

# T2 Pompa di trasferimento con rapporto 2:1

312526T

IT

Da utilizzare con schiuma di poliuretano, poliurea, e altri materiali simili, non infiammabili.  
Esclusivamente per utilizzo professionale.

Da non utilizzare in atmosfere esplosive.

## Modello 295616 (tamburo da 55 galloni)

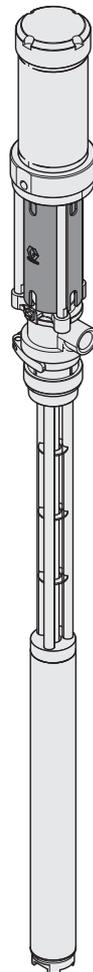
*Pressione massima di lavoro dell'aria 1,2 MPa (12 bar; 180 psi)*

*Pressione massima di esercizio del fluido 2,7 MPa (27 bar; 405 psi)*



### Importanti istruzioni sulla sicurezza

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



ti23718a

# Indice

<b>Avvertenze</b> .....	<b>2</b>	<b>Funzionamento</b> .....	<b>11</b>
<b>Sensibilità degli isocianati all'umidità</b> .....	<b>4</b>	Procedura di scarico della pressione .....	11
Pericolo di presenza di isocianato .....	4	Lavaggio .....	11
Autocombustione dell'espanso .....	4	Avvio quotidiano .....	11
Mantenere separati i componenti A e B .....	4	Arresto quotidiano .....	11
Come cambiare i materiali .....	4	<b>Riparazione del motore pneumatico</b> .....	<b>12</b>
<b>Installazione tipica</b> .....	<b>5</b>	<b>Riparazione del pompante pompa</b> .....	<b>14</b>
Installazione tipica, senza ricircolo .....	5	<b>Rimontaggio</b> .....	<b>17</b>
Installazione tipica, con ricircolo .....	6	<b>Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>17</b>
Installazione tipica per applicazioni di lubrificazione .....	7	<b>Parti - modello 295616</b> .....	<b>18</b>
<b>Installazione</b> .....	<b>8</b>	<b>Accessori</b> .....	<b>20</b>
Accessori di sistema .....	8	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>22</b>
Accessori della linea pneumatica .....	8	Dimensioni .....	22
Accessori della linea del fluido .....	8	Tabella delle prestazioni .....	23
<b>Configurazione</b> .....	<b>9</b>	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>24</b>
Messa a terra del sistema .....	10	<b>Informazioni su Graco</b> .....	<b>24</b>

## Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la configurazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo segnala un pericolo generico, mentre il simbolo di pericolo si riferisce a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze. Si possono trovare avvertenze aggiuntive e più specifiche per il prodotto nel testo di questo manuale laddove applicabili.

 <b>AVVERTENZA</b>	
	<p><b>PERICOLO PER 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 le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) 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> <li>• Indossare sempre i guanti protettivi durante la spruzzatura o la pulizia dell'apparecchiatura.</li> </ul>
	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></p> <p>Indossare dispositivi di protezione adeguati durante l'uso, la manutenzione o quando ci si trova nell'area di lavoro dell'apparecchiatura per proteggersi da lesioni gravi, quali lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occhiali protettivi</li> <li>• Indumenti e respiratore raccomandati dal produttore del fluido e del solvente</li> <li>• Guanti</li> <li>• Protezioni acustiche</li> </ul>


**AVVERTENZA**

	<p><b>PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b></p> <p>L'uso improprio può provocare gravi lesioni o il decesso.</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> nei manuali di tutte le 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> nei manuali di tutte le apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) 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.</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 in vigore in materia di sicurezza.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DA APPARECCHIATURE PRESSURIZZATE</b></p> <p>Fluido che esce dalla pistola/valvola di erogazione, perdite o componenti rotti possono spargere fluido negli occhi o sulla pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attenersi alla <b>Procedura di scarico della pressione</b> nel presente manuale quando si termina la spruzzatura e prima di eseguire interventi di pulizia, verifica o manutenzione dell'apparecchiatura.</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. Riparare o sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO PER PARTI MOBILI</b></p> <p>Le parti in movimento possono schiacciare 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'apparecchiatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura o di controllarla o spostarla, seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> riportata in questo manuale. Spegnerne l'alimentazione elettrica o l'alimentazione aria.</li> </ul>

## Sensibilità degli isocianati all'umidità

Gli isocianati (ISO) sono catalizzatori utilizzati in rivestimenti in poliurea e schiuma bicomponente. L'ISO reagirà con l'umidità formando cristalli piccoli, duri, abrasivi, che rimangono sospesi nel fluido. Alla fine si forma una pellicola sulla superficie e gli isocianati iniziano a gelificare, aumentando la viscosità. Se utilizzati, gli isocianati parzialmente polimerizzati ridurranno le prestazioni e la durata di tutte le parti a contatto con il fluido.

 la quantità di pellicola che si forma e il tasso di cristallizzazione variano a seconda della miscela di isocianati, dell'umidità e della temperatura.

Per evitare di esporre gli isocianati all'umidità:

- Utilizzare sempre un contenitore sigillato con un essiccatore igroscopico nello sfiato oppure in atmosfera di azoto. **Non** conservare gli isocianati in un contenitore aperto.
- Utilizzare flessibili resistenti all'umidità progettati appositamente per isocianati, quali quelli in dotazione con il sistema.
- Non utilizzare mai solventi riciclati, poiché potrebbero contenere umidità. Mantenere sempre i contenitori di solvente chiusi quando non vengono utilizzati.
- Non utilizzare mai solventi su un lato se l'altro lato è stato contaminato.
- Lubrificare sempre le parti filettate con olio per pompe ISO Parte 217374 o grasso quando si rimontano i componenti.

## Pericolo di presenza di isocianato

							
Leggere le avvertenze del produttore del materiale e l'MSDS del materiale per sapere quali sono i pericoli specifici degli isocianati. Utilizzare i macchinari in aree ben ventilate. Quando si utilizzano gli isocianati, indossare un respiratore, guanti, e indumenti di protezione.							

## Autocombustione dell'espanso

							
Alcuni materiali possono autoincendiarsi se applicati troppo densi. Leggere le avvertenze del produttore e la scheda di sicurezza del materiale (MSDS).							

## Mantenere separati i componenti A e B

<b>ATTENZIONE</b>
Per impedire la contaminazione incrociata delle parti a contatto con il fluido, non interscambiare <b>mai</b> le parti del componente A e del componente B.

## Come cambiare i materiali

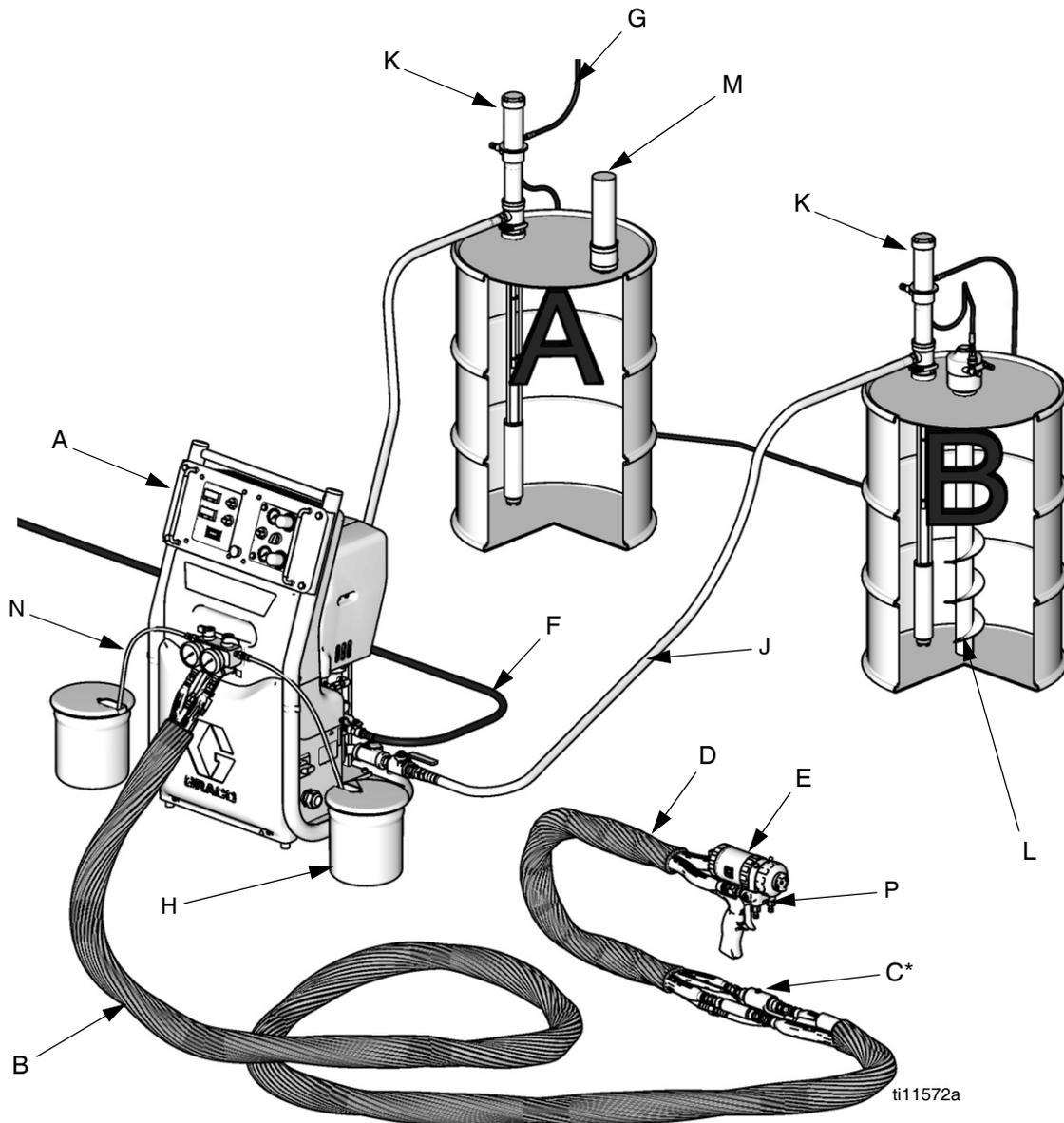
- Quando si cambiano i materiali, sciacquare l'apparecchiatura più volte per assicurarsi che sia adeguatamente pulita.
- Contattare il produttore del materiale per verificare la compatibilità chimica.
- Alcuni materiali usano un catalizzatore sul lato A, ma alcune applicazioni potrebbero richiedere il catalizzatore sul lato B.
- Le resine epossidiche hanno spesso ammine sul lato B (catalizzatore). I poliuretani hanno spesso ammine sul lato B (resina).

# Installazione tipica

## Installazione tipica, senza ricircolo

### Legenda per FIG. 1

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| A | Reactor Dosatore  | H | Contenitori di scarico                               |
| B | Flessibile riscaldato   | J | Linee di alimentazione del fluido (217382)           |
| C | Sensore di temperatura del fluido (FTS)                             | K | Pompe di alimentazione                               |
| D | Flessibile a frusta riscaldato                                      | L | Agitatore  |
| E | Fusion Pistola a spruzzo  | M | Asciugatore essiccante                               |
| F | Dosatore e flessibile di alimentazione aria alla pistola            | N | Linee di drenaggio/Scarico della pressione eccessiva |
| G | Linee aria della pompa d'alimentazione (3/8 in. (76 mm))<br>ID min. | P | Collettore fluido della pistola                      |



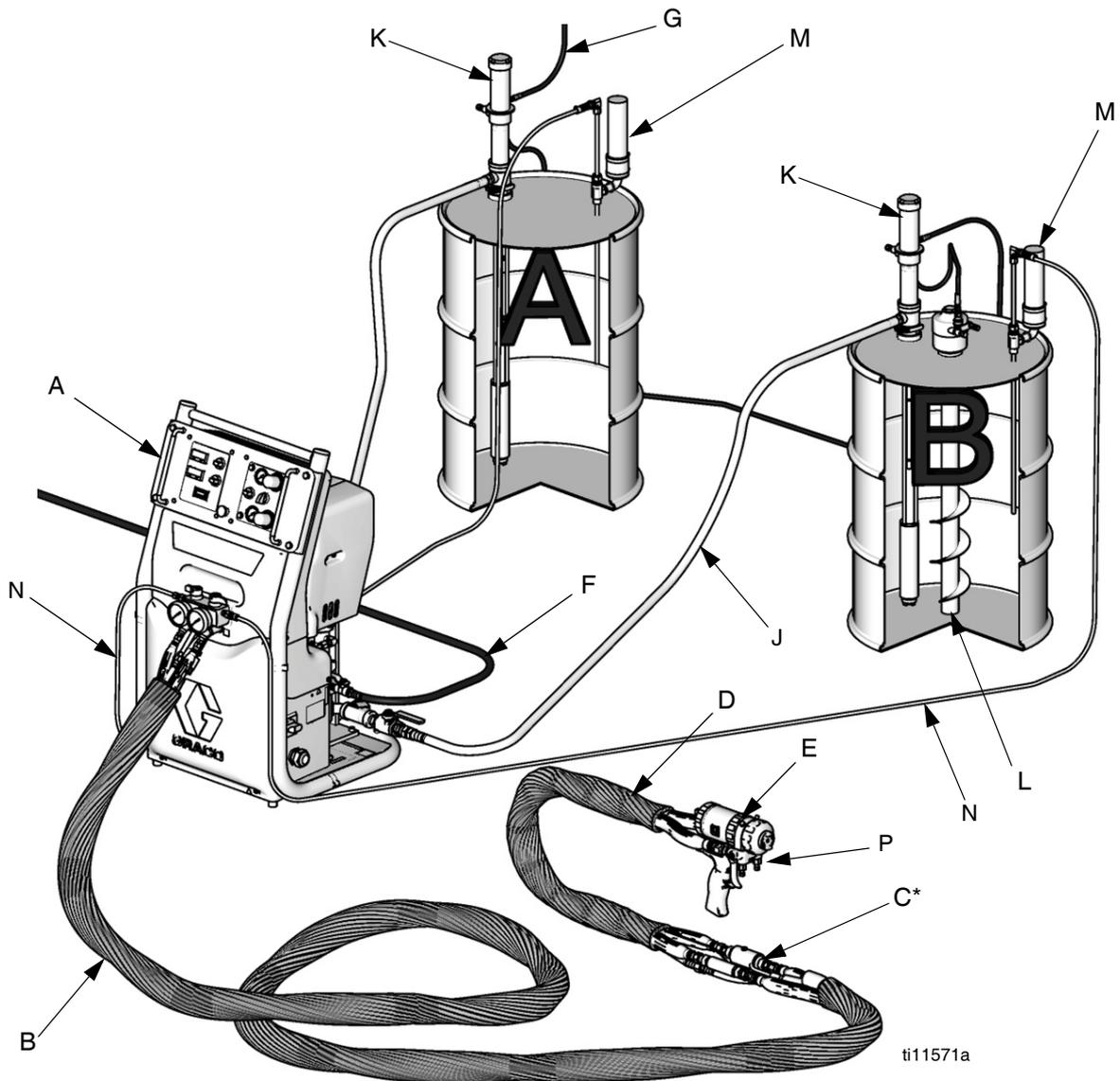
\* Mostrati esposti per chiarezza. Avvolgerli con del nastro quando l'apparecchiatura è in uso.

**FIG. 1: Installazione tipica, senza ricircolo**

## Installazione tipica, con ricircolo

### Legenda per FIG. 2

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | Reactor Dosatore  | K | Pompe di alimentazione  |
| B | Flessibile riscaldato   | L | Agitatore   |
| C | Sensore di temperatura del fluido (FTS)                         | M | Asciugatore essiccante  |
| D | Flessibile a frusta riscaldato                                  | N | Ricircolo / Flessibili di ritorno dello sfogo della pressione eccessiva |
| E | Fusion Pistola a spruzzo  | P | Collettore fluido della pistola   |
| F | Dosatore e flessibile di alimentazione aria alla pistola        |   |   |
| G | Linee aria della pompa d'alimentazione (3/8 in. (76 mm) ID min) |   |   |
| J | Linee di alimentazione del fluido                               |   |   |



\* Mostrati esposti per chiarezza. Avvolgerli con del nastro quando l'apparecchiatura è in uso.

**FIG. 2: Installazione tipica, con ricircolo**

# Installazione tipica per applicazioni di lubrificazione

## Legenda per FIG. 3

- |   |  |   |                                   |
|---|--|---|-----------------------------------|
| A | Regolatore dell'aria della pompa   | F | Adattatore per tappo              |
| B | Lubrificante linea aria  | G | Tubo dell'aria collegato a terra  |
| C | Filtro della linea aria  | H | Tubo del fluido collegato a terra |
| D | Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo,<br>(necessaria per la pompa) | J | Ingresso fluido alla pompa        |
| E | Valvola di drenaggio del fluido (necessaria)                                 | K | Ingresso aria pompa 1/4 npt(f)    |
|   |  | L | Uscita fluido pompa 3/4 npt(f)    |

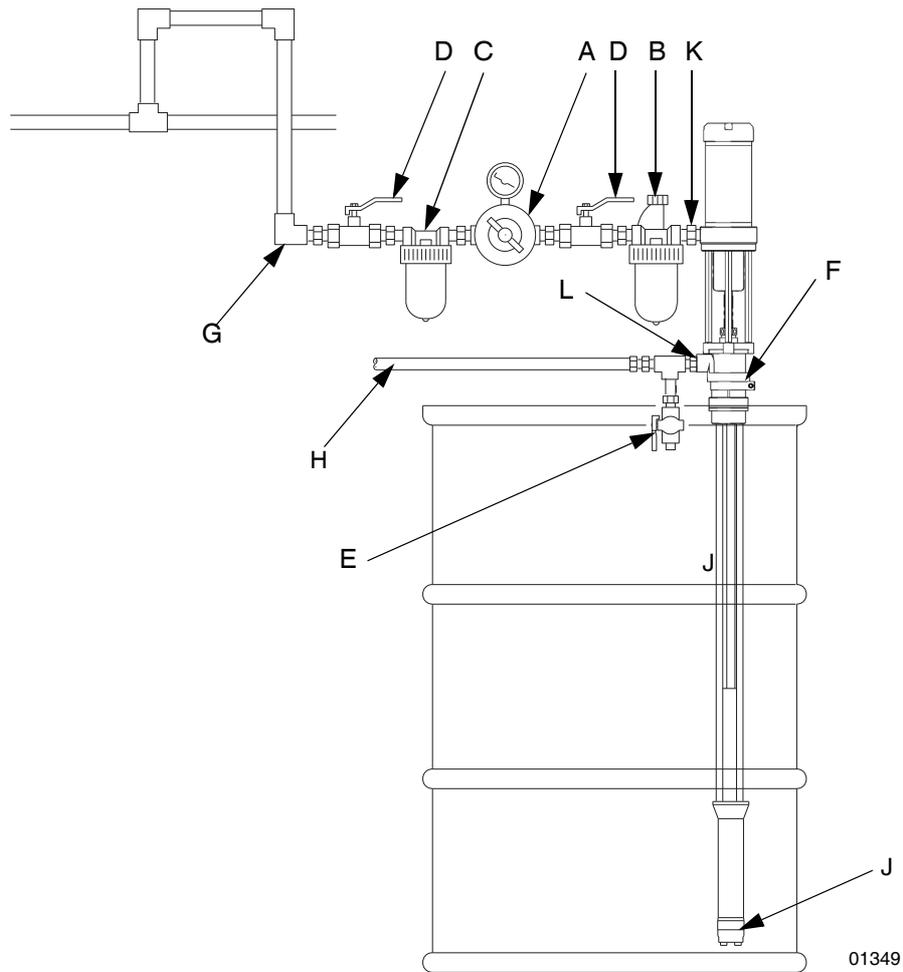


FIG. 3: Installazione tipica per applicazioni di lubrificazione

# Installazione



Una valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (D) e una valvola di drenaggio principale (AE) sono richieste nel proprio sistema per ridurre il rischio di lesioni gravi, inclusi spruzzi negli occhi o sulla pelle e lesioni causate da parti in movimento durante la regolazione o la riparazione della pompa.

La valvola aria principale del tipo a spurgo (D) scarica l'aria intrappolata tra questa valvola e la pompa dopo che la pompa è stata spenta. L'aria intrappolata può causare il funzionamento inaspettato della pompa e provocare gravi lesioni, inclusa l'amputazione. Installare la valvola vicino alla pompa.

La valvola di drenaggio del fluido (E) consente di rilasciare la pressione del pompante, della tubazione e della valvola di erogazione quando si arresta la pompa. L'attivazione della valvola di erogazione potrebbe non essere sufficiente per ridurre la pressione, in particolare se vi è un intasamento del tubo o nella valvola di erogazione.

## Accessori della linea del fluido

Una **valvola di drenaggio del fluido (E)** è necessaria nel sistema per scaricare la pressione del fluido presente nella tubazione e nella pistola (vedere l'AVVERTENZA a sinistra). Installare la valvola di drenaggio puntandola verso il basso in modo che quando viene aperta l'impugnatura punti verso l'alto.

## Accessori di sistema

Per assicurare la massima prestazione della pompa, accertarsi che tutti gli accessori utilizzati siano correttamente dimensionati per soddisfare le necessità del sistema in uso. Vedere **Accessori**, pagina 20.

## Accessori della linea pneumatica

Installare i seguenti accessori nell'ordine indicato in **Installazione tipica per applicazioni di lubrificazione**, usando gli adattatori se necessario:

**Un lubrificatore per la linea dell'aria (B)** fornisce una lubrificazione automatica al motore pneumatico.

**Una valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (D)** è richiesta nel proprio sistema per scaricare la pressione dell'aria intrappolata fra essa e il motore pneumatico quando la valvola è chiusa (vedere l'AVVERTENZA a sinistra). Accertarsi che la valvola di spurgo sia facilmente accessibile dalla pompa e che sia situata a valle dal regolatore aria.

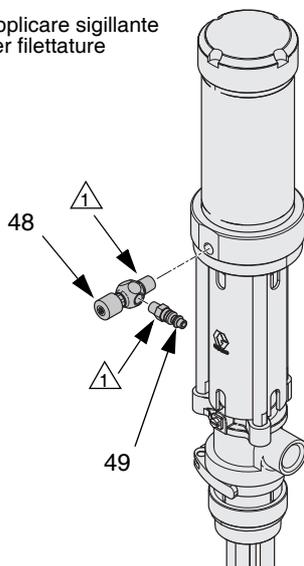
**Un filtro della linea dell'aria (C)** rimuove la sporcizia e la condensa dall'alimentazione di aria compressa.

**Una seconda valvola di sfiato di tipo a spurgo (D)** isola gli accessori della linea aria per la manutenzione. Posizionare a monte rispetto a tutti gli altri accessori della linea aria.

# Configurazione

1. Applicare sigillante per filettature alle filettature maschio della valvola ad ago dell'aria (48) e al connettore a disinnesto rapido (49) e installare. Vedere FIG. 4

⚠ Applicare sigillante per filettature



ti23719a

FIG. 4

2. Applicare sigillante per filettature al connettore d'uscita maschio (non incluso) e inserire nell'uscita. Vedere FIG. 5.

⚠ Applicare sigillante per filettature

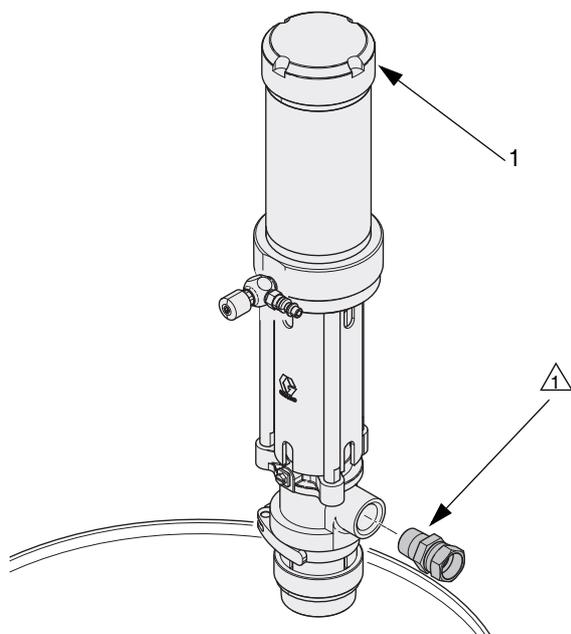


FIG. 5

3. Usare le etichette (70) fornite per identificare la pompa adatta al proprio materiale. Vedere FIG. 5.

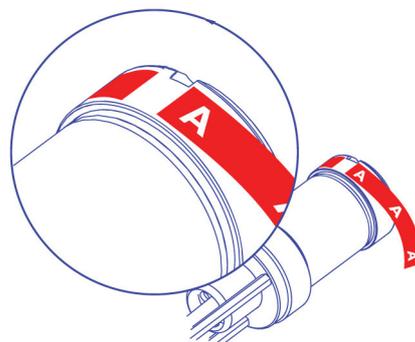


FIG. 6

4. Lubrificare il diametro interno dell'adattatore del cocchiame e le filettature per il montaggio. Assicurarsi che la guarnizione sia correttamente collocata e avvitare stretto l'adattatore del tappo (51) nel foro del tappo del fusto. Inserire la pompa nell'adattatore e fissarla. Vedere FIG. 7.

⚠ Lubrificare le filettature

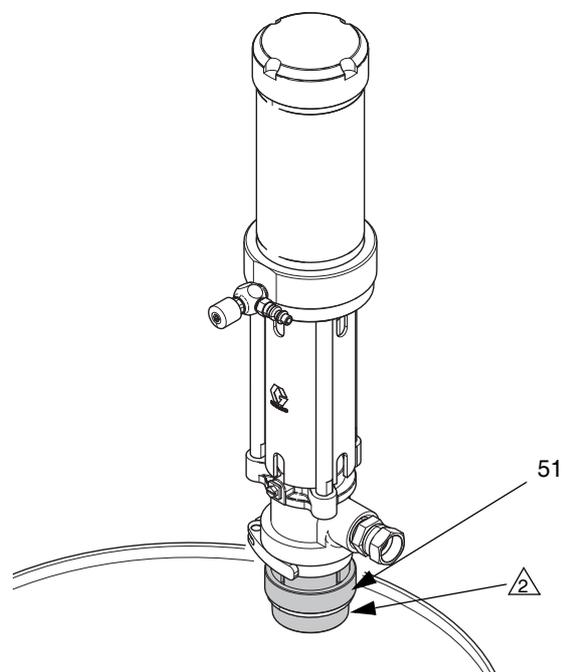


FIG. 7

5. Installare la linea d'aria (3/8 in. (76 mm) ID minimo) con l'accoppiatore a disinnesto rapido (52) fornito. Vedere FIG. 8.

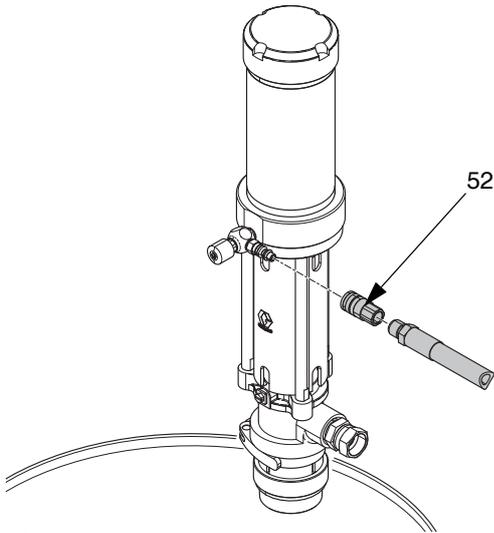
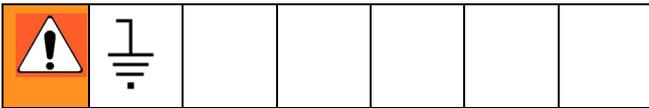


FIG. 8

## Messa a terra del sistema



Per ridurre il rischio di scariche elettrostatiche, collegare a terra la pompa e tutte le altre apparecchiature utilizzate o situate nell'area di pompaggio. Fare riferimento alle normative elettriche locali per ottenere istruzioni dettagliate sulle procedure di messa a terra applicabili in funzione del luogo di utilizzo e del tipo di impianto.

### **Messa a terra di tutte le apparecchiature.**

1. **Pompa:** Connettere il cavo di terra (Y) alla vite di messa a terra (72) e stringere a fondo la vite. Vedere FIG. 9. Collegare l'altra estremità del filo a una presa di terra efficace. Assicurarsi di rispettare tutti i codici elettrici nazionali, regionali e locali.

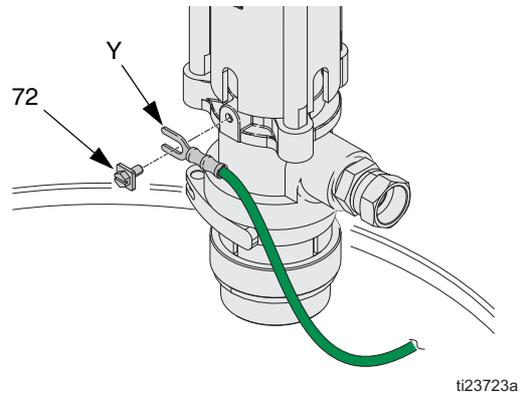
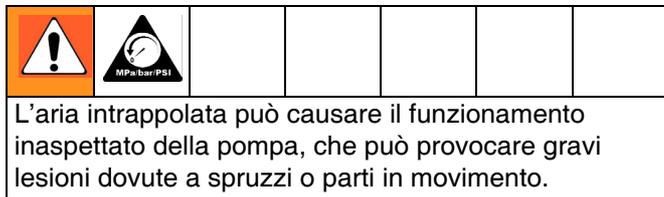


FIG. 9

2. **Compressore d'aria:** seguire le indicazioni del produttore.
3. **Tubi del fluido:** utilizzare solo tubi collegati a terra con una lunghezza massima combinata di 91 m (300 piedi) onde garantire la continuità. Fare riferimento a Continuità della terra dei tubi.
4. **Valvola di erogazione:** la messa a terra si stabilisce tramite un tubo ed una pompa opportunamente messi a terra.
5. **Oggetto da spruzzare:** secondo la normativa locale.
6. **Contenitore dell'alimentazione del fluido:** in base alle normative locali.
7. **Tutti i secchi di solvente usati per lavare,** secondo la normativa locale. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità della messa terra.
8. **Per conservare la continuità di terra nel corso del lavaggio o quando si scarica la pressione,** mantenere sempre una parte metallica della pistola a spruzzo/valvola saldamente a contatto con il lato di un secchio *metallico* collegato a terra e attivare la pistola/valvola.

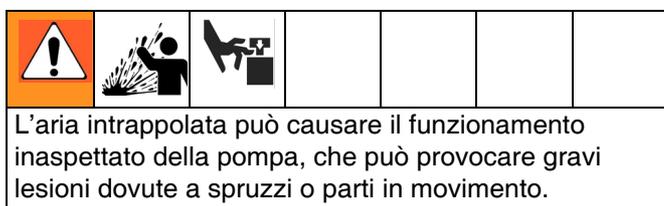
# Funzionamento

## Procedura di scarico della pressione



1. Mettere la sicura alla pistola.
2. Chiudere la valvola dell'aria principale del tipo a spurgo.
3. Disinserire la sicura del grilletto.
4. Mantenere una parte metallica della valvola di erogazione a contatto con un secchio metallico collegato a terra. Azionare la valvola per scaricare la pressione.
5. Inserire la sicura del grilletto.
6. Aprire tutte le valvole di drenaggio del fluido nel sistema, tenendo a disposizione un contenitore per la raccolta del materiale da scaricare. Lasciare aperte le valvole di scarico fino alla successiva operazione di erogazione.
7. Se si sospetta che l'ugello o il flessibile siano completamente ostruiti o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza, allentare MOLTO LENTAMENTE il raccordo dell'estremità del flessibile per scaricare gradualmente la pressione, poi allentare del tutto. Rimuovere l'ostruzione del flessibile o dell'ugello.

## Lavaggio



- Lavare utilizzando la minima pressione possibile. Verificare che non vi siano perdite nei raccordi e serrare secondo necessità.
- Lavare con un fluido compatibile con il fluido erogato e con le parti a contatto con il fluido.

1. Attenersi alla **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 11.
2. Inserire il flessibile di aspirazione nel fusto di metallo collegato a terra contenente il fluido per la pulizia.
3. Impostare la pompa alla minima pressione possibile del fluido e avviarla.
4. Mantenere una parte metallica della valvola di erogazione a contatto con un secchio metallico collegato a terra. Azionare la valvola di erogazione fino alla fuoriuscita di solvente pulito.
5. Togliere la valvola dal flessibile.
6. Seguire la **Procedura di decompressione**, rimuovere il filtro del fluido e imbibirlo di solvente. Sostituire il tappo del filtro.

## Avvio quotidiano

1. Verificare che la valvola d'aria ad ago sia chiusa.
2. Connettere l'accoppiatore della linea d'aria a disinnesto rapido alla pompa d'aspirazione.
3. Accendere l'alimentazione dell'aria principale.
4. Aprire lentamente la valvola ad ago dell'aria fino a che la pompa di trasferimento non funzioni a ritmo lento.
5. Usare la valvola ad ago dell'aria per controllare la velocità della pompa.

### Attenzione

Non far mai funzionare la pompa in assenza di fluido da pompare. Se la pompa resta asciutta, potrebbe rapidamente accelerare fino ad alte velocità causando danni alle persone e/o alla pompa. Se la pompa accelera rapidamente o se funziona troppo velocemente, arrestarla immediatamente e verificare la riserva di fluido. Se il serbatoio è vuoto ed è stata pompata aria nelle linee, riempire il contenitore, adescare la pompa e le linee con del fluido o lavarla e lasciarla piena di un solvente compatibile. Accertarsi di aver eliminato tutta l'aria dal sistema del fluido.

Non mettere in funzione la pompa se non è montata saldamente sul fusto.

## Arresto quotidiano

1. Scollegare l'accoppiatore della linea d'aria.
2. Dopo l'esaurimento della pressione dell'aria, chiudere la valvola ad ago.

# Riparazione del motore pneumatico

## ATTENZIONE

Il gruppo della valvola pneumatica è passato alla serie B per prestazioni migliorate. I componenti non sono intercambiabili tra motori pneumatici di serie A e B. È possibile eseguire l'upgrade delle valvole pneumatiche dalla serie A alla serie B con il kit 262042.

1. Rimuovere la calotta (1), il cilindro (4), e le guarnizioni quadrate (3\*). Ispezionare tutte le parti, incluso le molle sotto la calotta (non mostrate in FIG. 10) e sostituirle se necessario. Vedere FIG. 10. Svitare a mano o usare una chiave a catena, per evitare di deformare il cilindro.

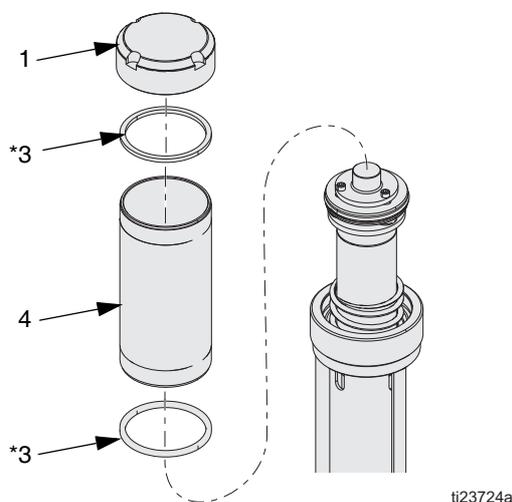


FIG. 10

**NOTA:** Il cappuccio (1) è stato sostituito con un'unità di arresto molla per aumentare la durata della molla. Le pompe preesistenti possono essere evolute con il kit 24T043.

**NOTA:** I motori pneumatici della serie A presentano guarnizioni sottili, piatte e bianche nella valvola pneumatica. I motori pneumatici della serie B (e successivi) hanno guarnizioni nere più spesse nella valvola pneumatica.

2. *Esclusivamente per motori pneumatici della serie A:* allentare la vite di regolazione (18) e svitare la valvola pneumatica (5). Se necessario per facilitare la rotazione, infilare un cacciavite tra le teste delle viti e il cappuccio esagonale della valvola pneumatica (5). Rimuovere gli articoli 5, 13, 15 e 18. Vedere FIG. 11.

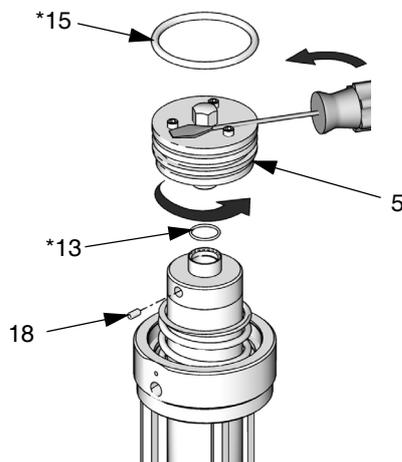


FIG. 11: Valvola pneumatica della serie A

3. *Serie B (e motori pneumatici successivi):* Svitare la valvola pneumatica (5). Se necessario per facilitare la rotazione, infilare un cacciavite tra le teste delle viti e il cappuccio esagonale della valvola pneumatica (5). Ispezionare gli anelli di tenuta (13\* e 15\*) per rilevare l'eventuale presenza di danni e sostituire se necessario. Assicurarsi che l'anello di tenuta (13\*) sia posizionato correttamente e non schiacciato. Vedere FIG. 12.

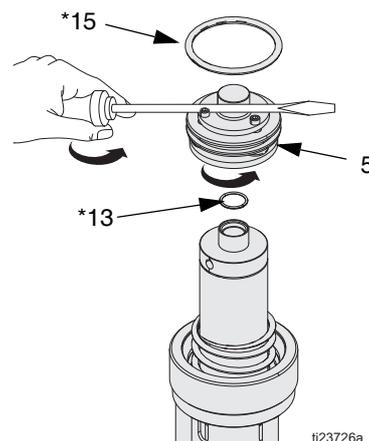


FIG. 12 Valvola pneumatica della serie B

4. Allineare la fessura del shield (75) con il foro del pistone e posizionare pin tool (69) nel foro del pistone onde evitare che si giri. Usare il secondo perno (69) per svitare la calotta del pistone (17) e separare dal pistone (21) per esporre la spina di centratura (19). Vedere FIG. 13.

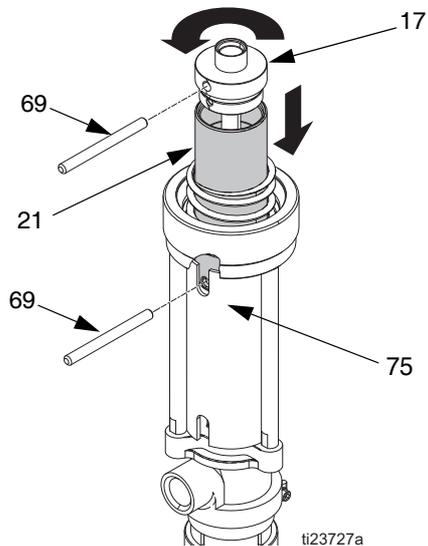


FIG. 13

6. Far scivolare il pistone dell'aria (21) fuori dalla parte superiore della base del motore pneumatico (23). Rimuovere gli anelli (24\*) dalla base del motore pneumatico. Ispezionare tutte le parti, inclusa la molla (22) nella base del motore pneumatico, cercando eventuali danni. Vedere FIG. 15.

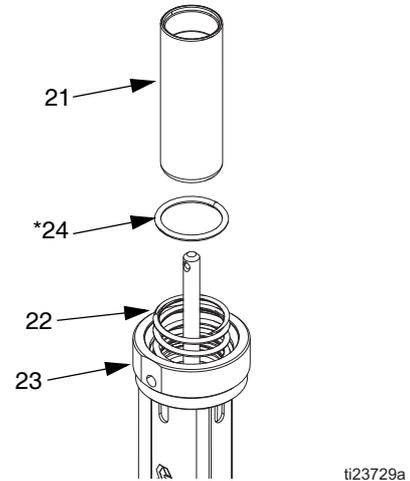


FIG. 15

5. Rimuovere la spina di centratura (19) ed estrarre la calotta del pistone (17) dall'albero di trasferimento (20). Rimuovere l'anello di tenuta (50\*) dalla calotta del pistone. Ispezionare tutte le parti per rilevare eventuali danni. Vedere FIG. 14.

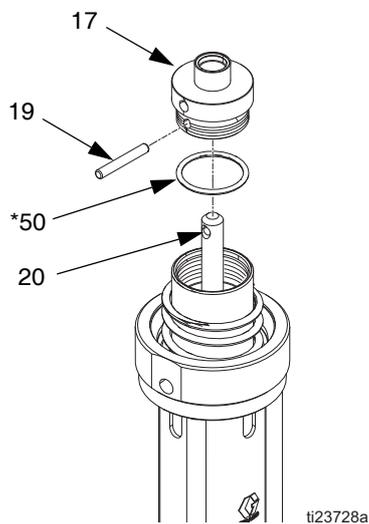


FIG. 14

# Riparazione del pompante pompa

1. Usare una chiave a catena vicino la sommità del tubo di aspirazione nel punto indicato in FIG. 16 e una chiave inglese sulle parti piatte della valvola di fondo (45) per allentare la valvola di fondo dal tubo di aspirazione (44). Per evitare danni al tubo di aspirazione, non rimuovere la valvola di fondo prima del momento indicato nel passo 3.

Applicare la chiave a catena approssimativamente qui

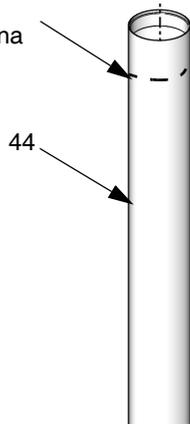
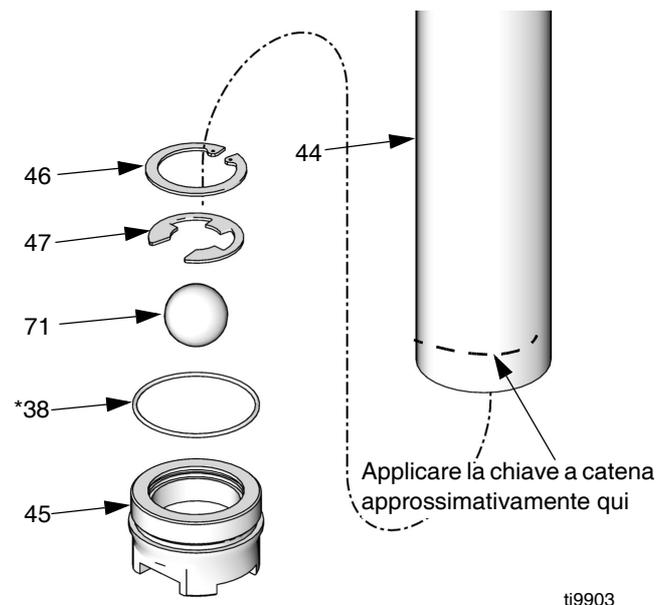


FIG. 16

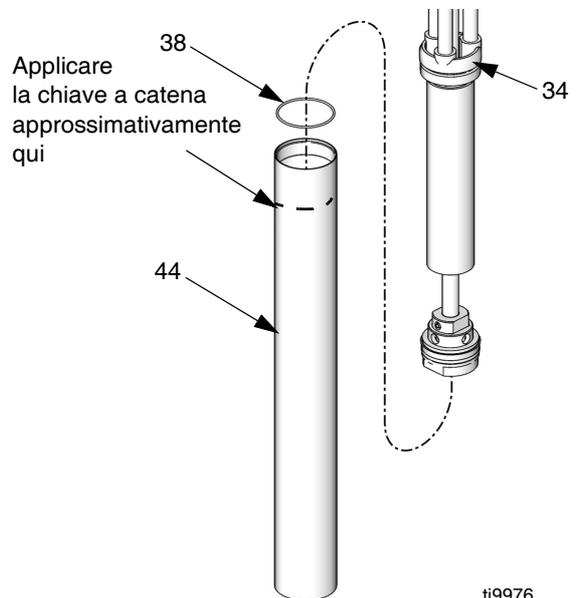
**NOTA:** Mentre si rimuove il tubo di aspirazione, fare attenzione a non piegarlo, intaccarlo o danneggiarlo. Per evitare danni, usare la chiave a catena soltanto sull'estremità superiore e inferiore del tubo di aspirazione, come indicato in FIG. 16 e FIG. 17. Non applicare la chiave al centro del tubo di aspirazione.



ti9903

FIG. 17

2. Mentre la valvola di fondo è ancora nella sua sede e sostiene il tubo di aspirazione, allentare il tubo di aspirazione (44) dal corpo della pompa (34) con una chiave a catena, usandola vicino alla parte inferiore del tubo di aspirazione, nel punto indicato in FIG. 17.
3. Rimuovere il blocco della valvola di fondo dal tubo di aspirazione (44).
4. Rimuovere l'anello di sicurezza (46), l'anello elastico (47), la sfera (71), e l'anello a O (38\*) dalla valvola di fondo (45). Ispezionare tutte le parti per rilevare eventuali danni. Vedere FIG. 17.
5. Rimuovere il tubo di aspirazione (44) dal corpo della pompa (34). Vedere FIG. 18.
6. Ispezionare l'anello a O (38) sul corpo della pompa e il tubo di aspirazione. Vedere FIG. 18.



ti9976

FIG. 18

7. Estrarre l'albero di estrazione (20) dal fondo del corpo della pompa (34). Vedere FIG. 19.

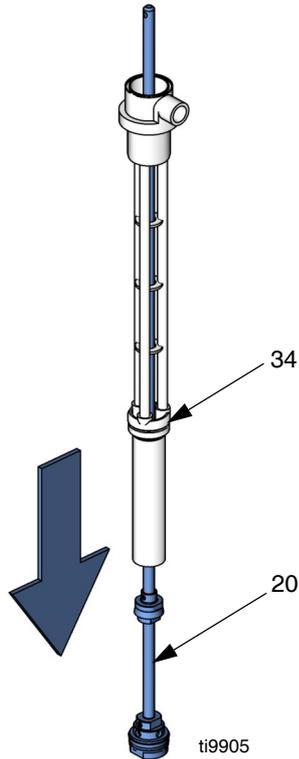


FIG. 19

8. Rimuovere il perno (56). Rimuovere il corpo della valvola del pistone. Svitare la valvola del pistone (43) dall'alloggiamento del pistone (53). Rimuovere l'anello (41\*), la fascia a U (40\*) e la sfera (42). Ispezionare tutte le parti per rilevare eventuali danni. Vedere FIG. 20.

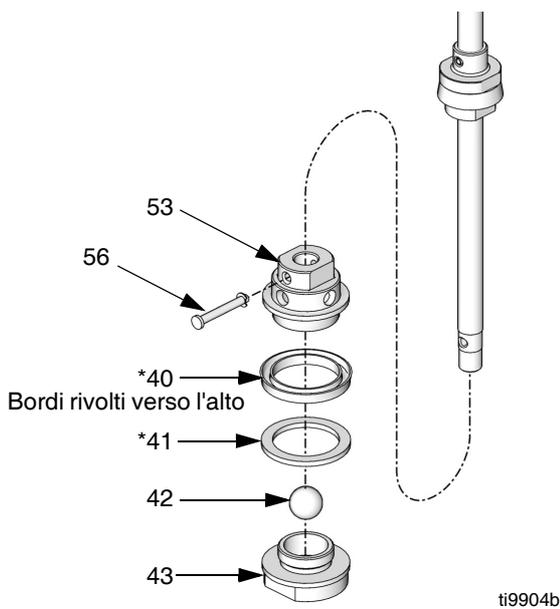


FIG. 20

9. Rimuovere i perni (55). Vedere FIG. 21.

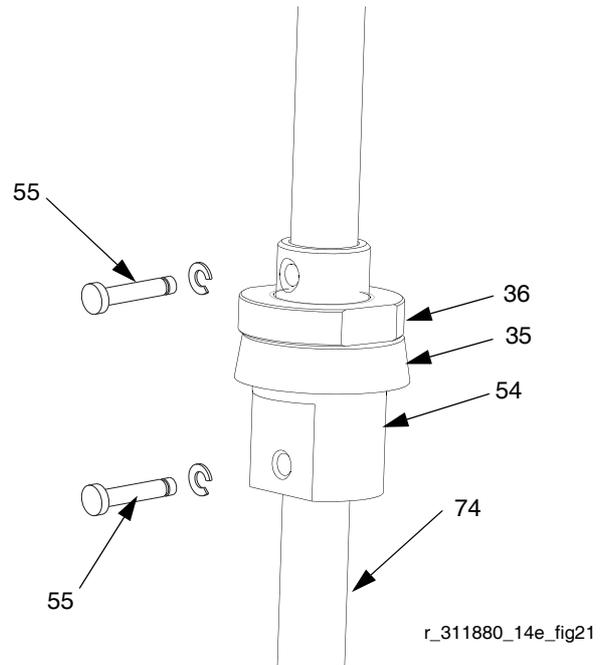


FIG. 21

**NOTA:** Le pompe delle serie A e B erano dotate di perni a molla- Nelle pompe della serie C, questi perni sono stati sostituiti con un perno fisso a staffa (55, 56).

10. Allentare la vite di fissaggio (37) dal collare (36). Rimuovere il collare dall'alloggiamento del pistone (54). Rimuovere la fascia a U (35\*). Ispezionare tutte le parti per rilevare eventuali danni. Vedere FIG. 22.

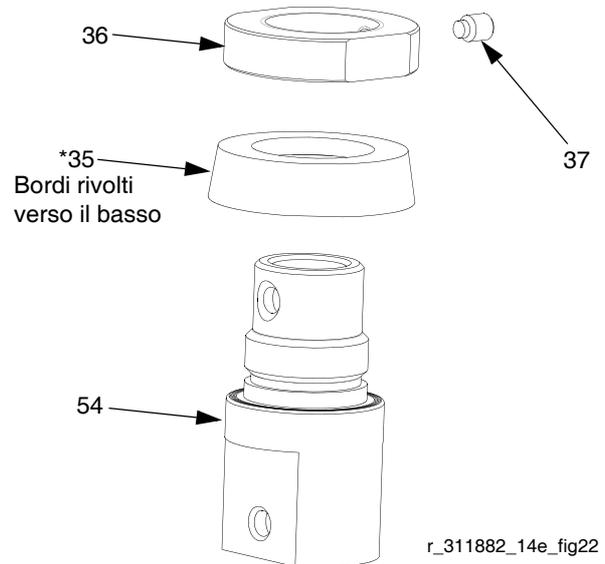


FIG. 22

11. Svitare la flangia di fissaggio (26) dal corpo della pompa (34). Rimuovere l'anello a O (32\*) e la guarnizione PTFE (33\*) dal corpo della pompa (34). Ispezionare tutte le parti per rilevare eventuali danni. Vedere FIG. 23.

**NOTA:** Allineare una fessura inferiore del shield (75) e usare pin tool (69) per allentare hex nut/packings dall'albero della pompa.

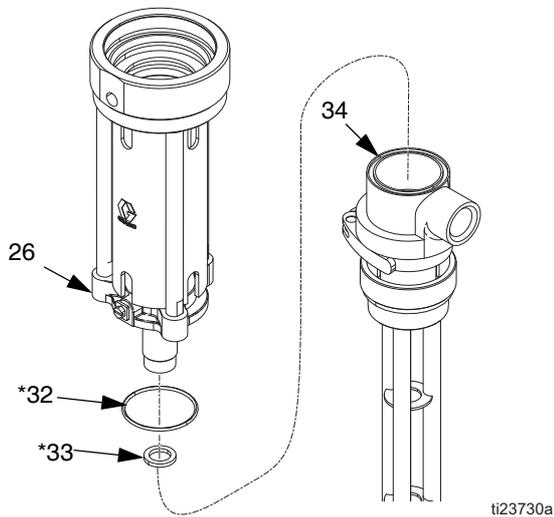


FIG. 23

13. Svitare i tre dispositivi di fissaggio (60) per rimuovere la flangia (26) e tie-rods (25). Fare scorrere fuori la guard (75). Svitare tie rods (25) con la wrench flats sul fondo.

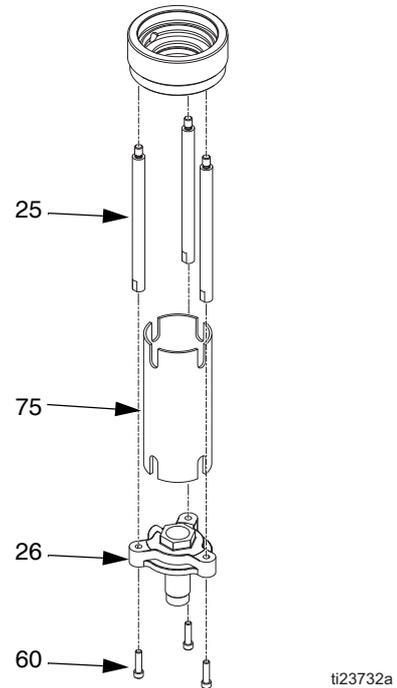
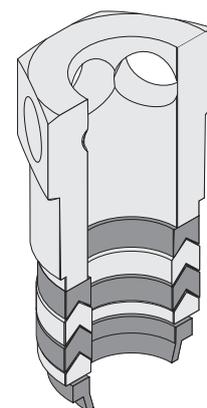
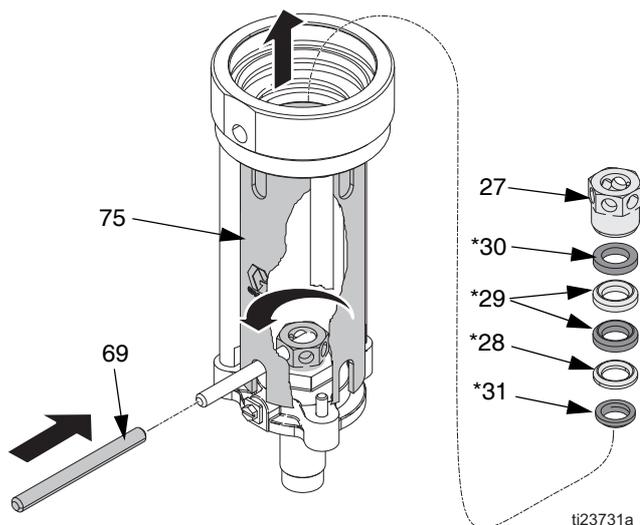


FIG. 24

12. Rimuovere il dado esagonale (27) dalla flangia di fissaggio (26). Rimuovere il premistoppa femmina (30\*), le 2 guarnizioni PTFE (29\*), il premistoppa maschio (28\*) e il dente d'arresto (31\*). Ispezionare tutte le parti per rilevare eventuali danni. Vedere FIG. 25.



Serie di guarnizioni ingrandita per mostrare i dettagli.

FIG. 25

# Rimontaggio

Per rimontare la parte inferiore della pompa e il motore pneumatico, invertire i passi delle pagine precedenti. Rispettare le coppie elencate nel disegno **Parti - modello 295616** a pagina 18.

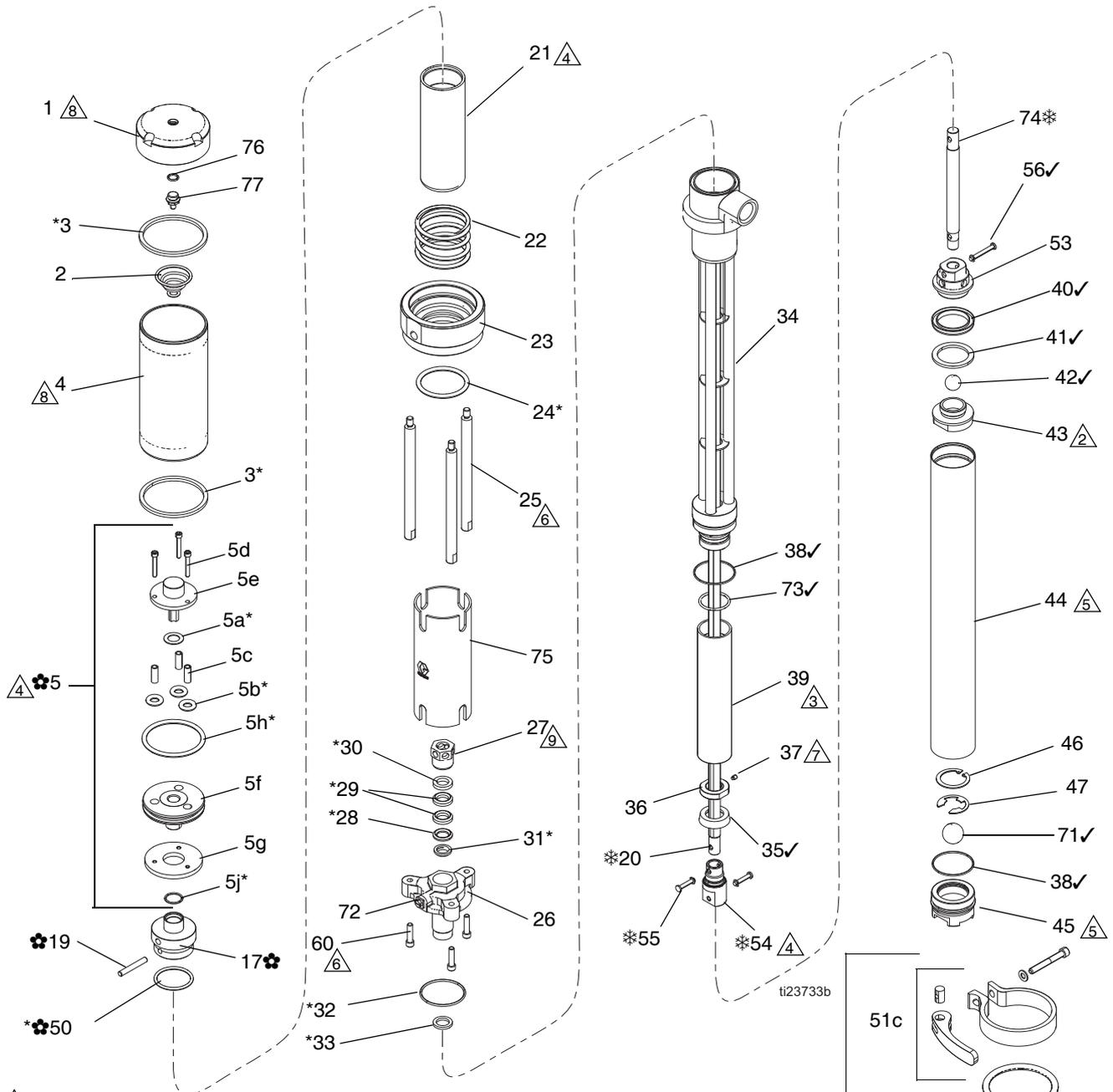


**NOTA: Vedere Riparazione del motore pneumatico, il passo 3 e il passo 4 (Fig. 12) per avvertenze speciali sul rimontaggio.**

## Risoluzione dei problemi

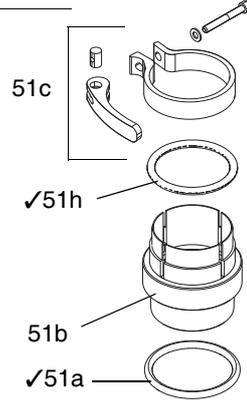
Problema	Causa	Soluzione
La pompa non funziona	Motore pneumatico consumato o sporco.	Pulire, eseguire la manutenzione
	Alimentazione aria insufficiente o linee limitate.	Pulire le linee o aumentare l'alimentazione dell'aria (fare riferimento ai Dati tecnici).
	Valvole dell'aria chiuse o ostruite.	Aprire o pulire le valvole.
	Flessibile del fluido o valvola intasati.	Pulire il flessibile o le valvole
	Valvole o guarnizioni danneggiate o consumate.	Eseguire la manutenzione delle valvole o delle guarnizioni.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione su entrambe le corse.	Flessibile del fluido o valvola intasati.	Pulire il flessibile o le valvole.
	Alimentazione fluido esaurita.	Ricaricare l'alimentazione fluido e adescare di nuovo la pompa.
	Valvole o guarnizioni danneggiate o consumate.	Eseguire la manutenzione delle valvole o delle guarnizioni.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sulla corsa inferiore.	Valvola di aspirazione aperta o consumata.	Pulire la valvola o eseguire la manutenzione.
	Valvole o guarnizioni danneggiate o consumate.	Eseguire la manutenzione delle valvole o delle guarnizioni.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sulla corsa superiore.	Valvola del pistone aperta o usurata.	Pulire la valvola o eseguire la manutenzione.
	Valvole o guarnizioni danneggiate o consumate.	Eseguire la manutenzione delle valvole o delle guarnizioni.
Funzionamento irregolare o accelerato.	Alimentazione fluido esaurita.	Ricaricare l'alimentazione fluido e adescare di nuovo la pompa.
	Molla di compressione del motore pneumatico rotta.	Sostituire la molla.
La pompa si muove lentamente dopo la chiusura del flusso del fluido durante la corsa discendente.	Valvola a sfera di aspirazione sporca o ostruita.	Pulire la sfera e la sede.
	Valvole o sedi danneggiate o consumate.	Installare il kit di riparazione.
La pompa si muove lentamente dopo la chiusura del flusso del fluido durante la corsa ascendente.	Sede o sfera inferiore del pistone sporca o ostruita.	Pulire la sfera e la sede.
	Valvole o sedi danneggiate o consumate.	Installare il kit di riparazione.

# Parti - modello 295616



- △1 Lubrificare tutti gli anelli di tenuta O-ring e le guarnizioni prima e dopo l'assemblaggio.
- △2 Serrare a una coppia di 61-74,5 N•m (45-55 ft-lb)
- △3 Serrare a una coppia di 40,6-54,2 N•m (30-40 ft-lb)
- △4 Serrare a una coppia di 20,3-27,1 N•m (15-20 ft-lb)
- △5 Serrare a una coppia di 13,5-16,3 N•m (10-12 ft-lb)
- △6 Serrare a una coppia di 12,3-13,4 N•m (110-120 in-lb)
- △7 Serrare a una coppia di 2,2-3,3 N•m (20-30 in-lb)
- △8 Serrare a una coppia di 5,6-6,7 N•m (50-60 in-lb)
- △9 Serrare da 1/8 a 1/4 oltre al serraggio manuale

51  
Adattatore  
per tappo



Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
1‡	16V524	CALOTTA, cilindro pneumatico	1	54*		PISTONE, superiore	1
2‡	157630	MOLLA, rastremata	1	55✓*	120294	PERNO, staffa, 3/16" x 3/4"	2
3‡	120212	GUARNIZIONE, quadrata	2	56✓	120295	PERNO, staffa, 3/16" x 1-1/4"	1
4	24J528	CILINDRO, motore pneumatico	1	60	120348	VITE; a tappo, testa con esagono incassato; 1/4-20 x 25 mm (1 poll.)	3
5*	262035	VALVOLA, aria	1	69†	15H197	UTENSILE, perno	2
5a*	15J539	GUARNIZIONE, superiore	1	70†	15K008	ETICHETTA, identificazione materiale	1
5b*	121889	O-RING	3	71✓	107167	SFERA, ingresso, acciaio inox, 25 mm (1 poll.)	1
5c	15J544	DISTANZIATORE	3	72	116343	VITE, messa a terra	1
5d	121610	VITE	3	73✓	113944	O-RING	1
5e	16U730	CAPPUCCIO, valvola aria	1	74*		ALBERO, trasferimento, inferiore	1
5f	15V554	TESTA, valvola aria	1	75	24V858	PROTEZIONE	1
5g	15J546	DISCO, valvola aria	1	76‡	111819	O-RING	1
5h*	160258	O-RING	1	77‡	16V523	PERNO, arresto molla	1
5j*	722834	O-RING	1				
17*		CALOTTA, pistone pneumatico	1				
19*	15J548	SPINA, di centratura	1				
20*		ALBERO, trasferimento	1				
21	24J535	PISTONE, aria	1				
22	15J551	MOLLA, di compressione	1				
23	24J529	BASE, motore pneumatico	1				
24*	159846	O-RING (verde)	1				
25	15J553	ASTA, tirante	3				
26	24J530	FLANGIA, di fissaggio	1				
27	15J555	DADO, esagonale	1				
28*	15J556	PREMISTOPPA, premiguarnizioni (maschio)	1				
29*	15J557	PREMIGUARNIZIONI A V, PTFE	2				
30*	15J558	PREMISTOPPA, premiguarnizioni (femmina)	1				
31*	15J559	DENTE D'ARRESTO, BIELLA	1				
32*	15C638	O-RING, PTFE incapsulato	1				
33*	15J560	GUARNIZIONE, PFTE	1				
34	24J536	CORPO, pompa; 2:1	1				
35✓	15J562	PREMIGUARNIZIONI, calotta pistone	1				
36	15J563	COLLARE, ritenzione	1				
37	101194	VITE, a tappo, testa esagonale, 10-32 x 6 mm (25 poll.)	1				
38✓★	106258	O-RING	2				
39	24J534	CILINDRO, fluido	1				
40✓	15J565	PREMIGUARNIZIONI, fascia a u, PFTE	1				
41✓	15J566	ANELLO, di usura	1				
42✓	103462	SFERA, uscita, acciaio inox, 19 mm (3/4 poll.)	1				
43	24J531	VALVOLA, pistone	1				
44	24J532	TUBO, aspirazione	1				
45	24J533	VALVOLA	1				
46	120734	ANELLO, di ritenzione, interno	1				
47	120735	ANELLO, elastico, serie e	1				
48†	206264	VALVOLA, ad ago	1				
49†	169969	RACCORDO, linea dell'aria	1				
50*	108832	O-RING	1				
51	253146	ADATTATORE, del tappo (comprende 51a-51g)	1				
51a✓	120998	O-RING; fluoroelastomero	1				
51b	24J526	ADATTATORE	1				
51c	234188	MORSETTO, tramoggia	1				
51h✓	120207	O-RING; interno (marrone)	1				
52†	114558	ACCOPPIATORE, linea aria	1				
53	15J570	CORPO, pistone	1				

\* Parti incluse nel kit di riparazione della guarnizione superiore 262034 (non vendute separatamente).

✓ Parti incluse nel kit di riparazione della guarnizione inferiore 247883.

**NOTA:** Il kit di riparazione della guarnizione 24X056 include tutti i componenti del kit 262034 e del kit 247883. I perni della molla (55, 56) forniti originariamente nelle pompe delle serie A e B sono stati sostituiti da un perno fisso a staffa per migliorarne l'affidabilità.

\* Parti incluse nel kit di riparazione 256560

**NOTA:** L'albero della pompa originariamente fornito con le pompe delle serie A è stato sostituito da un'unità a più componenti per assicurare una migliore tenuta e semplicità di manutenzione. Le pompe possono essere trasformate con il kit di riparazione 256560.

\* Parti incluse nel kit di riparazione 262042

**NOTA:** La valvola dell'aria originariamente fornita con le pompe della serie A può essere trasformata con il kit 262042.

† Indica parti non mostrate 48, 49, 52, 69, 70 (Inviare sfuse)

★ O-ring inclusi nel kit di estensione tubi 24N451.

‡ Parti incluse nella calotta pneumatica 24T043

**NOTA:** La calotta del cilindro è stata dotata di un arresto a molla per una maggiore affidabilità. Le pompe preesistenti possono essere evolute con il kit 24T043.

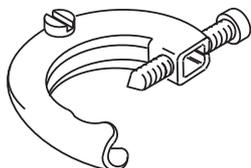
**NOTA:** T2 può essere adattato per l'uso in serbatoi da 946 litri (250 galloni). La prolunga del tubo 24N451 aumenta la lunghezza di 165 mm (6,25 poll.) per raggiungere il materiale sul fondo dei serbatoi di grandi dimensioni.

# Accessori

## Morsetto di terra

Parte	Descrizione
103538	MORSETTO, di terra

Qtà  
1

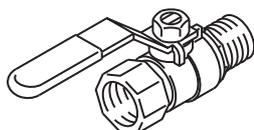


## Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo

Pressione massima d'esercizio 2,1 MPa  
(21 bar; 300 psi)

Parte	Descrizione
107142	VALVOLA, a sfera, sfiatata; 1/2 npt(m) ingresso x 1/2 npt(f) uscita

Qtà  
1

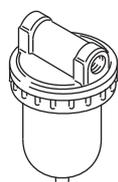


## Filtro della linea aria

Pressione massima d'esercizio 1,7 MPa  
(17,5 bar; 250 psi)

Parte	Descrizione
106149	FILTRO, linea aria; 1/2 npt(f) ingresso e uscita

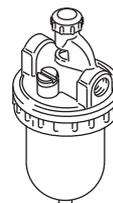
Qtà  
1



## Lubrificante linea aria

Pressione massima d'esercizio 1,7 MPa  
(17,5 bar; 250 psi)

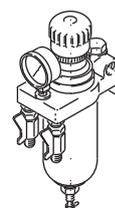
Parte	Descrizione	Qtà
214848	LUBRIFICANTE, linea aria; 8 oz (0,24 litri) capacità ampolla; 1/2 npt(f) ingresso e uscita	1



## Filtro e regolatore linea d'aria

Pressione massima d'esercizio 1,3 MPa  
(13 bar; 180 psi)

Parte	Descrizione	Qtà
202660	FILTRO, aria; include manometro e due valvole di uscita 1/4 npt(m), elemento filtro 50 micron con rete ingresso 100 mesh; ingresso 1/2 npt(f); portata superiore a 50 scfm (1,4 m <sup>3</sup> /min).	1

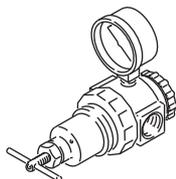


01355

## Regolatore dell'aria e manometro

Pressione massima d'esercizio 2,1 MPa  
(21 bar; 300 psi)

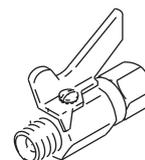
Parte	Descrizione	Qtà
202156	REGOLATORE, aria; 0-200 psi (0-14 bar) intervallo di pressione regolato; 3/8 npt(f) ingresso e uscita	1



## Valvola di drenaggio del fluido

Pressione massima d'esercizio 3,5 MPa  
(35 bar; 500 psi)

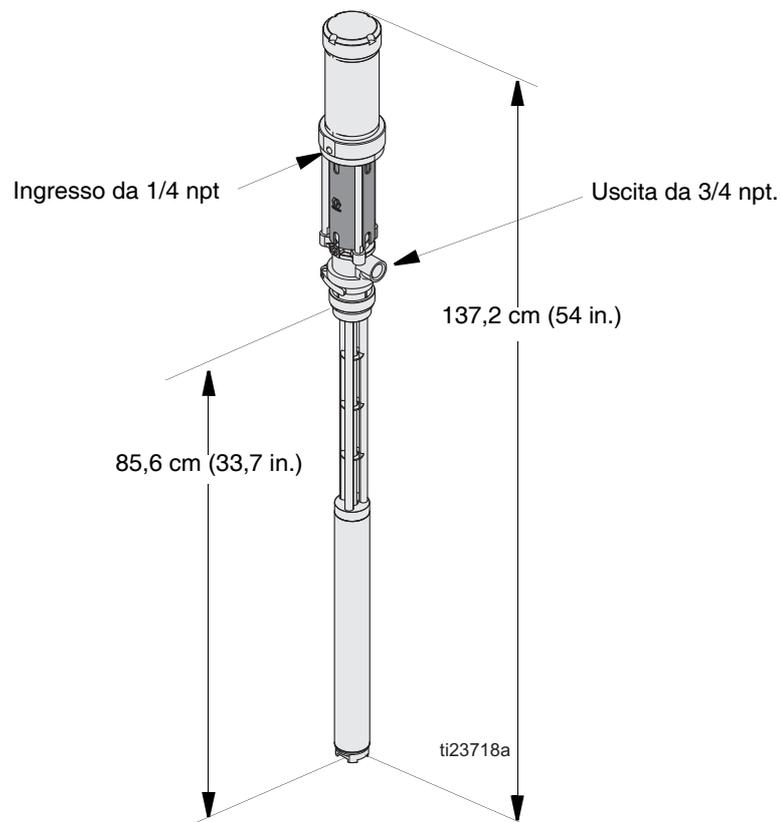
Parte	Descrizione	Qtà
208630	VALVOLA, a sfera; 1/2 npt(m) x 3/8 npt(f); per fluidi non corrosivi; acciaio al carbonio e PTFE	1
237534	VALVOLA, a sfera; 3/8 npt(m) x 3/8 npt(f); per fluidi corrosivi; acciaio inox e PTFE	1



## Dati tecnici

T2 Pompa di trasferimento con rapporto 2:1		
	USA	Metrico
Rapporto pressione	2.25:1	
Pressione massima d'esercizio del fluido	405 psi	2,8 MPa; 28 bar
Massima pressione d'ingresso aria	180 psi	1,2 MPa; 12 bar
Flusso massimo in uscita (continuo)	5.0 GPM	20 lpm
Flusso massimo in uscita (discontinuo)	7.5 GPM	28 lpm
Cicli della pompa per 3,8 litri (1 gallone)	15.9	
Velocità massima consigliata della pompa in funzionamento continuo	100 cicli al minuto (150 cicli al minuto discontinui)	
Galloni (litri) per ciclo della pompa	0,063 gal.	0,24 l
Consumo d'aria	Vedere i grafici delle prestazioni	
Massima temperatura ambiente	120° F	50° C
Temperatura massima del fluido	190° F	88° C
Parti a contatto con il fluido	Acciaio inossidabile, PTFE	
Porta di ingresso aria	1/4 npt(f)	
Porta di uscita del fluido	3/4 npt(f)	
Peso	21,0 lb	9,5 kg
Pressione sonora	88,7 dB(A) a 0,55 MPa (5,5 bar; 80 psi)	
Potenza acustica, in conformità a ISO 9614-2	96,8 dB(A) a 0,55 MPa (5,5 bar; 80 psi)	

## Dimensioni



## Tabella delle prestazioni

### Calcolo della pressione d'uscita del fluido (curve nere)

Per calcolare la pressione d'uscita del fluido (MPa/bar/psi) a una portata specifica, (lpm/gpm) e a una certa pressione operativa dell'aria (MPa/bar/psi), usare le seguenti istruzioni e il grafico dei dati della pompa.

1. Individuare il flusso di fluido desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire in linea verticale fino a intersecare la curva della pressione pneumatica scelta (nera). Seguire orizzontalmente verso sinistra per rilevare la pressione di uscita del fluido.

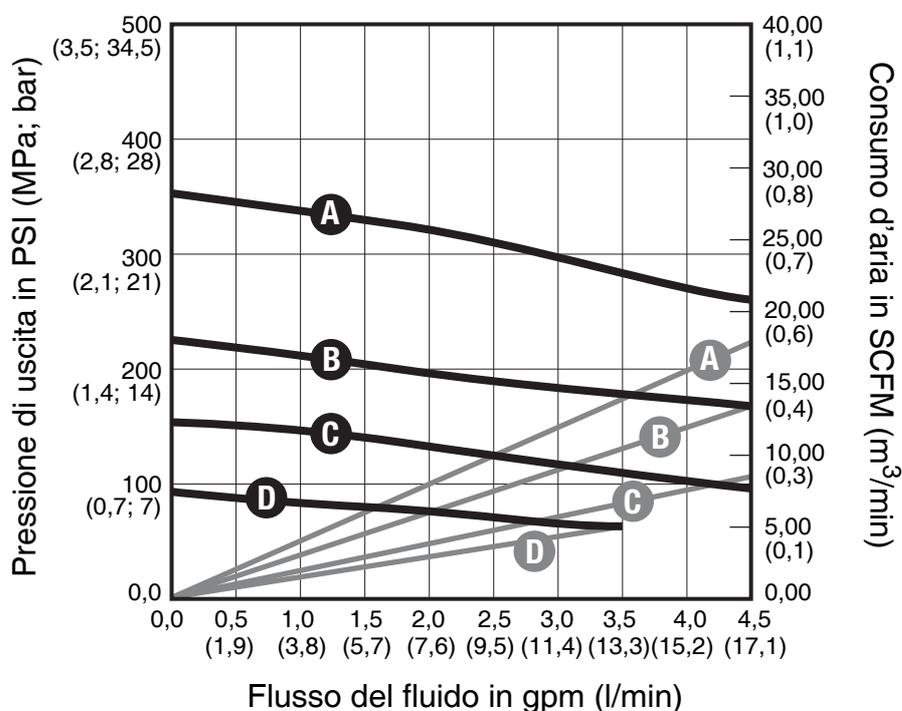
### Calcolo del consumo d'aria della pompa (curve grigie)

Per calcolare il consumo d'aria della pompa ( $\text{m}^3/\text{min}$  o scfm) a una specifica portata (lpm/gpm) e pressione dell'aria (MPa/bar/psi), usare le seguenti istruzioni e il grafico dei dati della pompa.

1. Individuare il flusso di fluido desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva (grigia) selezionata per la pressione dell'aria. Seguire orizzontalmente verso destra fino ad individuare il consumo d'aria.

#### Legenda: Pressione aria

- A 1,2 MPa (12,4 bar; 180 psi)
- B 0,7 MPa (7 bar; 100 psi)
- C 0,5 MPa (4,8 bar; 70 psi)
- D 0,3 MPa (2,8 bar; 40 psi)



# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con il suo nome, è esente da difetti nei materiali e nella fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che la usa. Fatta eccezione per le eventuali 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 apparecchiature 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 o 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 apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o con progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, apparecchiature 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.

**LA PRESENTE GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER FINI 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 (ivi compresi, in via esemplificativa ma non esaustiva, danni accidentali o consequenziali derivanti dalla perdita di profitto, 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 RILASCIATA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER FINI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, APPARECCHIATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi fabbricanti. 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 su Graco

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

**PER INVIARE UN ORDINE**, contattare il proprio distributore GRACO o chiamare per individuare il distributore più vicino:

**Tel.:** 612-623-6921 **o il 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.*

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

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 311882

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. E CONSOCIATE • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

Copyright 2007, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

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

Revisione T, agosto 2017