

# Pompe a 4 sfere President®

3A4327D

IT

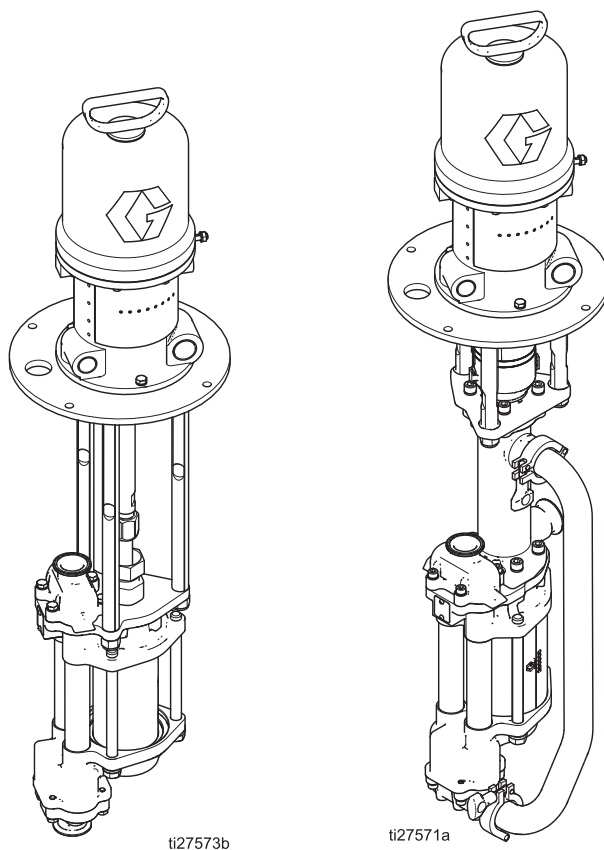
*Pompe ad alta pressione per la circolazione di elevati volumi a bassa pressione dei materiali di finitura. Non utilizzare questa pompa per il lavaggio o lo spurgo delle linee con materiali caustici, acidi, preparatori abrasivi e altri fluidi simili. Esclusivamente per utilizzo professionale.*



## Importanti istruzioni sulla sicurezza

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

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



Pompa President  
con unità pompante  
a 4 sfere aperta

Pompa President  
con unità pompante  
a 4 sfere sigillata



II 2 G Ex h IIB T3 Gb

# Indice

<b>Modelli</b> .....	<b>3</b>	<b>Ricerca e riparazione dei guasti</b> .....	<b>12</b>
<b>Avvertenze</b> .....	<b>4</b>	<b>Riparare</b> .....	<b>13</b>
<b>Installazione</b> .....	<b>6</b>	Smontaggio .....	13
Messa a terra .....	6	Rimontaggio .....	13
Montaggio .....	7	<b>Parti</b> .....	<b>15</b>
Tubazioni .....	7	<b>Parti</b> .....	<b>16</b>
Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura ...	7	<b>Dimensioni</b> .....	<b>17</b>
Accessori .....	8	<b>Disposizioni dei fori di montaggio</b> .....	<b>18</b>
<b>Funzionamento</b> .....	<b>10</b>	Staffa da parete accessoria 255143 .....	18
Procedura di scarico della pressione .....	10	Modello 253692 Supporto da	
Adescamento della pompa .....	10	pavimento accessorio .....	19
Arrestare la pompa nella parte		<b>Grafici delle prestazioni</b> .....	<b>20</b>
inferiore della corsa .....	10	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>21</b>
Spegnimento .....	10	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>22</b>
<b>Manutenzione</b> .....	<b>11</b>	<b>Informazioni Graco</b> .....	<b>22</b>
Calendario di manutenzione preventiva .....	11		
Lavaggio .....	11		
Filtro della linea aria .....	11		
Volume del serbatoio di miscelazione .....	11		
Test di stallo .....	11		
Sostituzione del TSL nei modelli			
con tazza bagnata .....	11		

## Manuali correlati


Codice	Descrizione
306982	Manuale dei motori pneumatici President
333022	Manuale delle unità pompanti a 4 sfere (750 cc, 1000 cc, 1500 cc e 2000 cc)
3A3452	Manuale delle unità pompanti a 4 sfere aperte (750 cc, 1000 cc, 1500 cc e 2000 cc)

# Modelli

Modello n.	Serie	Rapporto	Lunghezza della pompa	Dimensioni pompante	Materiale inferiore	Tipo pompante	Stile di collegamento	Pressione massima di esercizio del fluido psi (MPa; bar)	Pressione massima d'entrata psi (Mpa; bar)
17E222	A	2:1	standard	1000 cc	acciaio inossidabile	Il circuito	tri-clamp	460 (3,2; 32,0)	180 (1,2; 12)
17E223	A	2:1	standard	1000 cc	acciaio inossidabile	Aperta	npt	460 (3,2; 32,0)	180 (1,2; 12)
17E224	A	2:1	standard	1000 cc	cs	Aperta	npt	460 (3,2; 32,0)	180 (1,2; 12)
17E225	A	3:1	standard	750 cc	acciaio inossidabile	Il circuito	tri-clamp	460 (3,2; 32,0)	150 (1,0; 10)
17E226	A	3:1	standard	750 cc	acciaio inossidabile	Aperta	npt	460 (3,2; 32,0)	150 (1,0; 10)
17E227	A	3:1	standard	750 cc	cs	Aperta	npt	460 (3,2; 32,0)	150 (1,0; 10)
17E228	A	3:1	Corta	750 cc	acciaio inossidabile	Aperta	npt	460 (3,2; 32,0)	150 (1,0; 10)
17E229	A	3:1	Corta	750 cc	cs	Aperta	npt	460 (3,2; 32,0)	150 (1,0; 10)







# 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 questa apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</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>• 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 (Y). Vedere FIG. 1. Allentare il controdado di messa a terra (W) e la rondella. Inserire un'estremità del filo di terra nella fessura del morsetto e serrare fermamente il controdado. Collegare il morsetto di terra a una terra efficace. Ordinare il codice 237569, filo di messa a terra e pinza.

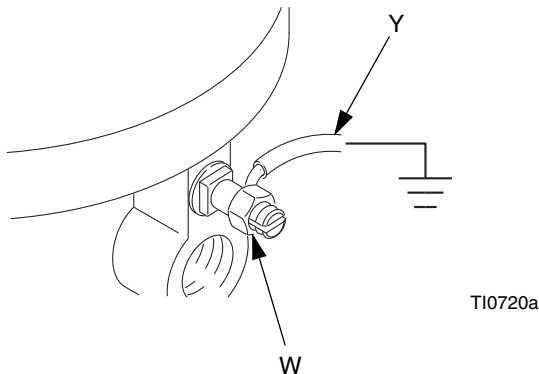


FIG. 1. Filo di terra

**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

Ordinare il codice n. 253692 Kit supporto pompa (accessorio). Montare la pompa sul relativo supporto e fissarla con le quattro viti e rondelle fornite nel kit.

Vedere **Disposizioni dei fori di montaggio** a pagina 18. 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

Ordinare il codice 255143 Kit staffa da parete (accessorio).

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 il collegamento della linea di aspirazione 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 due gruppi di fori di montaggio nella staffa. Vedere **Disposizioni dei fori di montaggio**, pagina 18.
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

Vedere FIG. 2. 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**, pagina 11.

## Accessori

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

### Linea aria

- **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.

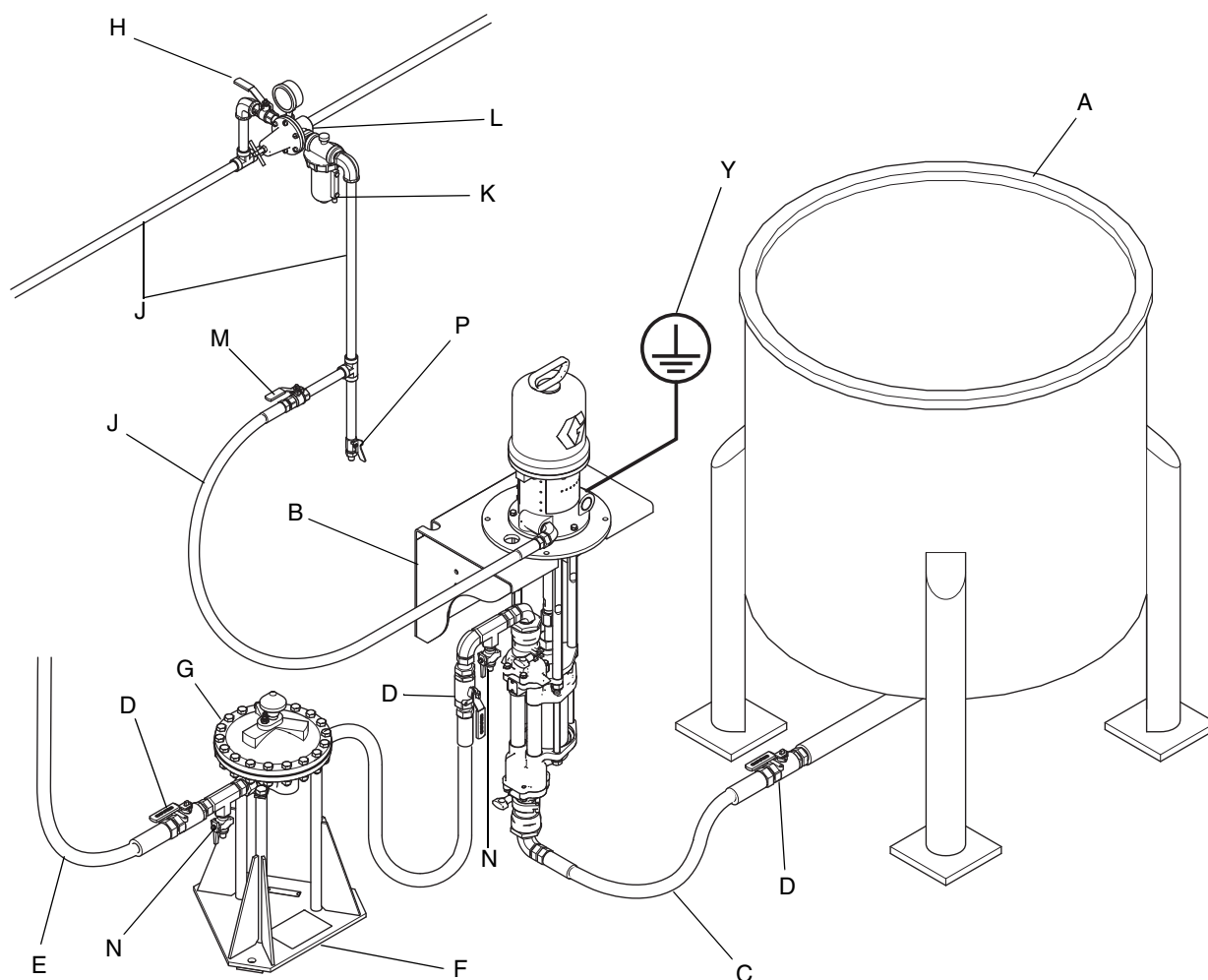
Per prevenire la sovrappressurizzazione del fluido, non superare la pressione massima nominale dell'aria in ingresso nel motore pneumatico (vedere pagina 2). Se si applica al sistema una pressione superiore a quella massima dell'aria in aspirazione, installare una valvola di sfiato di sicurezza fra la 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

- **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.





ti27736b

**FIG. 2. Installazione tipica**

**Legenda:**

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| A | Serbatoio di miscelazione  | H | Valvola di arresto aria (tipo spurgo)                             |
| B | Staffa da parete accessoria 255143 (è anche disponibile il supporto pompa accessorio 253692) | J | Linea di erogazione dell'aria                                     |
| C | Linea di alimentazione fluido; diametro minimo 38 mm (1-1/2 poll.)                           | K | Filtro della linea aria   |
| D | Valvola di arresto del fluido  | L | Regolatore dell'aria e manometro                                  |
| E | Linea del fluido   | M | Valvola dell'aria principale di tipo a spurgo                     |
| F | Supporto del serbatoio di compensazione  | N | Valvola di drenaggio del fluido                                   |
| G | Serbatoio di compensazione   | P | Valvola di spurgo della linea aria                                |
|   |  | Y | Filo di terra (obbligatorio, vedere pagina 6 per l'installazione) |

# 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. 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 soffietto non richiedono il liquido TSL.

**NOTA:** Durante il funzionamento, il livello TSL nella tazza bagnata fluttuerà lievemente al cambio della pompa.

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.
7. 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.
8. Avviare lentamente la pompa finché non esce tutta l'aria e non vengono adescati completamente la pompa e i flessibili.
9. 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 della tenuta della ghiera.

## Spegnimento



Seguire la **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 si trovi in buone condizioni di funzionamento e per impedire sovrapressioni:

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 la tenuta potrebbe danneggiarsi.

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 tenute della ghiera al riavvio della pompa.

## 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.

# 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. Seguire la **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. **Modelli con unità pompanti a 4 sfere sigillate:** Rimuovere la protezione a 2 articoli (9) inserendo un cacciavite direttamente nel foro e utilizzandolo come leva per sbloccare 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 (10) e rimuovere i collari (11). Rimuovere il dado di giunzione (10) dall'asta del pistone (R). Svitare i controdadi (5) dai tiranti (4). Separare il motore (1) e l'unità pompante (2).
5. Per riparare il motore pneumatico o l'unità pompante, vedere i manuali separati elencati in **Manuali correlati** a pagina 2.

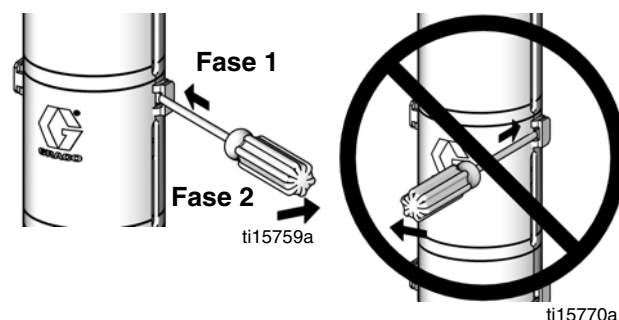


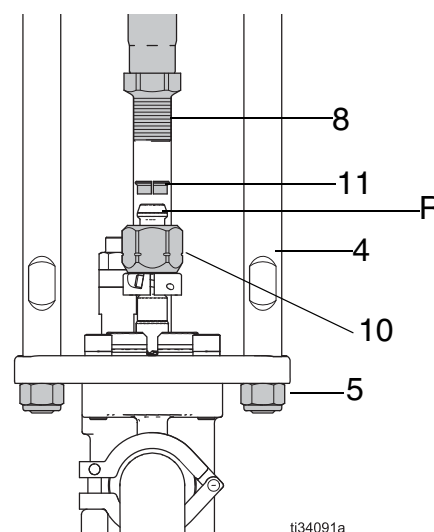
FIG. 3. Smontaggio della protezione

## Rimontaggio

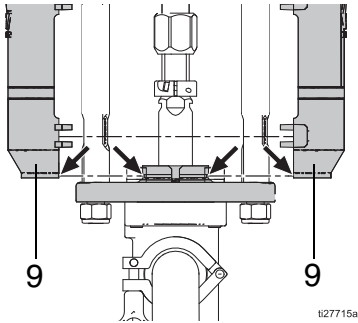
1. Se l'adattatore di raccordo (8) e i tiranti (4) non sono stati smontati dalla piastra di adattamento, passare al punto 2.

Se l'adattatore di raccordo (8) e i tiranti (4) sono stati smontati dalla piastra di adattamento, procedere come indicato di seguito:

- a. Avvitare i tiranti (4) nella piastra di adattamento (3) e serrare a una coppia di 68-75 N•m (50-55 ft-lb). Vedere figura. 5
  - b. Riempire con grasso la cavità situata sul fondo dell'albero del motore. Lubrificare le filettature dell'adattatore di raccordo (8). Avvitare l'adattatore (8) nell'albero motore e installare il perno (6).
  - c. Continuare con il punto 2.
2. Assemblare il dado di accoppiamento (10) 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 (5) e il relativo nylon mostra segni di usura o tagli, aggiungere frenafili alle filettature dei tiranti.
  5. Avvitare i controdadi (5) sui tiranti. Non serrare del tutto i controdadi (5), ma lasciarli lenti quanto basta per consentire all'unità pompante di muoversi, in modo da poter essere allineata correttamente..

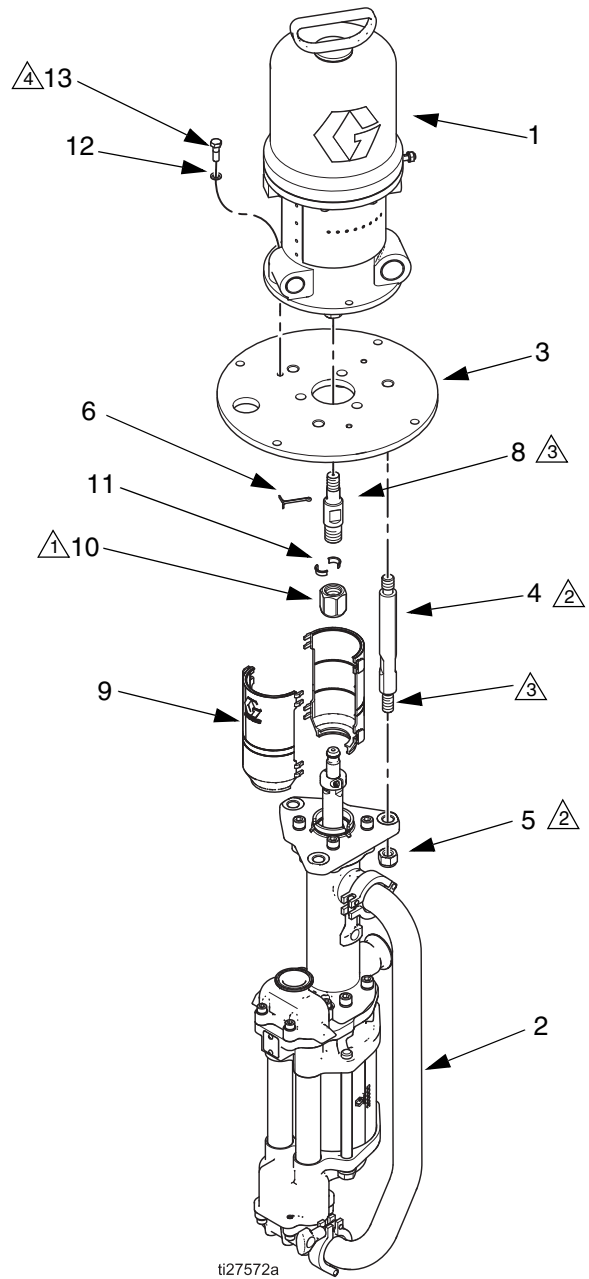


6. Inserire i collari (11) nel dado di giunzione (10).  
Serrare il dado del raccordo sull'adattatore di raccordo (8) a una coppia di 122-135 N•m (90-100 ft-lb) per allineare l'asta della pompa con la pompante sui tiranti.
7. Serrare i controdadi a una coppia di 68-81 N•m (50-60 ft-lb).
8. Modelli con unità pompanti a 4 sfere sigillate:  
Montare le protezioni (9) 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 la pompa nel sistema.
10. Ricollegare il cavo di terra della pompa prima di metterla in funzione.



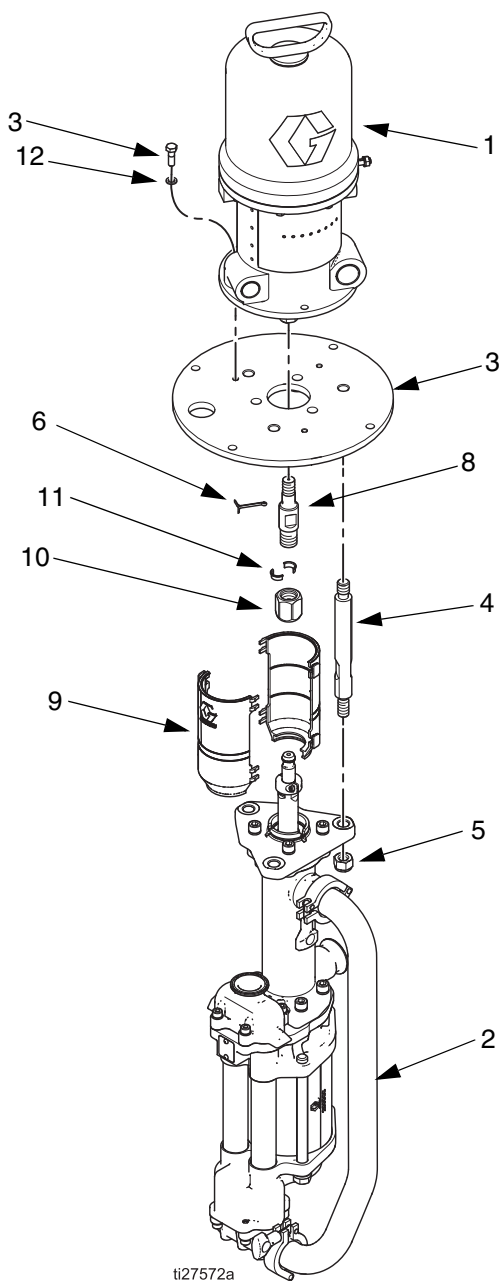
- △1 Applicare una coppia di 102-109 N•m (75-80 ft-lb).
- △2 Applicare una coppia di 68-75 N•m (50-55 ft-lb).
- △3 Applicare lubrificante.
- △4 Applicare una coppia di 20-23 N•m (15-17 ft-lb).

**FIG. 5. Rimontaggio**

# Parti

**Pompa 17E222 President, rapporto 2:1, sigillata, co unità pompante da 1000 cc in acciaio inossidabile**

**Pompa 17E225 President, rapporto 3:1, sigillata, con unità pompante da 750 cc in acciaio inossidabile**



N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	205038	MOTORE, pneumatico, President; consultare il manuale 306982	1
2	17K657 17K656	POMPANTE, 4 sfere, vedere il manuale 333022A Utilizzato sul modello 17E222 Utilizzato sul modello 17E225	1
3	186071	PIASTRA, adattatore	1
4	17C261	TIRANTE, 215,7 mm (8,49 in.) - 157,8 mm (6,21 in.) tra le spalle	3
5	108683	CONTRODADO, esagonale; 9/16-12 unc	3
6	101946	PERNO, copiglia; acciaio inossidabile	1
8	16H375	ADATTATORE, accoppiamento	1
9	24A640	KIT PROTEZIONE, include 2 protezioni	1
10	17F000	DADO, raccordo	1
11	184128	COLLARE, raccordo	2
12	100214	Controrondella	3
13	100450	VITE, a brugola, testa esagonale; 5/16-18 x 1 in.	3

# Parti

**Pompa 17E223 President, rapporto 2:1, aperta, con unità pompante da 1000 cc in acciaio inossidabile**

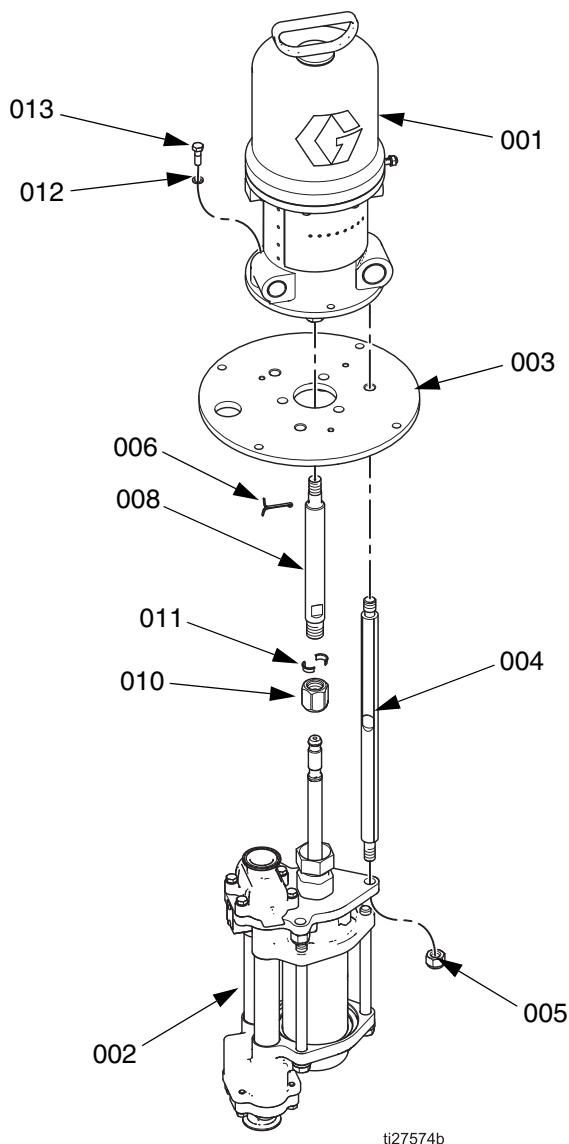
**Pompa 17E224 President, rapporto 2:1, aperta, con unità pompante da 1000 cc in acciaio al carbonio**

**Pompa 17E226 President, rapporto 3:1, aperta, con unità pompante 750 cc in acciaio inossidabile**

**Pompa 17E227 President, rapporto 3:1, aperta, con unità pompante da 750 cc in acciaio al carbonio**

**Pompa 17E228 President, rapporto 3:1, aperta, corta, con unità pompante da 750 cc in acciaio inossidabile**

**Pompa 17E229 President, rapporto 3:1, aperta, corta, con unità pompante da 750 cc in acciaio al carbonio**

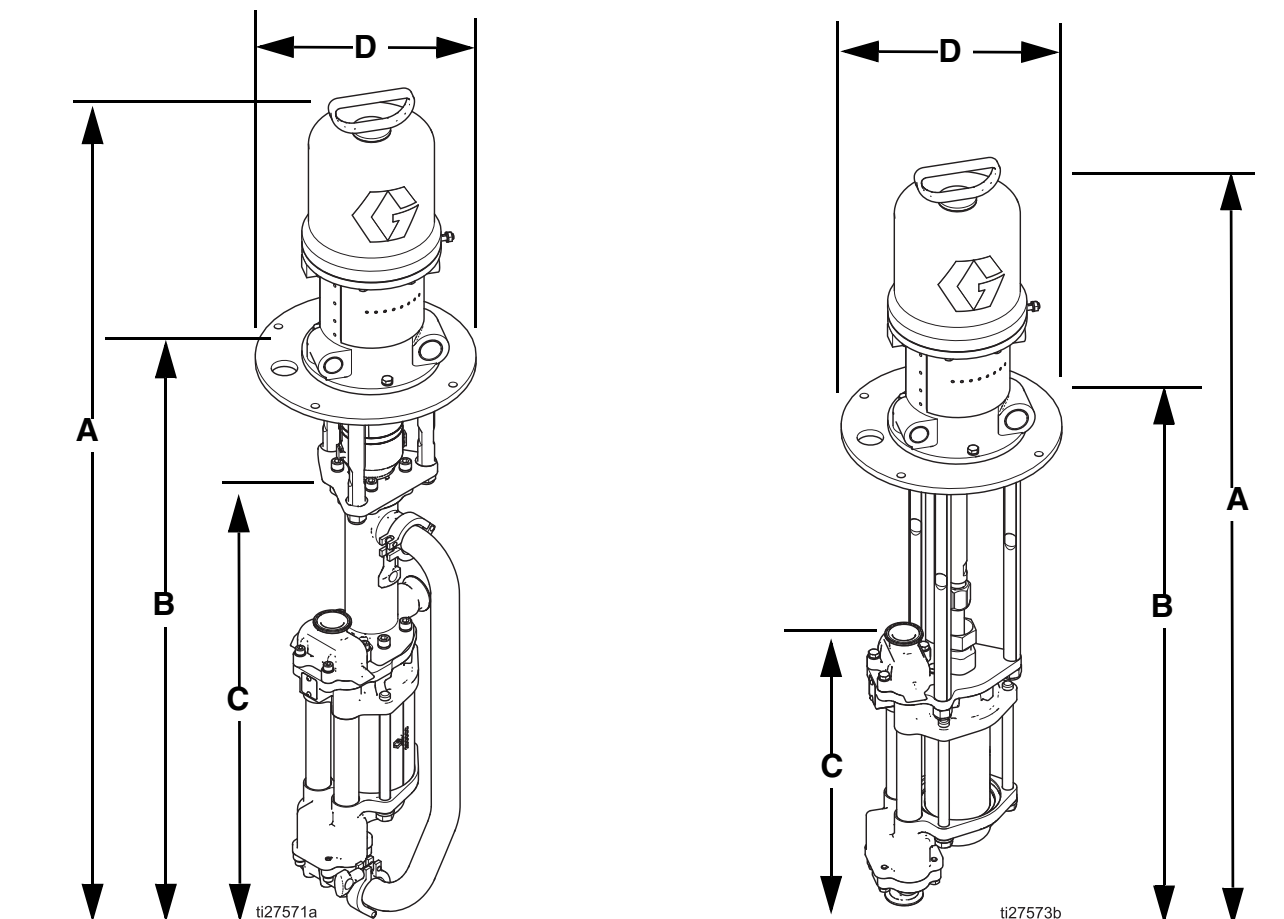


ti27574b

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
001	205038	MOTORE, pneumatico, President; consultare il manuale 306982	1
002		POMPANTE, 4 sfere, vedere il manuale 333022A	1
	17K669	Utilizzata sul modello 17E223	
	17K661	Utilizzata sul modello 17E224	
	17K668	Utilizzata sul modello 17E226	
	17K660	Utilizzata sul modello 17E227	
	17K668	Utilizzata sul modello 17E228	
	17K660	Utilizzata sul modello 17E229	
003	186071	PIASTRA, adattatore	1
004	15G924	TIRANTE, 420 mm (16,55 in.) -362 mm (14,25 in.) tra le spalle)	3
	16H434	TIRANTE, 210 mm (8,37 in.) - 274 mm (10,8 in.) TRA LE SPALLE. (Utilizzato sui modelli 17E228 e 17E229).	3
005	108683	CONTRODADO, esagonale; 9/16-12 UNC	3
006	101946	PERNO, copiglia; acciaio inossidabile	1
008	16H544	ADATTATORE, accoppiamento	1
	16H375	ADATTATORE, accoppiamento (utilizzato sui modelli 17E228 e 17E229)	
010	17F000	DADO, raccordo	1
011	184128	COLLARE, raccordo	2
012	100214	Controrondella	3
013	100450	VITE, a brugola, testa esagonale; 5/16-18 x 1 in.	3



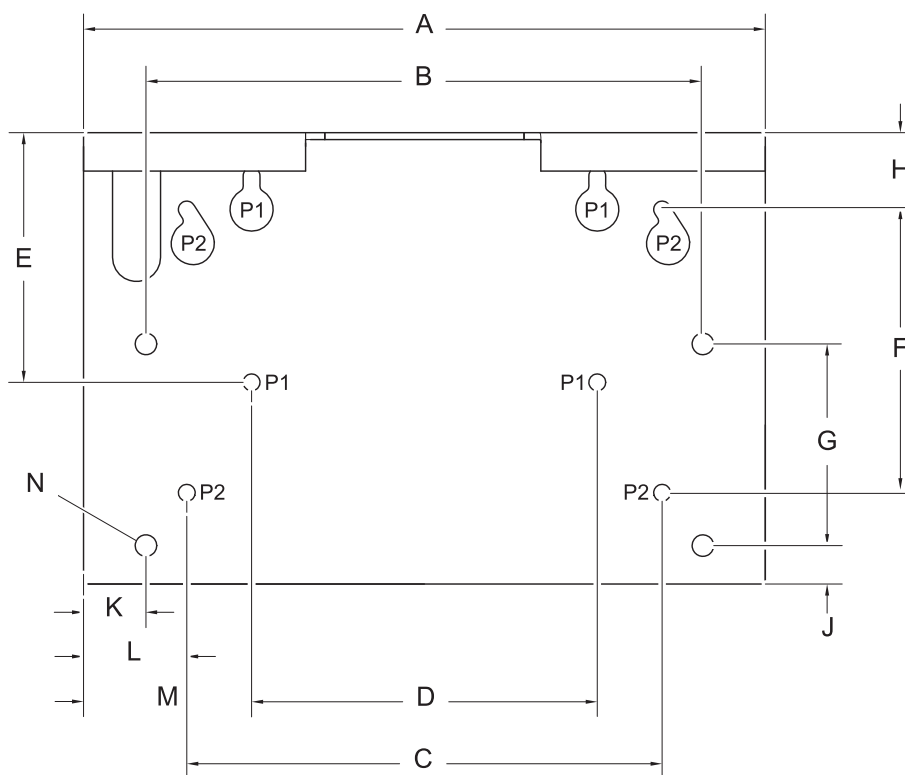
# Dimensioni



Modello	Dimensioni pompante	Tipo	Lunghezza	A in. (mm)	B in. (mm)	C in. (mm)	D in. (mm)	Peso approssimativo lb (kg)
17E222	1000 cc	Il circuito	Standard	49 (1244)	32 (813)	25 (635)	11,5 (292)	102 (46)
17E225	750 cc	Il circuito	Standard					101 (45)
17E228	750 cc	Aperta	Corta	40 (1016)	21 (533)	14 (355)		71 (32)
17E229	750 cc	Aperta	Corta					74 (34)
17E223	1000 cc	Aperta	Standard	46 (1168)	29 (736)	14 (355)		73 (33)
17E224	1000 cc	Aperta	Standard					
17E226	750 cc	Aperta	Standard					
17E227	750 cc	Aperta	Standard					

# Disposizioni dei fori di montaggio

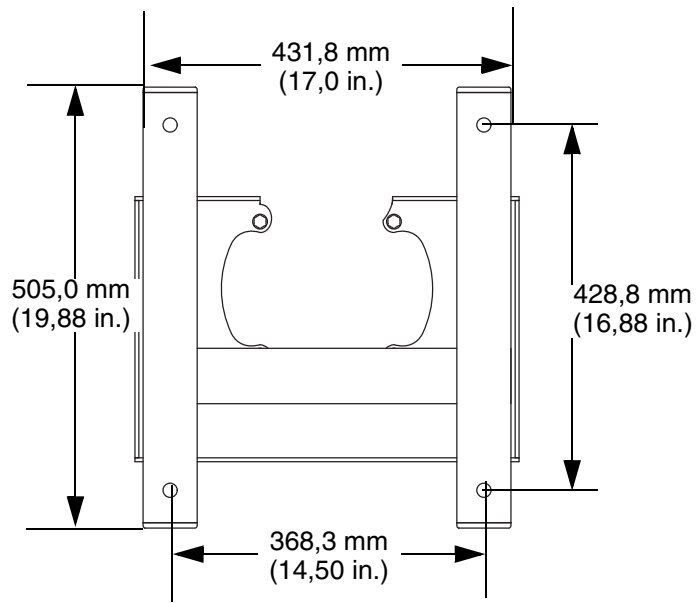
## Staffa da parete accessoria 255143



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

## Modello 253692 Supporto da pavimento accessorio



TI15859a

# Grafici delle prestazioni

## Pressione di uscita del fluido

Per trovare la pressione di uscita del fluido (MPa/bar/psi) ad una portata specifica del fluido (lpm/gpm) e con una determinata pressione operativa dell'aria (A/B/C):

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

## Consumo aria

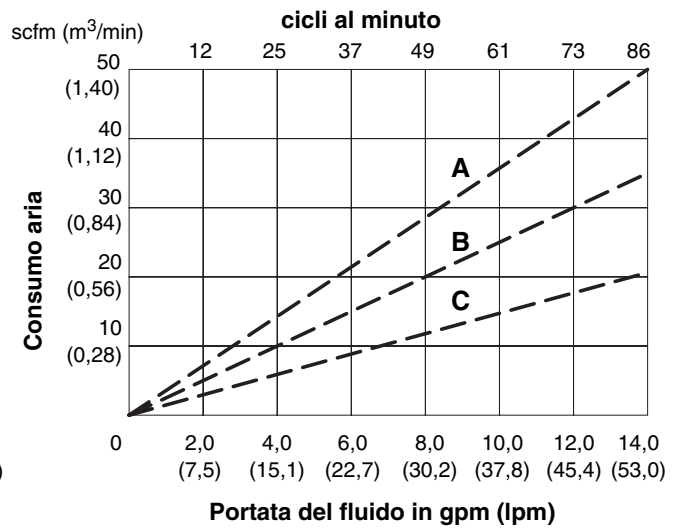
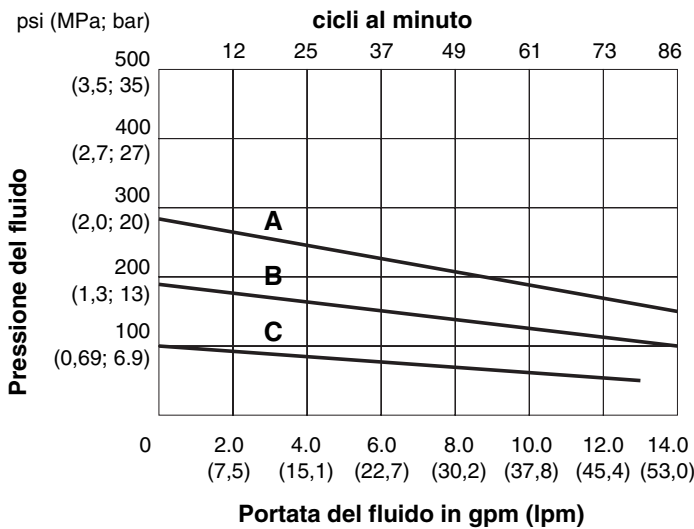
Per conoscere il consumo di aria (lpm o gpm) ad un valore specifico di portata (lpm/gpm) e di pressione operativa (A/B/C):

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

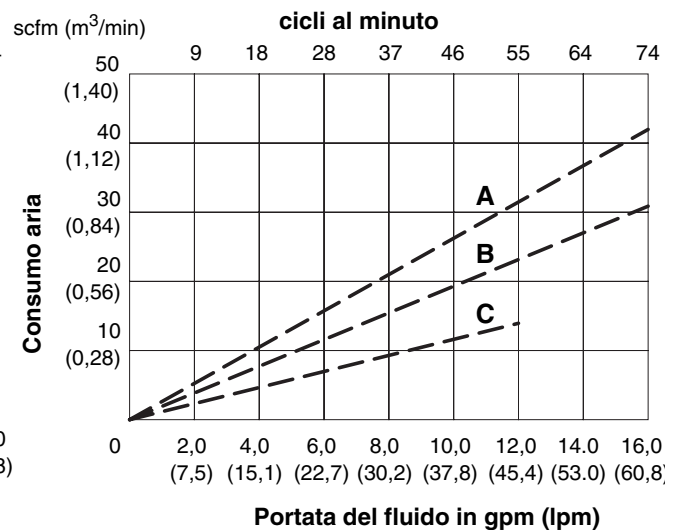
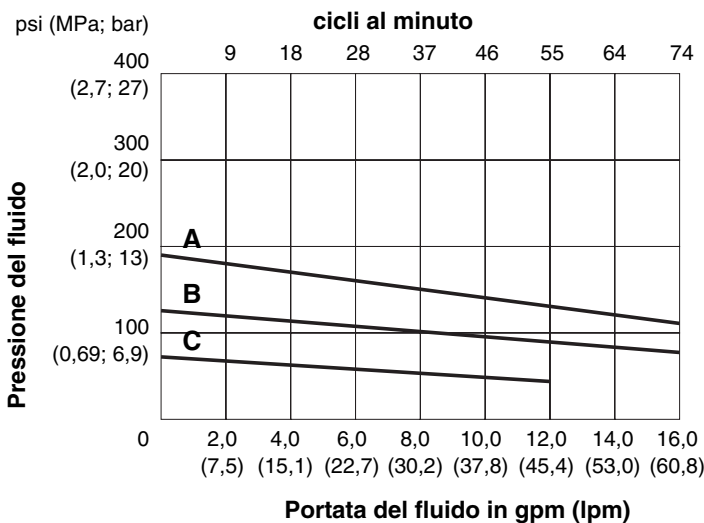
### Legenda

- A** Pressione aria di 0,7 MPa; 7 bar (100 psi)
  - B** Pressione aria di 0,5 MPa; 4,9 bar (70 psi)
  - C** Pressione aria di 0,3 MPa; 2,8 bar (40 psi)
- Fluido di prova:** Olio peso n. 10

### 3:1 President con unità pompante 750 cc



### 2:1 President con unità pompante da 1000 cc



# Dati tecnici

<b>Pompe a 4 sfere President</b>		
	<b>U.S.A.</b>	<b>Metrico</b>
<b>Dimensioni pompante</b>		
17E222,17E223, 17E224	1000 cc	1000 cc
17E225,17E226 17E227, 17E228, 17E229	750 cc	750 cc
<b>Pressione massima di esercizio del fluido</b>	460 psi	3,2 MPa; 32,0 bar
<b>Pressione massima ingresso aria</b>		
17E222,17E223, 17E224	180 psi	1,2 MPa; 12 bar
17E225,17E226 17E227, 17E228, 17E229	150 psi	1,0 MPa; 10 bar
<b>Consumo aria</b>	Vedere i grafici delle prestazioni nel manuale	Vedere i grafici delle prestazioni nel manuale
<b>Flusso fluido a 60 cicli al minuto g/min (litri/min)</b>		
17E222,17E223, 17E224	14,1 gpm	53,5 lpm
17E225,17E226 17E227, 17E228, 17E229	9,6 gpm	36,4 lpm
<b>Uscita per ciclo gal (cc)</b>		
17E222,17E223, 17E224	0,23 gal	890 cc
17E225,17E226 17E227, 17E228, 17E229	0,16 gal	610 cc
<b>Valore della massima temperatura del fluido</b>	150°F	66°C
<b>Livelli di pressione sonora: Pressioni di ingresso dell'aria a 15 cicli al minuto (misurate a 1 metro dall'unità)</b>		
Motore pneumatico President a 0,28 MPa (2,8 bar; 40 psi)	73,6 db(A)	73,6 dB(A)
Motore pneumatico President a 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psi)	78,3 dB(A)	78,3 dB(A)
Motore pneumatico President a 0,7 MPa (7,0 bar; 100 psi)	80,9 dB(A)	80,9 dB(A)
<b>Livelli di potenza sonora: Pressioni di ingresso dell'aria a 15 cicli al minuto (testate in conformità a ISO 9614-2)</b>		
Motore pneumatico President a 0,28 MPa (2,8 bar; 40 psi)	87,4 dB(A)	87,4 dB(A)
Motore pneumatico President a 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psi)	92,1 dB(A)	92,1 dB(A)
Motore pneumatico President a 0,7 MPa (7,0 bar; 100 psi)	94,6 dB(A)	94,6 dB(A)

Dimensioni dell'ingresso dell'aria: 1/2 npt(f), dimensione dell'ingresso del fluido: 1-1/2 npt(f), dimensioni uscita del fluido: 1 npt(f), parti a contatto col fluido: Vedere il manuale dell'unità pompante a 4 sfere 3A3452 (tazza bagnata aperta) o 333022 (sigillata).

**NOTA:** Per i dati sulla rumorosità ad alte pressioni, vedere il manuale del motore President (306982).

# 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 3A3383

**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)  
Rev. D- giugno 2018