

# Guida all'installazione perma STAR VARIO



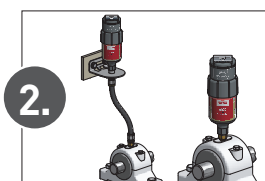
Gli esperti in soluzioni di lubrificazione

**perma**



## Informazioni di base

3



## Definizione del tipo di montaggio

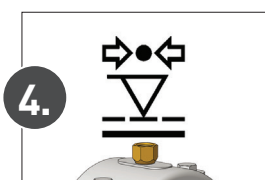
4-6

- Montaggio diretto
- Montaggio indiretto con tubo flessibile
- Montaggio con lubrificazione a olio



## Operazioni preliminari sul punto di lubrificazione

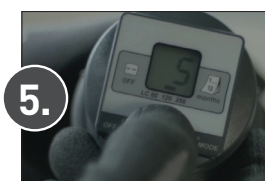
7



## Controllo della pressione

9

- Esecuzione del controllo della pressione



## Attivazione e installazione

11



## Marcatura dei sistemi di lubrificazione

11

© 2017 perma-tec GmbH & Co. KG

Abbiamo raccolto tutti i dati riportati in questo documento con la massima cura. Tuttavia, non è possibile escludere eventuali scostamenti. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche al prodotto senza previa comunicazione. Non ci assumiamo alcuna responsabilità giuridica o responsabilità per danni eventualmente risultanti. Le modifiche necessarie verranno inserite nell'edizione successiva.

Redazione e stampa: 01/2017

Questa guida all'installazione ha lo scopo di guidarvi nel montaggio del sistema di lubrificazione perma e di aiutarvi a evitare errori di montaggio e deve essere utilizzata insieme al manuale d'uso.

I disegni di montaggio rappresentano solo degli esempi. Il montaggio del sistema di lubrificazione varia a seconda delle condizioni specifiche circostanti.

Si applicano le esclusioni di responsabilità di cui al manuale d'uso.

La validità del manuale d'uso non è modificata dalla guida all'installazione.

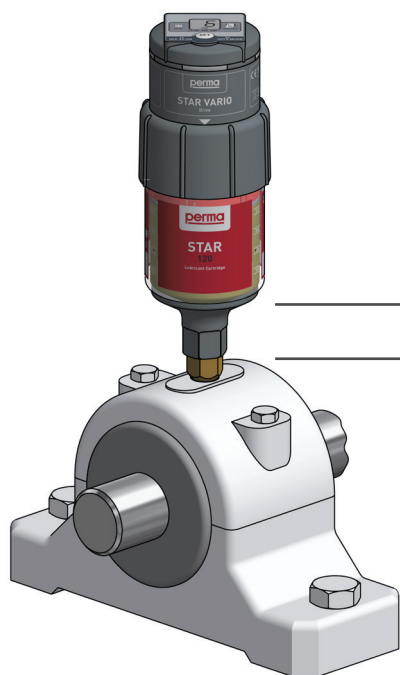
## 1. Informazioni di base

- perma STAR VARIO è un sistema di lubrificazione a singolo punto. Utilizzare per ogni punto un sistema di lubrificazione.
- perma STAR VARIO ha una filettatura del raccordo R $\frac{1}{4}$ .
- Il nipplo di lubrificazione dell'applicazione deve essere sostituito con una riduzione adeguata. perma-tec offre un ampio assortimento di riduzioni, prolunghe, tubi flessibili, elementi di fissaggio e altri elementi di raccordo. La panoramica completa degli accessori disponibili è illustrata nel catalogo generale.
- Prima dell'installazione prelubrificare sufficientemente il punto di lubrificazione con lubrificante fresco. A tale scopo, perma-tec fornisce tutti i lubrificanti in cartucce da 400 g per ingrassatori manuali a leva.
- Scegliere il lubrificante adatto alla propria applicazione. perma-tec offre una gamma di lubrificanti standard adatti ai campi di impiego più diversi. Per maggiori informazioni consultare il catalogo generale.
- Sigillare tutti i accoppiamenti filettati tra metallo e metallo con Loctite® 243™.
- Riempire tutti gli elementi di raccordo e i tubi flessibili con lo stesso lubrificante che si trova nel sistema di lubrificazione.
- Se si utilizza olio come lubrificante, utilizzare una valvola di ritegno olio (104862) al fine di evitare una fuoriuscita accidentale.
- Per la gestione di più punti di lubrificazione si consiglia l'uso di un piano di lubrificazione e manutenzione. A tale scopo, per la gestione online dei punti di lubrificazione è possibile ricorrere al software gratuito perma MLP (<https://mlp.perma-tec.com>).
- Indicazioni per la scelta del lubrificante adatto e della vite di attivazione sono fornite nel nostro catalogo prodotti. La scelta può essere effettuata anche tramite il software perma SELECT APP. Il software gratuito fornisce un ulteriore aiuto nella scelta del sistema di lubrificazione corretto, del lubrificante e del periodo di erogazione.

## 2. Definizione del tipo di montaggio

### 2.1 Montaggio diretto

Preferire sempre il montaggio diretto del sistema di lubrificazione sul punto di lubrificazione per mantenere al minimo la pressione di erogazione del lubrificante.



Per l'installazione in posizione inclinata e orizzontale occorre prevedere l'impiego del flangia di supporto STAR Gen 2.0 G1/4e x G1/4i (109420).

Riduzione adeguata alla filettatura del raccordo

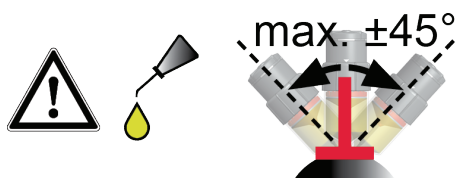
perma STAR VARIO può essere montato all'interno o all'esterno in qualunque posizione.



L'utilizzo del cappuccio di protezione è consentito solo in verticale (uscita in basso) e in orizzontale!



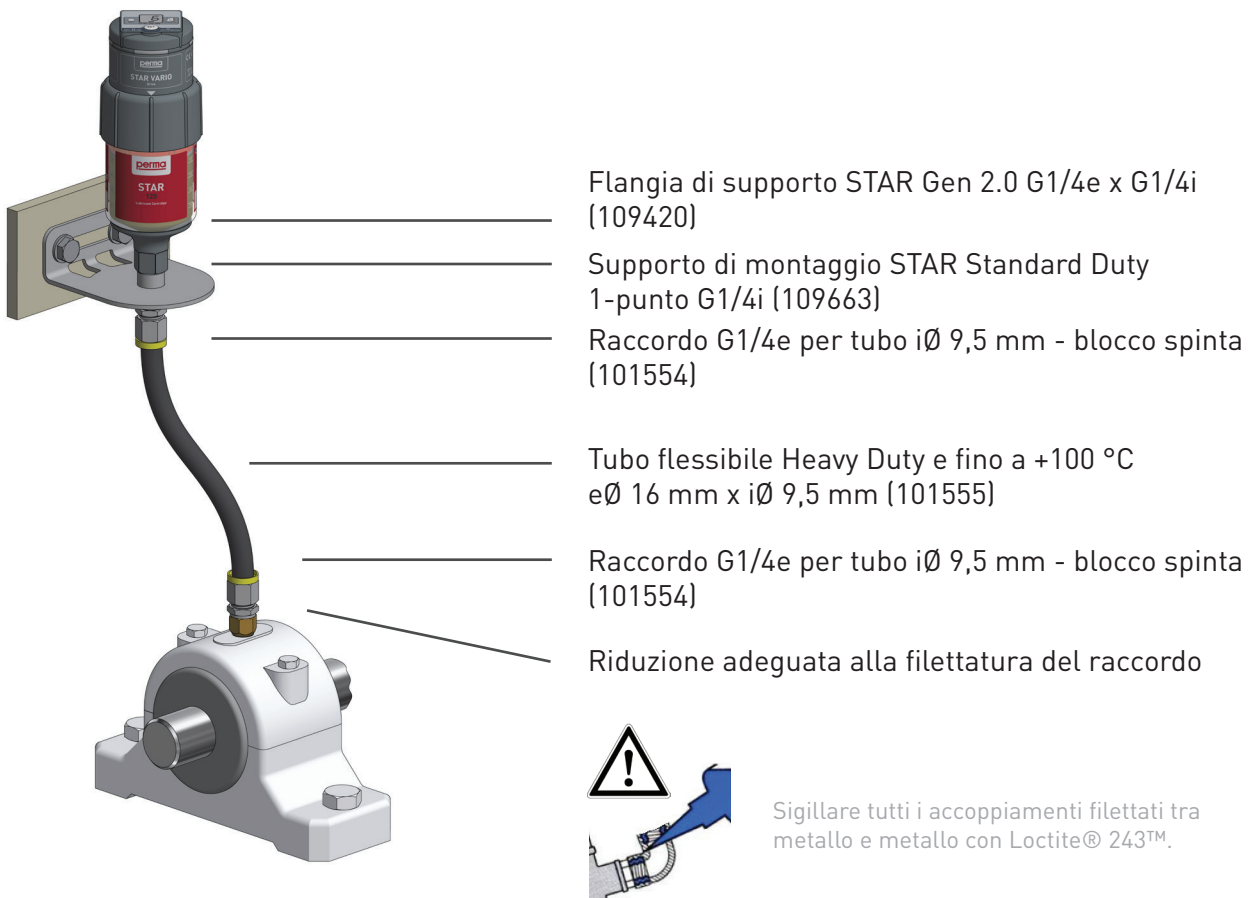
Se si utilizza l'unità LC riempita con olio, l'inclinazione non deve superare 45°.



## 2.2 Montaggio indiretto con tubo flessibile

Il montaggio remoto del sistema di lubrificazione si rende necessario

- se nel punto di lubrificazione vi sono temperature ambiente superiori a +60 °C
- in caso di vibrazioni elevate nel punto di lubrificazione
- se l'accesso diretto al punto di lubrificazione non è possibile a causa di misure di sicurezza esistenti (per es. separazione mediante griglia di protezione)
- se l'accesso al sistema di lubrificazione prevede un elevato rischio di infortuni
- in caso di possibile danneggiamento del sistema di lubrificazione dall'esterno (per es. per via di caduta di sassi)

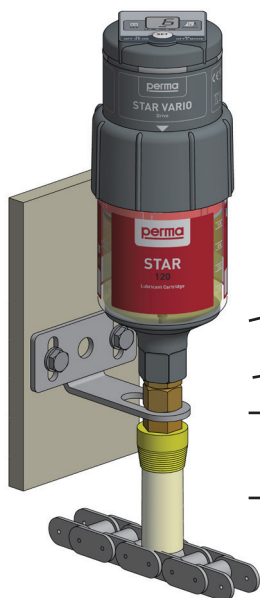


- Evitare tubi flessibili inutilmente lunghi e utilizzare solo tubi flessibili con un diametro interno di almeno 6 mm. I tubi flessibili e il diametro del foro negli alloggiamenti dei cuscinetti influiscono sulla pressione di erogazione e di inizio e durata dell'erogazione del sistema di lubrificazione.
- perma STAR VARIO viene fissato con il supporto di montaggio 1-punto G1/4i (109663).
- Fissare la condotta flessibile con materiale di fissaggio idoneo (stringitubo, fascette serracavi, ecc.) per proteggerla da danneggiamenti o usura.
- In base al lubrificante utilizzato e alle condizioni ambientali sono diverse le lunghezze massime consentite per i tubi; per es.  
→ con perma Multipurpose grease SF01: 5 m (+20 °C).

## 2.3 Montaggio con lubrificazione a olio

### 2.3.1 Montaggio diretto

perma STAR VARIO, riempito di olio, non è dotato di una valvola di ritegno olio sull'uscita. È pertanto necessario utilizzare una valvola di ritegno olio separata.



Sigillare tutti i accoppiamenti filettati tra metallo e metallo con Loctite® 243™.

Flangia di supporto STAR Gen 2.0 G1/4e x G1/4i (109420)

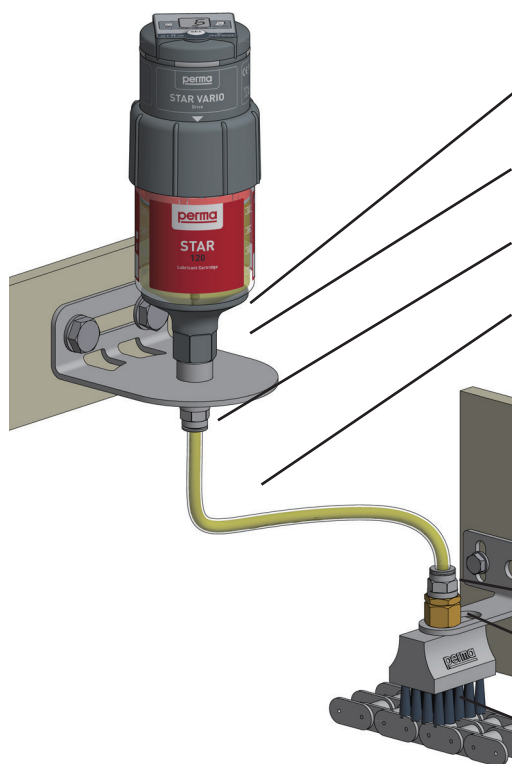
Valvola di ritegno olio G1/4e x G1/4i fino a +60 °C (104862)

Supporto scanalato (104864)

Pennello Ø20 mm G1/4i (101396)

### 2.3.2 Montaggio indiretto

Nel caso di installazione di perma STAR VARIO con condotta flessibile occorre montare nel punto più basso una valvola di ritegno olio al fine di evitare uno svuotamento del tubo flessibile riempito con olio.



Flangia di supporto STAR Gen 2.0 G1/4e x G1/4i (109420)

Supporto di montaggio STAR Standard Duty 1-punto G1/4i (109663)

Raccordo G1/4e per tubo flessibile eØ 8 mm diretto (101496)

Tubo flessibile fino a +80 °C eØ8 mm x iØ6 mm (101393)



Sigillare tutti i accoppiamenti filettati tra metallo e metallo con Loctite® 243™.

Supporto scanalato (104864)

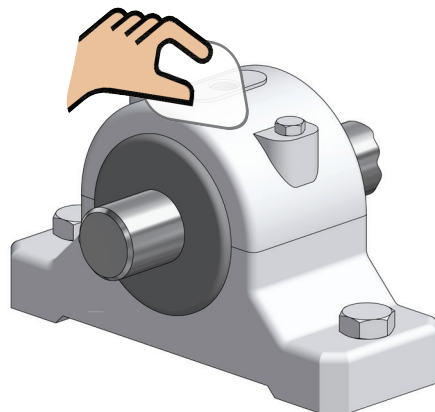
Raccordo G1/4e per tubo flessibile eØ 8 mm diretto (101496)

Valvola di ritegno olio G1/4e x G1/4i fino a +60 °C (104862)

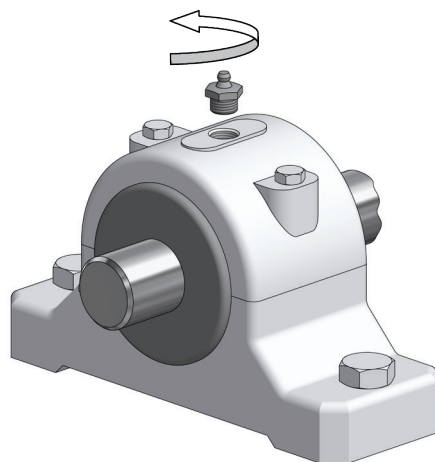
Spazzola 40 x 30 mm G1/4i (101397)

### 3. Operazioni preliminari sul punto di lubrificazione

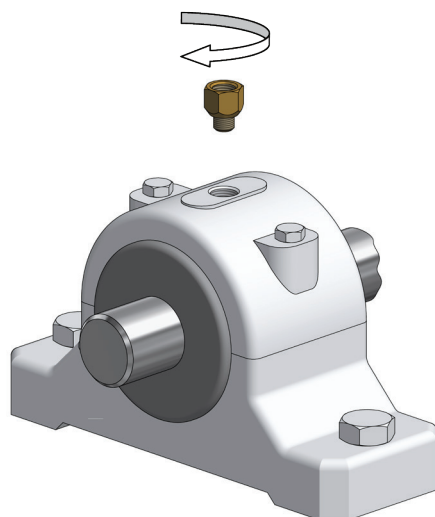
1. Prima dell'installazione del sistema di lubrificazione è necessario pulire i punti di lubrificazione per evitare l'introduzione di sporcizia nel canale di lubrificazione.



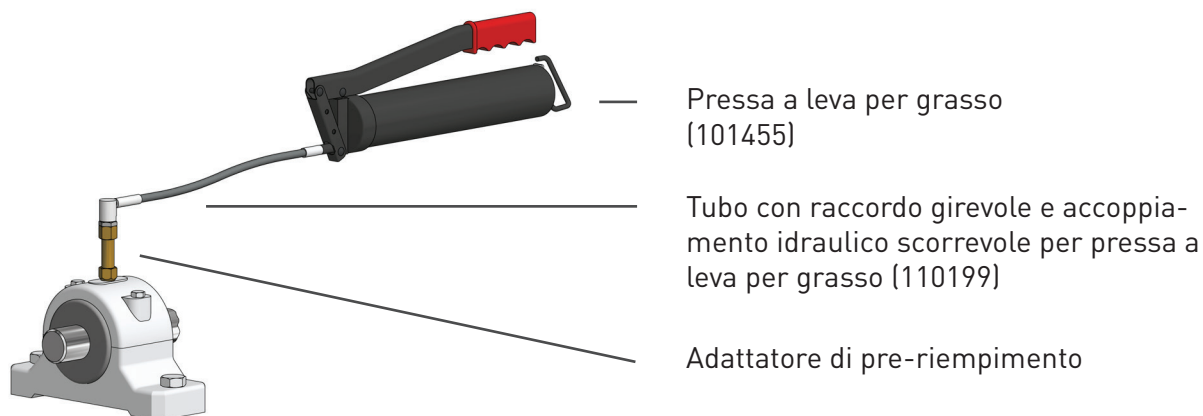
2. Rimuovere il nipplo di lubrificazione o la vite di chiusura del raccordo filettato e verificare il tipo di filettatura.



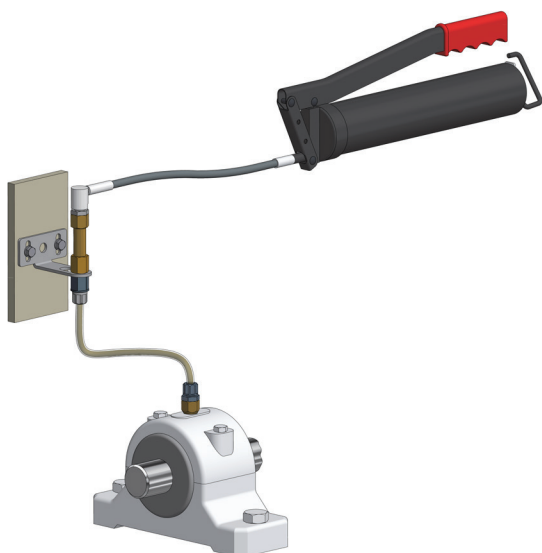
3. Avvitare la riduzione e montare eventuali condutture flessibili necessarie.



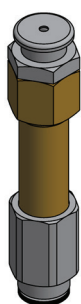
4. Prelubrificare il punto di lubrificazione e tutti gli elementi di raccordo e le condutture flessibili. Tutti i componenti e i tubi flessibili devono essere preriempiti affinché il lubrificante raggiunga immediatamente il punto di lubrificazione.



5. Nel montaggio indiretto preriempire il punto di lubrificazione e le condutture flessibili.



6. Per la prelubrificazione e il riempimento delle condutture flessibili utilizzare un apposito adattatore di preriempimento.



Adattatore di pre-riempimento per tubo flessibile e $\varnothing$  8 mm (101526)

Adattatore di pre-riempimento per tubo flessibile e $\varnothing$  6 mm (101532)

Adattatore di pre-riempimento per tubo flessibile Heavy Duty (107633)

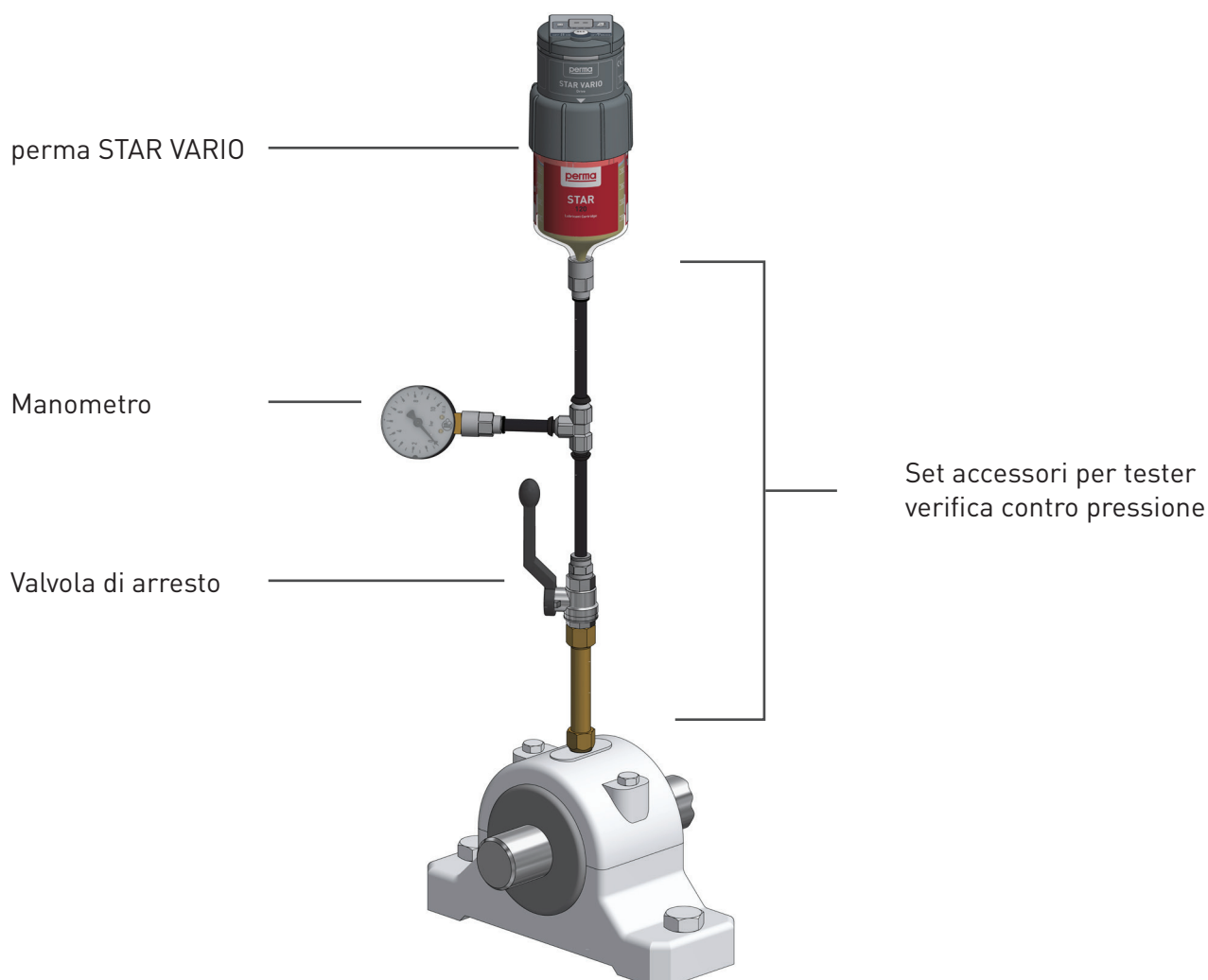
Adattatore di pre-riempimento per tubo flessibili VA (107634)



## 4. Controllo della pressione

Prima dell'installazione di un sistema di lubrificazione è necessario verificare la contropressione del punto di lubrificazione per garantire l'utilizzabilità del sistema di lubrificazione scelto.

Per la maggior parte dei supporti dei cuscinetti occorre una pressione di erogazione da 0,5 a 2 bar. Per questi punti di lubrificazione è adatto perma STAR VARIO.



Per il controllo della pressione è possibile utilizzare perma STAR VARIO in combinazione con il set accessori per tester verifica contro pressione (101480).

Verificare che venga utilizzato lo stesso lubrificante scelto per l'applicazione anche nell'unità LC di perma STAR VARIO.



Set accessori per tester verifica contro pressione (101480)

(ordinare separatamente il sistema di lubrificazione)

## 4.1 Esecuzione del controllo della pressione

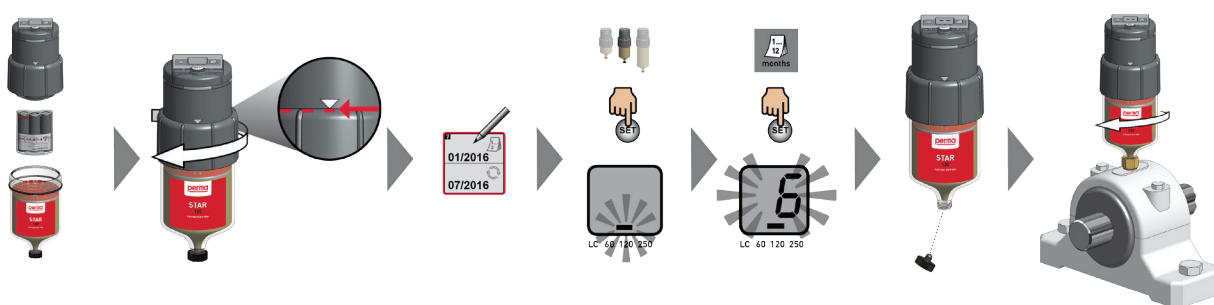
1. Rimuovere il nipplo di lubrificazione.
2. Avvitare la riduzione nel punto di lubrificazione e collegare il set di elementi di raccordo per il controllo della pressione.
3. Collegare il raccordo aperto con perma STAR VARIO.
4. Accendere l'impianto in modo che il punto di lubrificazione sia in funzione e possa essere misurata la contropressione corrispondente (Attenzione: rispettare le norme antinfortunistiche).
5. Aprire la valvola di arresto del set di elementi di raccordo.
6. Per attivare un'erogazione extra, premere il pulsante su perma STAR VARIO per ca. 10 secondi finché sul display non compare la scritta PU.
7. Durante l'erogazione extra è necessario osservare la pressione sul manometro. Se la pressione supera i 6 bar, il sistema di lubrificazione si disattiva automaticamente.
8. Se durante l'erogazione extra la pressione rimane costante, è stata raggiunta la pressione di erogazione massima. Per determinare la pressione di sistema necessaria occorre attendere 5 min e poi leggere la pressione sul manometro.
9. Se la contropressione è pari o superiore a 2 bar, „spurgare“ il punto di lubrificazione con una pressa manuale a grasso e ripetere i punti 6 e 7.
10. Se la contropressione non dovesse ridursi, è necessario utilizzare un altro lubrificante e/o un altro sistema di lubrificazione. Rivolgersi al consulente tecnico perma per un aiuto nella soluzione del problema.



## 5. Attivazione e installazione

La messa in funzione (vedere manuale d'uso) avviene come indicato di seguito:

1. Assemblare i componenti (azionamento, batteria, unità LC)
2. Ruotare la ghiera sull'unità di controllo fino a marcatura interamente visibile
3. Selezionare l'unità LC
4. Impostare il periodo di erogazione (da 1 a 12 mesi)
5. Rimuovere il tappo e avvitare il sistema di lubrificazione nel punto di lubrificazione preparato



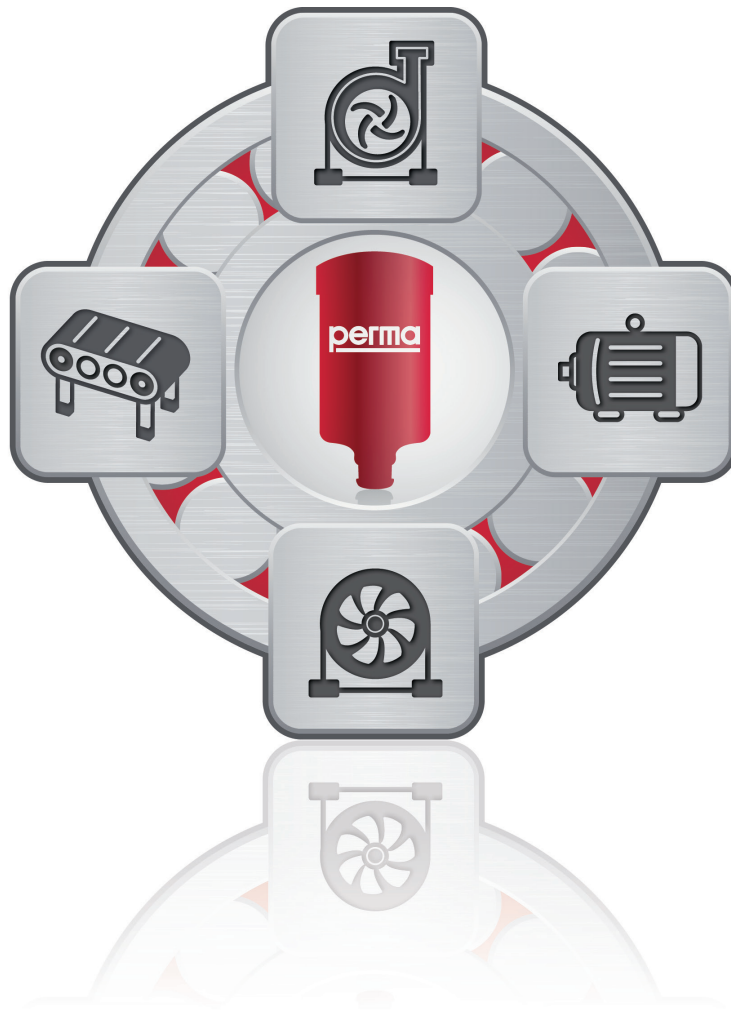
## 6. Marcatura dei sistemi di lubrificazione

Sull'etichetta del sistema di lubrificazione sono stampati il codice prodotto, la data di produzione, il numero di serie, l'identificazione del lubrificante e il codice articolo.



Data di attivazione e di sostituzione  
(inserimento a carico dell'utilizzatore)

Art. No. | Numero di serie  
(Denominazione prodotto - anno di fabbricazione/settimana - N. interno)  
Denominazione del lubrificante



**perma-tec GmbH & Co. KG**  
Hammelburger Str. 21  
97717 EUERDORF  
GERMANY

Tel.: +49 9704 609-0  
[info@perma-tec.com](mailto:info@perma-tec.com)  
[www.perma-tec.com](http://www.perma-tec.com)