



## ChemSafe™ 205 Pompa pneumatica a membrana

3A3534G  
IT

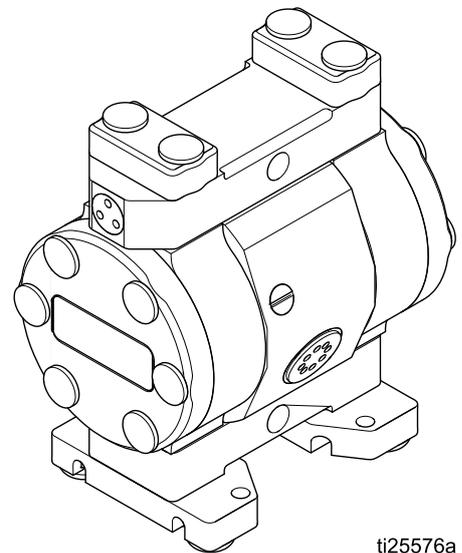
Pompa a elevata purezza da 1/4" per applicazioni industriali. Solo per uso professionale.  
Non approvata per l'utilizzo in Europa in presenza di atmosfere esplosive.



### Importanti istruzioni per la sicurezza

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

*Pressione massima di alimentazione  
dell'aria 0,7 MPa (100 psi, 7,0 bar)  
Pressione massima di esercizio del  
fluido 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)*



ti25576a



# Contents

Avvertenze .....	3	Programma manutenzione.....	15
Matrice del codice di configurazione.....	6	Lubrificazione .....	15
Installazione .....	8	Serraggio dei collegamenti filettati .....	15
Informazioni di carattere generale .....	8	Lavaggio e stoccaggio.....	15
Serraggio dei dispositivi di fissaggio .....	8	Ricerca e riparazione dei guasti.....	16
Suggerimenti per ridurre la cavitazione .....	8	Riparazione.....	18
Montaggio della pompa .....	9	Smontare la sezione del fluido .....	18
Messa a terra del sistema.....	10	Smontare la sezione centrale.....	19
Linee dell'aria .....	10	Rimontare la sezione centrale.....	19
Ventilazione dello scarico dell'aria .....	11	Rimontare la sezione del fluido .....	20
Linea di erogazione del fluido .....	12	Istruzioni di serraggio.....	22
Condotta di uscita del fluido .....	12	Note .....	23
Funzionamento.....	13	Parti.....	24
Serraggio dei dispositivi di fissaggio .....	13	Kit.....	27
Effettuare un lavaggio della pompa prima		Dimensioni .....	28
del primo utilizzo .....	13	Grafici delle prestazioni.....	30
Avvio e regolazione della pompa.....	13	Dati tecnici .....	31
Procedura di scarico della pressione .....	14		
Arresto della pompa .....	14		
Manutenzione.....	15		

# Avvertenze

Quelle che seguono sono avvertenze correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, 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. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono comparire nel corso di questo manuale dove applicabili.

 <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. 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 archi statici).</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>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento alla sezione <b>Istruzioni di messa a terra</b>.</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 utilizzare 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> <li>• Predisporre lo scarico a distanza da tutte le fonti di accensione. Se la membrana si rompe, il fluido può essere scaricato insieme all'aria.</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 in plastica solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Non pulire con un panno asciutto.</li> <li>• Non utilizzare pistole elettrostatiche nell'area di lavoro dell'apparecchiatura.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO DA APPARECCHIATURE PRESSURIZZATE</b></p> <p>Il fluido proveniente da attrezzatura, perdite o componenti rotti può schizzare negli occhi o sulla 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 le parti usurate o danneggiate.</li> </ul>



# AVVERTENZA



## PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio può provocare gravi lesioni o la morte.

- 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 dell'attrezzatura.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'attrezzatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **Dati tecnici** di tutti i manuali dell'attrezzatura. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere la scheda MSDS al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'attrezzatura è in funzione o sotto pressione.
- Spegnerne tutta l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di rilascio pressione** quando l'apparecchiatura non è in uso.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente i componenti usurati o danneggiati solo con parti originali del produttore.
- Non alterare né modificare questa attrezzatura. Alterazioni o modifiche possono rendere nulle le autorizzazioni dell'agenzia e causare pericoli.
- Assicurarsi che tutte le attrezzature presentino valori nominali approvati per l'ambiente in cui le si utilizza.
- Utilizzare l'attrezzatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore Graco.
- 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 o utilizzare i flessibili per tirare l'attrezzatura.
- Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.



## PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA

I fluidi soggetti a calore in spazi ristretti, compresi i flessibili, possono creare un rapido aumento di pressione a causa della dilatazione termica. L'eccessiva pressurizzazione può portare alla rottura dell'apparecchiatura e a lesioni gravi.

- Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento.
- Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di lavoro.



## PERICOLO LEGATO AI SOLVENTI DI PULIZIA PER LE PARTI IN PLASTICA

Molti solventi possono degradare le parti in plastica e provocarne il malfunzionamento, che potrebbe causare lesioni gravi o danni all'apparecchiatura.

- Utilizzare solo solventi a base acquosa compatibili per pulire le parti strutturali in plastica o le parti a pressione.
- Fare riferimento alla sezione **Dati tecnici** di questo e di ogni altro manuale di istruzione dell'apparecchiatura. Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.



## PERICOLO DA FUMI O FLUIDI TOSSICI

Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Leggere le schede di sicurezza sui materiali (SDS) per conoscere i pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Dirigere lo scarico lontano dall'area di lavoro. Se la membrana si rompe, il fluido può essere scaricato nell'aria.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili.





# AVVERTENZA



## PERICOLO DI USTIONI

Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido che sono caldi possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:

- Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.



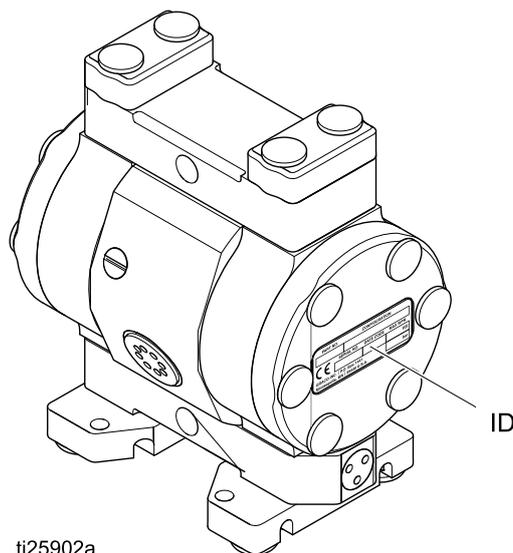
## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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. Tali dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

- Occhiali protettivi e protezione delle orecchie.
- Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.

# Matrice del codice di configurazione

Cercare sulla targhetta identificativa (ID) il codice di configurazione della pompa. Utilizzare la seguente matrice per definire i componenti della pompa.



Codice di configurazione di esempio: **205PT-P01APT3PTPTPOPT**

<b>205PT</b>	<b>P01A</b>	<b>PT3</b>	<b>PT</b>	<b>PT</b>	<b>PO</b>	<b>PT</b>
Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Guarnizioni delle sedi e dei collettori

Pompa	Materiale della sezione centrale e della valvola pneumatica		Collettori e coperchi del fluido	
<b>205PT</b> 1/4" PTFE	<b>P01A</b>	Centro in polipropilene con aspirazione dell'aria NPT	<b>PT3</b>	PTFE, NPT
<b>205 UH</b> 1/4" UHMWPE	<b>P03A</b>	Centro in polipropilene con aspirazione dell'aria bspt	<b>PT4</b>	PTFE, bspt
			<b>UH3</b>	UHMWPE, NPT
			<b>UH4</b>	UHMWPE, bspt

Materiale della sede		Materiale della sfera		Materiali delle membrane		Materiale delle tenute per sedi e collettori	
<b>PT</b>	PTFE	<b>PT</b>	PTFE	<b>BN</b>	Buna-N	<b>PT</b>	PTFE
				<b>EP</b>	EPDM		
				<b>PO</b>	PTFE formato a immersione		

## Modelli

Modello	Pompa	Raccordi filettati per aria e fluidi	Collettori e coperchi del fluido	Sfere e sedi	Membrana	Guarnizione del collettore
24X430‡	1/4" PTFE	bspt	PTFE	PTFE	PTFE/EPDM pressofuso	PTFE
24X429‡		NPT				
24X511	1/4" UHMWPE	bspt	UHMW		EPDM	
24X509		NPT				
24X532		bspt				
24X533		NPT				
24X508		bspt				
24X507		NPT				

‡ Questi modelli sono compatibili con FDA

# Installazione

## Informazioni di carattere generale

L'installazione tipica mostrata serve solo da guida per la selezione e l'installazione dei componenti del sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica per progettare un sistema adatto alle proprie necessità. Utilizzare sempre parti e accessori originali Graco. Accertarsi che tutti gli accessori siano di dimensioni adeguate e in grado di sostenere la pressione nominale per rispondere ai requisiti del sistema.

Le lettere di riferimento nel testo, ad esempio (A), si riferiscono ai callout nelle figure.

Variazioni di colore tra i componenti plastici di questa pompa sono normali. Le variazioni di colore non influenzano le prestazioni di questa pompa.

**Stoccaggio:** Le pompe che non vengono messe in funzione alla consegna devono essere staccate adeguatamente. Vedere [Lavaggio e stoccaggio, page 15](#).

## Serraggio dei dispositivi di fissaggio

Prima di montare e utilizzare la pompa per la prima volta, controllare e serrare nuovamente tutti i bulloni esterni. Rimuovere tutti i coperchi protettivi dei bulloni (37). Attenersi alle [Istruzioni di serraggio, page 22](#) per serrare tutti i bulloni. Riposizionare i coperchi dei bulloni (37). Dopo il primo giorno di utilizzo, serrare nuovamente i bulloni. Serrare nuovamente i bulloni se la pompa è rimasta ferma per un periodo prolungato, se è stata usata in applicazioni con cicli termici, se è stata smontata o in presenza di elevate escursioni termiche fra le temperature ambientali e del fluido.

## Suggerimenti per ridurre la cavitazione

La cavitazione in una pompa AODD è la formazione e l'esplosione di bolle nel liquido pompato. Una cavitazione frequente o eccessiva può causare seri danni, fra cui vaiolatura e usura anticipata delle camere del fluido, delle sfere e delle sedi. Può causare una ridotta efficienza della pompa. I danni da cavitazione e la minore efficienza causano maggiori costi operativi.

La cavitazione dipende dalla pressione del vapore del liquido pompato, dalla pressione di aspirazione del sistema e dalla pressione dovuta alla velocità. Può essere ridotta modificando uno di questi fattori.

1. Ridurre la pressione del vapore: Diminuire la temperatura del liquido pompato.
2. Aumentare la pressione di aspirazione:
  - a. Abbassare la posizione di installazione della pompa rispetto al livello del liquido di alimentazione.
  - b. Ridurre la lunghezza di attrito del tubo di aspirazione. Ricordare che i raccordi aggiungono lunghezza di attrito nel tubo. Ridurre il numero di raccordi per ridurre la lunghezza di attrito.
  - c. Aumentare la dimensione del tubo di aspirazione.
3. Ridurre la velocità del liquido: Rallentare il numero di giri della pompa.

Anche la viscosità del liquido pompato è molto importante ma normalmente viene controllato da fattori dipendenti dal processo e non possono essere modificati per ridurre la cavitazione. I liquidi viscosi sono molto difficili da pompare e più inclini a causare la cavitazione.

Graco raccomanda di considerare tutti i fattori suddetti nella progettazione del sistema. Per mantenere l'efficienza della pompa, fornire alla pompa solo la pressione dell'aria sufficiente per ottenere il flusso richiesto.

I distributori Graco possono fornire suggerimenti specifici sul sito per migliorare le prestazioni della pompa e ridurre i costi operativi.

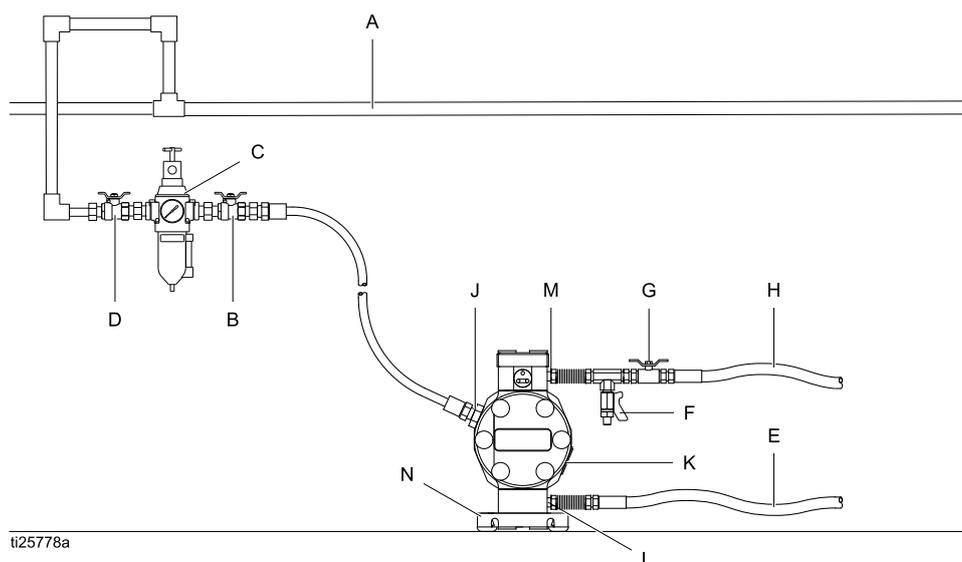
## Montaggio della pompa



Per evitare gravi infortuni da fluidi o fumi tossici:

- Effettuare la ventilazione in una zona distante. L'aria di scarico della pompa può contenere contaminanti. Vedere [Ventilazione dello scarico dell'aria, page 11](#).
- Non spostare né sollevare una pompa sotto pressione. La sua caduta accidentale potrebbe provocare rotture e fuoriuscita del fluido. Attenersi sempre a [Procedura di scarico della pressione, page 14](#), prima di spostare o sollevare la pompa.
- L'esposizione prolungata ai raggi UV degrada i componenti naturali del polipropilene delle pompe. Per evitare potenziali lesioni o danni alle apparecchiature, non esporre la pompa o i componenti in plastica alla luce solare diretta per periodi prolungati.

1. Montare la pompa in modo che l'apertura di scarico sia fuori dall'area di produzione. L'aria di scarico può contenere scarti e condensazione provenienti dall'erogazione dell'aria e dalla camera dell'aria.
2. Assicurarsi che la base su cui è montata possa sopportare il peso della pompa, dei tubi e degli accessori, come pure gli sforzi causati dal suo funzionamento.
3. Per tutti i supporti, accertarsi che la pompa sia ben fissata con viti passanti nei piedi di montaggio. Montare sempre la pompa in posizione verticale.
4. Assicurarsi che la superficie sia piana e che la pompa non oscilli.
5. Per funzionamento e manutenzione facili, montare la pompa in modo che l'aspirazione dell'aria, l'ingresso del fluido e i bocchettoni dell'uscita del fluido siano facilmente accessibili.



ti25778a

### Accessori/componenti non in dotazione

- |   |  |
|---|--|
| A | Linea di alimentazione dell'aria   |
| B | Valvola di sfiato principale di tipo a spurgo, (necessaria per la pompa)             |
| C | Gruppo regolatore/filtro dell'aria   |
| D | Valvola pneumatica principale (per isolare il filtro/regolatore per la manutenzione) |
| E | Linea di erogazione del fluido flessibile e collegata a terra                        |
| F | Valvola di spurgo del fluido (necessaria per la pompa)                               |
| G | Valvola di intercettazione del fluido  |
| H | Linea di uscita del fluido flessibile e collegata a terra                            |

### Componenti del sistema

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| J | Porta di aspirazione dell'aria    |
| K | Porta di scarico con silenziatore |
| L | Bocchettone di ingresso fluido    |
| M | Bocchettone di uscita fluido      |
| N | Piedi di montaggio                |

## Messa a terra del sistema

				
<p>L'apparecchiatura deve essere collegata a terra per ridurre il rischio di scintille statiche. Le scariche statiche possono causare l'incendio o l'esplosione dei fumi. La messa a terra fornisce un filo di fuga per la corrente elettrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare <b>sempre</b> a terra l'intero sistema del fluido come descritto di seguito.</li> <li>• Le pompe <b>non</b> sono elettricamente conduttive. Ogni sistema utilizzato per pompare fluidi infiammabili deve essere adeguatamente collegato a terra.</li> <li>• Rispettare le normative locali sulla prevenzione degli incendi.</li> </ul>				

Prima di far funzionare la pompa, collegare a terra il sistema come indicato di seguito.

- **Pompa:** Mettere **sempre** a terra l'intero sistema del fluido accertandosi che il sistema di fluido sia dotato di un percorso elettrico verso una terra efficace.
- **Flessibili dell'aria e del fluido:** Utilizzare esclusivamente flessibili collegati a terra con una lunghezza massima combinata di 150 m (500 ft) per garantire la continuità della messa a terra.
- **Compressore aria:** seguire le raccomandazioni del produttore.
- **Serbatoio di alimentazione del fluido:** Attenersi alle normative locali.
- **Secchi di solvente usati per lavare:** Attenersi alle normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi posti su una superficie collegata a terra. Non appoggiare il secchio su una superficie non conduttiva, ad esempio carta o cartone, in quanto interromperebbe la continuità di messa a terra.

Controllare la continuità elettrica del sistema dopo l'installazione iniziale, quindi impostare un programma regolare di verifica della continuità per garantire che venga mantenuta correttamente la messa a terra.

## Linee dell'aria

1. Installare un regolatore d'aria e un manometro (C) per controllare la pressione del fluido. La pressione di stallo del fluido corrisponde all'impostazione del regolatore d'aria.
2. Individuare una valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (B) vicina alla pompa e utilizzarla per rilasciare l'aria intrappolata. Accertarsi che la valvola sia facilmente accessibile dalla pompa e che sia situata a valle del regolatore.

				
<p>L'aria intrappolata può causare un ciclo imprevisto della pompa, causando gravi danni dovuti agli schizzi.</p>				

3. Individuare una seconda valvola pneumatica principale (D) a monte di tutti gli accessori della linea dell'aria e utilizzarla per isolarli durante la pulizia e la riparazione.
4. Un filtro della linea dell'aria (C) rimuove la sporcizia e l'umidità dannose dall'erogazione di aria compressa.
5. Installare un flessibile dell'aria collegato a terra (A) tra gli accessori e l'ingresso dell'aria della pompa 1/8 npt(f) o 1/8 bspt. Utilizzare un flessibile di diametro interno di almeno 1/4". Se è necessario un flessibile più lungo di 3 m (10 ft), utilizzare un flessibile di diametro maggiore.

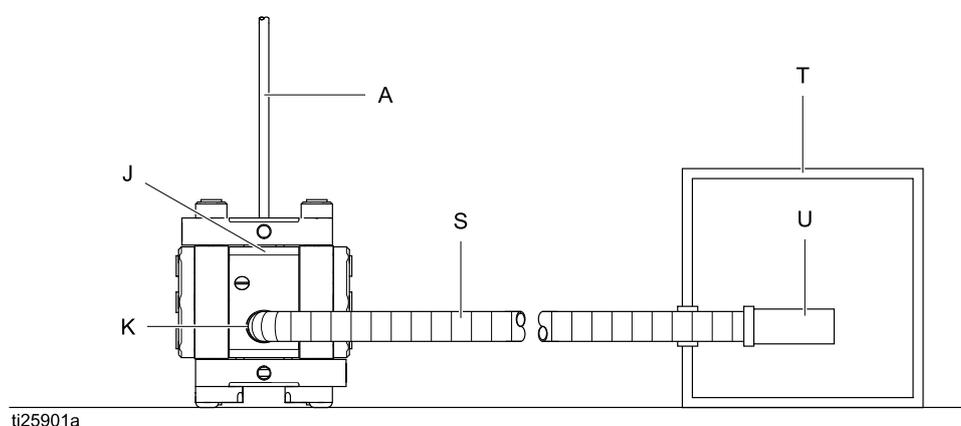
## Ventilazione dello scarico dell'aria



**NOTA:** Non ostruire il raccordo dell'uscita dell'aria. Un'ostruzione eccessiva dell'uscita può causare un funzionamento irregolare della pompa.

### Per fornire uno scarico distante:

1. Utilizzare il kit 17F610 (NPT) o 17F611 (BSPT) venduto separatamente.
2. Rimuovere il silenziatore (U) dall'apertura di scarico dell'aria della pompa (K).
3. Installare l'adattatore del kit.
4. Installare un flessibile dell'aria di scarico con messa a terra (S). Se è necessario un flessibile più lungo di 3 m (10 ft), utilizzare un flessibile di diametro maggiore. Evitare gomiti stretti o attorcigliamenti del flessibile.
5. Posizionare un contenitore (T) all'estremità della linea di scarico dell'aria per raccogliere il fluido in caso di rottura della membrana. Se la membrana si rompe, il fluido pompato viene scaricato insieme all'aria.



A	Linea di alimentazione dell'aria	S	Flessibile di scarico dell'aria collegato a terra
J	Apertura di aspirazione dell'aria (non visibile)	T	Contenitore per scarico dell'aria a distanza
K	Apertura di scarico	U	Silenziatore

## Linea di erogazione del fluido

1. Utilizzare flessibili del fluido collegati a terra (E). Vedere [Messa a terra del sistema, page 10](#).
2. Se la pressione del fluido in ingresso alla pompa è più del 25% della pressione di lavoro in uscita, le valvole di ritegno non si chiuderanno abbastanza velocemente, causando un funzionamento inefficiente della pompa. Inoltre, l'eccessiva pressione del fluido in ingresso diminuisce la durata della membrana. Per la maggior parte dei materiali è adeguata una pressione di 0,02-0,03 MPa (0,21-0,34 bar, 3-5 psi).
3. Per il sollevamento di aspirazione massimo (a secco e a umido), vedere [Dati tecnici, page 31](#). Per risultati ottimali, installare la pompa sempre il più vicino possibile all'origine del materiale. Ridurre al minimo i requisiti di aspirazione per massimizzare le prestazioni della pompa.

## Condotta di uscita del fluido

1. Utilizzare flessibili del fluido collegati a terra. Vedere [Messa a terra del sistema, page 10](#).
2. Installare una valvola di drenaggio del fluido (F) vicino all'uscita del fluido.
3. Installare una valvola di intercettazione (G) nella linea di uscita del fluido.

# Funzionamento

## Serraggio dei dispositivi di fissaggio

Prima di montare e utilizzare la pompa per la prima volta, controllare e serrare nuovamente tutti i bulloni esterni. Rimuovere tutti i coperchi protettivi dei bulloni (37). Attenersi alle [Istruzioni di serraggio, page 22](#) per serrare tutti i bulloni. Riposizionare i coperchi dei bulloni (37). Dopo il primo giorno di utilizzo, serrare nuovamente i bulloni. Serrare nuovamente i bulloni se la pompa è rimasta ferma per un periodo prolungato, se è stata usata in applicazioni con cicli termici, se è stata smontata o in presenza di elevate escursioni termiche fra le temperature ambientali e del fluido.

## Effettuare un lavaggio della pompa prima del primo utilizzo

La pompa è stata testata in acqua. Se l'acqua può contaminare il fluido da pompare, lavare accuratamente la pompa con un solvente compatibile. Vedere [Lavaggio e stoccaggio, page 15](#).

## Avvio e regolazione della pompa

### AVVISO

Per evitare danni alla pompa, verificare che tutti i fluidi pompati siano compatibili con le parti a contatto con essi. Vedere [Dati tecnici, page 31](#).

1. Accertarsi che la pompa sia correttamente collegata a terra. Vedere [Messa a terra del sistema, page 10](#).
2. Verificare che i raccordi siano ben stretti. Utilizzare un sigillante liquido per filettature compatibile su tutte le filettature maschio.

### AVVISO

Non serrare eccessivamente l'ingresso del fluido e i raccordi di uscita. Le filettature in plastica morbida possono rovinarsi facilmente.

3. Posizionare il tubo di aspirazione (se utilizzato) nel fluido da pompare.

**NOTA:** Se la pressione del fluido in ingresso alla pompa è superiore al 25% della pressione di esercizio di uscita, le valvole di ritegno sferiche non si chiuderanno abbastanza velocemente, causando un funzionamento inefficiente della pompa.

### AVVISO

L'eccessiva pressione del fluido in ingresso può ridurre la durata della membrana.

4. Posizionare la parte terminale del flessibile del fluido in un contenitore appropriato.
  5. Chiudere la valvola di drenaggio del fluido (F).
  6. Spingere indietro la manopola del regolatore dell'aria e aprire tutte le valvole di sfiato principali di tipo a spurgo.
  7. Se il flessibile del fluido è dotato di un dispositivo di erogazione, mantenerlo aperto.
  8. Aumentare lentamente la pressione dell'aria mediante il regolatore d'aria fino a che la pompa non comincia il ciclo. Consentire alla pompa di funzionare lentamente fin quando tutta l'aria non sia uscita dalle condotte e la pompa sia adescata.
- NOTA:** Per l'adescamento utilizzare la minima quantità d'aria sufficiente ad azionare la pompa. Se la pompa non esegue l'adescamento come previsto, **DISATTIVARE** la pressione dell'aria.
9. Quando viene lavata la pompa, farla funzionare abbastanza a lungo per pulire a fondo la pompa e i flessibili.
  10. Chiudere la valvola di sfiato principale di tipo a spurgo.

## Procedura di scarico della pressione



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

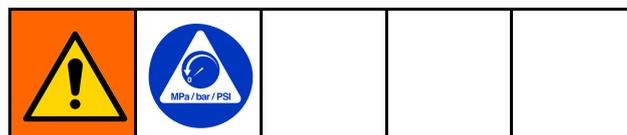


L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene rilasciata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate dal fluido pressurizzato, ad esempio spruzzi negli occhi o sulla pelle, seguire la procedura di scarico della pressione quando si smette di pompare e prima di pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

1. Interrompere l'erogazione dell'aria alla pompa.

2. Aprire la valvola di erogazione, se utilizzata.
3. Aprire la valvola di drenaggio del fluido per scaricare la pressione del fluido. Tenere a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.

## Arresto della pompa



Alla fine del turno di lavoro e prima di verificare, regolare, pulire o riparare il sistema seguendo: [Procedura di scarico della pressione, page 14.](#)

# Manutenzione

## Programma manutenzione

Fissare un programma di manutenzione preventiva, sulla base dello storico di manutenzione della pompa. La manutenzione programmata è importante soprattutto per prevenire fuoriuscite o perdite dovute a guasti della membrana. Un silenziatore ostruito può ridurre le prestazioni della pompa. Ispezionare regolarmente le linee dell'aria e il mezzo del silenziatore per mantenere prestazioni elevate.

## Lubrificazione

La pompa è stata lubrificata in fabbrica. È progettata per non richiedere ulteriori lubrificazioni per tutta la durata delle guarnizioni. In condizioni di funzionamento normali non è necessario aggiungere un lubrificante alla linea.

## Serraggio dei collegamenti filettati

Prima di ogni utilizzo, controllare tutti i flessibili per escludere la presenza di usura o danni e sostituirli se necessario. Verificare che tutti gli accoppiamenti filettati siano ben stretti e che non perdano. Controllare i bulloni di montaggio. Controllare i bulloni. Serrare o riserrare ove necessario. Sebbene l'uso della pompa vari, come linea guida generale è necessario serrare nuovamente i bulloni ogni due mesi. Vedere [Istruzioni di serraggio](#), page 22.

## Lavaggio e stoccaggio



- Lavare l'apparecchiatura prima che il fluido possa seccarsi al suo interno, alla fine della giornata, prima di immagazzinarla e prima di ripararla.
- Lavare utilizzando la minima pressione possibile. Verificare che non vi siano perdite nei raccordi e serrare secondo necessità.
- Utilizzare solvente che sia compatibile con le parti a contatto del fluido e il materiale da erogare.
- Lavare sempre la pompa e farla decomprimere prima di riporla per un qualsiasi periodo di tempo.

### AVVISO

Lavare la pompa abbastanza spesso per prevenire l'essiccamento o il congelamento nella pompa del fluido pompato, evitando danni conseguenti.

**Stoccaggio:** La pompa deve essere riposta in un ambiente pulito, asciutto e protetto da temperature estreme, raggi UV e vibrazioni. Graco consiglia una temperatura ambiente compresa tra 15 °C e 25 °C (60 °F-80 °F), con un livello di umidità inferiore al 65%.

## Ricerca e riparazione dei guasti

Problema	Causa	Soluzione
La pompa compie i cicli ma non viene adescata.	La pompa funziona troppo velocemente provocando la cavitazione prima dell'adescamento.	Pressione di ingresso bassa.
	La sfera della valvola di ritegno è molto usurata o incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire la sfera e la sede.
	La sede è gravemente usurata.	Sostituire la sfera e la sede.
	L'uscita o l'ingresso è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
	La valvola di ingresso o di uscita è chiusa.	Aprire.
	I raccordi o i collettori di ingresso sono allentati.	Serrare.
	Gli o-ring dei collettori sono danneggiati.	Sostituire gli o-ring.
La pompa va in ciclo durante uno stallo o non è in grado di mantenere la pressione durante uno stallo.	Le sfere delle valvole di ritegno, le sedi o gli O-ring sono usurati.	Sostituire.
La pompa non va in ciclo o va in ciclo una volta e si arresta.	La valvola a bobina è ostruita o sporca.	Smontare e pulire la valvola pneumatica. Utilizzare aria secca e pulita.
	Pressione di alimentazione aria troppo bassa.	Aumentare la pressione di alimentazione aria.
	La valvola a bobina è usurata o danneggiata.	Sostituire la valvola a bobina.
	La sfera della valvola di ritegno è molto usurata o incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire la sfera e la sede.
	La valvola di erogazione è ostruita.	Togliere la pressione e pulire la valvola.
	La membrana è rotta.	Sostituire.
La pompa funziona in maniera incostante.	La linea di aspirazione è ostruita.	Controllare; pulire.
	Le sfere della valvola di ritegno sono incollate o perdono.	Pulire o sostituire.
	La membrana è rotta.	Sostituire.
	Lo scarico è limitato.	Rimuovere l'ostruzione.
	La valvola a bobina è danneggiata o usurata.	Sostituire la valvola a bobina.
	L'erogazione dell'aria è irregolare.	Riparare l'erogazione dell'aria.
	Il silenziatore dello scarico è congelato.	Utilizzare un'erogazione d'aria più asciutta.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Soluzione</b>
Ci sono bolle d'aria nel fluido.	La linea di aspirazione è allentata.	Serrare.
	La membrana è rotta.	Sostituire.
	I collettori sono allentati oppure le sedi o gli o-ring sono danneggiati.	Serrare i bulloni del collettore o sostituire le sedi e/o gli o-ring.
	Le tenute della membrana o gli o-ring sono danneggiati.	Sostituire.
	La pompa è in cavitazione.	Ridurre la velocità della pompa, aumentare il diametro del tubo di aspirazione o aumentare la testa di aspirazione.
L'aria di scarico contiene il fluido pompato.	La membrana è rotta.	Sostituire.
È presente umidità nell'aria di scarico.	L'aria aspirata contiene un tasso di umidità elevato.	Utilizzare un'erogazione d'aria più asciutta.
La pompa emette troppa aria durante uno stallo.	Le tenute della valvola a bobina sono usurate o danneggiate.	Sostituire.
La pompa perde aria esternamente.	I coperchi del fluido sono allentati.	Serrare nuovamente.
	La membrana è danneggiata.	Sostituire.
	I raccordi del collettore sono allentati	Serrare nuovamente.
La pompa perde fluido esternamente.	I coperchi del fluido sono allentati.	Serrare nuovamente.
	Le membrane sono danneggiate.	Sostituire.

# Riparazione

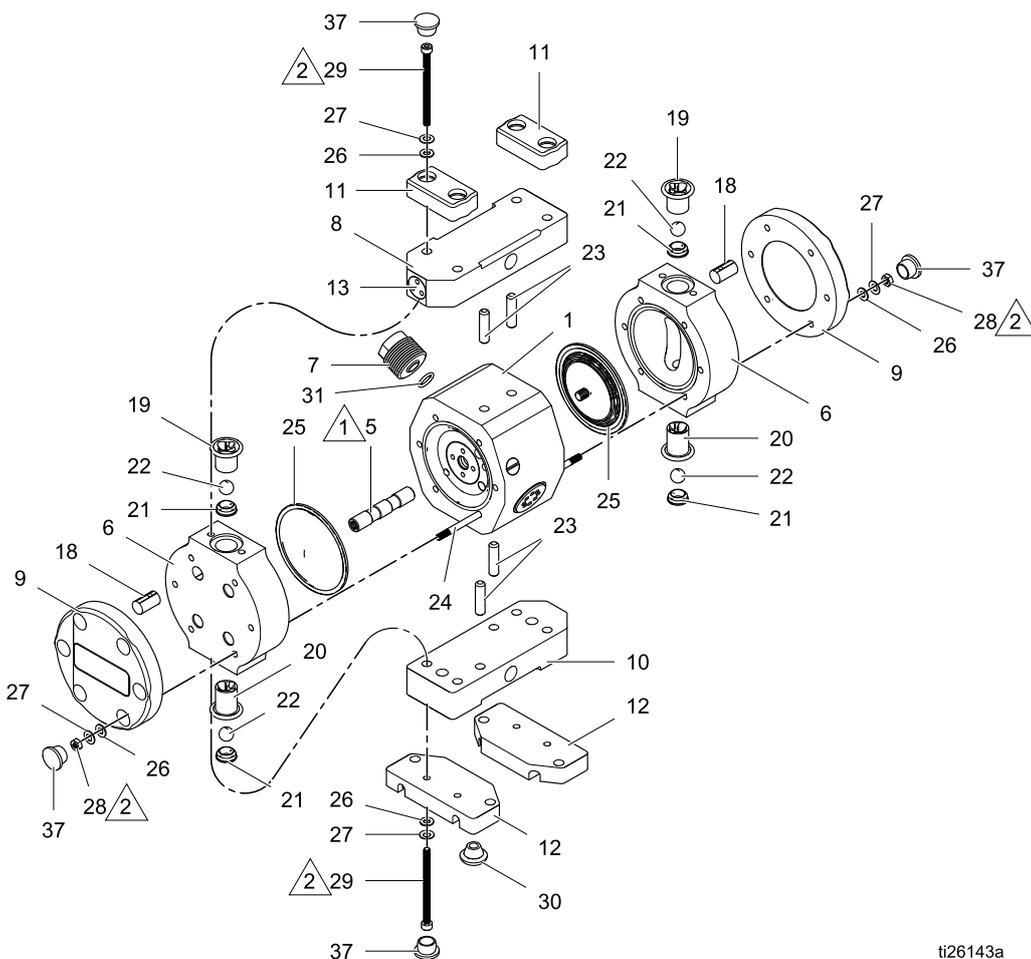


**NOTA:** Prima di riparare la pompa, seguire:  
[Procedura di scarico della pressione, page 14.](#)

## Smontare la sezione del fluido

1. Rimuovere tutti i coperchi dei bulloni (37).
2. Utilizzare una chiave a brugola da 3 mm per rimuovere le piastre di base (12) e il collettore di aspirazione (10).
3. Rimuovere la sede di ritegno (21) e la sfera (22). Senza scalfire l'alesaggio interno, utilizzare un gancio per rimuovere la gabbia di ritegno in ingresso (20).

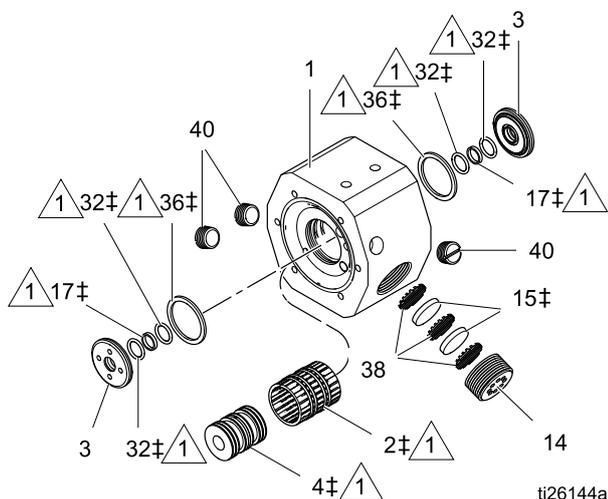
4. Capovolgere la pompa.
  5. Usare una chiave a brugola da 3 mm per rimuovere il collettore di uscita (8) e il fermo (11).
  6. Senza scalfire l'alesaggio interno, utilizzare un gancio per rimuovere il fermo della sfera di uscita (19). Rimuovere la sfera (22) e la sede di ritegno (21).
  7. Reinstallare i bulloni del collettore (29) per mantenere allineati i dadi (18) del coperchio del fluido.
  8. Rimuovere i dadi (28) e i bulloni (24) utilizzando due chiavi a bussola da 7 mm per tenere fermo un lato e ruotare l'altro. Verranno rimossi i dadi (28) su un lato. Rimuovere i bulloni (24).
- NOTA:** i dadi sono installati in modo permanente su un'estremità dei bulloni.
9. Rimuovere i fermi del coperchio del fluido (9) e i coperchi del fluido (6) dal corpo (1).



ti26143a

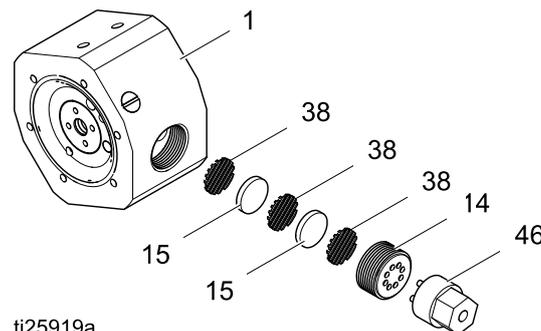
## Smontare la sezione centrale

1. Svitare una membrana (25) a mano. Estrarre la seconda membrana con l'albero (5) ancora collegato.
2. Utilizzare l'attrezzo in dotazione (46) per rimuovere il silenziatore (14) dal corpo. Rimuovere tutte le parti del silenziatore. Ispezionare i distanziatori del diaframma mesh (38) e i feltrini per silenziatore (15). Sostituire se necessario.
3. Utilizzare l'attrezzo in dotazione (45) per rimuovere i tappi della manica (3). Rimuovere la tenuta a scivolamento dell'albero (17) e l'o-ring (32) dal diametro interno dei tappi. Rimuovere l'o-ring (32) dalla faccia di ciascun tappo. Rimuovere l'anello in EPDM (36) dalla sede di ciascun tappo della manica (3).
4. Utilizzare una chiave della misura appropriata per far fuoriuscire i gruppi della manica principale e centrale (2 e 4).

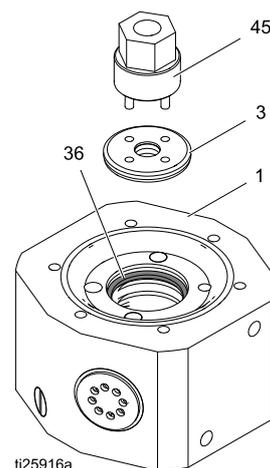


## Rimontare la sezione centrale

1. Installare un tappo (40) su ciascuna delle tre porte non utilizzate.
2. Installare il mezzo del silenziatore (15 e 38) nel silenziatore. Utilizzare esclusivamente i nuovi feltrini per silenziatore (15) forniti nei kit di riparazione. Le parti del silenziatore devono essere montate esattamente nell'ordine mostrato nell'illustrazione. Utilizzare l'attrezzo fornito (46) per avvitare il silenziatore (14) nell'apertura di scarico (l'apertura con 2 fori sul fondo).

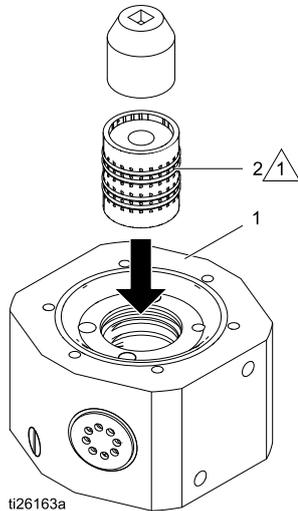


3. Lubrificare e installare un o-ring (32) quindi la tenuta a scivolamento dell'albero (17) nel diametro interno di ciascun tappo della manica (3). Lubrificare e installare un o-ring (32) sulla faccia di ciascun tappo della manica (3).
4. Lubrificare e installare un anello in EPDM (36) nella sede del tappo della manica (3) al centro del corpo (1).
5. Applicare un frenafili di media forza ai filetti del tappo della manica (3). Utilizzare l'attrezzo (45) per installarlo in un lato del corpo fino a livellarlo con la superficie. Non stringere eccessivamente.



## Riparazione

6. Capovolgere la sezione centrale. Applicare uniformemente un film sottile di lubrificante sull'o-ring sui gruppi della manica principale e centrale (2 e 4). Porre attenzione a non chiudere i fori dell'aria. Inserire il gruppo centrale (4) nel gruppo principale (2), e utilizzare una chiave della dimensione giusta per premere il gruppo della manica nel corpo.

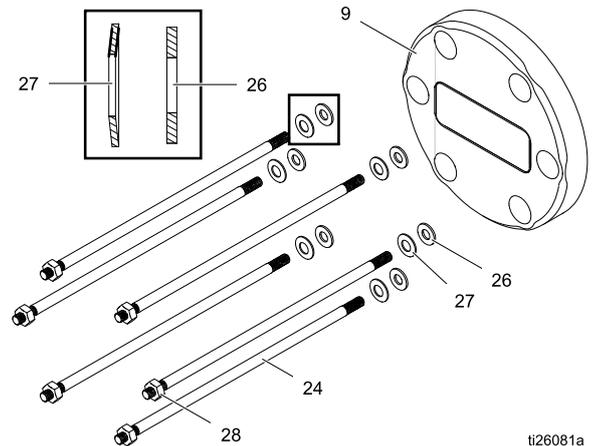


7. Lubrificare e installare un anello in EPDM (36†) nella sede del tappo della manica (3) al centro del corpo (1).
8. Applicare un frenafili di media forza ai filetti del secondo tappo della manica (3). Utilizzare l'attrezzo (45) per installare il secondo tappo della manica (3) nel corpo. Serrare finché il tappo non è a livello con la superficie. Non stringere eccessivamente.
9. Se si utilizzano nuove membrane, rimuovere il coperchio filettato su ogni membrana (25†).
10. Serrare esclusivamente a mano l'albero della pompa (5) su una membrana. Non utilizzare attrezzi sull'albero.
11. Lubrificare l'albero, quindi installarlo nel corpo. Ruotare la membrana premendola. Quindi, serrare esclusivamente a mano l'altra membrana sull'albero.

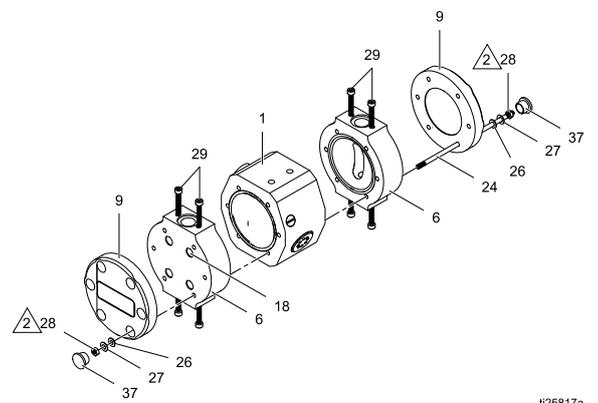
## Rimontare la sezione del fluido

1. Inserire i due dadi ciechi superiori del fluido (18), con l'estremità filettata per prima.
2. Avvitare di qualche giro i bulloni del collettore (29) nei dadi (18), per evitare la rotazione dei dadi.
3. Ripetere le fasi 1 e 2 per l'altro coperchio del fluido.
4. Installare i coperchi del fluido con gli elementi di arresto superiori rivolti verso l'aspirazione dell'aria.

5. Inserire una rondella belleville (27) con il lato arrotondato rivolto verso il dado, quindi una rondella piatta (26) su ciascun tirante d'ancoraggio (24). Avvitare il primo tirante d'ancoraggio (24) su un fermo del coperchio del fluido (9), quindi il secondo tirante d'ancoraggio (24) sull'altro fermo del coperchio del fluido (9). Questo passaggio è necessario per consentire l'ingresso dei primi due tiranti d'ancoraggio dai lati opposti per contribuire a mantenere tutto unito prima del serraggio.

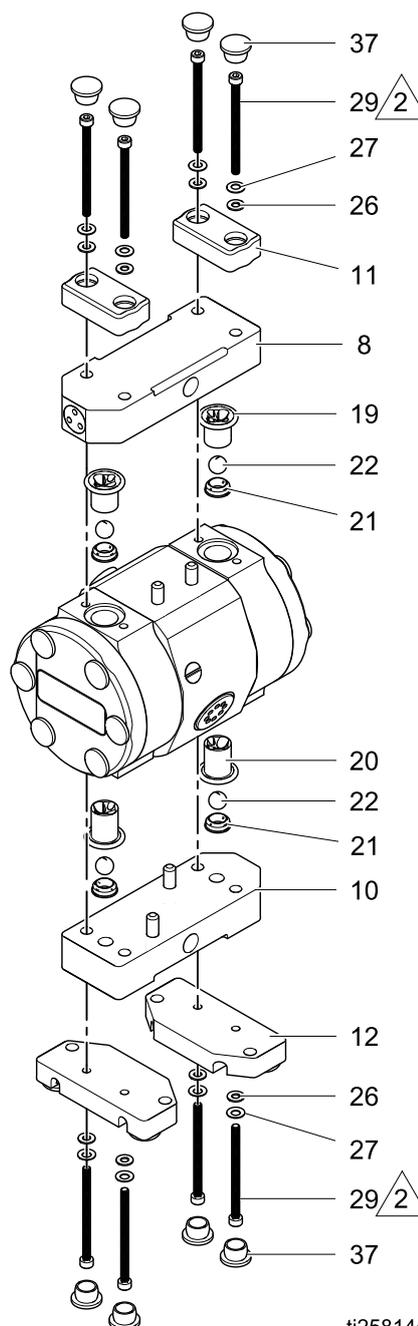


6. Infilare un coperchio del fluido (6), il gruppo della sezione centrale, l'altro coperchio del fluido (6) sui primi due tiranti d'ancoraggio (24) e fra i fermi del coperchio del fluido (9).



7. Collocare il gruppo in un morsetto o una morsa. Serrare in modo che i primi due tiranti d'ancoraggio (24) siano esposti su ciascun lato. Infilare gli altri tiranti d'ancoraggio (24) nel gruppo.
8. Posizionare una rondella piatta (26) una rondella belleville (27) e un dado (28) su ciascun tirante d'ancoraggio. Serrare i bulloni a mano. Non serrare ancora alla coppia specificata.
9. Montare i gruppi di arresto inferiori. Inserire il fermo della sfera di aspirazione (20†), la sfera (22†) e la sede (21†) con il lato smussato rivolto verso il basso (verso la sfera).
10. Rimuovere attentamente i bulloni del collettore (29) dalla parte inferiore dei coperchi del fluido (6) mantenendo allineati i dadi (18).

11. Allineare il collettore di aspirazione (10) sul gruppo. Orientare il collettore in modo che l'apertura di aspirazione sia rivolta nella direzione corretta per l'applicazione (nella stessa direzione o in quella opposta all'apertura di scarico).
12. Allineare i fermi del collettore di aspirazione (12). Posizionare la rondella belleville (27) e quindi una rondella (26) su ciascun bullone. Il lato arrotondato della rondella belleville deve essere rivolto verso la testa del dispositivo di fissaggio. Installare i bulloni (29), serrando solo a mano per il momento, quindi capovolgere la pompa.
13. Montare i gruppi di arresto superiori. Inserire la sede (21†) con il lato smussato rivolto verso l'alto, la sfera (22†) e il fermo della sfera di uscita (19†).
14. Rimuovere attentamente i bulloni del collettore (29) dalla parte superiore dei coperchi del fluido (6) mantenendo allineati i dadi (18).
15. Allineare il collettore di uscita (8) con i perni nella parte superiore del corpo.
16. Allineare i fermi del collettore di uscita (11). Posizionare la rondella belleville (27) e quindi una rondella (26) su ciascun bullone. Serrare i bulloni (29) a mano.
17. Seguire: [Istruzioni di serraggio, page 22](#).
18. Riposizionare tutti i coperchi dei bulloni (37†).



ti25814a

Figure 1

# Istruzioni di serraggio

Se i bulloni del coperchio del fluido o dei collettori sono stati allentati, è importante stringerli seguendo la procedura riportata di seguito per migliorare la tenuta.

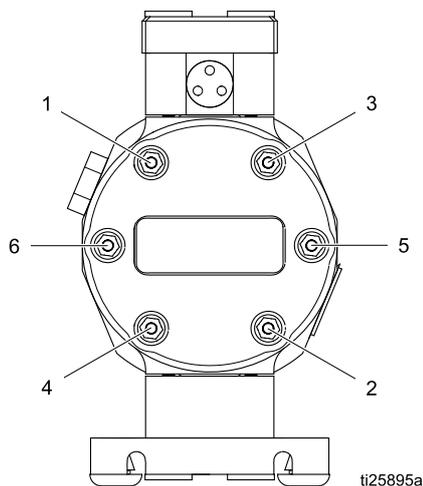
## AVVISO

**Non serrare a una coppia eccessiva.** Un serraggio eccessivo dei bulloni danneggia la pompa.

**NOTA:** Serrare sempre completamente i coperchi del fluido prima dei collettori del fluido.

1. Rimuovere i coperchi protettivi dei bulloni (37) con un cacciavite. Lavorare con attenzione con il cacciavite sotto il bordo di ciascun tappo e sollevarlo delicatamente.
2. Iniziare a stringere di qualche giro tutte le viti del coperchio del fluido. Avvitare quindi ogni vite fino a quando la testa non tocca il coperchio.

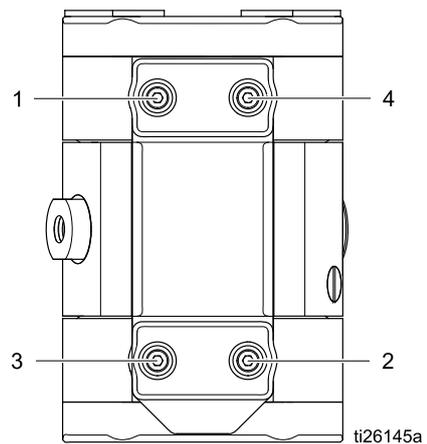
### Viti del coperchio del fluido



3. Stringere ogni vite di 1/2 giro al massimo, procedendo con uno schema incrociato, fino a raggiungere la coppia specificata.
4. Ripetere il procedimento per i collettori del fluido.

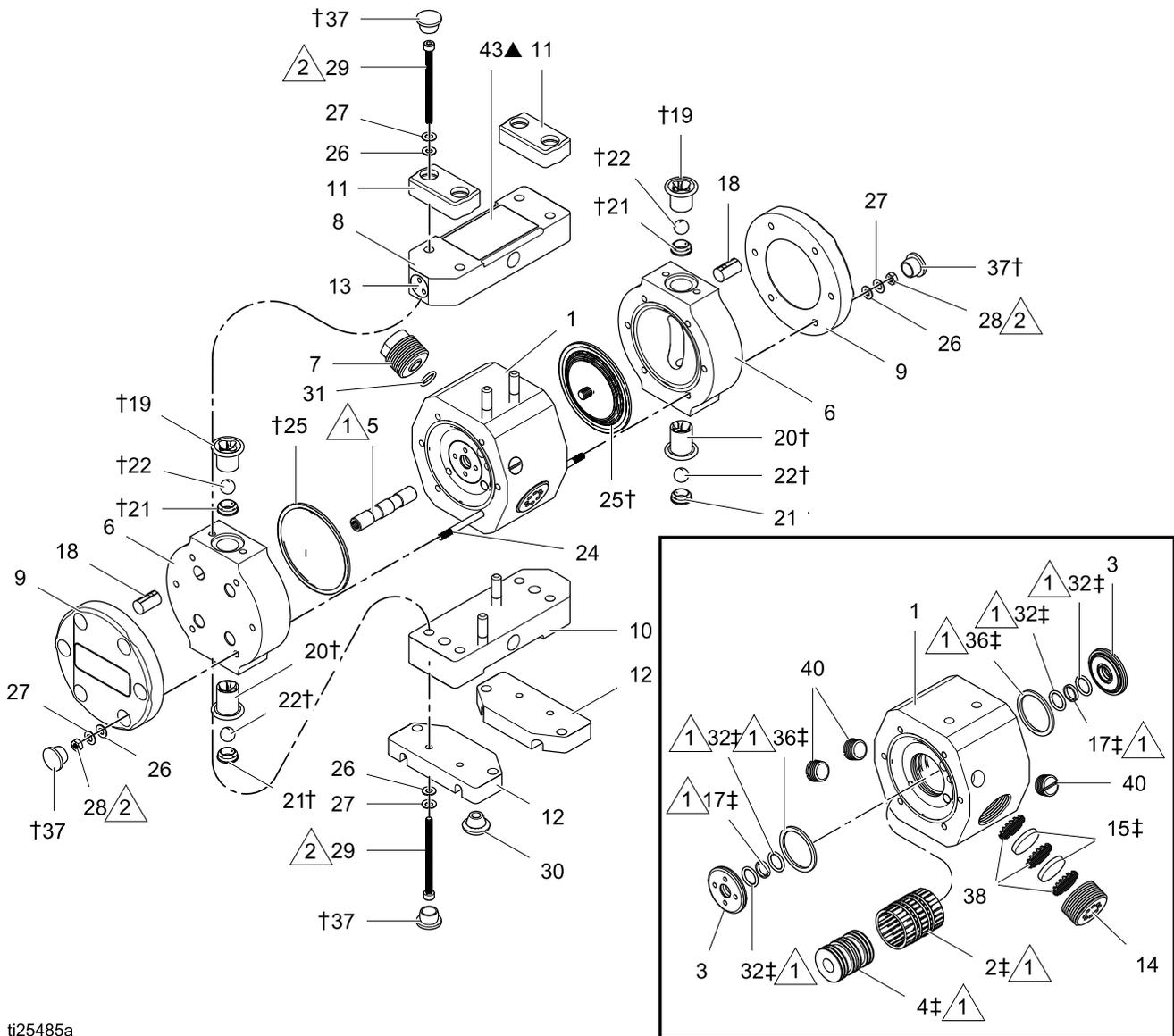
	Coppia di montaggio	Serrare nuovamente
Coperchi del fluido	20 in-lb (2,3 N•m)	15 in-lb (1,7 N•m)
Collettori del fluido	15 in-lb (1,7 N•m)	10 in-lb (1,1 N•m)

### Viti del collettore del fluido





# Parti



ti25485a

▲ 1 Lubrificare con grasso PFPE (17G558);  
incluso in tutti i kit di riparazione della sezione  
centrale e del fluido.

▲ 2 Seguire [Istruzioni di serraggio](#), page 22.

**NOTA:** Molte parti sono disponibili in uno o più kit. Vedere [Kit, page 27](#), per l'elenco completo di kit disponibili e del relativo contenuto.

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
1	17F203	CORPO	1
2‡	17F590	MANICA, principale; gruppo	1
3	17F063	TAPPO, manica	2
4‡	17F589	MANICA, centro; gruppo	1
5‡	17F095	ALBERO, membrana	1
6	17F157 17F163	COPERCHIO, fluido PTFE UHMWPE	2
7	17F089 17F088	ADATTATORE, aspirazione, 1/8" BSPT NPT	1
8	17F042 17F019 17F062 17F021	COLLETTORE, uscita PTFE, BSPT UHMWPE, BSPT PTFE, NPT UHMWPE, NPT	1
9	17F205	FERMO, coperchio del fluido	2
10	17F043 17F020 17F044 17F022	COLLETTORE, aspirazione PTFE, BSPT UHMWPE, BSPT PTFE, NPT UHMWPE, NPT	1
11	17F206	FERMO, collettore	2
12	17F204	PIASTRA, base	2
13	17F192	TAPPO, 6 mm (1/4"), PTFE	2
14	17F077	TAPPO, silenziatore	1
15‡	17F080	SILENZIATORE, feltrini; confezione da 4	1
17‡	17F196	TENUTA, albero; confezione da 4	1
18	17F187	DADO, coperchio del fluido, acciaio inossidabile	8
19†	17F101	FERMO, sfera, uscita (superiore); PTFE	2
20†	17F105	FERMO, sfera, ingresso (inferiore); PTFE	2
21†	--	SEDE	4

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
22†	17F214	SFERA DI RITEGNO, 3/8", confezione da 4, PTFE	1
24	17F178	TIRANTI d'ancoraggio	6
25†	17F207 17F208 17F209	MEMBRANA, confezione da 2 Buna-n EPDM PTFE formato a immersione	1
26	17F193	RONDELLA, 4 mm, acciaio inossidabile, confezione da 20	1
27	17F194	RONDELLA, belleville, diametro 0,375", confezione da 50	1
28	17F179	DADO, esagonale; M4 x 0,7	12
29	17F180	VITE, cappuccio, testa con cava esagonale; M4 x 0,7 x 60 mm	8
30	17F190	PIEDINI, gomma; confezione da 4	1
31	17F197	O-RING, N. 12, EPDM, confezione da 2	1
32‡	17F198	O-RING, N. 13, EPDM, confezione da 6	1
35	17F201	O-RING, N. 21, EPDM, confezione da 3	2
36‡	--	ANELLO EPDM, 0,06"	2
37†	17F225	TAPPO, cappuccio, diametro 0,47, confezione da 20	1
38	17F079	DISTANZIATORE, diaframma, mesh, confezione da 3	1
40	17F191	TAPPO, 1/4 poll. npt	3
41	17F188	PERNO, 0,26 x 0,27	3
43▲	17F418	ETICHETTA, avvertenza	1
44▲	17F419	ETICHETTA, avvertenza, multilingue	1
45	17F796	STRUMENTO, chiave, tappo della manica	1
46	17F795	STRUMENTO, chiave, tappo del silenziatore	1
47†‡	17G558	LUBRIFICANTE, PFPE	1

## Parti

- ▲ *Le etichette, i cartelli, le targhette e le schede di avvertimento sono sostituibili gratuitamente.*
- † *Le parti incluse nel kit di riparazione della sezione del fluido sono vendute separatamente. Vedere [Kit, page 27](#) per il kit corretto per la propria pompa.*
- ‡ *Le parti incluse nel kit di riparazione della sezione centrale 17F112 sono vendute separatamente.*

# Kit

## Kit di riparazione della sezione centrale 17F112

Il kit comprende:

Rif.	Descrizione	Qtà
2	Gruppo della manica principale	1
4	Gruppo della manica centrale	1
5	Albero della membrana	1
15	Feltrini per silenziatore	2
17	Tenuta dell'albero	2
32	O-ring N.13	4
36	Anello EPDM	2
47	Lubrificante PFPE	1

## Kit di riparazione della sezione del fluido 17F113, 17F114 e 17F118

I kit comprendono:

Rif.	Descrizione	Qtà
19	Fermo della sfera di uscita	2
20	Fermo della sfera di aspirazione	2
21	Sedile	4
22	Sfera di ritegno	4
25	Membrana	2
	PTFE formato a immersione (Kit 17F113)	
	EPDM (Kit 17F114)	
	Buna-n (Kit 17F118)	
37	Tappi di chiusura	20
47	Lubrificante PFPE	1

## Kit di assemblaggio del motore pneumatico 17F596

Il kit comprende:

Rif.	Descrizione	Qtà
2	Gruppo della manica principale	1
3	Tappo della manica	2
4	Gruppo della manica centrale	1
17	Tenuta dell'albero	2
32	O-ring N.13	4

## Gruppo del tappo principale 17F591

Il kit comprende:

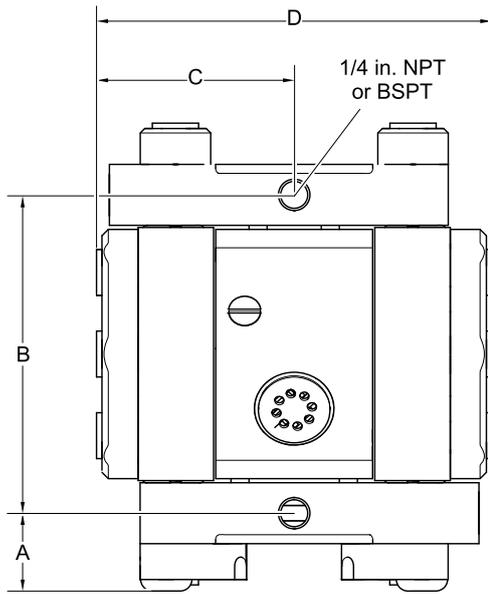
Rif.	Descrizione	Qtà
3	Tappo della manica	1
17	Tenuta dell'albero	1
32	O-ring N.13	2
36	Anello EPDM	2

## Kit di assemblaggio del corpo 17F605

Il kit comprende:

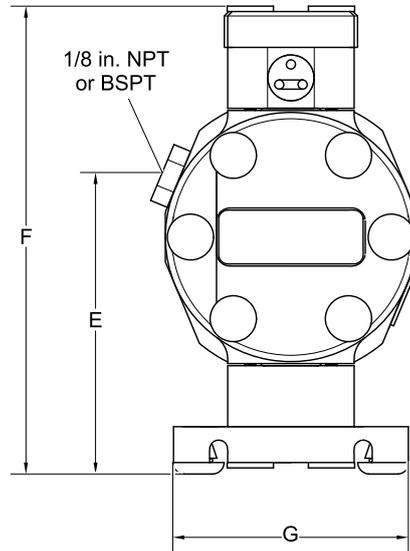
Rif.	Descrizione	Qtà
1	Corpo	1
2	Gruppo della manica principale	1
3	Tappo della manica	2
4	Gruppo della manica centrale	1
14	Tappo del silenziatore	1
15	Feltrini per silenziatore	2
17	Tenuta dell'albero	2
32	O-ring N.13	4
38	Distanziatore per diaframma mesh	3
40	Tappo	3
41	Perno	3

# Dimensioni



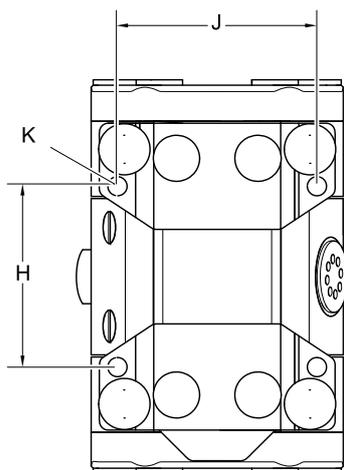
ti25758a

Rif.	US	Metrico
A	1,1"	28 mm
B	4,3"	113 mm
C	2,7"	69 mm
D	5,5"	139 mm



Rif.	US	Metrico
E	4,2"	107 mm
F	6,5"	166 mm
G	3,3"	83 mm

**Schema montaggio**



ti26237a

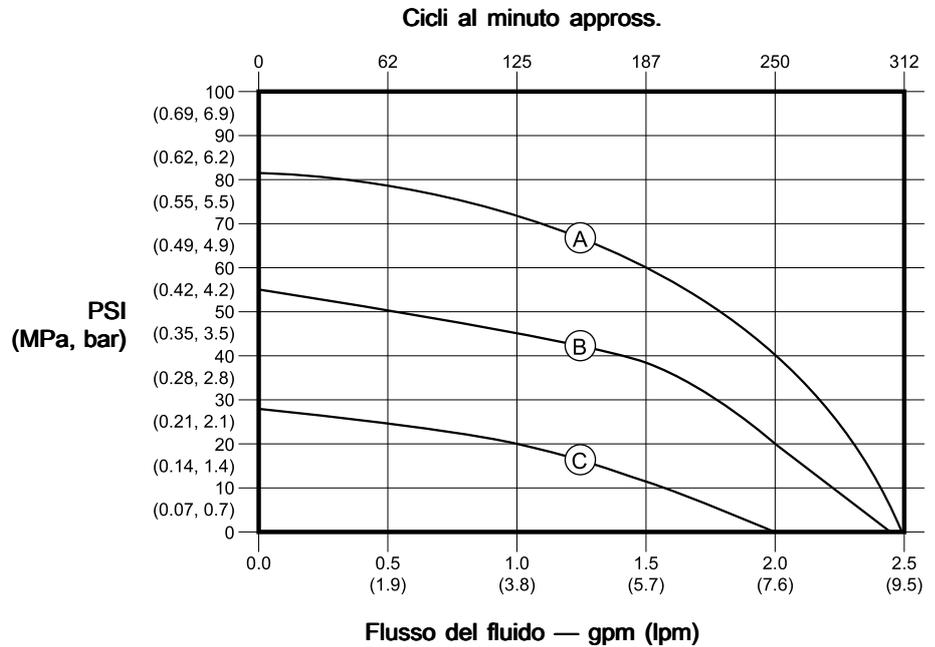
<b>H</b>	2,5"	64 mm
<b>J</b>	2,8"	70 mm
<b>K (diametro foro)</b>	0,3"	7 mm

# Grafici delle prestazioni

**Condizioni del test:** Pompa collaudata in acqua con ingresso sommerso.

- Pressione dell'aria di funzionamento**
- A**  
100 psi (0,7 MPa, 7,0 bar)
  - B**  
70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar)
  - C**  
40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)

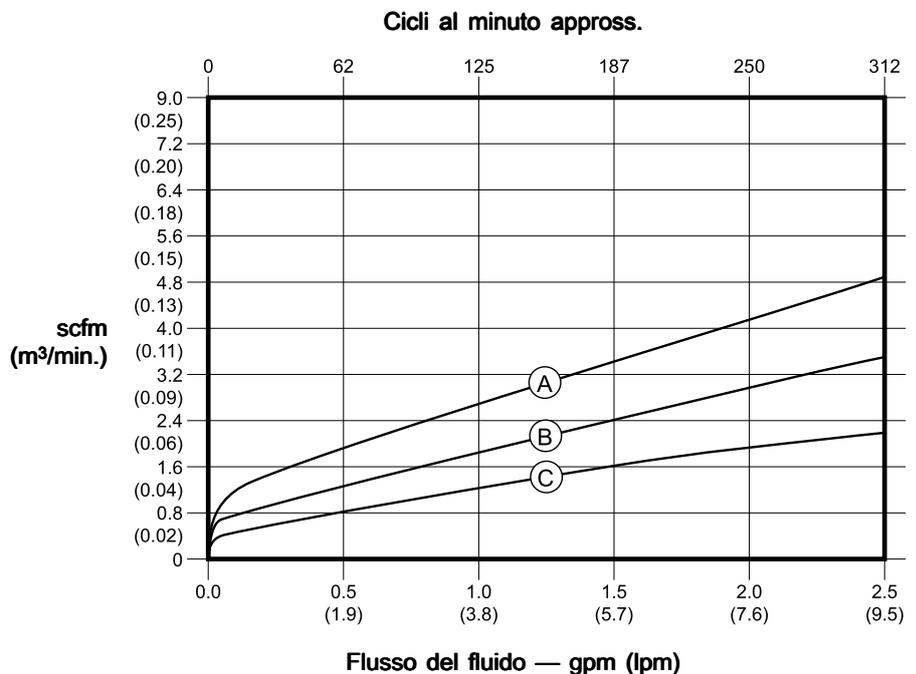
## Pressione del fluido



### Come leggere i grafici

1. Individuare la portata del fluido sulla parte inferiore del grafico.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva della pressione dell'aria scelta.
3. Seguire la scala a sinistra per rilevare la **pressione di uscita del fluido** (grafico superiore) o il **consumo d'aria** (grafico inferiore).

## Consumo d'aria



## Dati tecnici

Pompa a membrana ChemSafe 205		
	US	Metrico
Pressione di esercizio massima del fluido	100 psi	0,69 MPa; 6,9 bar
Pressione minima di avvio dell'aria	30 psi	0,21 MPa; 2,1 bar
Dimensione ingresso/uscita fluido	1/4 npt	1/4 bspt
Sollevamento di aspirazione massimo (ridotto se le sfere non rientrano correttamente nelle sedi a causa dell'usura delle sfere stesse o delle sedi, del peso leggero delle sfere o dell'estrema velocità dei cicli)	Umido: 31,2 ft. A secco: 6,5 ft.	Umido: 9,5 m. A secco: 2 m
Dimensione massima dei solidi pompabili	0,06"	1,5 mm
Temperatura ambiente minima raccomandata per il funzionamento e lo stoccaggio. <b>NOTA:</b> Le pompe ChemSafe possono essere utilizzate in ambienti a basse temperature. Porre attenzione a evitare congelamenti o cristallizzazione del fluido all'interno o all'esterno della pompa. L'azionamento della pompa a temperature inferiori al congelamento può accelerare l'usura dei componenti della pompa in elastomero.	32° F	0° C
Consumo d'aria alla portata massima	4,8 scfm	0,14 scmm
Portata di fluido per ciclo	0,008 galloni	0,03 litri
Portata massima a flusso libero	2,5 gpm	9,5 lpm
Velocità massima della pompa	375 cicli al minuto	
Peso; PTFE [UHMW]	4,1 lb [3,0 lb]	1,9 kg [1,4 kg]
Parti a contatto con il fluido	PTFE, EPDM, NBR, UHMWPE	
Temperatura massima del fluido		
Pompe PTFE	212° F	100° C
Pompe UHMWPE	158° F	70° C
Rumore (dBa) <i>Potenza sonora misurata in base allo standard ISO-9614-2: 1997. Pressione sonora misurata a 1 m (3.28 piedi) dall'apparecchio.</i>		
Potenza sonora		
A 100 cicli al minuto	61 dBa	
A 375 cicli al minuto	64 dBa	
Pressione sonora		
A 100 cicli al minuto	70 dBa	
A 375 cicli al minuto	74 dBa	

## California Proposition 65

### RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** Cancro e danni per la riproduzione — [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Garanzia standard Graco per pompe ChemSafe

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate dalla Graco, la Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

Questa garanzia non copre, e Graco non ne potrà essere ritenuta responsabile, usura e danni generici o eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni di componenti non Graco. Graco non sarà responsabile nemmeno 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 errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita a un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'apparecchiatura verrà restituita all'acquirente originale con il trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni verranno 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 ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente in caso di inadempimento ai sensi della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Le azioni avanzate per violazione dei termini della garanzia vanno intentate entro due (2) anni dalla data di acquisto.

**GRACO NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti, dalla Graco (come 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.

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali dovuti alla fornitura da parte di Graco dell'attrezzatura di seguito riportata o per la fornitura, le prestazioni o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

## Informazioni Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare [www.graco.com](http://www.graco.com).  
Per informazioni sui brevetti, visitare [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**Per inviare un ordine**, contattare il distributore locale Graco o chiamare per individuare il distributore più vicino.

**Tel.:** 612-623-6921 **o numero verde:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione.  
La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.  
Istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 334792

**Sede generale Graco:** Minneapolis  
**Uffici internazionali:** Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisione G, maggio 2020