

# Pompe a 4 sfere High-Flo<sup>®</sup>

3A4323D

IT

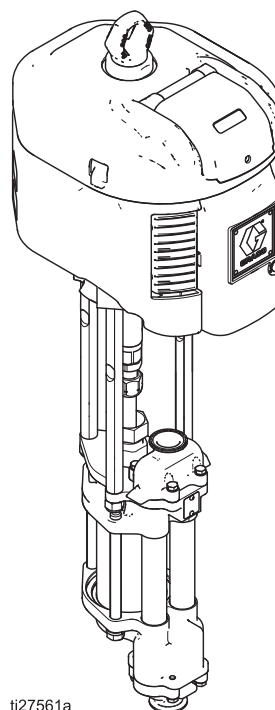
***Pompe ad alta pressione per la circolazione di elevati volumi a bassa pressione dei materiali di finitura. Non utilizzare questa pompa per il lavaggio o lo spurgo delle linee con materiali caustici, acidi, preparatori abrasivi e altri fluidi simili. Esclusivamente per utilizzo professionale.***



## **Importanti istruzioni sulla sicurezza**

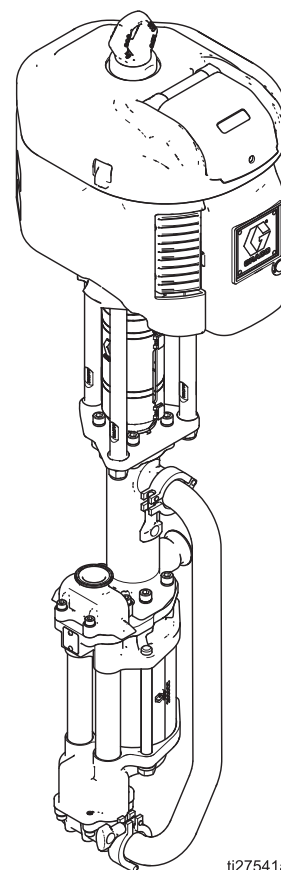
**Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale. Conservare queste istruzioni.**

Per informazioni sui modelli, inclusa la pressione massima di esercizio, vedere le pagine 3 e 25.



ti27561a

***Pompa High-Flo da 1000 cc, con unità pompante a 4 sfere, tazza bagnata aperta***



ti27541a

***Pompa High-Flo da 2000 cc, con unità pompante a 4 sfere sigillata***



II 2 G Ex h IIB T3 Gb

# Indice

<b>Manuali correlati</b> .....	<b>2</b>	<b>Ricerca e riparazione dei guasti</b> .....	<b>12</b>
<b>Modelli</b> .....	<b>3</b>	<b>Riparare</b> .....	<b>13</b>
<b>Avvertenze</b> .....	<b>4</b>	Smontaggio .....	13
<b>Installazione</b> .....	<b>6</b>	Rimontaggio .....	13
Messa a terra .....	6	<b>Parti</b> .....	<b>15</b>
Montaggio .....	7	High-Flo Pompa con unità pompante a 4 sfere sigillata da 1000 cc, 1500 cc o 2000 cc ...	15
Tubazioni .....	7	Pompe High-Flo da 1000 cc, con unità pompanti a 4 sfere, tazza bagnata aperta ..	16
Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura ...	7	<b>Dimensioni</b> .....	<b>19</b>
Accessori .....	8	<b>Schema dei fori di montaggio del motore</b> .....	<b>20</b>
Linea del fluido .....	8	<b>Disposizione dei fori di montaggio per supporti</b>	<b>21</b>
<b>Funzionamento</b> .....	<b>10</b>	<b>Staffa per il montaggio a parete 255143</b> .....	<b>22</b>
Procedura di scarico della pressione .....	10	<b>Grafici delle prestazioni</b> .....	<b>23</b>
Adescamento della pompa .....	10	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>25</b>
Arrestare la pompa nella parte inferiore della corsa 10	10	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>26</b>
Spegnimento .....	10	<b>Informazioni Graco</b> .....	<b>26</b>
<b>Manutenzione</b> .....	<b>11</b>		
Calendario di manutenzione preventiva .....	11		
Lavaggio .....	11		
Filtro della linea aria .....	11		
Volume del serbatoio di miscelazione .....	11		
Test di stallo .....	11		

# Manuali correlati

Codice	Descrizione
311238	Motore pneumatico NXT
333022	Unità pompante a 4 sfere (750 cc, 1000 cc, 1500 cc e 2000 cc)
3A3452	Unità pompante a 4 sfere con tazza bagnata aperta (750 cc, 1000 cc, 1500 cc e 2000 cc)


# Modelli

Il numero del modello della pompa è stampigliato sulla piastrina d'identificazione della pompa situata sul retro del motore pneumatico. Per determinare il numero del modello dalla seguente matrice, selezionare le sei cifre che descrivono la pompa. La prima cifra è sempre J per le pompe di circolazione. Le cinque cifre rimanenti definiscono la costruzione. Ad esempio, una pompa di ricircolo in acciaio inossidabile, con rapporto 3,5:1, con sistema di scarico a bassa rumorosità, senza opzioni di comunicazione DataTrak, un'unità pompante con tazza bagnata, raccordi npt, asta e cilindro Ultralife corrisponde al codice modello **J S 35 L 9**. Per ordinare le parti di ricambio, consultare la pagina 15.

<b>J</b>	<b>S</b>	<b>35</b>			<b>L</b>			<b>9</b>			
Prima cifra	Seconda cifra	Terza e quarta cifra			Quinta cifra			Sesta cifra			
	Materiale	Codice rapporto ‡	Dimensioni motore	Dimensioni pompante		Scarico	DataTrak™		Tipo di unità pompante e raccordi	Asta	Cilindro
<b>J</b> (tutte le pompe di ricircolo)	<b>C</b> (acciaio al carbonio)	<b>35</b>	3400	2000	<b>L</b>	A bassa rumorosità	No	<b>8</b>	Sigillata, Tri-clamp	Ultralife	Ultralife
	<b>S</b> (acciaio inossidabile)	<b>45</b>	3400	1500	<b>M</b>	A bassa rumorosità	Sì	<b>9</b>	Tazzabagnata aperta, npt	Ultralife	Ultralife
		<b>20</b>	2200	2000	<b>R</b>	Controllo remoto	No	<b>0</b>	Tazzabagnata aperta, Tri-clamp	Ultralife	Ultralife
		<b>30</b>	2200	1500	<b>S</b>	Controllo remoto	Sì				
		<b>40</b>	2200	1000							
		‡ Codice rapporto XX = rapporto X.X:1									







# 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><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, 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"> <li>• Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche).</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento alle istruzioni di <b>Messa a terra</b>.</li> <li>• Non spruzzare o flussare il solvente ad alta pressione.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Utilizzare solo flessibili collegati a terra.</li> <li>• 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.</li> <li>• <b>Interrompere immediatamente le attività</b> in caso di scintille statiche o in caso di scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura se non si riesce a identificare ed eliminare il problema. In caso di scintille statiche o se si avverte uno shock, <b>spegnere immediatamente l'apparecchiatura</b>. Non utilizzare questa apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> </ul> <p>Durante la pulizia, sulle parti di plastica può accumularsi una carica statica che potrebbe scaricarsi e incendiare i vapori infiammabili. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire le parti di plastica soltanto in un'area ben ventilata.</li> <li>• Non pulire con un panno asciutto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul>
  	<p><b>PERICOLO DA APPARECCHIATURE PRESSURIZZATE</b></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"> <li>• Seguire la <b>procedura di scarico della pressione</b> quando si arresta l'irrorazione/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'attrezzatura.</li> <li>• Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare i flessibili, i tubi e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>



# AVVERTENZA

 	<p><b>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b></p> <p>L'uso improprio può provocare gravi lesioni o la morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.</li> <li>• Non superare la massima pressione di esercizio o la temperatura della parte di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai <b>Dati tecnici</b> di tutti i manuali delle apparecchiature.</li> <li>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai <b>Dati tecnici</b> 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.</li> <li>• Spegnerne tutta l'apparecchiatura e seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> quando la stessa non è in uso.</li> <li>• Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate, utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.</li> <li>• Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza.</li> <li>• Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.</li> <li>• Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.</li> <li>• Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.</li> <li>• Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO PER PARTI MOBILI</b></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"> <li>• Tenersi lontani dalle parti in movimento.</li> <li>• Non azionare l'attrezzatura senza protezioni o sprovvista di coperchi.</li> <li>• L'attrezzatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire interventi di controllo, spostamento o manutenzione dell'apparecchiatura, attenersi alla <b>Procedura di scarico della pressione</b> e scollegare tutte le fonti di alimentazione.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</b></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"> <li>• Leggere i fogli con i dati sulla sicurezza (SDS, Safety Data Sheet) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.</li> <li>• Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili.</li> </ul>
	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></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"> <li>• Occhiali protettivi e protezioni acustiche.</li> <li>• Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.</li> </ul>

# Installazione

## Messa a terra



L'attrezzatura deve essere messa a terra per ridurre il rischio di scariche statiche. Le scintille statiche possono provocare l'accensione o l'esplosione di fumi. La messa a terra garantisce un filo di fuga per la corrente elettrica.

**Pompa:** usare un filo di terra e un morsetto. Vedere la FIG. 1. Togliere la vite (Z) verde di terra dal fondo del motore pneumatico. Inserire la vite attraverso l'anello all'estremità del filo di terra (Y) e riavvitare la vite al motore pneumatico. Collegare il morsetto di terra a una terra efficace. Ordinare il codice 244524, filo di messa a terra e pinza.

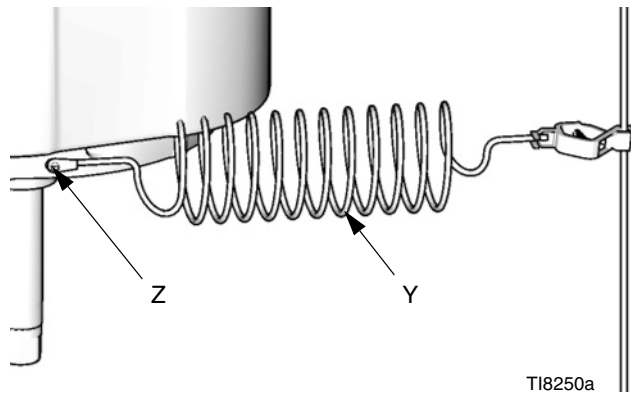


FIG. 1. Filo di terra

**Flessibili aria e fluido:** Utilizzare solo flessibili elettricamente conduttivi con una lunghezza massima combinata di 150 m (500 piedi) onde garantire la continuità di terra. Controllare la resistenza elettrica dei tubi. Se la resistenza totale verso terra supera i 25 megaohm, sostituire immediatamente il flessibile.

**Compressore:** seguire le indicazioni del produttore.

**Serbatoio di compensazione:** utilizzare un filo di terra con morsetto.

**Valvola di erogazione:** collegare a terra tramite un flessibile e una pompa opportunamente messi a terra.

**Contenitore di alimentazione del fluido:** seguire la normativa locale.

**Oggetto da spruzzare:** seguire la normativa locale.

**Secchi di solvente usati per lavare:** seguire la normativa locale. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi posti su una superficie collegata a terra. Non mettere i secchi su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interromperebbero la continuità di 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.

## Montaggio

### Montaggio su supporto

Montare la pompa nel supporto pompa accessorio (B). Utilizzare il supporto codice 253692 per le pompe 1000, 1500 e 2000 cc (vedere FIG. 2, pagina 9).

Vedere **Disposizione dei fori di montaggio per supporti** a pagina 21. Fissare il supporto al pavimento con bulloni M19 (5/8 in.), che penetrino nel pavimento in cemento per almeno 152 mm (6 in.) per impedire che la pompa possa rovesciarsi.

### Montaggio a parete

1. Accertarsi che la parete sia sufficientemente robusta per sopportare il peso del gruppo pompa e dei relativi accessori, del fluido, dei flessibili e delle sollecitazioni provocate dal funzionamento della pompa.
2. Assicurarsi che il luogo di montaggio abbia spazio sufficiente per un semplice accesso degli operatori.
3. Posizionare la staffa a parete a un'altezza comoda, assicurando che vi sia spazio sufficiente per la linea del fluido e per la manutenzione dell'unità pompante.
4. Eseguire quattro fori da 11 mm (7/16 poll.) utilizzando la staffa come modello. Utilizzare uno dei tre gruppi di fori di montaggio nella staffa. Vedere **Staffa per il montaggio a parete 255143**, a pagina 22.
5. Fissare saldamente la staffa alla parete mediante viti e rondelle adatte al tipo di parete.
6. Collegare il gruppo pompa alla staffa di montaggio.
7. Collegare i tubi dell'aria e del fluido.

## Tubazioni

Installare una valvola d'arresto del fluido (D) tra il serbatoio (A) e la pompa.

In caso di impiego di una pompa in acciaio inossidabile, utilizzare una tubazione in acciaio inossidabile per mantenere un sistema resistente alla corrosione.

## Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura

L'apparecchiatura è stata collaudata con olio a bassa densità, lasciato nei passaggi del fluido per proteggere le parti. Per evitare di contaminare il fluido con l'olio, lavare l'apparecchiatura con un solvente compatibile prima di utilizzarla. Vedere **Lavaggio**, a pagina 11.

## Accessori

Installare i seguenti accessori nell'ordine indicato in FIG. 2, utilizzando, se necessario, gli adattatori.

**NOTA:** Per il motore pneumatico NXT sono disponibili kit comandi pneumatici accessori. Questi kit comprendono una valvola aria principale, un regolatore dell'aria e un filtro. Ordinare il kit separatamente. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale 311239.

### Linea aria

Vedere FIG. 2.

- **Valvola aria principale del tipo a spurgo (M):** è richiesta nel sistema per scaricare l'aria intrappolata tra la valvola e il motore pneumatico quando la valvola è chiusa.



L'aria intrappolata può causare il funzionamento inaspettato della pompa, che può provocare gravi lesioni dovute a spruzzi o parti in movimento. Accertarsi che la valvola sia facilmente accessibile dalla pompa e che sia situata a valle dal regolatore dell'aria. Accertarsi che il foro di sfiato aria diriga lontano dall'operatore.

Per prevenire la sovrappressurizzazione del fluido, non superare la pressione massima nominale dell'aria in ingresso nel motore pneumatico (vedere pagina 3). Se si applica al sistema una pressione superiore a quella massima dell'aria in aspirazione, installare una valvola di sfiato di sicurezza fra la valvola di sfiato principale di tipo a spurgo e il motore pneumatico. La valvola di sfiato di sicurezza deve portarsi alla posizione aperta se la pressione dell'aria in ingresso al motore supera il valore nominale del motore.

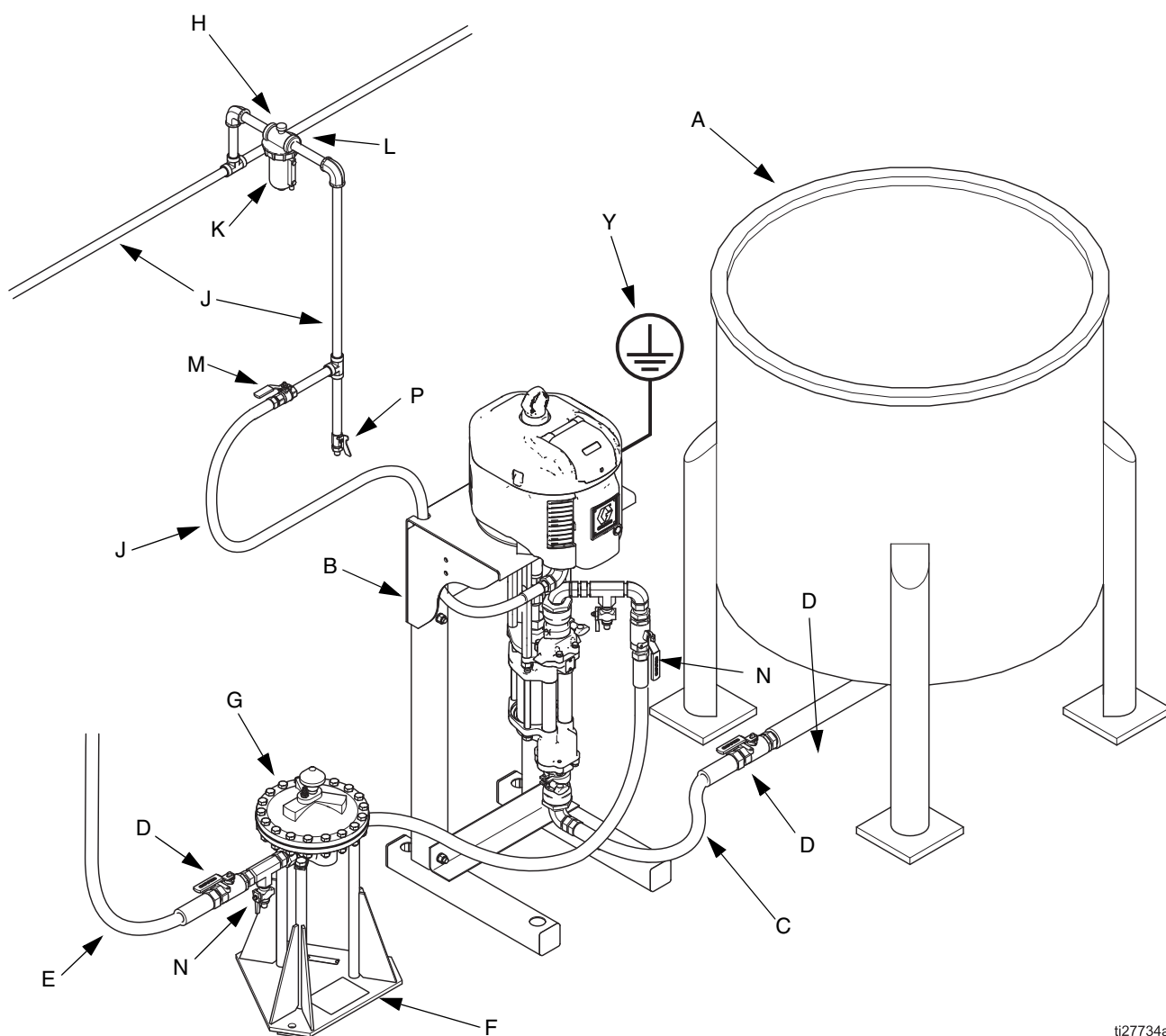
- **Regolatore aria pompa (L):** controlla la velocità della pompa e la pressione in uscita. Posizionarlo vicino alla pompa.
- **Filtro della linea aria (K):** rimuove la sporcizia e la condensa dall'alimentazione dell'aria compressa.
- **Seconda valvola pneumatica del tipo a spurgo (H):** isola gli accessori della linea dell'aria per la manutenzione. Posizionare a monte rispetto a tutti gli altri accessori della linea aria.

## Linea del fluido

Vedere FIG. 2.

- **Filtro del fluido:** con un elemento in acciaio inossidabile da 60 mesh (250 micron) per filtrare le particelle dal fluido che esce dalla pompa.
- **Valvola di drenaggio del fluido (N):** obbligatoria nel sistema per scaricare la pressione del fluido nel flessibile e nella pistola.
- **Valvola di arresto del fluido (D):** interrompe il flusso del fluido.





ti27734a  
T115598a

**FIG. 2. Installazione tipica**

**Legenda:**

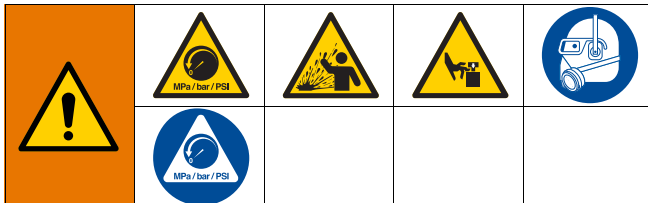
- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| A | Serbatoio di miscelazione  | N | Valvola di drenaggio del fluido                                   |
| B | Supporto pompa 253692  | P | Valvola di spurgo della linea aria                                |
| C | Linea di alimentazione fluido; diametro minimo 38 mm (1-1/2 poll.) | Y | Filo di terra (obbligatorio, vedere pagina 6 per l'installazione) |
| D | Valvola di arresto del fluido                                      |   |   |
| E | Linea del fluido   |   |   |
| F | Supporto del serbatoio di compensazione                            |   |   |
| G | Serbatoio di compensazione   |   |   |
| H | Valvola di arresto aria (tipo spurgo)                              |   |   |
| J | Linea di erogazione dell'aria                                      |   |   |
| K | Filtro della linea aria  |   |   |
| L | Regolatore dell'aria e manometro                                   |   |   |
| M | Valvola dell'aria principale di tipo a spurgo                      |   |   |

# Funzionamento

## Procedura di scarico della pressione



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



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate da schizzi di fluido e da parti in movimento, attenersi alla procedura di rilascio pressione al termine della spruzzatura e prima di pulire, controllare o riparare l'apparecchiatura.

1. Chiudere la valvola aria principale del tipo a spurgo (M).
2. Aprire la valvola di erogazione, se utilizzata.
3. Aprire tutte le valvole di scarico del fluido (N) nel sistema, avendo a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.
4. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fin quando non si è pronti per pompare di nuovo.

## Adescamento della pompa

1. Riempire la tazza bagnata con il liquido sigillante per ghiere (TSL).

**NOTA:** Le unità pompanti a 4 sfere sigillate dotate di soffiato non richiedono il liquido TSL.

2. Chiudere il regolatore dell'aria della pompa (L) ruotando la manopola in senso orario riducendo la pressione a zero. Chiudere le valvole aria del tipo a spurgo (M). Verificare anche che tutte le valvole di spurgo (N) siano chiuse.
3. Collegare la linea dell'aria (J) alla valvola aria del tipo a spurgo (M).
4. Verificare che tutti i raccordi nel sistema siano serrati saldamente.
5. Collegare la linea di alimentazione del fluido (C) dalla valvola di arresto del serbatoio di miscelazione (D) alla pompa.
6. Collegare la linea del fluido (E) all'uscita della pompa.

**NOTA:** Se la pompa ha DataTrak, vedere il manuale separato del motore pneumatico NXT per istruzioni su DataTrak.

7. *Unità dotate solo di protezione dal fuorigiri:* abilitare la funzione di adescamento/risciacquo premendo il pulsante adescamento/risciacquo sul DataTrak.
8. Aprire la valvola dell'aria del tipo a spurgo (M). Ruotare lentamente in senso orario il regolatore aria della pompa (L), aumentando la pressione finché la pompa non si avvia.
9. Avviare lentamente la pompa finché non esce tutta l'aria e non vengono adescati completamente la pompa e i flessibili.
10. *Unità dotate solo di protezione dal fuorigiri:* disabilitare la funzione di adescamento/risciacquo premendo il pulsante adescamento/risciacquo sul DataTrak.
11. Chiudere la valvola di arresto del fluido (D) collegata a valle rispetto alla pompa. La pompa deve entrare in stallo contro la pressione.

**NOTA:** In un sistema a ricircolo, la pompa funziona continuamente finché non si toglie alimentazione. In un sistema ad alimentazione diretta, la pompa viene avviata quando viene aperta la valvola di erogazione e si arresta quando la valvola viene chiusa.

## Arrestare la pompa nella parte inferiore della corsa



Scaricare la pressione quando si arresta la pompa per qualsiasi ragione. Arrestare la pompa nella corsa inferiore prima che il motore pneumatico inverta la direzione.

### AVVISO

Il mancato arresto della pompa nel punto di inversione di corsa inferiore provoca l'essiccazione del fluido sull'asta del pistone che può causare il danneggiamento delle guarnizioni della ghiera durante il nuovo azionamento della pompa.

## Spegnimento



Seguire **Procedura di scarico della pressione** a pagina 10.

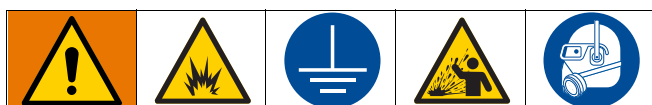
Risciacquare sempre la pompa prima che il fluido si secchi sulla biella del pompante. Vedere **Lavaggio** a pagina 11.

# 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 seguenti punti:

## 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 la pistola prima di cambiare colore, prima che il fluido possa seccarsi dentro, alla fine della giornata, prima di conservarla e prima di ripararla.
- 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.

## Filtro della linea aria

Vuotare e pulire il filtro in base alle necessità.

## Volume del serbatoio di miscelazione

Non lasciare a secco il serbatoio di miscelazione. Quando il serbatoio è vuoto, la pompa richiede un'alimentazione maggiore poiché tenta di aspirare una parte del fluido. Ciò provoca un aumento eccessivo della velocità della pompa che potrebbe danneggiarla gravemente.

## Test di stallo

Eeguire periodicamente un test con la pompa in stallo per accertarsi che la tenuta del pistone sia in buone condizioni e per impedire sovrappressioni:

Chiudere la valvola (D) di arresto fluido più vicina alla pompa nella fase di corsa discendente ed accertarsi che la pompa sia in stallo. Aprire la valvola di arresto fluido per riavviare la pompa. Chiudere la valvola (D) di arresto fluido più vicina alla pompa nella fase di corsa ascendente ed accertarsi che la pompa sia in stallo.

### AVVISO

Non lasciare che la pompa funzioni velocemente per un lungo periodo di tempo perché i premiguarnizioni potrebbero venirne danneggiati.

Arrestare la pompa nella corsa inferiore prima che il motore pneumatico inverta la direzione.

### AVVISO

Il mancato arresto della pompa nel punto di inversione di corsa inferiore provoca l'essiccazione del fluido sull'asta del pistone che può causare il danneggiamento delle guarnizioni della ghiera durante il nuovo azionamento della pompa.

## Sostituzione del TSL nei modelli con tazza bagnata

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

# Ricerca e riparazione dei guasti



Problema	Causa	Soluzione
Il rendimento della pompa è basso in entrambe le corse.	Linee di alimentazione aria limitate.	Eliminare qualsiasi ostruzione; assicurarsi che tutte le valvole siano aperte: aumentare la pressione ma non oltrepassare la pressione massima di esercizio.
	Alimentazione fluido esaurita.	Riempire di nuovo ed adescare di nuovo la pompa.
	Linea di uscita fluido, valvole, ecc. ostruite.	Pulire.
	Premiguarnizioni del pistone usurato.	Sostituire. Consultare il manuale del pompante.
Il rendimento della pompa è basso solo in una corsa.	Valvole di controllo a sfera aperte o usurate.	Verificare e riparare.
	Guarnizioni del pistone usurate.	Sostituire. Consultare il manuale del pompante.
Nessuna erogazione.	Valvole di controllo a sfera installate in modo scorretto.	Verificare e riparare.
La pompa funziona in maniera incostante.	Alimentazione fluido esaurita.	Riempire di nuovo ed adescare di nuovo la pompa.
	Valvole di controllo a sfera aperte o usurate.	Verificare e riparare.
	Premiguarnizioni del pistone usurato.	Sostituire. Consultare il manuale del pompante.
La pompa non funziona.	Linee di alimentazione aria limitate.	Eliminare qualsiasi ostruzione; assicurarsi che tutte le valvole siano aperte; aumentare la pressione ma non oltrepassare la pressione massima di esercizio.
	Alimentazione fluido esaurita.	Riempire di nuovo ed adescare di nuovo la pompa.
	Linea di uscita fluido, valvole, ecc. ostruite.	Pulire.
	Motore pneumatico danneggiato.	Consultare il manuale del motore pneumatico.
	Fluido essiccato sulla biella del pistone.	Smontare e pulire la pompa. Consultare il manuale del pompante. In futuro arrestare la pompa nella corsa inferiore.

# Riparare

## Smontaggio


L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate da schizzi di fluido e da parti in movimento, attenersi alla procedura di rilascio pressione al termine della spruzzatura e prima di pulire, controllare o riparare l'apparecchiatura.

1. Scaricare la pressione, vedere **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 10.
2. Scollegare i tubi dal pompante e chiuderne le estremità per evitare la contaminazione del fluido.
3. **Pompe con unità pompanti sigillate:** Rimuovere la protezione in 2 pezzi (22) inserendo un cacciavite direttamente nella fessura e utilizzandolo come leva per liberare la linguetta. Ripetere l'operazione per tutte le linguette. **Non** utilizzare il cacciavite per fare leva sulle protezioni per aprirle.
4. Allentare il dado di giunzione (3) e rimuovere i collari (4). Rimuovere il dado di accoppiamento dalla biella del pistone (R). Svitare i controdadi (7) dai tiranti (6). Separare il motore (1) e l'unità pompante (2). Vedere FIG. 5.
5. Per riparare il motore pneumatico o l'unità pompante, vedere i manuali separati elencati in **Manuali correlati** a pagina 2.

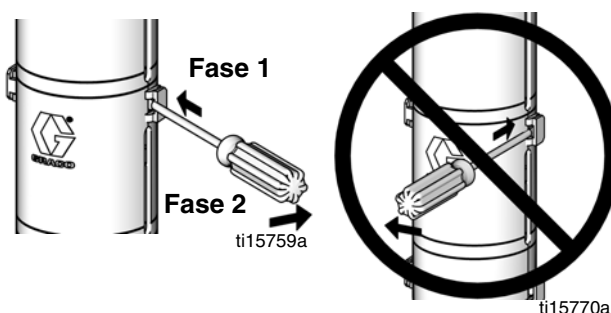


FIG. 3. Smontaggio della protezione

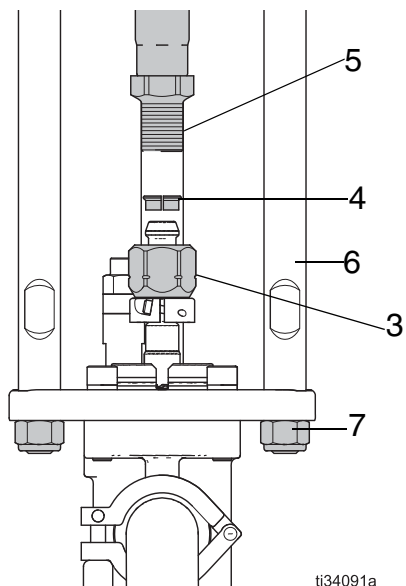
## Rimontaggio

1. Se l'adattatore di raccordo (5) e i tiranti (6) non sono stati smontati dal motore, passare al punto 2.

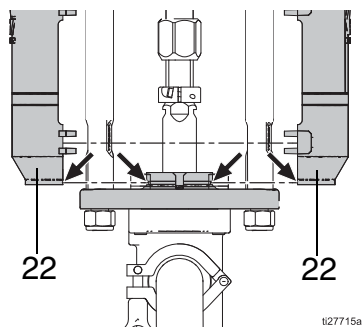
Se l'adattatore di raccordo (5) e i tiranti (6) sono stati smontati dal motore, procedere come indicato di seguito:

- a. Avvitare i tiranti (6) nel motore (1) e serrarli a una coppia di 68-81 N•m (50-60 ft-lb). Vedere figura. 5.
  - b. Installare il coperchio per l'umidità (20) sull'albero del motore.
  - c. Applicare il frenafilietti blu all'adattatore di raccordo (5).
  - d. Avvitare l'adattatore di raccordo (5) all'albero del motore e serrarlo a una coppia di 122-135 N•m (90-100 ft-lb).
  - e. Continuare con il punto 2.
2. Assemblare il dado di accoppiamento (3) sull'asta del pistone (R).
  3. Orientare l'unità pompante (2) verso il motore (1). Posizionare l'unità pompante sui tiranti (3).
  4. Se si stanno riutilizzando i controdadi (7) e il relativo nylon mostra segni di usura o tagli, aggiungere frenafilietti alle filettature dei tiranti.
  5. Avvitare i controdadi (7) sui tiranti. Non serrare del tutto i controdadi (7), ma lasciarli lenti quanto basta

per consentire all'unità pompante di muoversi, in modo da poter essere allineata correttamente.

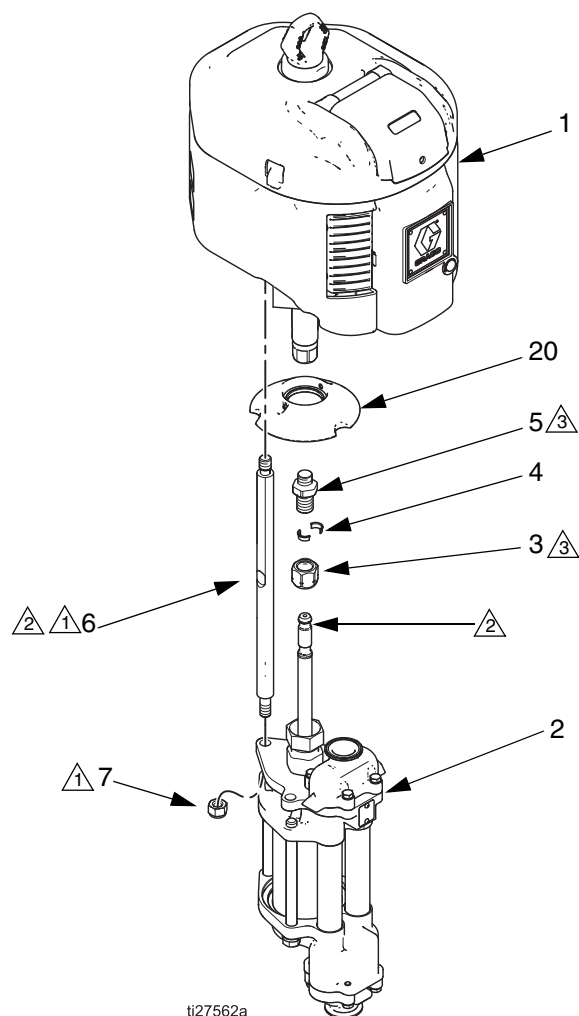


6. Inserire i collari (4) nel dado di giunzione (3). Serrare il dado del raccordo sull'adattatore di raccordo (5) a una coppia di 122-135 N•m (90-100 ft-lb) per allineare l'albero motore con l'asta del pistone.
7. Serrare i controdadi (7) a una coppia di 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
8. **Modelli con unità pompanti sigillate:** Montare le protezioni (22) inserendo i labbri inferiori con la scanalatura nella piastra superiore. Agganciare insieme le due protezioni.



**FIG. 4. Rimontaggio della protezione**

9. Lavare e collaudare la pompa prima di installarla nuovamente nel sistema. Collegare i tubi e sciacquare la pompa. Mentre si trova sotto pressione, verificare che la pompa funzioni correttamente e controllare l'eventuale presenza di perdite. Regolare o riparare in base alle necessità, prima di installare di nuovo nel sistema
10. Ricollegare il cavo di terra della pompa prima di metterla in funzione.

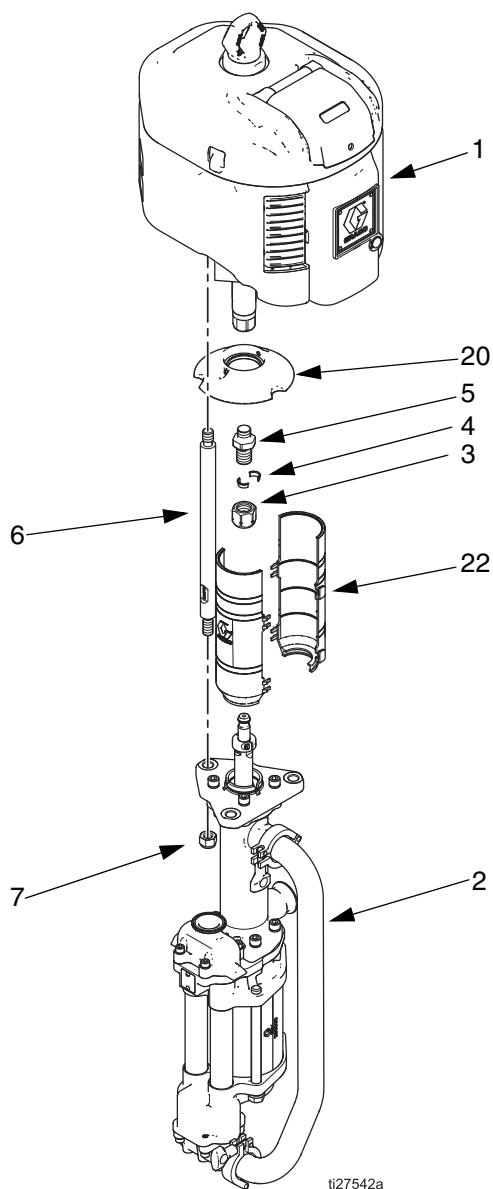


- ⚠ 1 Applicare una coppia di 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
- ⚠ 2 Applicare lubrificante.
- ⚠ 3 Serrare a una coppia di 122-135 N•m (90-100 ft-lb).

**FIG. 5. Riasssemblaggio (in figura, pompa da 1000 cc)**

# Parti

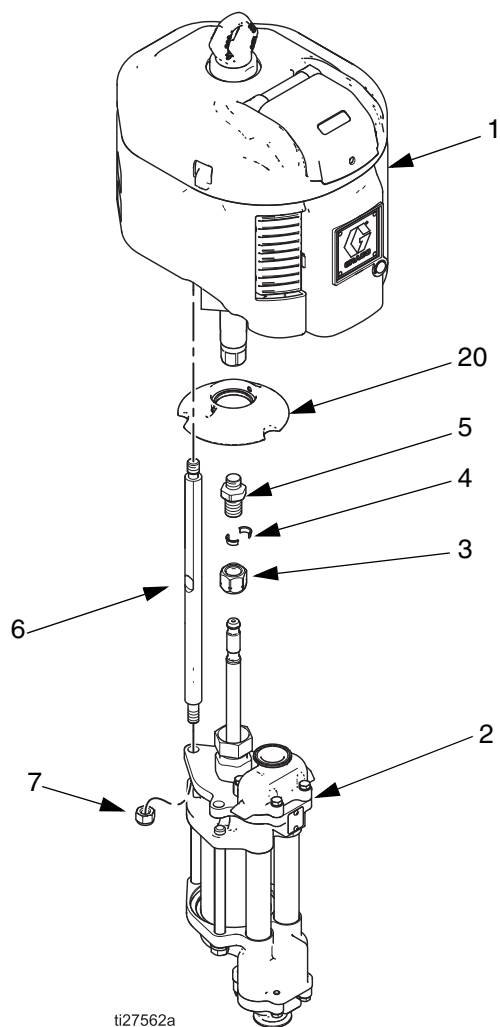
## High-Flo Pompa con unità pompante a 4 sfere sigillata da 1000 cc, 1500 cc o 2000 cc



### Parti comuni

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	vedere le tabelle nelle pagine da 17 a 18	MOTORE, NXT, fare riferimento al manuale 311238	1
2	vedere le tabelle nelle pagine da 17 a 18	POMPANTE, 4 sfere, vedere il manuale 333022A	1
3	17F000	DADO, raccordo, M22 x 1.5	1
4	184128	COLLARE, raccordo	2
5	15H369	ADATTATORE, accoppiamento, M22 x 1.5	1
6	16X771	TIRANTE, 365 mm (14,37 in.) - 307,09 mm (12,09 in.) tra le spalle	3
7	108683	CONTRODADO, esagonale; 9/16-12 unc	3
20	247362	COPERCHIO, umidità	1
22	24F251	SCHERMO, kit giunto; comprende 2 schermi	1

## Pompe High-Flo da 1000 cc, con unità pompanti a 4 sfere, tazza bagnata aperta



### Parti comuni

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	vedere le tabelle nelle pagine da 17 a 18	MOTORE, NXT, fare riferimento al manuale 311238	1
2	vedere le tabelle nelle pagine da 17 a 18	POMPANTE, 4 sfere, vedere il manuale 3A3452A	1
3	17F000	DADO, raccordo, M22 x 1.5	1
4	184128	COLLARE, raccordo	2
5	15H369	ADATTATORE, accoppiamento, M22 x 1.5	1
6	15G924	TIRANTE, 420 mm (16,55 in.) - 362 mm (14,25 in) tra le spalle	3
7	108683	CONTRODADO, esagonale; 5/8-11	3
20	247362	COPERCHIO, umidità	1



## Pompe da 2000 cc con rapporto 2.0:1

Pompa (Vedere pagina 3)	Serie pompa	Rif. 1	Rif. 2
		Motore pneumatico NXT (Consultare 311238)	Pompante a 4 sfere (Per la pompante sigillata, vedere il manuale 333022A. 3A3452 per l'unità pompante aperta)
JC20L9	A	N22LN0	17K663 (aperta)
JC20M9	A	N22LT0	17K663 (aperta)
JS20L8	A	N22LN0	17K659 (sigillata)
JS20M8	A	N22LT0	17K659 (sigillata)
JS20R8	A	N22RN0	17K659 (sigillata)
JS20S8	A	N22RT0	17K659 (sigillata)
JS20L9	A	N22LN0	17K671 (aperta)
JS20M9	A	N22LT0	17K671 (aperta)
JS20R9	A	N22RN0	17K671 (aperta)
JS20S9	A	N22RT0	17K671 (aperta)
JS20L0	A	N22LN0	17K667 (aperta)
JS20M0	A	N22LT0	17K667 (aperta)
JS20R0	A	N22RN0	17K667 (aperta)
JS20S0	A	N22RT0	17K667 (aperta)

## Pompe di 2000 cc con rapporto 3.5:1

Pompa (Vedere pagina 3)	Serie pompa	Rif. 1	Rif. 2
		Motore pneumatico NXT (Consultare 311238)	Pompante a 4 sfere (Per la pompante sigillata, vedere il manuale 333022A. 3A3452 per l'unità pompante aperta)
JC35L9	A	N34LN0	17K663 (aperta)
JC35M9	A	N34LT0	17K663 (aperta)
JS35L8	A	N34LN0	17K659 (sigillata)
JS35M8	A	N34LT0	17K659 (sigillata)
JS35R8	A	N34RN0	17K659 (sigillata)
JS35S8	A	N34RT0	17K659 (sigillata)
JS35L9	A	N34LN0	17K671 (aperta)
JS35M9	A	N34LT0	17K671 (aperta)
JS35R9	A	N34RN0	17K671 (aperta)
JS35S9	A	N34RT0	17K671 (aperta)
JS35L0	A	N34LN0	17K667 (aperta)
JS35M0	A	N34LT0	17K667 (aperta)
JS35R0	A	N34RN0	17K667 (aperta)
JS35S0	A	N34RT0	17K667 (aperta)

## Pompe di 1500 cc con rapporto 3.0:1

Pompa (Vedere pagina 3)	Serie pompa	Rif. 1	Rif. 2
		Motore pneumatico NXT (Consultare 311238)	Pompante a 4 sfere (Per la pompante sigillata, vedere il manuale 333022A. 3A3452 per l'unità pompante aperta)
JC30L9	A	N34LN0	17K662 (aperta)
JC30M9	A	N22LT0	17K662 (aperta)
JS30L8	A	N22LN0	17K658 (sigillata)
JS30M8	A	N22LT0	17K658 (sigillata)
JS30R8	A	N22RN0	17K658 (sigillata)
JS30S8	A	N22RT0	17K658 (sigillata)
JS30L9	A	N22LN0	17K670 (aperta)
JS30M9	A	N22LT0	17K670 (aperta)
JS30R9	A	N22RN0	17K670 (aperta)
JS30S9	A	N22RT0	17K670 (aperta)
JS30L0	A	N22LN0	17K666 (aperta)
JS30M0	A	N22LT0	17K666 (aperta)
JS30R0	A	N22RN0	17K666 (aperta)
JS30S0	A	N22RT0	17K666 (aperta)

## Pompe di 1000 cc con rapporto 4.0:1

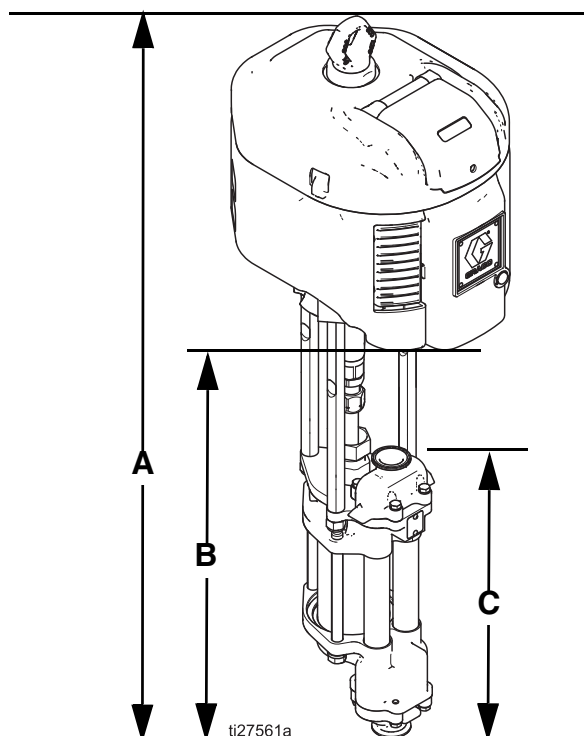
Pompa (Vedere pagina 3)	Serie pompa	Rif. 1	Rif. 2
		Motore pneumatico NXT (Consultare 311238)	Pompante a 4 sfere (Per la pompante sigillata, vedere il manuale 333022A. 3A3452 per l'unità pompante aperta)
JC40L9	A	N22LN0	17K661 (aperta)
JC40M9	A	N22LT0	17K661 (aperta)
JS40L8	A	N22LN0	17K657 (sigillata)
JS40M8	A	N22LT0	17K657 (sigillata)
JS40R8	A	N22RN0	17K657 (sigillata)
JS40S8	A	N22RT0	17K657 (sigillata)
JS40L9	A	N22LN0	17K669 (aperta)
JS40M9	A	N22LT0	17K669 (aperta)
JS40R9	A	N22RN0	17K669 (aperta)
JS40S9	A	N22RT0	17K669 (aperta)
JS40L0	A	N22LN0	17K665 (aperta)
JS40M0	A	N22LT0	17K665 (aperta)
JS40R0	A	N22RN0	17K665 (aperta)
JS40S0	A	N22RT0	17K665 (aperta)

## Pompe di 1500 cc con rapporto 4.5:1

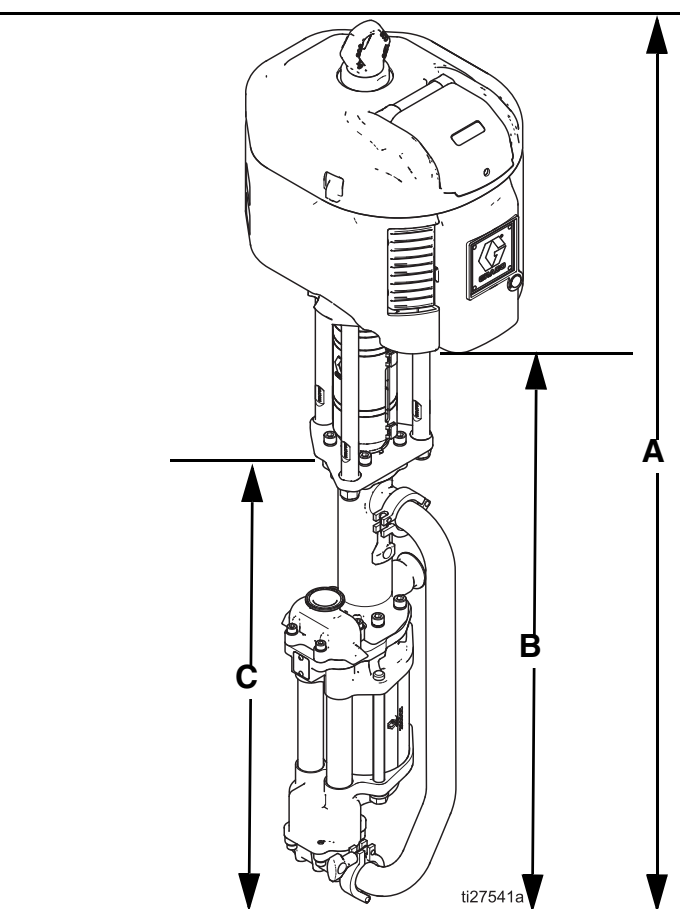
Pompa (Vedere pagina 3)	Serie pompa	Rif. 1	Rif. 2
		Motore pneumatico NXT (Consultare 311238)	Pompante a 4 sfere (Per la pompante sigillata, vedere il manuale 333022A. 3A3452 per l'unità pompante aperta)
JC45L9	A	N34LN0	17K662 (aperta)
JC45M9	A	N34LT0	17K662 (aperta)
JS45L8	A	N34LN0	17K658 (sigillata)
JS45M8	A	N34LT0	17K658 (sigillata)
JS45R8	A	N34RN0	17K658 (sigillata)
JS45S8	A	N34RT0	17K658 (sigillata)
JS45L9	A	N34LN0	17K670 (aperta)
JS45M9	A	N34LT0	17K670 (aperta)
JS45R9	A	N34RN0	17K670 (aperta)
JS45S9	A	N34RT0	17K670 (aperta)
JS45L0	A	N34LN0	17K666 (aperta)
JS45M0	A	N34LT0	17K666 (aperta)
JS45R0	A	N34RN0	17K666 (aperta)
JS45S0	A	N34RT0	17K666 (aperta)

# Dimensioni

**Pompe High-Flo da 1000 cc, con unità**



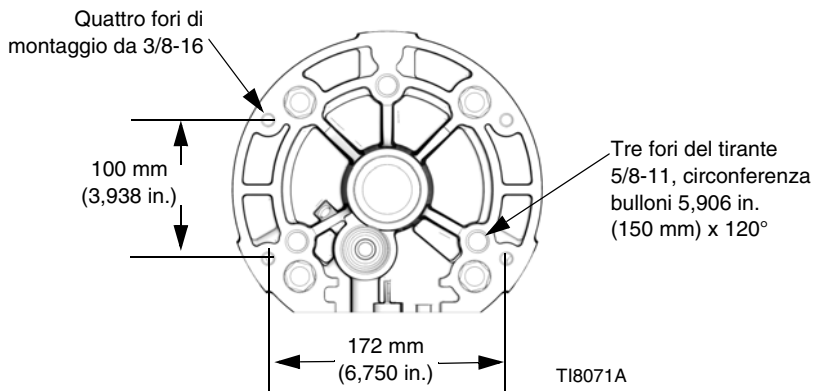
**Pompe High-Flo da 2000 cc, con  
unità pompante a 4 sfere sigillata**



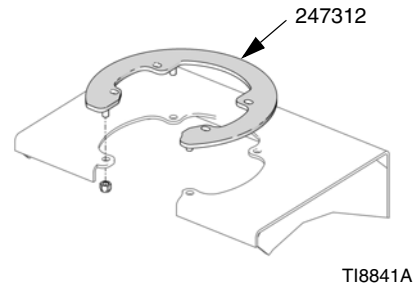
Modello		Motore	Dimensioni pompante	A in. (mm)	B in. (mm)	C in. (mm)	Peso approssimativo lb (kg)
JX40X9	JX40X0	NXT2200	1000 cc	45,6 (1158)	28,78 (731)	17,4 (442)	94 (42,6)
JX30X9	JX30X0	NXT2200	1500 cc				95 (43,1)
JX20X9	JX20X0	NXT2200	2000 cc				96 (43,5)
JX45X9	JX45X0	NXT3400	1500 cc				99 (44,9)
JX35X9	JX35X0	NXT3400	2000 cc				100 (45,4)
JX40X8		NXT2200	1000 cc	50,82 (1291)	37,18 (944)	25,12 (638)	124 (46,3)
JX30X8		NXT2200	1500 cc				125 (46,1)
JX20X8		NXT2200	2000 cc				126 (47,3)
JX45X8		NXT3400	1500 cc				129 (48,1)
JX35X8		NXT3400	2000 cc				130 (48,5)

# Schema dei fori di montaggio del motore

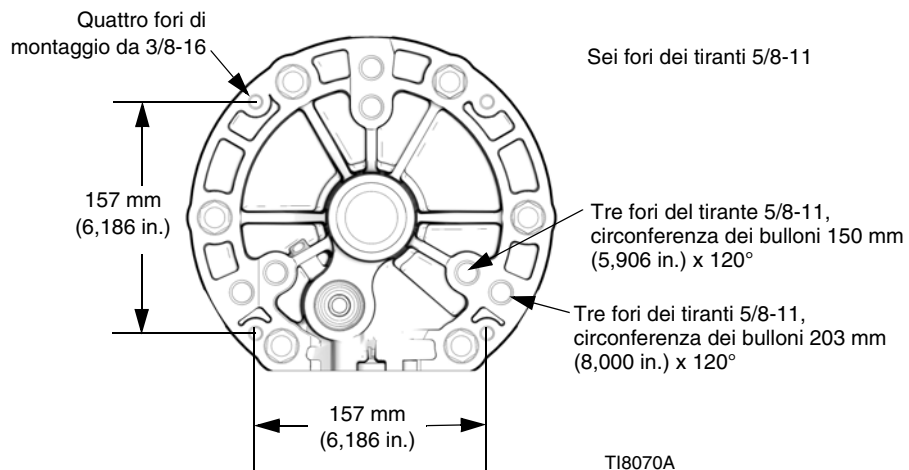
## NXT Modello 2200



**NOTA:** La piastra adattatore 247312 è necessaria per montare un motore pneumatico NXT 2200 alla staffa a parete 255143. Ordinare separatamente.

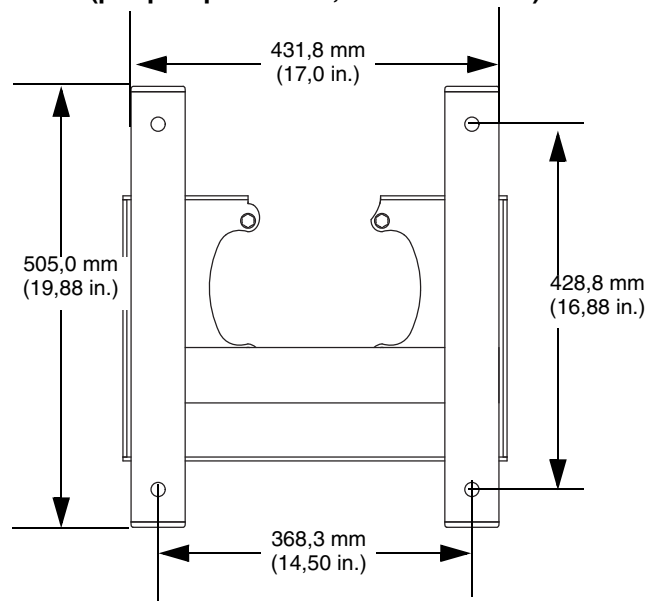


## NXT Modello 3400



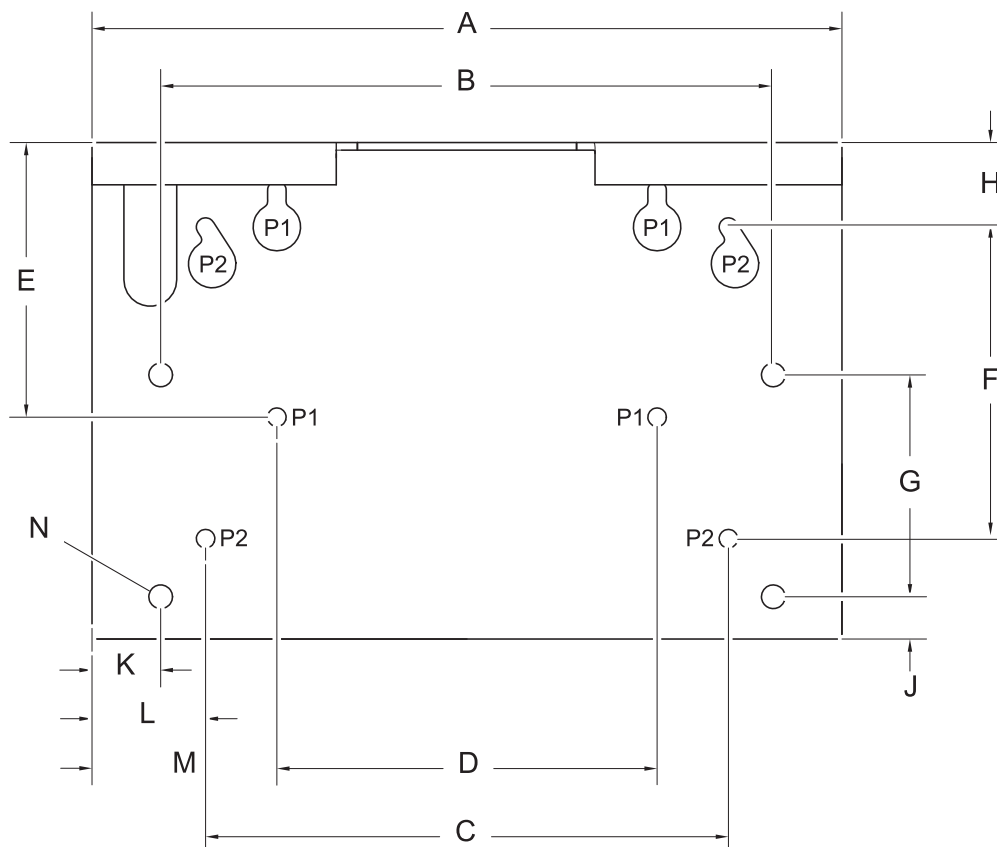
# Disposizione dei fori di montaggio per supporti

Supporto da pavimento 253692  
(per pompe di 1000, 1500 e 2000 cc)



TI15859a

# Staffa per il montaggio a parete 255143



ti20467a

A	451 mm (17,8 in.)
B	368 mm (14,5 in.)
C	314 mm (12,4 in.)
D	229 mm (9,0 in.)
E	137 mm (5,4 in.)
F	187 mm (7,4 in.)
G	133 mm (5,3 in.)
H	51 mm (2,0 in.)
J	25 mm (1,0 in.)
K	41 mm (1,6 in.)
L	69 mm (2,7 in.)
M	112 mm (4,4 in.)
N	Quattro fori con diametro 14 mm (0,562 poll.) per il montaggio sul supporto
P	Quattro fori con diametro 11 mm (0,438 poll.) per il montaggio a parete

# Grafici delle prestazioni

## Pressione uscita fluido – Curve nere

Per trovare la pressione di uscita del fluido (psi/MPa/bar) ad una portata specifica (gpm/lpm) e con una determinata pressione operativa idraulica (psi/MPa/bar):

1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale sino all'intersezione con la curva (nera) selezionata per la pressione di uscita del fluido.
3. Spostarsi a sinistra rispetto alla scala per leggere la pressione di uscita del fluido.

### Legenda:

- A Pressione aria 100 psi (0,7 MPa; 7,0 bar)
- B Pressione aria 70 psi (0,49 MPa; 4,9 bar)
- C Pressione aria 40 psi (0,28 MPa; 2,8 bar)

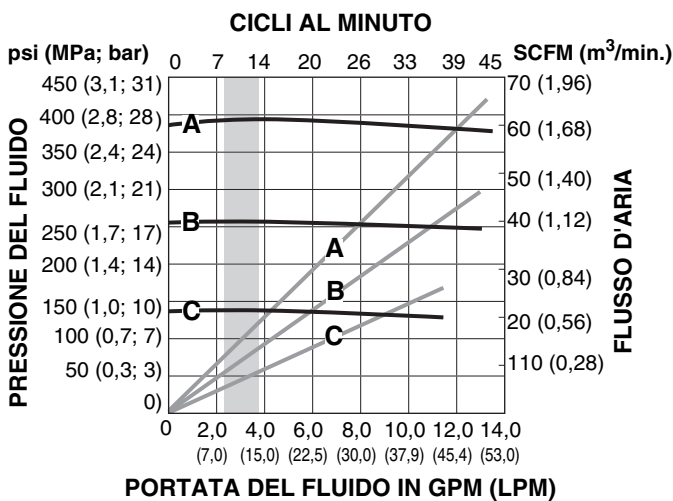
## Consumo aria – Curve grigie

Per trovare il consumo d'aria della pompa (scfm o m<sup>3</sup>/min) ad una specifica portata del fluido (gpm/lpm) e pressione dell'aria (psi/MPa/bar):

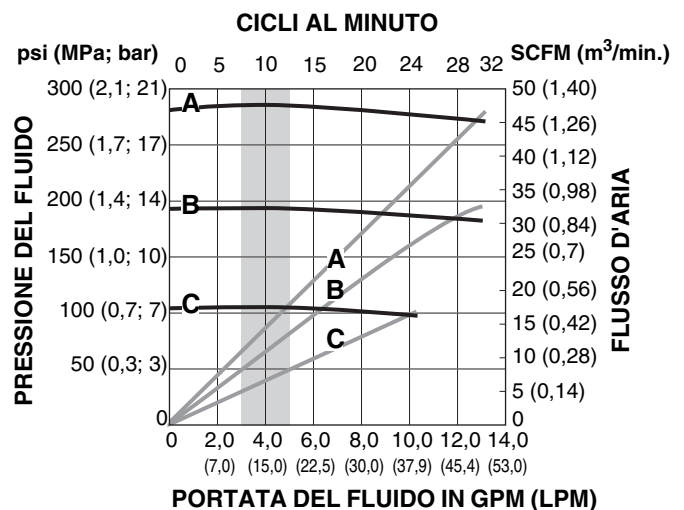
1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Leggere la linea verticale fino all'intersezione con la curva (tratteggiata) del consumo d'aria selezionata.
3. Seguire sulla destra della scala per ricavare il fabbisogno d'aria.

NOTA: Vedere Modelli a pagina 3 per il codice della pompa.

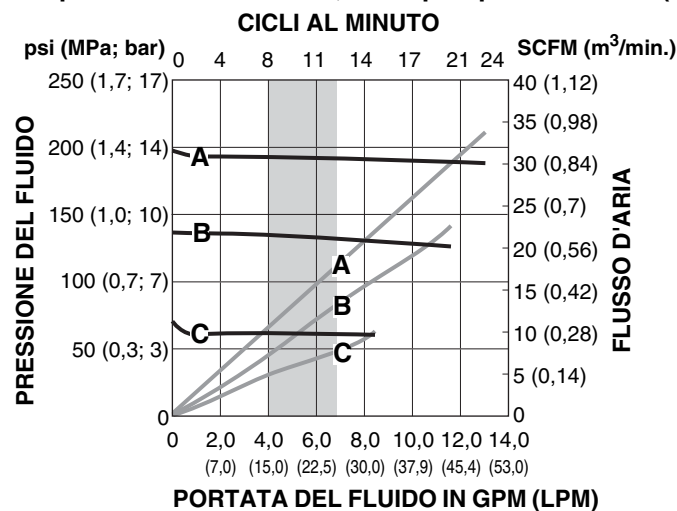
**Motore pneumatico NXT 2200, unità pompante 1000 cc (JX40XX)**



**Motore pneumatico NXT 2200, unità pompante 1500 cc (JX30XX)**



**Motore pneumatico NXT 2200, unità pompante 2000 cc (JX20XX)**



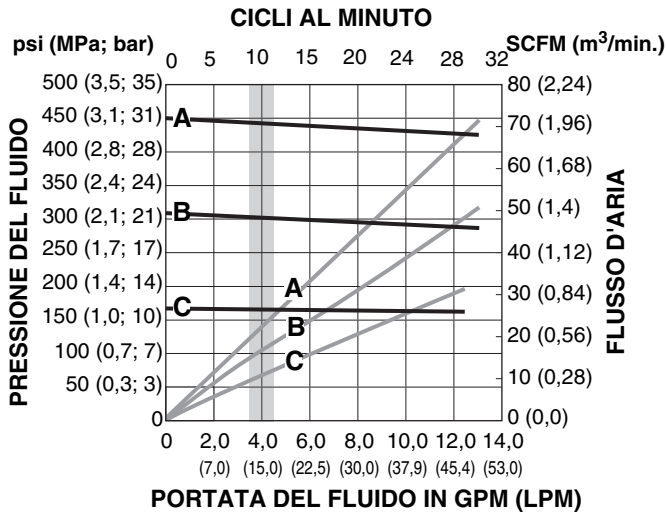
**NOTA:** Vedere **Modelli** a pagina 3 per il codice della pompa.

**Legenda:**

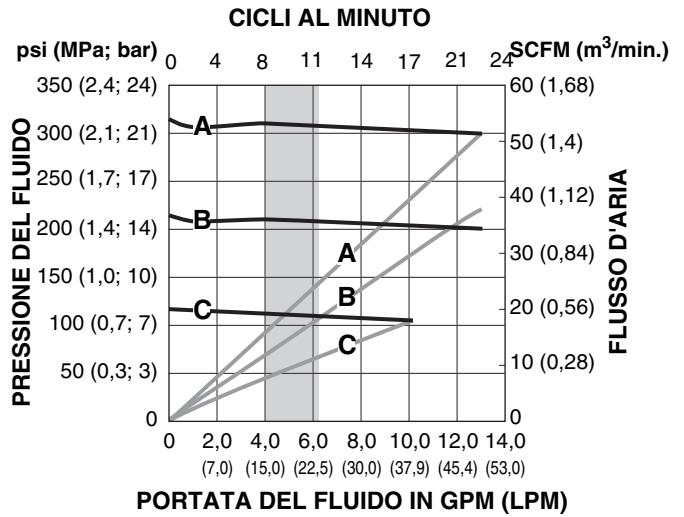
- A Pressione aria 0,7 MPa (7,0 bar; 100 psi)
- B Pressione aria 0,49 MPa (4,9 bar; 70 psi)
- C Pressione aria 0,28 MPa (2,8 bar; 40 psi)

l'area ombreggiata all'interno della tabella mostra l'intervallo consigliato per le applicazioni di circolazione di servizio continuo.

**Motore pneumatico NXT 3400,  
unità pompante 1500 cc (JX45XX)**



**Motore pneumatico NXT 3400,  
unità pompante 2000 cc (JX35XX)**





# Dati tecnici

High-Flo Pompe		
	U.S.A.	Metrico
<b>Pressione massima d'esercizio</b>		
Modello JX20XX	200 psi	1,4 MPa; 14 bar
Modello JX30XX	300 psi	2,1 MPa; 21 bar
Modello JX35XX	350 psi	2,4 MPa; 24 bar
Modello JX40XX	400 psi	2,8 MPa; 28 bar
Modello JX45XX	450 psi	3,1 MPa; 31 bar
<b>Pressione massima ingresso aria</b>	100 psi	0,7 MPa; 7,0 bar
<b>Consumo aria</b>	Vedere <b>Grafici delle prestazioni.</b>	Vedere <b>Grafici delle prestazioni.</b>
<b>Dimensioni</b>	Vedere <b>Dimensioni</b> , pagina 19.	Vedere <b>Dimensioni</b> , pagina 19.
<b>Peso</b>	Vedere <b>Dimensioni</b> , pagina 19.	Vedere <b>Dimensioni</b> , pagina 19.
<b>Flusso fluido a 60 cicli al minuto g/min (litri/min)</b>		
Modello JX20XX	31,5 gpm	119,2 lpm
Modello JX30XX	23,2 gpm	87,8 lpm
Modello JX35XX	31,5 gpm	119,2 lpm
Modello JX40XX	16,9 gpm	64,0 lpm
Modello JX45XX	23,2 gpm	87,8 lpm
<b>Uscita per ciclo gal (cc)</b>		
Modello JX20XX	2000 cc	
Modello JX30XX	1500 cc	
Modello JX35XX	2000 cc	
Modello JX40XX	1000 cc	
Modello JX45XX	1500 cc	
<b>Valore della massima temperatura del fluido</b>	150°F	66°C

Dati sulla rumorosità: Vedere il manuale del motore NXT, codice 311238.

Parti a contatto con il fluido: Vedere il manuale dell'unità pompante a 4 sfere sigillata, codice 333022 oppure il manuale dell'unità pompante a 4 sfere con tazza bagnata aperta codice 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](http://www.graco.com).

Per informazioni sui brevetti, vedere [www.graco.com/patents](http://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 3A3382

**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](http://www.graco.com)

Revisione D, settembre 2018