

NEXOIL

FLUID SYSTEMS MANUFACTURING



FX1

ELETTROPOMPA PER IMPIANTI DI
LUBRIFICAZIONE DOPPIA LINEA A
GRASSO ED OLIO

MANUALE DI INSTALLAZIONE USO E MANUTENZIONE

CE

Edizione 01/2015
Z3321002IT

INDICE

INTRODUZIONE.....	3
DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE	3
Descrizione di funzionamento pompa	5
Dati tecnici elettropompe serie FX1	9
INSTALLAZIONE	12
Generalità.....	12
Posizionamento	12
CONNESSIONI ELETTRICHE	15
Motore	15
Min e max livelli elettrici	15
Preparazione per la messa in funzione	16
MANUTENZIONE.....	17
Controllo funzionalità pompanti.....	17
Per pompante a portata variabile.....	17
Per pompante a portata fissa:	18
PULIZIA POMPANTI	18
Pompante a portata regolabile	18
Pompante a portata fissa.....	19
Pulizia Filtro di caricamento	19
NOTE INFORMATIVE.....	20
Calcolo del volume di lubrificante necessario.....	20
Lunghezza massima tubazioni.....	21
GARANZIA	22
Annullamento garanzia	22
DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'	23

INTRODUZIONE

Questo manuale di installazione, uso e manutenzione si riferisce alle elettropompe serie FX1 per impianti di lubrificazione DOPPIA LINEA a grasso e ad olio

Conservare appropriatamente questo manuale in modo da evitare il suo danneggiamento.

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE

Il problema della distribuzione di oli o grassi negli impianti di lubrificazione (anche per alte pressioni fino a 40MPa/400bar) trova un'ottimale soluzione impiegando elettropompe della serie FX1 linea doppia.

I sistemi di lubrificazione a doppia linea (Fig.1) sono normalmente utilizzati negli impianti di grandi dimensioni: acciaierie, carri-ponte, gru da banchina, cartiere, cementifici, presse ecc.

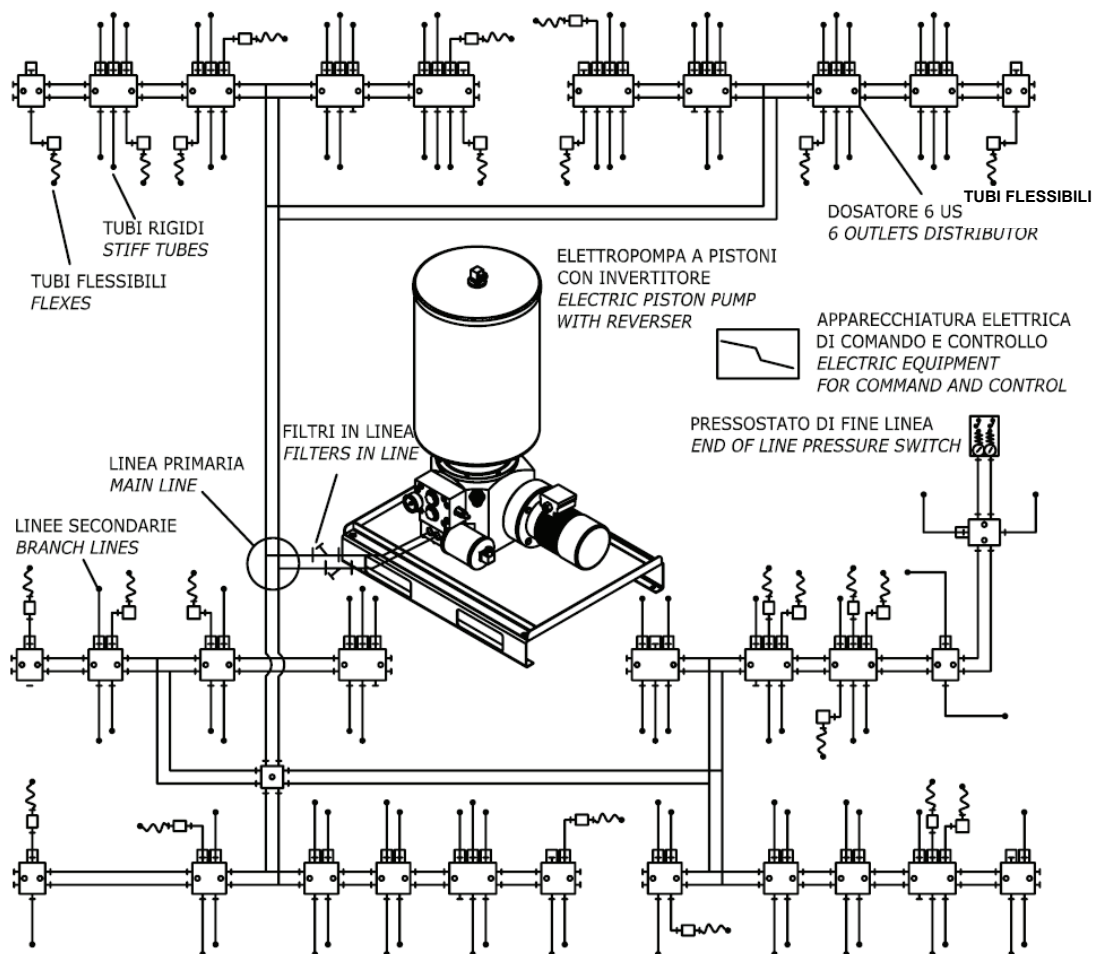


Figura 1 - Esempio di impianto di lubrificazione linea doppia

La struttura dei dosatori è appositamente studiata per l'impiego di grasso (è comunque possibile l'uso di olio) e gli impianti sono dimensionati per poter raggiungere pressioni di 20/40 MPa ed estensioni delle tubazioni superiori a 70 metri.

Questi impianti necessitano di pompe ad altissime prestazioni (alta affidabilità, elevate caratteristiche di portata e pressione, ed autonomia di funzionamento) e apparecchiature elettriche per il comando e il controllo dell'impianto.

In un impianto a doppia linea sono necessari i seguenti componenti:

- Elettropompa
- Invertitore di linea (fare riferimento al manuale corrispondente)
- Pressostati di fine linea (fare riferimento al manuale corrispondente)
- Dosatori (fare riferimento al manuale corrispondente)
- Quadro comando e controllo (fare riferimento al manuale corrispondente)

Le tubazioni della linea primaria, ossia le tubazioni dalla pompa all'alimentatore sono doppie, l'invertitore ha il compito di collegare, alternativamente, la pompa ad una delle due linee che costituiscono le tubazioni della linea primaria in modo che, mentre una linea viene pressurizzata, contemporaneamente l'altra viene depressurizzata collegando la stessa al serbatoio.

Una volta che tutti i dosatori hanno completato l'erogazione, la pressione della linea pressurizzata tende a crescere in quanto la pompa continua ad erogare portata ma tutte le vie di uscita per il lubrificante sono ormai chiuse (una valvola di by-pass salvaguarda l'impianto da eccessive sovrappressioni). L'aumento di pressione viene rilevato dal pressostato (uno per linea) di fine linea che invia un segnale all'apparecchiatura di controllo quando il valore raggiunge quello di taratura. L'apparecchiatura pilota l'invertitore che realizza l'inversione delle linee.

Scopo dell'invertitore non è solo quello di pressurizzare alternativamente le due linee ma anche quello di rilasciare la pressione della linea che non è in quel momento collegata alla pompa. Di conseguenza, in ogni impianto a doppia linea vi è sempre una linea di ritorno che collega l'invertitore al serbatoio della pompa e che servirà alla depressurizzazione, in alternanza, delle due linee.

Se la pressione non avesse modo di scaricarsi, quando è necessario, i pistoncini dei dosatori doppia linea non sarebbero in grado di muoversi in quanto entrambe le linee risulterebbero pressurizzate con conseguente blocco dell'impianto.

A questo proposito anche la massima lunghezza delle tubazioni, in un generico impianto di lubrificazione è limitata, oltre che dalle perdite di carico che il lubrificante incontra nel suo moto, anche dall'impossibilità di ottenere una sufficiente depressurizzazione delle tubazioni se l'estensione delle stesse risultasse eccessiva.

La lunghezza massima ammissibile delle tubazioni dipende inoltre dalla: temperatura, diametro tubazioni, pressione massima della pompa e viscosità

del lubrificante. Per le lunghezze e i diametri consigliati per le tubazioni primarie e secondarie fare riferimento al paragrafo "NOTE INFORMATIVE" di questo manuale.

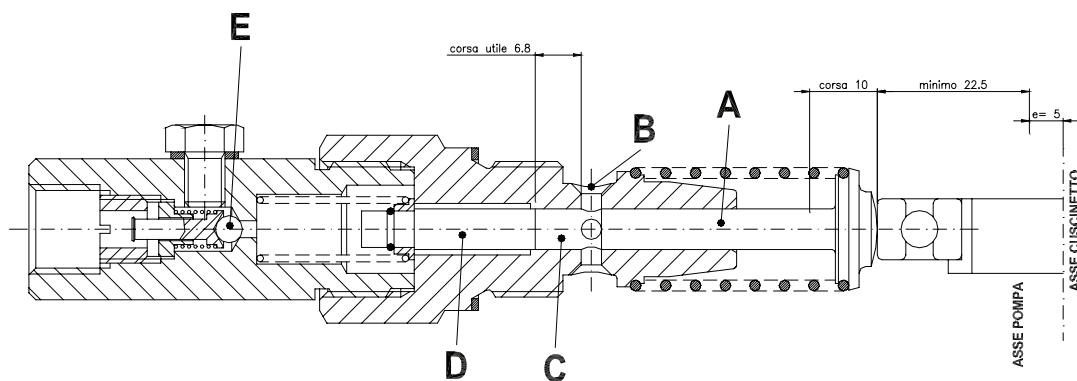
Descrizione di funzionamento pompa

La vite senza fine (Fig.4 part. 1) riceve il movimento di rotazione del motore elettrico e lo trasmette alla ruota elicoidale (Fig.4 part. 2) con due tipi di rapporto di riduzione 1/15 con vite senza fine a 2 principi e 1/30 con vite senza fine a 1 principio.

Sullo stesso asse della ruota elicoidale è calettato un eccentrico (Fig.4 part. 3) il quale, tramite il cuscinetto a sfere (Fig.4 part. 4) imprime un movimento alternativo ai pistoni degli elementi pompanti (Fig.4 part. 5) disposti sul corpo pompa (Fig.4 part. 6).

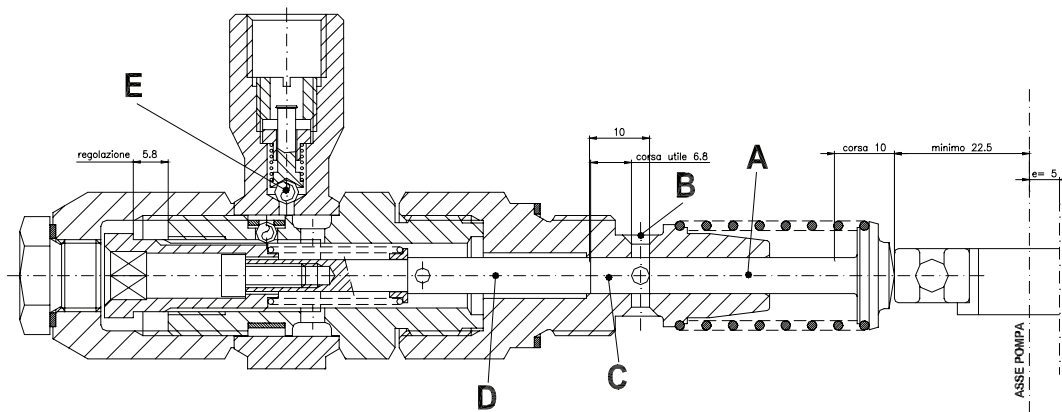
In funzione della portata richiesta è possibile utilizzare pompanti a portata fissa o variabile con i pistoni $\varnothing 6$ o $\varnothing 8$, inoltre, si possono utilizzare da 1 a 4 pompanti. Nel caso i cui non venga utilizzato un pompante (per esigenze di portata) questo viene sostituito da un tappo (Fig.4 part. 7).

L'effetto di pompaggio avviene in seguito al movimento alternativo del pistoncino (Fig.2 e 3 part. A). Durante la prima fase della corsa di rientro, il pistoncino espelle il lubrificante fino a quando i fori di aspirazione (B) non risultano completamente chiusi.



Portata in cm³/min con Rapporto 1/15			
Pistone $\varnothing 6$	18 cm ³ /min	Pistone $\varnothing 8$	33 cm ³ /min
Portata in cm³/min con Rapporto 1/30			
Pistone $\varnothing 6$	9,5 cm ³ /min	Pistone $\varnothing 8$	17 cm ³ /min

Figura 2 - Elemento pompante a portata fissa



Portata in cm ³ /min con Rapporto 1/15			
Pistone Ø 6	2,5-18 cm ³ /min	Pistone Ø 8	4,8-33 cm ³ /min
Portata in cm ³ /min con Rapporto 1/30			
Pistone Ø 6	1,25-9,5 cm ³ /min	Pistone Ø 8	2,5-17 cm ³ /min

Figura 3 - Elemento pompante a portata variabile

A questo punto, il volume utile di lubrificante, ancora presente nella camera (C) obbliga la valvola (Fig.2 e 3 part. D) ad arretrare. Il lubrificante la oltrepassa e fuoriesce dall'elemento pompante attraverso la valvola a sfera (Fig.2 e 3 part. E).

La fuoriuscita del pistoncino determina una depressione nella camera (C) e, non appena i fori di aspirazione (B) vengono scoperti si ha l'aspirazione di lubrificante. Il ciclo si ripete ad ogni rotazione dell'albero centrale della pompa.

NOTA: Il principio di funzionamento è uguale sia per le pompe a grasso (Fig.4) che per quelle a olio (Fig.5).

Le versioni previste per il funzionamento a grasso, per favorire l'afflusso di lubrificante ai fori di aspirazione degli elementi pompanti, sono dotate di una spatola, Fig.4 part. 8) la cui rotazione è determinata dalla serie di ingranaggi (Fig.4 part. 9-10) (demoltiplica 1/3).

La discesa del grasso è ulteriormente agevolata dal disco pressatore (Fig.6 part. 1) che scorre sulla colonna guida (Fig.6 part. 2).

Il disco pressatore, a fine corsa aggancia la colonna guida e la spinge verso il basso sino a quando il manicotto (Fig.6 part. 4) fa azionare il micro interruttore (Fig.6 part. 5). Il controllo del massimo livello è dato dall'asta (Fig.6 part. 6) che fuoriesce di circa 20mm quando il serbatoio è pieno. Nelle versioni a olio il livello minimo è rilevato da un segnalatore a galleggiante (Fig.7 part. 1) e da un livello visivo esterno al serbatoio che segnala anche il massimo livello.

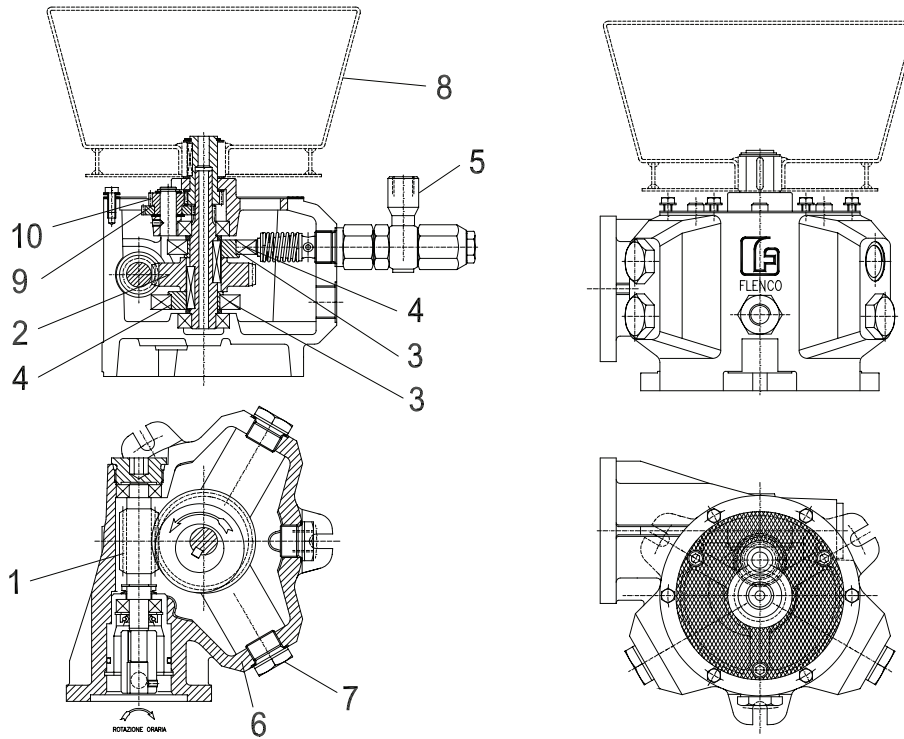


Figura 4 - Elettropompe serie FX1 versione per grasso

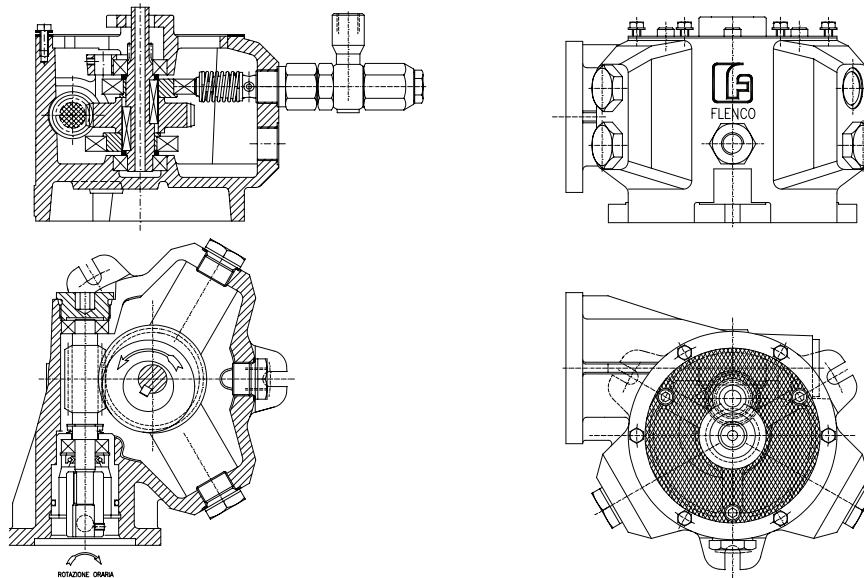


Figura 5 - Elettropompe serie FX1 versione per olio

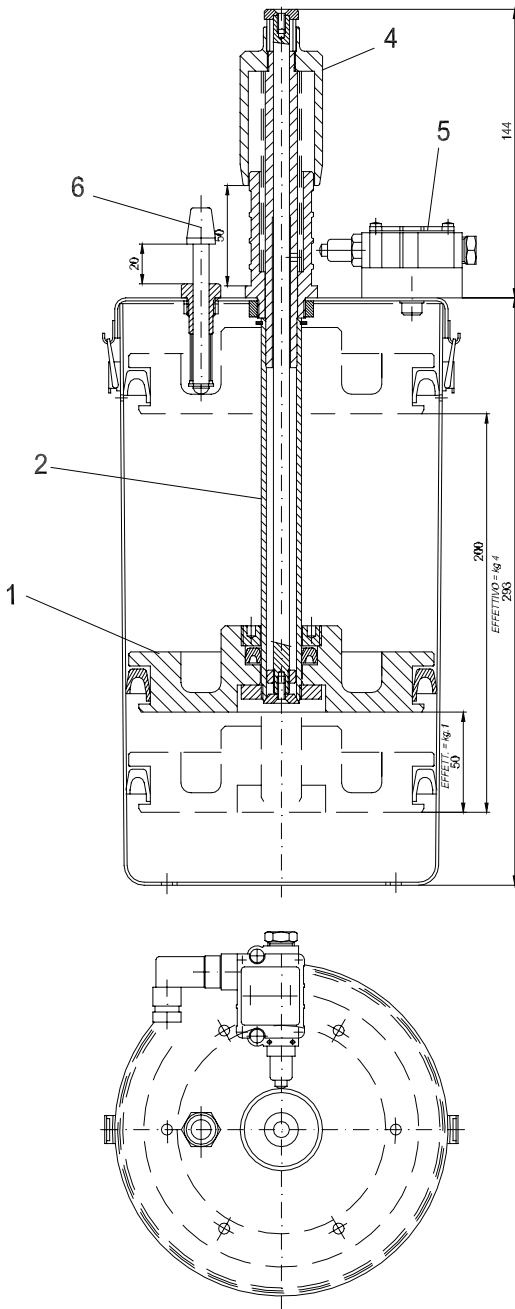


Figura 6

Serbatoio per grasso con pressatore

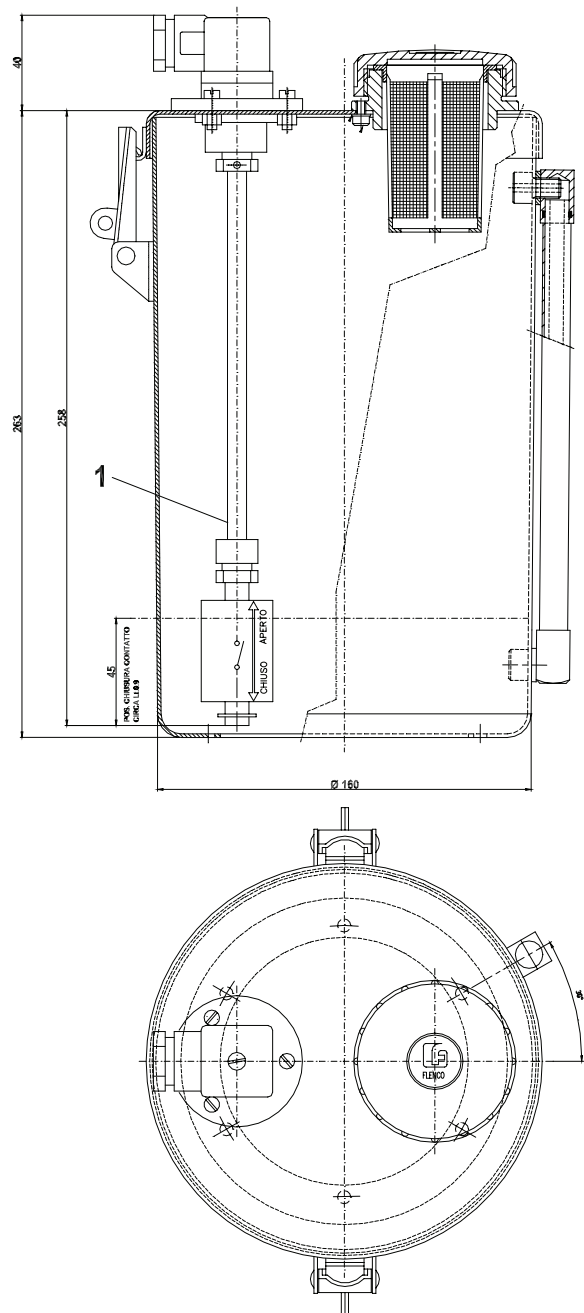


Figura 7

Serbatoio per olio con min livello elettrico e livello visivo

Dati tecnici elettropompe serie FX1

In questo paragrafo sono riportate le principali caratteristiche tecniche delle elettropompe serie FX1 e in particolare:

Tabella 1 Dati tecnici elettropompe serie FX1 doppia linea per grasso

CODE ASSIEME	5015015	5015016	5015017	5015018	5015019	5015044	5015050	
CAPACITA' SERBATOIO Kg.	10	30	30	30	30	4.5	4.5	
PESO SENZA LUBRIFICANTE	28	42	42	42	42	22	22	
CODICE POMPA	6015051	6015052	6015052	6015082	6015052	6015044	6015050	
NR POMPANTI	2	4	2	1	1	1	1	
RAPPORTO DI RIDUZIONE	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/30	1/15	
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	30 MPa (300 bar)							
GRADO NLGI	MAX 2							
Ø MANDATA – Ø RITORNO	1/4" BSP							
RIEMPIMENTO SERBATOI	1/2" BSP O INGRASSATORE IDRAULICO							
SCARICO VALV SICUREZZA	1/4" BSP							
POTENZA MOTORE	0.18 Kw.							
TENSIONE	230/400 V. - 260/460 V.							
FREQUENZA	50-60 Hz.							
VELOCITA' (giri/min)	1500							
PROTEZIONE IP	IP 54 classe F							
INVERTITORE	ELETTR.	ELETTR.	ELETTR.	IDRAUL.	IDRAUL.	IDRAUL.	IDRAUL.	
Ø CONNES INVERTITORE	1/2"	1/2"	1/2"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	
PRESS MAX INVERSIONE	-	-	-	30 MPa	30 MPa	30 MPa	30 MPa	
TEMPO COMMUT INVERT	3.5 sec	3.5 sec	3.5 sec	-	-	-	-	
VELOCITA' TRASL INVERT	4.16 mm/secondi				NO			
CORSA COMMUT INVERT	15 mm				NO			
CODE ASSIEME	5015051	5015052	5015055	5015056	5015057	5015058	5015060	
CAPACITA' SERBATOIO Kg.	10	30	4.5	10	30	30	10	
PESO SENZA LUBRIFICANTE	28	42	22	28	42	42	28	
CODICE POMPA	6015051	6015052	6015055	6015056	6015057	6015052	6015051	
NR POMPANTI	1	1	1	1	1	4	2	
RAPPORTO DI RIDUZIONE	1/15	1/15	1/30	1/30	1/15	1/15	1/15	
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	30 MPa (300 bar)							
GRADO NLGI	MAX 2							
Ø MANDATA – Ø RITORNO	1/4" BSP							
RIEMPIMENTO SERBATOI	1/2" BSP O INGRASSATORE IDRAULICO							
SCARICO VALV SICUREZZ	1/4" BSP							
POTENZA MOTORE Kw	0.18							
TENSIONE V.	230/400 V. - 260/460 V.							
FREQUENZA Hz.	50-60 Hz							
VELOCITA' (giri/min)	1500							
PROTEZIONE IP	IP 54 classe F							
INVERTITORE	IDRAULICO							
Ø CONNES INVERTITORE	3/8" BSP							
PRESS MAX INVERSIONE	30 MPa							
TEMPO COMMUT INVERT	-							
VELOCITA' TRASL INVERT	NO							
CORSA COMMUT INVERT	NO							

CODE ASSIEME	5015061	5015062	5015065	5015067	5015069	5015070	5015210
CAPACITA' SERBATOIO Kg.	30	30	30	10	10	30	10
PESO SENZA LUBRIFICANTE	42	42	42	28	28	42	28
CODICE POMPA	6015057	6015052	6015052	6015059	6015109	6015052	6015051
NR POMPANTI	2	1	2	1	1	1	2
RAPPORTO DI RIDUZIONE	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15	1/15
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	30 MPa (300 bar)						
GRADO NLGI	MAX 2						
Ø MANDATA – Ø RITORNO	1/4" BSP						
RIEMPIMENTO SERBATOI	1/2" BSP O INGRASSATORE IDRAULICO						
SCARICO VALV SICUREZZA	1/4" BSP						
POTENZA MOTORE Kw	0.18						
TENSIONE V.	230/400 V. - 260/460 V.						
FREQUENZA Hz.	50-60Hz						
VELOCITA' (giri/min)	1500						
PROTEZIONE IP	IP 54 classe F						
INVERTITORE	IDRAUL.	IDRAUL.	IDRAUL.	IDRAUL.	IDRAUL.	IDRAUL.	ELETTR.
Ø CONNES INVERTITORE	3/8" BSP	3/8" BSP	3/8" BSP	3/8" BSP	3/8" BSP	3/8" BSP	1/2" BSP
PRESS MAX INVERSIONE	30 MPa	30 MPa	30 MPa	30 MPa	30 MPa	30 MPa	-
TEMPO COMMUT INVERT	-	-	-	-	-	-	3.5 sec
VELOCITA' TRASL INVERT	-	-	-	-	-	-	4.16mm/s
CORSA COMMUT INVERT	-	-	-	-	-	-	15 mm
CODE ASSIEME	5015213	5015215	5015216	5015262			
CAPACITA' SERBATOIO Kg.	4.5	30	30	30			
PESO SENZA LUBRIFICANTE	22	42	42	42			
CODICE POMPA	6015050	6015057	6015052	6015057			
NR POMPANTI	1	2	1	3			
RAPPORTO DI RIDUZIONE	1/15	1/30	1/15	1/30			
PRESSIONE MAX ESERCIZIO	30 MPa (300 bar)						
GRADO NLGI	MAX 2						
Ø MANDATA – Ø RITORNO	1/4" BSP						
RIEMPIMENTO SERBATOI	1/2" BSP O INGRASSATORE IDRAULICO						
SCARICO VALV SICUREZZA	1/4" BSP						
POTENZA MOTORE Kw	0.18						
TENSIONE	230/400 V. - 260/460 V.						
FREQUENZA	50-60 Hz						
VELOCITA' (giri/min)	1500						
PROTEZIONE IP	IP 54 classe F						
INVERTITORE	ELETTRICO						
Ø CONNES INVERTITORE	1/2" BSP						
PRESS MAX INVERSIONE	-						
TEMPO COMMUT INVERT	3.5 SECONDI						
VELOCITA' TRASL INVERT	4.16 mm/secondi						
CORSA COMMUT INVERT	15 mm						

Tabella 2 Dati tecnici elettropompe serie FX1 doppia linea per olio

CODICE ASSIEME	5016011	5016012	5016013	5016014	5016015	5016016	5016028
CAPACITA' SERBATOIO Kg.	4.5	10	30	4.5	10	30	10
PESO SENZA LUBRIFICANTE	22	28	42	22	28	42	28
CODICE POMPA	6016020	6016021	6016024	6016010	6016011	6016014	6016011
NR POMPANTI	1	1	1	1	1	1	4
RAPPORTO DI RIDUZIONE	1/30	1/30	1/30	1/15	1/15	1/15	1/15
PRESSIONE MAX ESERCIZ	30 MPa (300 bar)						
VISCOSITA' OLIO	MAX 1000 cST						
Ø MANDATA – Ø RITORNO	1/4" BSP						
RIEMPIMENTO SERBATOI	1/2" BSP O INGRASSATORE IDRAULICO						
SCARICO VALV SICUREZZ	1/4" BSP						
POTENZA MOTORE Kw	0.18						
TENSIONE	230/400 V. - 260/460 V.						
VELOCITA' (giri/min)	1500						
PROTEZIONE IP	IP 54 classe F						
INVERTITORE	IDRAULICO						
Ø CONNES INVERTITORE	3/8" BSP						
PRESS MAX INVERSIONE	30 MPa						
TEMPO COMMUT INVERT	-						
VELOCITA' TRASL INVERT	-						
CORSA COMMUT INVERT	-						

INSTALLAZIONE

Generalità

L'installazione di un impianto di lubrificazione deve essere fatta da personale specializzato rispettando le norme utilizzate negli impianti oleodinamici.

Le pompe devono essere installate su appositi telai o basamenti (realizzati dal cliente) ed avere adeguato spazio intorno per permettere al personale preposto di operare in condizioni di sicurezza secondo quanto previsto dalle normative vigenti tenere inoltre presente che:

- Gli elementi dosatori o di distribuzione devono, normalmente, essere montati su piastre per agevolare eventuali interventi manutentivi.
- In zone esposte ad alte temperature (oltre 100°C) tubazioni, distributori, valvole ecc. devono essere protette da opportuni rivestimenti.
- In zone pericolose o comunque soggette a frequenti interventi di manutenzione, gli elementi dosatori, valvole, distributori ed in certi casi anche le stesse tubazioni devono essere accuratamente protetti con scatole di lamiera o trafilati a U.
- Deve essere evitata la piegatura a caldo delle tubazioni. Nel caso invece di installazione di tubi di grande diametro, per cui è indispensabile provvedere alla saldatura, i tubi stessi, dopo la saldatura devono essere decapati. Dovrà inoltre essere previsto lo staffaggio e l'ancoraggio delle tubazioni per garantire l'assoluta stabilità. Per le tubazioni principali utilizzare acciaio trafilato PN 400 e rame ricotto PN 100 - 150 per quelle secondarie.
- Il lubrificante da utilizzare deve essere scelto tra quelli consigliati dal costruttore.

Posizionamento

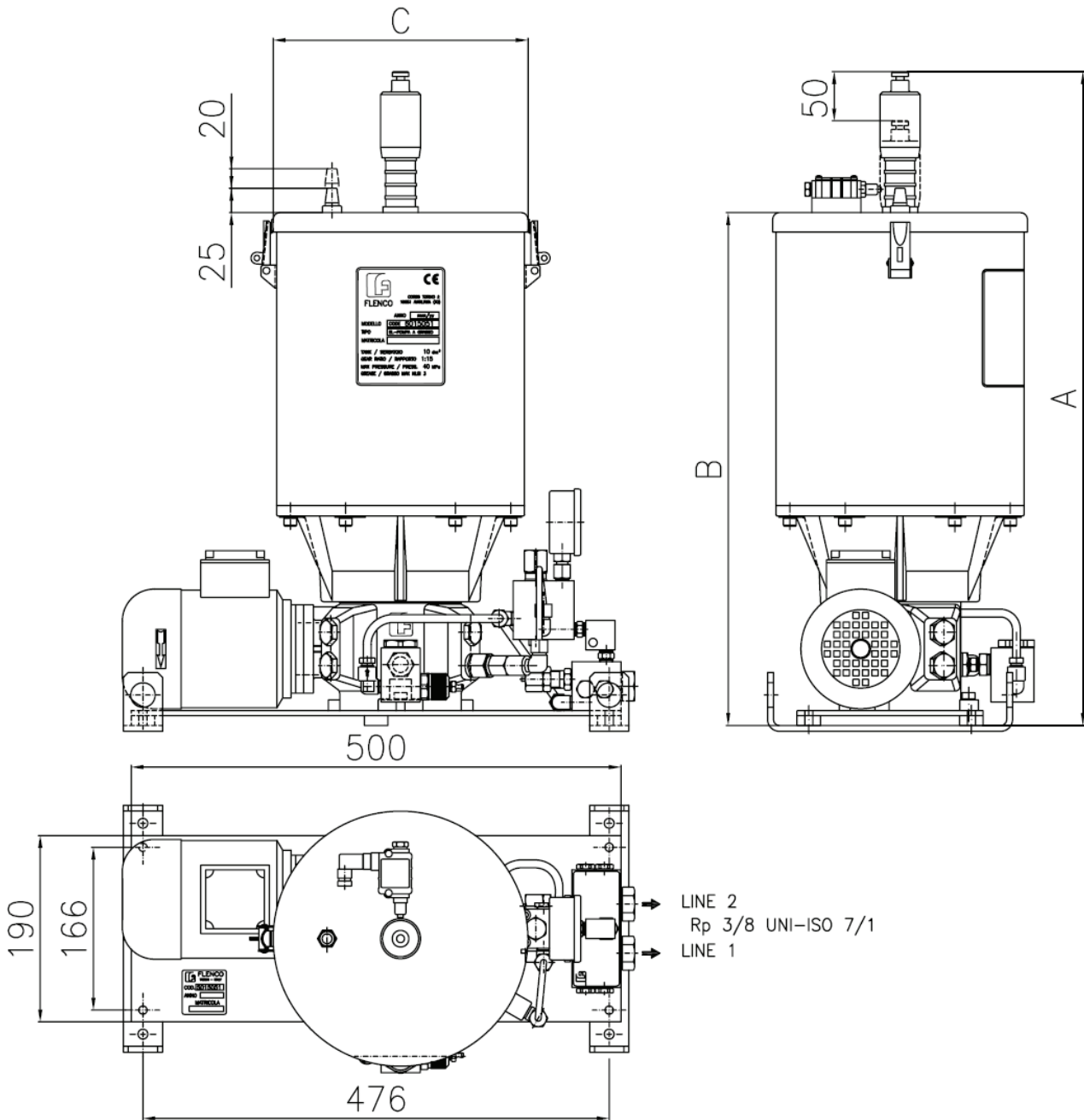
Per il posizionamento e tutti i dati necessari per una corretta installazione (ingombri, allacciamenti ecc.) fare riferimento alle figure 8 e 9.

In particolare verificare:

- Idoneità dei locali
- Ancoraggi
- Collegamenti elettrici
- Preparazione per la messa in funzione

La pompa deve essere installata in un locale chiuso o almeno al coperto.

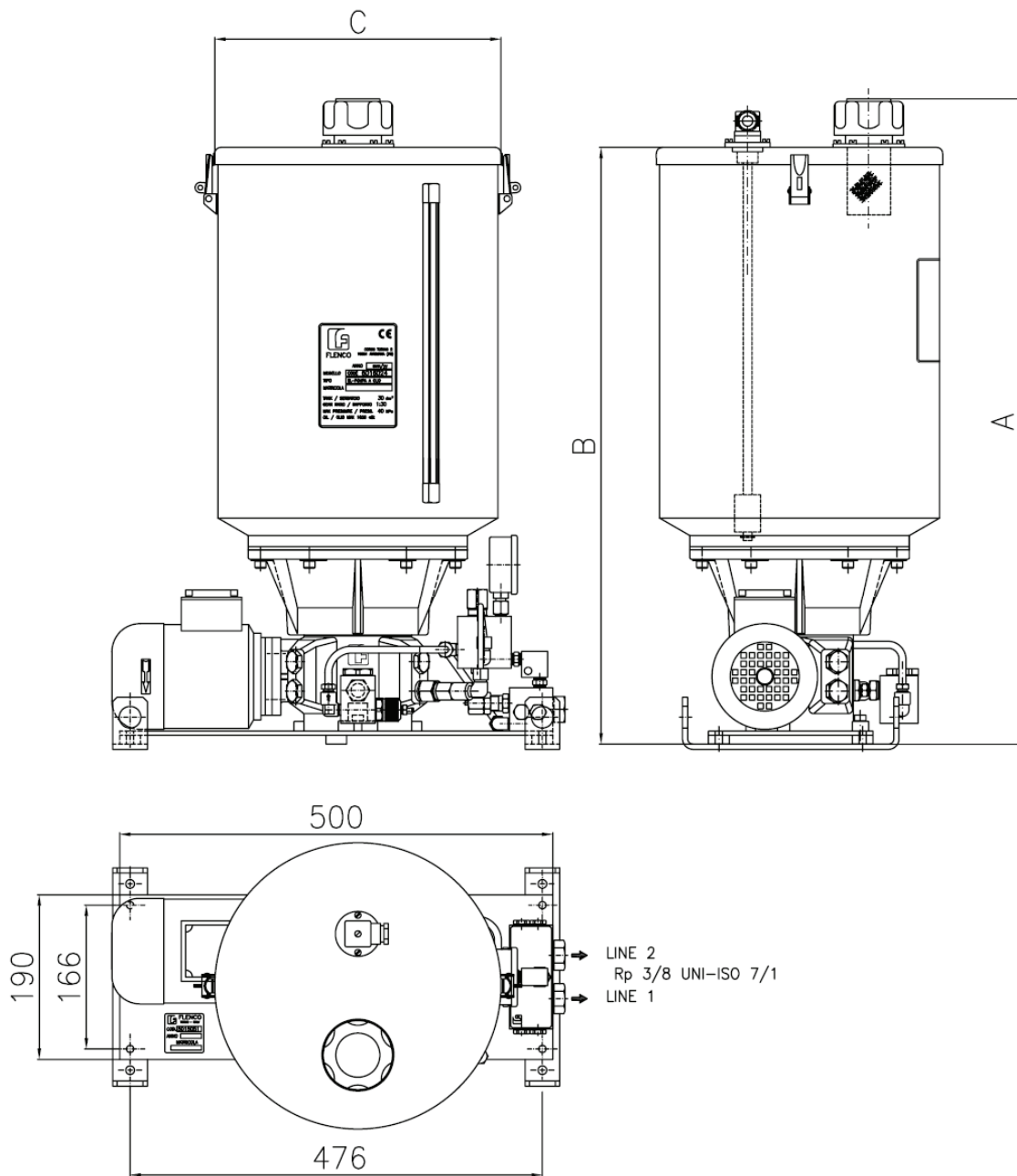
E' richiesta una pavimentazione livellata e in piano di tipo industriale in calcestruzzo in modo da poter sopportare il peso della pompa.



CAPACITÀ SERBATOIO	QUOTE		
	A	B	C
4,5 dm ³	567	423	166
10 dm ³	673	530	260
30 dm ³	840	695	330

Dimensioni fori per il fissaggio a pavimento	
Con staffe di trasporto	476x215mm fori diametro 10mm
Senza staffe di trasporto	476x166mm fori diametro 8.5mm

Figura 8 - Dimensioni di ingombro elettropompe serie FX1 serbatoi per grasso



CAPACITÀ SERBATOIO	QUOTE		
	A	B	C
4,5 dm ³	438	394	166
10 dm ³	438	394	254
30 dm ³	527	479	344

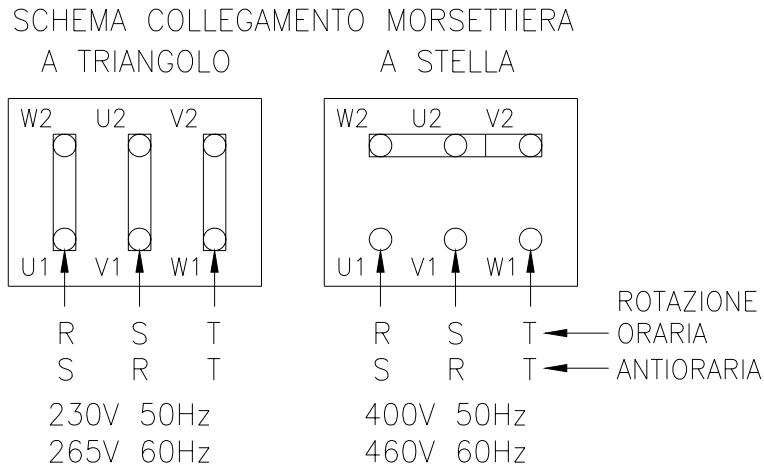
Dimensioni fori per il fissaggio a pavimento	
Con staffe di trasporto	476x215mm fori diametro 10mm
Senza staffe di trasporto	476x166mm fori diametro 8.5mm

Figura 9 - Dimensioni di ingombro elettropompe serie FX1 serbatoi per olio

CONNESSIONI ELETTRICHE

Motore

Per il motore elettrico, utilizzare il seguente schema di collegamento:

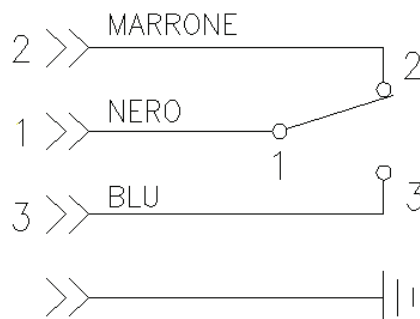


ATTENZIONE:

Verificare sempre il corretto senso di rotazione del motore. A questo scopo controllare che la rotazione della ventola di raffreddamento sia in accordo con la freccia adesiva applicata sulla calotta della ventola stessa. 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:



Preparazione per la messa in funzione

Prima della messa in funzione della pompa è necessario verificare:

- Riempimento serbatoio lubrificante. Il serbatoio deve essere riempito sempre e solo tramite l'apposito blocchetto dotato di filtro (pompe a grasso) per evitare che materiale abrasivo, impurità metalliche, fibre tessili e non, sabbia, polveri ecc. entrino inavvertitamente nel serbatoio causando danni o malfunzionamenti dell'impianto di lubrificazione. In questo modo si evita la formazione di bolle d'aria all'interno del serbatoio con conseguente cavitazione dei pompanti e bloccaggio dell'impianto di lubrificazione. Per le pompe a olio effettuare il caricamento dall'apposito foro posto sul coperchio del serbatoio.



ATTENZIONE:

Effettuare il riempimento dei serbatoi utilizzando pompe (manuali o pneumatiche) per il travaso. Le stesse pompe vanno utilizzate per il riempimento delle tubazioni.

- Riempimento tubazioni. Ultimato il montaggio dell'impianto si deve provvedere al riempimento delle tubazioni che deve essere eseguito accuratamente per evitare bolle d'aria che impedirebbero il normale funzionamento dell'impianto. L'impianto deve essere riempito procedendo sezione per sezione, tenendo scollegate le estremità di ogni tratto di linea e pompando lubrificante fino a quando questo non sgorga, dalla sezione riempita, compatto e uniforme.
- Rotazione motore elettrico. Verificare che il motore elettrico della pompa ruoti nel senso indicato dalla freccia posta sul carter di protezione.

MANUTENZIONE

Gli interventi di manutenzione necessari per mantenere in efficienza le pompe serie "FX1" riguardano:

- Controllo funzionalità pompanti
- Pulizia pompanti
- Pulizia Filtro di caricamento

Controllo funzionalità pompanti

In tutte le pompe di lubrificazione, e specialmente quelle a grasso, il gruppo di pompaggio, a causa delle altissime precisioni di lavorazione, è il più critico e delicato. Occorrerebbe quindi che il lubrificante che lo attraversa fosse perfettamente pulito. Purtroppo non è praticamente possibile filtrare il grasso al valore ottimale anche se il filtro di caricamento garantisce una buona protezione ma non assoluta.

Per verificare il corretto funzionamento dei pompanti (senza estrarli dalla loro sede) procedere come segue:

Per pompante a portata variabile

1. Svitare il tappo (Fig.10 part. 1).

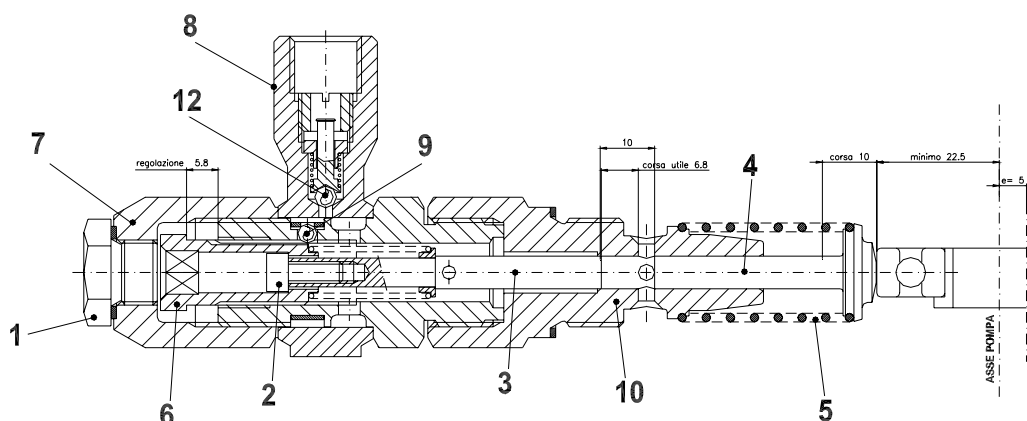


Figura 10 - Elemento pompante a portata variabile

2. Tenere leggermente premuto un cacciavite contro il fondo della vite T.C. (part. 2) e avviare la pompa.
3. Verificare che dal foro fuoriesca una portata pulsante (cioè la portata del singolo pompante).
4. Se non si avverte, tramite il cacciavite, il leggero movimento (circa 2 mm) del pistone di contrasto (part. 3) significa che questo è bloccato. Può succedere anche che il pistoncino (part. 4) è fermo in posizione arretrata perché la molla (part. 5) non riesce a spingerlo (in entrambi i casi è probabile che siano presenti inizi di grippaggi causati da impurità).
5. La regolazione della portata si ha ruotando il part. 6 con chiave a brugola avanti e indietro a seconda della portata richiesta. Per pompanti $\varnothing 6$ un giro intero corrisponde alla portata di $0,028 \text{ cm}^3$. Per pompanti $\varnothing 8$ un giro corrisponde alla portata di $0,050 \text{ cm}^3$.

Per pompante a portata fissa:

1. Scollegare il raccordo in uscita dal pompante (Fig.11).

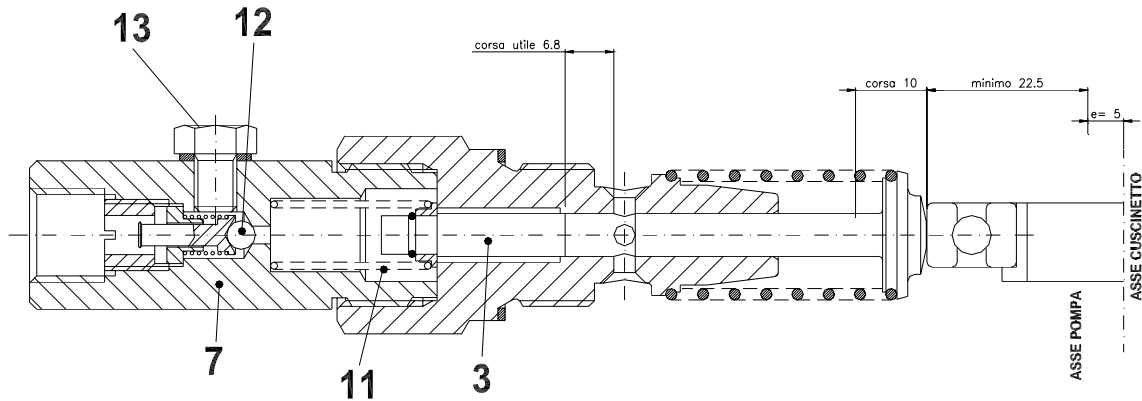


Figura 11 - Elemento pompante a portata fissa

2. Tenere leggermente premuto un cacciavite contro il fondo della valvola e avviare la pompa.
3. Verificare che dal foro fuoriesca una portata pulsante (cioè la portata del singolo pompante).
4. Se, tramite il cacciavite, non si avverte il leggero movimento della valvola (circa 2 mm) (part. 3), significa che questa è bloccata. Può succedere anche che il pistoncino (part. 4) sia fermo in posizione arretrata perché la molla (part. 5) non riesce a spingerlo. In entrambi i casi, è probabile che siano presenti inizi di grippaggi causati da impurità.
5. L'eventuale spurgo aria si ottiene svitando la vite (part. 13).

PULIZIA POMPANTI

Pompante a portata regolabile

La pulizia dei pompanti è un'operazione relativamente facile grazie all'accessibilità immediata del componente. Per la pulizia procedere nel seguente modo:

1. Svitare l'intero gruppo pompante e rimuoverlo dalla sua sede.
2. Verificare che il pistoncino (Fig.10 part. 4) scorra liberamente (non è necessario sfilarlo completamente) e senza gioco e che ritorni per effetto della molla (part. 5).
3. Svitare il manicotto (part. 7), sfilare l'occhiello (part. 8), estrarre la molla e la sfera (part. 9), svitare il raccordo (part. 6) fino all'estrazione completa del pistone di contrasto (part. 3), lavare tutte le parti con detergente industriale.
4. Soffiare l'esterno e l'interno del corpo pompante (part. 10).

NOTA: Non rimuovere la sfera dalla sua sede

5. Verificare che il bordo del pistone di contrasto (part. 3) non presenti rigature longitudinali (lunghezza 1 o 2 mm). In caso contrario rimuoverle, utilizzando carta abrasiva (grana 1000) in modo da rendere nuovamente libero lo scorrimento.
6. Verificare, azionando manualmente il pistoncino che si senta il caratteristico rumore causato dall'espansione dell'aria quando vince la resistenza del pistone (part. 3). In caso contrario sostituire il pompante.
7. Lubrificare le varie parti con olio e rimontare il pompante.

Pompante a portata fissa

La pulizia dei pompanti è un'operazione relativamente facile grazie all'accessibilità immediata del componente. Per la pulizia precedere nel seguente modo:

1. Svitare l'intero gruppo pompante (cod. XXXXXXXX) e rimuoverlo dalla sua sede.
2. Verificare che il pistoncino (Fig.11 part. 4) scorra liberamente (non è necessario sfilarlo completamente) e senza gioco e che ritorni per effetto della molla (part. 5).
3. Svitare il corpo (part. 7), sfilare la molla (part. 11), ed il pistoncino di contrasto (part. 3), lavare tutte le parti con detergente industriale.
4. Soffiare l'esterno e l'interno del corpo pompante (part. 10).



NOTA: Non rimuovere la sfera dalla sua sede

5. Verificare che il bordo del pistone di contrasto (part. 3) non presenti rigature longitudinali (lunghezza 1 o 2mm). In caso contrario rimuoverle, utilizzando carta abrasiva (grana 1000) in modo da rendere nuovamente libero lo scorrimento.
6. Verificare, azionando manualmente il pistoncino che si senta il caratteristico rumore causato dall'espansione dell'aria quando vince la resistenza del pistone (part. 3). In caso contrario sostituire il pompante.
7. Lubrificare le varie parti con olio e rimontare il pompante.



NOTA: Per questi pompanti si deve smontare e pulire anche la valvola di ritegno (part. 12).

Pulizia Filtro di caricamento

Prima di ogni caricamento di lubrificarne è necessario provvedere alla pulizia del filtro. Per la pulizia procedere nel seguente modo:

1. Svitare il tappo di ispezione e rimuovere il filtro dalla sua sede.



NOTA: Il grado di filtrazione è di 150 micron.

2. Lavare il filtro con detergente industriale e soffiarlo. Nel caso in cui il filtro si presenti particolarmente intasato o non integro sostituirlo.

NOTE INFORMATIVE

Calcolo del volume di lubrificante necessario

La tabella 3 riporta, in funzione della lunghezza e del diametro dei cuscinetti (a strisciamento), il volume (mm³) di lubrificante necessario. Questo volume deve essere erogato ogni due ore se il lubrificante è grasso ed ogni ora se olio. Per erogazioni più frequenti ridurre il volume di lubrificante usando valvole di minore capacità. Nel caso di cuscinetti a rotolamento, procedere come per i cuscinetti a strisciamento considerando 25mm di lunghezza per ogni fila di sfere o rulli. La tabella è valida per i cuscinetti a strisciamento fino alla velocità di 600 giri/min e per cuscinetti a sfere o a rulli fino ad una velocità di 1800 giri/min.

Tabella 3 - Volume di lubrificante

Ø mm	LUNGHEZZA (mm)																		
	12	19	25	38	51	57	76	82	102	110	127	140	152	165	178	204	230	250	
12	16	16	16	32	32	48	48												
19	16	16	32	32	48	64	80	96											
25	16	32	32	48	64	96	112	128	144	160	196	212							
38	32	48	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352							
51	48	80	96	144	208	240	304	352	400	442	496	560	608	656	704				
57	64	112	144	208	288	352	416	456	560	640	704	768	848	912	992				
76	96	144	192	288	384	464	560	656	752	848	944	1040	1136	1232	1328	1504	1696		
82		176	240	332	480	608	720	848	960	1088	1200	1328	1456	1568	1696	1336	2224	2280	
102		224	304	448	608	752	896	1056	1200	1360	1504	1648	1808	1952	2112	2416	2704	3008	
110			368	544	736	912	1104	1280	1472	1648	1824	2016	2192	2384	2560	2928	3296	3664	
127			448	656	880	1104	1328	1536	1760	1984	2192	2416	2640	2864	3088	3520	3952	4400	
140			512	784	1040	1296	1552	1808	2064	2336	2592	2848	3104	3360	3632	4144	4656	5184	
152			608	896	1200	1504	1808	2112	2416	2704	3008	3312	3616	3920	4224	4816	5424	6032	
165			688	1040	1392	1728	2080	2432	2784	3120	3472	3824	4160	4512	4864	5552	6240	6944	
178			784	1184	1584	1984	2368	2768	3168	3552	3952	4352	4736	5136	5536	6320	7120	7904	
190			896	1344	1792	2240	2688	3136	3584	4016	4464	4912	5360	5808	6256	7152	8048	8944	
204			1008	1504	2016	2512	3008	3520	4016	4528	5024	5520	6032	6528	7040	8032	9040	10048	
216			1120	1680	2240	2800	3360	3920	4480	5040	5600	6160	6720	7280	7840	8960	10080	11200	
230			1248	1872	2480	3104	3728	4352	4960	5600	6208	6832	7456	8080	8688	9936	11184	12432	
240			1376	2048	2736	3424	4112	4800	5488	6176	6848	7536	8224	8912	9600	10976	12336	13712	
250			1504	2256	3008	3776	4592	5280	6032	6816	7536	8288	9040	9792	10544	12064	13568	15072	

Lunghezza massima tubazioni

La tabella 4 riporta la lunghezza massima delle tubazioni principali e secondarie in funzione del diametro esterno dei tubi. Le lunghezze sono state calcolate alla temperatura di funzionamento di 20°C.

Tabella 4 - Lunghezza massima tubazioni

Ø ESTERNO TUBI (mm)	LUNGHEZZA MASSIMA TUBI (m)		
	OLIO		GRASSO
	Leggero	Pesante	NLGI 1
LINEE PRINCIPALI			
6	70	20	10
8	85	35	15
10	100	70	20
12	240	170	38
20	300	250	64
25	590	500	90
LINEE SECONDARIE			
4	4	-	-
6	10	7	5
8	60	12	7



NOTA: Diminuire opportunamente le lunghezze riportate nella tabella quando sono previste curve nelle tubazioni.

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

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'



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:
Description: FX1 – Pompa Elettrica per impianti Doppia Linea

Codice articolo:
Item Number: 5015xxx

Matricola:
Serial Number: xxxxxxxx yy / zz

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 disposizione 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 09/05/2013

NEXOIL s.r.l.
Sede Legale e Amministrativa
Via per Esigiano n. 27
31052 BUSTO ARSIZIO (VA)
C.F. 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

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

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



Nexoil s.r.l.

Sede legale ed amministrativa

Headquarters

Via per Fagnano, 27 - 21052 Busto Arsizio (VA)

Tel. +39 0331 636390 Fax +39 0331 635860

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

Il presente manuale é 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 é vietata ai sensi di legge senza l'autorizzazione scritta della NEXOIL srl

Copyright © 2015 by NEXOIL srl.