:

- impostazioni e stato d'esercizio oppure messaggi di errore.



- ① Acceso
- ② Spento

*Figura 12*  
Stato d'esercizio

**LED** Sul lato anteriore dell'ingrassatore sono presenti due LED.

**Significato**

LED	Segnale	Significato
Verde	Lampeggiante	Nessun errore
Verde	Luce fissa	Ingrassaggio
Rosso	Lampeggiante	Errore
Verde e rosso	Lampeggiante	Sostituire immediatamente unità LC

# FAG Motion Guard CONCEPT6

## Controllo



Controllare ad intervalli regolari:

- tenuta e stato dell'ingrassatore, raccordi e condotti
- Volume residuo lubrificante
- Posizione e fissaggio di tutti i componenti!

## Ingrassaggio supplementare

Un'ingrassaggio supplementare è ottenuto manualmente. Ad ogni ingrassaggio supplementare viene attivato un impulso di lubrificazione che ingrassa il punto di lubrificazione con  $0,5 \text{ cm}^3$  di lubrificante:

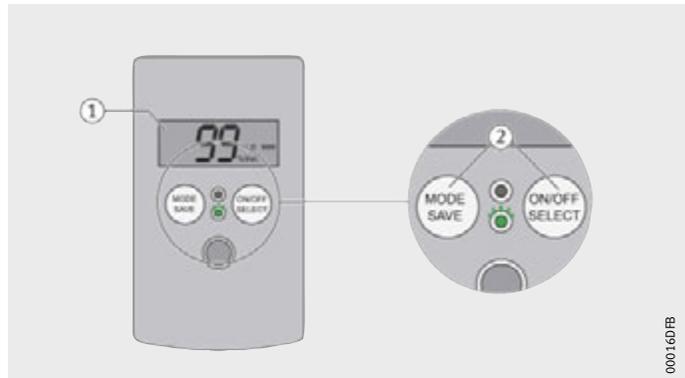
- controllare che il LED verde abbia luce fissa. In tal caso non è possibile temporaneamente un ingrassaggio supplementare.
- Se il LED verde è lampeggiante, è possibile effettuare un ingrassaggio supplementare. A questo scopo premere contemporaneamente i due tasti per almeno 4 secondi, *figura 13*.

Nella maggior parte dei casi l'ingrassaggio supplementare è attivato immediatamente. Si ha un'eccezione quando l'ingrassatore attiva più impulsi di lubrificazione quasi uno dopo l'altro. Premendo in tal caso durante una pausa di ingrassaggio i due tasti contemporaneamente per almeno 4 secondi, il comando viene memorizzato dall'ingrassatore. Al termine della pausa viene attivato un impulso di lubrificazione supplementare per un numero corrispondente di volte, tuttavia con un massimo di cinque volte.

- ① Ingrassatore acceso
- ② Premere contemporaneamente i due tasti

*Figura 13*

Ingrassaggio supplementare



## Durata residua

Dopo un ingrassaggio supplementare o un fermo macchina prolungato (fine settimana, ferie aziendali) ricalcolare la durata residua, vedere pagina 18. Per questo potrà essere utilizzato il software FAG Motion Guard Select Manager, [www.schaeffler-iam.com](http://www.schaeffler-iam.com)



L'ingrassaggio supplementare è possibile solo ad una temperatura ambiente superiore a  $0 \text{ }^\circ\text{C}$ ! Considerare nel programma di lubrificazione e manutenzione che la durata residua risulti abbreviata per l'ingrassaggio supplementare!

**Trasformazione**

L'ingrassatore può essere trasformato da 250 cm<sup>3</sup> a 500 cm<sup>3</sup> o viceversa. L'unità di azionamento è identica nei due modelli. I due modelli differiscono solo per il coperchio e l'unità LC, vedere tabella, pagina 22.



Dopo la trasformazione riconfigurare l'ingrassatore indicando il volume diverso!

**Disinserimento per temperatura troppo bassa**

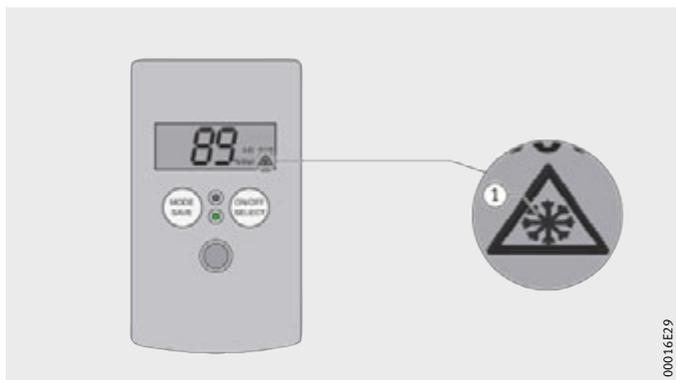
Se la temperatura scende ad un valore compreso tra 0 °C e -19 °C, il simbolo del cristallo di ghiaccio lampeggia, *figura 14*.

**Nota**

Sotto ai 0 °C non è possibile un ingrassaggio supplementare!

① Il simbolo lampeggiante del cristallo di ghiaccio segnala 0 °C sino -19 °C

*Figura 14*  
Indicatore freddo



Se la temperatura scende sotto i -20 °C, l'ingrassatore si spegne. Il simbolo del cristallo di ghiaccio è fisso e continua ad essere visualizzata la quantità residua.



Sotto i -20 °C il punto di lubrificazione non viene ingrassato! In assenza di misure opportune possono verificarsi dei danni!

**Riaccensione**

L'ingrassatore si riaccende automaticamente non appena la temperatura sale sopra i -20 °C.

## FAG Motion Guard CONCEPT6

**Durata residua** Dopo un ingrassaggio supplementare o dopo un fermo prolungato, determinare o calcolare la durata residua e registrarla nel programma di manutenzione.

**Determinazione della durata residua** La durata dell'ingrassaggio è regolata a 8 mesi. La macchina è disattivata temporaneamente dopo 2 mesi, il display indica come quantità residua 75%. Dopo il 25% della durata dell'ingrassaggio è stato consumato il 25% del grasso, per cui non si deve effettuare il calcolo secondo la formula. Dopo la messa in funzione, registrare nel programma di manutenzione che l'unità LC deve essere sostituita con 6 mesi di ritardo.

**Calcolo della durata residua** La durata residua può essere calcolata grazie a questa formula.

$$R_{LZ} = \frac{SZ \cdot RV}{100}$$

$R_{LZ}$  Durata residua Giorni, settimane, mesi, a seconda di SZ  
SZ Durata dell'ingrassaggio, regolata sull'ingrassatore Giorni, settimane, mesi  
RV % Vol.  
Quantità residua.

**Esempio di calcolo** Il punto di lubrificazione viene lubrificato entro 100 ore con 1,6 cm<sup>3</sup>. L'ingrassatore con LC250 è regolato su una durata dell'ingrassaggio di 22 mesi.

Dopo 11 mesi, con un volume residuo di 48% l'impianto e quindi anche l'ingrassatore viene spento per alcune settimane.

Dal momento della riaccensione, quanto tempo deve intercorrere fino alla sostituzione dell'unità LC?

Secondo la formula, l'unità LC e il pacco batteria devono essere sostituiti dopo 10,56 mesi. Prevedere nel programma di manutenzione la sua sostituzione dopo 10 mesi e 2 settimane.

$$R_{LZ} = \frac{SZ \cdot RV}{100} = \frac{22 \cdot 48}{100} = \frac{1056}{100} = 10,56$$

## Sostituzione dell'unità LC



Sostituire immediatamente unità LC vuota. Se l'unità LC è scarica, i LED rosso e verde lampeggiano contemporaneamente, *figura 15*.

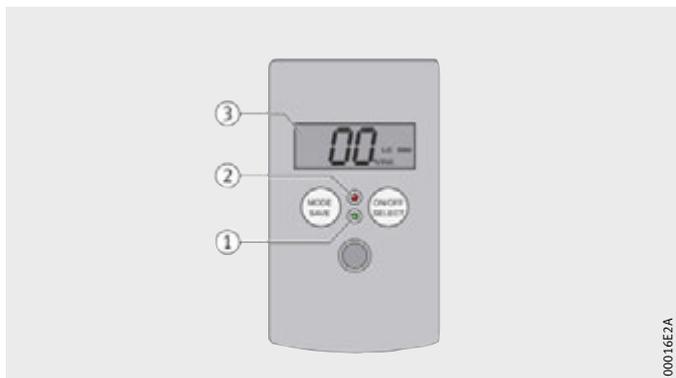
Utilizzare esclusivamente unità LC FAG riempite completamente della grandezza idonea! Inserire sempre un nuovo pacco batteria! Sostituire l'unità LC e il pacco batteria solo in ambiente asciutto!

### Nota

Smaltire i componenti usati in conformità alle direttive vigenti!

- ① LED verde
- ② LED rosso
- ③ Unità LC scarica

*Figura 15*  
Sostituire l'unità LC



### Sostituire l'unità LC:

- ruotare il coperchio in senso antiorario e rimuoverlo.
- Rimuovere l'unità LC vuota; nel display compare l'indicazione LC e il LED rosso lampeggia.
- Inserire un nuovo pacco batteria.
- Inserire l'unità LC nel coperchio e rimuovere il cappello, *figura 7*, pagina 8.
- Spingere l'unità LC nel coperchio finché il lubrificante non fuoriesce dal foro di erogazione.
- Appoggiare l'unità LC insieme al coperchio sull'azionamento in modo tale che i segmenti di trascinamento si innestino e che i denti ingranino reciprocamente. Ruotare il coperchio in senso orario, finché la chiusura a baionetta non scatta in posizione.
- L'unità di comando nell'unità di azionamento riconosce automaticamente la sostituzione dell'unità LC. Nel display compare --, se l'apparecchio era precedentemente spento o 99%Vol., se era acceso prima della sostituzione.

L'ingrassatore continua a lavorare dopo l'accensione con le impostazioni precedenti.



Non inserire mai un'unità LC parzialmente vuota! L'apparecchio non rileva il livello di riempimento di un'unità LC. Inserendo un'unità LC, l'unità di comando è programmata in modo da indicare sempre 99%Vol.! Inserendo un'unità LC parzialmente vuota, viene visualizzato un livello di riempimento errato!

# FAG Motion Guard CONCEPT6

**Guasto** Gli errori sono visualizzati sul display. L'ingrassatore si disinserisce finché non viene eliminata l'anomalia e resettato il messaggio di errore.

Se viene visualizzato il messaggio d'errore E0, E2, E3 o E5, è collegato un distributore, vedere BA 12, FAG Motion Guard C6-MP-DISTRIBUTOR.

**Eliminazione guasto** In caso di errore lampeggia il LED rosso:

- leggere il codice d'errore e confrontarlo con la tabella
- Localizzare l'errore
- Eliminare l'errore
- Resettare il messaggio d'errore premendo (t > 4 s) il tasto ON/OFF SELECT.

**Messaggi di errore** Individuare le possibili fonti di errore con l'ausilio della tabella ed eliminare l'errore.

**Errori, causa, rimedio**

Visualizzazione display	Errore	Possibile causa	Risoluzione
E1	Ingrassatore disinserito	Pressione troppo alta, per cui corrente motore eccessiva, l'erogatore è otturato	Rimuovere l'ostruzione e resettare l'errore premendo (t > 4 s) il tasto ON/OFF SELECT
		Pacco batteria scarico	Inserire un nuovo pacco batteria e una nuova unità LC
E4	Il sistema di lubrificazione è stato disinserito	Azionamento dell'ingrassatore difettoso	Sostituire l'unità di azionamento
LC	Il sistema di lubrificazione non rileva alcuna unità LC	Manca l'unità LC	Montare una nuova unità LC, inserire un nuovo pacco batteria
Lo	Tensione di alimentazione mancante	Il pacco batteria manca oppure è stato inserito un pacco batteria scarico	Inserire un nuovo pacco batteria

Se l'errore non si risolve, contattare il servizio tecnico Schaeffler Technologies AG & Co. KG.

## Dati tecnici

Dati tecnici ingrassatore, vedere tabella.  
Accessori, vedere tabella, pagina 22 e *figura 17*, pagina 23.

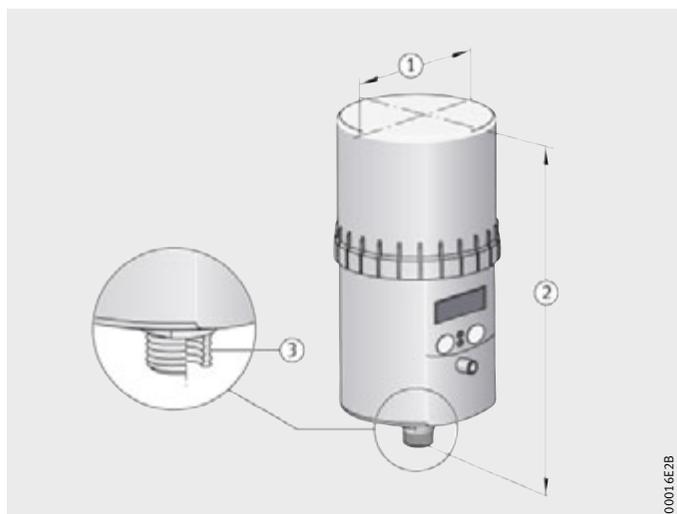
### Ingrassatore

Descrizione	CONCEPT6 250	CONCEPT6 500
Volumi dell'unità LC	250 cm <sup>3</sup>	500 cm <sup>3</sup>
Lunghezza	210 mm	260 mm
Diametro	92 mm	92 mm
Massa	ca. 1,3 kg	ca. 1,4 kg
Peso con unità LC	ca. 1,5 kg	ca. 1,8 kg
Durata d'esercizio	1 giorno sino a 24 mesi	1 giorno sino a 12 mesi
Quantità di lubrificante erogata per impulso di lubrificazione	0,5 cm <sup>3</sup>	
Pressione d'esercizio <sup>1)</sup>	max. 25 bar	
Lubrificanti <sup>1)</sup>	Grassi fino alla classe di consistenza NLGI 2	
Temperatura d'esercizio	da -20 °C a +60 °C	
Tensione di alimentazione	3 V	
da 0 °C a +60 °C	Pacco batteria alcalino-manganese non ricaricabile	
da -20 °C a +60 °C	Pacco batteria al litio non ricaricabile	
Filettatura di collegamento ingrassatore	G3/8 esterna, G1/8 interna	
Diametro del condotto di lubrificazione	8×1,5 mm, diametro interno 5 mm	
Lunghezza del condotto di lubrificazione <sup>1)</sup>	max. 5 m	

<sup>1)</sup> La combinazione di questi valori massimi è possibile solo con temperature > +20 °C, *figura 6*, pagina 7.

- ① Diametro
- ② Lunghezza
- ③ Filettatura di collegamento ingrassatore

*Figura 16*  
Ingrassatori



# FAG Motion Guard CONCEPT6

**Accessori** Accessori, vedere tabella e *figura 17*, pagina 23.

## Componenti e sigla d'ordinazione

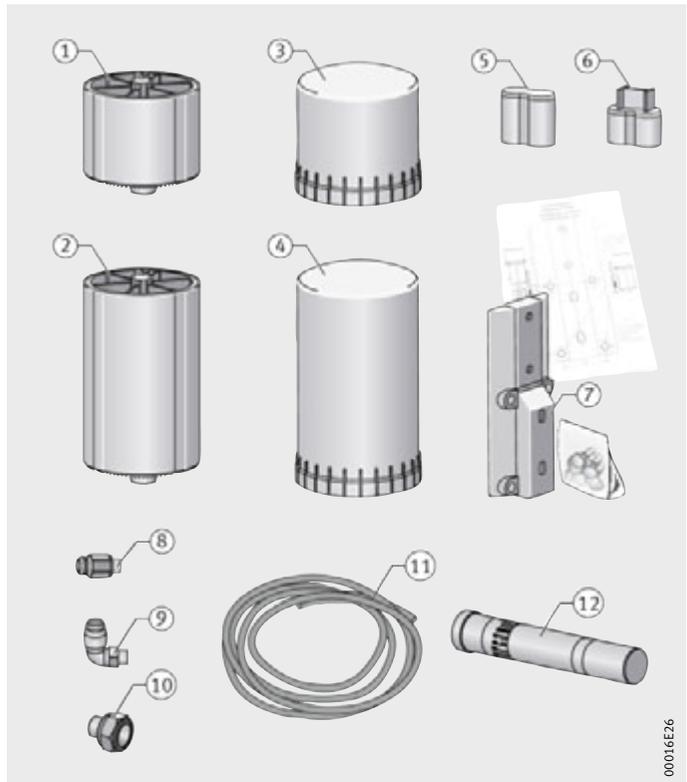
Componente	Sigla d'ordinazione
LC250 con 250 cm <sup>3</sup> lubrificante speciale Arcanol MULTITOP	ARCALUB-C6.LC250-MULTITOP
LC250 con 250 cm <sup>3</sup> altro grasso Arcanol o grasso speciale	Su richiesta
LC500 con 500 cm <sup>3</sup> lubrificante speciale Arcanol MULTITOP	ARCALUB-C6.LC500-MULTITOP
LC500 con 500 cm <sup>3</sup> altro grasso Arcanol o grasso speciale	Su richiesta
Coperchio per LC250 in plastica trasparente	ARCALUB-C6.CAP-250
Coperchio per LC250 in alluminio (per lubrificanti a base di estere)	Su richiesta
Coperchio per LC500 in plastica trasparente	ARCALUB-C6.CAP-500
Coperchio per LC500 in alluminio (per lubrificanti a base di estere)	Su richiesta
Pacco batteria, da 0 °C a +60 °C	ARCALUB-C6.BATTERY
Pacco batteria, da -20 °C a +60 °C	ARCALUB-C6.BATTERY-LT
Supporto	ARCALUB-C6.HOLDER
Raccordo diritto G1/8, 6 pezzi, incl. tappo di chiusura, 4 pezzi	ARCALUB-C6.JOINT-MP-0-SET
Raccordo ad angolo G1/8, 6 pezzi, incl. tappo di chiusura, 4 pezzi	ARCALUB-C6.JOINT-MP-90-SET
Riduzione	ARCALUB-C6.NIPPLE-G3/8-G1/4
Condotto di lubrificazione 5 m, 8×1,5 mm, diametro interno 5 mm	ARCALUB-C6.TUBE-5M
Cartuccia di grasso (400 g) per la lubrificazione preliminare: <input type="checkbox"/> Riempito con Arcanol MULTITOP <input type="checkbox"/> Riempito con altro lubrificante	ARCANOL-MULTITOP-400G Su richiesta

**Prudenza!** 

Utilizzare esclusivamente accessori originali FAG!

- ① LC250
- ② LC500
- ③ Coperchio per LC250
- ④ Coperchio per LC500
- ⑤ Pacco batteria, da 0 °C a +60 °C
- ⑥ Pacco batteria, da -20 °C a +60 °C
- ⑦ Supporto, maschera per foratura, viti
- ⑧ Raccordo diretto
- ⑨ Raccordo ad angolo
- ⑩ Riduzione
- ⑪ Condotto di lubrificazione
- ⑫ Cartuccia di grasso

*Figura 17*  
Accessori



**Assistenza**

Gli ingrassatori svuotati possono essere inviati a Schaeffler Technologies AG & Co. KG affinché:

- i componenti possano essere smaltiti nel rispetto dell'ambiente
- L'unità LC possa essere sostituita
- Possa essere impostata la quantità di lubrificante desiderata.

# FAG Motion Guard CONCEPT6

## Dichiarazione di conformità CE

Dichiarazione di conformità per ingrassatori  
FAG Motion Guard CONCEPT6.

---

**Dichiarazione di conformità CE**  
ai sensi della direttiva macchine CE 2006/42/CE  
e della direttiva CEM 2004/108/CE

*Con la presente dichiariamo che, in virtù delle sue caratteristiche progettuali e costruttive, il prodotto designato di seguito soddisfa i requisiti fondamentali applicabili previsti dalla direttiva CE in termini di salute e sicurezza. La presente dichiarazione perde di validità qualora venga apportata una modifica al prodotto senza l'autorizzazione dei sottoscritti.*

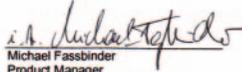
Designazione del prodotto: Ingrassatore automatico  
Nome commerciale del prodotto: FAG Motion Guard CONCEPT6  
Modelli: LC250 e LC500

**Norme armonizzate applicate:**

<b>EN ISO 12100-1:2003</b>	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 1: Terminologia di base, metodologia
<b>EN ISO 12100-2:2003</b>	Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione - Parte 2: Principi tecnici
<b>EN 60204-1:2006</b>	Equipaggiamento elettrico delle macchine

Firma: **Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG**  
Services Industrial Aftermarket, FIS  
Georg-Schäfer-Str. 30  
D-97421 Schweinfurt

  
Dipl. Ing. Armin Kerfipkes  
Vice President Services Industrial Aftermarket  
Schaeffler Group Industrial

  
Michael Fassbinder  
Product Manager  
FIS Lubrication Products

**Data:**  
Schweinfurt, 16/03/2010

La presente dichiarazione certifica la conformità alle direttive citate, ma non contiene alcuna garanzia di caratteristiche del prodotto.  
Rispettare le indicazioni di sicurezza contenute nelle istruzioni per l'uso.

Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG • Georg-Schäfer Straße 30 • D-97421 Schweinfurt • Tel.: +49/2407/9149-99

00010083

Figura 18  
Dichiarazione di conformità



**Schaeffler Technologies  
AG & Co. KG**

Postfach 1260  
97419 Schweinfurt  
Germania  
Georg-Schäfer-Straße 30  
97421 Schweinfurt  
Germania

Telefono +49 2407 9149-99  
Fax +49 2407 9149-59  
E-mail [support.is@schaeffler.com](mailto:support.is@schaeffler.com)  
Internet [www.schaeffler.com/services](http://www.schaeffler.com/services)

Tutte le indicazioni sono state redatte  
e controllate con la massima attenzione.

Non ci assumiamo comunque alcuna  
responsabilità per eventuali errori od  
omissioni. Ci riserviamo di apportare  
modifiche tecniche.

© Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Edizione: 2012, Agosto

La riproduzione, anche parziale,  
è consentita solo previa nostra autorizzazione.

BA 10 I-D