

# NEXOIL

FLUID SYSTEMS MANUFACTURING



## FB

ELETTROPOMPA PER IMPIANTI DI  
LUBRIFICAZIONE A LINEE MULTIPLE A  
GRASSO ED OLIO

MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

## CE

Edizione 06/2025  
Z3321004IT

## INDICE

INTRODUZIONE .....	3
DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE .....	3
SIGLA DI ORDINAZIONE .....	4
INSTALLAZIONE .....	4
FISSAGGIO ED INGOMBRI .....	5
FB10 .....	5
FB20 .....	5
FB30 .....	6
FB60 .....	6
COSTITUZIONE POMPA .....	7
MESSA IN FUNZIONE E RIEMPIMENTO POMPA .....	8
FUNZIONAMENTO POMPA (FIG 1) .....	8
FUNZIONAMENTO ELEMENTO POMPANTE (FIG 2) .....	8
RIDUZIONE DEL NUMERO DI POMPANTI .....	9
SOSTITUZIONE ELEMENTI POMPANTI .....	9
CONNESSIONI ELETTRICHE .....	10
Motore .....	10
Alimentazione in corrente alternata .....	10
Alimentazione in corrente continua .....	10
Min e max livelli elettrici .....	10
POSSIBILITA' DI MALFUNZIONAMENTO .....	11
GARANZIA .....	12
Annullamento garanzia .....	12
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'	13

## INTRODUZIONE

Questo manuale di installazione, uso e manutenzione si riferisce alla pompa elettrica serie FB per impianti di lubrificazione a grasso e ad olio  
Conservare appropriatamente questo manuale in modo da evitare il suo danneggiamento.

## DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

Le elettropompe serie FB sono caratterizzate dalla grande robustezza e affidabilità Hanno la possibilità di alimentare linee multiple, fino a 24, ad alta pressione (350 bar), con portata regolabile singolarmente.

Nelle seguenti tabelle sono riportate le caratteristiche tecniche delle elettropompe serie FB.

Numero Uscite: da 1 a 24

Contropressione massima: 350 bar

Potenza motore: 0,37 kW (220/440V 50/60Hz)  
0.30kW (24V CC)

Capacità serbatoio: 10-20-30-60 kg

Portata regolabile su ogni uscita (da zero al valore max).

Raccordo mandata singolo pompante predisposto per tubo Dia.8mm

Indicatore visivo di MAX e MIN livello lubrificante di serie.

Indicatore elettrico di livello minimo di serie su versioni 10-30-60 kg.

Indicatore elettrico di livello massimo opzionale su versioni 10-30-60 kg.

Indicatori elettrici di livello minimo e massimo su richiesta su serbatoio da 20kg.

Rapporto di trasmissione esterno	Rapporto di trasmissione interno	Rapporto di trasmissione complessivo	Velocità di rotazione motore (rpm)	Numero giri albero comando (rpm)	Portata max per ogni uscita con motore elettrico 1500 rpm (cm <sup>3</sup> /min)
10:1	6,6:1	66:1	1500	22,7	Da 0 a 3,40
7,5:1	6,6:1	49,5:1	1500	30,3	Da 0 a 4,50
5:1	6,6:1	33:1	1500	45,4	Da 0 a 6,80

Portata massima per uscita in relazione alla velocità dell'albero motore

$$Q_{\max} = n/R \times 0,15$$

Q = Portata in cm<sup>3</sup>/min

R = Rapporto di trasmissione complessivo

n = giri/min albero motore

## SIGLA DI ORDINAZIONE

<b>FB</b>	<b>20<sup>(1)</sup></b>	<b>/</b>	<b>16<sup>(2)</sup></b>	<b>/</b>	<b>10<sup>(3)</sup></b>	<b>C<sup>(4)</sup></b>	<b>/380 V<sup>(5)</sup> 50 Hz</b>
-----------	-------------------------	----------	-------------------------	----------	-------------------------	------------------------	-----------------------------------

- 1) CAPACITA' SERBATOIO: **10-20-30-60kg**
- 2) NUMERO USCITE **(da 1 a 24)**
- 3) RAPPORTO DI TRASMISSIONE ESTERNO (vedere tabella pag.3)
- 4) INDICATORE ELETTRICO DI LIVELLO MAX: **C = CON, S = SENZA**
- 5) TENSIONE ALIMENTAZIONE: **220/440 50/60Hz - 24CC**

## INSTALLAZIONE

L'installazione e l'uso della pompa elettrica serie FB devono essere affidati a personale qualificato con conoscenze base di idraulica ed elettricità.

Controllare l'integrità del dispositivo e degli accessori verificando che non abbiano subito danni durante la spedizione.

In caso di danni all'unità, non mettere in funzione.

In caso di reclamo contattare immediatamente l'ufficio commerciale della NEXOIL srl.

Eventuali danni ai cavi di alimentazione e al motore elettrico possono comportare il contatto con le parti in tensione ad elevato voltaggio e perciò il pericolo di morte.

La pompa può essere riparata unicamente da personale specializzato.

Onde prevenire pericoli di folgorazione dovuti a contatti diretti o indirettamente con le parti in tensione è necessario che la linea di alimentazione elettrica sia adeguatamente protetta da apposito interruttore magnetotermico differenziale con soglia di intervento in funzione delle caratteristiche del motore elettrico, e tempo di intervento max. di 1 secondo.

E' vietato utilizzare la pompa in ambiente particolarmente aggressivo od esplosivo/infiammabile se non espressamente realizzata con particolari ATEX.

Per il montaggio a pavimento sono previsti 4 fori di fissaggio come indicato al paragrafo "FISSAGGIO ED INGOMBRI"

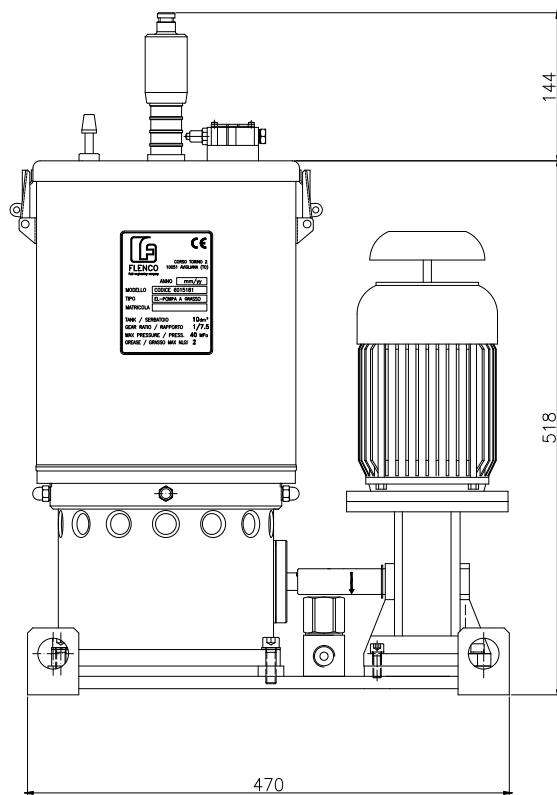
E' necessario prevedere spazi adeguati per evitare possibilità di urti e permettere le operazioni di manutenzione.

Per i collegamenti elettrici fare riferimento al paragrafo "CONNESSIONI ELETTRICHE".

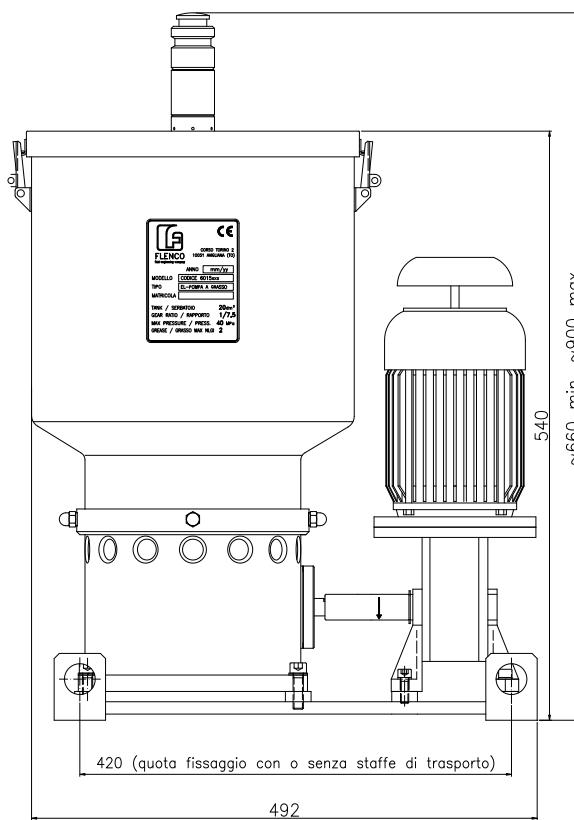
## FISSAGGIO ED INGOMBRI

Per il fissaggio a pavimento sono previsti 4 fori Dia. 11mm. (420x360mm)

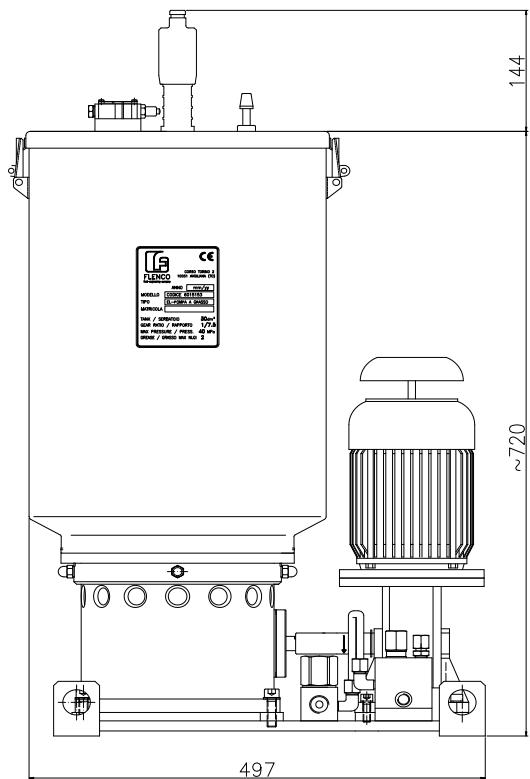
**FB10**



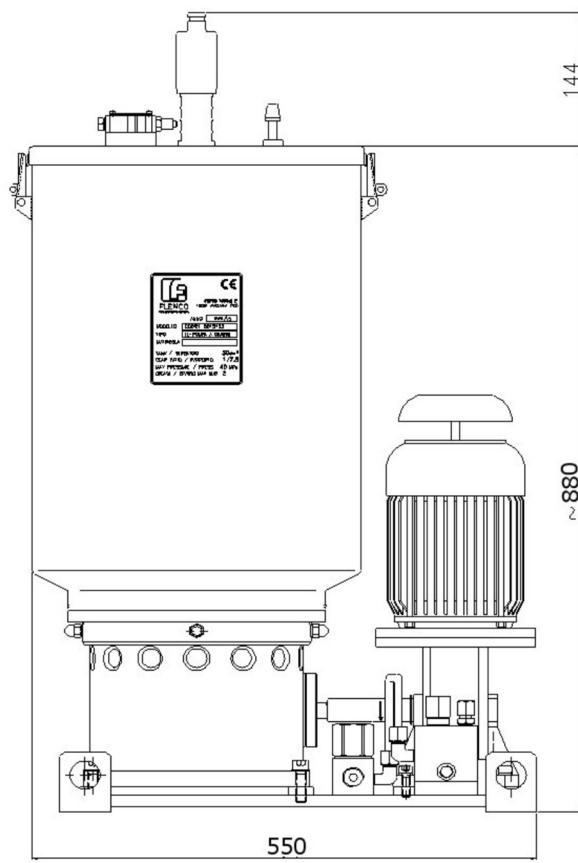
**FB20**



**FB30**



**FB60**



## **COSTITUZIONE POMPA**

Con riferimento alla Fig. 1, la pompa comprende:

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Assieme corpo pompa         | 8. Coperchio                 |
| 2. Tappi uscite non utilizzate | 9. Valvola di sfiato         |
| 3. Albero comando              | 10 MIN/MAX livello elettrico |
| 4. Elemento pompante           | 11 Albero pompa              |
| 5. Mescolatore                 | 12 Anelli comando pompanti   |
| 6. Pistone pressore            | 13 Bussola eccentrica        |
| 7. Serbatoio                   | 14 Ruota elicoidale          |

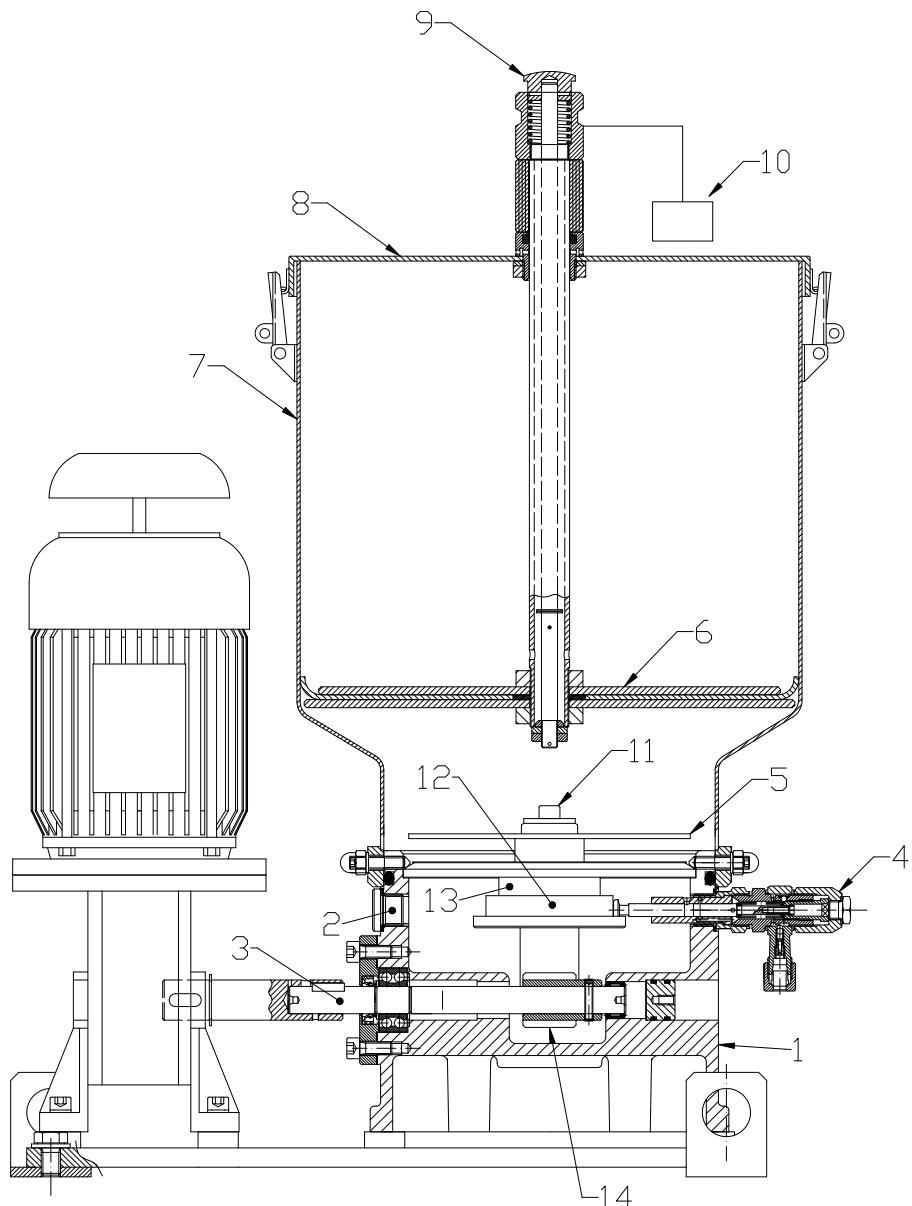


Figura 1

## MESSA IN FUNZIONE E RIEMPIMENTO POMPA

La Pompa FB viene fornita con gli elementi pompanti già innescati e la quantità sufficiente di grasso utilizzata per l'innesto e il collaudo.

Dopo l'installazione, procedere col riempimento del serbatoio tramite il filtro di caricamento, se presente. In questo modo si evita l'intrusione di sporcizia e la possibilità di presenza di aria nella zona di aspirazione degli elementi pompanti che ne causerebbe il disinnesco.

Nel caso in cui uno o più pompanti si fossero disinnescati o anche per il riavvio della pompa dopo una manutenzione che ha previsto la rimozione completa del grasso è opportuno effettuare l'avvio e l'innesto dei pompanti con olio (possibilmente del tipo SAE 90 o SAE 140)

Versare pertanto nel serbatoio quanto olio basta a raggiungere il mescolatore. Far quindi girare la pompa finché l'olio non esca dalle connessioni di mandata degli elementi pompanti senza presenza di bolle di aria.

A questo punto il serbatoio può essere riempito, attraverso il filtro di caricamento con il grasso previsto per il funzionamento.

## FUNZIONAMENTO POMPA (FIG 1)

L'azionamento della pompa è realizzato tramite la parte esterna dell'albero di comando 3 che attraverso la riduzione vite senza fine-ruota elicoidale 14, trasmette il movimento all'albero pompa 11 e quindi alla bussola eccentrica 13 ed al mescolatore 5.

Sulla bussola eccentrica 13 sono montati folli gli anelli di comando 12 ai quali sono agganciati positivamente i pistoncini pompanti.

Il mescolatore 5 costringe il lubrificante a raggiungere la camera di aspirazione. Lo sfilamento del coperchio è possibile tramite l'azionamento della valvola di sfialto 9 che mette in comunicazione l'interno del serbatoio con l'atmosfera.

## FUNZIONAMENTO ELEMENTO POMPANTE (FIG 2)

Il pistoncino pompante 1, la cui corsa è determinata dall'eccentricità della bussola 12 di Fig. 1, è rappresentata in Fig. 2 durante la fase di aspirazione. In questa posizione il pistoncino dosatore 2 chiude il foro di mandata.

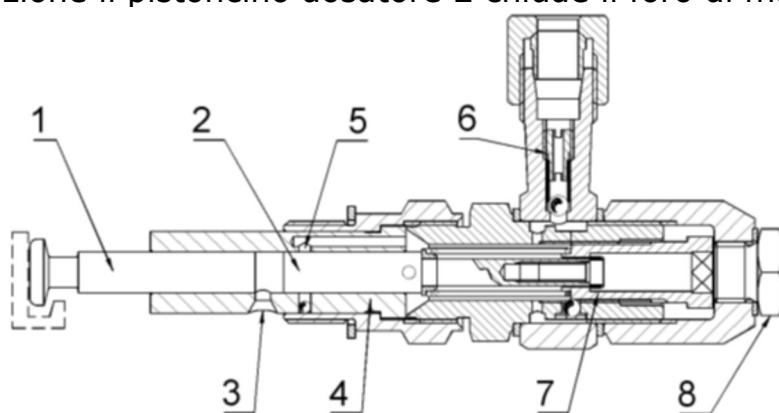


Figura 2

Quando il pistoncino pompante 1 inizia la corsa di mandata, chiude il foro 3, il lubrificante imprigionato nella boccola 4, sposta il pistoncino dosatore 2 che scopre il foro 5.

Il lubrificante può quindi essere diretto all'uscita attraverso le canalizzazioni interne.

La valvola di ritegno 6 impedisce il riflusso durante l'aspirazione.

La posizione della boccola 7, accessibile rimuovendo il tappo 8, determina l'entità della portata. Infatti, l'estremità del pistoncino dosatore 2 ridurrà tanto di più la cilindrata disponibile quanto più essa si troverà in posizione avanzata.

La portata del pompante diminuirà ruotando la boccola 7 in senso orario, tramite una chiave a brugola misura 8, ed aumenterà ruotando in senso opposto.

## RIDUZIONE DEL NUMERO DI POMPANTI

Si ottiene togliendo gli elementi pompanti secondo quanto illustrato nella Fig.3. I fori che rimangono liberi vengono quindi chiusi con tappi M20x1,5.

## SOSTITUZIONE ELEMENTI POMPANTI

Per sfilare un elemento pompante iniziare svitandolo dal corpo della pompa. Appena la filettatura è disimpegnata inclinare verso il basso l'elemento in modo da sganciare il pistoncino "A" (fig.3) e sfilarlo facendo attenzione che il pistoncino stesso non cada all'interno della pompa.

Per inserire un elemento pompante estrarre, ma non completamente, il pistoncino "A" dal corpo del pompante come nell'ultima fase della figura 3 (questo permette di raggiungere la camma di trascinamento interna). Eseguire le fasi di sfilamento al contrario.

È indispensabile accertarsi che il pistoncino "A" risulti agganciato alla camma "B".

Nota: Eliminare il grasso durante la fase di sfilamento e inserimento agevola le operazioni e permette di verificare visivamente l'effettiva avvenuta dell'aggancio.

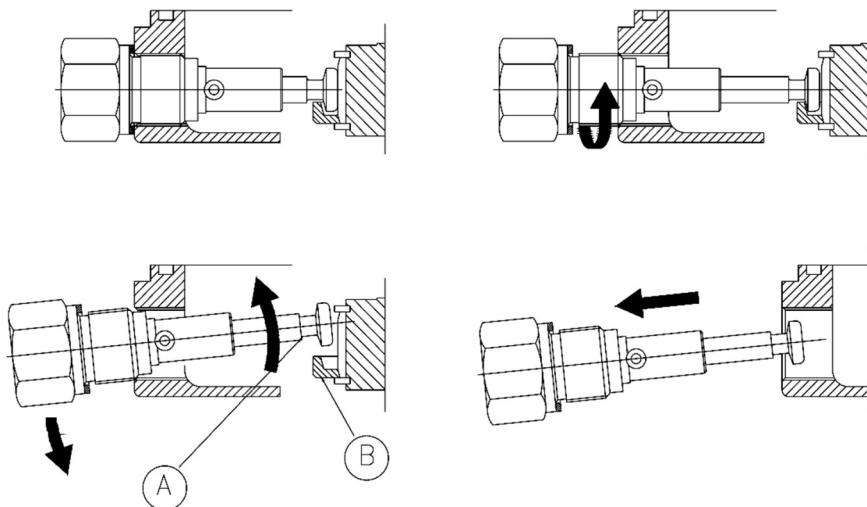


Figura 3

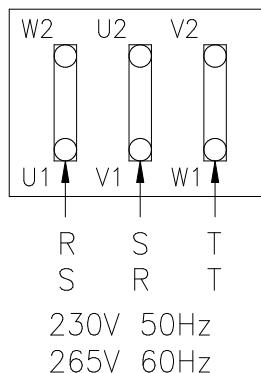
## CONNESSIONI ELETTRICHE

### Motore

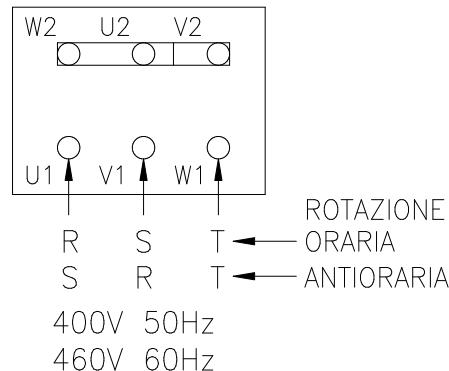
Per il motore elettrico, provvisto di protezione parapioggia, utilizzare i seguenti schemi di collegamento:

#### **Alimentazione in corrente alternata**

SCHEMA COLLEGAMENTO MORSETTIERA  
A TRIANGolo



A STELLA



#### **Alimentazione in corrente continua**

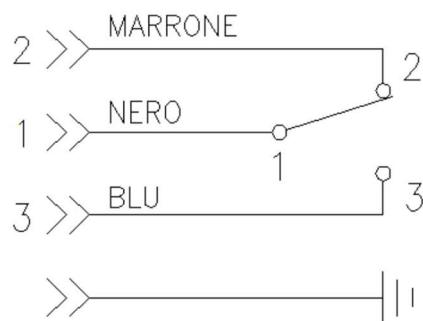
Collegare i due poli alla morsettiera del motore verificando che il valore della tensione corrisponda alle caratteristiche del motore.

### ATTENZIONE:

Verificare sempre il corretto senso di rotazione dell'albero di comando (3 fig.1). A questo scopo fare riferimento alla freccia adesiva applicata su di esso. In caso di necessità correggere il collegamento elettrico del motore.

### Min e max livelli elettrici

Per i livelli elettrici di MIN e MAX, che possono essere NO oppure NC in funzione del collegamento, utilizzare il seguente schema di collegamento:



## POSSIBILITA' DI MALFUNZIONAMENTO

### CAUSE E RIMEDI

<b>DIFETTO:</b>	Nessuna erogazione
<b>CAUSE:</b>	<p>Il motore non gira oppure gira nel senso errato</p> <p>Gli elementi pompanti non sono stati spurgati adeguatamente oppure il pistone dosatore 2 è bloccato</p>
<b>CONTROLLI:</b>	<p>Verificare la presenza di alimentazione elettrica e il senso di rotazione dell'albero di comando ("3" fig.1)</p> <p>Togliere il grano di regolazione 8 e appoggiare un cacciavite alla testa del pistone dosatore 2. mentre la pompa è in funzione, premendo sul pistone se ne deve avvertire il movimento</p>
<b>ELIMINAZIONE:</b>	<p>Ripristinare alimentazione motore.</p> <p>Correggere collegamento elettrico motore</p> <p>Attendere finché il grasso non fuoriesce senza soffiature. Se non è sufficiente, smontare il pompante, pulirlo ed accertarsi che tutte le parti possano scorrere. Rimontarlo secondo quanto illustrato alla fig.3.</p>
<b>DIFETTO:</b>	Erogazione insufficiente e irregolare.
<b>CAUSE:</b>	La valvola di ritegno 6 non chiude alla perfezione (il difetto è riscontrabile soprattutto con alte contropressioni) oppure il pistone dosatore 2 fig.2 si blocca temporaneamente.
<b>CONTROLLI:</b>	<p>Scollegare la tubazione, installare sull'uscita del pompante un manometro 0-600 bar con valvola di max pressione.</p> <p>Regolare la valvola di max. a 350 bar.</p> <p>Durante il funzionamento tra due pulsazioni successive, la pressione non deve mai scendere sotto i 200 bar.</p> <p>Eseguire eventualmente anche il controllo descritto per il difetto di "nessuna erogazione".</p>
<b>ELIMINAZIONE:</b>	Sostituire il raccordo porta valvola oppure installare una valvola di non ritorno supplementare sull'uscita del pompante. Provare a smontare e pulire
<b>DIFETTO:</b>	Diminuzione del rendimento
<b>CAUSE:</b>	Logorio dei particolari 1-2-4 (fig. 2)
<b>CONTROLLI:</b>	Smontaggio del gruppo pompante e verifica del gioco negli accoppiamenti.
<b>ELIMINAZIONE:</b>	Sostituzione dei particolari 1-2-4 oppure dell'elemento pompante completo.

## **GARANZIA**

Per eventuali difetti costruttivi e di materiale, Nexoil garantisce i propri prodotti per un massimo di 12 mesi dalla data di consegna.

La garanzia copre fino ad un massimo di 18 mesi nel caso in cui l'installazione sia effettuata oltre i 6 mesi successivi alla data di consegna.

Le parti soggette a normale usura non sono coperte da garanzia.

In caso di malfunzionamento segnalare alla Nexoil difetto riscontrato, codice prodotto, matricola (se presente), data di consegna, data di installazione altro che possa servire alla gestione della segnalazione.

La Nexoil fornirà assistenza telefonica o in loco in funzione della situazione oppure comunicherà il numero di autorizzazione al reso (RNC) per la restituzione del particolare. In quest'ultimo caso la Nexoil si riserva il diritto di scegliere tra la riparazione e la sostituzione.

In caso di garanzia ancora valida, il particolare sarà, gratuitamente, riparato o sostituito.

Se il prodotto reso non risulti difettoso, la Nexoil potrà decidere se addebitare al cliente i costi sostenuti.

Sono da considerarsi esclusi dalla garanzia danni, lesioni o costi derivanti da difetti del prodotto stesso.

Le condizioni di validità della garanzia dei prodotti Nexoil si intendono implicitamente accettate al momento dell'acquisto del prodotto stesso.

### **Annullamento garanzia**

La garanzia è da ritenersi annullata nei casi in cui:

- Il prodotto presenta danni dovuti ad uso improprio, installazione non conforme e utilizzo diverso da quello previsto.
- Il prodotto presenta manomissioni e/o modifiche effettuate senza autorizzazione scritta della Nexoil srl.

## DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'



**V.B** SERVOCOMANDI

Brands Incorporated by

**CANNAROZZI**

**NEXOIL**  
FLUID SYSTEMS MANUFACTURING

## DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE

*DECLARATION BY THE MANUFACTURER*

*Ai sensi dell'allegato II. B – della Direttiva 2006/42/CE sulle Macchine  
(Macchine destinate all'incorporazione in altre macchine o linee)*

*In accordance to the annex II. B – Directive 2006/42/CE – Machinery (Machinery for incorporation into other machines or lines)*

**NEXOIL s.r.l.**

Dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto denominato:  
*Declares under its own responsibility that the product named:*

Descrizione: FB – Pompa Elettrica a linee multiple  
*Description:*

Codice articolo: 6015xxx  
*Item Number:*

Matricola: xxxxxxxx yy / zz  
*Serial Number:*

È conforme alle disposizioni legislative Nazionali che traspongono le seguenti Direttive CE:  
*is in conformity with Nation laws that transposing the following EC Directives:*

- Direttiva Macchine 2006/42/CE.
- Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE.
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE

### AVVERTENZA IMPORTANTE!

È vietato mettere in servizio il prodotto oggetto della presente dichiarazione, prima del completamento e/o incorporamento, in totale conformità alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

### IMPORTANT WARNING!

*It is forbidden to operate the product object of this declaration before to the completion and/or building in in full compliance with the Machinery Directive 2006/42/EC.*

Avigliana, il 17/06/2025

  
**NEXOIL s.r.l.**  
Sede Legale e Amministrativa  
Via per Fagnano n. 27  
21052 BUSTO ARSIZIO (VA)  
C.R. e Part. IVA: 03175670128



**Nexoil s.r.l.**

**Sede legale ed amministrativa**  
Via per Fagnano, 27 21052 Busto Arsizio (VA)  
Tel. +39 0331 636390 - Fax +39 0331 622684

Registro delle imprese di Varese, C.F. e P.I. 03175670128 - N° REA: VA 329250 - Cap. Soc.100.000,00 €

**Ufficio commerciale e tecnico**  
Corso Torino, 2 - 10051 Avigliana (TO)  
Tel. +39 011 9342434 - Fax +39 011 9370532

**Ufficio commerciale**  
Via S. Maria Rossa, 8 - 20132 Milano  
Tel. +39 02 26306266 - Fax +39 02 26306274

**NOTE**





Nexoil s.r.l.

Sede legale ed amministrativa  
*Headquarters*

Via per Fagnano, 27 - 21052 Busto Arsizio (VA)  
Tel. +39 0331 636390 Fax +39 0331 622684

Unità produttiva, commerciale e tecnica  
*Production, Sales and Technical Dept.s*

Corso Moncenisio, 18 - 10090 Rosta (TO)  
Tel. +39 011 9342434 Fax +39 011 9370532

[www.nexoil.it](http://www.nexoil.it)

Il presente manuale è di proprietà della **NEXOIL srl**.

La NEXOIL si riserva il diritto di apportare, in qualsiasi momento e senza preavviso, modifiche per ragioni tecniche e commerciali.

La riproduzione di qualsiasi parte di questo manuale è vietata ai sensi di legge senza l'autorizzazione scritta della NEXOIL srl

Copyright © 2021 by NEXOIL srl.