

Funzionamento

E-Flo[®] Pompe a 4 sfere



con unità pompanti sigillate o a tazza bagnata aperta

3A4335B

IT

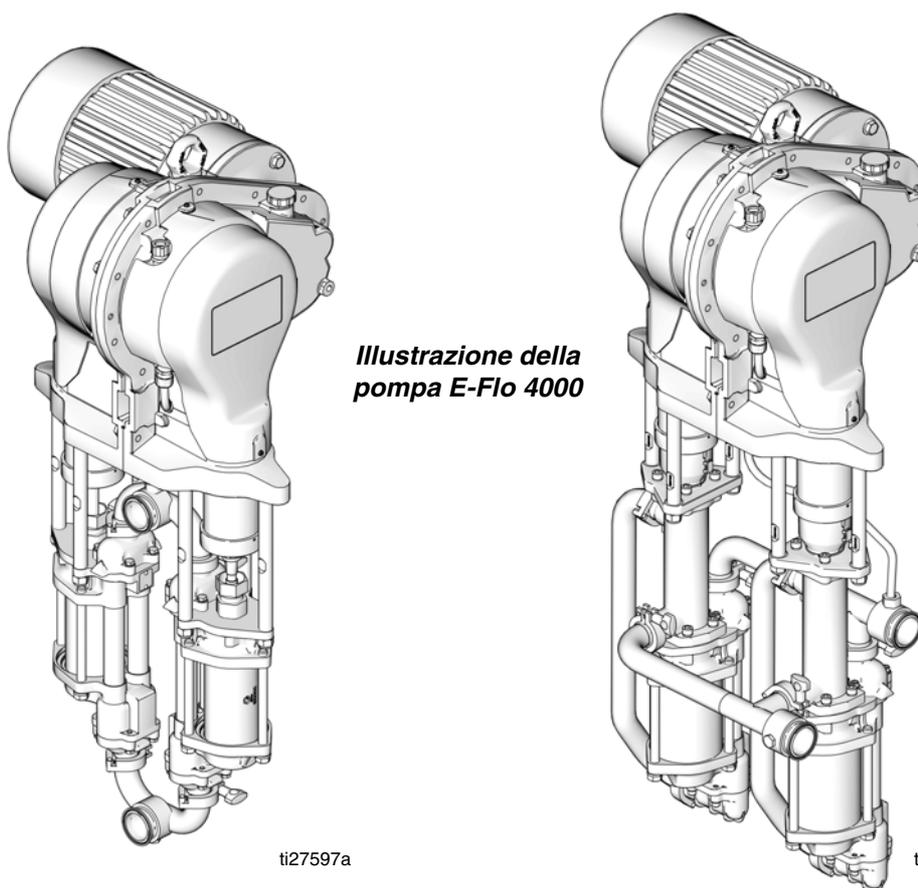
**Pompe a pistoni per ricircolo di vernice ad alto volume.
Esclusivamente per utilizzo professionale.**



Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale. Conservare queste istruzioni.

Per informazioni sui modelli e sulla relativa pressione di esercizio massima, vedere pagina 3. Per le approvazioni, vedere pagina 4.



*Illustrazione della
pompa E-Flo 4000*

ti27597a

ti27591a



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Indice

Manuali correlati	2	Funzionamento	12
Modelli	3	Procedura di scarico della pressione	12
Pompe a pistoni a 4 sfere E-Flo	3	Pompe con pistone	12
Pressione massima d'esercizio e limiti operativi della pompa	3	Avvio	12
Certificazioni	4	Spegnimento	12
Avvertenze	5	Grafico velocità motore e portata	13
Panoramica	7	Manutenzione	14
Messa a terra del sistema	9	Calendario di manutenzione preventiva	14
Comandi e indicatori	10	Controllare il livello dell'olio nel riduttore a ingranaggi	14
Azionamento a frequenza variabile (VFD)	10	Lubrificazione trasmissione a ingranaggi e azionamento	14
Scatola di controllo locale	10	Pulire i collettori del cilindro a cursore	15
Configurazione	11	Lavaggio	15
Riempire con olio il serbatoio del riduttore a ingranaggi	11	Grafici delle prestazioni	16
Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura ..	11	Dati tecnici	17
		Garanzia standard Graco	18
		Informazioni Graco	18

Manuali correlati

Manuale Descrizione

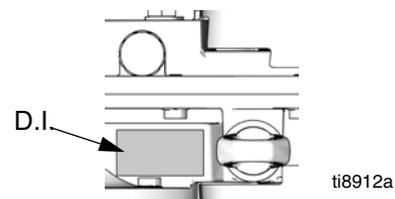
311592	E-Flo Manuale di installazione
3A3386	E-Flo Manuale per le riparazioni
311595	Regolatore pneumatico contropressione
311596	Istruzioni azionamento frequenza variabile
311603	Opzione circuito sensori
333022	Unità pompanti a 4 sfere sigillate
3A3452	Unità pompanti a 4 sfere con tazza bagnata aperta

Modelli

Pompe a pistoni a 4 sfere E-Flo

Controllare la targhetta identificativa della pompa (ID) per individuare il relativo codice articolo di 6 cifre. Utilizzare la tabella di seguito per identificare la costruzione della pompa in base alle sei cifre. Per esempio, il codice della parte della pompa **E P 2 1 D 0** rappresenta la potenza elettrica (**E**), la pompa (**P**), il motore da 230/460 V (**2**), il circuito di sensori installato (**1**), l'unità pompante 1000 cc con tazza bagnata aperta (**D**) e nessun supporto installato (**0**).

Per ordinare parti di ricambio, vedere il Manuale 3A3386.



E	P	2	1	D	0
Prima cifra	Seconda cifra	Terza cifra	Quarta cifra	Quinta cifra	Sesta cifra
Sorgente di alimentazione	Tipo di attrezzatura	Motore	Circuito sensori	Dimensioni pompante	Opzioni supporto
E (elettrico)	P (pompa)	0 Nessun motore 1 230/400 V, 5 HP, ATEX 2 230/460 V, 5 HP, UL/CSA 3 230/400 V, 3 HP, ATEX 4 230/460 V, 3 HP, UL/CSA	0 Nessun circuito installato 1 Circuito installato	A Unità sigillate 1000 cc B Unità sigillate 1500 cc C Unità sigillate 2000 cc D Unità con tazza bagnata aperta 1000 cc E Unità con tazza bagnata aperta 1500 cc F Unità con tazza bagnata aperta 2000 cc G Unità sigillate 750 cc H Unità con tazza bagnata aperta 750 cc	0 Nessun supporto installato 1 Supporto installato

Pressione massima d'esercizio e limiti operativi della pompa

EPxxGx ed EPxxHx: Pressione massima d'esercizio 2,93 MPa (29,3 bar; 425 psi)

EPxxAx ed EPxxDx: Pressione massima d'esercizio 3,22 MPa (32,2 bar; 460 psi)

EPxxBx e EPxxEx: Pressione massima d'esercizio 2,31 MPa (23,1 bar; 330 psi)

EPxxCx ed EPxxFx: Pressione massima d'esercizio 1,75 MPa (17,5 bar; 250 psi)

Vedere **Grafici delle prestazioni**, pagina 16, per i limiti di pressione e di portata.

Certificazioni

La pompa E-Flo soddisfa i requisiti delle agenzie di approvazione seguenti.
Fare riferimento ai componenti individuali per altre liste di posizioni pericolose specifiche.

Componente	Descrizione	Certificazioni
Pompa meccanica		 
Motore	ATEX (per i modelli di pompa EP1XXX e EP3XXX)	 
	UL/CSA (per i modelli di pompa EP2XXX e EP4XXX)	 Classe I, Div. 1, Gruppo D, Classe II, Div. 1, Gruppo F e G, zone pericolose T3B 
Circuito per sensori IS	(per i modelli di pompa EPX1XX)	  Classe 1, Div. 1, Gruppo C e D, zone pericolose T3  EEx ib IIB Ta = 0°C - 50°C - FM 06 ATEX 0025U  Ex ib IIB Ta = 0°C - 50°C - KTL 13-KB4BO-0088

Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la preparazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo segnala un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando nel Manuale o sulle etichette di pericolo si incontrano questi simboli, rivedere le rispettive avvertenze. Nel manuale, ove applicabile, possono comparire anche avvertenze e simboli di pericolo specifici del prodotto non descritti in questa sezione.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
   	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>I fumi infiammabili nell'area di lavoro, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici o i solventi che attraversano l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate. • Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche). • Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento alle istruzioni di Messa a terra. • Non spruzzare o fluxare il solvente ad alta pressione. • Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto, inclusi solventi, stracci e benzina. • Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili. • Utilizzare solo flessibili collegati a terra. • Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio. Non usare rivestimenti per secchi a meno che non siano antistatici o conduttivi. • Interrompere immediatamente le attività in caso di scintille statiche o in caso di scossa elettrica. Non utilizzare questa apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto. • Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.
 	<p>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. Il collegamento a terra non corretto, la configurazione o l'uso improprio del sistema possono causare scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione o installazione dei macchinari. • Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra. • Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e le normative locali.
 	<p>PERICOLO DA APPARECCHIATURE PRESSURIZZATE</p> <p>Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguire la procedura di scarico della pressione quando si arresta l'irrorazione/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'attrezzatura. • Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura. • Controllare i flessibili, i tubi e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.



AVVERTENZA

	<p>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>L'uso improprio può provocare gravi lesioni o la morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol. • Non superare la massima pressione di esercizio o la temperatura della parte di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. • Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore. • Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate, utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore. • Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza. • Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo. • Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore. • Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. • Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura. • Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro. • Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.
	<p>PERICOLO PER PARTI MOBILI</p> <p>Le parti in movimento possono schiacciare, tagliare o amputare le dita e altre parti del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenersi lontani dalle parti in movimento. • Non azionare l'attrezzatura senza protezioni o sprovvista di coperchi. • L'attrezzatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire interventi di controllo, spostamento o manutenzione dell'apparecchiatura, attenersi alla Procedura di scarico della pressione e scollegare tutte le fonti di alimentazione.
	<p>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</p> <p>Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere i fogli con i dati sulla sicurezza (SDS, Safety Data Sheet) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili.
	<p>PERICOLO DI USTIONI</p> <p>Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido riscaldato possono diventare molto caldi durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.
	<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p> <p>Indossare un'adeguata protezione quando si è nell'area di lavoro per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occhiali protettivi e protezioni acustiche. • Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.

Panoramica

Un motore elettrico (B) fornisce l'ingresso al riduttore a ingranaggi 75:1 (GR), che aziona le due pompe per fluido (FP). Vedere FIG. 1. Le posizioni di corsa delle due pompe sono sfasate, per ottenere una portata elevata dal gruppo pompa. Vedere FIG. 2.

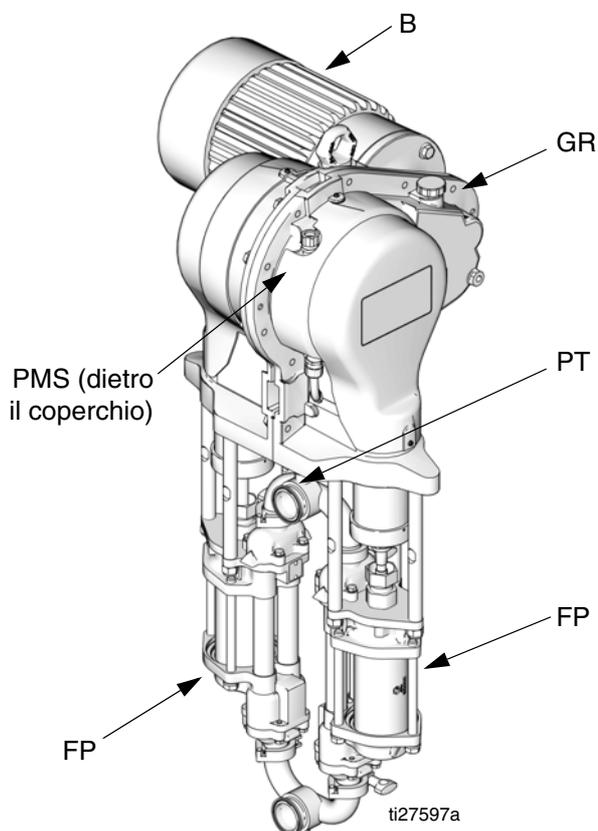


FIG. 1. Pompa di ricircolo elettrica E-Flo

Il circuito del sensore opzionale include un punto morto superiore (PMS) che assiste il software nella misura della velocità del motore e un trasduttore di pressione (PT) con il pannello dei circuiti, che misura la pressione del fluido all'uscita della pompa. Il software del VFD Graco simula l'effetto di un albero a camme, regolando in modo costante la velocità del motore per mantenere una portata di fluido costante e ottenere una variazione di pressione minima. L'albero di uscita della trasmissione ad ingranaggi e le bielle subiscono l'effetto dell'albero a camme immaginario accelerando quando la pressione scende (il pistone della pompa è nel punto di transazione) e rallentando quando la pressione aumenta (entrambi i pistoni stanno pompando).

Il VFD può essere controllato da una scatola di controllo locale montata nell'area pericolosa, tramite il protocollo di comunicazioni (come il modbus), o direttamente dalla tastiera.

FIG. 3 illustra la disposizione di un sistema nordamericano tipico. La pompa (A) può essere controllata da una scatola di controllo locale (C) montata nell'area pericolosa, un azionamento a frequenza variabile (D) montato nell'area non pericolosa, o a distanza da un computer (Y). Consultare il manuale 311592 per informazioni sull'installazione della pompa e degli accessori.

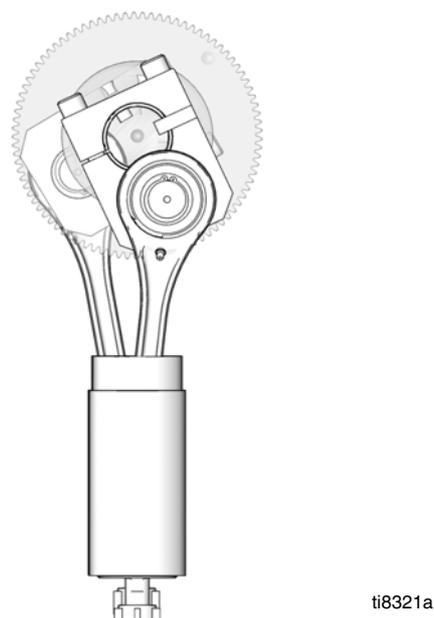


FIG. 2. Vista in sezione che illustra le posizioni sfasate

Messa a terra del sistema

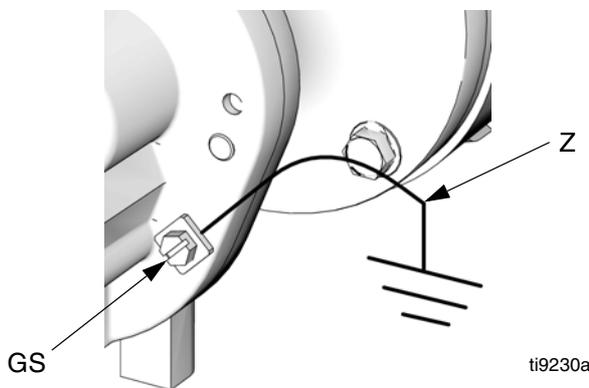
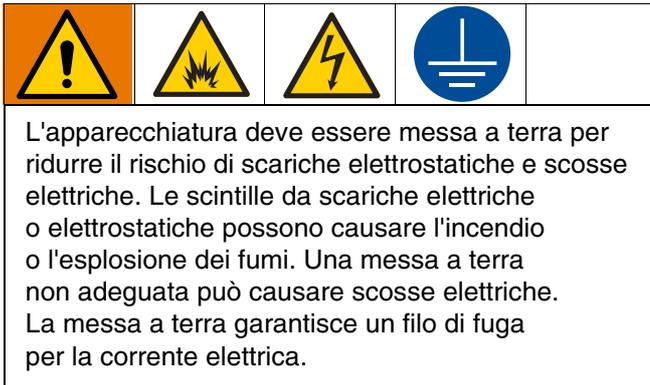


FIG. 4. Rabbocco dell'olio

Mettere a terra la seguente apparecchiatura:

- *Pompa*: usare la vite di terra (GS) per collegare il filo di terra (Z) alla pompa. Serrare saldamente la vite. Collegare l'altra estremità del filo di terra a una terra efficace.
- *Azionamento a frequenza variabile (VFD)*: messo a terra tramite connessione appropriata all'alimentazione.
- *Quadro comandi locale*: seguire le norme locali.
- *Contenitore di alimentazione del fluido*: seguire le normative locali.
- *Secchi del solvente utilizzati durante il lavaggio*: in base alle normative vigenti. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi posti su una superficie collegata a terra. Non appoggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta, plastica o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.
- *Per mantenere la continuità di terra quando si lava il sistema o si rilascia la pressione*: Tenere la parte metallica della pistola a spruzzo/valvola saldamente sul lato di un secchio metallico messo a terra, quindi premere il grilletto della pistola o aprire la valvola.

Comandi e indicatori

Azionamento a frequenza variabile (VFD)

Usare un accessorio d'azionamento a frequenza variabile (VFD) per fornire controllo azionamento motore alla pompa. La Graco fornisce VFD accessori da 240 e 480 V che ottimizzano la prestazione della pompa. Vedere il manuale 311596.

Scatola di controllo locale

La scatola di controllo locale contiene cinque comandi. Vedere FIG. 5.

Interruttore di blocco/disabilitazione

- Premere per bloccare.
- Tirare per disabilitare.

Interruttore di avviamento/arresto

- Regolare su AVVIO per avviare la pompa.
- Regolare su ARRESTO per arrestare la pompa.

Pulsante di reset allarme

Premere per interrompere un allarme.

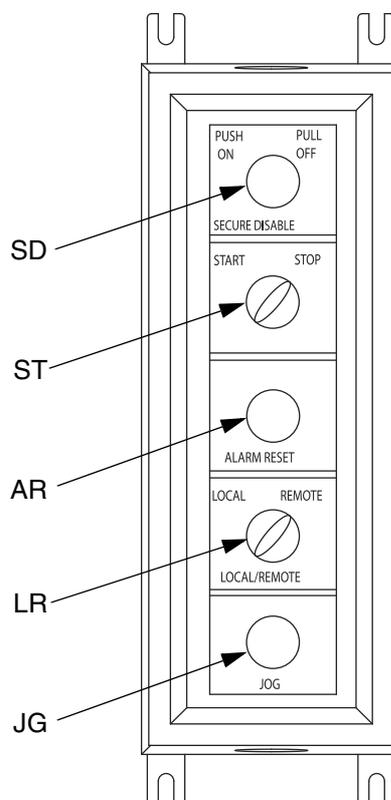
Interruttore remoto/locale

- Regolare su LOCALE per controllare la pompa usando la scatola di controllo locale.
- Regolare su REMOTO per controllare la pompa da un PC in una posizione remota.

Pulsante avanzamento a impulsi

Premere per entrare nel modo ad impulsi.

Scatola di controllo UL/CSA 120373



Scatola di controllo ATEX 120991

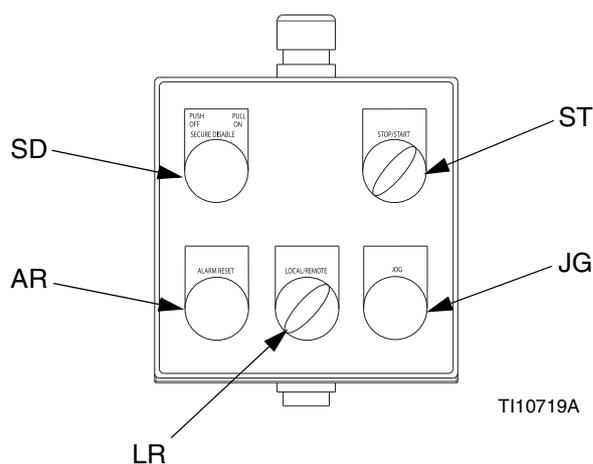


FIG. 5: Scatola di controllo locale

Configurazione

Riempire con olio il serbatoio del riduttore a ingranaggi

Aprire il cappuccio di riempimento (FC) e riempire il serbatoio dell'olio del riduttore a ingranaggi con 2 quarti (1,9 litri) di Olio Graco 288414 (dodici bottiglie da 1 quarto). Controllare il livello dell'olio nella spia visiva (SG) sulla carcassa del riduttore a ingranaggi. Non riempire troppo. Vedere FIG. 6.

NOTA: un riempimento di 2 quarti porta il livello dell'olio sopra la spia visiva (SG) quando la pompa è ferma, ma il livello scende quando è in funzione.

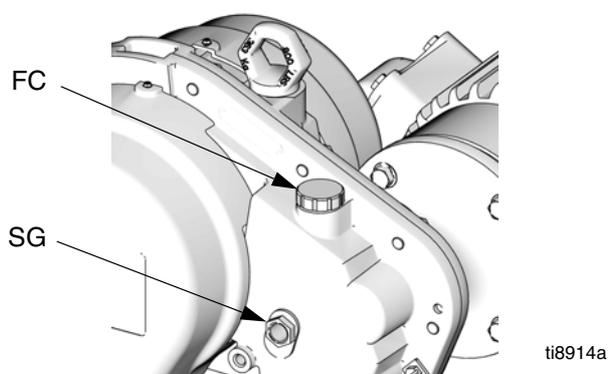


FIG. 6. Rabbocco dell'olio

Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura

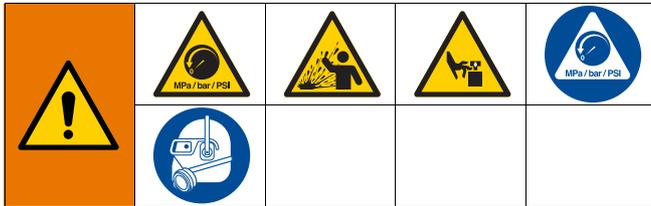
L'apparecchiatura è stata collaudata con solvente Stoddard, che è lasciato nei passaggi del fluido per proteggere le parti. Per evitare di contaminare il fluido con solvente, lavare l'apparecchiatura con un solvente compatibile o con acqua prima di utilizzare l'apparecchiatura. Vedere **Lavaggio**, pagina 15.

Funzionamento



Seguire sempre la procedura di scarico della pressione in presenza di questo simbolo.

Procedura di scarico della pressione



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per aiutare a prevenire gravi lesioni causate dai fluidi pressurizzati quali schizzi di fluido e parti in movimento, seguire la procedura di scarico della pressione quando si smette di spruzzare e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'attrezzatura.

1. Regolare l'interruttore AVVIAMENTO/ARRESTO (ST) su STOP. Vedere FIG. 5.
2. Premere l'interruttore BLOCCO DISABILITAZIONE (SD).
3. Aprire tutte le valvole del regolatore di contropressione (U) e di drenaggio di fluido nel sistema avendo a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio. Lasciare aperte le valvole di drenaggio fin quando non si è pronti per pressurizzare di nuovo il sistema.
4. Controllare che i manometri sulle linee di mandata e ritorno del fluido indichino zero. Se i manometri non segnano zero, determinare la causa e scaricare bene la pressione allentando un raccordo MOLTO LENTAMENTE. Rimuovere l'ostruzione prima di rimettere in pressione il sistema.

Pompe con pistone

1. Aprire il regolatore di contropressione e qualsiasi altro accumulatore nel sistema.
2. Avviare la pompa, vedere **Avvio**.
3. Regolare l'interruttore AVVIAMENTO/ARRESTO (ST) su STOP. Vedere FIG. 5.
4. Regolare il regolatore di contropressione come desiderato. Il sistema è pronto per l'utilizzo.

Avvio

1. Chiudere la disconnessione dell'alimentazione principale.
2. Usare il VFD per regolare il motore a bassa portata (approssimativamente 15 Hz). Regolare se necessario. Consultare il manuale VFD 311596 per la procedura di regolazione di portata specifica. Vedere FIG. 5.
3. Premere l'interruttore BLOCCO DISABILITAZIONE (SD). Vedere FIG. 5.
4. Regolare l'interruttore AVVIAMENTO/ARRESTO (ST) su STOP. Vedere FIG. 5.
5. Tirare l'interruttore BLOCCO DISABILITAZIONE (SD) per disimpegnarlo. Vedere FIG. 5.
6. Regolare la velocità del motore sul VFD per ottenere la portata desiderata (vedere FIG. 7).

AVVISO

Per evitare di surriscaldare il motore, non superare la velocità del motore di 60 Hz per più di 3 minuti.

7. Regolare l'interruttore AVVIAMENTO/ARRESTO (ST) su AVVIO. La velocità aumenta; non è una variazione immediata. Vedere FIG. 5.
8. Regolare la valvola BPR per ottenere la pressione della linea desiderata.

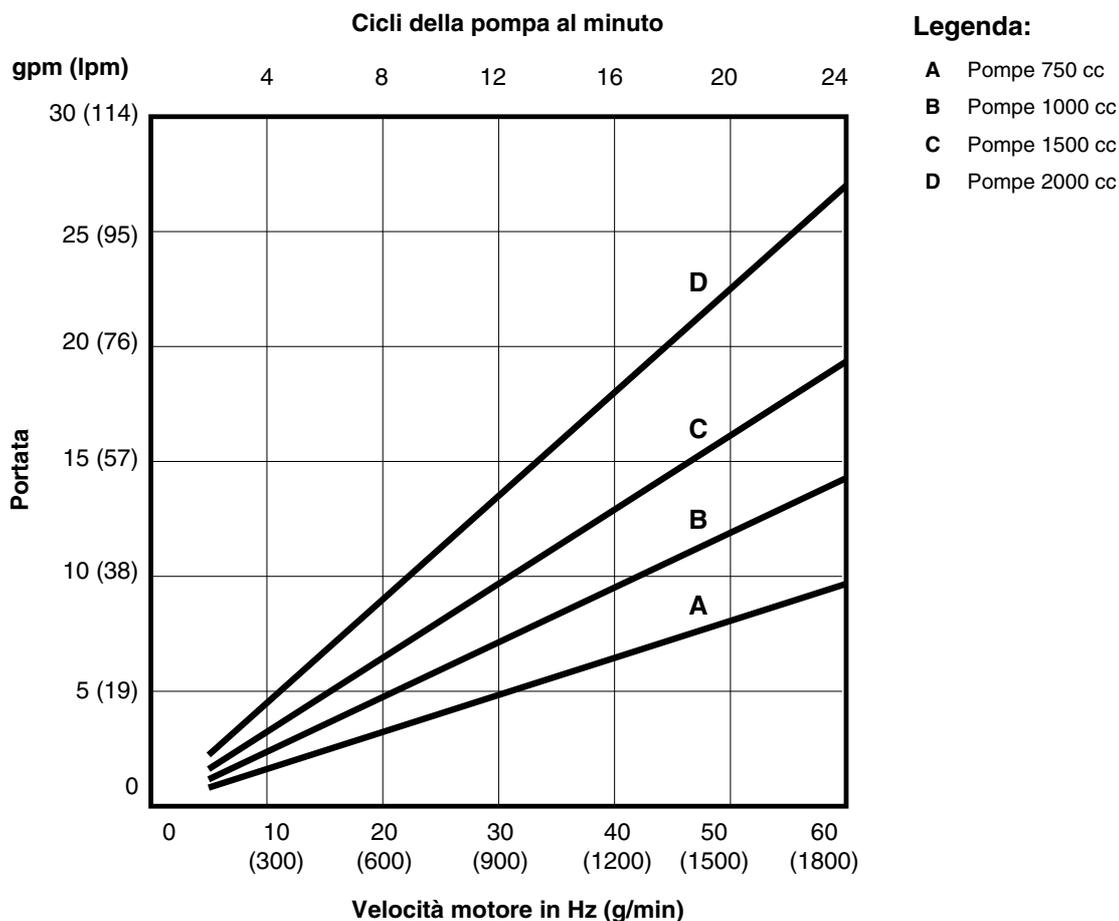
Spegnimento



Seguire la **Procedura di scarico della pressione**.

Risciacquare sempre la pompa prima che il fluido si secchi sulla biella del pompante. Vedere **Lavaggio** a pagina 15.

Grafico velocità motore e portata



Equazioni per ciascuna linea:

2000 cc
 Flusso (gpm) = 1,13 x $\frac{30 \times \text{VFD (Hz)}}{75,16}$

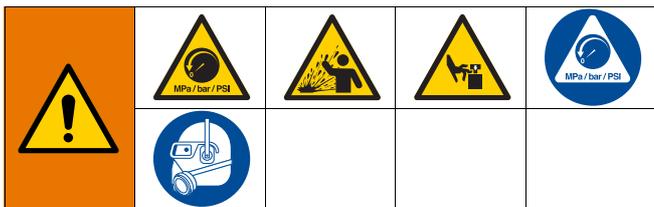
1500 cc
 Flusso (gpm) = 0,811 x $\frac{30 \times \text{VFD (Hz)}}{75,16}$

1000 cc
 Flusso (gpm) = 0,598 x $\frac{30 \times \text{VFD (Hz)}}{75,16}$

750 cc
 Flusso (gpm) = 0,406 x $\frac{30 \times \text{VFD (Hz)}}{75,16}$

FIG. 7: Grafico velocità motore e portata

Manutenzione



Calendario di manutenzione preventiva

La frequenza delle operazioni di manutenzione è determinata dalle condizioni di funzionamento del sistema specifico. Determinare un programma di manutenzione preventiva registrando quando eseguire l'intervento e il tipo di manutenzione necessaria, quindi determinare un programma regolare di controlli del sistema. Il programma di manutenzione deve comprendere i punti riportati alle pagine seguenti.

Controllare il livello dell'olio nel riduttore a ingranaggi

Ogni giorno controllare il livello olio nella spia visiva (SG) sul riduttore a ingranaggi con il motore in funzione. Il livello dell'olio (con motore in funzione) dovrebbe scendere fra la sommità e il fondo della spia visiva (SG). Aprire il cappuccio di riempimento (FC) e riempire il serbatoio dell'olio del riduttore a ingranaggi come richiesto con olio Graco 288414 (la confezione include dodici bottiglie da 1 quarto). Non riempire troppo. Vedere FIG. 8.

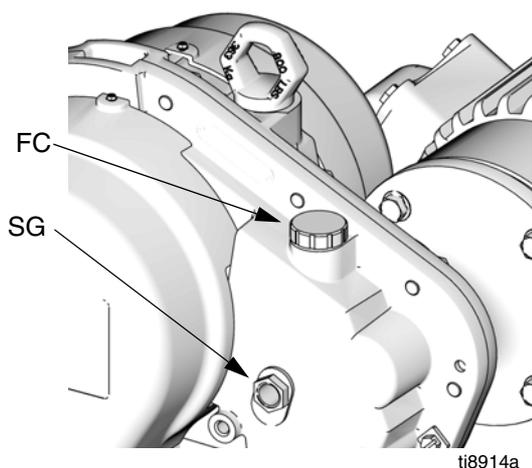


FIG. 8. Rabbocco dell'olio

Lubrificazione trasmissione a ingranaggi e azionamento

Sostituire il lubrificante della trasmissione ad ingranaggi dopo un periodo di utilizzo di 200.000-300.000 cicli. Ordinare olio di sostituzione 288414.

Dopo un periodo di arresto, sostituire il lubrificante della trasmissione ad ingranaggi una volta all'anno.

Vedere FIG. 9. Ogni 6 mesi, lubrificare il cuscinetto a rullini (7a) della biella di collegamento con 1 pompata (1 cc) di grasso 107411 o equivalente, usando la pompa per grasso (GZ). Sostituire entrambi i cuscinetti a rullini ogni anno. Ordinare il Kit sostituzione perno del pistone codice 255216. Lubrificare il cuscinetto del perno (X) con cadenza annuale, usando la pompa per grasso (GZ).

NOTA: durante il funzionamento del motore si potrebbe avvertire un clic appena percettibile. Si tratta di un suono normale che è dovuto a spazi liberi necessari tra il giunto (28), l'albero del motore e la chiavetta del motore. Se l'intensità aumenta in modo significativo nel tempo, ciò significa che il giunto si sta usurando e deve essere sostituito. Non aprire il riduttore a ingranaggi. Il riduttore a ingranaggi non è riparabile sul campo oltre alla manutenzione consigliata nel presente manuale

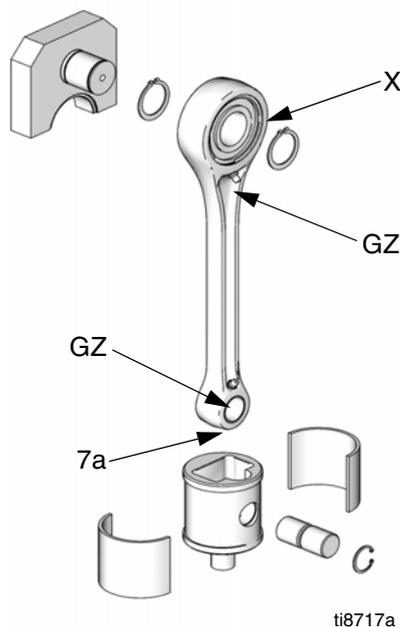


FIG. 9. Lubrificare il cuscinetto a rullini ogni 6 mesi

Pulire i collettori del cilindro a cursore

Ogni mese, controllare i collettori del cilindro a cursore per rilevare eventuale sporco o detriti. Rimuovere lo schermo che copre il gruppo raccordo. Allentare le tre viti di regolazione (SS) sul collettore (CL). Abbassare il collettore e pulire l'interno con un panno umido e pulito. Riportare il collettore alla sua posizione di funzionamento. Stringere le viti serrando a mano. Reinstallare le protezioni.

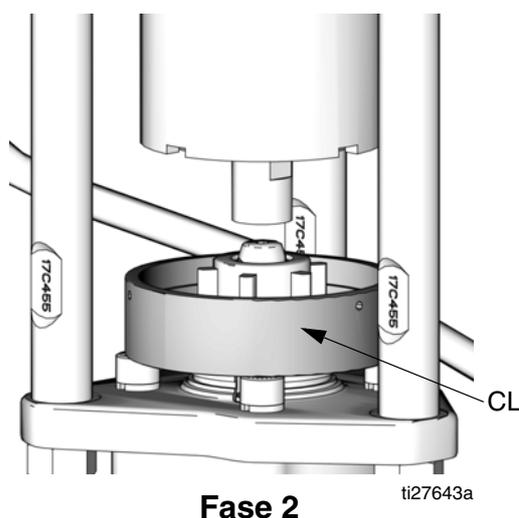
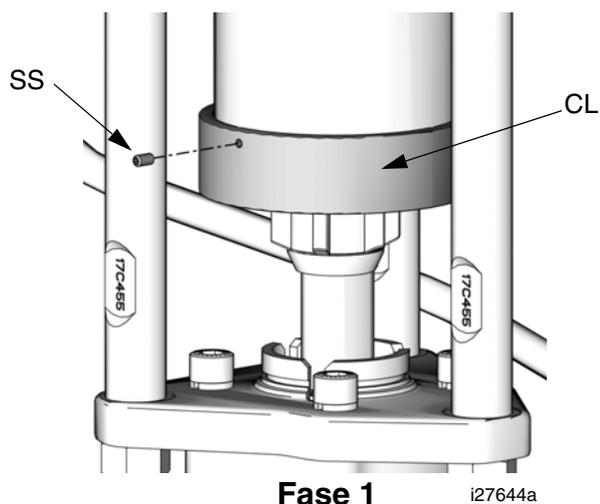


FIG. 10. Collettore del cilindro a cursore

Lavaggio



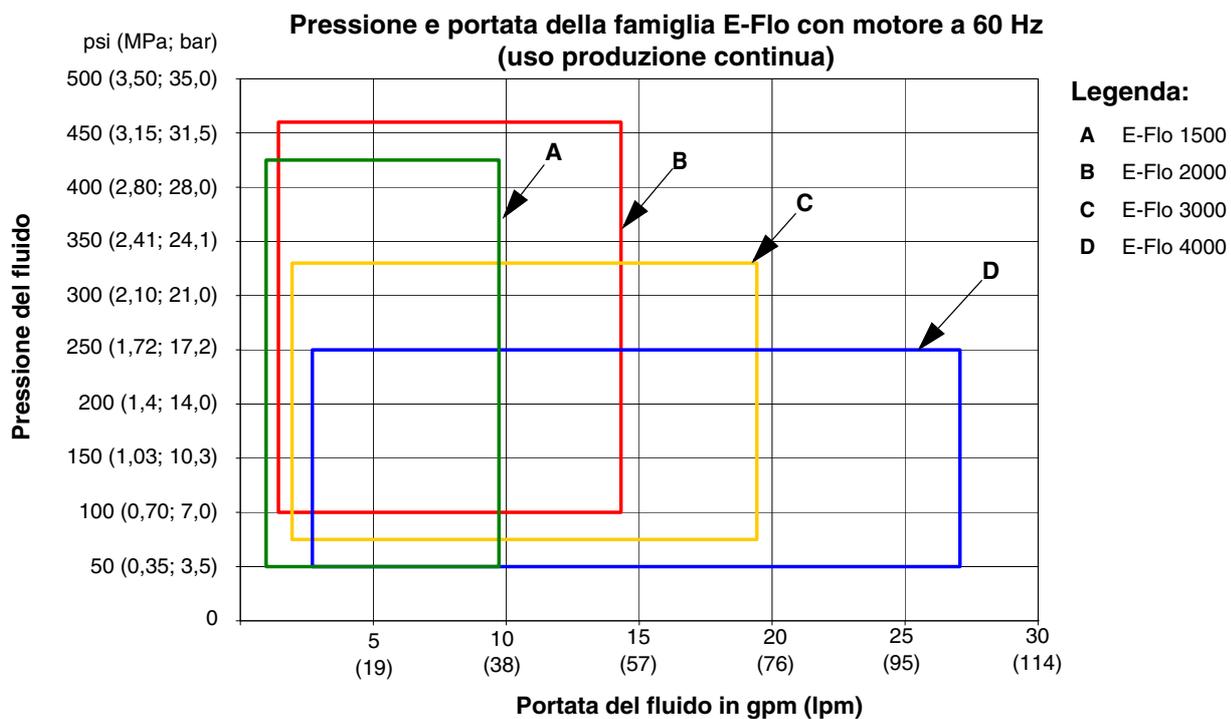
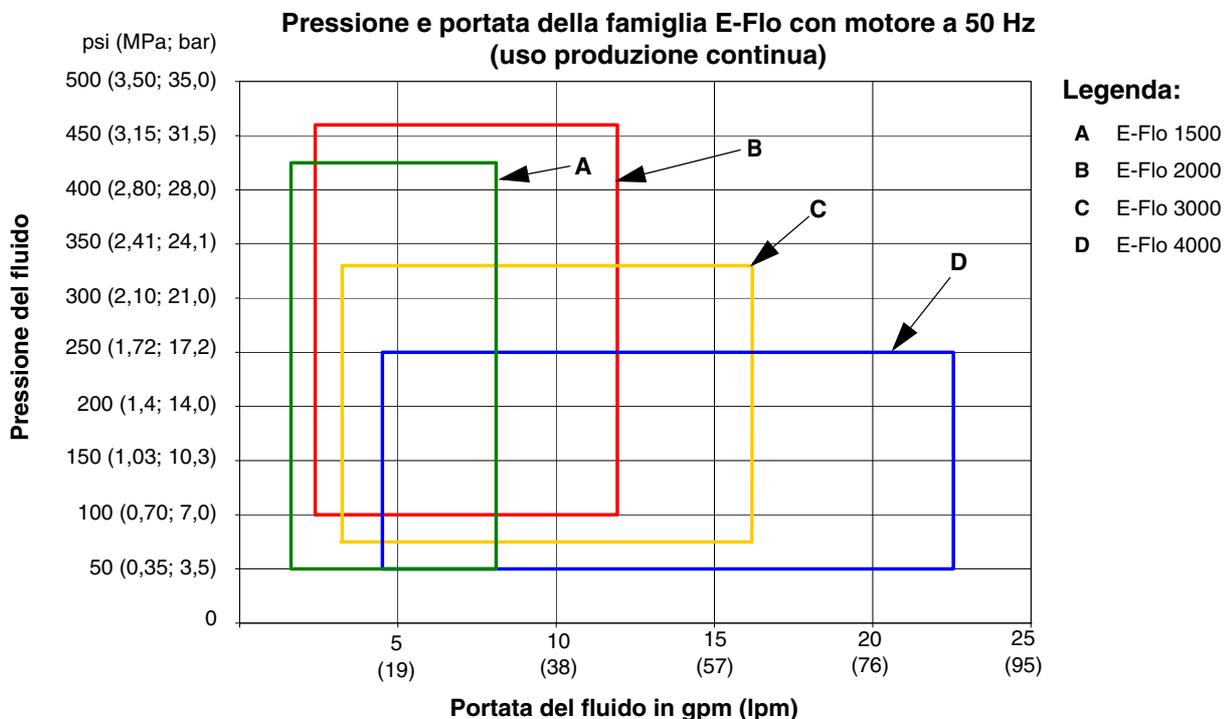
Per evitare incendi ed esplosioni, collegare sempre a terra l'apparecchiatura e il contenitore per rifiuti. Evitare scariche statiche e lesioni causate dagli schizzi eseguendo sempre la pulizia con la pressione al minimo.

- Lavare prima di un cambio di colore, prima di riporre e prima di riparare l'apparecchiatura.
 - Lavare utilizzando la minima pressione possibile. Verificare che non vi siano perdite nei raccordi e serrare secondo necessità.
 - Lavare con un fluido compatibile con il fluido erogato e con le parti a contatto con il fluido.
1. Seguire **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12.
 2. Lavare con materiale di lavaggio adatto per il sistema.
 3. Impostare la pompa alla minima pressione possibile del fluido e farla partire.
 4. Lavare per un tempo sufficiente a pulire il sistema accuratamente.
 5. Seguire **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12.

Sostituzione del TSL™ nei modelli con tazza bagnata

Nei modelli con tazza bagnata controllare le condizioni del TSL e il livello nella tazza bagnata almeno ogni settimana. Il TSL deve essere sostituito almeno a cadenza mensile.

Grafici delle prestazioni



Dati tecnici

Pompe E-Flo 1500, 2000, 3000 e 4000cc		
	U.S.A.	Metrico
Dimensioni pompante		
EPxxGx ed EPxxHx	2 da 750 cc ciascuno	
EPxxAx e EPxxDx	2 da 1000 cc ciascuno	
EPxxBx e EPxxEx	2 da 1500 cc ciascuno	
EPxxCx e EPxxFx	2 da 2000 cc ciascuno	
Max. pressione di esercizio		
EPxxGx ed EPxxHx	425 psi	2,93 MPa; 29,3 bar
EPxxAx e EPxxDx	460 psi	3,22 MPa; 32,2 bar
EPxxBx e EPxxEx	330 psi	2,31 MPa; 23,1 bar
EPxxCx e EPxxFx	167 psi	1,75 MPa; 17,5 bar
Temperatura massima del fluido	150°F	66°C
Requisiti elettrici		
Modelli europei:	230/400 V CA, 3 fasi, 20 A/15 A	230/400 V CA, 3 fasi, 20 A/15 A
Modelli nordamericani:	230/460 V CA, 3 fasi, 20 A/15 A	230/460 V CA, 3 fasi, 20 A/15 A
Intervallo di temperatura ambiente	32-104°F	0-40°C
Uscita massima fluido	Vedere il grafico a pagina 16.	
Dimensione ingresso/uscita fluido	Tri-Clamp da 2 in	Tri-Clamp da 50,8 mm
Capacità olio riduttore ingranaggi	2 quarti	1,9 litri
Lubrificante richiesto per riduttore a ingranaggi	Olio tipo ISO VG220 (codice Graco 288414)	Olio tipo ISO VG220 (codice Graco 288414)
Peso	550 lbs.	249 kg
Motore elettrico		
EPxxGx ed EPxxHx	3 HP, 1800 giri/min (60 Hz), telaio NEMA 182 TC	3 HP, 1500 giri/min (50 Hz), telaio NEMA 182 TC
Tutti gli altri	5 HP, 1800 giri/min (60 Hz), telaio NEMA 184 TC	5 HP, 1500 giri/min (50 Hz), telaio NEMA 184 TC
Massima coppia motore		
EPxxGx ed EPxxHx	9,1 ft-lb	(12,3 N•m)
Tutti gli altri	15 ft-lb	(20,3 N•m)
Rapporto riduzione trasmissione	75.16:1	75.16:1
Parti a contatto con il fluido	Per la versione sigillata a 4 sfere, vedere il manuale dell'unità pompante 333022; per la versione con tazza bagnata aperta, vedere 3A3452.	

Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con suo nome, è esente da difetti di materiale e fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che lo usa. Fatta eccezione per le garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, l'azienda provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte delle sue apparecchiature di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre i casi di usura comuni, né alcun malfunzionamento, danno od usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco, e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata alla resa prepagata dell'apparecchiatura che si dichiara essere difettosa a un distributore autorizzato Graco affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto in questione dovesse essere confermato, Graco riparerà o sostituirà la parte difettosa senza alcun costo aggiuntivo. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per lucro cessante, mancate vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (ad esempio i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso Graco sarà responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

Informazioni Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco visitare www.graco.com.

Per informazioni sui brevetti, vedere www.graco.com/patents.

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il proprio distributore GRACO o chiamare per individuare il distributore più vicino.
Telefono: +1 612-623-6921 **o numero verde:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione. Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A3385

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2015, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono certificati ISO 9001.

www.graco.com

Revisione B, giugno 2018