perma STAR CONTROL

Guida all'installazione

Gli esperti in soluzioni di lubrificazione

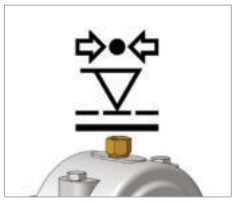
perma

1. Informazioni di base **Pagina 3**

2. Definizione del tipo di montaggio **Pagine 4 - 7**

- Montaggio diretto
- Montaggio indiretto con tubo flessibile
- Montaggio con lubrificazione a olio
- Montaggio con cassetta di protezione e adattatore

3. Operazioni preliminari sul punto di lubrificazione **Pagine 8 - 9**



4. Controllo della pressione **Pagine 10 - 11**

- Esecuzione del controllo della pressione

5. Attivazione e installazione **Pagine 12 - 15**

6. Marcatura dei sistemi di lubrificazione **Pagina 16**

© 2024 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|2024

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.

Informazioni di base

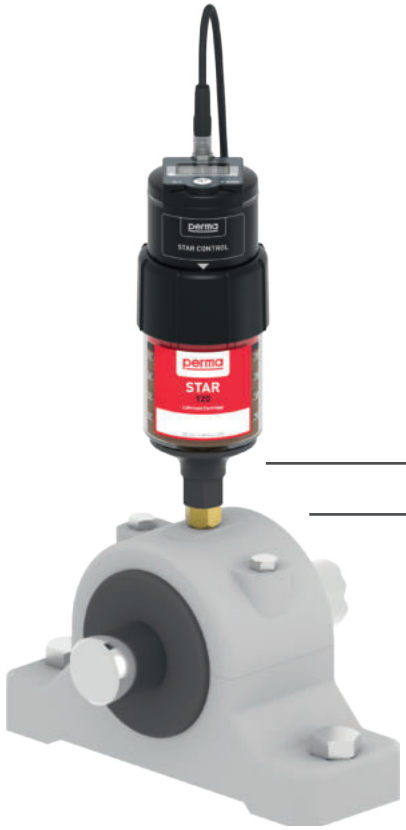
- perma STAR CONTROL è un sistema di lubrificazione a singolo punto. Utilizzare per ogni punto un sistema di lubrificazione.
- perma STAR CONTROL ha una filettatura del raccordo R¼.
- Il nipplo di lubrificazione dell' applicazione deve essere sostituito con una riduzione adeguata. perma-tec offre un ampio assortimento di riduzioni, prolunghe, tubi flessibili, elementi di fissaggio e altri elementi di raccordo.
- Prima dell'installazione prelubrificare sufficientemente il punto di lubrificazione con lubrificante fresco. A tale scopo, perma fornisce tutti i lubrificanti in cartucce da 400 g per ingrassatori manuali a leva.
- Scegliere il lubrificante adatto alla propria applicazione. perma offre una gamma di lubrificanti standard adatti ai campi di impiego più diversi.
- 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.
- 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 gratuito perma CONNECT.
- Informazioni sulla scelta del lubrificante giusto si trovano nel nostro catalogo prodotti. È possibile effettuare la selezione anche tramite l'APP perma SELECT. Questo software gratuito aiuta inoltre a scegliere il giusto sistema di lubrificazione, il lubrificante le impostazioni di erogazione.

Per saperne di più sui nostri prodotti perma, visiti il nostro sito *www.perma-tec.com*

Definizione del tipo di montaggio

Montaggio diretto

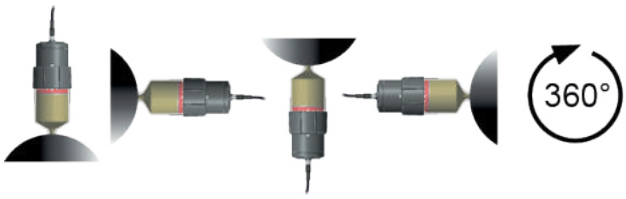
Preferire sempre il montaggio diretto del sistema di lubrificazione sul punto di lubrificazione per mantenere al minimo la pressione di erogazione del lubrificante.



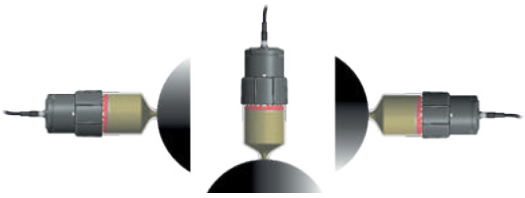
Per l'installazione in posizione inclinata e orizzontale occorre prevedere l'impiego del flangia di supporto STAR G1/4e x G1/4i (109420)

Riduzione adeguata alla filettatura del raccordo

perma STAR CONTROL 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!

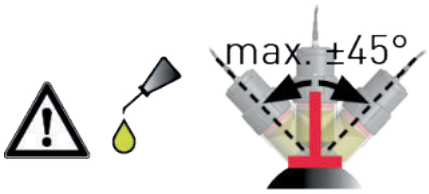


ATTENZIONE

In combinazione con STAR LC 500, è consentito solo il montaggio indiretto in posizione di montaggio verticale (uscita in basso).
Accessori necessari:

- Flangia di supporto STAR Heavy Duty (110757)
- Supporto di montaggio STAR adatto

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



Montaggio indiretto con tubo flessibile

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

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 aduta di sassi)
- Se si utilizza STAR LC 500

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 estrazione ed erogazione necessaria. perma STAR CONTROL viene fissato con il supporto di montaggio 1-punto G1/4i. Fissare la conduttura 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.

→ perma MULTI LC 150-2 (SF01): 5 m (+20 °C)

→ perma MULTI 100 (SO32): 5 m (+20 °C)

Per informazioni dettagliate sui KIT DI ACCESSORI e sui KIT DI MONTAGGIO STAR, visiti il nostro sito *www.perma-tec.com*

Montaggio con lubrificazione a olio

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

Montaggio diretto

perma STAR LC riempita con olio è dotata di serie di una valvola di ritegno olio integrata nell'uscita. In caso di collegamento diretto del sistema di lubrificazione a una spazzola lubrificante non è necessario installare alcuna valvola di ritegno olio supplementare.

KIT DI ACCESSORI STAR Catene (117982)

Supporto scanalato (104864)

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

Spazzola in schiuma fino a +80 °C 40 x 30 mm G1/4i filettatura superiore + laterale (117435)

Montaggio indiretto

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

KIT DI MONTAGGIO STAR Catene (117983)

Supporto scanalato (104864)

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

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

Spazzola in schiuma fino a +80 °C 40 x 30 mm G1/4i filettatura superiore + laterale (117435)

Montaggio con cassetta di protezione e cavo adattatore

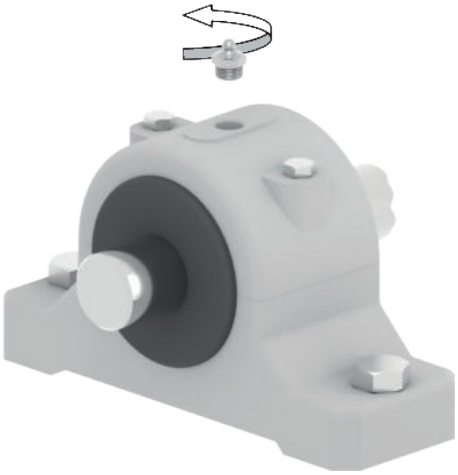
In caso di montaggio con cassetta di protezione, è necessario utilizzare un cavo adattatore per poter condurre il cavo verso il basso.

- Cavo adattatore STAR CONTROL 50 cm (115505)
- Cappuccio di protezione STAR VARIO Standard Duty 60 / 120 (109520)
- Cappuccio di protezione STAR VARIO Standard Duty 250 (109519)
- Cappuccio di protezione STAR Heavy Duty 250 (109999)

Operazioni preliminari sul punto di lubrificazione

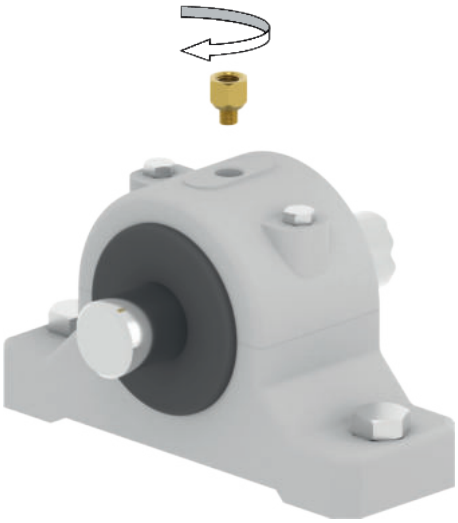
1. Prima dell'installazione del sistema di lubrificazione è necessario pulire i punti di lubrificazione per evitare l'introduzione di sporcizia nel canale di lubrificazione.

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



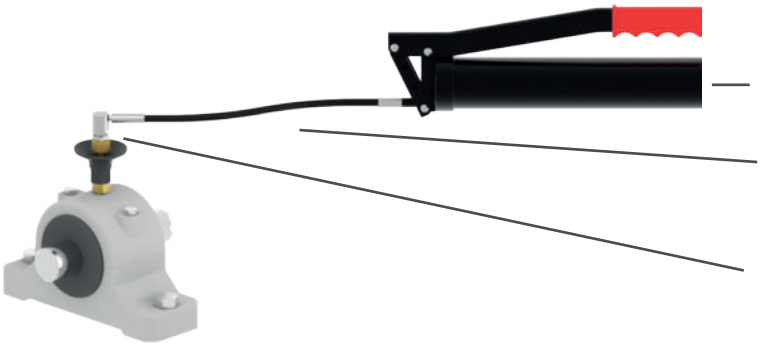
Determinare il tipo di filettatura sul punto di lubrificazione perma calibro per filettature (110374).

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



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

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.



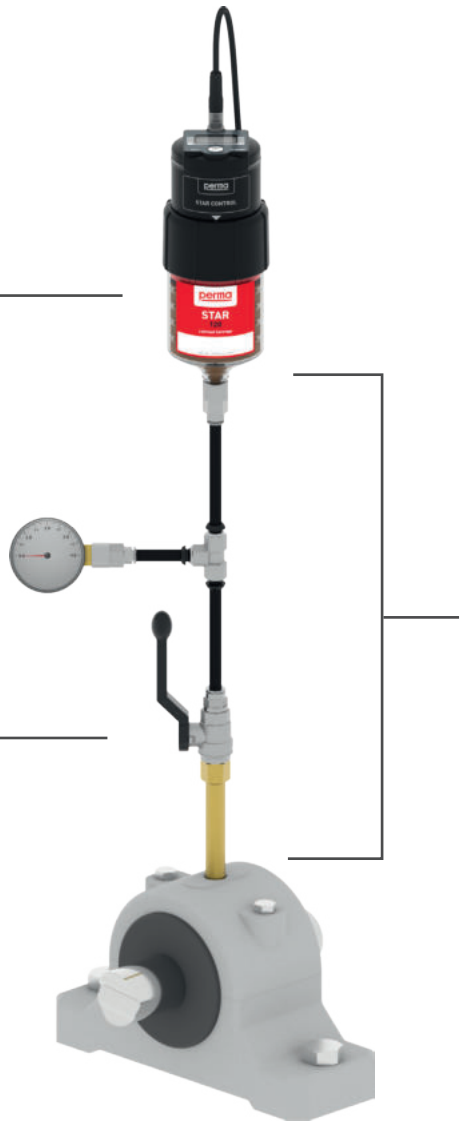
5. Nel montaggio indiretto preriempire il punto di lubrificazione e le condutture flessibili.

6. Per la prelubrificazione e il riempimento delle condutture flessibili utilizzare un apposito adattatore di preriempimento:
KIT ADATTORES DI PRE-RIEMPIMENTO PER TUBO FLESSIBILE (117907)

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 CONTROL.



Per il controllo della pressione è possibile utilizzare perma STAR CONTROL in combinazione con il kit 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 CONTROL.

Kit accessori per test verifica contro pressione (101480)
(ordinare separatamente il sistema di lubrificazione)

Esecuzione del controllo della pressione

1. Rimuovere il nipplo di lubrificazione.

2. Avvitare la riduzione nel punto di lubrificazione e collegare il kit di elementi di raccordo per il controllo della pressione.

3. Collegare il raccordo aperto con perma STAR CONTROL.

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 CONTROL 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 7,5 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.

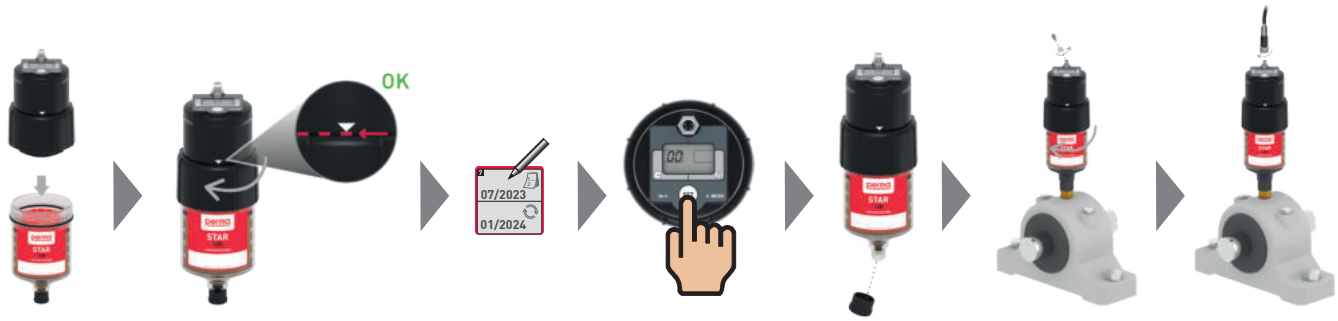
9. Se la contropressione è pari o superiore a 2 bar, „spurgare" il punto di lubrificazione con una pressa manuale a grasso e ripetere i punti 6 e 7.

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.

Attivazione e installazione

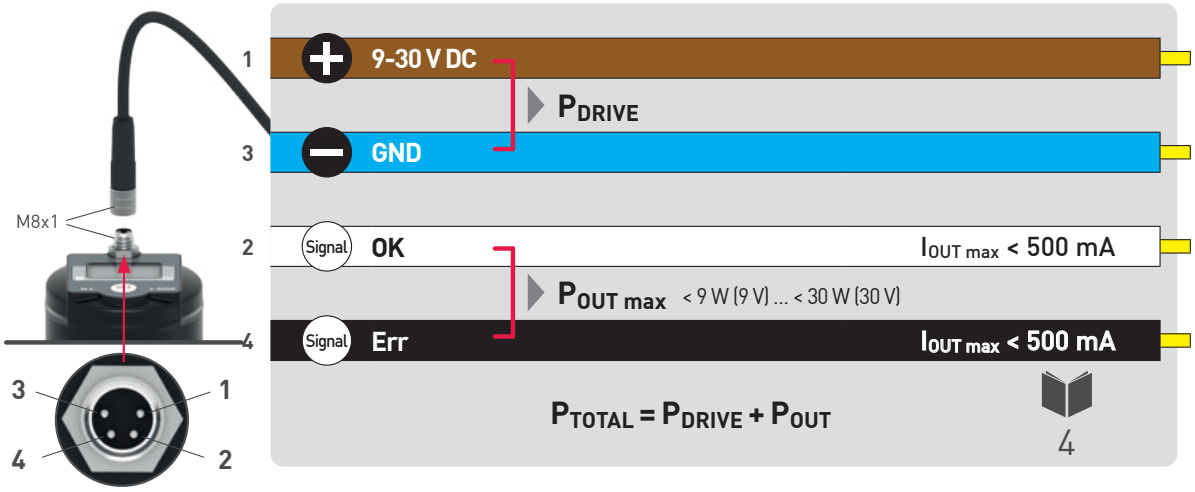
La messa in funzione (vedere istruzioni per l'uso) avviene come indicato di seguito:

1. Assemblare i componenti (azionamento e LC)
2. Ruotare l'anello filettato fino alla marcatura (la freccia deve essere completamente visibile)
3. Impostare la modalità operativa, LC e il periodo di erogazione o la quantità di erogazione (vedere anche pagina 14 e 15)
4. Rimuovere il tappo di chiusura e avvitare il sistema di lubrificazione nel punto di lubrificazione predisposto
5. Collegare il cavo STAR CONTROL (vedere anche „Installazione elettrica")



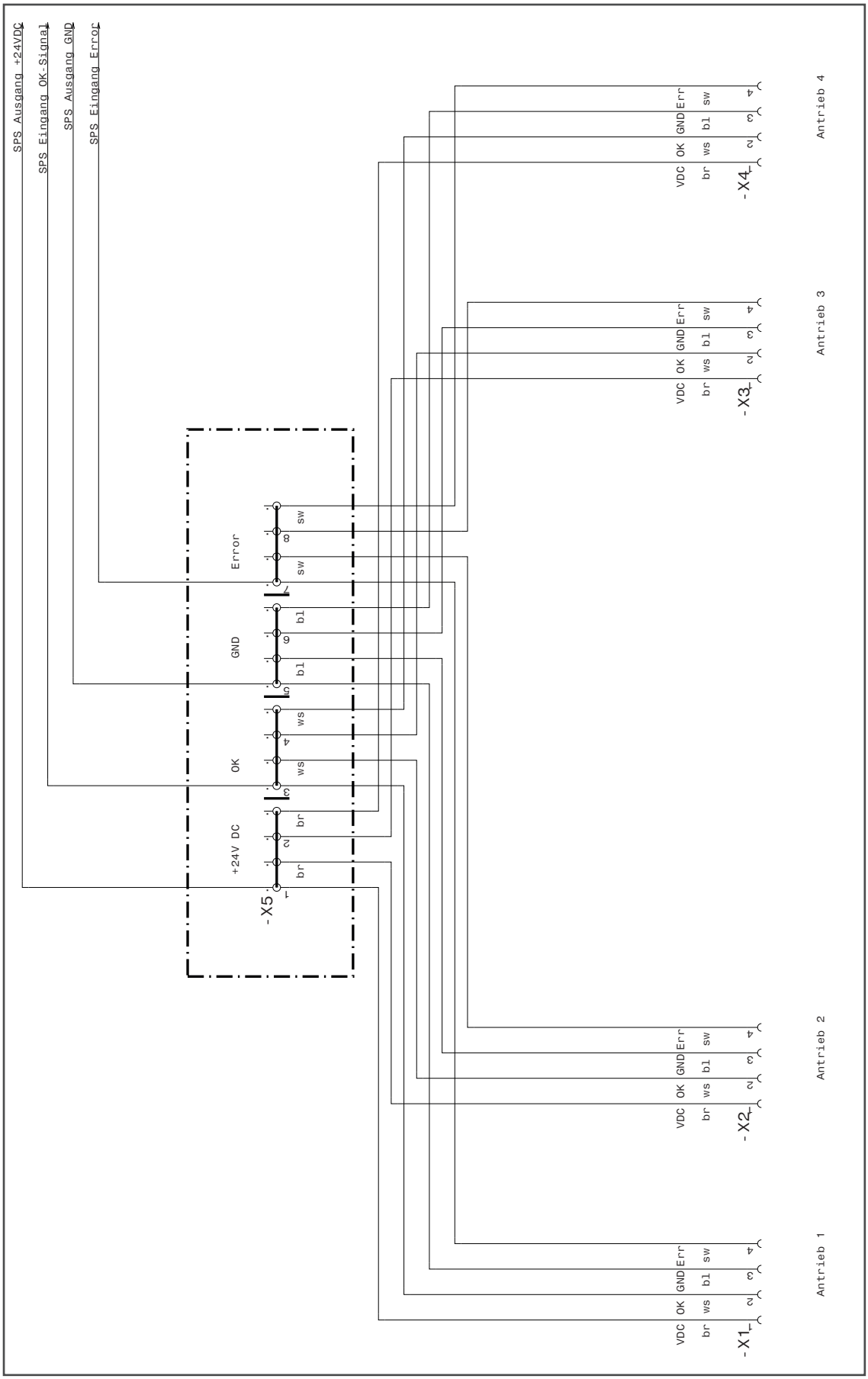
Collegamento elletrico

- Per il collegamento del perma STAR CONTROL sono disponibili cavi di 5 m (108432), 10 m (108431) e 20 m (110512) di lunghezza
- Il connettore ha una filettatura M8x1
- Questo cavo è composto da 4 fili
- Per l'alimentazione elettrica, è necessario collegare il filo marrone (pin 1; alimentazione elettrica + V DC) e il filo blu (pin 3, alimentazione elettrica GND)
- Lo stato di esercizio di perma STAR CONTROL è indicato dal filo bianco (pin 2, segnalazione quando lo stato di esercizio è OK | erogazione) o dal filo nero (pin 4, segnalazione in caso di errore)
- Quando STAR LC è vuota, viene inviato contemporaneamente un messaggio attraverso il filo bianco e il filo nero

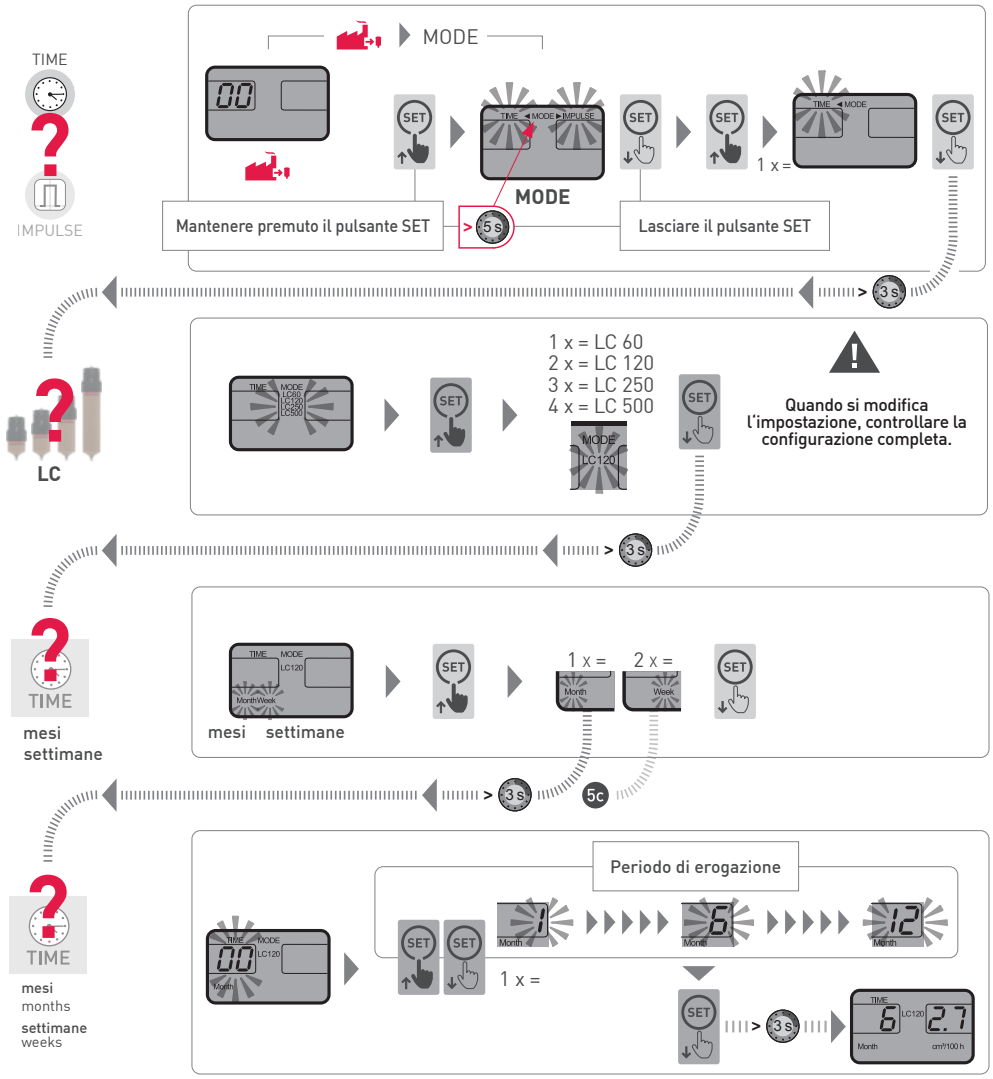


In caso di attivazione parallela degli azionamenti non devono essere utilizzati ulteriori diodi di blocco.

L'esempio mostra il piano di cablaggio di un'attivazione parallela di 4 perma STAR CONTROL:



Configurazione TIME



Regolazione della modalità

- Mantenere premuto per 5 sec. il pulsante SET
- Nella riga del menu lampeggia la modalità "TIME" | "IMPULSE".
- Premendo 1 volta il pulsante SET, selezionare "TIME"
- Dopo 3 sec. viene applicata la modifica (senza premere il pulsante SET)

Regolazione grandezza del LC

- La regolazione è possibile non appena le grandezze del LC lampeggiano
- Premendo il pulsante SET, regolare la grandezza del LC:
  1 volta = LC 60 3 volte = LC 250
  2 volte = LC 120 4 volte = LC 500
- Dopo 3 sec. viene applicata la modifica (senza premere il pulsante SET)

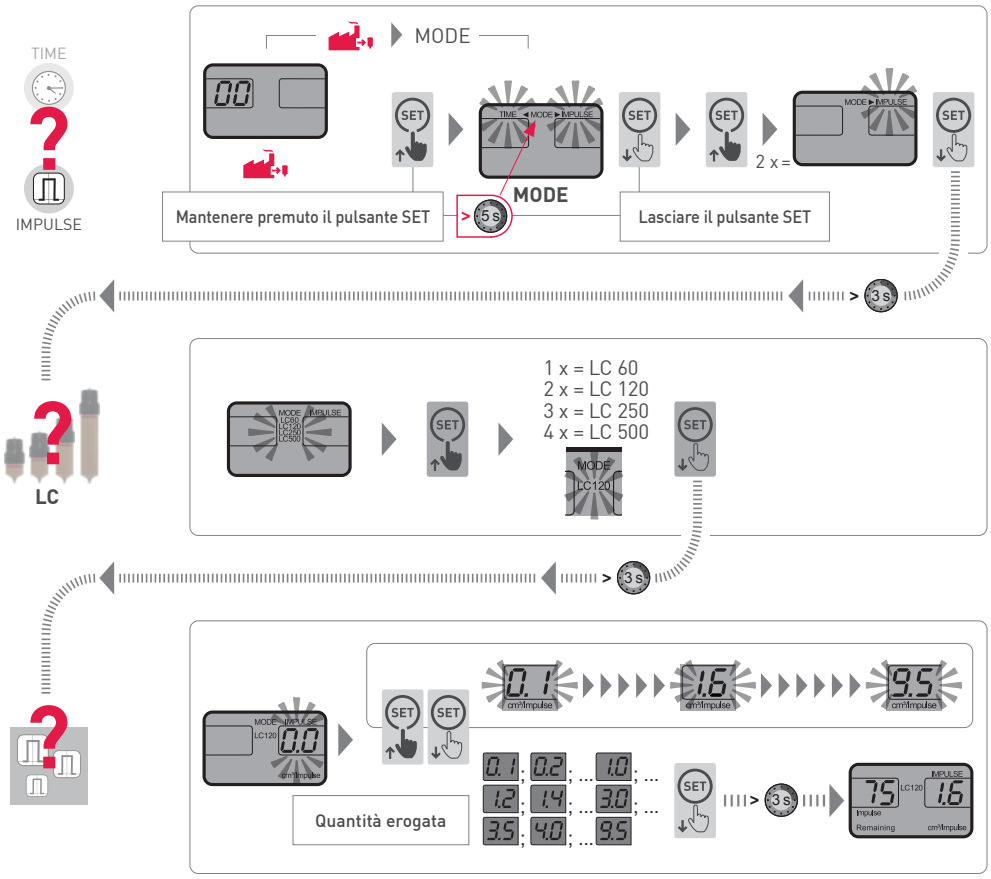
Regolare l'unità di tempo

- Durante l'impostazione iniziale viene visualizzata la scritta "Month Week". Durante una modifica dell'impostazione, appare l'ultima impostazione esistente
- Regolare l'unità di tempo (Month, Week) premendo il pulsante SET:
  1 volta = Month (mesi)
  2 volte = Week (settimane)
- Dopo 3 sec. viene applicata la modifica (senza premere il pulsante SET)

Impostare il periodo di erogazione

- La regolazione è possibile non appena le cifre nel segmento di sinistra lampeggiano
- Impostare il periodo di erogazione premendo il tasto brevemente oppure premedo a lungo (= scorrere)
- Dopo 3 sec. viene applicata la modifica (senza premere il pulsante SET)

Configurazione IMPULSE



Regolazione della modalità

- Mantenere premuto per 5 sec. il pulsante SET
- Nella riga del menu lampeggia la modalità “TIME” | “IMPULSE”
- Premendo 2 volte il pulsante SET, selezionare “IMPULSE”
- Dopo 3 sec. viene applicata la modifica (senza premere il pulsante SET)

Regolazione della quantità erogata per impulso

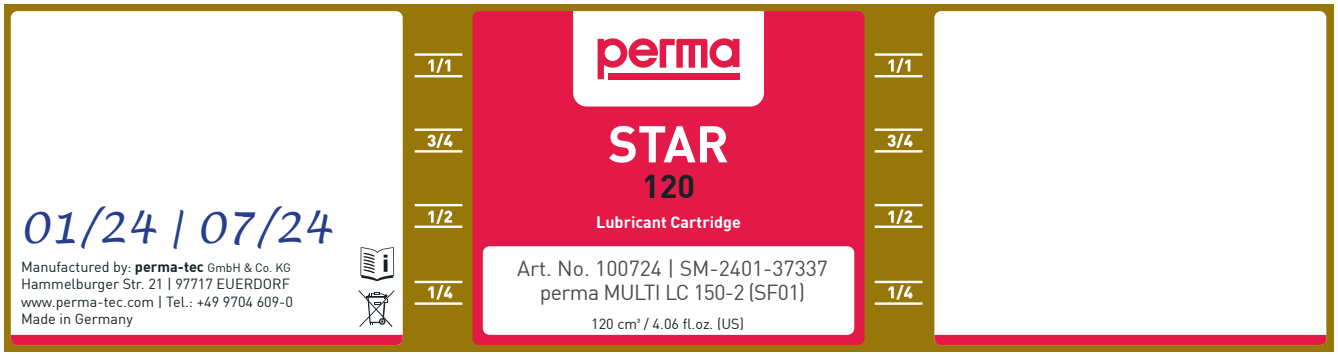
- La regolazione è possibile non appena le cifre nel segmento di destra lampeggiano
- Premendo il pulsante SET, regolare la quantità erogata per impulso:
  1 volta = 0,1 cm^3 / per impulso
  2 volte = 0,2 cm^3 / per impulso ecc
- Dopo 3 sec. viene applicata la modifica (senza premere il pulsante SET)

Regolazione grandezza del LC

- La regolazione è possibile non appena le
- grandezze del LC lampeggiano
- Premendo il pulsante SET, regolare la grandezza del LC:
  1 volta = LC 60 3 volte = LC 250
  2 volte = LC 120 4 volte = LC 500
- Dopo 3 sec. viene applicata la modifica (senza premere il pulsante SET)

Marcatura dei sistemi di lubrificazione

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



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

NOTE

NOTE

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

Tel.: +49 9704 609 - 0
info@perma-tec.com
www.perma-tec.com

2024/01 · it