

Pompe sanitarie

SaniForce™ 5:1

3A1848S
IT

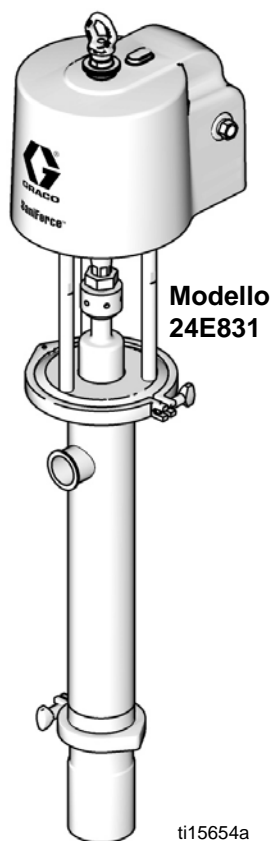
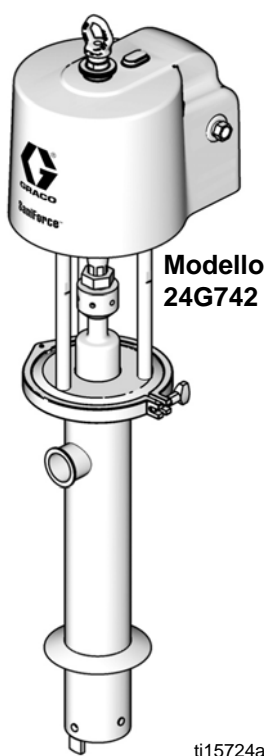
Da utilizzare in applicazioni sanitarie per il trasferimento di fluidi a viscosità da media ad alta.
Esclusivamente per utilizzo professionale.

Per informazioni sui modelli, inclusa la pressione massima di esercizio del fluido, vedere pagina 2.



Importanti istruzioni sulla sicurezza

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



Indice

Modelli	2	Manutenzione del pistone di adescamento	11
Avvertenze	4	Scollegare la pompa	11
Installazione	6	Smontaggio della pompa	12
Messa a terra	6	Rimontarla dopo la pulizia	13
Montaggio	6	Ricollegare la pompa	13
Configurazione	6	Manutenzione delle due sfere	14
Funzionamento	8	Scollegare la pompa	14
Procedura di scarico della pressione	8	Smontaggio della pompa	14
Lavaggio precedente al primo utilizzo	8	Rimontarla dopo la pulizia	16
Regolazione della velocità e della pressione della pompa	8	Ricollegare la pompa	16
Arresto della pompa	8	Componenti	18
Manutenzione	9	Dimensioni	26
Procedura di lavaggio	9	Tabella delle prestazioni	28
Procedura di pulizia	9	Dati tecnici	29
Serraggio dei collegamenti	9	Garanzia standard Graco	30
Ricerca e riparazione dei guasti	10		

Modelli

Pressione massima di ingresso aria: 0,6 MPa (5,5 bar; 80 psi)

Pressione massima esercizio del fluido: 2,8 MPa (28,3 bar; 410 psi)

Modello della pompa	Modello di pompa volumetrica	Tipo di pompa	Descrizione lunghezza della pompa	Premiguarnizioni
24E831	24G760	Pistone di adescamento	Lunghezza del fusto	Buna, FKM, nylon, policloroprene, PTFE e UHMWPE
24E833	24G755	Doppia sfera	Corto	Buna, FKM, PTFE e UHMWPE
24F195	24G756	Doppia sfera	Lunghezza del fusto	Buna, FKM, PTFE e UHMWPE
24F196	24G758	Doppia sfera	Corto, con gomito di ingresso	Buna, FKM, PTFE e UHMWPE
24F197	24G757	Doppia sfera	Corto	Buna, FKM, PTFE, silicone e UHMWPE
24G741	24G759	Pistone di adescamento	Lunghezza del fusto, con flangia per ram	Buna, FKM, nylon, policloroprene, PTFE e UHMWPE
24G742	24G754	Doppia sfera	Corto, con flangia per ram	Buna, FKM, PTFE e UHMWPE













Tutti i modelli sono compatibili con:

Le pompe conformi alla norma CE 1935/2004 possono essere soggette alle singole disposizioni nazionali oltre a quelle specificate nel regolamento CE. L'utilizzatore è tenuto a conoscere e a rispettare le leggi locali.

Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la preparazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo segnala un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando tali simboli appaiono nel manuale, fare riferimento alle avvertenze qui riportate. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono essere presenti nel corso del presente manuale laddove applicabili.

 AVVERTENZA	
  	<p>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</p> <p>Fluido ad alta pressione dal dispositivo di erogazione, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Le lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli, ma in realtà si tratta di gravi perforazioni che possono portare all'amputazione. Richiedere intervento chirurgico immediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non puntare mai il dispositivo erogatore verso persone o su una parte del corpo. • Non porre la mano sopra l'uscita del fluido. • Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio. • Seguire la Procedura di scarico della pressione quando si arresta l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura. • Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura. • Controllare i flessibili e i raccordi ogni giorno. Riparare o sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.
 	<p>PERICOLO PER PARTI MOBILI</p> <p>Le parti in movimento possono schiacciare, tagliare o amputare le dita e altre parti del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tenersi lontani dalle parti in movimento. • Non azionare l'attrezzatura senza protezioni o sprovvista di coperchi. • L'attrezzatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire interventi di controllo, spostamento o manutenzione dell'apparecchiatura, attenersi alla Procedura di scarico della pressione e scollegare tutte le fonti di alimentazione.
   	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>I fumi infiammabili nell'area di lavoro, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate. • Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici). • Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto, inclusi solventi, stracci e benzina. • Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili. • Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento alle istruzioni di Messa a terra. • Utilizzare solo flessibili collegati a terra. • Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio. • Interrompere immediatamente le operazioni se vengono prodotte scintille statiche o se si avverte una scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto. • Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.

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'apparecchiatura.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **Dati tecnici** di tutti i manuali dell'apparecchiatura. 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.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. Spegnerne l'attrezzatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando questa non è in uso.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate, utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.



PERICOLO DI SCHIZZI

Il fluido caldo o tossico può causare lesioni gravi se spruzzato negli occhi o sulla pelle. Durante lo scarico della piastra, potrebbero verificarsi schizzi.

- Quando si rimuove la piastra dal fusto, utilizzare la pressione d'aria minima.



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 dei materiali (MSDS) per conoscere i pericoli specifici dei fluidi che si stanno utilizzando.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili.



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Indossare un'adeguata protezione durante il funzionamento, la manutenzione o quando si è nell'area di funzionamento del macchinario per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura di protezione include, tra l'altro:

- Occhiali protettivi e protezioni acustiche.
- Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.

Installazione

Messa a terra



L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. La messa a terra riduce il rischio di scariche elettrostatiche ed elettriche, fornendo una via di fuga per la corrente elettrica causata da accumulo di elettricità statica o in caso di cortocircuito.

Pompa: collegare un filo di terra (Graco NP 238909) alla vite di terra sul coperchio inferiore del motore pneumatico, sotto l'involucro. Collegare l'altra estremità del filo di terra a una terra efficace.

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

Compressori d'aria: seguire le indicazioni del produttore.

Valvola di erogazione: collegare a terra tramite collegamento a un flessibile del fluido ed una pompa opportunamente messi a terra.

Serbatoio di alimentazione del materiale: seguire le norme locali.

Contenitori che ricevono materiale: seguire la normativa locale.

Secchi di solvente usati per lavare: seguire la normativa locale. Utilizzare esclusivamente fusti metallici conduttivi posti sulla 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.

Per mantenere la continuità di terra quando si lava il sistema o si rilascia la pressione: tenere ben ferma la parte metallica della valvola di erogazione sul lato di un secchio in metallo collegato a terra, quindi attivare la valvola.

Montaggio



Per evitare lesioni dovute alla caduta della pompa, controllare la coppia dell'anello di sollevamento (19) e del dado (18) prima di utilizzare l'anello di sollevamento per sollevare la pompa. Serrare a una coppia di 41-49 N•m (30-36 ft-lb).

Installare la pompa su una superficie in grado di sopportare il peso della pompa e degli accessori, come pure gli sforzi causati dal suo funzionamento. Non utilizzare linee dell'aria e del fluido per supportare la pompa.

Configurazione



Per evitare una contaminazione del fluido, convogliare l'aria di scarico verso lo sfiato al di fuori dell'area del prodotto fluido, lontana da persone, animali, o aree di trattamento degli alimenti.

NOTA: I numeri di riferimento e le lettere tra parentesi nel testo si riferiscono ai richiami nelle figure e negli elenchi delle parti.

Gli accessori sono disponibili presso Graco. Accertarsi che tutti gli accessori siano di dimensioni adeguate e in grado di supportare la pressione richiesta dal sistema.

FIG. 1 deve essere utilizzata solo come una guida per la selezione e l'installazione dei componenti e accessori del sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza nella progettazione di un sistema adatto alle proprie necessità specifiche.

Installare una valvola pneumatica principale a spurgo (G) vicina all'ingresso aria della pompa (D), per scaricare l'aria intrappolata tra la valvola e il motore.

Installare un filtro dell'aria/regolatore (F) nella linea aria della pompa, a monte della valvola di spurgo, per controllare la pressione dell'ingresso aria e per rimuovere la sporcizia e i contaminanti dall'alimentazione dell'aria compressa.

Installare una valvola di sicurezza (S) nella linea aria della pompa per chiudere automaticamente l'aria al motore pneumatico se la pompa inizia a funzionare troppo rapidamente.

Montare un'altra valvola pneumatica di tipo a spurgo (G) a monte degli accessori della linea aria e utilizzarla per isolare gli accessori durante la pulizia e le riparazioni.

Sulla caduta di aria verso la valvola di erogazione (K), installare un regolatore d'aria (M) per controllare la pressione dell'aria alla valvola. Installare una valvola di spurgo (G) da utilizzare come intercettazione quando si esegue manutenzione sulla valvola di erogazione.

Collegare le valvole pneumatiche del solenoide (H) a un comando temporizzatore (L) e impostare quindi la valvola di erogazione (K) per eseguire l'erogazione a intervalli adeguati.

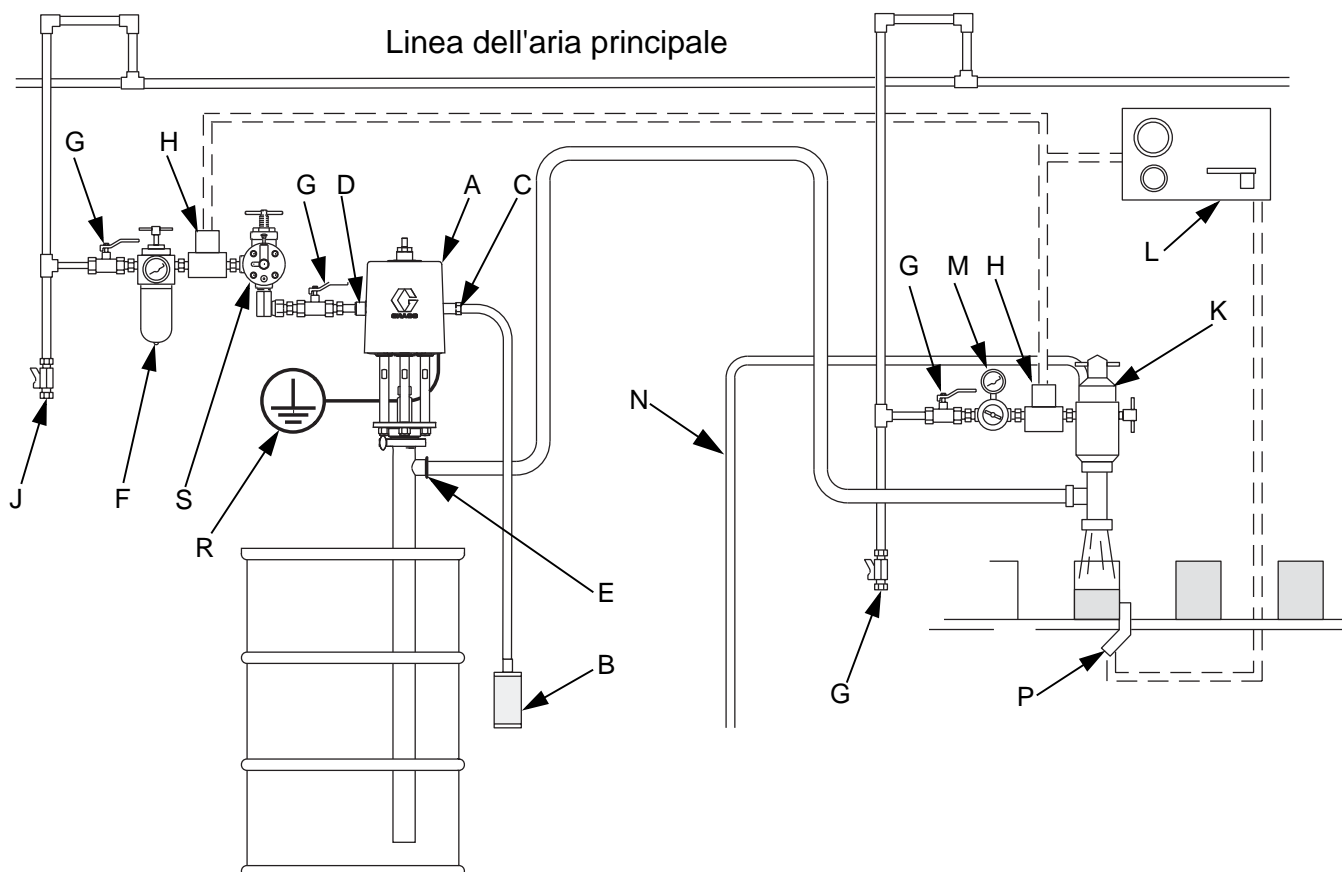


Fig. 1: Installazione tipica

ti15638a

Legenda:

Componenti della pompa (inclusi)

- A Pompa sanitaria montata su fusto
- B Silenziatore dello scarico aria (può essere in alternativa montato in posizione remota, utilizzando un flessibile di scarico)
- C Uscita scarico aria da 3/4 npt
- D Ingresso aria 1/2 npt
- E Uscita fluido flangiata dimensioni tubo da 1-1/2 in.

Componenti del sistema/accessori (venduti separatamente)

- F Filtro/regolatore linea aria
- G Valvola dell'aria principale del tipo a spurgo (necessaria)
- H Valvola pneumatica a solenoide
- J Tubo e valvola di scarico linea aria
- K Valvola di erogazione
- L Comando temporizzatore
- M Regolatore dell'aria
- N Flessibile di scarico dell'aria della valvola di erogazione
- P Dispositivo di rilevamento
- R Filo di terra della pompa (necessario)
- S Valvola di sicurezza della pompa

Funzionamento

AVVISO

Non esporre il motore pneumatico a temperature superiori a 49 °C (120 °F) o la pompa del fluido immersa a temperature superiori a 60 °F (140 °C). Temperature eccessive possono danneggiare i premiguarnizioni e le guarnizioni della pompa.

Procedura di scarico della pressione



L'aria intrappolata può causare il funzionamento inaspettato della pompa, che può provocare gravi lesioni, dovute a iniezioni, spruzzi o parti in movimento. Scaricare la pressione quando si arresta la pompa e prima di eseguire interventi di pulizia, di controllo, di manutenzione dell'apparecchiatura.

1. Interrompere l'erogazione dell'aria alla pompa.
2. Chiudere la valvola pneumatica principale del tipo a spurgo (necessaria nel sistema).
3. Aprire la valvola a sfera del fluido e/o la valvola di erogazione per scaricare la pressione del fluido.

Lavaggio precedente al primo utilizzo

La pompa sanitaria è stata montata utilizzando lubrificante sanitario sulle parti mobili ed è stata testata in acqua. Lavare attentamente la pompa con una soluzione detergente adeguata e smontare e sanitzare le parti prima di utilizzare la pompa. Vedere **Procedura di lavaggio**, pagina 9. Verificare le normative nazionali, regionali e locali per restrizioni specifiche.

Regolazione della velocità e della pressione della pompa

Impostare il regolatore di pressione a 0 psi. Aprire la valvola pneumatica principale del tipo a spurgo. Regolare il regolatore d'aria della pompa finché la pompa non funziona correttamente.

Far avviare un ciclo lento della pompa finché tutta l'aria è spinta fuori dalle linee (il fluido scorrerà in un flusso costante dalla rispettiva uscita) e la pompa è adescata.

Con l'alimentazione dell'aria attivata, la pompa si avvierà quando la valvola erogatrice è aperta e andrà in stallo contro la pressione quando la valvola è chiusa. In un sistema a ricircolo, la pompa funziona fin quando l'alimentazione dell'aria non viene interrotta.

AVVISO

Non far mai funzionare la pompa in assenza di fluido. Una pompa asciutta prenderà velocità probabilmente danneggiandosi.

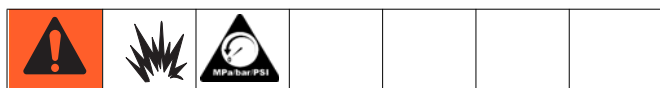
Se la pompa accelera rapidamente o se funziona troppo velocemente, fermarla immediatamente e verificare la riserva di fluido. Se l'alimentazione è vuota e l'aria è stata pompata nelle linee, riempire il contenitore e adescare la pompa e le linee con il fluido. Accertarsi di aver eliminato tutta l'aria dal sistema.

Arresto della pompa

Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 8. Arrestare la pompa nella parte inferiore del ciclo per prevenire l'asciugamento del fluido sulla sull'asta del pistone. (Il motore pneumatico si scaricherà alla parte inferiore e superiore della corsa).

Manutenzione

Procedura di lavaggio



NOTA:

- 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.
 - Lavare con una soluzione detergente adeguata.
1. Rimuovere la pompa dal contenitore del fluido. Azionarla a un ciclo lento per pompare fuori quanto più fluido possibile.
 2. Seguire **Procedura di scarico della pressione** a pagina 8.
 3. Inserire un tubo a sifone in un secchio in metallo messo a terra contenente una soluzione detergente adeguata.
 4. Impostare il regolatore dell'aria della pompa alla minima pressione possibile del fluido e avviare la pompa.
 5. Far funzionare abbastanza a lungo per pulire a fondo la pompa e i flessibili.
 6. Seguire **Procedura di scarico della pressione** a pagina 8.

Procedura di pulizia

NOTA: Le seguenti istruzioni sono una procedura di base per la pulizia di una pompa sanitaria.

- **Assicurarsi** di seguire le normative standard sanitarie nazionali e regionali e le direttive locali.
- Utilizzare agenti detergenti e disinfettanti adeguati, a intervalli adeguati per i prodotti trattati.
- Seguire le istruzioni di pulizia del produttore.

NOTA: La pompa **deve essere smontata** per eseguire una pulizia approfondita.

1. Rimuovere la pompa dal contenitore del fluido. Azionarla a un ciclo lento per pompare fuori quanto più fluido possibile.

2. Lavare attentamente il sistema con una soluzione detergente adeguata. Vedere **Procedura di lavaggio**, pagina 9.
3. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 8.
4. Rimuovere i flessibili dell'aria e del fluido e i raccordi dalla pompa.
5. **Pompe montate su ram:** Allentare la vite manuale e sollevare lo schermo superiore verso l'alto sull'asta. **Altre pompe:** Rimuovere l'involucro superiore.
6. Pulire attentamente la superficie tra gli involucri superiore e inferiore.
7. Smontare la pompa del fluido e gli accessori. Vedere **Manutenzione del pistone di adescamento**, pagina 11 o **Manutenzione delle due sfere**, pagina 14.
8. Lavare tutte le parti della pompa con una soluzione detergente adeguata alla temperatura e alla concentrazione consigliata dal produttore del detergente.
9. Sciacquare tutte le parti della pompa con acqua e farle asciugare.
10. Esaminare tutte le parti della pompa e pulire nuovamente se necessario.

NOTA: Eventuali parti in gomma danneggiate **devono** essere sostituite poiché potrebbero ospitare microorganismi che possono contaminare il fluido.

11. Immergere tutte le parti della pompa in un agente sanitizzante adeguato prima del montaggio. Togliere una per una le parti della pompa dall'agente sanitizzante secondo necessità.
12. Lubrificare le parti mobili della pompa e gli anelli di tenuta, i premiguarnizioni e le guarnizioni con lubrificante sanitario impermeabile adeguato.
13. Far circolare la soluzione sanitizzante nella pompa e nel sistema prima dell'utilizzo.
14. **Pompe montate su ram:** Pulire tutte le superfici del ram. Rimuovere e pulire la guarnizione gonfiabile e la piastra del ram. Vedere il manuale 3A0591.

Serraggio dei collegamenti

Prima di ogni utilizzo, verificare che tutti i tubi non siano usurati o danneggiati. Sostituire le parti se necessario. Verificare che tutti i collegamenti siano serrati e che non siano presenti perdite.

Ricerca e riparazione dei guasti



1. Seguire **Procedura di scarico della pressione** a pagina 8.
2. Verificare tutti i possibili rimedi nella sezione Risoluzione dei problemi prima di smontare la pistola.

Problema	Causa	Soluzione
La pompa non funziona.	Linea aria ristretta o alimentazione aria inadeguata.	Pulire la linea o aumentare l'alimentazione dell'aria.
	Pressione aria insufficiente; valvole pneumatiche chiuse o ostruite, ecc.	Aprire o chiudere le valvole pneumatiche, ecc.
	Alimentazione fluido esaurita.	Rabboccare il fluido.
	Motore pneumatico danneggiato.	Manutenzione.
La pompa funziona, ma opera a basso regime su entrambe le corse.	Linea aria ristretta o alimentazione aria inadeguata.	Pulire la linea o aumentare l'alimentazione dell'aria.
	Pressione aria insufficiente; valvole pneumatiche chiuse o ostruite, ecc.	Aprire o chiudere le valvole pneumatiche, ecc.
	Alimentazione fluido esaurita.	Rabboccare il fluido.
	Linee del fluido, valvole, valvole erogatrici ostruite, ecc.	Pulire. Scaricare la pressione e scollegare la linea del fluido. Attivare l'aria. Se la pompa si avvia, la linea del fluido è ostruita.
	Premiguarnizione della ghiera (113) usurato.	Sostituire il premiguarnizione della ghiera.
	Anello di tenuta del cilindro danneggiato (110).	Sostituire l'O-ring.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sulla corsa discendente.	Valvola di ingresso del fluido aperta o consumata.	Pulire o eseguire la manutenzione della valvola di ingresso del fluido.
	Anello di tenuta del cilindro danneggiato (110).	Sostituire l'O-ring.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sulla corsa ascendente.	Pistone o guarnizione del fluido aperto o consumato (111).	Pulire o eseguire la manutenzione del pistone o della guarnizione del fluido.
Funzionamento irregolare o accelerato.	Alimentazione fluido esaurita.	Rabboccare il fluido.
	Valvola di ingresso del fluido aperta o consumata.	Pulire o eseguire la manutenzione della valvola di ingresso del fluido.
	Pistone o guarnizione del fluido aperto o consumato (111).	Pulire o eseguire la manutenzione del pistone o della guarnizione del fluido.

Manutenzione del pistone di adescamento

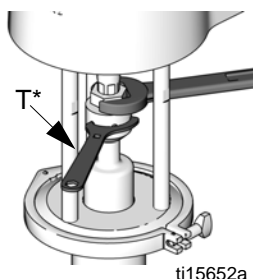
Scollegare la pompa



Le parti in movimento possono schiacciare, tagliare o amputare le dita e altre parti del corpo. Tenere le mani e le dita lontane dal pistone di adescamento durante il funzionamento e ogni volta che la pompa viene caricata con aria.

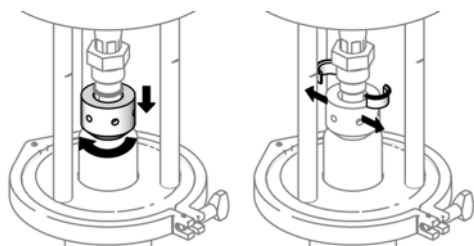
1. Rimuovere la pompa dal contenitore del fluido. Azionarla a un ciclo lento per pompare fuori quanto più fluido possibile.
2. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 8.
3. Rimuovere i flessibili dell'aria e del fluido dalla pompa. **Pompe montate su ram:** lasciare l'aria del ram collegata per il momento.

4. Tenere il raccordo del riduttore con una chiave. Usare una chiave per dadi cilindrici (T)* per allentare il dado di accoppiamento. *È disponibile una chiave inglese specifica Graco (codice 112887).



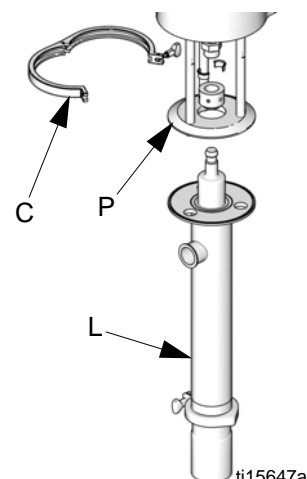
ti15652a

5. Abbassare il dado di accoppiamento abbastanza per rimuovere i collari di accoppiamento.



ti15653a

6. Rimuovere il morsetto che tiene la base della pompa al ram o al fusto. **Pompe montate su ram:** Utilizzare il ram per sollevare il motore pneumatico. Scollegare le linee dell'aria.



ti15647a

7. Rimuovere il morsetto (C) che mantiene la parte inferiore (L) collegata alla piastra del tirante (P).
8. Portare la parte inferiore su un banco di lavoro per la manutenzione.

Smontaggio della pompa

NOTA: È disponibile un kit di riparazione della pompa 24G552. Acquistare il kit separatamente. Vedere l'elenco delle parti a pagina 21. Le parti del kit sono contrassegnate con *.

1. Rimuovere lo spinotto di connessione della biella (122). Rimuovere il pistone (121).
2. Rilasciare il morsetto (115) per rimuovere il corpo della valvola di ingresso (102) dal cilindro della pompa (101). Rimuovere la guarnizione (116).
3. Far scorrere la valvola a fungo (119), i premiguarnizioni (120), il cuscinetto (118) e il fermo della valvola (117) lontano dalla biella di collegamento (104).

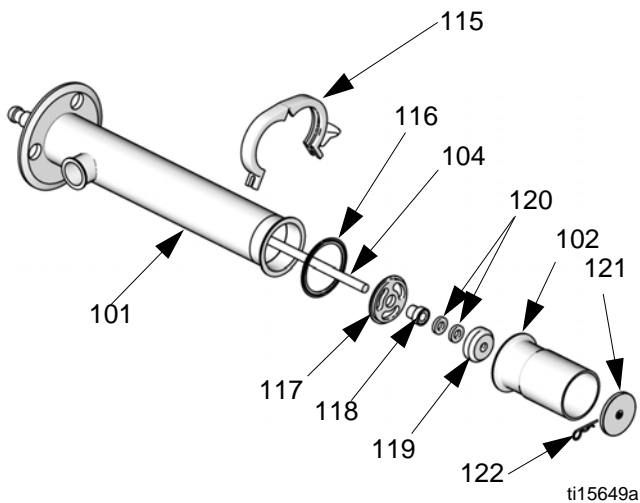
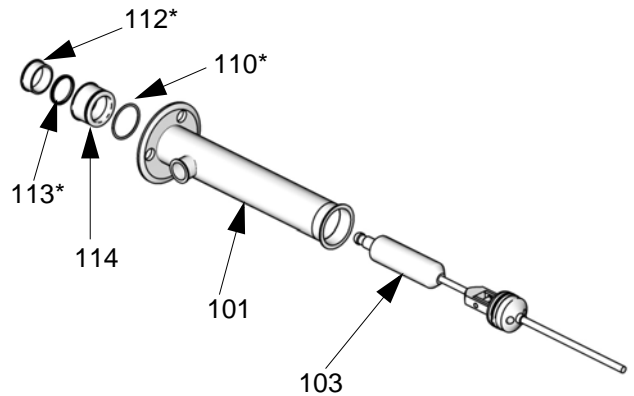


FIG. 2. Rimuovere il pistone di adescamento

4. Vedere FIG. 3. Premere l'asta del pistone (103) fino in fondo ed estrarla dalla parte inferiore del cilindro (101).

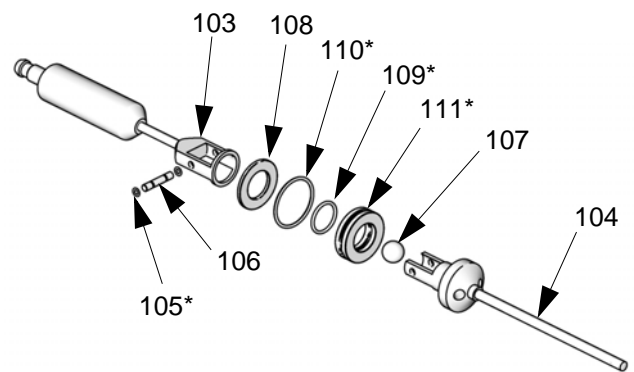
5. Rimuovere il cuscinetto (112), il premiguarnizione (113), il corpo del premiguarnizione (114) e l'anello di tenuta (110).



ti15650a

FIG. 3. Rimuovere l'asta del pistone

6. Rimuovere lo spinotto di ritenzione (106) e gli anelli di tenuta (105). Tirare la biella di collegamento (104) dall'asta del pistone (103). Rimuovere la sfera (107), l'anello del pistone (108), la guarnizione (111) e gli anelli di tenuta (109, 110).



ti15651a

FIG. 4. Smontaggio della valvola del pistone

7. Fare riferimento a **Procedura di pulizia** a pagina 9. Pulire le parti e verificare eventuali usure o danni. Sostituirle se necessario.

Rimontarla dopo la pulizia

NOTA: Eventuali parti in gomma danneggiate **devono** essere sostituite poiché potrebbero ospitare microorganismi che possono contaminare il fluido.

NOTA: Lubrificare gli anelli di tenuta, i premiguarnizioni della ghiera e le guarnizioni del pistone con un lubrificante sanitario impermeabile adeguato prima dell'installazione.

1. Installare il premiguarnizione a V (113*) e il cuscinetto (112*) nel corpo del premiguarnizione (114). I bordi del premiguarnizione devono essere rivolti verso il basso nel corpo e i bordi del cuscinetto devono essere rivolti verso l'alto. Installare l'anello di tenuta (110*) al di fuori del corpo. Posizionare il corpo del premiguarnizione nella parte superiore del cilindro.
2. Installare gli anelli di tenuta (109*, 110*) sulla guarnizione del pistone (111*). Installare la guarnizione sul corpo della valvola del pistone nella parte superiore della biella di collegamento (104). Installare l'anello del pistone (108).
3. Posizionare la sfera (107) sulla sede del corpo (104). Installare l'asta del pistone (103) sopra la parte superiore della biella di collegamento di modo che i fori in entrambe le parti siano allineati. Fissare con lo spinotto di ritenzione (106) e gli anelli di tenuta (105*).
4. Far scorrere l'asta del pistone attraverso il cilindro di modo che sporga dal corpo del premiguarnizione (114).
5. Far scorrere il fermo della valvola (117) e il cuscinetto (118*) sulla biella di collegamento (104). Installare i premiguarnizioni (120*) nella valvola a fungo (119) e farli scorrere sulla biella del pistone di adescamento.
6. Installare la guarnizione (116*) sul corpo della valvola di ingresso (102). Fissare il corpo al cilindro (101) con il morsetto (115). Far scivolare il pistone di adescamento (121) sulla biella. Installare lo spinotto di ritenzione (122) sulla biella di collegamento (104).

Ricollegare la pompa

1. Far scivolare la parte inferiore montata in posizione sulla piastra del tirante e ricollegare il morsetto.
2. **Pompe montate su ram:** Ricollegare le linee dell'aria. Abbassare la pompa sulla base del ram o del fusto e ricollegare il morsetto.
3. Tenere su l'albero del motore con una mano. Con l'altra mano, mettere il dado di accoppiamento sulla biella.
4. Mettere i collari di accoppiamento nel dado di accoppiamento in modo che le flange grandi siano rivolte in alto.
5. Far scivolare delicatamente il motore sulla biella. Serrare bene il dado di accoppiamento.
*È disponibile una chiave inglese specifica Graco (codice 112887).
6. Collegare i flessibili dell'aria e del fluido restanti e il filo di messa a terra.

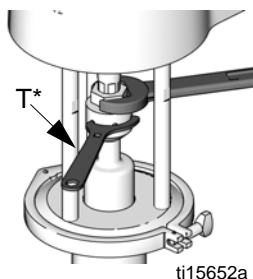
Manutenzione delle due sfere

Scollegare la pompa

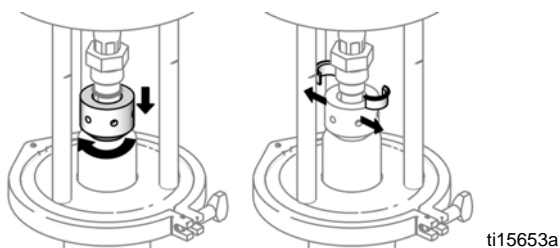


1. Rimuovere la pompa dal contenitore del fluido. Azionarla a un ciclo lento per pompare fuori quanto più fluido possibile.
2. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 8.
3. Rimuovere i flessibili dell'aria e del fluido dalla pompa. **Pompe montate su ram**: lasciare l'aria del ram collegata per il momento.

4. Tenere il raccordo del riduttore con una chiave. Usare una chiave per dadi cilindrici (T)* per allentare il dado di accoppiamento. *È disponibile una chiave inglese specifica Graco (codice 112887).



5. Abbassare il dado di accoppiamento abbastanza per rimuovere i collari di accoppiamento.



6. Rimuovere il morsetto che tiene la base della pompa al ram o al fusto. **Pompe montate su ram**: Utilizzare il ram per sollevare il motore pneumatico. Scollegare le linee dell'aria.
7. Vedere FIG. 5. Rilasciare il morsetto (C) che mantiene la pompa volumetrica (L) collegata alla piastra del tirante (P).
8. Portare la pompa volumetrica su un banco di lavoro per la manutenzione.

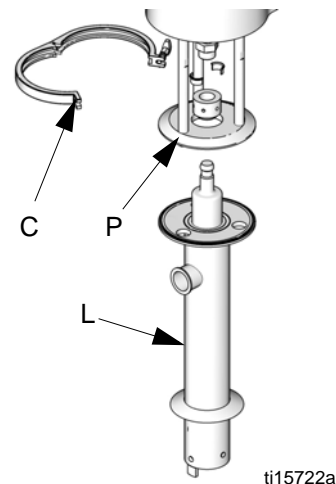


FIG. 5. Scollegare la pompa volumetrica

Smontaggio della pompa

NOTA: Sono disponibili kit di riparazione della pompa. Acquistare il kit separatamente. Vedere l'elenco delle parti per la pompa volumetrica alle pagine 23 e 25 per selezionare il kit corretto per la pompa volumetrica. Le parti del kit sono contrassegnate con *.

1. **Modelli di pompa volumetrica 24G754, 24G755 e 24G756:** Vedere FIG. 6. Rimuovere il corpo della valvola di ingresso (102) rimuovendo gli spinotti di ritenzione (128, 129) e gli anelli di tenuta (105) e estraendo la valvola dal cilindro (101). Smontare la valvola. Pulire e ispezionare le parti.

Modelli di pompa volumetrica 24G757 e 24G758: Rimuovere il morsetto (115), la guarnizione (116) e il gomito (125, solo modello 24G758, vedere pagina 24).

2. Premere l'asta del pistone (103) fuori dalla parte inferiore del cilindro (101). Rimuovere il corpo del pistone (123) rimuovendo lo spinotto di ritenzione (106) e gli anelli di tenuta (105) e tirando il pistone dalla relativa asta. Smontare, pulire e ispezionare le parti.
3. Estrarre il corpo del premiguarnizione (114) fuori dal cilindro (101) e rimuovere il cuscinetto (112), il premiguarnizione (113) e l'anello di tenuta (110).
4. Pulire e ispezionare tutte le parti. Fare riferimento a **Procedura di pulizia** a pagina 9. Sostituire le parti se necessario.

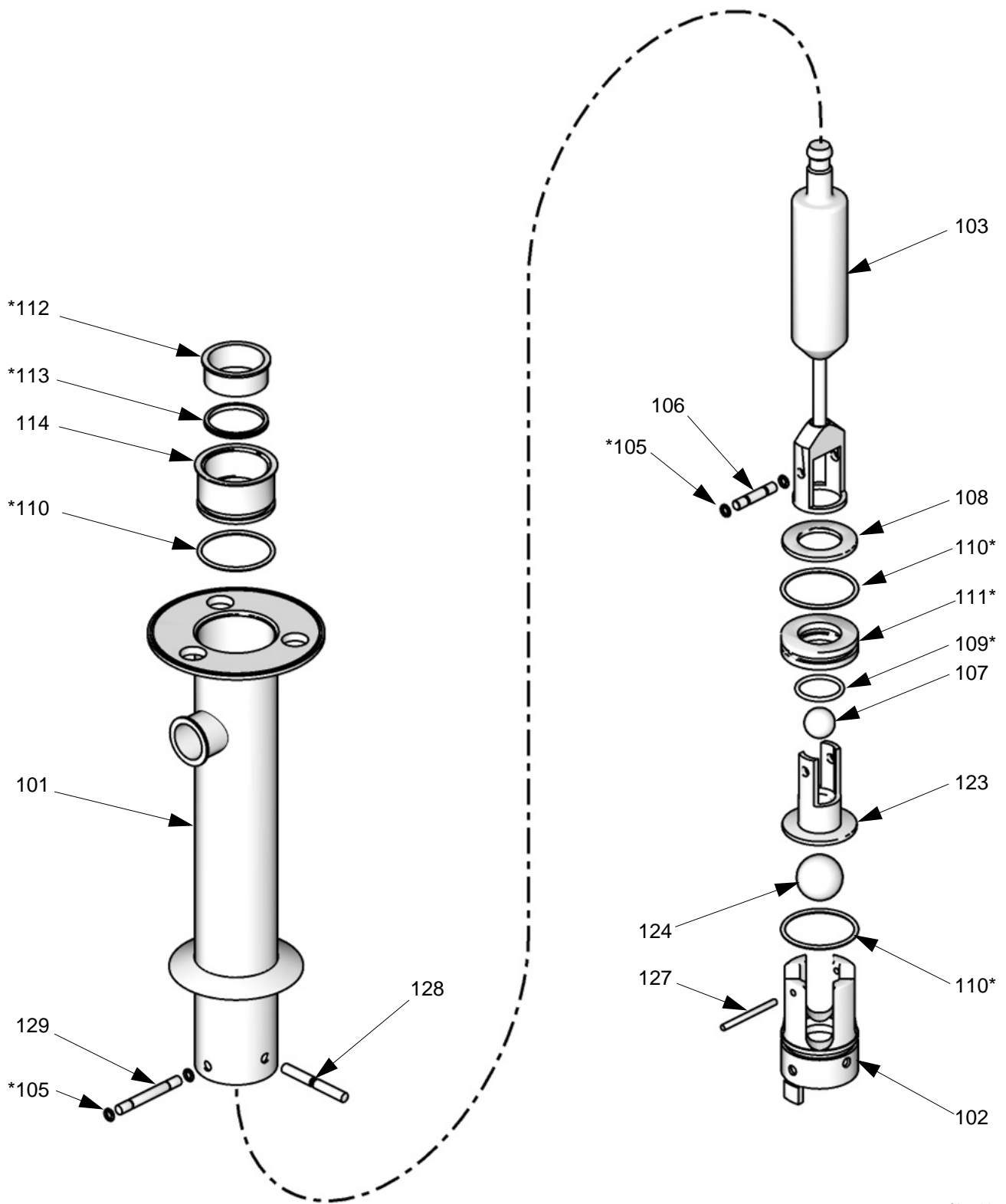


FIG. 6. Gruppo della pompa a doppia sfera

ti15723a

Rimontarla dopo la pulizia

NOTA: Eventuali parti in gomma danneggiate **devono** essere sostituite poiché potrebbero ospitare microorganismi che possono contaminare il fluido.

NOTA: Lubrificare gli anelli di tenuta, il premiguarnizione della ghiera e le guarnizioni del pistone con un lubrificante sanitario impermeabile adeguato prima del rimontaggio.

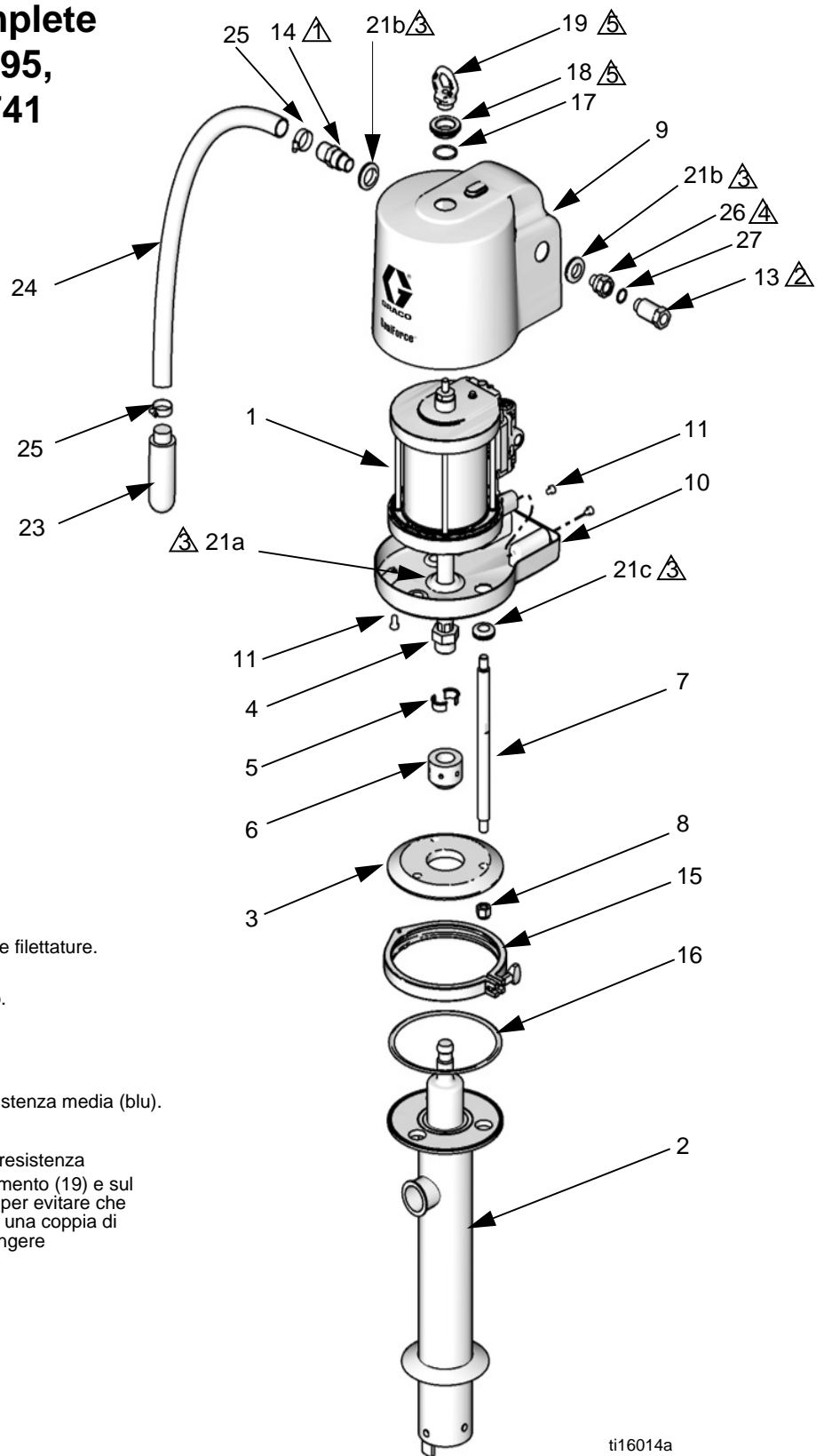
1. Installare il premiguarnizione a V (113*) e il cuscinetto (112*) nel corpo del premiguarnizione (114). I bordi del premiguarnizione devono essere rivolti verso il basso nel corpo e i bordi del cuscinetto devono essere rivolti verso l'alto. Installare l'anello di tenuta (110*) al di fuori del corpo. Posizionare il corpo del premiguarnizione nella parte superiore del cilindro.
2. Installare gli anelli di tenuta (109*, 110*) sulla guarnizione del pistone (111*). Installare la guarnizione sul corpo della valvola del pistone. Installare l'anello del pistone (108).
3. Mettere la sfera (107) sulla sede del corpo del pistone (123). Installare il corpo sull'asta del pistone (103) di modo che i fori in entrambe le parti siano allineati. Fissare con lo spinotto di ritenzione (106) e gli anelli di tenuta (105*).
4. Far scorrere l'asta del pistone attraverso il cilindro (101) di modo che sporga dal corpo del premiguarnizione (114).
5. Posizionare la sfera (124) sulla sede del corpo di ingresso (102). Installare l'anello di tenuta (110*) al di fuori del corpo. Far scorrere il fermo della valvola (127) nei fori del corpo.
6. Inserire il corpo della valvola di ingresso (102) nel cilindro (101), allineando i fori in entrambe le parti. Fissare con gli spinotti di ritenzione (128, 129) e gli anelli di tenuta (105*).

Ricollegare la pompa

1. Far scivolare la parte inferiore montata in posizione sulla piastra del tirante e ricollegare il morsetto.
2. **Pompe montate su ram:** Ricollegare le linee dell'aria. Abbassare la pompa sulla base del ram o del fusto e ricollegare il morsetto.
3. Tenere su l'albero del motore con una mano. Con l'altra mano, mettere il dado di accoppiamento sulla biella.
4. Mettere i collari di accoppiamento nel dado di accoppiamento in modo che le flange grandi siano rivolte in alto.
5. Far scivolare delicatamente il motore sulla biella. Usare una chiave per dadi cilindrici per serrare saldamente il dado di accoppiamento.
*È disponibile una chiave inglese specifica Graco (codice 112887).
6. Collegare i flessibili dell'aria e del fluido restanti e il filo di messa a terra.

Componenti

**Modelli di pompe complete
24E831, 24E833, 24F195,
24F196, 24F197, 24G741
e 24G742**



- 1 Applicare del nastro in PTFE alle filettature.
- 2 Serrare esclusivamente a mano.
- 3 Applicare lubrificante sanitario.
- 4 Applicare il blocco filettato a resistenza media (blu).
- 5 Applicare un frenafili a media resistenza appropriato sull'anello di sollevamento (19) e sul dado (18) a ogni suo montaggio per evitare che si allenti durante l'uso. Serrare a una coppia di 41-49 N•m (30-36 ft-lb). Non stringere eccessivamente.

ti16014a

Modelli di pompe complete 24E831, 24E833, 24F195, 24F196, 24F197, 24G741 e 24G742

Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà	Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà
1	24G786	MOTORE, SaniForce; 6,0 in.; vedere manuale 3A1211	1	11	118134	VITE, tappo; M8 x 1,25, inox	4
2		POMPA VOLUMETRICA	1	13	24G862	RACCORDO, ingresso aria; 1/2 npt, include rif. 27	1
	24G759	Utilizzato sul modello di pompa 24G741; vedere pagina 20		14	16C946	RACCORDO, 3/4 npt	1
	24G754	Utilizzato sul modello di pompa 24G742; vedere pagina 22		15	512607	MORSETTO, tri-clamp da 8 in.	1
	24G760	Utilizzato sul modello di pompa 24E831; vedere pagina 20		16	512606	GUARNIZIONE, tri-clamp, buna-N	1
	24G755	Utilizzato sul modello di pompa 24E833; vedere pagina 22		17	165053	O-RING, PTFE	1
	24G756	Utilizzato sul modello di pompa 24F195; vedere pagina 22		18	16C306	DADO, manuale	1
	24G758	Utilizzato sul modello di pompa 24F196; vedere pagina 24		19‡	16C009	ANELLO, sollevamento	1
	24G757	Utilizzato sul modello di pompa 24F197; vedere pagina 24		20▲	280574	ETICHETTA, pericolo, non mostrata	1
3	624248	PIASTRA, tirante	1	21	-----	GUARNIZIONE; vedere Kit	6
4	16A939	GIUNTO	1	22‡	680454	GUARNIZIONE, non illustrata	1
5	184130	COLLARE, raccordo	2	23‡	512914	SILENZIATORE; vedere Kit	1
6	626045	RACCORDO	1	24‡	-----	FLESSIBILE, scarico; vedere Kit	1
7	16A946	TIRANTE, 12,52 in. (318 mm) tra le spalle	3	25‡	101818	MORSETTO, flessibile; vedere Kit	2
8	102216	DADO, blocco; 5/8-11, inox	3	26	16G084	RACCORDO, ingresso aria, 1/2 npt	1
9	16G381	INVOLUCRO, superiore; include guarnizioni (rif. 21)	1	27	166702	ANELLO DI TENUTA, ingresso aria, buna-n	1
10	16G383	SCHERMO, inferiore; include dispositivi di fissaggio (rif. 11) e guarnizioni (rif. 21)	1	28‡	102218	MORSETTO, commutazione, non illustrato	1

▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, le targhette e le schede di sostituzione sono disponibili gratuitamente.

‡ Utilizzato solo sui modelli 24E831, 24E833, 24F195, 24F196 e 24F197. Queste parti non sono utilizzate con i modelli 24G741 e 24G742.

Kit

Kit silenziatore 16G390

Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà
23	512914	SILENZIATORE, polietilene	2

Kit gruppo di scarico 16G389

Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà
23	512914	SILENZIATORE, polietilene	1
24	-----	FLESSIBILE, scarico, 6 ft.	1
25	101818	MORSETTO, flessibile	2

Kit dispositivo di fissaggio per involucro inferiore 16G432

Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà
11	118134	VITE, tappo, M8 x 1,25, inox	4

Kit guarnizioni 16G385

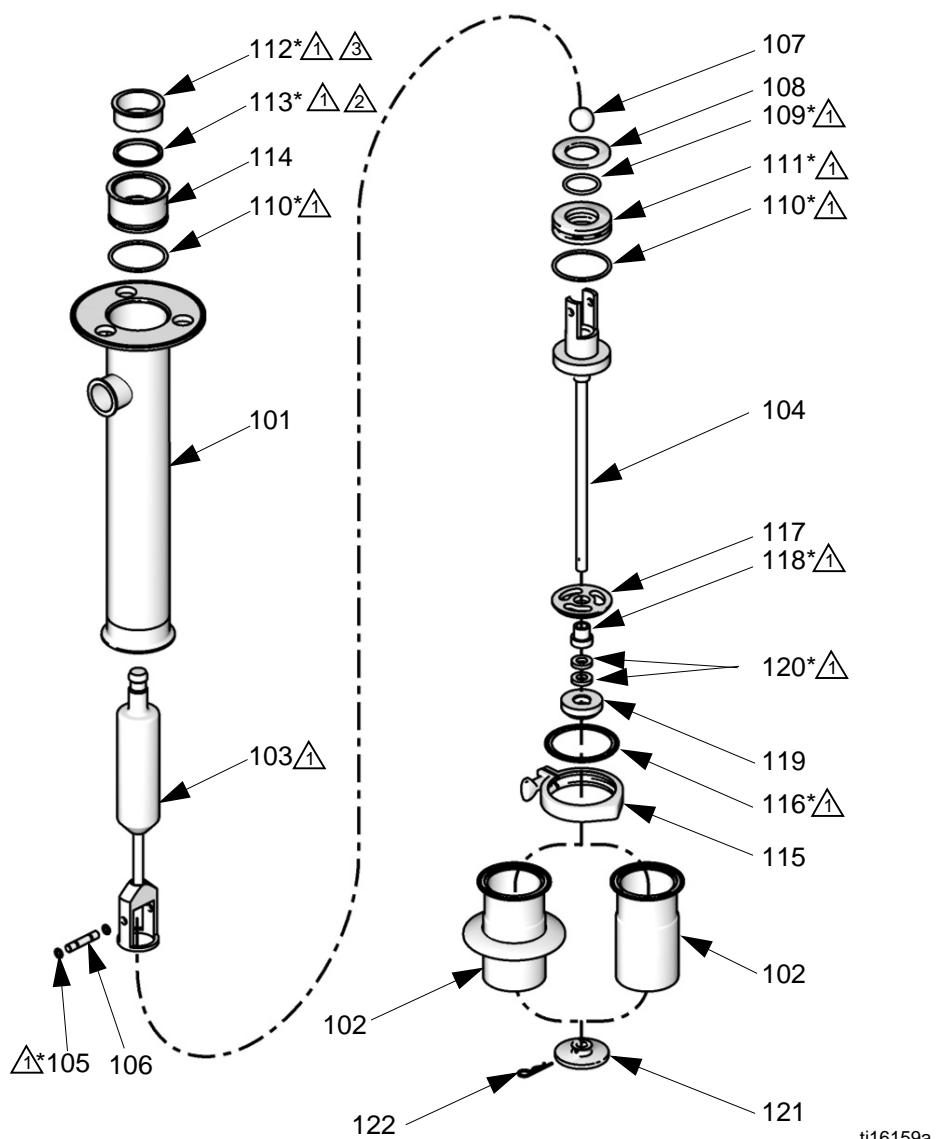
Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà
21a*	-----	GUARNIZIONE, biella del pistone del motore pneumatico	1
21b	-----	GUARNIZIONE, raccordo pneumatico	2
21c	-----	GUARNIZIONE, tirante	3

* Ordinare il kit 16G384 per qtà 3 della guarnizione della biella del pistone.

Chiave inglese

Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà
	112887	CHIAVE, per dadi cilindrici	1

Pompa volumetrica a pistoni di adescamento modelli 24G759 e 24G760



ti16159a

1 Applicare un lubrificante sanitario appropriato impermeabile.

3 Il labbro del cuscinetto deve essere rivolto verso L'ALTO.

2 I bordi della guarnizione a V della ghiera devono essere rivolti verso il BASSO.

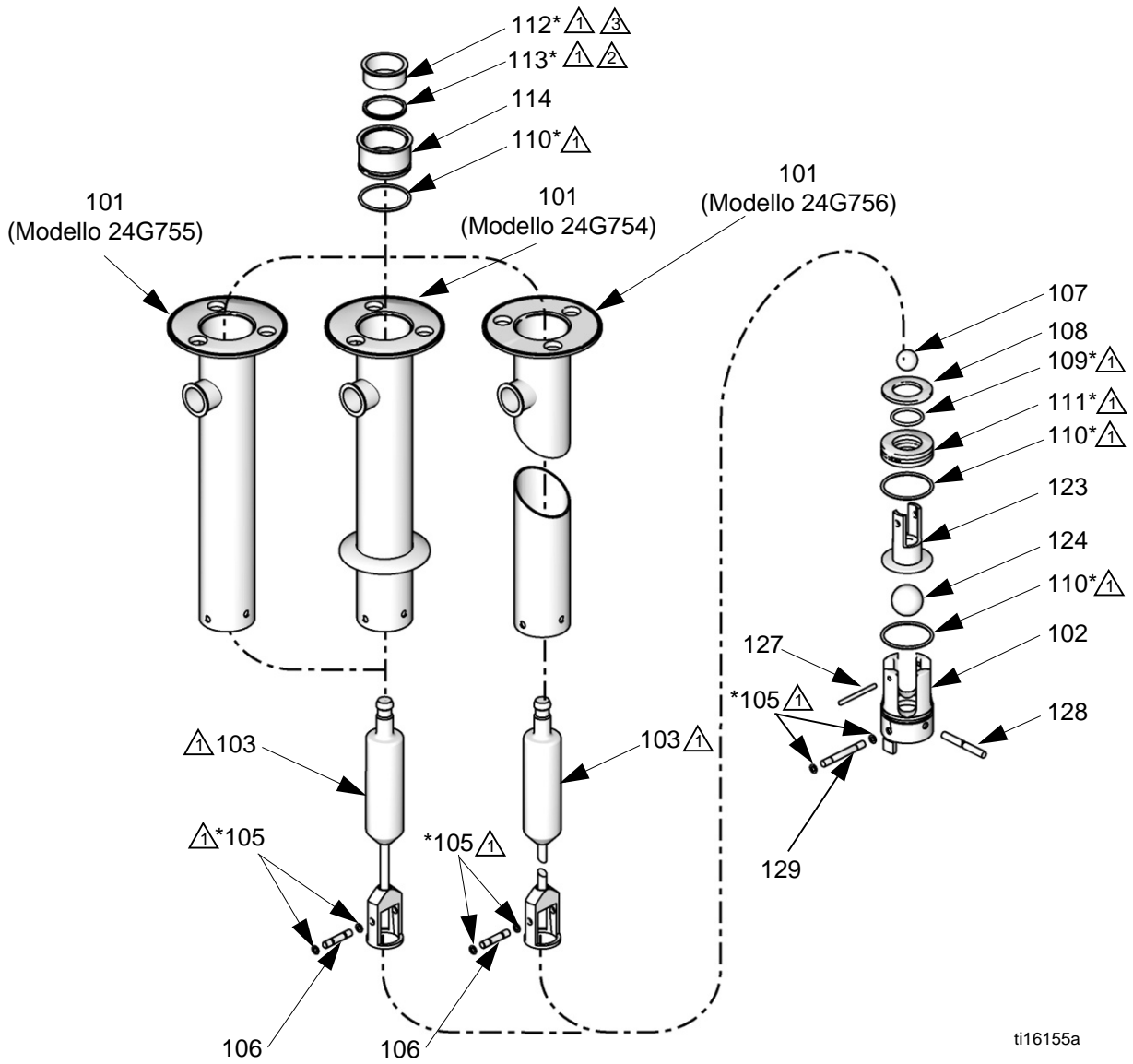
Pompa volumetrica a pistoni di adescamento modelli 24G759 e 24G760

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
101	16G433	CILINDRO, pompa	1	112*	624247	CUSCINETTO, ghiera, PTFE	1
102		CORPO, valvola di ingresso	1	113*	512605	PREMIGUARNIZIONI; UHMWPE	1
	16C191	Utilizzato sul modello 24G759		114	624246	CORPO, ghiera	1
	626580	Utilizzato sul modello 24G760		115	510490	MORSETTO, tri-clamp, 4 in.	1
103	965531	ASTA, pistone	1	116*	513548	GUARNIZIONE, tri-clamp, 4 in., buna-N	1
104	570081	BIELLA	1	117	626578	FERMO, valvola di ingresso	1
105*	16G659	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2	118*	626579	CUSCINETTO, pompa	1
106	624244	SPINOTTO, arresto sfera	1	119	626582	VALVOLA A FUNGO, valvola di ingresso	1
107	512603	SFERA, 1 1/2 in. UHMWPE	1	120*†	552060	PREMIGUARNIZIONE, valvola di ingresso, neoprene	2
108	624243	ANELLO, pistone	1	121	626581	PISTONE, adescamento	1
109*	512602	ANELLO DI TENUTA, buna-n	1	122	626584	SPINOTTO, ritenzione	1
110*	512589	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2				
111*	624242	PREMISTOPPA, pistone, UHMWPE	1				

* Parti incluse nel kit di riparazione iniettore 24G552.

† Disponibile in materiale FKM, PN 17S592 (2 richiesti)
o materiale Buna-N, PN 17S593 (2 richiesti)

Pompa volumetrica a doppia sfera modelli 24G754, 24G755 e 24G756



1 Applicare un lubrificante sanitario appropriato impermeabile.

3 Il labbro del cuscinetto deve essere rivolto verso L'ALTO.

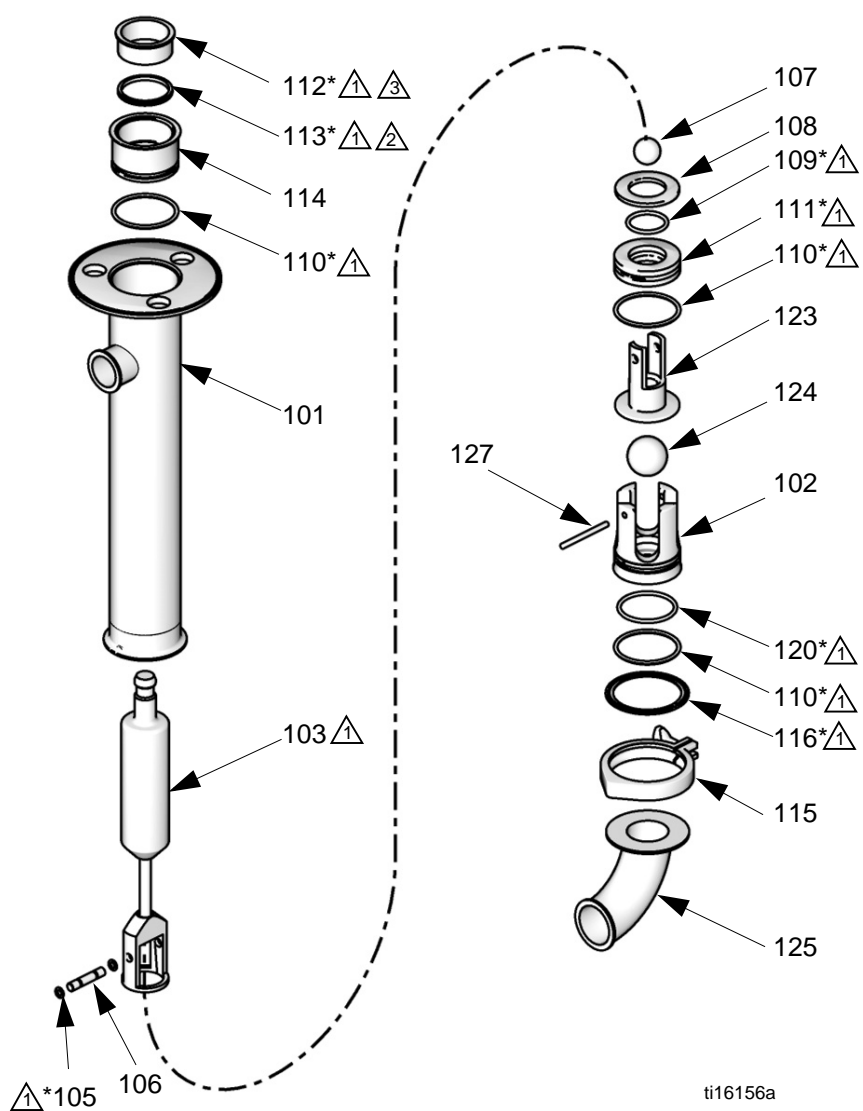
2 I bordi della guarnizione a V della ghiera devono essere rivolti verso il BASSO.

Pompa volumetrica a doppia sfera modelli 24G754, 24G755 e 24G756

Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà	Rif.	Compo- nente	Descrizione	Qtà
101	16F911	CILINDRO, pompa Utilizzato sul modello 24G756	1	111*	624242	PREMISTOPPA, pistone, UHMWPE	1
	16G434	Utilizzato sul modello 24G754		112*	624247	CUSCINETTO, ghiera, PTFE	1
	16G435	Utilizzato sul modello 24G755		113*	512605	PREMIGUARNIZIONI; UHMWPE	1
102	624222	CORPO, ingresso	1	114	624246	CORPO, ghiera	1
103	16A940	ASTA, pistone Utilizzato sul modello 24G756	1	123	624241	CORPO, pistone	1
	965531	Utilizzato solo sui modelli 24G754 e 24G755		124	512601	SFERA, 2 1/4 in., UHMWPE	1
105*	16G659	ANELLO DI TENUTA, buna-n	4	127	624229	SPINOTTO, fermo della sfera, ingresso	1
106	624244	SPINOTTO, fermo della sfera, pistone	1	128	624689	SPINOTTO, ritenzione, ingresso, intagliato	1
107	512603	SFERA, 1 1/2 in., UHMWPE	1	129	624230	SPINOTTO, ritenzione, ingresso	1
108	624243	ANELLO, pistone	1				
109*	512602	ANELLO DI TENUTA, buna-n	1				
110*	512589	ANELLO DI TENUTA, buna-n	3				

* Parti incluse nel kit di riparazione 24G551.

Modelli di pompa volumetrica a doppia sfera 24G757 e 24G758



ti16156a

△1 Applicare un lubrificante sanitario appropriato impermeabile.

△2 I bordi della guarnizione a V della ghiera devono essere rivolti verso il BASSO.

△3 Il labbro del cuscinetto deve essere rivolto verso L'ALTO.

Modello di pompa volumetrica a doppia sfera 24G757

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
101	16D320	CILINDRO, pompa	1
102	626013	CORPO, valvola di ingresso	1
103	965531	ASTA, pistone	1
105*	16G659	ANELLO DI TENUTA, buna-n	2
106	624244	SPINOTTO, fermo della sfera, pistone	1
107	512603	SFERA, 1 1/2 in., UHMWPE	1
108	624243	ANELLO, pistone	1
109*	512602	ANELLO DI TENUTA, buna-n	1
110*	512589	ANELLO DI TENUTA, buna-n	3
111*	624242	PREMISTOPPA, pistone, UHMWPE	1
112*	624247	CUSCINETTO, ghiera, PTFE	1
113*	512605	PREMIGUARNIZIONI; UHMWPE	1
114	624246	CORPO, ghiera	1
115	510490	MORSETTO, tri-clamp, 4 in.	1
116*	513548	GUARNIZIONE, tri-clamp, 4 in., buna-N	1
120*	551314	ANELLO DI TENUTA; silicone; utilizzato solo sul modello 24G757	1
123	626014	CORPO, pistone	1
124	512601	SFERA, 2 1/4 in., UHMWPE	1
127	624229	SPINOTTO, fermo della sfera, ingresso	1

* Parti incluse nel kit di riparazione 24G554.

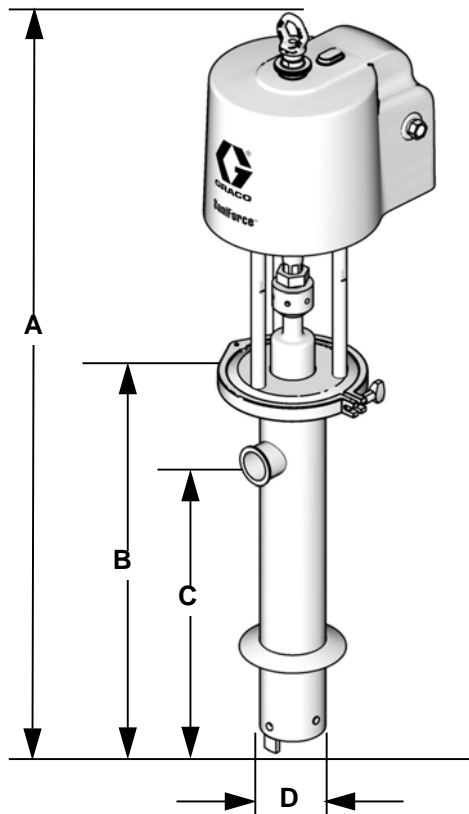
Modello di pompa volumetrica a doppia sfera 24G758

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
101	16D320	CILINDRO, pompa	1
102	625049	CORPO, valvola di ingresso	1
103	965531	ASTA, pistone	1
105*	514315	O-RING, FKM	2
106	624244	SPINOTTO, fermo della sfera, pistone	1
107	514319	SFERA, 1 1/2 in., PTFE	1
108	624243	ANELLO, pistone	1
109*	514318	O-RING, FKM	1
110*	514316	O-RING, FKM	3
111*	625562	PREMISTOPPA, pistone, PTFE	1
112*	624247	CUSCINETTO, ghiera, PTFE	1
113*	512605	PREMIGUARNIZIONI; UHMWPE	1
114	624246	CORPO, ghiera	1
115	510490	MORSETTO, tri-clamp, 4 in.	1
116*	514322	GUARNIZIONE, tri-clamp, 4 in., FKM	1
123	624241	CORPO, pistone	1
124	514317	SFERA, 2 1/4 in., PTFE	1
125	513545	GOMITO, ingresso fluido; utilizzato solo sul modello 24G758	1
127	624229	SPINOTTO, fermo della sfera, ingresso	1

* Parti incluse nel kit di riparazione 24G553.

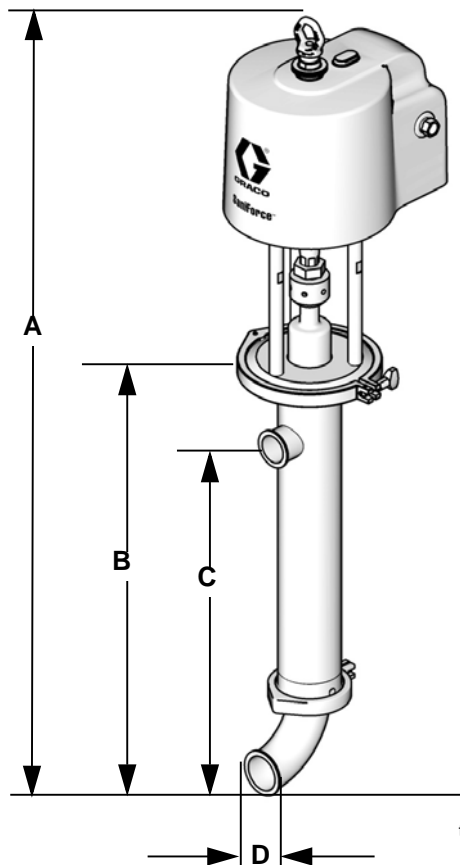
Dimensioni

Pompa a doppia sfera



ti15724a

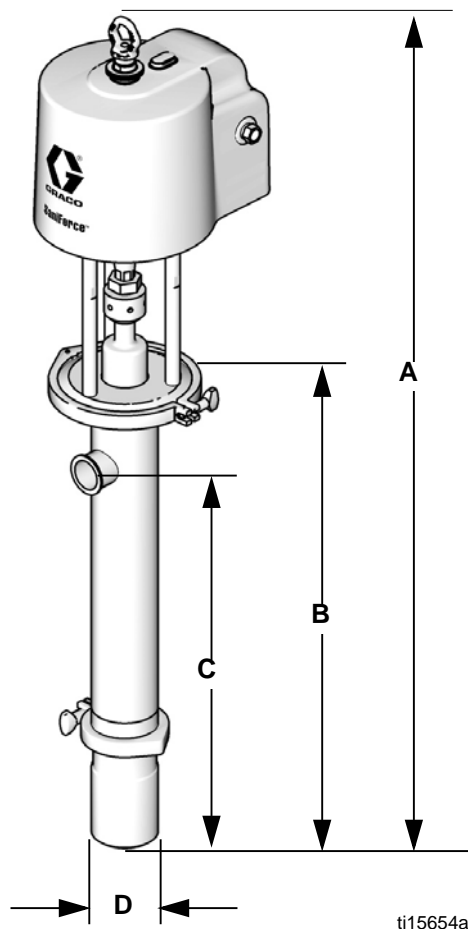
Doppia sfera, corto, con gomito di ingresso



ti20929a

Modello	Peso lb (kg)	Tipo di pompa	Descrizione lunghezza della pompa	A in. (cm)	B in. (cm)	C in. (cm)	D in. (cm)
24G742	95 (43)	Doppia sfera	Corto, con flangia per ram	51,5 (131)	25,9 (66)	20,4 (52)	4 (10,2)
24E833	91 (41)	Doppia sfera	Corto				4 (10,2)
24F196	93 (42)	Doppia sfera	Corto, con gomito di ingresso	56,3 (143)	30,7 (78)	25,2 (64)	Tri-clamp da 2,5 in,
24F197	91 (41)	Doppia sfera	Corto	50,4 (128)	24,8 (63)	19,3 (49)	4 (10,2)
24F195	119 (54)	Doppia sfera	Lunghezza del fusto	67,9 (172)	42,3 (107)	36,8 (93)	4 (10,2)

Pompa del pistone di adescamento

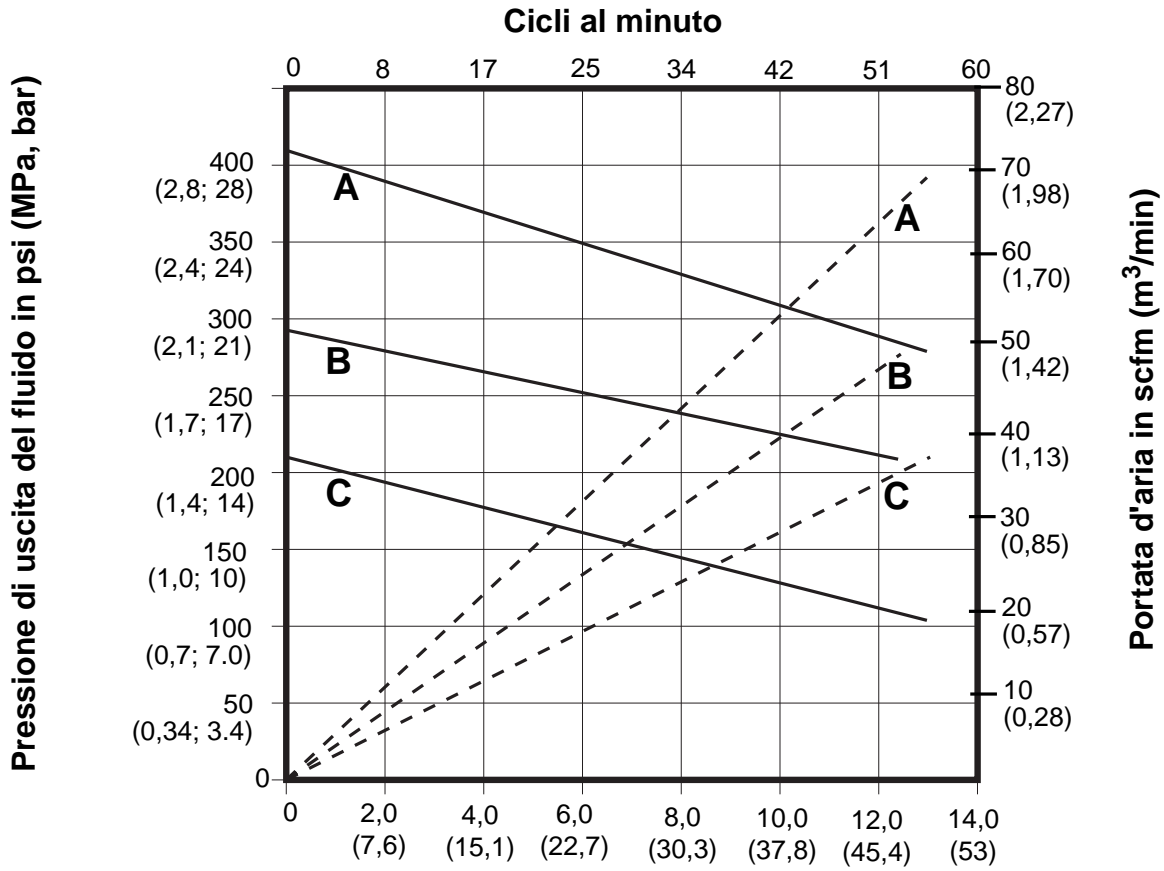


ti15654a

Modello	Peso lb (kg)	Tipo di pompa	Descrizione lunghezza della pompa	A in. (cm)	B in. (cm)	C in. (cm)	D in. (cm)
24G741	99 (45)	Pistone di adescamento	Lunghezza del fusto, con flangia per ram	57,0 (145)*	31,3 (80)*	25,9 (66)*	4 (10,2)
24E831	95 (43)	Pistone di adescamento	Lunghezza del fusto				4 (10,2)

* Aggiungere 2,9 in. (7,4 cm) per i modelli con pistone di adescamento per consentire una completa estensione dell'asta del pistone di adescamento.

Tabella delle prestazioni



Portata del fluido gpm (lpm) testata in olio con peso N. 10

LEGENDA

- A** = 0,5 MPa (5,5 bar; 80 psi)
- B** = 0,4 MPa (4 bar; 60 psi)
- C** = 0,3 MPa (3 bar; 40 psi)
- = portata del fluido
- - -** = consumo aria

Dati tecnici


Pressione massima di esercizio del fluido	2,9 MPa (28,7 bar; 410 psi)
Pressione massima di ingresso aria	0,6 MPa (5,5 bar; 80 psi)
Velocità massima consigliata della pompa	60 cicli/min, erogazione di 14 gpm (53 litri/min)
Dimensione massima dei solidi pompabili	1/4 poll (6,4 mm)
Consumo aria	Vedere Tabella delle prestazioni , pagina 28
Cicli della pompa per gallone (3,8 litri)	4,3
Rapporto	5:1
Massima temperatura operativa	140°F (60°C)
Massima temperatura ambiente (motore pneumatico) .	120°F (49°C)
Ingresso aria	1/2 in. npt(f)
Scarico aria	3/4 in. npt(m)
Tipo di ingresso pompa	
24E833, 24F195 e 24F197	Scanalato da 4 in. (10,2 cm)
24F196	Gomito a 90 gradi, Tri-clamp® da 2,5 in. (6,3 cm)
24E831	Pistone di adescamento da 4 in. (10,2 cm)
24G741	Pistone di adescamento da 4 in. (10,2 cm) con flangia per morsetto da 6 in. (15,2 cm)
34G742	Morsetto da 4 in. (10,2 cm) con flangia per morsetto da 6 in. (15,2 cm)
Raccordo di uscita del fluido	Tri-clamp® da 2 in.
Peso	Vedere Dimensioni , pagina 26
Parti a contatto con il fluido	316 acciaio inox, buna-N, UHMWPE, PTFE, policloroprene*, nylon*
	* solo pompe con pistone di adescamento
Dati sulla rumorosità	
Potenza sonora*	77,5 dBA
Potenza sonora**	70,7 dBA

* Potenza sonora a 0,48 MPa (4,8 bar; 70 psi), 20 cpm. Potenza sonora misurata in base allo standard ISO-9614-2.

** Pressione sonora misurata a 3,28 piedi (1 m) dall'apparecchio.

California Proposition 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** Cancro e danni per la riproduzione – www.P65warnings.ca.gov.

Garanzia standard Graco

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

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

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

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

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per lucro cesante, 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 ED ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (ad esempio i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso Graco è responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali e conseguenti derivanti dalla fornitura da parte sua dell'attrezzatura qui riportata, o dalla fornitura, dal funzionamento, dall'utilizzo di qualsiasi altra merce o prodotto indicato, che dipendano da violazione del contratto, della garanzia, da negligenza della Graco o da qualsiasi altra causa.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informazioni Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco visitare il sito www.graco.com.

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

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

Telefono: +1 612-623-6921 **o 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.

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A0734

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

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2011, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono certificati ISO 9001.

www.graco.com

Revisione S, Dicembre 2021