

## Pompe in acciaio inossidabile

PER USI GRAVOSI, CON GUARNIZIONI IN PTFE UHMWPE

308116I

Rev. G

### Modello n. 224342, Serie A

#### Pompa President® con rapporto 10:1

*Pressione massima d'esercizio del fluido: 13 MPa (125 bar)*

*Pressione massima d'esercizio dell'aria: 1,3 MPa (12,5 bar)*

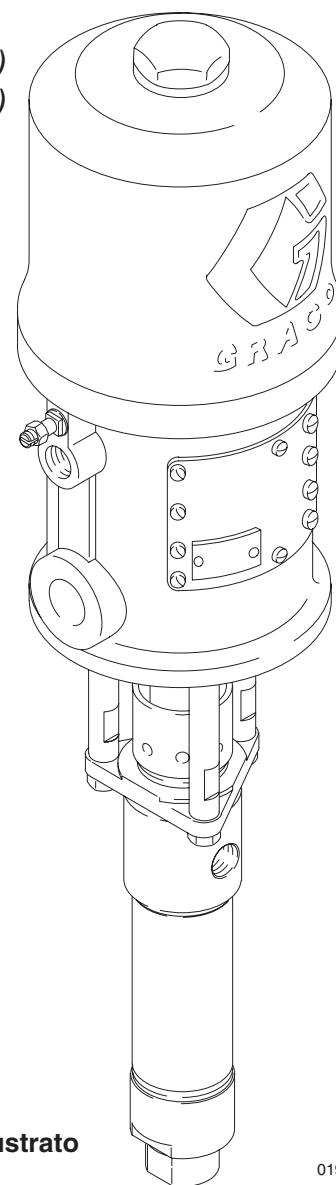
### Modello n. 224343, Serie A

#### Pompa Monark® con rapporto 5:1

*Pressione massima d'esercizio del fluido: 4,2 MPa (42 bar)*

*Pressione massima d'esercizio dell'aria: 0,8 MPa (8,4 bar)*

I pompanti per usi gravosi sono dotati di asta del pompante e cilindro resistente all'abrasione e alla corrosione. Fare riferimento a **Dati tecnici** alle pagine 20–21 per informazioni sulle parti a contatto con il fluido.



Modello 224342 illustrato

0195

GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777  
©COPYRIGHT 1991, GRACO INC.

QUALITÀ COLLAUDATA, TECNOLOGIA LEADER



# Indice

Avvertimenti .....	2	Schemi ed elenchi delle parti .....	16
Installazione tipica .....	6	Pompa President modello 224342 .....	16
Installazione .....	7	Pompa Monark modello 224343 .....	17
Funzionamento/Manutenzione .....	9	Pompante modello 224341 .....	18
Tabella di individuazione e correzione dei malfunzionamenti .....	12	Dati tecnici e prestazioni .....	20
Manutenzione .....	12	Dimensioni .....	22
Scollegamento del pompante .....	13	Disposizione dei fori di montaggio .....	22
Riconnessione del pompante .....	13	Garanzia standard Graco .....	24
Manutenzione del pompante .....	14		

## Simboli

### Simboli di pericolo



Questo simbolo avverte della possibilità di lesioni gravi o mortali se non vengono seguite le istruzioni.

### Simbolo di avvertenza



Questo simbolo avverte della possibilità di danni o distruzione dei macchinari se non vengono seguite le istruzioni.

## PERICOLO



ISTRUZIONI

### PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un utilizzo improprio può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- Questa attrezzatura è solo per utilizzo professionale.
- Leggere tutti i manuali d'istruzione, le targhette e le etichette prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. In caso di incertezza, contattare il distributore Graco.
- Non alterare o modificare quest'attrezzatura.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.
- Non eccedere la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima. Fare riferimento a **Dati tecnici** alle pagine 20–21 per indicazioni sulle massime pressioni di questa attrezzatura.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti a contatto con il fluido dell'attrezzatura. Fare riferimento alla sezione **Dati tecnici** di tutti i manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.
- Non tirare i flessibili per spostare l'attrezzatura.
- Disporre i tubi lontano dalle aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. Non esporre i tubi della Graco a temperature superiori agli 82°C o al di sotto di -40°C.
- Indossare protezioni auricolari durante il funzionamento dell'attrezzatura.
- Non sollevare apparecchiature sotto pressione.
- Seguire tutte le normative e leggi antincendio, elettriche e di sicurezza, locali e statali.

# ! PERICOLO



## PERICOLO DI INIEZIONE

Spruzzi dalla pistola, da perdite o da componenti rotti, possono iniettare fluidi nel corpo provocando lesioni estremamente gravi, compresa la necessità di amputazione. Fluidi spruzzati negli occhi o sulla pelle possono causare gravi lesioni.



- Il fluido iniettato nella pelle può sembrare un semplice taglio, mentre in realtà è una grave lesione. **Richiedere assistenza medica immediata.**
- Non puntare mai la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo.
- Non mettere la mano o le dita sull'ugello.
- Non interrompere o deviare perdite con la mano, col corpo, con i guanti o uno straccio.
- Non causare "flussi di ritorno"; questo non è un sistema di spruzzatura pneumatica.
- Inserire sempre la protezione dell'ugello e la sicura quando si spruzza.
- Verificare ogni settimana il funzionamento del diffusore della pistola. Fare riferimento al manuale della pistola.
- Accertarsi che la sicura della pistola funzioni prima di iniziare a spruzzare.
- Bloccare la sicura quando si smette di spruzzare.
- Seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9 se l'ugello si intasa e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare quotidianamente i flessibili, i connettori ed i raccordi. Riparare o sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate. Non sostituire i raccordi di pressione: occorre sostituire l'intero tubo.
- I flessibili del fluido devono avere le protezioni a spirale ad entrambe le estremità come protezione da rotture causate da piegature o pieghe vicino ai raccordi.



## PERICOLO DA PARTI MOBILI

Le parti in movimento, come il pistone del motore, possono schiacciare o amputare le dita.

- Stare lontani da tutte le parti mobili quando si avvia o si utilizza la pompa.
- Prima di riparare l'apparecchiatura, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9 per evitare una partenza inaspettata del dispositivo.

# PERICOLO



## PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI

Una messa a terra non corretta, una scarsa ventilazione, fiamme vive o scintille possono creare condizioni pericolose e causare incendi o esplosioni e gravi lesioni.



- Collegare a terra il sistema e gli oggetti da spruzzare. Fare riferimento a **Messa a terra** a pagina 7.
- Se vi sono scariche statiche o se si rileva una scossa elettrica durante l'utilizzo di questa apparecchiatura, **smettere immediatamente di spruzzare**. Non utilizzare questa apparecchiatura fin quando il problema non è stato identificato e corretto.
- Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumularsi di vapori infiammabili generati dai solventi o prodotti che vengono spruzzati.
- Mantenere l'area di spruzzatura esente da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e benzina.
- Scollegare elettricamente tutti i dispositivi presenti nell'area di lavoro.
- Spegnerle tutte le fiamme vive o pilota presenti nell'area di lavoro.
- Non fumare nell'area di lavoro.
- Non accendere o spegnere alcun interruttore elettrico nell'area di lavoro quando si sta lavorando o in presenza di vapori.
- Non utilizzare un motore a benzina nell'area di lavoro.



## PERICOLO DA FLUIDI TOSSICI

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

- Documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in un contenitore di tipo approvato. Smaltire i fluidi secondo tutte le normative locali e governative per il trattamento di fluidi pericolosi.
- Indossare sempre occhiali protettivi, guanti, indumenti ed un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.

# Note

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

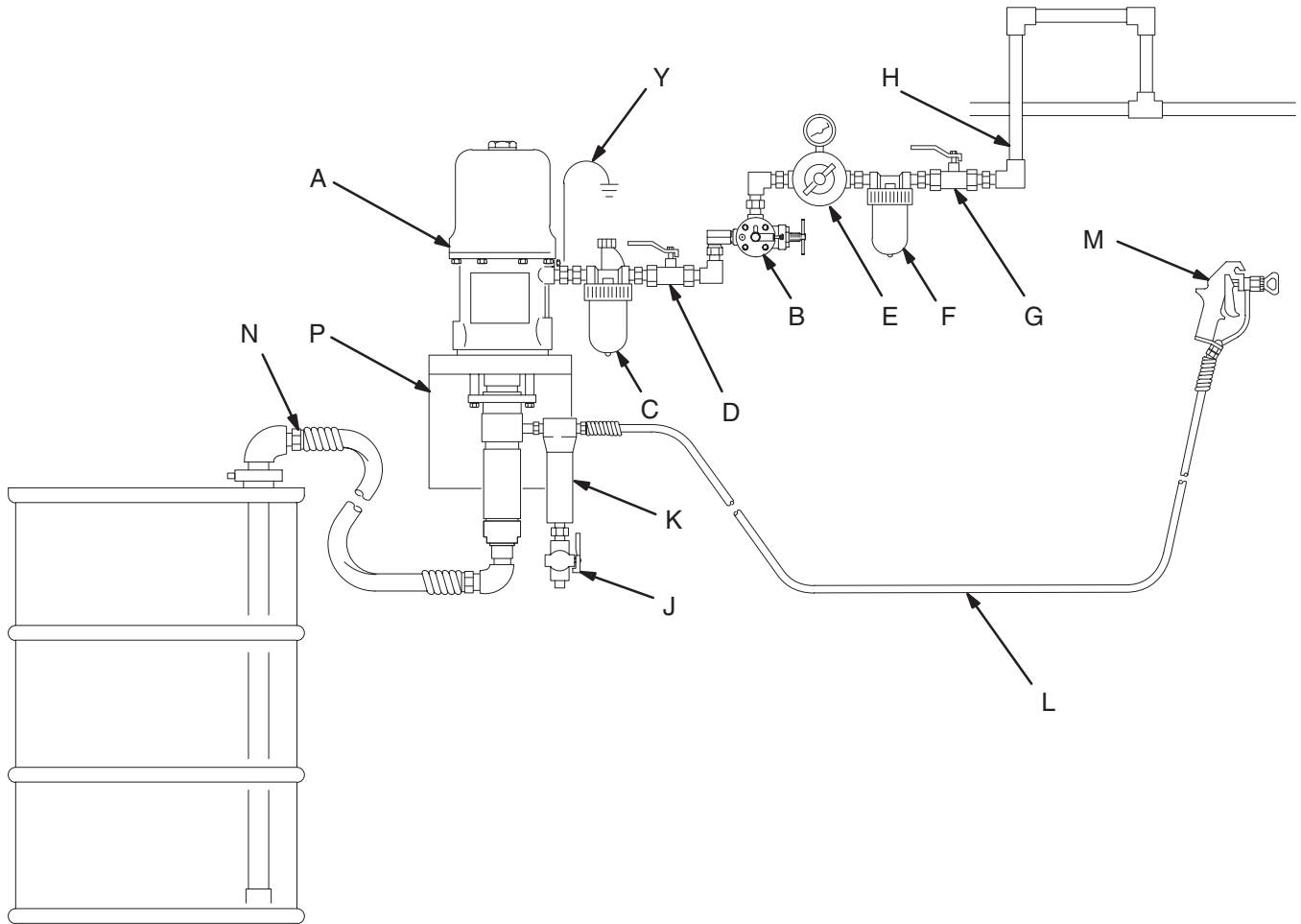


---



---

# Installazione tipica



## LEGENDA

- A Pompa
- B Valvola di emergenza della pompa
- C Lubrificatore linea aria
- D Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo, (necessaria per la pompa)
- E Regolatore della pompa dell'aria
- F Filtro della linea aria
- G Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo, (per accessori)
- H Elettricamente conduttivo
- J Valvola di drenaggio del fluido, (obbligatoria)
- K Filtro del fluido
- L Tubo di alimentazione del fluido
- M Pistola a spruzzo
- N Tubo aspirazione fluido
- P Staffa a muro
- Y Filo di messa a terra, (obbligatorio; vedere pagina 7 per istruzioni sull'installazione)

0774A

Fig. 1

# Installazione

## Informazioni generiche

**NOTA:** I numeri di riferimento e le lettere in parentesi nel testo si riferiscono ai richiami nelle figure e nell'elenco parti.

**NOTA:** Usare solo parti ed accessori originali Graco disponibili dal distributore Graco. Se l'utilizzatore fornisce i propri accessori, accertarsi che sono opportunamente dimensionati e che possono sopportare la pressione massima richiesta dal sistema.

La figura 1 è solo una guida per la selezione e l'installazione dei componenti ed accessori del sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica Graco per progettare un sistema adatto alle proprie necessità specifiche.

## Preparazione dell'operatore

Tutte le persone che utilizzano il sistema vanno addestrate sulle procedure sicure ed efficienti di tutti i componenti di sistema e sulle corrette procedure di trattamento dei fluidi. Tutti gli operatori devono leggere a fondo tutti i manuali di istruzione, etichette e cartellini prima di utilizzare l'apparecchiatura.

## Messa a terra

<b>! PERICOLO</b>	
	<b>PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI</b>
	Prima di far funzionare la pompa, collegare a terra il sistema come indicato nel seguito. Leggere, inoltre, la sezione <b>PERICOLO DI INCENDIO ED ESPLOSIONE</b> a pagina 4.

1. *Pompa:* allentare il controdado dello spinotto di terra (W) e della rondella (X). Inserire un'estremità di un filo di messa a terra con un diametro minimo di 1,5 mm<sup>2</sup> (Y) nella fessura dello spinotto (Z) e serrare saldamente il controdado. Vedere Fig 2. Collegare l'altra estremità del filo a una messa a terra efficace. Per ordinare il morsetto del filo di messa a terra con relativo filo, ordinare codice 222011.

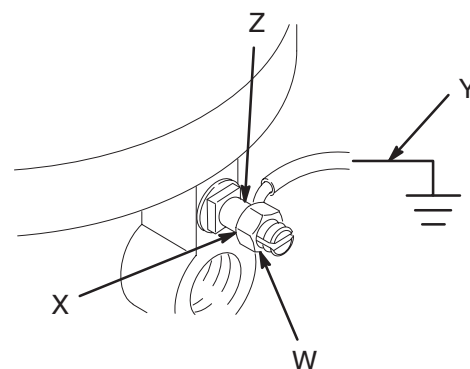


Fig. 2

0720

2. *Flessibili aria e del fluido:* utilizzare esclusivamente flessibili elettricamente conduttivi.
3. *Compressore:* seguire le indicazioni del produttore.
4. *Pistola a spruzzo:* collegare a terra tramite un tubo ed una pompa opportunamente messi a terra.
5. *Contenitore di alimentazione del fluido:* seguire le normative locali.
6. *Oggetti da spruzzare:* in base alle normative vigenti.
7. *Secchi del solvente durante il lavaggio:* seguire le normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi, posti su di una superficie collegata a terra. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.
8. *Per mantenere la continuità di terra quando si lava il sistema o si scarica la pressione,* tenere sempre una parte metallica della valvola fermamente sul lato di un secchio *metallico* collegato a terra e poi premere il grilletto nel secchio.

## Supporto della pompa

Montare la pompa in modo idoneo all'installazione pianificata. Le dimensioni della pompa e la disposizione dei fori di montaggio sono indicate a pagina 22.

Se la pompa è in immersione, assicurarsi che la presa di immissione sia a 13 mm dal fondo del contenitore del fluido.

Se la pompa è montata sulla parete o su un supporto, collegare il cavo di aspirazione all'ingresso di fluido da 3/4" npt(f) e sistemare l'altra estremità del cavo nel contenitore del fluido.

# Installazione

**NOTA:** I numeri di riferimento e le lettere in parentesi nel testo si riferiscono ai richiami nelle figure e nell'elenco parti.

Se l'utilizzatore fornisce i propri accessori, accertarsi che siano opportunamente dimensionati e della giusta pressione per sopportare la pressione richiesta dal sistema.

L'**Installazione tipica** indicata nella figura 6 costituisce solo un'indicazione per la selezione e l'installazione dei vari componenti e accessori del sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica Graco per progettare un sistema adatto alle proprie necessità specifiche.

## Accessori di sistema

Fare riferimento all'**Installazione tipica** a pagina 6.

### PERICOLO

Nel sistema sono necessarie una valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (D) e una valvola di scarico del fluido (J). Questi accessori consentono di ridurre il rischio di gravi lesioni incluse le iniezioni di fluido, spruzzi negli occhi o sulla pelle e lesioni causate da parti in movimento durante la regolazione o la riparazione della pompa.

La valvola di sfiato principale del tipo a spurgo 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. Installare la valvola vicina alla pompa.

La valvola di scarico consente di diminuire la pressione nel pompante, nei tubi e nella valvola. L'attivazione della pistola potrebbe non essere sufficiente per scaricare la pressione.

## Montaggio degli accessori

Montare la pompa (A) in modo idoneo al tipo di installazione pianificata. Fare riferimento alle **Dimensioni** e alla **Disposizione dei fori di montaggio** a pagina 22.

## Tubi dell'aria e del fluido

Accertarsi che i flessibili dell'aria e del fluido siano correttamente dimensionati e adatti alla pressione prevista per il proprio sistema. Utilizzare esclusivamente flessibili dell'aria e del fluido collegati a terra. I flessibili del fluido devono avere i terminali a molla ad entrambe le estremità.

Collegare un flessibile del fluido collegato a terra (L) all'uscita del fluido della pompa.

Collegare un flessibile di aspirazione del fluido (N) all'ingresso del fluido della pompa da 3/4 npt(m).

Utilizzare un tubo aria (H) con d.i. da 13 mm (1/2") (minimo) per alimentare l'aria alla pompa.

## Accessori linea aria

Installare i seguenti accessori nelle posizioni riportate nell'**Installazione tipica** usando gli adattatori come necessario:

**Un lubrificatore per linea aria (C)** fornisce una lubrificazione automatica al motore.

### Una valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (D)

è necessaria nel sistema per scaricare l'aria intrappolata tra la valvola e il motore quando la valvola è chiusa (vedere la sezione **Pericolo** sulla sinistra). Accertarsi che la valvola di spurgo sia facilmente accessibile dalla pompa e sia montata **a valle** dal regolatore aria.

**Una valvola di sicurezza della pompa (B)** rileva quando la pompa sta funzionando troppo velocemente e spegne automaticamente l'aria al motore. Una pompa che funziona troppo velocemente può danneggiarsi in modo grave.

**Un regolatore dell'aria (E)** controlla la velocità della pompa e la pressione di uscita regolando la pressione dell'aria alla pompa. Individuare il regolatore vicino alla pompa, ma **a monte** dalla valvola di sfiato principale del tipo a spurgo.

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

**Una seconda valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (G)** isola gli accessori della linea aria per la manutenzione. È situata a monte di tutti gli altri accessori della linea aria.

## Accessori della linea fluido

Installare i seguenti accessori nelle posizioni riportate nell'**Installazione tipica**, usando gli adattatori come necessario:

**Una valvola di spurgo del fluido (J)** è necessaria nel sistema per scaricare la pressione del fluido nel flessibile e nella pistola (fare riferimento alla sezione **Pericolo** sulla sinistra). Installare la valvola di drenaggio rivolta verso il basso, in modo che la manopola sia rivolta verso l'alto quando la valvola è aperta.

**Un filtro del fluido (K)** filtra particelle pericolose dal fluido.

**Una pistola a spruzzo (M)** eroga il fluido. La pistola mostrata nell'**Installazione tipica** è una pistola a spruzzo airless.



# Funzionamento/Manutenzione

## Procedura di decompressione

### PERICOLO

#### PERICOLI DA ATTREZZATURE SOTTO PRESSIONE

La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o spruzzi accidentali. Per ridurre il rischio di lesioni gravi causate da uno spruzzo accidentale dalla pistola o da spruzzi di fluido, seguire la **Procedura di decompressione** ogni volta che:

- viene indicato di scaricare la pressione,
- si arresta la spruzzatura,
- si verificano o si riparano componenti del sistema,
- o si installano o si puliscono gli ugelli.

1. Bloccare il fermo della sicura della pistola a spruzzo.
2. Interrompere l'aria alla pompa.
3. Pulire la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria nel sistema).
4. Sbloccare il fermo della sicura della pistola.
5. Mantenere una parte metallica della pistola a contatto di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per far scaricare la pressione.
6. Bloccare il fermo della sicura della pistola.
7. Aprire la valvola di scarico (richiesta nel sistema) avendo a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.

8. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fin quando non si è pronti per spruzzare di nuovo.

*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** l'anello di ritenzione o il raccordo dell'estremità del flessibile e scaricare gradualmente la pressione e poi allentare del tutto. Ora pulire l'ugello o il flessibile.*

### PERICOLO

Le parti mobili possono schiacciare o amputare le dita. Il pistone del motore pneumatico (situato dietro le piastre del motore pneumatico) si sposta quando l'aria viene alimentata al motore. Fare riferimento a Fig. 3. Quindi, non far mai funzionare la pompa con le piastre del motore pneumatico rimosse.

## Effettuare lavaggio della pompa prima del primo utilizzo

La pompa è collaudata con olio minerale a bassa densità per motori e lasciato nella pompa per proteggere le parti della pompa stessa. Se il fluido è stato contaminato dall'olio, lavararlo con un solvente compatibile prima di utilizzare la pompa. Se la pompa viene utilizzata per alimentare un sistema a ricircolo, far circolare il solvente fin quando la pompa non è lavata a fondo.

### PERICOLO

Per la sicurezza, leggere la sezione relativa al **Pericolo di incendio o esplosione** a pagina 4 prima di lavare e seguire tutte le raccomandazioni elencate.

# Funzionamento/Manutenzione

## Avviamento e regolazione della pompa

Fare riferimento a **Installazione tipica** a pagina 6. Accertarsi che il regolatore aria (E) e la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (D) siano chiuse. **NON INSTALLARE ANCORA L'UGELLO!**

Collegare un flessibile di aspirazione (N) all'ingresso del fluido della pompa. Mantenere una parte metallica della pistola a spruzzo (M) a contatto di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per aprire. Poi aprire la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo, (D). Aprire quindi lentamente il regolatore dell'aria fin quando (a circa 0,9 MPa, 2,8 bar) la pompa non si avvia.

Far funzionare la pompa lentamente fin quando tutta l'aria non è uscita e la pompa e i flessibili non sono stati adescati. Rilasciare il grilletto della pistola a spruzzo e bloccare il fermo della sicura. La pompa deve entrare in stallo contro la pressione quando si rilascia il grilletto.

Seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9, quindi installare l'ugello sulla pistola.

Una volta che la pompa e la linea è stata adescata e con un'adeguata alimentazione di aria e di fluido, la pompa si avvierà e non appena la pistola a spruzzo viene aperta e chiusa. In un sistema circolante, la pompa funzionerà senza fermarsi e prenderà velocità o rallenterà in base alle esigenze, fin quando l'alimentazione aria non viene interrotta.

Utilizzare un regolatore aria (E) opportunamente dimensionato per controllare la velocità della pompa e la pressione del fluido. Utilizzare sempre la minima pressione possibile necessaria per ottenere i risultati desiderati. Pressioni più elevate fanno sprecare fluido e provocano un'usura prematura delle guarnizioni della pompa e dell'ugello.

## PERICOLO

Per ridurre il rischio di sovrappressurizzare il sistema, con possibile rottura dei componenti e gravi lesioni, non eccedere MAI la pressione pneumatica massima indicata sulla pompa o nei **Dati tecnici** alle pagine 20–21.

Mantenere la tazza/il dado della guarnizione (2) riempita di liquido sigillante per filettature (TSL) della Graco o di solvente compatibile per aiutare a prolungare la vita delle guarnizioni. Regolare il dado della guarnizione settimanalmente in modo che sia stretto abbastanza da impedire perdite; non serrare eccessivamente. Vedere Fig. 3. Seguire sempre la **Procedura di decompressione** a pagina 9 prima di regolare il dado della guarnizione.

Non far mai funzionare la pompa in assenza di fluido da pompare. Una pompa asciutta prenderà rapidamente velocità probabilmente danneggiandosi. Una valvola di sicurezza della pompa (B) interrompe il flusso d'aria alla pompa qualora la pompa acceleri oltre la velocità preimpostata. Fare riferimento a **Installazione tipica** a pagina 6. Se la pompa accelera rapidamente o se funziona troppo velocemente, fermarla 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 dalle linee fluido.

## Spegnimento e manutenzione della pompa

Quando si deve spegnere la pompa per una notte, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9. Fermare sempre la pompa sulla corsa inferiore per prevenire l'asciugamento del fluido sull'asta esposta del pompante e i relativi danni alle guarnizioni della ghiera.

# Funzionamento/Manutenzione

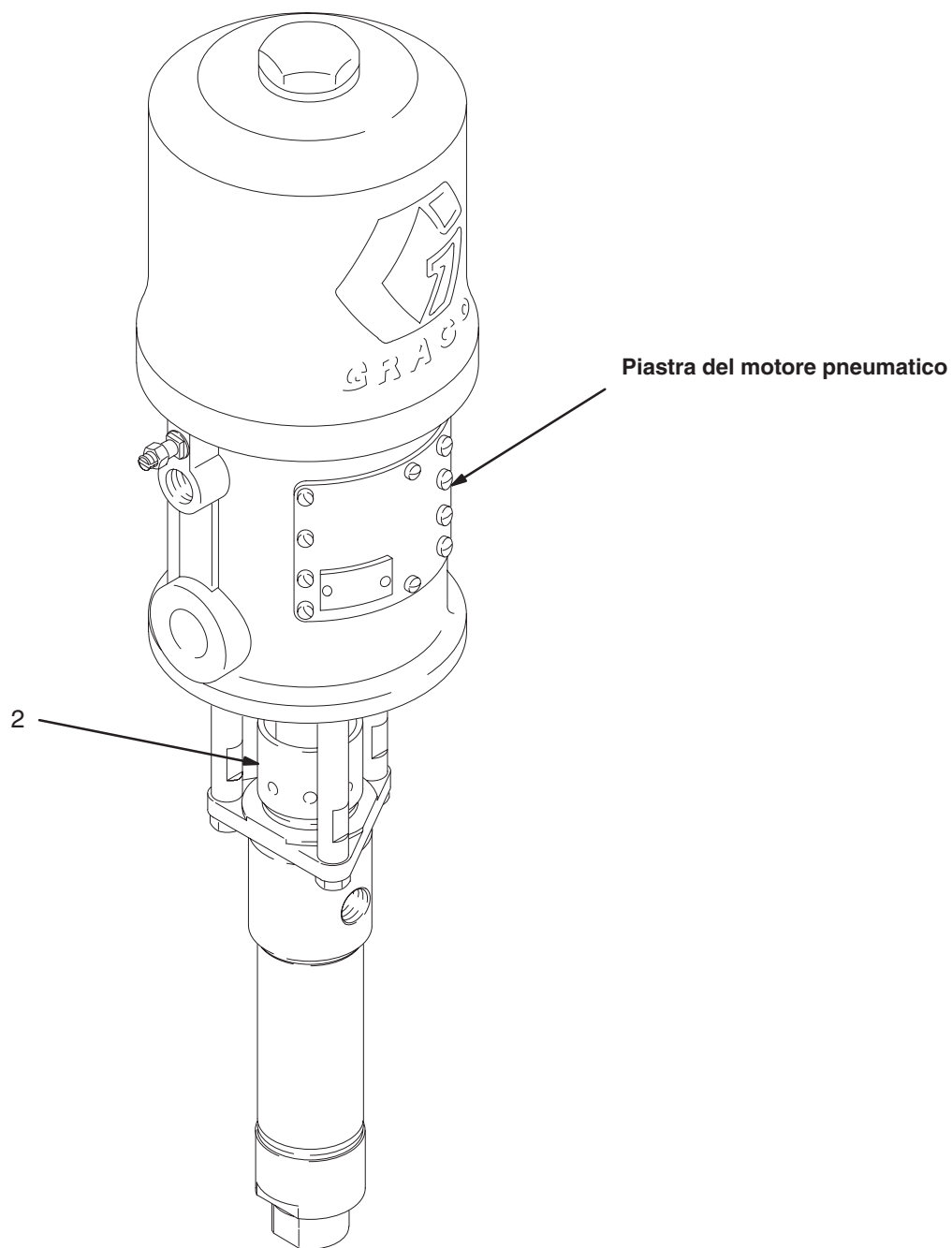


Fig. 3

0195

# Individuazione e correzione malfunzionamenti

## PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** riportata a pagina 9.

1. Scaricare la pressione.
2. Verificare tutti i possibili problemi e soluzioni prima di smontare la pompa.

Problema	Causa	Soluzione
La pompa non funziona.	Linea ristretta o alimentazione aria limitata.	Pulire; aumentare alimentazione aria.
	Pressione aria insufficiente; valvole aria chiuse o ostruite, ecc.	Aprire; pulire.
	Alimentazione fluido esaurita.	Riempire; spurgare tutta l'aria dalla pompa e dalle linee del fluido.
	Meccanismo della valvola danneggiato; stallo.	Riparare il motore pneumatico (vedere 306982 o 307043).
	Grippaggio da fluido secco dell'asta del pompante (13).	Pulire, verificare o sostituire le guarnizioni della ghiera (5, 24); fermare sempre la pompa sulla corsa inferiore e tenere la tazza riempita con solvente compatibile.
La pompa funziona ma ha una bassa erogazione su entrambi i cicli.	Linea ristretta o alimentazione aria limitata.	Pulire; aumentare alimentazione aria.
	Pressione aria insufficiente; valvole aria chiuse o ostruite, ecc.	Aprire; pulire.
	Alimentazione fluido esaurita.	Riempire; spurgare tutta l'aria dalla pompa e dalle linee del fluido.
	Linea del fluido, valvole ostruite ecc.	Pulire.*
	Dado della guarnizione (2) troppo serrato.	Allentare (vedere pagina 10).
	Dado della guarnizione allentato (2) o guarnizioni della ghiera usurate (5, 24).	Serrare il dado della guarnizione (vedere pagina 10); sostituire le guarnizioni della ghiera.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sulla corsa inferiore.	Valvola di aspirazione aperta o consumata.	Pulire; eseguire la manutenzione.
La pompa funziona ma l'erogazione è bassa sulla corsa superiore.	Valvola del pistone aperta o consumata o guarnizioni consumate (20, 23).	Pulire; eseguire la manutenzione.
Funzionamento irregolare o accelerato.	Alimentazione fluido esaurita.	Riempire; spurgare tutta l'aria dalla pompa e dalle linee del fluido.
	Valvola di aspirazione aperta o consumata.	Pulire; eseguire la manutenzione.
	Valvola del pistone aperta o consumata o guarnizioni consumate (20, 23).	Pulire; eseguire la manutenzione.

\* Per determinare se il flessibile del fluido o la pistola sono ostruiti, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9. Scollegare il flessibile del fluido e disporre un contenitore all'uscita de fluido della pompa per raccogliere tutto il fluido. Avviare l'aria quanto basta per avviare la pompa (circa 0,1–0,3 MPa [1,4–2,8 bar]). Se la pompa si avvia quando l'aria viene di nuovo alimentata, l'ostruzione è nel flessibile del fluido o nella pistola.

# Manutenzione

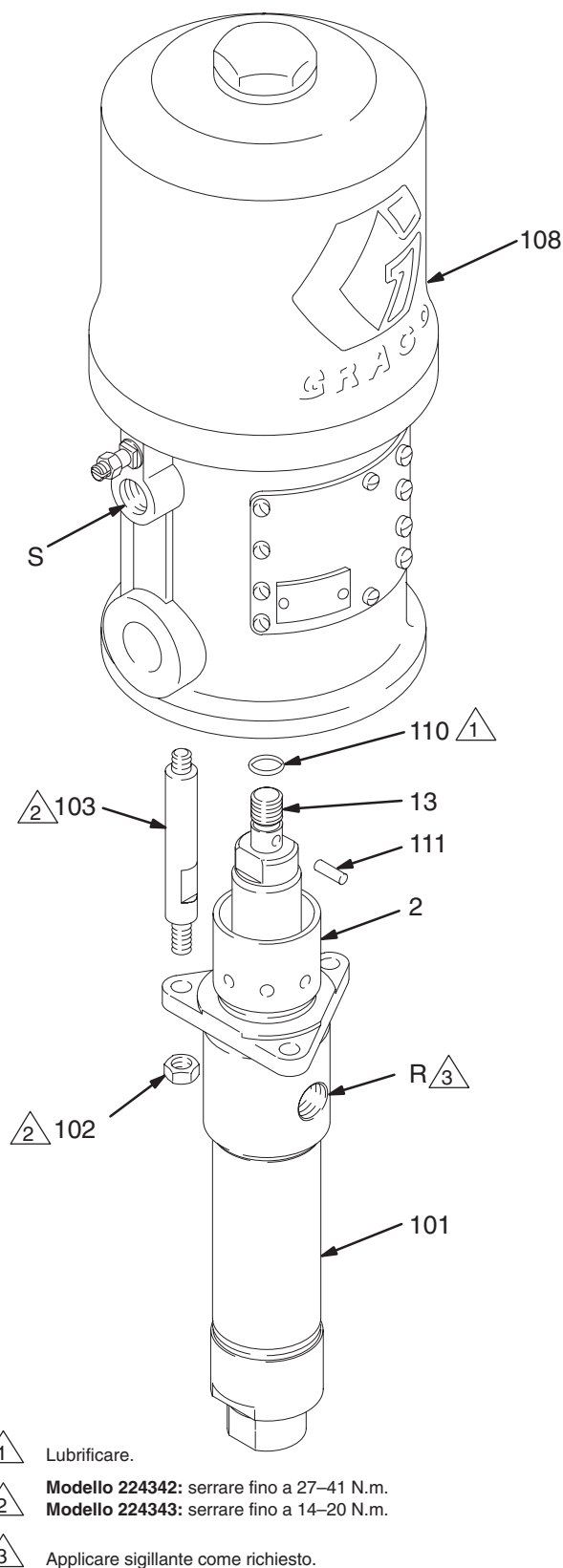
## Scollegamento del pompante

1. Lavare la pompa, se possibile. Fermare la pompa nella corsa inferiore. Seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 9.
2. Scollegare i tubi dell'aria e del fluido. Rimuovere la pompa dal supporto. Prendere nota della posizione relativa dell'uscita fluido (R) rispetto all'ingresso aria (S) del motore.
3. Svitare i controdadi (102) dei tiranti (103). Rimuovere la coppiglia (111). Svitare l'asta del pompante (13) dal motore pneumatico (108). Tirare con cura il pompante (101) fuori dal motore pneumatico (108). Ispezionare l'anello di tenuta (110). Fare riferimento a Fig. 4.
4. Fare riferimento a pagina 14 per la manutenzione del pompante. Per riparare il motore pneumatico, fare riferimento al manuale del motore fornito separatamente (306982 o 307043).

## Riconnessione del pompante

1. Lubrificare l'anello di tenuta (110) e verificare che sia in posizione sull'asta del pompante (13). Orientare l'uscita fluido (R) rispetto all'ingresso aria (S) del motore secondo le annotazioni prese in precedenza nel passo indicato 2 in **scollegamento del pompante**. Posizionare il pompante (101) sui tiranti (103). Fare riferimento a Fig. 4.
2. Avvitare i controdadi (102) sui tiranti (103) senza serrare. Avvitare l'asta del pompante (13) nell'albero del motore pneumatico (108) fino a quando i fori degli spinotti nell'asta e nell'albero non sono allineati. Installare la coppiglia (111).
3. Applicare sigillante per filettature al raccordo di uscita del fluido della pompa (R) e alle filettature del flessibile del fluido. Montare la pompa e ricollegare tutti i flessibili. Ricollegare il filo di messa a terra se era stato scollegato durante la riparazione. Serrare il dado della guarnizione/la tazza (2) in modo che sia fisso senza serrare troppo. Riempire la tazza di liquido sigillante per filettature o solvente compatibile.
4. Serrare i controdadi del tirante (102) in modo uniforme e serrare come illustrato in Fig. 4.
5. Avviare la pompa e farla funzionare ad una pressione dell'aria di circa 0,3 MPa (2,8 bar) per verificare che funzioni correttamente.
6. Verificare eventuali perdite di fluido sulla tazza/sul dado della guarnizione (2). Seguire sempre la **Procedura di decompressione** a pagina 9 prima di serrare la tazza/il dado della guarnizione.

Modello 224342 illustrato



Lubrificare.



**Modello 224342:** serrare fino a 27–41 N.m.

**Modello 224343:** serrare fino a 14–20 N.m.



Applicare sigillante come richiesto.

Fig. 4

0194

# Manutenzione

## Manutenzione del pompante

### Smontaggio

Quando si smonta la pompa, disporre tutte le parti rimosse in sequenza per un facile rimontaggio. Fare riferimento a Fig. 5.

**NOTA:** È disponibile il kit di riparazione standard 224401 (guarnizioni in UHMWPE/PTFE). Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti del kit. Le parti incluse nel kit sono denotate da un asterisco, ad esempio (3\*).

È disponibile il kit per la conversione 224889 per convertire la pompa in una pompa con tutte le guarnizioni in PTFE. Vedere pagina 19 per i dettagli.

Pulire accuratamente tutte le parti quando si effettua lo smontaggio. Verificarle attentamente per la presenza di danni o usura sostituendo le parti se necessario.

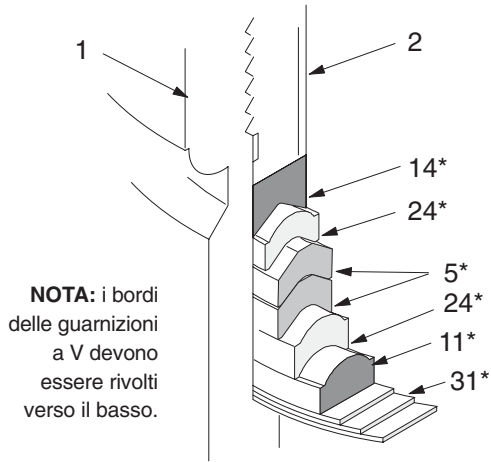
1. Rimuovere il pompante dal motore pneumatico come indicato a pagina 13.
2. Svitare l'anello di blocco (7) dal cilindro (8). Vedere Fig 5. Rimuovere il corpo della valvola di aspirazione (15).
3. Togliere l'anello di tenuta (12), il perno di arresto della sfera (6), la guida della sfera (9) e la sfera (4) dal corpo della valvola di aspirazione (15).
4. Allentare il dado della guarnizione (2). Premere l'asta del pompante (13) fino in fondo ed estrarla dalla parte inferiore del cilindro (8).
5. Bloccare le rondelle dell'asta del pompante (13) in una morsa. Usando una chiave sulle rondelle del perno di montaggio del pistone (28), avvitare il pistone fuori dell'asta. Rimuovere una coppiglia (3) e il perno di arresto della sfera (21), prendendo nota di quale gruppo di fori si tratti. Quindi rimuovere la sfera (4).
6. Inserire le rondelle del perno di montaggio del pistone (28) in una morsa e svitare il perno del pistone (26). Rimuovere le guarnizioni del pistone (20, 23), i premistoppa (25, 27) e la rondella (19).
7. Rimuovere il dado della guarnizione (2), le guarnizioni della ghiera (5, 24), i premistoppa (11, 14) e le zeppe (31\*) dal corpo di uscita (1).
8. Ispezionare tutte le parti per danni. Pulire tutte le parti e le filettature con un solvente compatibile prima di rimontare. Ispezionare le superfici pulite dell'asta del pompante (13) e del cilindro (8) per graffi, scorie o altri danni che possono causare l'usura prematura delle guarnizioni e perdite. Per verificare, passare un dito sulla superficie o tenere alla luce una parte dall'angolo. Assicurarsi che le sedi della sfera del pistone (26) e il corpo della valvola di aspirazione (15) non siano scheggiati o graffiati. Sostituire tutte le parti usurate o danneggiate.

## Rimontaggio

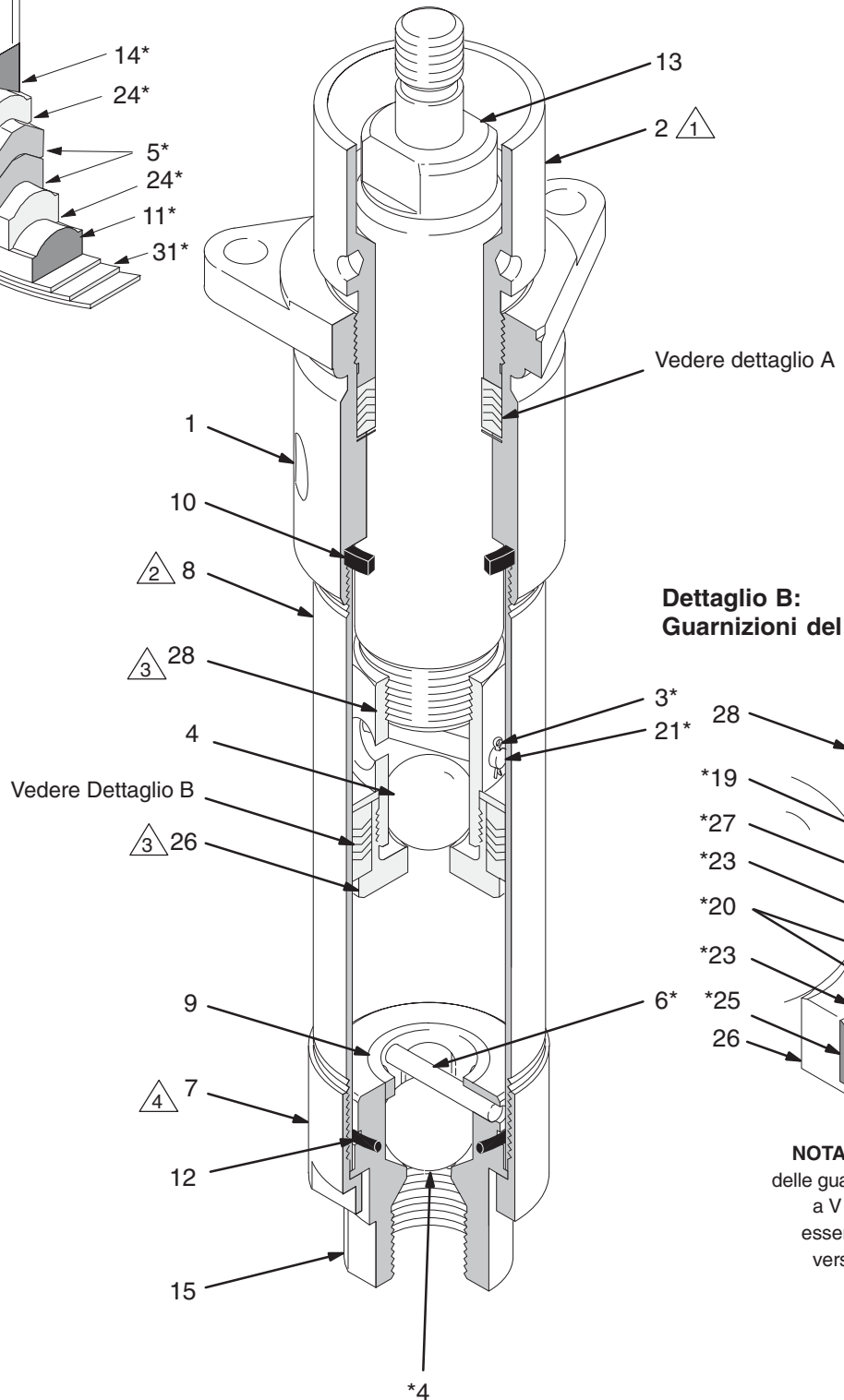
1. Lubrificare le guarnizioni della ghiera e installarle nel corpo di uscita (1) una alla volta nel seguente ordine, *con i bordi delle guarnizioni a V rivolti verso il basso*: le zeppe (31\*) il premistoppa maschio (11), una guarnizione a V in UHMWPE (24\*), due guarnizioni a V in PTFE (5\*), una in UHMWPE (24\*) e il premistoppa femmina (14\*). Applicare un lubrificante e installare il dado della guarnizione (2) senza serrare. Vedere Fig 5.
2. Se è stato rimosso il cilindro (8), applicare il lubrificante per filettature e reinstallarlo nel corpo di uscita (1), assicurandosi di sostituire l'anello di tenuta (10).
3. Lubrificare le guarnizioni del pistone e installarle sul perno del pistone (26) una alla volta nel seguente ordine, *con i bordi delle guarnizioni a V verso l'alto*: il premistoppa femmina (25\*), una guarnizione a V in UHMWPE (23\*), due guarnizioni a V PTFE (20\*), una in UHMWPE (23\*), il premistoppa maschio (27\*) e la rondella (19\*). Vedere Fig 5.
4. Applicare sigillante per filettature e avvitare il perno del pistone (26) sul perno di montaggio del pistone (28). Serrare fino a 68–95 N.m. Installare la sfera del pistone (4\*) sulla sede del pistone. Far scorrere il perno di arresto della sfera (21\*) nel gruppo di fori desiderato e fissare con le coppiglie (3\*).
5. Montare le viti dell'asta del pompante (13) in una morsa. Applicare sigillante e avvitare il corpo del pistone nell'asta del pompante. Serrare fino a 68–95 N.m.
6. Inserire l'asta del pompante (13) nel fondo del corpo del cilindro (8), facendo attenzione a non graffiarlo. Spingere l'asta verso l'alto fino a quando non protrude dal dado della guarnizione (2).
7. Installare la sfera (4\*), la guida (9), l'anello di tenuta (12) e il perno di arresto della sfera (6\*) nel corpo della valvola di aspirazione (15). Inserire il gruppo della valvola di ingresso nell'anello di blocco (7). Applicare sigillante per filettature all'anello di blocco e al cilindro (8) e avvitare l'anello nel cilindro.
8. Ricollegare il pompante al motore pneumatico come indicato a pagina 13.

# Manutenzione

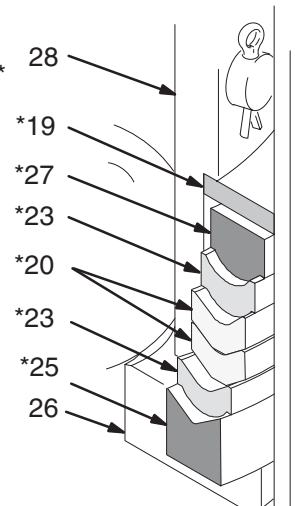
## Dettaglio A: Guarnizioni della ghiera



**NOTA:** i bordi delle guarnizioni a V devono essere rivolti verso il basso.



## Dettaglio B: Guarnizioni del pistone



**NOTA:** i bordi delle guarnizioni a V devono essere rivolti verso l'alto.

Fig. 5

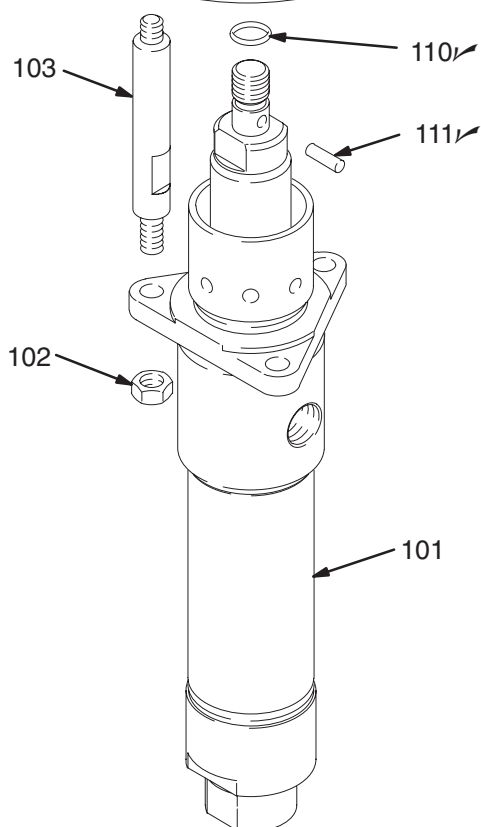
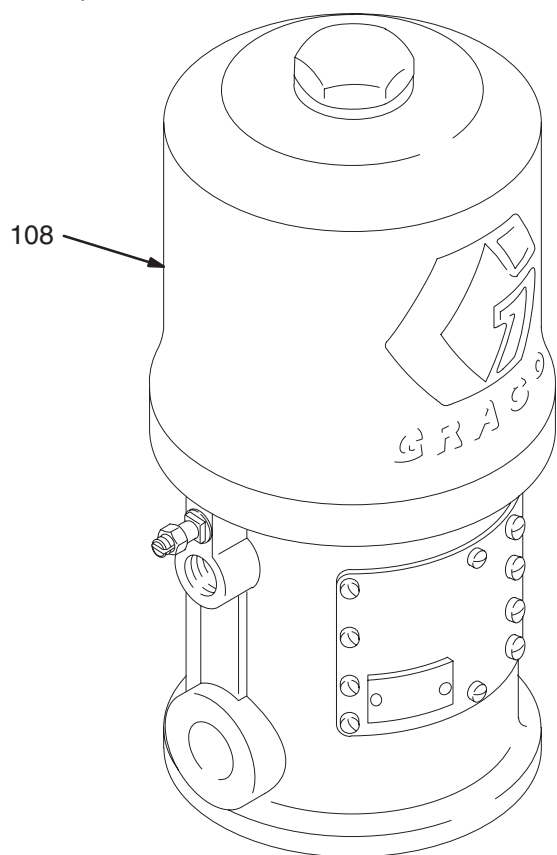
0191B

# Parti

## Modello 224342, Serie A

Pompa President con rapporto 10:1

Include parti da 101 a 111



Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
101	224341	GRUPPO POMPANTE Vedere le pagine 18-19 per le parti	1
102	102021	DADO, blocco; 3/8-16; acciaio inossidabile	3
103	166237	ASTA, tirante; acciaio inossidabile; 89 mm spalla a spalla	3
108	207352	MOTORE PNEUMATICO Vedere 306982 per le parti	1
110	156082✓	GUARNIZIONE, anello di tenuta; gomma al nitrile	1
111	101946✓	SPINOTTO, coppia; acciaio inossidabile; 3,2 mm x 3,8 mm	1

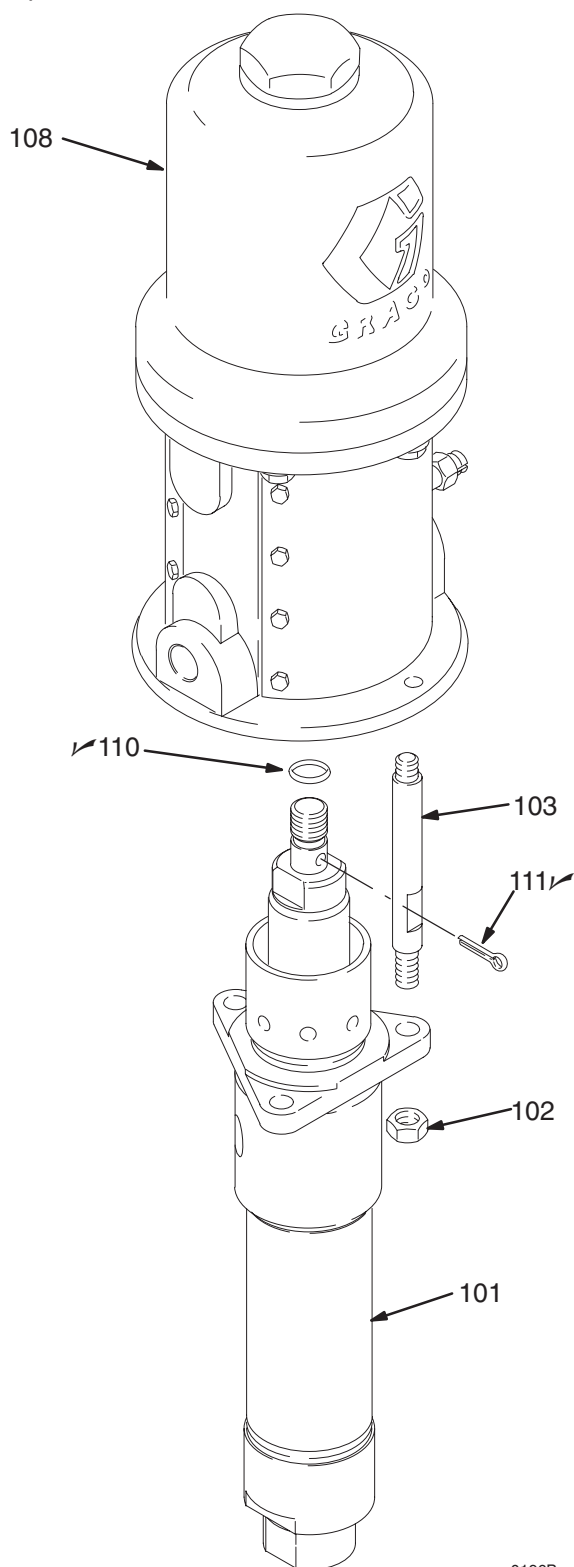
✓ Ricambi raccomandati per primo intervento da tenere a portata di mano per ridurre i tempi di fermo macchina.

0194



# Parti

**Modello 224343, Serie A**  
 Pompe Monark con rapporto 5:1  
 Include parti da 101 a 111



Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
101	224341	GRUPPO POMPANTE Vedere le pagine 18-19 per le parti	1
102	102021	DADO, blocco; 3/8-16; acciaio inossidabile	3
103	165297	ASTA, tirante; acciaio inossidabile; 89 mm spalla a spalla	3
108	205997	MOTORE PNEUMATICO Vedere 307043 per le parti	1
110	156082✓	GUARNIZIONE, anello di tenuta; gomma al nitrile	1
111	101946✓	SPINOTTO, coppiglia; acciaio inossidabile; 3,2 mm x 3,8 mm	1

✓ *Ricambi raccomandati per primo intervento da tenere a portata di mano per ridurre i tempi di fermo macchina.*

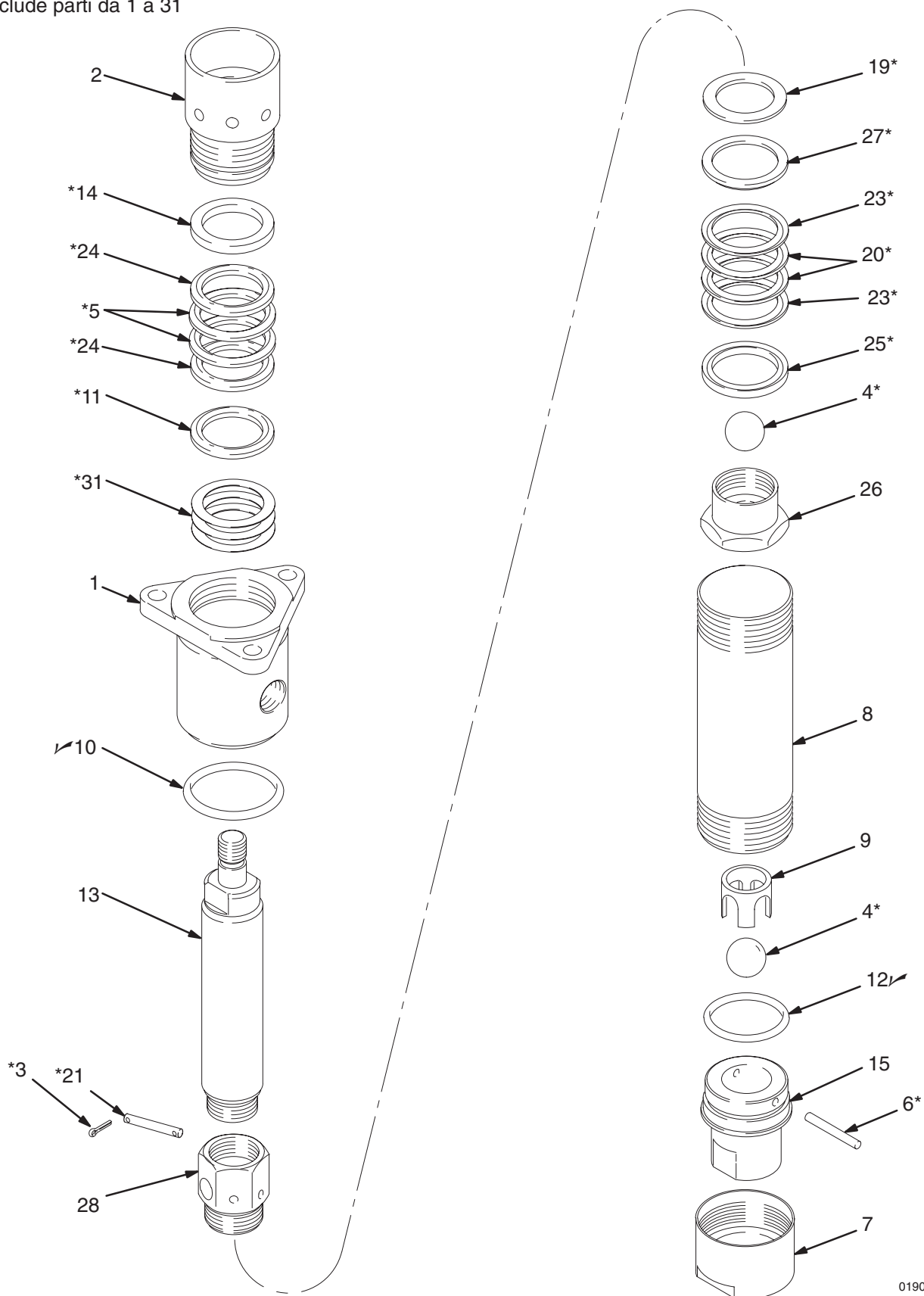
0196B

# Parti

## Modello 224341, Serie A

Pompante in acciaio inossidabile per usi gravosi

Include parti da 1 a 31



0190B

# Parti

## Modello 224341, Serie A

Pompante in acciaio inossidabile per usi gravosi

Include parti da 1 a 31

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà.
1	205999	CORPO, uscita; acciaio inossidabile	1
2	186995	TAZZA/DADO DELLA GUARNIZIONE; acciaio inossidabile	1
3*	100063	SPINOTTO, coppiglia; 1,6 mm x 13 mm; acciaio inossidabile	2
4*	101917	SFERA; acciaio inossidabile; dia. 22 mm (0,875")	2
5*	162866	GUARNIZIONI a V, gola; PTFE	2
6*	162947	SPINOTTO, fermo della sfera, presa; acciaio inossidabile	1
7	164630	ANELLO, ritenzione; acciaio inossidabile	1
8	186994	CILINDRO; acciaio inossidabile	1
9	164679	GUIDA, sfera, ingresso; acciaio inossidabile	1
10✓	164782	ANELLO DI TENUTA; PTFE	1
11*	186987	PREMISTOPPA, gola, maschio; acciaio inossidabile	1
12✓	164846	ANELLO DI TENUTA; PTFE	1
13	186997	ASTA, pompante; acciaio inossidabile	1
14*	186988	PREMISTOPPA, gola, femmina; acciaio inossidabile	1
15	186992	CORPO, valvola, ingresso; acciaio inossidabile	1
19*	176634	RONDELLA, pistone; acciaio inossidabile	1
20*	176635	GUARNIZIONI a V, pistone; PTFE	2
21*	176637	PERNO, fermo della sfera, pistone; acciaio inossidabile	1
23*	176638	GUARNIZIONI A V, pistone; UHMWPE	2
24*	176639	GUARNIZIONE A V, gola; UHMWPE	2
25*	186989	PREMISTOPPA, pistone, femmina; acciaio inossidabile	1
26	186993	PERNO, pistone; acciaio inossidabile	1
27*	186990	PREMISTOPPA, pistone, maschio; acciaio inossidabile	1
28	176644	PERNO, montaggio, pistone; acciaio inossidabile	1
31*	190484	ZEPPA	3

## Conversione delle guarnizioni in PTFE opzionale; Kit 224889

Utilizzare per convertire la pompa in una pompa con tutte le guarnizioni in PTFE. Il kit deve essere acquistato separatamente. Comprende i seguenti articoli:

Codice	Descrizione	Qtà
162866	GUARNIZIONE a V; PTFE	4
186987	PREMISTOPPA, gola, maschio; acciaio inossidabile	1
186988	PREMISTOPPA, gola, femmina; acciaio inossidabile	1
176635	GUARNIZIONI a V, pistone; PTFE	4
186989	PREMISTOPPA, pistone, femmina; acciaio inossidabile	1
186990	PREMISTOPPA, pistone, maschio; acciaio inossidabile	1

\* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione 224401, che può essere acquistato separatamente.

✓ Ricambi raccomandati per primo intervento da tenere a portata di mano per ridurre i tempi di fermo macchina.

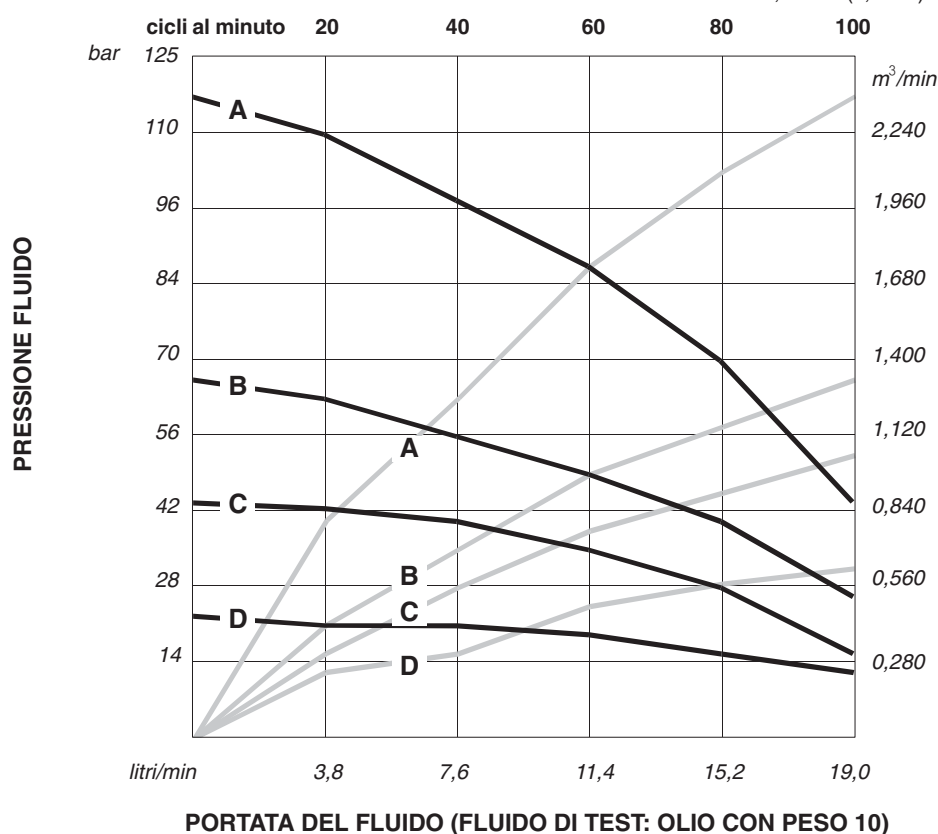
# Dati tecnici

## President 10:1

Categoria	Dati
Pressione massima di esercizio del fluido	12,5 MPa (125 bar)
Pressione massima ingresso aria	1,3 MPa (12,5 bar)
Cicli della pompa per 3,8 litri	20
Velocità massima consigliata della pompa in funzionamento continuo	60 cicli/min
Flusso massimo a regime continuo	11,4 litri a 60 cicli/min
Velocità raccomandata per una durata ottimale della pompa	15–25 cicli/min; 2,84–4,73 litri/min
Consumo aria	circa 0,42 m <sup>3</sup> /min a 3,8 litri/min con pressione dell'aria a 0,7 MPa (7 bar)
Peso	+/- 14 kg
Parti a contatto del fluido	AISI 302, 303, 304, 316 e 17–4 PH gradi di acciaio inossidabile; cromatura; PTFE; polietilene ad altissimo peso molecolare (Ultra-High Molecular Weight – UHMW)

**LEGENDA:** Pressione di uscita del fluido – curva nera  
Consumo aria – curva grigia

**A** Pressione aria 1,3 MPa (12,5 bar)  
**B** Pressione aria 0,7 MPa (7 bar)  
**C** Pressione aria 0,5 MPa (4,9 bar)  
**D** Pressione aria 0,3 MPa (2,8 bar)



**Per trovare la pressione di uscita del fluido (bar) ad una portata specifica (litri/min) e con una determinata pressione operativa dell'aria (bar):**

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

**Per trovare il consumo di aria della pompa (m<sup>3</sup>/min) ad una specifica portata del fluido (lpm) e a una pressione operativa dell'aria (bar):**

1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per il consumo di aria (grigia). Seguire sulla destra della scala e ricavare il consumo d'aria.

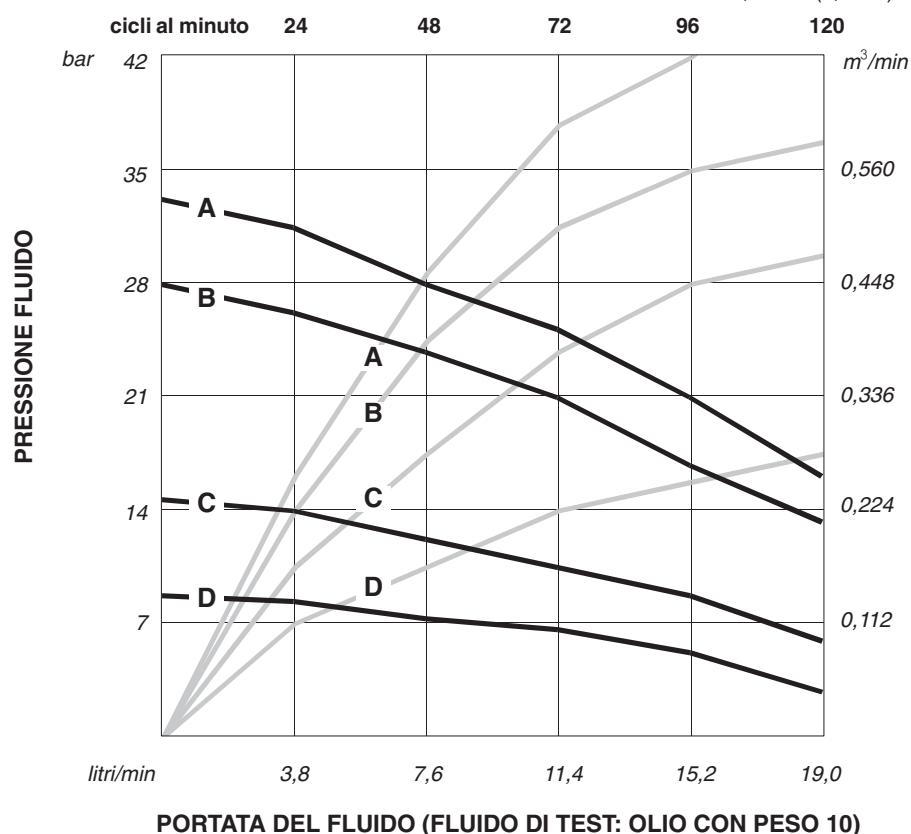
# Dati tecnici

## Monark 5:1

Categoria	Dati
Pressione massima di esercizio del fluido	4,2 MPa (42 bar)
Pressione massima ingresso aria	0,8 MPa (8,4 bar)
Cicli della pompa per 3,8 litri	24
Velocità massima consigliata della pompa in funzionamento continuo	60 cicli/min
Flusso massimo a regime continuo	9,46 litri a 60 cicli/min
Velocità raccomandata per una durata ottimale della pompa	15–25 cicli/min; 2,38–3,94 litri/min
Consumo aria	circa 0,23 m <sup>3</sup> /min a 3,8 litri/min con pressione dell'aria a 0,7 MPa (7 bar)
Peso	circa 9 kg
Parti a contatto del fluido	AISI 302, 303, 304, 316 e 17–4 PH gradi di acciaio inossidabile; cromatura; PTFE; polietilene ad altissimo peso molecolare (Ultra-High Molecular Weight – UHMW)

**LEGENDA:** Pressione di uscita del fluido – curva nera  
Consumo aria – curva grigia

**A** Pressione aria 0,8 MPa (8,4 bar)  
**B** Pressione aria 0,7 MPa (7 bar)  
**C** Pressione aria 0,5 MPa (4,9 bar)  
**D** Pressione aria 0,3 MPa (2,8 bar)



**Per trovare la pressione di uscita del fluido (bar) ad una portata specifica (litri/min) e con una determinata pressione operativa dell'aria (bar):**

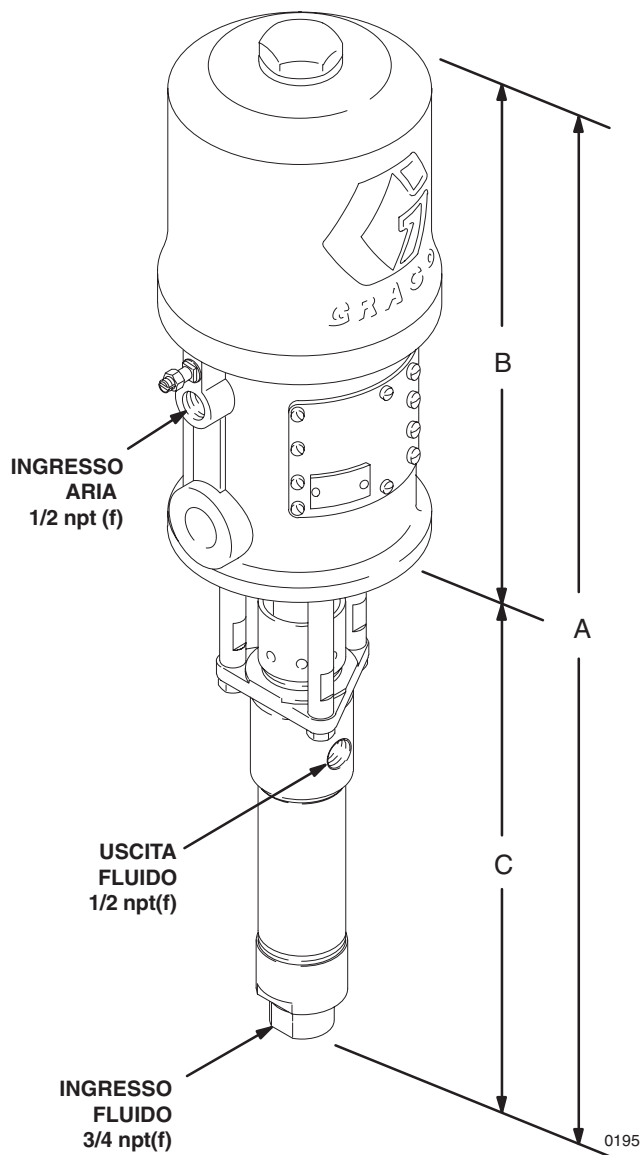
1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per la pressione di uscita del fluido (nera). Seguire da sinistra e leggere la pressione di uscita del fluido.

**Per trovare il consumo di aria della pompa (m<sup>3</sup>/min) ad una specifica portata del fluido (lpm) e a una pressione operativa dell'aria (bar):**

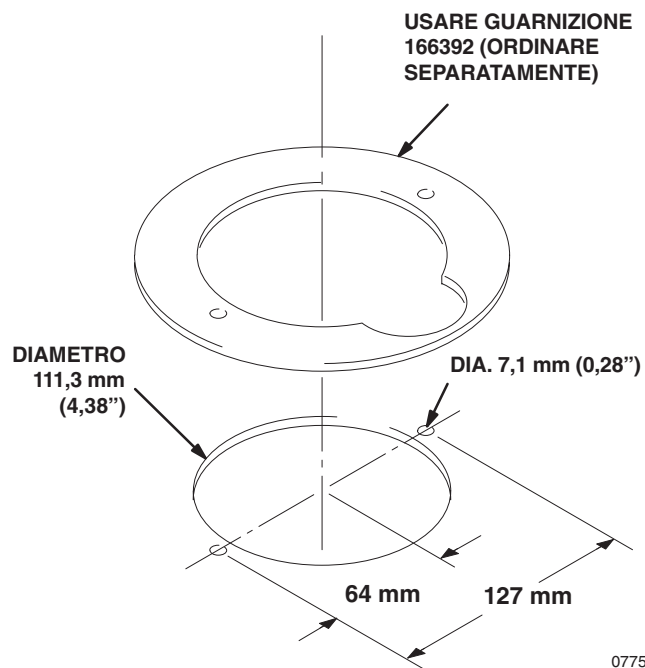
1. Individuare il flusso desiderato sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per il consumo di aria (grigia). Seguire sulla destra della scala e ricavare il consumo d'aria.

# Dimensioni

Modello 224342 illustrato



# Disposizione dei fori di montaggio



Pompa modello	A	B	C
224342	721 mm	372 mm	349 mm
224343	641 mm	292 mm	349 mm



# Garanzia standard Graco

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

Questa garanzia non copre e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non-Graco. La Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'attrezzatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'attrezzatura ispezionata non riporta difetti nei materiali o nella manodopera, le riparazioni verranno effettuate ad un costo ragionevole che può includere il costo dei pezzi di ricambio, della manodopera e del trasporto.

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

L'unico obbligo della Graco ed il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (incluso ma non limitato a danni incidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita incidentale o consequenziale) sarà messo a sua disposizione. Qualsiasi azione per violazione di garanzie deve essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di acquisto.

La Graco non rilascia alcuna garanzia e non riconosce nessuna garanzia implicita di commerciabilità ed adattabilità a scopi particolari relativamente ad accessori, attrezzature, materiali o componenti venduti ma non prodotti dalla Graco. Questi articoli venduti, ma non prodotti dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i tubi flessibili ecc.) sono coperti dall'eventuale garanzia dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso la Graco sarà responsabile di danni indiretti, incidentali, speciali o consequenziali risultanti dalla fornitura di attrezzature da parte della Graco in virtù del seguente atto o della fornitura, prestazione o utilizzo di qualsiasi prodotto o bene venduto, per violazione del contratto, violazione della garanzia, negligenza della Graco o altro.

## **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.

*Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.*

**Punti di vendita:** Minneapolis, MN; Plymouth  
**Rappresentanze all'estero:** Belgio; Cina; Giappone; Korea

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

STAMPATO IN BELGIO 308116 03/03