Pompa elettromagnetica PE



Data pubblicazione:	**11-2022**
Riferimento:	**951-130-403-IT**
Versione:	**02**

Prima di procedere all'installazione o alla messa in funzione, leggere attentamente il presente manuale. Tenere il presente manuale a portata di mano per consultarlo all'occorrenza.

Dichiarazione originale di incorporazione secondo l'allegato II parte 1 B della Direttiva 2006/42/CE

Il produttore dichiara con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, la conformità della macchina incompleta ai requisiti fondamentali in materia di sicurezza e tutela della salute della Direttiva macchine 2006/42/CE allegato I, che sono identificati come applicabili nell'allegato alla dichiarazione di incorporazione CE e sono soddisfatti al momento dell'immissione sul mercato.
È stata redatta la documentazione tecnica speciale secondo l'allegato VII parte B. Ci impegniamo a comunicare in forma elettronica la documentazione tecnica alle autorità nazionali dietro richiesta fondata. L'entità autorizzata a compilare la documentazione tecnica è il produttore.

Descrizione: Pompa elettromagnetica di lubrificazione
Tipo: PE, PEP
Riferimento: Cfr. la targhetta identificativa
Anno di costruzione: cfr. la targhetta identificativa

Sono state applicate le seguenti direttive e norme per i corrispondenti settori:
2011/65/UE: RoHS II
2014/30/UE: Compatibilità elettromagnetica
EN ISO 12100:2010 EN 809 EN IEC 63000
La macchina incompleta può essere messa in funzione solo dopo aver stabilito che la macchina in cui dovrà essere integrata soddisfi le disposizioni della Direttiva macchine 2006/42/CE e di tutte le ulteriori direttive applicabili.

Saint-Cyr-sur-Loire, 13.10.2022
Laurent Aulay
Product Innovation
Manager



Produttore: SKF France SAS, 204 bld Charles de Gaulle, B.P. 239 FR 37540 St-Cyr-sur-Loire

Dichiarazione originale di incorporazione UK secondo il regolamento Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597 Annex II

Il produttore dichiara con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, la conformità della macchina incompleta ai requisiti fondamentali in materia di sicurezza e tutela della salute del regolamento Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597 Annex I, che sono identificati come applicabili nell'allegato alla dichiarazione di incorporazione CE e sono soddisfatti al momento dell'immissione sul mercato.
È stata redatta la documentazione tecnica speciale secondo l'allegato VII parte B. Ci impegniamo a comunicare in forma elettronica la documentazione tecnica alle autorità nazionali dietro richiesta fondata. L'entità autorizzata a compilare la documentazione tecnica è SKF (U.K.) Limited, 2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire, OX16 2RT, GBR.

Descrizione: Pompa elettromagnetica di lubrificazione
Tipo: PE, PEP
Riferimento: Cfr. la targhetta identificativa
Anno di costruzione: cfr. la targhetta identificativa

Sono stati applicati i seguenti regolamenti e norme per i corrispondenti settori:
Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 No. 3032

EN ISO 12100:2010 EN 809 EN IEC 63000
La macchina incompleta può essere messa in funzione solo dopo aver stabilito che la macchina in cui dovrà essere integrata soddisfi le disposizioni della legislazione britannica secondo il regolamento Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597 e di tutte le ulteriori direttive applicabili.

Saint-Cyr-sur-Loire, 13.10.2022
Laurent Aulay
Product Innovation
Manager



Produttore: SKF France SAS, 204 bld Charles de Gaulle, B.P. 239 FR 37540 St-Cyr-sur-Loire

Allegato alla dichiarazione di incorporazione dell'unità di lubrificazione conforme a 2006/42/CE, allegato II, n. 1 B

Descrizione dei requisiti essenziali di sicurezza e di salute conforme alla direttiva 2006/42/CE allegato I, che sono applicabili e che sono stati rispettati:

Tabella1

Allegato alla dichiarazione di incorporazione

N°:	Requisiti essenziali di sicurezza e di salute	Rilevante:	Soddisfatta:
1.1.1	Definizioni	no	
1.1.2	Principi di integrazione della sicurezza	sì	sì
1.1.3	Materiali e prodotti	sì	parzialmente[1)]
1.1.4	Illuminazione	no	
1.1.5	Progettazione della macchina in vista della sua manutenzione	sì	sì
1.1.6	Ergonomia	sì	parzialmente[2)]
1.1.7	Postazione di lavoro	no	
1.1.8	Sede	no	
1,2	Sistemi di controllo		
1.2.1	Sicurezza e affidabilità dei sistemi di controllo	no	
1.2.2	Dispositivi di comando	no	
1.2.3	Avviamento	no	
1.2.4	Arresto	no	
1.2.4.1	Arresto normale	no	
1.2.4.2	Arresto per motivi di manutenzione	no	
1.2.4.3	Arresto di emergenza	no	
1.2.4.4	Insieme delle macchine	no	
1.2.5	Selezione delle modalità di comando o di funzionamento	no	
1.2.6	Guasto dell'alimentazione di energia	no	
1,3	Misure di protezione contro i rischi meccanici		
1.3.1	Rischio di perdita di stabilità	no	
1.3.2	Rischio di rottura durante il funzionamento	sì	sì
1.3.3	Rischi dovuti a cadute o alla proiezione di oggetti	no	
1.3.4	Rischi dovuti a superfici, spigoli o angoli	sì	sì
1.3.5	Rischi dovuti alle macchine combinate	no	
1.3.6	Rischi dovuti alle variazioni delle condizioni di funzionamento	no	
1.3.7	Rischi dovuti agli elementi mobili	no	
1.3.8	Scelta di una protezione contro i rischi derivanti dagli elementi mobili	sì	sì
1.3.8.1	Elementi mobili di trasmissione	no	
1.3.8.2	Elementi mobili che partecipano alla lavorazione	sì	sì
1.3.9	Rischi dovuti a movimenti non comandati	no	
1,4	Caratteristiche richieste per i ripari e i dispositivi di protezione		
1.4.1	Requisiti di carattere generale	no	
1.4.2	Requisiti speciali per i ripari	no	
1.4.2.1	Ripari fissi	no	
1.4.2.2	Ripari mobili con dispositivo di bloccaggio	no	
1.4.2.3	Ripari regolabili che limitano l'accesso	no	
1.4.3	Requisiti particolari per i dispositivi di protezione	no	
1,5	Rischi dovuti ad altri pericoli		
1.5.1	Alimentazione elettrica	sì	sì
1.5.2	Elettricità statica	no	
1.5.3	Alimentazione di energia diversa da quella elettrica	no	
1.5.4	Errori di montaggio	sì	sì
1.5.5	Temperature estreme	no	
1.5.6	Incendio	no	
1.5.7	Esplosione	no	
1.5.8	Rumore	sì	parzialmente[3)]
1.5.9	Vibrazioni	no	
2010-05-01	Radiazioni	no	

Tabella1

Allegato alla dichiarazione di incorporazione

N°:	Requisiti essenziali di sicurezza e di salute	Rilevante:	Soddisfatta:
2011-05-01	Radiazioni esterne	no	
2012-05-01	Radiazioni laser	no	
2013-05-01	Emissione di sostanze e materiali pericolosi	no	
2014-05-01	Rischio di rimanere incastrati in una macchina	no	
2015-05-01	Rischio di scivolare, inciampare o cadere	no	
2016-05-01	Fulminazione	no	
1,6	Manutenzione		
1.6.1	Manutenzione della macchina	no	
1.6.2	Accesso alle postazioni di lavoro o ai punti di intervento	sì	parzialmente[4)]
1.6.3	Isolamento della macchina dalle fonti di energia	sì	parzialmente[5)]
1.6.4	Intervento dell'operatore	sì	sì
1.6.5	Pulizia delle parti interne	no	
1,7	Informazioni		
1.7.1	Informazioni e avvertenze sulla macchina	no	
1.7.1.1	Informazioni e dispositivi di informazione	sì	sì
1.7.1.2	Dispositivi di allarme	sì	sì
1.7.2	Avvertenze in merito ai rischi residui	sì	sì
1.7.3	Marcatura delle macchine	sì	sì
1.7.4	Istruzioni per l'uso	sì	sì
1.7.4.1	Principi generali di redazione delle istruzioni per l'uso	sì	sì
1.7.4.2	Contenuto delle istruzioni per l'uso	sì	sì
1.7.4.3	Documenti commerciali	sì	sì

[1)] Di base, il prodotto è progettato per l'utilizzo di fluidi non pericolosi. L'operatore deve verificare se il lubrificante impiegato può causare effetti nocivi (ad es. sensibilizzazione). Eventualmente può essere necessaria una vasca di contenimento.

[2)] L'integratore deve assicurarsi che la pompa sia integrata nella macchina in modo da consentire un riempimento e un utilizzo ergonomici dell'unità di lubrificazione.

[3)] Il livello di emissione acustica è variabile e dipende da molti fattori. Il proprietario deve pertanto mettere a disposizione degli operatori dispositivi di protezione individuale contro il rumore.

[4)] L'integratore deve assicurarsi che la pompa sia integrata nella macchina in modo da consentire un accesso rapido e sicuro a tutti i dispositivi di controllo e comando della pompa.

[5)] L'integratore deve mettere a disposizione dispositivi di isolamento dell'alimentazione di energia (elettrica) della pompa.

Note dei responsabili

Le istruzioni di montaggio e messa in servizio, conformi alla direttiva macchine 2006/42/CE, sono parte integrante della fornitura di un sistema di lubrificazione e devono essere conservate per qualsiasi uso successivo.

Le istruzioni di montaggio e messa in servizio sono state redatte in conformità con le norme e le regole applicabili alla documentazione tecnica.

© SKF

Questa documentazione è protetta da copyright. Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione o la diffusione, anche parziale, di questa documentazione, con vari mezzi (ad esempio fotomeccanici o meccanici) sono illecite senza il permesso della SKF.

Con riserva di modifiche editoriali o tecniche.

Produttore

SKF France SAS
204, bld Charles de Gaulle, B.P. 239
37540 St-Cyr-sur-Loire, Francia

Servizio

Per eventuali domande sul piano tecnico è possibile contattare:

SKF Lubrication Systems Germany GmbH
Email: Lubrication-germany@skf.com

Stabilimento di Berlino
Motzener Straße 35/37
12277 Berlin
Germania
Tél. +49 (0)30 72002-0
Fax +49 (0)30 72002-111

Stabilimento di Walldorf
Heinrich-Hertz-Straße 2-8
69190 Walldorf
Germania
Tel. +49 (0) 6227 33-0
Fax +49 (0) 6227 33-259

Oppure uno dei Centri di assistenza SKF il cui indirizzo è reperibile sul nostro sito Internet:

www.skf.com/lubrification

Formazione

SKF fornisce dei corsi di formazione dettagliati al fine di offrire un alto livello di sicurezza ed efficienza. Si consiglia dunque di seguirli. Per maggiori informazioni, si prega di contattare uno dei Centri di assistenza SKF o il vostro rappresentante SKF locale.

Garanzia

Le istruzioni qui presenti non contengono nessuna informazione relativa alla garanzia. È possibile trovare tali informazioni sulle nostre condizioni generali di vendita. Le condizioni generali di vendita possono essere consultate sul sito Internet del gruppo SKF: www.skf.com

Esclusione della responsabilità

Il costruttore non è responsabile per i danni dovuti:

- a un utilizzo non conforme, montaggio, funzionamento, regolazione, manutenzione, riparazione errati oppure ad incidenti
- all'utilizzo di lubrificanti inappropriati
- a reazioni inappropriate a seguito di un guasto
- a modifiche arbitrarie sul prodotto
- a comportamenti dolosi o negligenti
- all'utilizzo di pezzi di ricambio non originali
- alla pianificazione o alla progettazione errata relativa all'installazione di una lubrificazione centralizzata

La responsabilità per perdite o danni, dovuti all'utilizzo dei nostri prodotti, è limitata ad un massimo equivalente al prezzo di acquisto. La responsabilità è esclusa per i danni indiretti, di qualunque natura essi siano.

Distributori locali autorizzati
- Regno Unito -
SKF (U.K.) Limited,
2 Canada Close, Banbury, Oxfordshire,
OX16 2RT, GBR.

- America del Nord -
SKF Lubrication Business Unit
Lincoln Industrial
5148 North Hanley Road, St. Louis,
MO. 63134 USA

- America del Sud -
SKF Argentina Pte. Roca 4145,
CP 2001 Rosario, Santa Fe

Indice

Note dei responsabili 5
Produttore 5
Servizio 5
Formazione 5
Garanzia 5
Esclusione della responsabilità 5
Indice 6
Segnalazioni e convenzioni grafiche 7

1. Avvertenze di sicurezza 8
1.1 Avvertenze generali di sicurezza 8
1.2 Avvertenze generali di sicurezza per l'impianto elettrico 8
1.3 Procedura di base per il trattamento del prodotto 8
1.4 Utilizzo regolamentare 8
1.5 Persone autorizzate all'uso 8
1.6 Abuso prevedibile 9
1.7 Documenti di riferimento 9
1.8 Verniciatura di parti in plastica e guarnizioni 9
1.9 Etichettature di sicurezza sul prodotto 9
1.10 Avvertenza relativa alla targhetta di identificazione 9
1.11 Avvertenza sul marchio CE 9
1.12 Avvertenza relativa al marchio UKCA 9
1.13 Avvertenza relativa al marchio cinese RoHS 9
1.14 Arresto in caso di emergenza 9
1.15 Trasporto, montaggio, manutenzione, anomalia, riparazione 9
1.16 Prima messa in funzione, messa in funzione quotidiana 10
2. Lubrificanti 11
2.1 Informazioni generali 11
2.2 Compatibilità dei materiali 11
2.3 Proprietà termiche 11
2.4 Invecchiamento dei lubrificanti 11
2.5 Evitare anomalie e pericoli 11
3. Panoramica e descrizione del funzionamento 12
3.1 Costruzione 12
3.2 Funzionamento 12
3.3 Versione 12
4. Dati tecnici 14
5. Fornitura, rispedizione e immagazzinaggio 16
5.1 Fornitura 16
5.2 Rispedizione 16
5.3 Immagazzinaggio 16
5.4 Campo di temperature per l'immagazzinaggio 16
5.5 Dichiarazione di decontaminazione 16
6. Montaggio 17
6.1 Aspetti generali 17
6.2 Installazione e montaggio 17
6.3 Ingresso idraulico 17
6.3.1 Alimentazione con lubrificante 17
6.3.2 Uscita di lubrificante 17
6.4 Collegamento elettrico 18
6.4.1 Connettore di alimentazione 18
6.4.2 Sensore di funzionamento 18
7. Prima messa in funzione 19
7.1 Controlli preliminari 19
7.2 Messa in servizio 19
7.2.1 Spurgo 19
7.2.2 Modifica della portata 19
8. Funzionamento 21
9. Manutenzione e riparazione 22
10. Pulizia 23
10.1 Principi fondamentali 23
10.2 Pulizia interna 23
10.3 Pulizia esterna 23
11. Anomalia, causa e rimedio 24
12. Riparazioni 25
13. Dismissione, smaltimento 25
13.1 Dismissione temporanea 25
13.2 Dismissione definitiva, smontaggio 25
13.3 Smaltimento 25
14. Parti di ricambio 26
15. Allegato 27
15.1 Tabella RoHS cinese 27

Segnalazioni e convenzioni grafiche

Durante la lettura di questo manuale si incontreranno diversi simboli e rappresentazioni che semplificheranno la consultazione e la comprensione. I diversi significati sono spiegati di seguito.

Segnalazioni:
Le attività che costituiscono minacce concrete (per la vita e l'incolumità fisica o possibili danni materiali) sono contrassegnate da segnalazioni: seguire assolutamente le disposizioni ivi indicate.

⚠ PERICOLO
Queste avvertenze di sicurezza indicano un pericolo imminente. La loro mancata osservanza comporta il decesso o lesioni gravi

⚠ AVVISO
Queste avvertenze di sicurezza indicano un pericolo possibile. La loro mancata osservanza può comportare il decesso o lesioni gravi

⚠ PRECAUZIONE
Queste avvertenze di sicurezza indicano un pericolo possibile. La loro mancata osservanza può comportare leggere lesioni

ATTENZIONE
Queste avvertenze di sicurezza indicano una possibile situazione pregiudizievole. La loro mancata osservanza può comportare danni materiali o malfunzionamenti

Rappresentazioni grafiche:
Le rappresentazioni utilizzate si riferiscono a un prodotto specifico. Per altri prodotti possono avere solo un carattere schematico. La funzione e l'azionamento di base non risultano compromessi.

Rappresentazioni testuali:
- Enumerazione di primo ordine**:** un'enumerazione ha un punto nero pieno come prefisso e un rientro.
  - Enumerazione di secondo ordine**:** in presenza di un'ulteriore enumerazione di sottopunti, viene utilizzata l'enumerazione di secondo ordine.

1 **Legenda:** una legenda descrive i contenuti contrassegnati da numeri di una figura o è un elenco numerato. La legenda ha un prefisso numerico senza punto e un rientro.
  - Legenda di secondo ordine**:** A volte i contenuti contrassegnati da numeri di una figura non definiscono solo un oggetto. In questi casi si utilizza quindi la legenda di secondo ordine.

1.Istruzioni operative: indicazione di istruzioni operative cronologiche. I numeri delle istruzioni operative sono in grassetto e hanno un punto. Se segue una nuova attività, il conteggio riparte da "1".
  - Istruzioni operative di secondo ordine**:** A volte è necessario suddividere una fase di lavoro in fasi parziali. In questi casi si utilizza quindi l'istruzione operativa di secondo ordine.

1. Avvertenze di sicurezza

1.1 Avvertenze generali di sicurezza

- È vietato mettere in funzione o comandare i prodotti senza aver precedentemente letto il manuale di istruzioni. L'esercente deve garantire che il manuale di istruzioni venga letto e compreso da tutte le persone autorizzate a intervenire sul prodotto o sorvegliare e istruire il gruppo di persone citato. Il manuale di istruzioni deve essere conservato per un utilizzo successivo.
- Il prodotto può essere utilizzato solo conoscendo i rischi inerenti, in condizioni tecnicamente ineccepibili e conformemente alle indicazioni fornite nel presente manuale di istruzioni.
- Le anomalie che potrebbero compromettere la sicurezza devono essere rimosse dalle persone responsabili. Qualora non rientrino nella propria responsabilità, informare immediatamente il superiore.
- Modifiche e adattamenti arbitrari possono avere effetti imprevedibili sulla sicurezza e sul funzionamento, pertanto sono vietati. Utilizzare solo parti di ricambio SKF e accessori SKF originali.
- Chiarire eventuali dubbi riguardanti la regolarità dello stato o la correttezza del montaggio o del funzionamento, altrimenti non sarà consentito procedere all'azionamento.
- I componenti utilizzati devono essere adatti all'uso previsto e alle condizioni di impiego esistenti, ad es. alla pressione massima di esercizio e al campo di temperatura ambiente, e non devono essere sottoposti a torsione, deformazione di taglio o piegamento.

1.2 Avvertenze generali di sicurezza per l'impianto elettrico

- I dispositivi elettrici devono essere mantenuti in condizioni adeguate, procedendo a verifiche periodiche in conformità con le pertinenti norme e regole tecniche. Il tipo, la frequenze e la portata delle ispezioni dipendono dalla valutazione dei rischi che deve effettuare l'esercente. Sui componenti elettrici possono intervenire solo elettricisti qualificati. Eseguire il collegamento elettrico esclusivamente in modo conforme alle indicazioni dello schema dei collegamenti valido e rispettando le disposizioni pertinenti nonché le condizioni di allacciamento locali.
- Gli interventi ai componenti elettrici possono essere svolti solo in assenza di tensione e con utensili appositi. Non toccare cavi o componenti elettrici con mani umide o bagnate.
- Non bypassare i fusibili. Sostituire sempre i fusibili difettosi con altri dello stesso tipo.
- Nel caso dei prodotti della classe di protezione I, realizzare un collegamento perfetto del conduttore di terra. Rispettare il grado di protezione indicato.
- L'esercente deve prendere misure adeguate per le apparecchiature elettriche che durante l'uso devono risultate protette contro gli effetti dei fulmini. Il dispositivo elettrico non è dotato di un sistema di messa a terra per dissipare la carica elettrica relativa e non dispone della resistenza dielettrica necessaria per assicurare la protezione contro i fulmini.

1.3 Procedura di base per il trattamento del prodotto

- Acquisire familiarità con le funzioni e l'operatività del prodotto. Osservare le procedure di montaggio e operative indicate e la loro sequenza.
- Impedire l'accesso alle persone non autorizzate.
- Indossare un dispositivo di sicurezza personale.
- Osservare l'intera normativa sulla sicurezza riguardante tale attività, nonché le disposizioni interne aziendali.
- Oltre al presente manuale di istruzioni occorre rispettare la normativa in materia antinfortunistica e di tutela ambientale.
- Definire chiaramente le responsabilità delle varie attività e rispettarle. I dubbi costituiscono un grande pericolo per la sicurezza.
- Durante il funzionamento non è possibile rimuovere, sostituire né neutralizzare i dispositivi di protezione e sicurezza, di cui occorre verificare periodicamente il funzionamento e la completezza.
- Se occorre smontare i dispositivi di protezione e sicurezza, rimontarli subito dopo aver concluso gli interventi, quindi verificarne il corretto funzionamento.
- Le anomalie devono essere risolte nell'ambito della propria responsabilità. Qualora non rientrino nella propria responsabilità, informare immediatamente il superiore.
- Non usare mai parti del sistema di lubrificazione centralizzato come ausili di appoggio, salita o arrampicata.

1.4 Utilizzo regolamentare

Erogazione dei lubrificanti.
Le parti di ricambio servono esclusivamente a sostituire componenti difettosi costruttivamente identici.
L'uso è consentito esclusivamente nell'ambito di un'attività commerciale o economica da parte di utenti professionali, nel rispetto delle specifiche, dei dati tecnici e dei limiti indicati nelle presenti istruzioni.

1.5 Persone autorizzate all'uso

Operatore
Persona che, avendo seguito una formazione, acquisito conoscenze e maturato la necessaria esperienza, è in grado di eseguire le funzioni e le attività legate all'esercizio normale, nonché di evitare pericoli che potrebbero insorgere con il funzionamento.

Elettricista esperto
Persona con adeguato livello di formazione, conoscenza ed esperienza, in grado di riconoscere ed evitare i pericoli causati dall'elettricità.

Meccanico esperto
Persona con adeguato livello di formazione, conoscenza ed esperienza, in grado di riconoscere ed evitare i rischi che potrebbero presentarsi in caso di trasporto, montaggio, messa in funzione, esercizio, manutenzione, riparazione e smontagggio.

1.6 Abuso prevedibile

È rigorosamente vietato un impiego diverso da quello indicato nel presente manuale di istruzioni, in particolare l'utilizzo:

- Di accessori non specificati o di lubrificanti contaminati o con sacche d'aria.
- Di versioni C3 in ambienti contenenti sostanze aggressive e corrosive (ad es. alto contenuto di sale).
- Di parti in plastica in ambienti con elevato inquinamento da ozono, radiazione UV o ionizzante.
- Per l'erogazione, la trasmissione o lo stoccaggio di sostanze e miscele di sostanze pericolose secondo il regolamento CLP (CE 1272/2008) o GHS con tossicità acuta per via orale, cutanea, inalatoria e di sostanze e miscele di sostanze contrassegnate con i pittogrammi di pericolo GHS01-GHS06 e GHS08.
- Per l'erogazione, la trasmissione o lo stoccaggio di fluidi classificati come pericolosi nel Gruppo 1, secondo la definizione della Direttiva attrezzature a pressione (2014/68/UE), articolo 13, paragrafo 1, lettera a).
- Per l'erogazione, la trasmissione o l'approvvigionamento di gas normali, liquefatti o sprigionati, vapori e liquidi, la cui tensione di vapore alla temperatura di esercizio massima ammessa sia superiore a 0,5 bar alla normale pressione atmosferica di 1013 mbar.
- In un'area a protezione antideflagrante.
- Senza un'adeguata protezione contro pressioni eccessive nei prodotti pressurizzati.
- Nel mancato rispetto dei dati tecnici e dei limiti specificati nel presente manuale di istruzioni.

1.7 Documenti di riferimento

Oltre al presente manuale di istruzioni, i relativi destinatari devono rispettare la seguente documentazione:

- Istruzioni aziendali e disposizioni relative alle autorizzazioni

Eventualmente:

- Scheda dati di sicurezza del lubrificante utilizzato
- Documenti di progettazione
- Informazioni complementari sulle versioni speciali della pompa, disponibili nella documentazione speciale dell'impianto.
- Manuali di istruzioni riguardanti ulteriori componenti necessari a realizzare il sistema di lubrificazione centrale.

1.8 Verniciatura di parti in plastica e guarnizioni

È vietata la verniciatura di tutte le parti in plastica e le guarnizioni del prodotto descritto. Applicare o smontare le parti in plastica prima della verniciatura della macchina primaria completa.

1.9 Etichettature di sicurezza sul prodotto

Nessuna etichettatura di sicurezza sul prodotto

NOTA

Conformemente ai risultati della valutazione dei pericoli intrinsechi nella postazione di lavoro, l'esercente deve eventualmente applicare ulteriori etichettature (ad es. segnalazioni, simboli di obbligo o divieto oppure etichettature secondo CLP/GHS).

1.10 Avvertenza relativa alla targhetta di identificazione

Sulla targhetta di identificazione sono indicati dati caratteristici come la designazione del modello, il numero d'ordine ed eventualmente le caratteristiche normative. Per prevenire la perdita dei dati conseguente all'eventuale illeggibilità futura della targhetta di identificazione, trascrivere i dati caratteristici nel manuale di istruzioni.

1.11 Avvertenza sul marchio CE

Il marchio CE viene apposto in base ai requisiti delle direttive applicate che lo richiedano:

- 2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica
- 2011/65/UE Direttiva sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS II)

1.12 Avvertenza relativa al marchio UKCA

Il marchio UKCA attesta la conformità del prodotto alle direttive applicabili del Regno Unito.

1.13 Avvertenza relativa al marchio cinese RoHS



Il marchio cinese RoHS conferma l'assenza di pericolo per le persone o l'ambiente causato dalle sostanze regolamentate contenute nel periodo di utilizzo previsto (anno nel cerchio).

1.14 Arresto in caso di emergenza

Avviene secondo le misure stabilite dall'esercente.

1.15 Trasporto, montaggio, manutenzione, anomalia, riparazione

Prima di eseguire questi interventi, occorre informare tutte le persone interessate. Prima di eseguire qualsiasi intervento, adottare le seguenti misure di sicurezza:

- impedire l'accesso alle persone non autorizzate
- contrassegnare l'area di lavoro e metterla in sicurezza
- coprire i componenti sotto tensione adiacenti

- asciugare o coprire adeguatamente le superfici umide o sdrucciolevoli
- coprire adeguatamente le superfici calde o fredde

Ove applicabile:

- togliere pressione
- disinserire l'impianto e bloccarlo contro il reinserimento
- verificare l'assenza di tensione elettrica
- collegare a terra e cortocircuitare

Proteggere il prodotto il più possibile contro l'umidità, la polvere e le vibrazioni, e montarlo in modo da semplificarne l'accesso. Assicurare una distanza sufficiente dalle fonti di calore o di freddo. Eventuali dispositivi di controllo ottico disponibili, ad es. manometri, marcature "MIN" e "MAX" o vetri-spia dell'olio, devono essere ben visibili. Rispettare le specifiche relative alla posizione di montaggio.

Eseguire i fori necessari solo su parti non critiche e non portanti dell'infrastruttura dell'esercente. Se possibile, sfruttare i fori disponibili. Evitare sfregamenti. Durante l'intervento bloccare le parti in movimento o allentate. Rispettare le coppie di serraggio indicate.

Se occorre smontare i dispositivi di protezione e sicurezza, rimontarli subito dopo aver concluso gli interventi, quindi verificarne il corretto funzionamento.

Prima dell'uso, verificare la conformità dei nuovi componenti all'impiego previsto.

Evitare di scambiare e assemblare in modo erroneo i componenti smontati. Contrassegnare i componenti. Pulire i componenti sporchi.

1.16 Prima messa in funzione, messa in funzione quotidiana

Verificare il rispetto delle condizioni seguenti:

- Tutti i dispositivi di sicurezza sono interamente disponibili, completi e funzionanti
- Tutti i collegamenti sono stati realizzati in modo regolamentare
- Tutte le parti sono state montate correttamente
- Tutte le etichette adesive di segnalazione sul prodotto sono interamente applicate, ben visibili e intatte.
- Le etichette adesive di segnalazione illeggibili o mancanti sono state prontamente sostituite

2. Lubrificanti

2.1 Informazioni generali

I lubrificanti vengono selezionati specificamente per la rispettiva applicazione. La selezione compete al produttore o all'esercente della macchina, preferibilmente di comune accordo con il fornitore del lubrificante. In caso di esperienza scarsa o nulla nella selezione dei lubrificanti, è preferibile rivolgersi a noi. Saremo lieti di assistervi nella scelta dei lubrificanti e dei componenti adatti per realizzare un sistema di lubrificazione ottimizzato per la specifica applicazione. Nella scelta e nell'uso dei lubrificanti, osservare i seguenti punti, per evitare eventuali tempi di inattività e danni alla macchina o al sistema di lubrificazione.

2.2 Compatibilità dei materiali

In genere i lubrificanti devono essere compatibili con i materiali seguenti:

- Materiali plastici: ABS, CR, FPM, NBR, NR, PA, PET, PMMA, POM, PP, PS, PTFE, PU, PUR
- Metalli: acciaio, ghisa grigia, ottone, rame, alluminio

2.3 Proprietà termiche

Il lubrificante utilizzato deve essere adatto alla temperatura ambiente effettiva del prodotto. La viscosità consentita per il corretto funzionamento non deve essere superata alle basse temperature né scendere sotto il valore fissato in caso di alte temperature. La viscosità ammessa è indicata nel capitolo "Dati tecnici".

2.4 Invecchiamento dei lubrificanti

A seconda dell'esperienza con il lubrificante usato, l'esercente dovrebbe controllare a intervalli periodici se occorre sostituire il lubrificante a causa dei processi di invecchiamento (essudamento). In caso di dubbi sull'ulteriore adeguatezza del lubrificante, sostituirlo prima della nuova messa in funzione. In caso di mancata esperienza con il lubrificante utilizzato, si consiglia di procedere a una verifica già dopo una settimana.

2.5 Evitare anomalie e pericoli

Per evitare anomalie o pericoli, rispettare le disposizioni seguenti:

- Nell'uso dei lubrificanti, osservare la rispettiva scheda dati di sicurezza (SD) ed eventualmente l'indicazione di pericolo riportata sull'imballaggio.
- A causa dell'elevato numero di additivi, i singoli lubrificanti che soddisfano i requisiti di erogabilità indicati nel manuale di istruzioni possono non essere adatti all'uso nei sistemi di lubrificazione centrale.
- Utilizzare sempre, nei limiti del possibile, lubrificanti SKF, perché sono perfettamente adatti ai sistemi di lubrificazione.
- Non mescolare i lubrificanti, altrimenti potrebbero verificarsi conseguenze impreviste sulle loro proprietà e sulla loro utilizzabilità.
- La temperatura di accensione del lubrificante deve essere di almeno 50 Kelvin superiore alla massima temperatura della superficie dei componenti.

3. Panoramica e descrizione del funzionamento

3.1 Costruzione

La pompa elettromagnetica PE è composta da un corpo, da una flangia di fissaggio orientabile (–90°, 0°, +90°), da un connettore elettrico e da un elettromagnete che agisce su un pompante. Questo spinge i pistoni di pompaggio mediante un cilindretto centrato nel corpo della pompa. Ogni pistone viene richiamato da una molla.

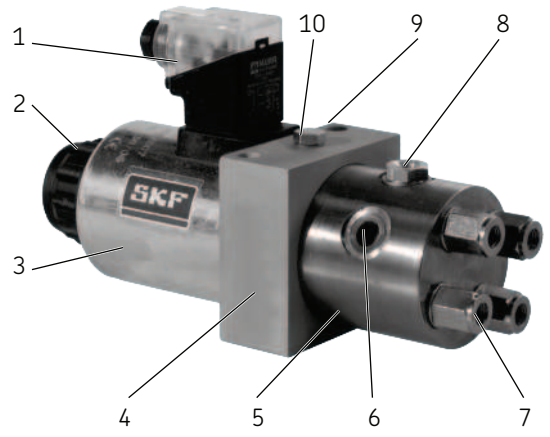
La pompa PE può così alimentare 2, 3, 4 o 6 uscite. Ogni raccordo in uscita è dotato di una valvola di non ritorno.

L'alimentazione (dal serbatoio) si effettua attraverso il foro di entrata dell'olio fino alla camera di ingresso. Un orifizio permette di spurgare la pompa.

L'alimentazione elettrica della pompa avviene mediante un connettore orientabile munito di un LED che indica il collegamento alla tensione elettrica. L'alimentazione può avvenire con corrente alternata o continua. La corrente alternata viene raddrizzata tramite un ponte a diodi.

Un comando manuale permette di azionare la pompa fuori dalla programmazione o in caso di assenza di alimentazione elettrica.

Fig. 1



Pompa elettromagnetica PE

1 Connettore elettrico orientabile
2 Comando manuale
3 Elettromagnete
4 Flangia di fissaggio orientabile
5 Corpo di pompa
6 Ingresso idraulico (×2)
7 Uscite
8 Foro di spurgo
9 Fori di fissaggio
10 Attacco sensore di funzionamento
11 Fori di fissaggio

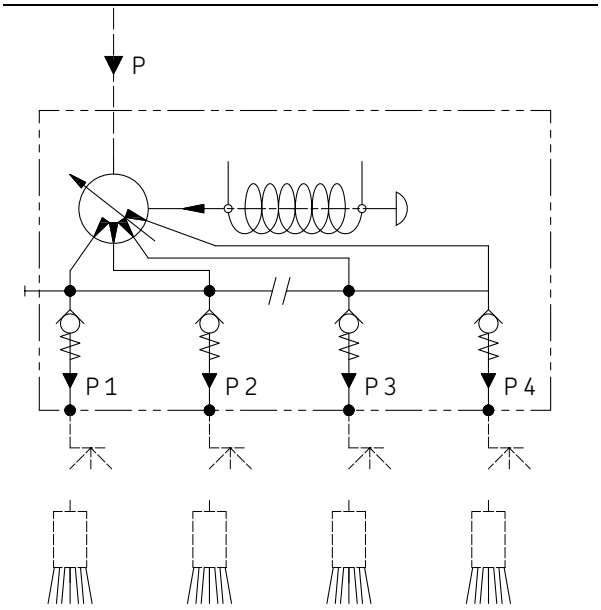
3.2 Funzionamento

Ogni volta che l'elettromagnete viene collegato alla tensione elettrica, il cilindretto aziona l'insieme dei pistoni e una piccolissima dose di olio viene inviata attraverso ogni valvola di non ritorno alle tubazioni collegate alle uscite. Il lubrificante viene quindi diretto o agli ugelli di proiezione o ai pennelli di lubrificazione collegati alle estremità delle tubazioni.

Quando l'elettromagnete viene scollegato dalla tensione elettrica, per effetto delle molle di richiamo, i pistoni ritornano nella loro posizione di riposo, aspirando l'olio dalla camera di ingresso.

La pompa elettromagnetica PE ha una frequenza di funzionamento di max. 2 colpi al secondo e un duty cycle (tempo di lavoro/tempo ciclo) del 40%.

Fig.2



Schema di principio pompa PE

3.3 Versione

Ci sono diversi modelli di pompe elettromagnetiche PE, che si differenziano per il numero di uscite di lubrificante e per la portata a colpo. Le pompe elettromagnetiche PE sono anche disponibili in tre tensioni di alimentazione diverse.

Le pompe elettromagnetiche PE vengono fornite con tre pompanti corrispondenti alle portate disponibili. Un pompante è montato sulla pompa (portata indicata dal codice). Gli altri due pompanti vengono forniti sciolti.

La dotazione della Vs. pompa elettromagnetica è indicata sull'etichetta identificativa oppure nei documenti che accompagnano la fornitura. La tabella a fianco illustra la chiave di identificazione dei modelli.

NOTA BENE

Per le caratteristiche specifiche dei modelli non riportati nella tabella 2, consultare la documentazione tecnica in dotazione alla pompa.

Tabella 2

Codifica pompe PE

PE - 2 - 20 + 924

Numero di uscite:
2 = 2 uscite di lubrificante
3 = 3 uscite di lubrificante
4 = 4 uscite di lubrificante
6 = 6 uscite di lubrificante

Portata per colpo/uscita:
20 = 20 mm^3
40 = 40 mm^3
60 = 60 mm^3

Codice tensione:
924 (24 V CC),
428 (230 V AC, 50/60 Hz)
429 (115 Vca, 50/60 Hz)

4. Dati tecnici

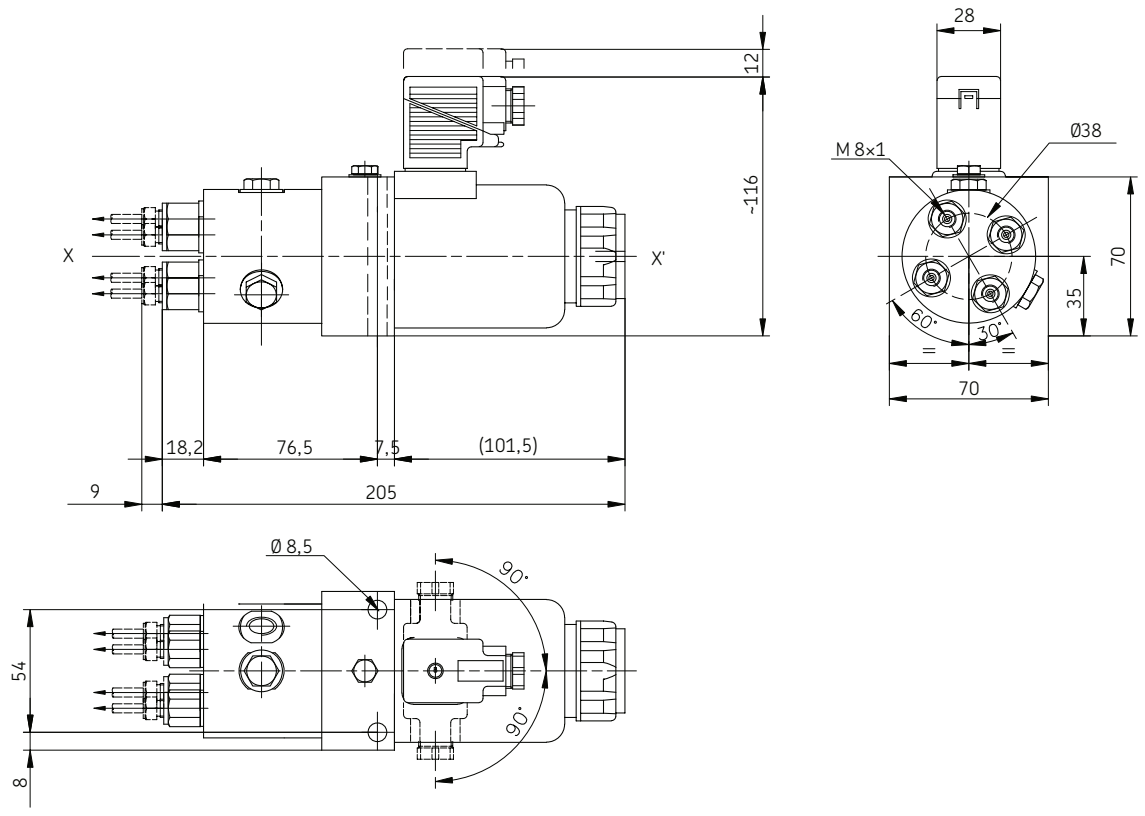
Tabella3

Caratteristiche tecniche

Pompa elettromagnetica PE

Pompa PE	
Temperatura di funzionamento	–20 a +60 °C
Frequenza di funzionamento	≤ 2 pompate/sec.
Durata	20×10^6 cicli massimo
Flusso	20, 40 o 60 mm^3/pompata
Pressione di mandata	< 100 bar
Pressione di alimentazione	0,01 < P < 0,5 bar
Lubrificante	olio minerale o sintetico, senza additivi, viscosità effettiva < 1000 mm^2/sec
Guarnizioni	elastomeri (FPM)
Parte elettrica	
Alimentazione a corrente continua	24 V CC (–10% +5%)
o alternata	115 V – 50/60 Hz o 230 V – 50/60 Hz
Intensità massima	4,5 A/24 Vcc – 1 A/115V – 0,55 A/230 V
Tempo di azionamento	0,1 ≤ T ≤ 0,2 sec
Rapporto di azionamento	40%
Elettromagnete, potenza a norma 2014/35/UE bassa tensione.	105 W
Indice di protezione (con connettore avvitato)	IP 65
Connettore	a norma DIN 43 650
Sensore di funzionamento	
Tipo	sensore di prossimità a induzione PNP trifilare
Funzione	NA
Tensione di alimentazione	10 ÷ 30 Vcc
Distanza nominale (Sn)	1,5 mm
Involucro	VA-T, IP67
Connettore	M 12×1

Fig.3



Ingombro pompa PE

5. Fornitura, rispedizione e immagazzinaggio

5.1 Fornitura

Quando si riceve la fornitura, verificare eventuali danni dovuti al trasporto e controllare la completezza rispetto ai documenti di trasporto. Segnalare immediatamente alla ditta di spedizioni tutti i danni causati dal trasporto. Il materiale di imballaggio va conservato finché non saranno state chiarite eventuali incongruenze.

5.2 Rispedizione

Pulire tutte le parti sporche prima della rispedizione. Se questo non è possibile o sensato, ad es. per determinare gli errori in caso di reclami, è essenziale indicare il mezzo utilizzato. Nel caso di prodotti contaminati da sostanze pericolose secondo i regolamenti GHS o CLP, occorre inviare anche la scheda dati di sicurezza (SDS) e contrassegnare l'imballaggio secondo i regolamenti GHS o CLP. Non ci sono limitazioni per i diversi tipi di trasporto: via terra, via aerea e marittimo. La scelta dell'imballaggio dipende dal prodotto concreto e dalle sollecitazioni previste durante il trasporto (ad es. misure di protezione dalla corrosione necessarie per il trasporto marittimo). Nel caso di imballaggi in legno, devono essere rispettati i regolamenti di importazione pertinenti e gli standard IPPC. I certificati necessari devono essere allegati ai documenti di spedizione. Contrassegnare l'imballaggio delle rispedizioni almeno con le informazioni indicate in figura.

Fig. 4



Come contrassegnare le rispedizioni

5.3 Immagazzinaggio

Il prodotto deve essere immagazzinato:

- in luoghi chiusi privi di umidità, polvere e vibrazioni
- in luogo di immagazzinaggio privi di materiale corrosivo e aggressivo (ad es. raggi UV, ozono)
- protetto contro danni causati da animali (insetti, roditori)
- il più possibile nell'imballaggio originale
- protetto contro le sorgenti di calore e di freddo che si trovino nelle vicinanze
- prendendo misure adeguate a impedire la formazione di condensa in caso di sensibili variazioni di temperatura o di elevata umidità dell'aria (ad es. riscaldamento)
- verificando eventuali danni causati dall'immagazzinaggio, prima dell'uso dei prodotti, in particolare alle parti in plastica (infragilimento).

5.4 Campo di temperature per l'immagazzinaggio

Nel caso di componenti non riempiti con lubrificante, la temperatura di immagazzinaggio ammessa deve rientrare nel campo della temperatura ambiente (vedere il capitolo "Dati tecnici").

5.5 Dichiarazione di decontaminazione

Se il prodotto è entrato in contatto con sostanze nocive, pulirlo accuratamente prima di rispedirlo. Per le disposizioni giuridiche e per la protezione dei nostri dipendenti e delle nostre strutture, richiediamo inoltre una "Dichiarazione di decontaminazione" debitamente compilata e firmata.

6. Montaggio

ATTENZIONE:



Nomenclatura del sistema

È necessario controllare l'intera consegna prima di iniziare i lavori di installazione.

6.1 Aspetti generali

L'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e le varie operazioni di montaggio del prodotto descritto nelle presenti istruzioni possono essere effettuati soltanto da personale qualificato. Una persona è considerata qualificata quando ha ricevuto da parte dell'utente del sistema finale — nel quale viene inserito il prodotto ivi descritto —, la formazione, le direttive e le istruzioni necessarie. Grazie all'istruzione, all'esperienza e alla formazione in loro possesso, queste persone conoscono le norme, i regolamenti e le direttive in vigore per la prevenzione di incidenti nonché le condizioni di montaggio. Esse sono autorizzate a svolgere le diverse attività necessarie e possono riconoscere ed evitare eventuali pericoli.

Prima del montaggio/installazione del prodotto, è necessario rimuovere il materiale d'imballaggio, nonché gli eventuali dispositivi di sicurezza previsti per il trasporto (ad esempio tappi di otturazione, ecc.). Conservare il materiale d'imballaggio fino a quando non sia chiarita ogni eventuale irregolarità.

6.2 Installazione e montaggio

La pompa dev'essere installata in modo che non risulti esposta ad umidità e vibrazioni, pur rimanendo facilmente accessibile, e senza interferire con le altri parti dell'impianto. È fondamentale accertarsi che la circolazione dell'aria sia sufficiente per evitare il surriscaldamento della pompa. I dati sulla temperatura ambiente massima ammessa sono riportati nelle caratteristiche tecniche.

- L'albero principale della pompa elettromagnetica XX' dev'essere sempre orizzontale.
- Il serbatoio dev'essere in pressione (pressione di alimentazione tra 0,01 e 0,5 bar).
- Distanza massima tra il serbatoio e il foro di alimentazione 5 m.
- Alimentazione mediante tubo metallico o in poliammide Ø interno min. 6
- Il foro di spurgo deve trovarsi sempre nel punto più alto.

La pompa elettromagnetica PE viene fissata tramite due viti di fissaggio M 8×80, distanziate di 54 mm.

⚠ATTENZIONE:



Fissaggio

Per evitare cadute accidentali la pompa elettromagnetica dev'essere fissata correttamente al supporto. Un'eventuale caduta potrebbe danneggiare la pompa o provocare danni a cose e lesioni all'operatore e ad altre persone.

⚠ATTENZIONE:



Fori di fissaggio

Prima di praticare i fori di fissaggio verificare che non vi siano altre tubazioni o altri gruppi; verificare inoltre l'assenza di potenziali pericoli dovuti a parti in movimento.

6.3 Ingresso idraulico

6.3.1 Alimentazione con lubrificante

Il serbatoio del lubrificante deve alimentare la pompa elettromagnetica per caduta. La pressione di alimentazione deve essere tra 0,01 e 0,5 bar.

Il raccordo per tubo Ø 6×1 (in metallo o in polyamide) si effettua su un foro di entrata G 1/4 secondo NF E 03-005 con una profondità massima di 8 mm.

⚠ATTENZIONE:



Pressione

Non superare la pressione massima di alimentazione indicata per il funzionamento della pompa elettromagnetica.

6.3.2 Uscita di lubrificante

In uscita della pompa elettromagnetica, il lubrificante viene diretto verso gli ugelli di proiezione o verso i pennelli di lubrificazione.
Il raccordo dei tubi si effettua su fori di uscita M 8×1 secondo NFR 954-03.

- Ugello di proiezione: tubo in metallo Ø 4 × 0,7

NOTA BENE

Per gli ugelli di proiezione, la tubazione pompa/ugello deve essere più corta possibile e obbligatoriamente inferiore a 3 m. Evitare di utilizzare giunzioni o raccordi sulla linea.

- Pennelli di lubrificazione: tubo in metallo o polyamide Ø 4 × 0,7.

NOTA BENE
Per i pennelli di lubrificazione, la tubazione pompa/pennello deve essere di lunghezza inferiore a 20 m.

6.4 Collegamento elettrico

L'operatore deve effettuare il collegamento elettrico del:
- Connettore di alimentazione
- Sensore di funzionamento (optional)

⚠AVVERTENZA

Collegamento elettrico

Solo personale qualificato che abbia ricevuto una formazione specifica corrispondente e autorizzato dall'utente può procedere alla connessione elettrica del sistema di lubrificazione. È obbligatorio rispettare le norme e i regolamenti locali sugli impianti elettrici (DIN, VDE). Qualsiasi connessione impropria del sistema potrebbe causare danni materiali e lesioni gravi.

⚠AVVERTENZA

Scossa elettrica

Prima di qualsiasi lavoro su componenti elettrici, devono essere prese almeno le seguenti misure di sicurezza:
- Scollegare da fonti di energia elettrica e proteggere contro un'eventuale ricollegamento
- Verificare che il prodotto non sia più in tensione
- Mettere il prodotto a terra e cortocircuitare
- Coprire, se necessario, le parti vicine che sono sotto tensione

⚠ATTENZIONE:

Tensione elettrica

La tensione di rete disponibile deve corrispondere a quella indicata sulla codifica della vostra unità di lubrificazione. Verificare la protezione tramite fusibili del circuito elettrico. Utilizzare solo fusibili compatibili o dimensionati per l'intensità di corrente prescritta. Qualsiasi discrepanza può causare danni materiali e personali.

È necessario rispettare le seguenti istruzioni di montaggio per un funzionamento sicuro:
- Il collegamento elettrico deve essere effettuato esclusivamente in conformità alle direttive della norma DIN VDE 0100 e della norma IEC 60364
- Collegare le linee elettriche in modo che non si eserciti alcuna forza meccanica sul prodotto
- È necessario fissare il prodotto con un fusibile esterno appropriato (vedere le Caratteristiche tecniche)

6.4.1 Connettore di alimentazione

Il connettore della pompa elettromagnetica è un connettore a 3 fili (2 poli e 1 messa a terra).

Fig.5

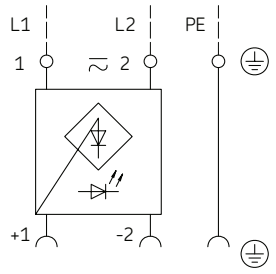
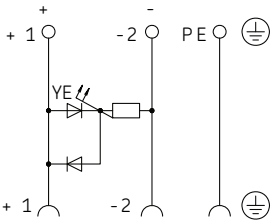


Fig. 4 Schema elettrico 115 e 230 Vca, con raddrizzatore integrato e LED.

Fig.6

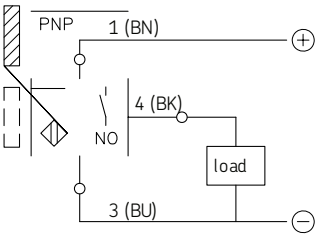


Schema elettrico a 24 Vcc con LED e senza raddrizzatore integrato.

6.4.2 Sensore di funzionamento

La pompa PE può essere equipaggiata con un sensore induttivo di prossimità che controlla il corretto funzionamento della pompa.

Fig.7



Schema di collegamento elettrico sensore di prossimità induttivo

1 Tensione di alimentazione +, marrone
3 Tensione di alimentazione –, blu
2 Segnale, nero

7. Prima messa in funzione

7.1 Controlli preliminari

L'operatore deve effettuare diversi controlli preliminari prima di mettere in funzione la pompa di lubrificazione. Se si verifica un problema durante questo controllo, deve prendere le misure correttive necessarie prima della messa in servizio.

Tabella4

Controlli preliminari

Controlli	sì	no	Capitolo
Pompa di alimentazione			
La pompa è montata correttamente.	☐	☐	6.2
L'alimentazione di lubrificante è collegata correttamente			6.3.1
Le uscite della pompa sono collegate correttamente			6.3.2
Il collegamento elettrico della pompa è eseguito correttamente.	☐	☐	6.4.1
Il collegamento del rivelatore di funzionamento è realizzato correttamente (optional).	☐	☐	6.4.2

⚠ATTENZIONE:

Utilizzare solo un lubrificante pulito. I lubrificanti contaminati possono causare difetti significativi nel sistema.

⚠ATTENZIONE:

Evitare di mescolare lubrificanti di tipo diverso, perché ciò potrebbe provocare danni e richiedere la pulizia completa dell'unità di lubrificazione. Per evitare errori, accertarsi che il lubrificante utilizzato sia quello indicato sul serbatoio.

ATTENZIONE:

A seconda del tipo di lubrificante utilizzato l'operatore deve indossare idonei mezzi di protezione individuali (occhiali, mascherina e guanti). Per ulteriori informazioni consultare la scheda tecnica e quella di sicurezza del lubrificante.

ATTENZIONE:

Rumore

Il livello di emissione acustica è variabile e dipende da molti fattori. Si raccomanda pertanto di indossare dispositivi di protezione individuale contro il rumore durante il funzionamento della pompa di lubrificazione.

7.2 Messa in servizio

La messa in servizio della pompa PE avviene tramite l'unità di controllo dell'operatore.

7.2.1 Spurgo

1. Aprire il tappo di spurgo 1/4 G (chiave H 15) (→pos. 8 fig. 1)
2. Verificare che il lubrificante fuoriesca senza bolle d'aria al livello del foro di spurgo (alimentazione lubrificante aperta)
3. Rimontare e serrare il tappo di spurgo
4. Azionare elettricamente la pompa
5. Assicurarsi che da tutte le uscite fuoriesca lubrificante senza bolle d'aria e successivamente collegare le tubazioni ai punti da lubrificare.
6. Verificare il buon funzionamento degli ugelli o dei pennelli di lubrificazione posti alle estremità delle tubazioni.

7.2.2 Modifica della portata

La portata della pompa elettromagnetica PE può essere modificata cambiando il pompante.
Procedura (→fig. 8):

1. Svitare il dado (1) ed estrarre la guarnizione (2).
2. Far scorrere indietro l'elettromagnete (4).
3. Svitare l'anima (3) – chiave 27.
4. Sostituire il pompante (5) con quello corrispondente alla portata desiderata.

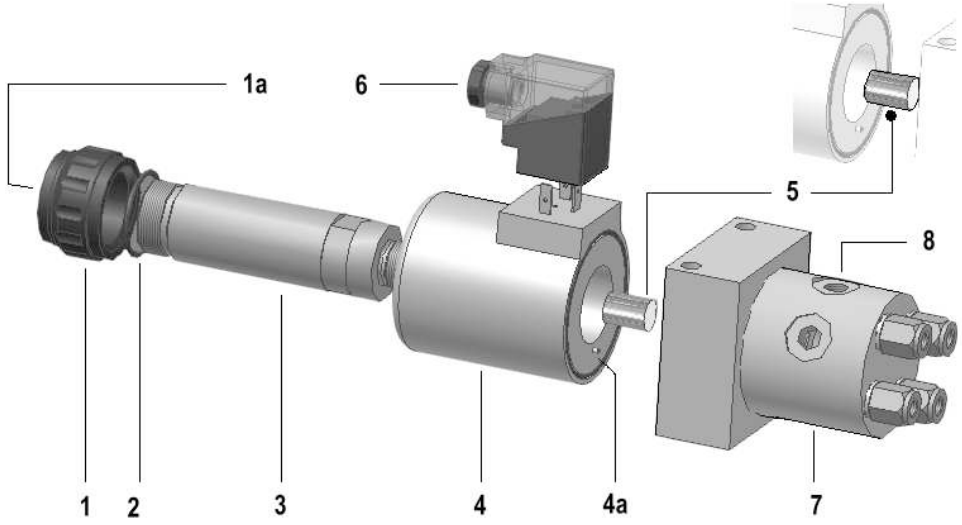
NOTA BENE

I pompanti sono identificati in base alla portata corrispondente (una tacca per 20 mm3/colpo, due tacche per 40 mm3/colpo e tre tacche per 60 mm3/colpo).

5. Rimontare i pezzi nell'ordine inverso rispettando il posizionamento del perno (4a).

6. Azionare manualmente la pompa – pompante (1a) – per verificare il corretto funzionamento della pompa

Fig. 8



Modifica della portata

8. Funzionamento

Anche se la pompa elettromagnetica è a funzionamento automatico si consiglia di verificare visivamente a intervalli regolari l'uscita del lubrificante in corrispondenza degli ugelli.

Il livello del lubrificante nel serbatoio dev'essere controllato visivamente a intervalli regolari. Quando il livello del lubrificante è al minimo occorre procedere al rabbocco.

⚠ATTENZIONE:



Utilizzare solo un lubrificante pulito. I lubrificanti contaminati possono causare difetti significativi nel sistema.

⚠ATTENZIONE:



Evitare di mescolare lubrificanti di tipo diverso, perché ciò potrebbe provocare danni e richiedere la pulizia completa dell'unità di lubrificazione. Per evitare errori, accertarsi che il lubrificante utilizzato sia quello indicato sul serbatoio.

ATTENZIONE:



A seconda del tipo di lubrificante utilizzato l'operatore deve indossare idonei mezzi di protezione individuali (occhiali, mascherina e guanti). Per ulteriori informazioni consultare la scheda tecnica e quella di sicurezza del lubrificante.

ATTENZIONE:



Rumore

Il livello di emissione acustica è variabile e dipende da molti fattori. Si raccomanda pertanto di indossare dispositivi di protezione individuale contro il rumore durante il funzionamento della pompa di lubrificazione.

⚠AVVERTENZA



Pericolo di incendio

Non spruzzare del lubrificante verso un corpo incandescente/caldo o qualsiasi altra potenziale fonte di accensione.

⚠AVVERTENZA



Rischio di contaminazione

Non spruzzare il lubrificante nella direzione di una persona.

9. Manutenzione e riparazione

Una rigorosa manutenzione periodica è il requisito per riconoscere in tempo utile eventuali anomalie e rimuoverle. L'esercente deve sempre fissare le scadenze concrete, verificarle periodicamente e se necessario modificarle, in base alle condizioni di funzionamento. Eventualmente copiare la tabella relativa agli interventi di manutenzione periodica.
I prodotti descritti non richiedono manutenzione.

⚠AVVERTENZA



Tensione elettrica

I lavori eseguiti su prodotti non scollegati dall'alimentazione possono causare lesioni personali. I lavori di montaggio, di manutenzione e di riparazione devono essere eseguiti solo dopo lo spegnimento del prodotto da parte del personale qualificato. L'alimentazione deve essere interrotta prima dell'apertura dei componenti del prodotto.

⚠AVVERTENZA



Pressione

L'impianto di lubrificazione centralizzata può essere sotto pressione. Per questo motivo esso deve essere depressurizzato prima di iniziare lavori di montaggio, manutenzione e riparazione, nonché di modifica e riparazione dell'impianto.

⚠ATTENZIONE:



Temperatura connettore

I connettori aumentano di temperatura quando sono in funzione. È quindi necessario attendere che si siano raffreddate dopo lo spegnimento prima di maneggiarli.

ATTENZIONE:



Dispositivi di protezione individuale

Chiunque intervenga durante i lavori di manutenzione deve indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (ad es. guanti).

ATTENZIONE:



Lo smontaggio del prodotto o dei vari componenti di questo durante il periodo legale di garanzia non è consentito e comporta l'invalidità di qualsiasi reclamo.

Tutti gli altri lavori di montaggio, manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo dal personale SKF.

Possono essere utilizzati solo pezzi di ricambio originali SKF. La modifica arbitraria del prodotto e l'uso di pezzi di ricambio e di accessori non originali sono vietati.

Le pompe elettromagnetiche non richiedono in pratica alcuna manutenzione. Per garantirne il perfetto funzionamento è necessario attenersi alle seguenti indicazioni:

- Se sulle tubazioni non è presente alcun sistema di controllo della portata e dopo un lungo periodo di funzionamento (massimo 6 mesi) procedere alla verifica del corretto funzionamento della pompa.
- Controllare regolarmente il livello del lubrificante, rabboccando se necessario.
- Verificare regolarmente che il sistema non presenti danneggiamenti esterni e trafilamenti.
- Controllare regolarmente che i collegamenti elettrici e le tubazioni non presentino danni esterni e che i collegamenti elettrici siano ben stretti.
- Gli eventuali difetti riscontrati devono essere tassativamente e perfettamente eliminati prima di rimettere in funzione la pompa.

10. Pulizia

10.1 Principi fondamentali

Procedere alla pulizia, alla scelta dei detergenti e degli strumenti di pulizia nonché dei dispositivi di protezione personale da utilizzare, conformemente alle istruzioni operative dell'esercente. Possono essere utilizzati solo detergenti compatibili con i materiali usati. Rimuovere completamente eventuali tracce di detergenti sul prodotto e risciacquare con acqua limpida. Impedire l'accesso alle persone non autorizzate. Contrassegnare le zone umide.

10.2 Pulizia interna

Normalmente la pulizia interna non è necessaria. Tuttavia occorre eseguirla quando un lubrificante errato o sporco sia finito accidentalmente nel prodotto. A tale proposito contattare il nostro servizio di assistenza.

10.3 Pulizia esterna

Durante la pulizia, evitare che altri liquidi detergenti entrino nel prodotto.

⚠ AVVISO



Pericolo di morte per scossa elettrica

Gli interventi di pulizia possono essere eseguiti solo su prodotti precedentemente disalimentati.



Nel pulire i componenti elettrici, osservare la classe di protezione IP.

⚠ AVVISO



Lesioni personali gravi dovute al contatto o all'inalazione di sostanze pericolose per la salute



Indossare un dispositivo di sicurezza personale. Osservare la scheda dati di sicurezza (SDS) della sostanza pericolosa per la salute. Evitare la contaminazione di altri oggetti o dell'ambiente in seguito a operazioni di pulizia.





Per i prodotti con sensori a ultrasuoni, quando la superficie del sensore attivo è sporca, pulirla con un panno.

11. Anomalia, causa e rimedio

La tabella 5fornisce una panoramica dei possibili malfunzionamenti e delle loro cause. Qualora il difetto di funzionamento non possa essere eliminato, occorre contattare il centro assistenza SKF.

ATTENZIONE:

Lo smontaggio del prodotto o dei vari componenti del prodotto durante il periodo legale di garanzia non è consentito e comporta l'annullamento di qualsiasi reclamo.
Tutti gli altri lavori di montaggio, manutenzione e riparazione devono essere eseguiti solo dal personale SKF.
Possono essere utilizzati solo pezzi di ricambio originali SKF. La modifica arbitraria del prodotto e l'uso di pezzi di ricambio e di accessori non originali sono vietati.

Tabella 5

Interventi per avarie

Problema	Possibili cause	Soluzione
La pompa non funziona	Alimentazione elettrica	• Verificare che l'alimentazione elettrica sia quella prevista. • Verificare l'attacco del connettore. Se necessario sostituire il connettore. • Verificare l'unità di controllo
	L'elettrocalamita non funziona	• Sostituire l'elettromagnete
Mancanza di portata	Alimentazione del lubrificante	• Controllare il livello del lubrificante nel serbatoio e se necessario procedere al rabbocco. • Controllare l'attacco di alimentazione del lubrificante.
	Presenza d'aria	• Spurgare la pompa
	Lubrificante non adatto	• Scaricare il lubrificante dall'impianto di lubrificazione e riempire il serbatoio con un lubrificante adatto. • Smaltire il lubrificante scaricato secondo le normative in vigore.
	Frequenza eccessiva	• Regolare la cadenza di funzionamento della pompa
	Mancanza del pompante	• Verificare che il pompante sia presente, altrimenti installarlo.
Portata insufficiente o eccessiva	Frequenza inadeguata	• Regolare la cadenza di funzionamento della pompa
	Portata inadeguata	• Regolare la portata sostituendo il pompante.
	Pompante inadeguato	• Cambiare il pompante
Cattivo funzionamento della pompa	Posizione di installazione inadeguata	• Riposizionare l'asse principale della pompa PE XX' in orizzontale

12. Riparazioni

⚠ AVVISO



Pericolo di lesioni

Prima di eseguire qualsiasi riparazione, adottare le seguenti misure di sicurezza:



- impedire l'accesso alle persone non autorizzate
- contrassegnare l'area di lavoro e metterla in sicurezza



- togliere pressione al prodotto
- disinserire il prodotto e bloccarlo contro il reinserimento
- verificare che il prodotto non sia sotto tensione
- collegare a terra il prodotto e cortocircuitarlo
- eventualmente coprire i componenti sotto tensione adiacenti

13. Dismissione, smaltimento

13.1 Dismissione temporanea

La dismissione temporanea viene svolta prendendo le misure stabilite dall'esercente.

13.2 Dismissione definitiva, smontaggio

La dismissione definitiva e lo smontaggio del prodotto devono essere pianificati dall'esercente a regola d'arte ed essere eseguiti in ottemperanza a tutte le leggi e le disposizioni vigenti.

13.3 Smaltimento

Lo smaltimento dei diversi tipi di rifiuti deve essere effettuato dal produttore/operatore di rifiuti in conformità con le leggi e i regolamenti applicabili del paese.

14. Parti di ricambio

Le parti di ricambio servono esclusivamente a sostituire componenti difettosi costruttivamente identici. Non ne è consentito l'uso per modificare i prodotti esistenti.

Tabella6

Elenco dei pezzi di ricambio della pompa elettromagnetica PE

Num. pubblicazione	Denominazione
PE-2014+428	Elettromagnete (bobina 196 Vcc) per pompa 230 Vca
PE-2014+429	Elettromagnete (bobina 96 Vcc) per pompa 115 Vca
PE-2014+924	Elettromagnete (bobina 24 Vcc) per pompa 24 Vcc
AC.2833	Connettore elettrico per alimentazione 115 e 230 V AC
SY.8768.3	Connettore elettrico per alimentazione 24 V CC
PE-2015	Kit di manutenzione comprendente una serie di raccordi per 4 uscite, una serie di pompanti, guarnizioni e molle
PE-2016	Sensore di funzionamento pompa PE (sensore di prossimità induttivo + distanziale)
179-990-372	Connettore elettrico angolare per sensore di funzionamento

15. Allegato

15.1 Tabella RoHS cinese

Tabella 7

部件名称 (Part Name)	有毒害物质或元素 (Hazardous substances)					
	铅	汞	镉	六价铬	多溴联苯	多溴二苯醚
	Lead (Pb)	Mercury (Hg)	Cadmium (Cd)	Hexavalent Chromium (Cr(VI))	Polybrominated biphenyls (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
用钢和黄铜加工的零件 (Components made of machining steel and brass)	X	O	O	O	O	O

本表格依据SJ/T11364的规定编制 (This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.)

O：表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。
(Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.)

X：表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。
(Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.)

skf.com/lubrication

® SKF e Lincoln sono marchi registrati del Gruppo SKF.
™ eLube è un marchio del Gruppo SKF.

© Gruppo SKF 2023
La riproduzione, anche parziale, è consentita solo dietro nostra preventiva autorizzazione scritta.

PUB 951-130-403-IT 11-2022