

## Pompe Check-Mate™ 200

3080801

Rev. H

**Con stantuffo d'adescamento ed asta e cilindro per servizio gravoso**

**Modello 222782:**

**Pompa 23:1 Monark®**

*PRESSIONE MASSIMA D'ESERCIZIO DEL FLUIDO 29 MPA (285 BAR)*

*PRESSIONE MASSIMA D'ESERCIZIO DELL'ARIA 1,2 MPA (12,5 BAR)*

**Modelli 222783 e 237205:**

**Pompa 46:1 President®**

*PRESSIONE MASSIMA D'ESERCIZIO DEL FLUIDO 32 MPA (320 BAR)*

*PRESSIONE MASSIMA D'ESERCIZIO DELL'ARIA 0,7 MPA (7 BAR)*

## Indice

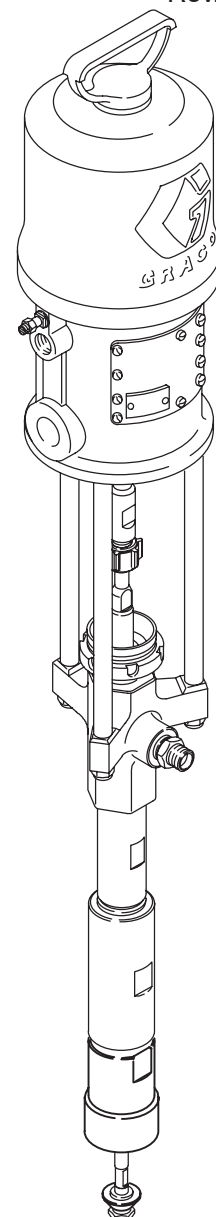
Simboli .....	2
Avvertimenti .....	2
Installazione .....	5
Funzionamento .....	8
Individuazione e correzione malfunzionamenti .....	11
Manutenzione	
Attrezzi necessari .....	12
Scollegamento del pompante .....	12
Riconnessione del pompante .....	12
Manutenzione del pompante .....	14
Parti .....	21
Dati tecnici .....	26
Dimensioni .....	30
Disposizione dei fori di montaggio .....	31
Garanzia .....	32



### Importanti istruzioni sulla sicurezza

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

Conservare queste istruzioni.



**Modello 222783 illustrato**

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



# 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. Se non si è certi su come utilizzarla, rivolgersi al distributore Graco.
- Non alterare o modificare quest'attrezzatura. Usare solo parti ed accessori originali Graco.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.
- Non eccedere la massima pressione d'esercizio indicata per l'attrezzatura o riportata nei **Dati tecnici** della propria attrezzatura. Non eccedere la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima.
- 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.
- Seguire tutte le normative e leggi antincendio, elettriche e di sicurezza, locali e statali.

# PERICOLO



## PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE

Spruzzi dalla valvola di erogazione/pistola a spruzzo, 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 sotto pelle può sembrare un semplice taglio, ma in realtà è una grave lesione. **Richiedere assistenza medica immediata.**
- Non puntare la pistola/valvola 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/valvola funzioni prima di iniziare a spruzzare/erogare.
- Bloccare la sicura della pistola/valvola quando si smette di spruzzare/erogare.
- Seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 8 ogni qual volta: è necessario scaricare la pressione; si smette di spruzzare/erogare; si eseguono pulitura, controllo o manutenzione dell'attrezzatura e si installano o puliscono gli ugelli di spruzzatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare quotidianamente i tubi, i connettori ed i giunti. Sostituire le parti usurate o danneggiate immediatamente. I tubi accoppiati permanentemente non possono essere riparati: sostituire l'intero tubo.
- Utilizzare solo flessibili approvati dalla Graco. Non rimuovere le protezioni a molla che proteggono il tubo da rotture causate da piegature o incurvatures vicino ai giunti.



## PERICOLO DA PARTI MOBILI

Le parti in movimenti, come il pistone di adescamento, possono catturare o amputare le dita.

- Stare lontani da tutte le parti mobili quando si avvia o si utilizza la pompa.
- Tenere le mani e le dita lontane dal pistone di adescamento durante il funzionamento ed ogni volta che la pompa viene caricata con aria.
- Prima di riparare l'apparecchiatura, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 8 per evitare una partenza inaspettata del dispositivo.

# PERICOLO



## PERICOLO DI INCENDIO ED ESPLOSIONE

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 di spruzzare/erogare immediatamente**. 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 libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e petrolio.
- Scollegare elettricamente tutti i dispositivi presenti nell'area di spruzzatura.
- Spegnerle tutte le fiamme vive o pilota presenti nell'area di spruzzatura.
- Non fumare nell'area di spruzzatura/erogazione.
- Non accendere o spegnere alcun interruttore elettrico quando si sta lavorando o in presenza di vapori.
- Non utilizzare motori a benzina nell'area di spruzzatura.



## 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.

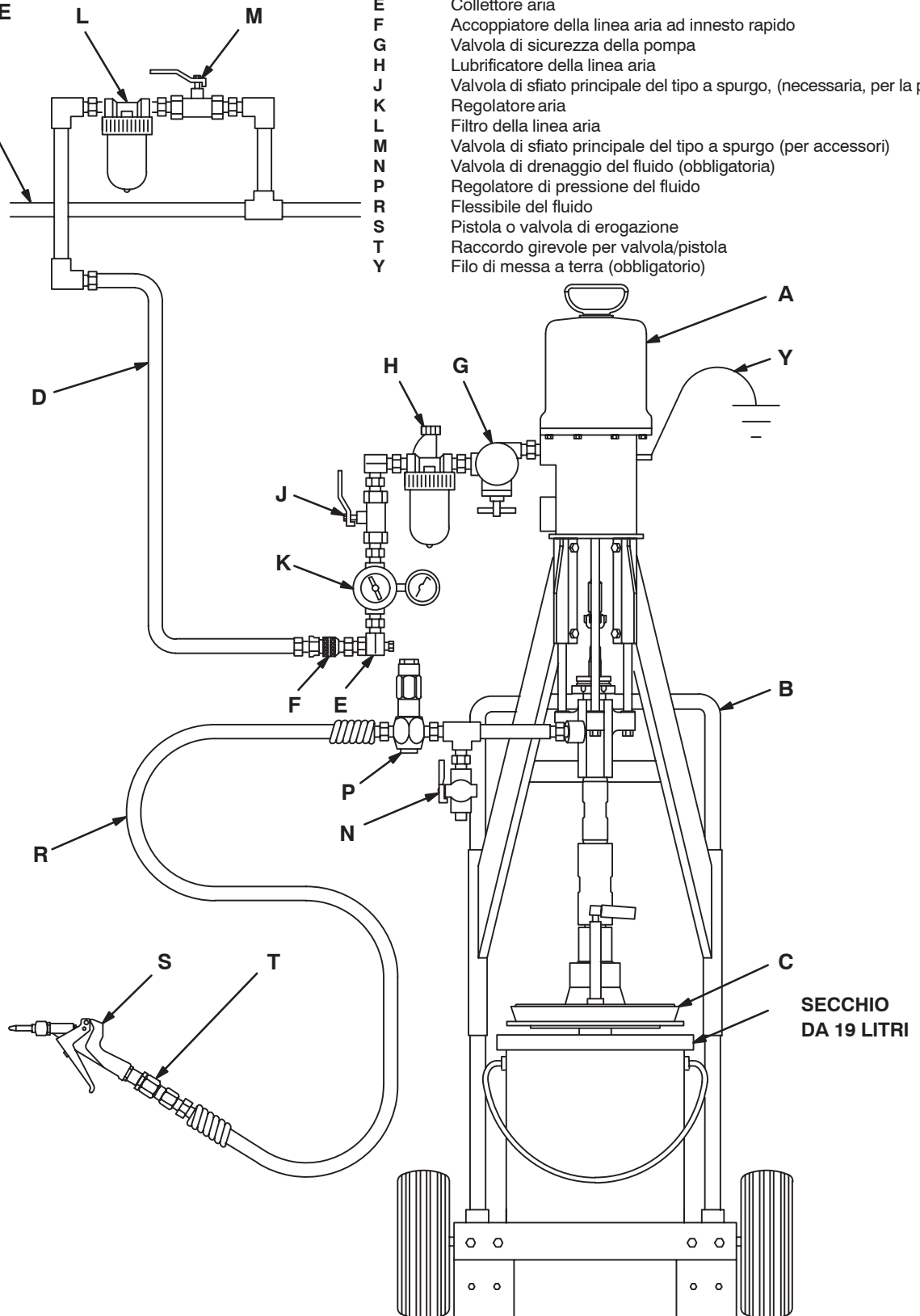
- Documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in un contenitore di tipo approvato. Smaltire i fluidi secondo tutte le normative locali e governative per il trattamento di fluidi pericolosi.
- Indossare sempre occhiali protettivi, guanti, indumenti ed un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

# Installazione

## LEGENDA

- A Pompa
- B Carrello elevatore pneumatico
- C Piatto di pulitura
- D Tubo aria
- E Collettore aria
- F Accoppiatore della linea aria ad innesto rapido
- G Valvola di sicurezza della pompa
- H Lubrificatore della linea aria
- J Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo, (necessaria, per la pompa)
- K Regolatore aria
- L Filtro della linea aria
- M Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (per accessori)
- N Valvola di drenaggio del fluido (obbligatoria)
- P Regolatore di pressione del fluido
- R Flessibile del fluido
- S Pistola o valvola di erogazione
- T Raccordo girevole per valvola/pistola
- Y Filo di messa a terra (obbligatorio)

LINEA ARIA  
PRINCIPALE



# 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 5 costituisce solo un'indicazione per la selezione e l'installazione dei vari componenti ed accessori del sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica Graco per progettare un sistema adatto alle proprie necessità specifiche.

## Accessori di sistema

### PERICOLO

Nel sistema sono necessari due accessori: una valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (J) ed una valvola di scarico del fluido (N). 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.

Fare riferimento allo schema dell'installazione tipica a pagina 5.

## Tubi dell'aria e del fluido

Accertarsi che i tubi dell'aria e del fluido siano correttamente dimensionati e adatti alla pressione prevista per il proprio sistema. Utilizzare esclusivamente tubi dell'aria e del fluido elettronicamente conduttivi. I tubi del fluido devono avere protezione a spirale ad entrambe le estremità.

## Montaggio degli accessori

Montare la pompa (A) in modo idoneo all'installazione pianificata. Le dimensioni della pompa e la disposizione dei fori di montaggio sono indicate nelle pagine 32 e 33.

L'installazione tipica a pagina 5 mostra la pompa (A) montata su un carrello elevatore pneumatico (B). La pompa può essere montata anche su un ram per secchio da 19 litri. In ogni caso, viene utilizzata con un piatto di pulitura (C). Fare riferimento ai manuali separati per il carrello, il ram e il piatto di pulitura per ulteriori informazioni.

I kit 223881 e 224829 sono disponibili per la pompa con un ram da 200 litri. Fare riferimento ai manuali separati inclusi con i kit per ulteriori informazioni.

## Accessori linea aria

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

- **Una valvola di sicurezza per la pompa (G)** 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. Installare quanto più vicino possibile all'ingresso aria della pompa.
- **Un lubrificatore (H)** della linea aria consente la lubrificazione automatica del motore pneumatico.
- **Una valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (J)** è necessaria nel sistema per scaricare l'aria intrappolata tra la valvola ed 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.
- **Un regolatore aria (K)** controlla la pompa e la pressione di uscita regolando la pressione aria alla pompa. Installare il regolatore vicino alla pompa, ma **a monte** dalla valvola di sfiato principale del tipo a spurgo.
- **Un filtro della linea aria (L)** rimuove la sporcizia e la condensa dall'alimentazione di aria compressa.
- **Una seconda valvola di sfiato dell'aria del tipo a spurgo (M)** isola gli accessori della linea aria per la manutenzione. È situata a monte di tutti gli altri accessori della linea aria.
- **È necessario un raccordo ad innesto rapido della linea aria (F)** per le pompe montate su un carrello elevatore pneumatico. Il raccordo femmina si collega all'estremità del flessibile aria (D) e il raccordo maschio si avvita sul collettore aria (E). Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale del carrello a parte.



# Installazione

## Accessori della linea fluido

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

- **Una valvola di scarico del fluido (N)** è necessaria nel sistema per scaricare la pressione del fluido nel flessibile e nella pistola, vedere la sezione **PERICOLO** a pagina 6. Avvitare la valvola di drenaggio nel ramo aperto di un raccordo a T montato nella linea del fluido. Installare la valvola di scarico puntando verso il basso in modo che la maniglia punti verso l'alto quando viene aperta.
- **Un regolatore del fluido (P)** controlla la pressione del fluido nella pistola/valvola e smorza gli sbalzi di pressione.
- **Una pistola o valvola (S)** eroga il fluido. La pistola mostrata nell'installazione tipica è una pistola di erogazione per fluidi molto viscosi.
- **Un raccordo girevole per pistola (T)** consente un movimento più libero della pistola.

## 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:** utilizzare un filo di terra con morsetto. Vedere figura 1. Allentare il controdado dello spinotto di terra (W) e della rondella (X). Inserire un'estremità di un filo di terra (Y) con una sezione minima di 1,5 mm<sup>2</sup> nel solco dello spinotto (Z) e serrare fermamente il controdado. Collegare l'altra estremità del filo ad una messa a terra efficace. Ordinare il filo di collegamento a terra ed il morsetto codice 237569.

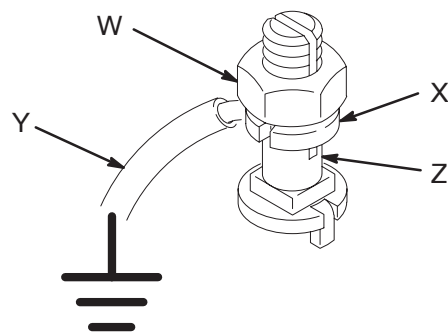


Fig. 1

0864

2. **Flessibili aria e del fluido:** utilizzare esclusivamente flessibili elettricamente conduttivi.
3. **Compressore:** seguire le indicazioni del produttore.
4. **Pistola a spruzzo/valvola di erogazione:** collegare a terra tramite un flessibile 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. **Utilizzare esclusivamente secchi metallici:** seguire le normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici che sono 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 terra.
8. **Per mantenere la continuità di terra quando si lava il sistema o si scarica la pressione,** tenere sempre una parte metallica della pistola/valvola a contatto di un secchio *metallico* collegato a terra e premere il grilletto nel secchio.

# Funzionamento

## Procedura di decompressione

### PERICOLO



#### PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE

La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o erogazioni accidentali. Il fluido ad alta pressione può essere iniettato nella pelle e causare lesioni gravi. Per ridurre il rischio di lesioni dovute ad iniezione, spruzzi di fluido o parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** ogni volta che:

- viene indicato di scaricare la pressione,
- si arresta la spruzzatura o l'erogazione,
- si verificano o si riparano componenti del sistema,
- oppure viene installato o pulito l'ugello di spruzzatura.

1. Inserire la sicura della valvola della pistola a spruzzo/erogatrice.
2. Chiudere l'alimentazione dell'aria in entrata alla pompa.
3. Pulire la valvola di sfogo principale del tipo a spurgo (necessaria nel sistema).
4. Disinserire la sicura della pistola/valvola.
5. Mantenere una parte metallica della pistola/valvola a contatto di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per far scaricare la pressione.
6. Inserire la sicura della pistola/valvola.
7. Aprire la valvola di drenaggio (richiesta nel sistema) e/o la valvola di sfogo della pompa 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/erogare di nuovo.

*Se si sospetta che l'ugello o il flessibile di spruzzatura siano completamente ostruiti, o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi indicati in precedenza allentare MOLTO LENTAMENTE il dado di ritenzione o il raccordo dell'estremità del flessibile e scaricare gradualmente la pressione e poi allentare del tutto. Quindi pulire l'ugello o il flessibile.*

## Premiguarnizioni/coppa

### PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di sfogare la pressione seguire la **Procedura di decompressione** sulla sinistra.

1. Riempire il dado premiguarnizioni (2) fino ad 1/3 di liquido sigillante per filettature (TSL) della Graco o solvente compatibile. Vedere figura 2.
2. Regolare il dado premiguarnizioni settimanalmente in modo che sia fisso; non serrare eccessivamente.

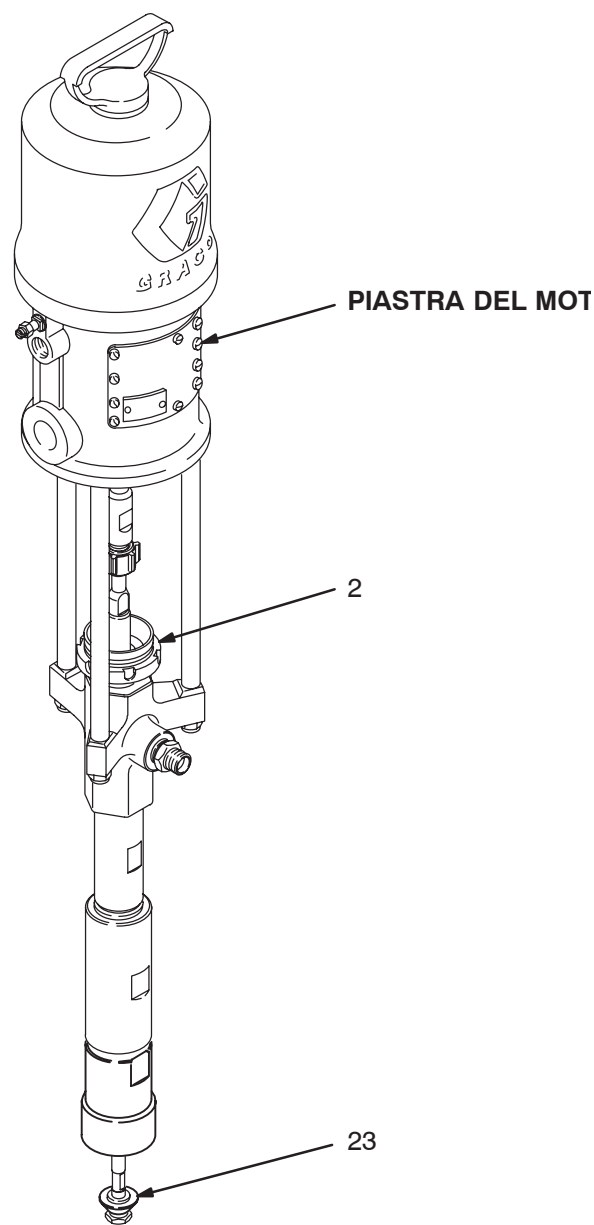


Fig. 2

0202A



# Funzionamento

## Effettuare lavaggio della pompa prima del primo utilizzo

La pompa è collaudata con olio minerale a bassa densità, lasciato nella pompa per proteggere le parti della pompa. Se il fluido può essere contaminato dall'olio, lavare con un solvente compatibile prima di utilizzare la pompa.

## Avviamento e regolazione della pompa

### PERICOLO

#### Pericolo da parti mobili



Le parti mobili possono schiacciare o amputare le dita. Quando la pompa è in funzione, il pistone di adescamento (2) (che si trova all'ingresso della pompa) e il pistone del motore pneumatico (che si trova dietro alle piastre del motore) si spostano. Vedere Fig. 2.

Non fare funzionare MAI la pompa con le piastre del motore pneumatico rimosse e tenere le dita e le mani lontane dal pistone di adescamento.

Prima di tentare di liberare un'ostruzione dal pistone di adescamento (23) o di eseguire interventi di manutenzione alla pompa, seguire la **Procedura di decompressione** per impedire partenze accidentali della pompa.

Vedere **INSTALLAZIONE TIPICA** a pagina 5. Se si utilizza un carrello elevatore pneumatico o un ram da 19 litri con la pompa, fare riferimento ai manuali forniti a parte insieme a quei componenti per l'installazione e le istruzioni operative.

1. Abbassare la pompa in un contenitore per fluido. Assicurarsi che il regolatore dell'aria (K) e la valvola principale dell'aria del tipo a spurgo (J) siano chiuse.
2. Aprire la valvola di sfogo (J). Mantenere una parte metallica della pistola a spruzzo/valvola di erogazione (S) a contatto di un secchio metallico collegato a terra e mantenere il grilletto aperto.
3. Aprire lentamente il regolatore dell'aria fin quando la pompa non si avvia.
4. Far funzionare la pompa lentamente fin quando tutta l'aria non è uscita e la pompa ed i flessibili non sono stati adescati.
5. Rilasciare il grilletto della pistola a spruzzo/valvola di erogazione ed inserire il fermo della sicura della pistola. La pompa deve entrare in stallo contro la pressione quando si rilascia il grilletto.

6. Se la pompa non si adescata correttamente, aprire la spina della valvola dello spurgatore (33) leggermente. Vedere Fig. 6. Usare il foro di spurgo che si trova nella parte inferiore del corpo della valvola, come valvola di adescamento fino a quando il fluido non compare nel foro.

7. Chiudere la valvola di sfogo.

**NOTA:** Quando si cambiano i contenitori di fluido con il tubo e la pistola già adescati, accertarsi di aprire la valvola di scarico (33) per consentire l'adescamento della pompa e per far uscire l'aria prima che entri nel tubo. Chiudere la valvola di scarico una volta che tutta l'aria è stata eliminata.

### PERICOLO

Per ridurre il pericolo di iniezione, NON usare la mano o le dita per coprire i fori di scarico nella parte inferiore del corpo della valvola di spurgo quando si adescata la pompa.

8. Una volta che la pompa e le linee sono state adescate e con un'adeguata alimentazione di aria e di fluido, la pompa si avvierà e si fermerà non appena la pistola a spruzzo/valvola di erogazione viene aperta e chiusa.
9. Utilizzare il regolatore aria (K) per controllare la velocità della pompa e la pressione del fluido. Utilizzare sempre la minima pressione possibile necessaria per ottenere i risultati desiderati. Una pressione maggiore provocherà un'usura prematura dell'ugello e della pompa.

### PERICOLO

#### PERICOLO DI ROTTURA DEI COMPONENTI



Per ridurre il rischio di sovrappressurizzare il sistema, che potrebbe causare la rottura dei componenti e gravi lesioni, *non eccedere mai la pressione massima d'ingresso alla pompa* (vedere i **dati tecnici** a pagina 26).

### AVVERTENZA

Non far mai funzionare la pompa asciutta. Una pompa asciutta prenderà rapidamente velocità causando danni. Se la pompa 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. Eliminare tutta l'aria dal sistema del fluido.

**NOTA:** È disponibile una valvola di sicurezza della pompa (G) che interrompe il flusso d'aria alla pompa qualora la pompa acceleri oltre la velocità preimpostata. Fare riferimento all'Installazione tipica a pagina 5.

# Funzionamento

## Spegnimento e manutenzione della pompa

### PERICOLO

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare della pressione seguire la **Procedura di decompressione** 8.

1. Quando si deve spegnere la pompa per una notte seguire le avvertenze sui **pericoli** della **procedura di decompressione** a pagina 8.
2. Arrestare sempre la pompa nella parte inferiore della corsa per prevenire l'essiccamento del fluido sulla biella esposta del pompante e i relativi danni alle guarnizioni della ghiera.
3. Lavare sempre la pompa prima di far seccare del fluido sull'asta del pompante. Non lasciare mai acqua o fluidi a base d'acqua nella pompa per un'intera notte. Vedere **Lavaggio**.

## Lavaggio

### PERICOLO



#### PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI

Prima di mettere in funzione la pompa, leggere la sezione **PERICOLO DI INCENDIO ED ESPLOSIONE** a pagina 4. Accertarsi che l'intero sistema ed i secchi di lavaggio siano correttamente collegati a terra. Fare riferimento alle **Messa a terra** a pagina 7.

Utilizzare un fluido che è compatibile con il fluido pompato e le parti a contatto con il fluido del sistema. Verificare con il produttore di fluido o fornitore per i fluidi di lavaggio raccomandati e per la frequenza di lavaggio. Lavare sempre la pompa prima di far seccare del fluido sulla staffa del pompante.

### AVVERTENZA

Non lasciare mai acqua o fluidi a base d'acqua nella pompa per un'intera notte. Se si pompa fluido a base d'acqua, lavare prima con acqua, quindi con un antiruggine come gelatina minerale. Far scaricare la pressione ma lasciare l'antiruggine nella pompa per proteggere le parti dalla corrosione.

### 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 8.

1. Scaricare la pressione.
2. Rimuovere l'ugello dalla pistola/valvola.
3. Tenere una parte metallica della pistola/valvola a contatto di un secchio *metallico*.
4. Avviare la pompa. Durante l'operazione di lavaggio utilizzare la minima pressione possibile consentita per il fluido.
5. Adescare la pistola/valvola.
6. Lavare il sistema fino a quando dalla pistola/valvola non esce solvente pulito.
7. Scaricare la pressione.

# Risoluzione dei problemi

## 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 8.

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La pompa non funziona	Linea ristretta o alimentazione aria limitata	Pulire; vedere <b>Dati tecnici</b> .
	Flessibile del fluido o pistola/valvola ostruiti; il diametro del flessibile del fluido è troppo piccolo.	Pulire*; utilizzare un flessibile di diametro interno maggiore.
	Fluido asciutto sull'asta del pompante	Pulire. Vedere <b>Manutenzione</b> .
	Parti del motore pneumatico consumate o sporche.	Pulire o riparare il motore pneumatico. Vedere manuale del motore pneumatico, fornito.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione su entrambi i cicli	Linea ristretta o alimentazione aria limitata	Pulire; vedere <b>Dati tecnici</b> .
	Flessibile del fluido o pistola/valvola ostruiti; il diametro del flessibile del fluido è troppo piccolo.	Pulire*; utilizzare un flessibile di diametro interno maggiore.
	Valvola di sfogo aperta	Chiudere.
	Perdita di aria nel contenitore del fluido	Controllare la guarnizione del piatto di pulitura
	Fluido troppo pesante per adescare la pompa.	Utilizzare la valvola di sfogo (vedere pagina 6); utilizzare il piatto di pulitura con il ram o con il carrello elevatore pneumatico.
	Guarnizioni consumate nel pompante	Sostituire le guarnizioni.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sul ciclo inferiore	Fluido troppo pesante per adescare la pompa.	Utilizzare la valvola di sfogo (vedere pagina 9); utilizzare il piatto di pulitura con il ram o con il carrello elevatore pneumatico.
	Valvola di aspirazione aperta o guarnizioni consumate	Pulire la valvola; sostituire le guarnizioni.
La pompa funziona, ma ha una bassa erogazione sul ciclo superiore	Valvola del pistone aperta o consumata o guarnizioni consumate	Pulire la valvola; sostituire le guarnizioni.
Velocità irregolare o accelerata della pompa	Alimentazione fluido esaurita.	Riempire e riadescare.
	Fluido troppo pesante per adescare la pompa.	Utilizzare la valvola di sfogo (vedere pagina 9); utilizzare il piatto di pulitura con il ram o con il carrello elevatore pneumatico.
	Valvola del pistone aperta o consumata o guarnizioni consumate	Pulire la valvola; sostituire le guarnizioni.
	Valvola di aspirazione aperta o pistone di adescamento consumato	Pulire; eseguire la manutenzione.
	Guarnizioni consumate nel pompante	Sostituire le guarnizioni.

\*Per determinare se il flessibile del fluido o la pistola sono ostruiti, seguire le avvertenze relative alla **Procedura di decompressione** a pagina 8. Scollegare il flessibile del fluido e disporre un contenitore all'uscita del fluido della pompa per raccogliere tutto il fluido. Avviare l'aria quanto basta per avviare la pompa. Se la pompa si avvia quando l'aria viene di nuovo alimentata, l'ostruzione è nel flessibile del fluido o nella pistola.

# Manutenzione

## Attrezzi richiesti

- Chiave dinamometrica
- Morsa da banco con ganasce morbide
- Martello
- Mazzuolo in gomma
- Rasoio o altro strumento affilato
- Asta d'ottone d.i 8 mm (5/16")
- Chiavi metriche fisse da 8 mm, 11 mm, 15 mm, 19 mm, 22 mm e 25 mm
- Chiave a tubo o a flessibile da 17 mm
- Piede di porco da 22 mm
- Chiavi regolabili
- Chiave regolabile da 61 cm
- Lubrificante per filettature
- Sigillante per filettature anaerobico.

## Scollegamento del pompante

### PERICOLO



**TENERE LE MANI E LE DITE LONTANE DAL PISTONE DI ADESCAMENTO DURANTE IL FUNZIONAMENTO E OGNI VOLTA CHE LA POMPA VIENE CARICATA CON ARIA per ridurre il rischio di lesioni!** Sulla corsa della pompa, il pistone di adescamento si estende oltre il cilindro di aspirazione per tirare il materiale nella pompa. Il pistone di adescamento funziona sotto forza estrema. Durante il funzionamento e ogni volta che la pompa viene caricata con aria, il pistone di adescamento può causare gravi lesioni o amputare mani o dita oppure rompere qualsiasi strumento che resti impigliato tra questo e il cilindro di aspirazione.

Per ridurre i rischi di lesioni causati da spruzzi dalla pistola, spruzzi negli occhi o da parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 8 ogni qual volta:

- viene indicato di scaricare la pressione,
- si arresta la spruzzatura o l'erogazione,
- si verificano o si riparano componenti del sistema,
- oppure viene installato o pulito l'ugello di spruzzatura.

1. Lavare la pompa, se possibile. Fermare la pompa nella parte inferiore del ciclo. Seguire la **procedura di decompressione** a pagina 8.
2. Scollegare il flessibile dell'aria. Tenere il raccordo di uscita del fluido (7) con una chiave regolabile per impedire che venga allentata mentre viene scollegato il flessibile del fluido. Rimuovere la pompa dal supporto. Prendere nota della posizione relativa dell'uscita fluido rispetto all'ingresso aria del motore.
3. Modelli 222782 e 222783: Utilizzando una chiave inglese regolabile, svitare il dado di raccordo (104) dalla biella (103). Rimuovere i collari di accoppiamento (105). Avere cura di non perdere o far cadere i collari di accoppiamento. Vedere figura 3.  
Modelli 237205: Svitare l'adattatore della biella con il dado di accoppiamento (103) dall'asta del pompante (21). Fare riferimento all'elenco delle parti alle pagine 21 a 23.
4. Mantenere le rondelle del tirante con una pinza da 11 mm per evitare che le aste ruotino. Utilizzare la chiave (113) fornita con la pompa (o una chiave a tubo o a flessibile da 17 mm) per svitare i controdadi del tirante (106) dai tiranti (102). Tirare con cura il pompante (107) fuori dal motore pneumatico (101).
5. Fare riferimento a pagina 14 per la manutenzione del pompante. Per riparare il motore pneumatico, fare riferimento al manuale del motore, fornito separatamente.

# Manutenzione

## Riconnessione del pompante

1. Orientare l'uscita del fluido della pompa rispetto all'ingresso aria del motore pneumatico come era stato annotato nel passo 2 in **Scollegamento del pompante**. Posizionare il pompante (107) sui tiranti (102). Fare riferimento a figura 3.

**NOTA:** Se sono stati rimossi i tiranti (102) dal motore pneumatico (101) o dalla piastra dell'adattatore del motore pneumatico, reinstallarli usando una chiave da 11 mm. Serrare le aste a 20–25 N.m sui modelli 222783 e 237205 e a 41–48 N.m sui modelli 222782.

2. Avvitare i controdadi (106) sulle aste dei tiranti (102) e serrare fino a 34-41 N.m, usando la chiave (113) fornita (o una chiave a tubo o a flessibile da 17 mm).
3. Modelli 222782 e 222783: Posizionare il dado di accoppiamento (104) sull'asta del pompante, quindi posizionare i collari di accoppiamento (105) nel dado. Avvitare lentamente il dado di accoppiamento sulla biella (103). Mantenere le parti piatte dell'asta di collegamento con una chiave regolabile per evitare che ruotino. Utilizzare una chiave inglese regolabile per serrare il dado fino a 41-48 N.m.

Modello 237205: Avvitare l'adattatore dell'asta con il dado di accoppiamento (103) sull'asta del pompante (21) e serrare bene. Fare riferimento all'elenco delle parti da 21 a 23.

4. Utilizzando una chiave dinamometrica nel foro quadrato della chiave fornita (113), serrare il dado premiguarnizioni (2) fino a 27-41 N.m.
5. Montare la pompa e ricollegare tutti i tubi. Ricollegare il filo di terra se era stato scollegato durante la riparazione. Aprire l'aria al motore e mettere in funzione lentamente la pompa.

6. Riempire il dado premiguarnizioni/la tazza di liquido sigillante per filettature (TSL) della Graco per 1/3 o solvente compatibile.

### Modello 222783 in figura

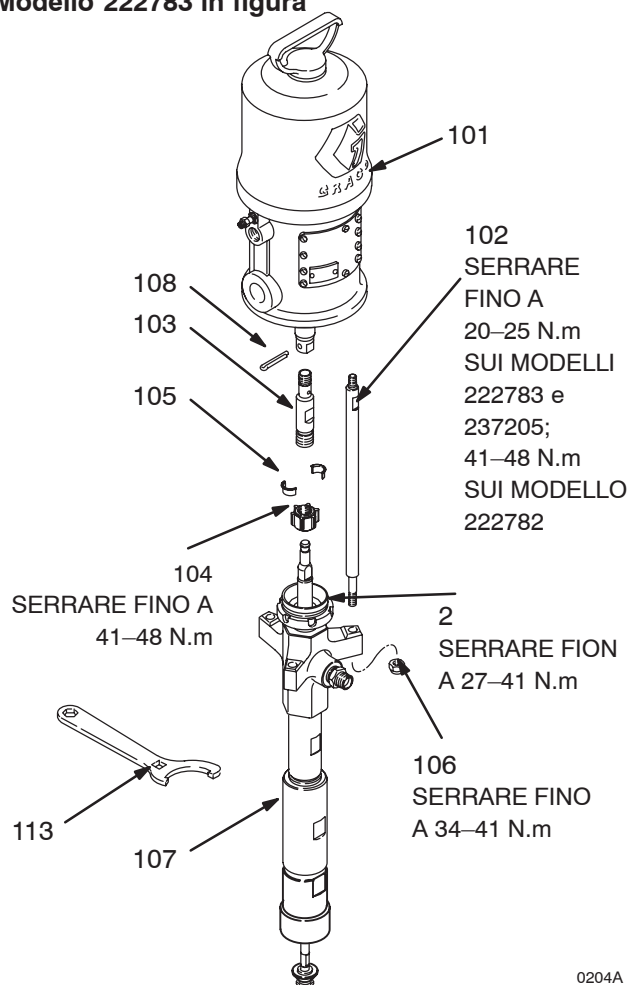


Fig. 3

0204A

# Manutenzione

## Manutenzione del pompante

### Smontaggio

Quando si smonta la pompa, disporre tutte le parti rimosse in sequenza per un facile rimontaggio. Fare riferimento a figura 6.

**NOTA:** Il kit per le riparazioni 222784 è disponibile per sostituire le guarnizioni del pistone e della valvola di aspirazione. Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti nuove del kit. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un asterisco, ad esempio (8\*).

È disponibile il kit per le riparazioni 222785 per la sostituzione delle guarnizioni per gola. Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti del kit. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da due asterischi, ad esempio (3\*\*).

1. Rimuovere il pompante dal motore pneumatico come indicato a pagina 9.
2. Montare il pompante in una morsa, con le ganasce sul corpo di uscita (9).
3. Tenere le parti piatte dell'asta del pistone di adescamento (21) con una chiave da 8 mm. Utilizzando una chiave da 19 mm, svitare il dado del pistone di adescamento (22) dall'asta. Far scivolare il pistone di adescamento (23) e la guida del pistone (24) dall'asta. Ispezionare le superfici esterne della guida (24) e le superfici interne e esterne del pistone (23) per scorie, usure o altri danni.
4. Allentare il dado premiguarnizioni (2) usando la chiave (113) in dotazione o un martello con l'asta in ottone.
5. Rimuovere il cilindro di ingresso (20) utilizzando una chiave regolabile da 61 cm. Rimuovere la guarnizione (19) e la sede (18) dall'alloggiamento della valvola di aspirazione (16); sostituire sempre la guarnizione con una nuova.
6. Svitare il corpo della valvola di aspirazione (16) da cilindro (11), utilizzando una chiave regolabile da 61 cm. Tirare il corpo fuori dalla pompa. Il gruppo della valvola di aspirazione (U) deve scivolare lungo l'asta del pistone di adescamento (21) quando si rimuove il corpo; se non scivola facilmente, allentarlo tappando con forza la parte superiore del corpo (16) con un martello di gomma. Fare attenzione a non far cadere il gruppo della valvola (U) quando diventa libero. Mettere da parte la valvola di ritegno per smontarla in un secondo momento.
7. Controllare che la guida dell'asta (17) sia al loro posto nel corpo della valvola (16). Rimuovere la guida dell'asta **solo** se è visibilmente danneggiata. Usando un martello e un'asta di ottone, battere delicatamente attorno al **bordo esterno** della guida per allentarlo.
8. Spingere l'asta del pompante (1) quanto più in basso è possibile, quindi tirarla fuori insieme all'asta del pistone di adescamento (21) dal corpo di uscita (9) e dal cilindro (11).
9. Rimuovere il dado premiguarnizioni (2), le guarnizioni della gola (5 e/o 3) ed i premistoppa (4 e 6) dal corpo di uscita (9). **NON** rimuovere il nipplo di uscita del fluido (7) e l'anello di tenuta (8) dal corpo esterno a meno che non debbano essere sostituiti.
10. Svitare il tappo (34) completamente dal corpo della valvola di sfogo (33). Non è necessario rimuovere il corpo della valvola dal corpo dell'uscita (9). Pulire il foro di sfogo nel corpo della valvola (33) e le filettature della valvola.

# Manutenzione

- Utilizzare una chiave regolabile da 61 cm sulle parti piatte del cilindro della pompa (11) e svitare il cilindro dal corpo di uscita (9). Rimuovere gli anelli di tenuta (10). Ispezionare la superficie interna del cilindro per la presenza di usura, graffi o altri danni facendo scorrere un dito sulla superficie o utilizzando una luce ad angolo radente.
- Ispezionare la superficie dell'asta del pompante (1) e dell'asta del pistone di adescamento (21) per usura, graffi o altri danni utilizzando una luce ad angolo radente o facendo scorrere un dito sulla superficie.
- Utilizzare una morsa con ganasce morbide per tenere l'asta del pompante (1) per le parti piatte. Posizionare una chiave da 15 mm sulle parti piatte del pistone e svitare il pistone (13) e l'asta del pistone di adescamento (21) dall'asta del pompante (1). Smontare il gruppo della guida del pistone (12, 14, 15) dal pistone (13) e mettere da parte per smontarlo in un secondo momento.
- Non è necessario rimuovere l'asta del pistone di adescamento (21) dal pistone (13) a meno che l'ispezione non riveli graffi, usura o altri danni a qualche parte. Per smontare, inserire le parti piatte del pistone in una morsa e svitare l'asta, usando un chiave da 8 mm sulle parti piatte.
- Montare le parti piatte della sede del pistone (15) in una morsa. Usando un'asta in ottone del diametro di 8 mm (5/16"), svitare la guida del pistone (12) dalla sede del pistone (15). Vedere figura 4. Rimuovere la guarnizione del pistone (14); sostituire sempre con una nuova. Ispezionare le superfici di attacco del pistone (13) e della sede del pistone (15) per graffi, tacche o usura.
- Per smontare il gruppo della valvola di ritegno d'aspirazione (U), inserire il dado (27) in una morsa e svitare il corpo della valvola di aspirazione (25), usando la chiave da 25 mm. Vedere figura 5. Rimuovere la guarnizione (41) dal dado (27) e l'altra guarnizione (26) dal corpo della valvola; sostituirle sempre con guarnizioni nuove. Ispezionare le superfici di attacco del corpo della valvola di aspirazione (25) e la sede (18) per usura, graffi o altri danni.

**NOTA:** La guarnizione (41) è montata a pressione nel dado (27) e può risultare necessario tagliarla per una più facile rimozione.

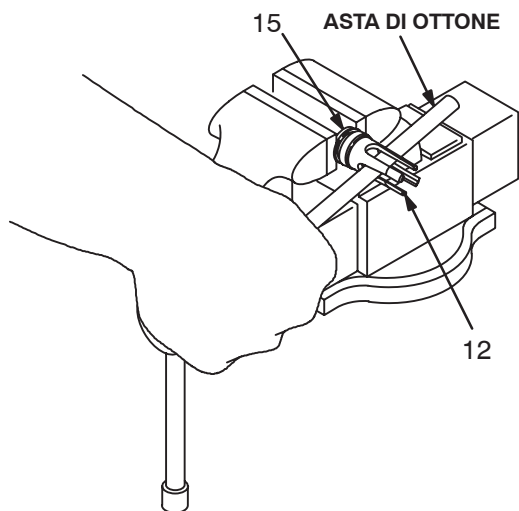


Fig. 4

0205

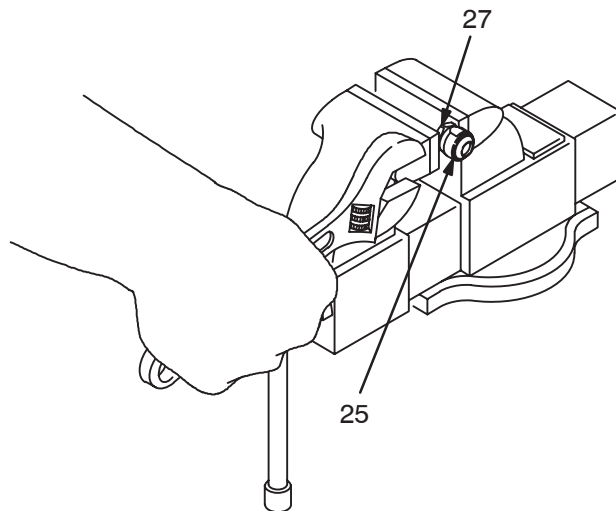
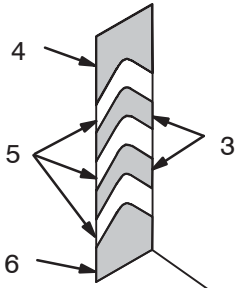


Fig. 5

0206

**DETTAGLI DELLE GUARNIZIONI DELLA GHIERA**



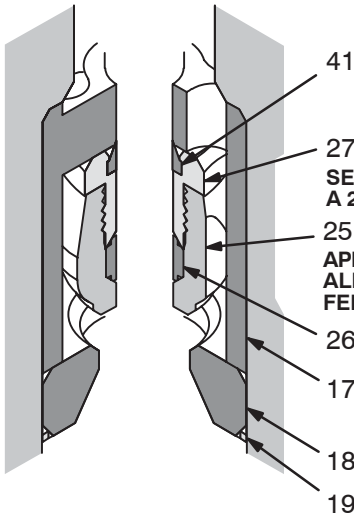
I BORDI DELLE GUARNIZIONI A V DEVONO ESSERE RIVOLTI VERSO IL BASSO

RIMUOVERLO SOLO SE È DANNEGGIATO SERRARE FINO A 60-84 N.m.

APPLICARE SIGILLANTE PER FILETTATURE E SERRARE IL PISTONE (13) SULL'ASTA (1) A 35-41 N.m

SERRARE FINO A 159-221 N.m

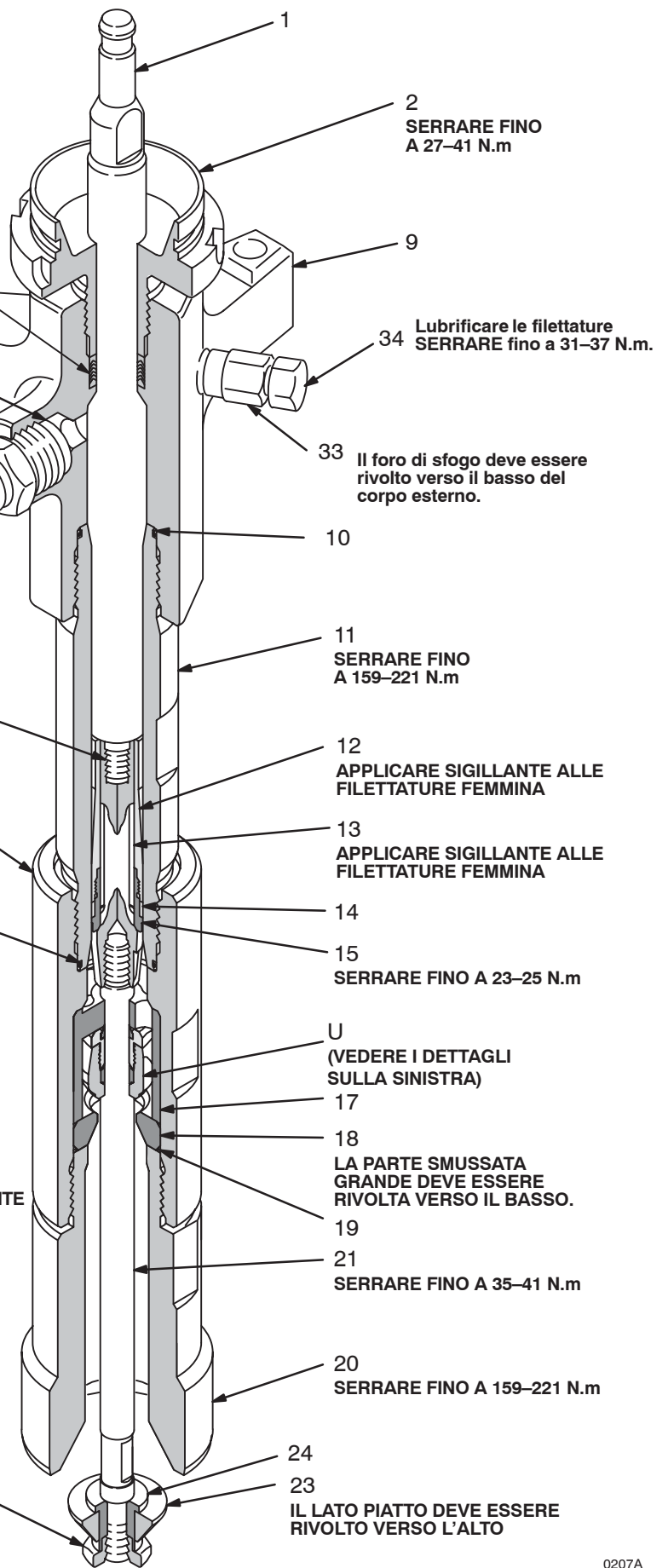
**DETTAGLI DELLA VALVOLA DI RITEGNO D'INGRESSO**



SERRARE FINO A 28-34 N.m

APPLICARE SIGILLANTE ALLE FILETTATURE FEMMINA

APPLICARE SIGILLANTE SULLE FILETTATURE E SERRARE FINO A 35-41 N.m.



2 SERRARE FINO A 27-41 N.m

Lubrificare le filettature SERRARE fino a 31-37 N.m.

33 Il foro di sfogo deve essere rivolto verso il basso del corpo esterno.

11 SERRARE FINO A 159-221 N.m

12 APPLICARE SIGILLANTE ALLE FILETTATURE FEMMINA

13 APPLICARE SIGILLANTE ALLE FILETTATURE FEMMINA

15 SERRARE FINO A 23-25 N.m

U (VEDERE I DETTAGLI SULLA SINISTRA)

18 LA PARTE SMUSSATA GRANDE DEVE ESSERE RIVOLTA VERSO IL BASSO.

21 SERRARE FINO A 35-41 N.m

20 SERRARE FINO A 159-221 N.m

23 IL LATO PIATTO DEVE ESSERE RIVOLTO VERSO L'ALTO

Fig. 6

0207A



# Manutenzione

## Rimontaggio

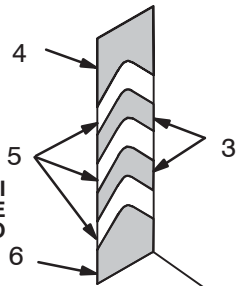
Fare riferimento a figura 7 per rimontare.

1. Inserire l'asta di ottone dal diametro di 8 mm (5/16") per lungo in una morsa. Installare una nuova guarnizione del pistone (15\*) sulla sede del pistone. Applicare sigillante per filettature alle filettature della guida del pistone (12). Inserire la guida del pistone (12) in modo sicuro sull'asta di ottone. Utilizzando un piede di porco da 22 mm, avvitare la sede del pistone (15) nella guida del pistone. Serrare fino a 23–25 N.m.
  2. Se è stato necessario rimuovere l'asta del pistone di adescamento (21) dal pistone (13) applicare sigillante per filettature sulle filettature femmina. Posizionare le parti piatte del pistone (13) in una morsa. Tenere le parti piatte dell'asta con una chiave da 8 mm e avvitare l'asta nel pistone. Serrare fino a 35–41 N.m. Fare attenzione a non creare tacche sulla base dell'asta.
  3. Utilizzare una morsa con ganasce morbide per tenere l'asta del pompante (1) per le parti piatte. Installare la guida/sede del pistone montata sul pistone (13). Applicare sigillante per filettature alle filettature femmina dell'asta del pompante ed avvitare il gruppo del pistone sull'asta, usando una chiave da 15 mm sulle parti piatte del pistone. Serrare fino a 35–41 N.m. Vi sarà un piccolo spazio tra la parte superiore del pistone (13) e la spalla dell'asta (1).
  4. Lubrificare le filettature della spina della valvola dello spurgatore (34). La spina presenta due serie di filettature. Quando si rimonta, assicurarsi di avvitare la spina completamente nel corpo della valvola (33). Serrare fino a 31–37 N.m.
- NOTA:** Alcuni modelli includono un nipplo di uscita (7) ed un anello di tenuta (8\*). Non è necessario sempre rimuovere queste parti. In ogni caso, se sono stati sostituiti a causa di danni, lubrificare l'anello di tenuta (8\*) e inserirlo nel nipplo (7). Avvitare il nipplo nel corpo di uscita (9). Serrare fino a 60–84 N.m.
5. Lubrificare gli anelli di tenuta (10\*) ed installarli sul cilindro (11). Applicare lubrificante per filettature sulle filettature superiori del cilindro. Usando una chiave regolabile da 61 cm sulle parti piatte del cilindro, avvitare nel corpo di uscita (9). Serrare fino a 159–221 N.m.
  6. Lubrificare le guarnizioni della gola ed i premistoppa ed installarle nel corpo di uscita (9) una alla volta nel seguente ordine, **con i bordi delle guarnizioni a V rivolti verso il basso**: il premistoppa maschio (6\*\*), le guarnizioni a V in UHMWPE (5\*\*), le guarnizioni a V in PTFE (3\*\*), UHMWPE (5\*\*), PTFE (3\*\*), UHMWPE (5\*\*) e il premistoppa femmina (4\*\*). Applicare lubrificante per filettature al dado premiguarnizioni (2) ed installare il dado lento nel corpo di uscita.
  7. Inserire con attenzione l'asta del pompante (1) nella parte inferiore del cilindro (11). Spingere l'asta verso l'alto nel cilindro ed attraverso il corpo di uscita (9), fino a quando non protrude dal dado premiguarnizioni (2). Fare attenzione a non danneggiare la guarnizione del pistone (14\*) mentre si esegue questa operazione.
  8. Applicare lubrificante per filettature sulle filettature inferiori del cilindro (11). Accertarsi che l'anello di tenuta (10\*) sia al suo posto sul cilindro. Guidare il corpo della valvola di aspirazione (16) verso l'alto sull'asta del pistone di adescamento (21) ed avvitare sul cilindro, usando una chiave regolabile da 61 cm. Serrare fino a 159–221 N.m.
  9. Se la guida dell'asta (17) è stata rimossa dal corpo della valvola di aspirazione (16), reinstallarla con l'estremità aperta rivolta verso il basso e l'aspirazione della pompa.
  10. Con il lato smussato rivolto verso l'alto, premere la guarnizione (41\*) nel recesso del dado premiguarnizioni (27) fino a quando non scatta in posizione. La protuberanza della guarnizione deve essere lavata o spinto leggermente all'indietro del dado premiguarnizioni. Con le filettature rivolte verso il basso verso il corpo d'ingresso della pompa, fare scorrere il dado sull'asta del pistone di adescamento (21) fino a quando le parti piatte dell'asta non sono libere.
  11. Lubrificare una nuova guarnizione della valvola di aspirazione (26\*) e farla scorrere sull'asta, facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione quando passa sulle parti piatte dell'asta. Fare scorrere la guarnizione verso l'alto fino a quando non raggiunge il dado premiguarnizioni (27). Applicare sigillante alle filettature femmina del corpo della valvola di aspirazione (25) e farla scorrere sull'asta fino a quando non raggiunge il dado (27).
  12. Posizionare una chiave da 22 mm sulla parte esagonale del dado premiguarnizioni (27) e una chiave da 25 mm sulle parti piatte del corpo della valvola (25). Avvitare il dado nel corpo, assicurandosi che resti in posizione sulle parti piatte dell'asta (21). Serrare fino a 28–34 N.m. Fare scorrere la valvola di ritegno verso l'alto sull'asta del pistone di adescamento e nella guida dell'asta (17) il più in alto possibile; ciò può essere difficile a causa dell'alta frizione tra la guarnizione (26) e l'asta (21).

# Manutenzione

13. Posizionare la sede della valvola di aspirazione (18) in modo che il lato smussato grande sia rivolto verso il basso verso l'ingresso della pompa. Fare scorrere la sede (18) sull'asta del pistone di adescamento (21) e nel corpo della valvola di aspirazione (16) fino a quando non si sistema sulla guida dell'asta (17). Lubrificare una nuova guarnizione (19\*) e spingere nel vuoto attorno al bordo inferiore esterno della sede (18). Assicurarsi che la guarnizione sia completamente e uniformemente posizionata nel vuoto.
14. Applicare lubrificante per filettature al cilindro di aspirazione (20) ed avvitare il cilindro nel corpo della valvola di aspirazione (16), usando una chiave regolabile da 61 cm. Serrare fino a 159–221 N.m. L'installazione del cilindro di aspirazione (20) sistemerà le parti del gruppo della valvola di aspirazione (U) nella posizione corretta.
15. Far scivolare la guida del pistone di adescamento (24) sull'asta (21) fino a quando non si arresta. Quindi installare il pistone di adescamento (23) con il lato piatto del pistone di adescamento (23) rivolto verso la parte superiore della pompa. Applicare sigillante per filettature alle filettature femmina dell'asta del pistone di adescamento (22). Tenere l'asta (21) ferma con una chiave da 8 mm sulle parti piatte ed avvitare il dado del pistone di adescamento (22) sull'asta con una chiave da 19 mm. Serrare fino a 35–41 N.m.
16. Ricollegare il pompante al motore pneumatico come indicato a pagina 9.
17. Lasciare indurire il sigillante per due ore prima di riattivare la pompa.

**DETTAGLI DELLE GUARNIZIONI DELLA GHIERA**



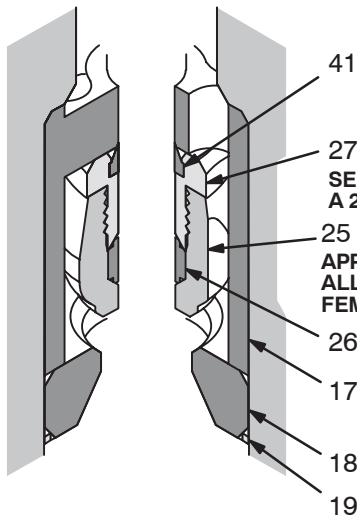
I BORDI DELLE GUARNIZIONI A V DEVONO ESSERE RIVOLTI VERSO IL BASSO

RIMUOVERLO SOLO SE È DANNEGGIATO. SERRARE FINO A 60-84 N.m.

APPLICARE SIGILLANTE PER FILETTATURE E SERRARE IL PISTONE (13) SULL'ASTA (1) A 35-41 N.m

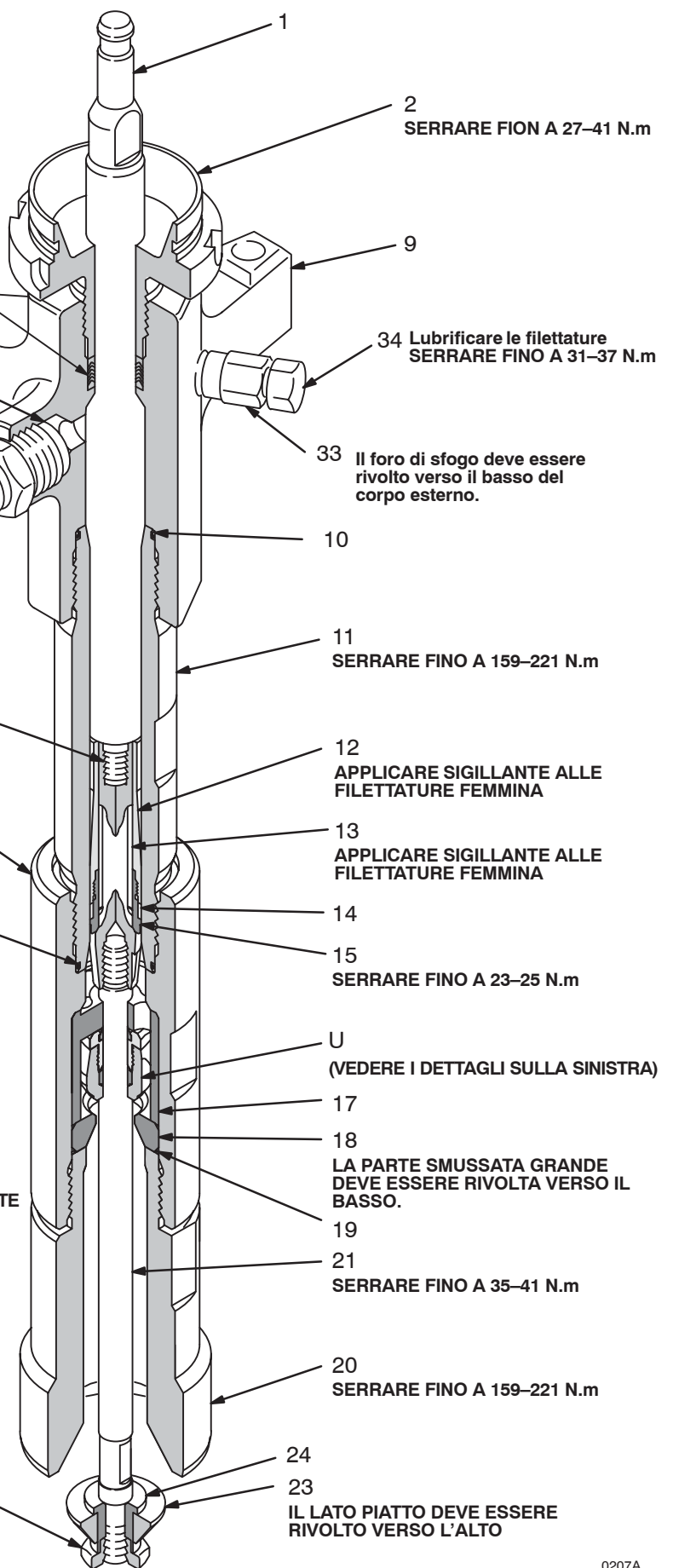
SERRARE FINO A 159-221 N.m

**DETTAGLI DELLA VALVOLA DI RITEGNO D'INGRESSO**



27 SERRARE FINO A 28-34 N.m  
25 APPLICARE SIGILLANTE ALLE FILETTATURE FEMMINA

22 APPLICARE SIGILLANTE SULLE FILETTATURE E SERRARE FINO A 35-41 N.m.



2 SERRARE FION A 27-41 N.m

34 Lubrificare le filettature SERRARE FINO A 31-37 N.m

33 Il foro di sfogo deve essere rivolto verso il basso del corpo esterno.

11 SERRARE FINO A 159-221 N.m

12 APPLICARE SIGILLANTE ALLE FILETTATURE FEMMINA

13 APPLICARE SIGILLANTE ALLE FILETTATURE FEMMINA

15 SERRARE FINO A 23-25 N.m

U (VEDERE I DETTAGLI SULLA SINISTRA)

18 LA PARTE SMUSSATA GRANDE DEVE ESSERE RIVOLTA VERSO IL BASSO.

21 SERRARE FINO A 35-41 N.m

20 SERRARE FINO A 159-221 N.m

23 IL LATO PIATTO DEVE ESSERE RIVOLTO VERSO L'ALTO

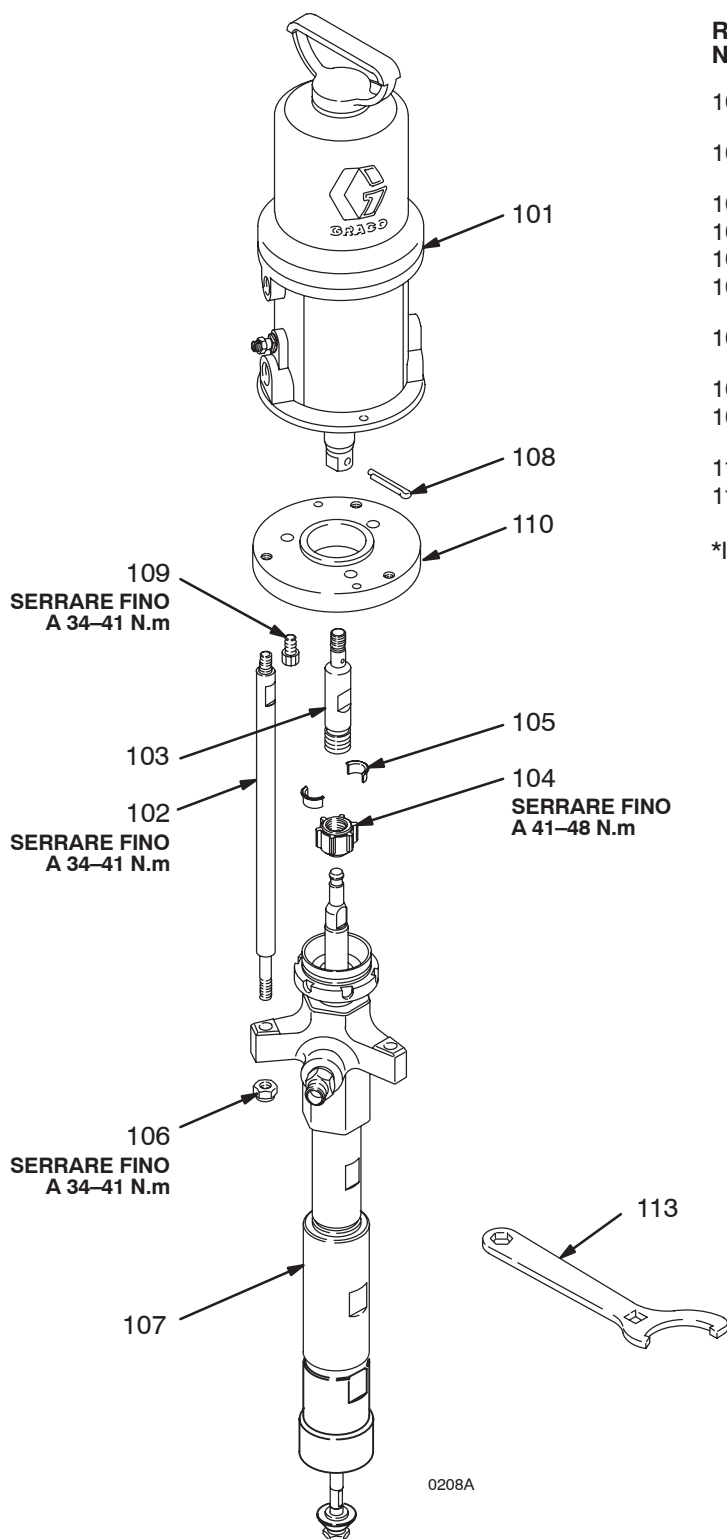
Fig. 6

0207A



# Parti

**Modello 222782 Serie A**  
**Pompa 23:1 Ratio Monark**  
 Include le parti 101-113



Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
101	222791	MOTORE PNEUMATICO, Monark Fare riferimento a 307043 per le parti	1
102*	184076	ASTA, laccio; 295 mm spalla a spalla	3
103	184162	ASTA, adattatore	1
104*	184100	DADO, coppia	1
105*	184131	COLLARE, coppia	2
106*	109209	DADO, esagonale, autobloccante; con inserto in nylon; M10 x 1,5	3
107	222771	POMPANTE Vedere le pagine 16 e 17 per le parti	1
108*	101946	PERNO, coppia	1
109*	109212	VITE, tappo, a testa esagonale; 3/8-16 unc-3a x 19 mm	3
110	184077	PIASTRA, adattatore	1
113*	184119	CHIAVE, dado premiguarnizioni	1

\*Incluso nel Kit di collegamento 236071.

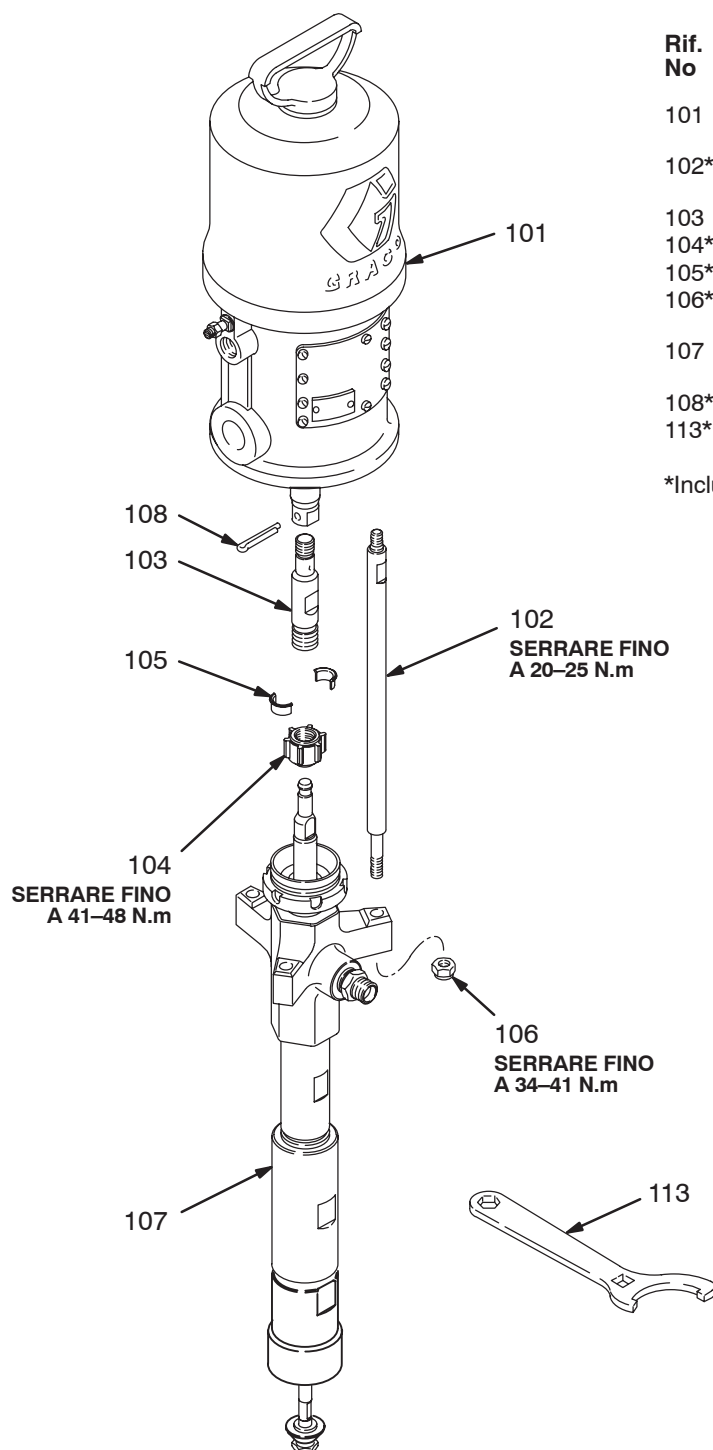
**Modello 222782**

# Parti

**Modello 222783 Serie A**  
**Pompa President con rapporto 46:1**  
 Include le parti 101-113

Rif. No	Codice	Descrizione	Qtà
101	222772	MOTORE PNEUMATICO, President Fare riferimento a 306982 per le parti	1
102*	184076	ASTA, laccio; 295 mm spalla a spalla	3
103	184160	ASTA, adattatore	1
104*	184100	DADO, coppia	1
105*	184131	COLLARE, coppia	2
106*	109209	DADO, esagonale, autobloccante; con inserto in nylon; M10 x 1,5	3
107	222771	POMPANTE Vedere le pagine 16 e 17 per le parti	1
108*	101946	PERNO, coppia	1
113*	184119	CHIAVE, dado premiguarnizioni	1

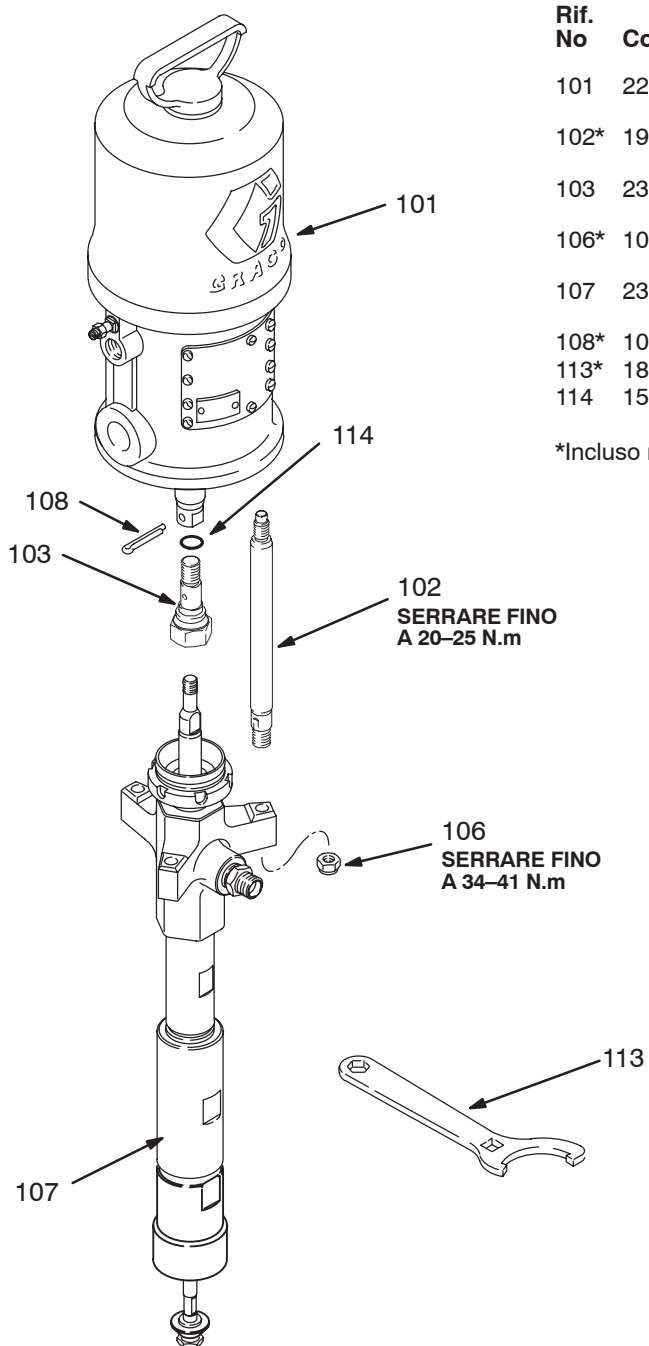
\*Incluso nel kit di collegamento 236071.



**Modello 222783**

# Parti

**Modello 237205, Serie A**  
**Pompa President con rapporto 46:1**  
 Include le parti 101-114

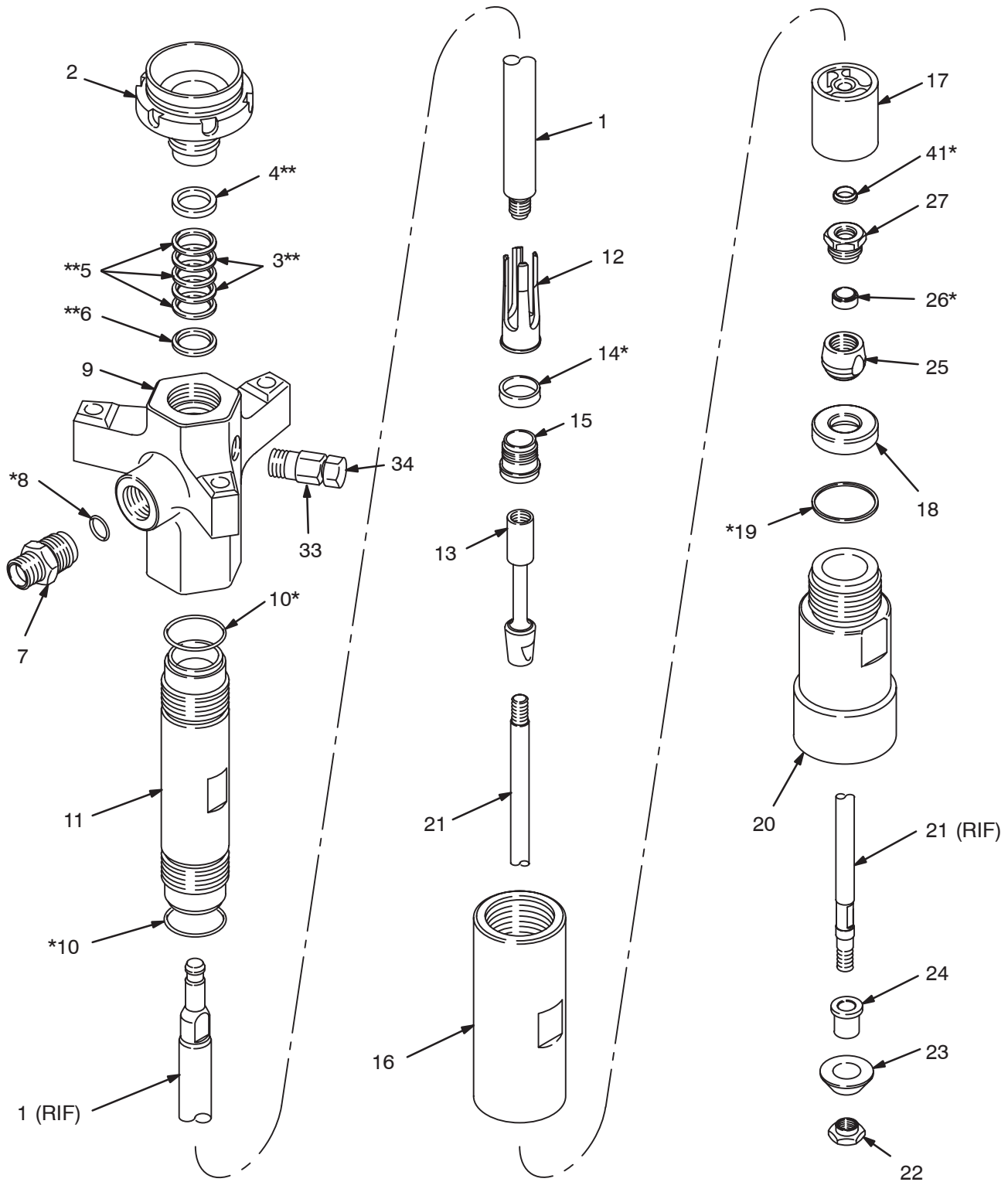


Rif. No	Codice	Descrizione	Qtà
101	222772	MOTORE PNEUMATICO, President Fare riferimento a 306982 per le parti	1
102*	190161	ASTA, laccio; 163 mm spalla a spalla	3
103	237251	ASTA, adattatore con dado di accoppiamento	1
106*	109209	DADO, esagonale, autobloccante; con inserto in nylon; M10 x 1,5	3
107	237202	POMPANTE Vedere le pagine 16 e 17 per le parti	1
108*	101946	PERNO, coppia	1
113*	184119	CHIAVE, dado premiguarnizioni	1
114	156082	ANELLO DI TENUTA	1

\*Incluso nel kit di collegamento 236071.

**Modello 222783**

# Parti





# Parti

## Modello 222771 e 237202

### Pompante

Include le parti 1–41

RIF. No	Codice	Descrizione	Qtà
1	184101	ASTA, pompante; inox	1
	190160	ASTA, pompante; inox (solo modello 237202)	
2	184102	DADO, premiguarnizioni; acciaio al carbonio	1
3	109301**	GUARNIZIONI a V; PTFE	2
4	184171**	PREMISTOPPA, femmina; inox	1
5	109251**	GUARNIZIONI A V; UHMWPE	3
6	184221**	PREMISTOPPA, maschio; inox	1
7	184104	RACCORDO, uscita; M27 x 1.5(m); 1/2 npt(m); acciaio al carbonio	1
8	109450*	ANELLO DI TENUTA; PTFE	1
9	184105	CORPO, uscita; ferro duttile	1
10	109451*	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2
11	184106	CILINDRO, pompa; inox	1
12	15K690	GUIDA, pistone; inox	1
13	184107	PISTONE; lega di acciaio	1
14	184109*	GUARNIZIONE, pistone; UHMWPE	1
15	184110	SEDE, pistone; lega di acciaio	1
16	184111	CORPO, valvola di aspirazione; ferro duttile	1
17	184152	GUIDA, asta; lega in acciaio	1
18	184115	SEDE, valvola di aspirazione; lega di acciaio	1
19	184296*	GUARNIZIONE; acetale	1
20	187571	CILINDRO, aspirazione; ferro duttile	1
21	184117	ASTA, pistone adescamento; inox	1
22	184158	DADO, pistone adescamento; lega di acciaio	1
23	187572	PISTONE, adescamento; acciaio al carbonio	1
24	184157	GUIDA, pistone di adescamento; lega di acciaio	1
25	184113	CORPO VALVOLA, aspirazione; lega di acciaio	1
26	184114*	GUARNIZIONE, valvola di aspirazione; PTFE	1
27	184112	DADO, premiguarnizione, valvola di aspirazione; acciaio al carbonio	1
33	165702	VALVOLA, sfogo; acciaio al carbonio	1
34	190128	TAPPO, valvola	1
41	184445*	GUARNIZIONE, valvola; UHMWPE	1

\* *\*Incluso nel kit di riparazione delle guarnizioni 222784.*

\*\* *\*Incluso nel kit di riparazione delle guarnizioni della ghiera 222785.*

## KIT DI RIPARAZIONE DELLA GUARNIZIONE 222784

Deve essere acquistato separatamente. Consiste di:

Codice	Qtà
8	1
10	2
14	1
19	1
26	1
41	1

## KIT PER LA RIPARAZIONE DELLA GUARNIZIONE GHIERA 222785

Deve essere acquistato separatamente. Consiste di:

Codice	Qtà
3	2
4	1
5	3
6	1

## KIT PER LA CONVERSIONE DELLA GUARNIZIONE GHIERA 222786

Per convertire la gola della pompa in tutte le guarnizioni in PTFE.

Deve essere acquistato separatamente. Consiste di:

Codice	Qtà
3	5
4	1
6	1

## KIT DI RIPARAZIONE DELLA VALVOLA DI INGRESSO 222798

Per sostituire la valvola e le guarnizioni di aspirazione.

Deve essere acquistato separatamente. Consiste di:

Codice	Qtà
18	1
19	1
25	1
26	1
41	1

# Dati tecnici

## Modello 222782

Massima pressione operativa del fluido .....	29 MPa, 285 bar
Massima pressione ingresso aria .....	1,2 MPa, 12,5 bar
Cicli della pompa per 3,8 litri .....	130
Massima velocità operativa raccomandata per funzionamento continuo .....	40 cicli per min
Velocità massima consigliata della pompa .....	60 cicli al minuto
Flusso massimo .....	1,74 litri/min at 60 cicli/min
Diametro effettivo del motore pneumatico .....	76 mm
Lunghezza corsa .....	76 mm (3")
Area effettiva del pompante .....	2 cm <sup>2</sup>
Temperatura massima operativa della pompa .....	65,5°C
Dimensioni ingresso aria .....	3/8 npt(f)
Dimensioni di uscita del fluido .....	1/2 npt(m)
Peso .....	19,5 kg
Parti a contatto con il fluido .....	Acciaio al carbonio; E52100, 41L40, e lega in acciaio 4140; Ferro duttile; tipi di acciaio inossidabile AISI 304, 316, e 17-4 PH; cromatura, zincatura e nichelatura; PTFE; PTFE caricato in fibra vetro; acetale, polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMW)

# Dati tecnici

## Modello 223782

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

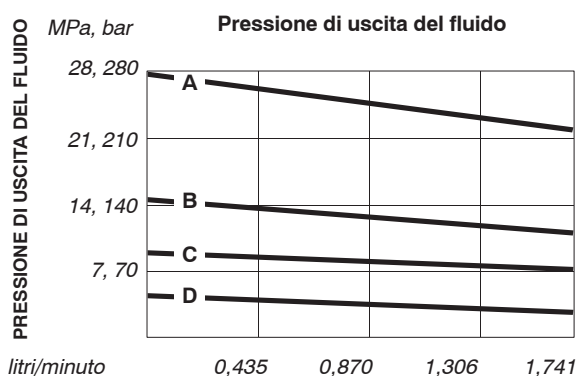
1. Individuare il flusso sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per la pressione di uscita del fluido.
3. Seguire la scala per rilevare la pressione di uscita del fluido.

- A pressione aria 1,25 MPa, 12,5 bar
- B pressione aria 0,7 MPa, 7 bar
- C pressione aria 0,49 MPa, 4,9 bar
- D pressione aria 0,28 MPa, 2,8 bar

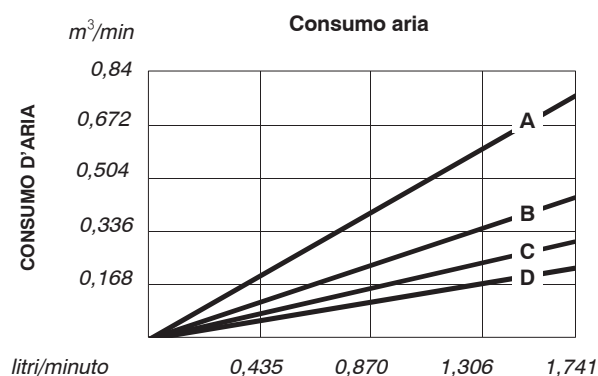
Per individuare il consumo di aria della pompa ( $m^3/min$ ) ad una portata specifica ed una pressione aria (MPa/bar):

1. Individuare il flusso sulla parte inferiore del diagramma.
2. Leggere la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per il consumo di aria.
3. Seguire sulla sinistra della scala per ricavare il consumo d'aria.

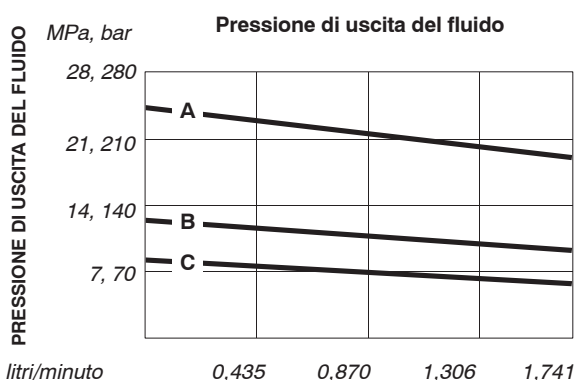
- A pressione aria 1,25 MPa, 12,5 bar
- B pressione aria 0,7 MPa, 7 bar
- C pressione aria 0,49 MPa, 4,9 bar
- D pressione aria 0,28 MPa, 2,8 bar



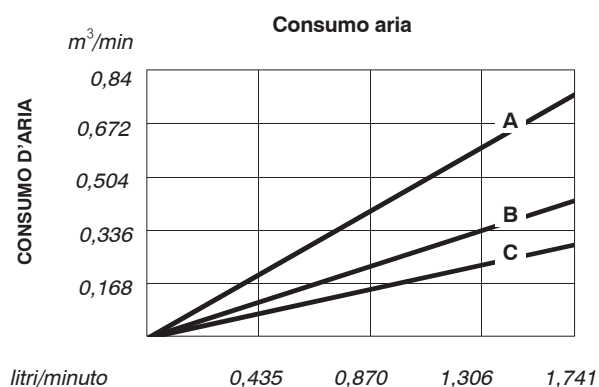
FLUSSO DEL FLUIDO (FLUIDO PER TEST: OLIO DA 1900 CENTIPOISE)



FLUSSO DEL FLUIDO (FLUIDO PER TEST: OLIO DA 1900 CENTIPOISE)



FLUSSO DEL FLUIDO (TEST FLUIDO: SIGILLANTE A 11.000 CENTIPOISE)



FLUSSO DEL FLUIDO (TEST FLUIDO: SIGILLANTE A 11.000 CENTIPOISE)

# Dati tecnici

## Modelli 222783 e 237205

Pressione massima di esercizio del fluido .....	32 MPa, 320 bar
Pressione massima di ingresso aria .....	0,7 MPa, 7 bar
Cicli pompa per 3,8 litri .....	100
Massima velocità operativa raccomandata per funzionamento continuo .....	40 cicli per min
Velocità massima consigliata della pompa .....	60 cicli al minuto
Flusso massimo .....	2,28 litri/min a 60 cicli/min
Diametro effettivo del motore pneumatico .....	108 mm
Lunghezza della corsa .....	102 mm (4")
Area effettiva del pompante .....	2 cm <sup>2</sup>
Temperatura massima operativa della pompa .....	65,5°C
Dimensioni ingresso aria .....	1/2 npt(f)
Dimensioni di uscita del fluido .....	1/2 npt(m)
Peso .....	21,8 kg
Parti a contatto con il fluido .....	Acciaio al carbonio; E52100, 41L40 e lega in acciaio 4140; Ferro duttile; tipi di acciaio inossidabile AISI 304, 316 e 17-4 PH; cromatura, zincatura e nichelatura; PTFE; PTFE caricato in fibra vetro; acetale; polietilene ad altissimo peso molecolare (UHMW)

# Dati tecnici

## Modelli 222783 e 237205

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

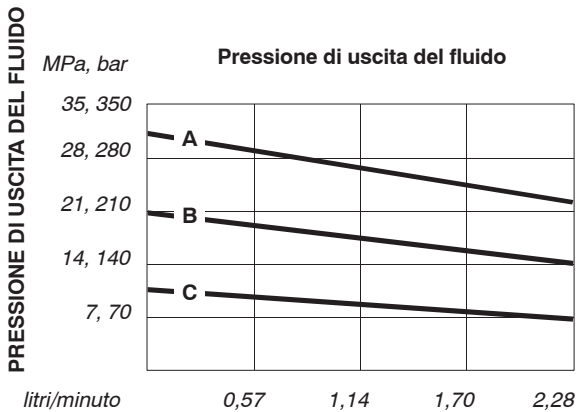
1. Individuare il flusso sulla parte inferiore del diagramma.
2. Seguire la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per la pressione di uscita del fluido.
3. Seguire la scala per rilevare la pressione di uscita del fluido.

- A pressione aria 0,7 MPa, 7 bar
- B pressione aria 0,49 MPa, 4,9 bar
- C pressione aria 0,28 MPa, 2,8 bar

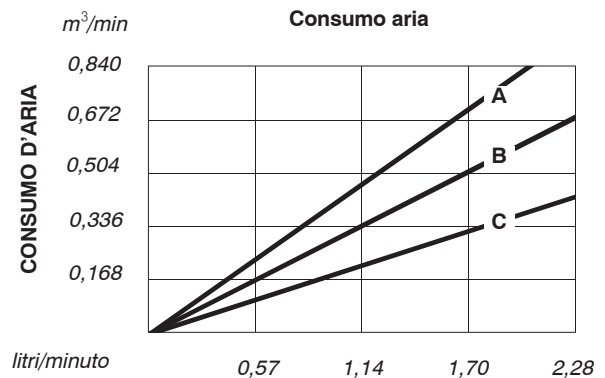
Per individuare il consumo di aria della pompa ( $m^3/min$ ) ad una portata specifica ed una pressione di uscita del fluido (MPa/bar):

1. Individuare il flusso sulla parte inferiore del diagramma.
2. Leggere la linea verticale sino all'intersezione con la curva selezionata per il consumo di aria.
3. Seguire sulla sinistra della scala per ricavare il consumo d'aria.

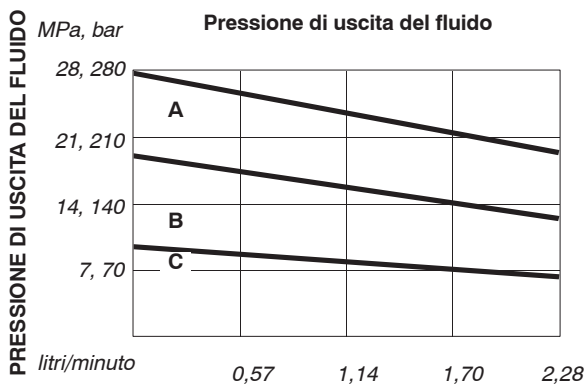
- A pressione aria 0,7 MPa, 7 bar
- B pressione aria 0,49 MPa, 4,9 bar
- C pressione aria 0,28 MPa, 2,8 bar



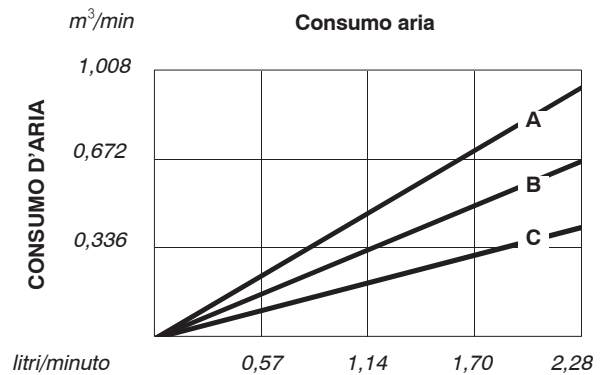
FLUSSO DEL FLUIDO (FLUIDO PER TEST: OLIO DA 1900 CENTIPOSE)



FLUSSO DEL FLUIDO (FLUIDO PER TEST: OLIO DA 1900 CENTIPOSE)



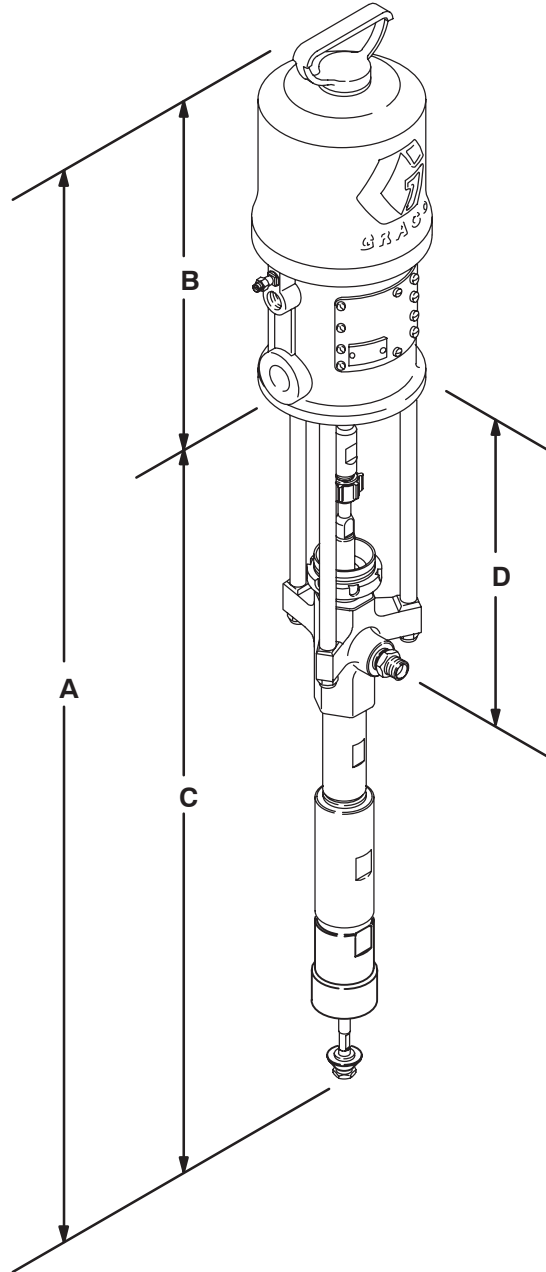
FLUSSO DEL FLUIDO (TEST FLUIDO: SIGILLANTE A 11.000 CENTIPOSE)



FLUSSO DEL FLUIDO (TEST FLUIDO: SIGILLANTE A 11.000 CENTIPOSE)

# Dimensioni

Modello 222783 illustrato

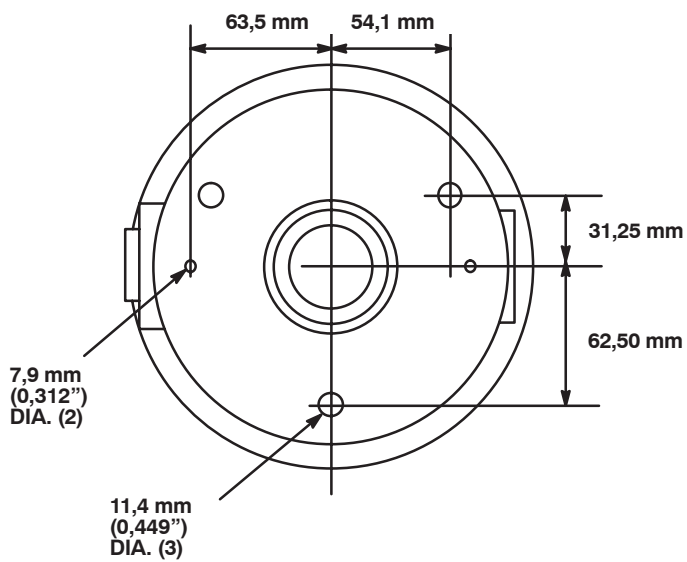


0202A

Pompa modello	A	B	C	D
222782	1147 mm	365 mm	782 mm	328 mm
222783	1207 mm	418 mm	789 mm	328 mm
237205	1075 mm	418 mm	657 mm	196 mm

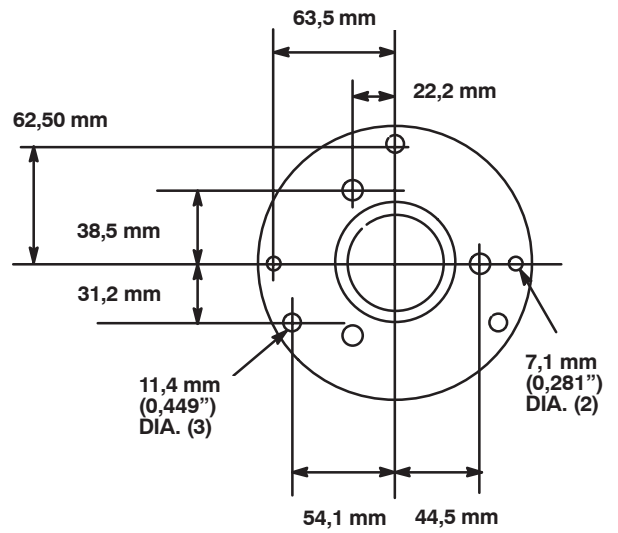
# Disposizione dei fori di montaggio

Pompe President



0213

Pompa Monark



0214

# 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.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

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 flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, 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 300880 09/2003