

Installazione – Elenco dei ricambi



ALLUMINIO ED ACCIAIO INOSSIDABILE

Pompe a membrana ad azionamento pneumatico Husky™ 1590

3A3516ZAN

IT

Pompa AODD (a membrana ad azionamento pneumatico) da 1,5 pollici,
per applicazioni di trasferimento dei fluidi.

Esclusivamente per utilizzo professionale.

Per l'elenco dei modelli di pompe e le relative descrizioni, vedere la sezione Modelli
a pagina 3.

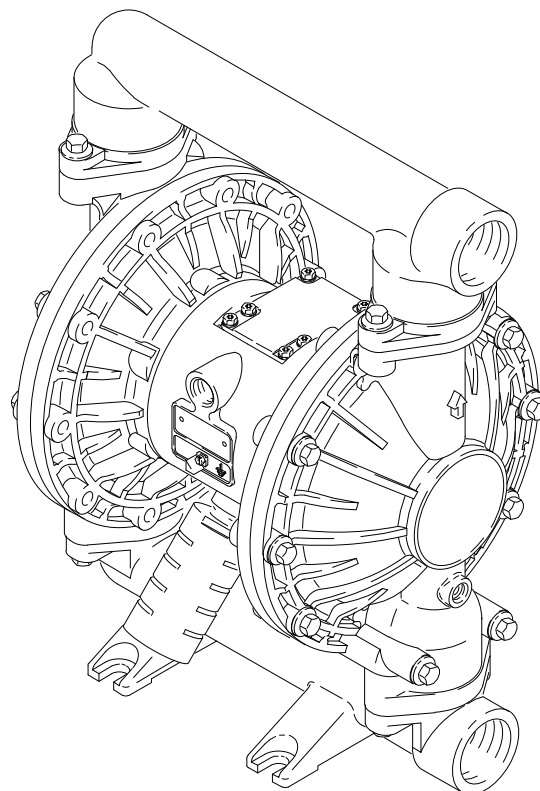
Pressione massima di esercizio del fluido 0,8 MPa (8 bar; 120 psi)

Pressione massima ingresso aria 0,8 MPa (8 bar; 120 psi)

Importanti istruzioni sulla sicurezza



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



*In figura,
modello
n. DB3777*



II 2 GD c IIC T4

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Indice

Modelli	3	Tabella dei codici delle pompe	24
Simboli	4	Tabella dei codici dei kit di riparazione	26
Installazione	6	Schema delle parti	27
Funzionamento	12	Parti	28
Manutenzione	13	Istruzioni di serraggio	31
Risoluzione dei problemi	14	Dimensioni	32
Manutenzione	16	Dati tecnici	35
Riparazione della valvola dell'aria	16	Grafico delle prestazioni	36
Riparazione della valvola di ritegno		Garanzia standard Graco per pompe Husky	38
a sfera	18	Informazioni su Graco	38
Riparazione della membrana	19		
Rimozione del cuscinetto			
e della guarnizione di tenuta dell'aria ..	22		

Modelli

Modello n.	Descrizione
*DB3_____	Pompe in alluminio
*DC3_____	Pompe in alluminio a controllo remoto
*DB4_____	Pompe in acciaio inossidabile
*DC4_____	Pompe in acciaio inossidabile a controllo remoto
*DBC_____	Pompe in alluminio BSPT
*DCC_____	Pompe in alluminio BSPT a controllo remoto
*DBD_____	Pompe in acciaio inossidabile BSPT
*DBP_____	Pompe in acciaio inossidabile con attacchi flangiati del collettore (attacco verticale)
*DBR_____	Pompe in acciaio inossidabile con attacchi flangiati del collettore (attacco orizzontale)
*DCD_____	Pompe in acciaio inossidabile BSPT a controllo remoto
*DT4_____	Pompe in acciaio inossidabile Plus
*DU4_____	Pompe Plus in acciaio inossidabile, remote
*DT7_____	Pompe in acciaio inossidabile, certificazione tipo 3.1
*DT8_____	Pompe in acciaio inossidabile, certificazione avanzata tipo 3.1
*DTD_____	Pompe in acciaio inossidabile Plus BSPT
*DUD_____	Pompe Plus in acciaio inossidabile BSPT, remote
*DTP_____	Pompe in acciaio inossidabile con attacchi flangiati del collettore (attacco verticale)
*DTR_____	Pompe in acciaio inossidabile con attacchi flangiati del collettore (attacco orizzontale)
253485	Pompa in alluminio
232502	Pompa in alluminio a marca privata
24B780	Pompa in acciaio inossidabile Plus con membrane sovrastampate
24B781	Pompa in acciaio inossidabile con membrane sovrastampate
24G411	Pompa in alluminio BSPT con membrane sovrastampate
24J358	Pompa in alluminio con membrane sovrastampate
24J359	Pompa in alluminio con membrane sovrastampate
25A017	Pompa in alluminio con membrane sovrastampate, sfere in acciaio inossidabile
25C654	Pompa in acciaio inossidabile con sezione centrale in acciaio inossidabile, attacchi flangiati del collettore (attacco orizzontale) e membrane sovrastampate
25C655	Pompa in acciaio inossidabile con sezione centrale in alluminio, attacchi flangiati del collettore (attacco orizzontale) e membrane sovrastampate
25C656	Pompa in acciaio inossidabile con sezione centrale in acciaio inossidabile, attacchi flangiati del collettore (attacco verticale) e membrane sovrastampate
25C657	Pompa in acciaio inossidabile con sezione centrale in alluminio, attacchi flangiati del collettore (attacco verticale) e membrane sovrastampate
26C239	Come DB3321, eccetto le piastre del fluido del diaframma SST

* Per determinare il codice della propria pompa, fare riferimento a Tabella dei codici delle pompe a pagina 24.

NOTA: I modelli Plus comprendono sezioni centrali in acciaio inossidabile.

Simboli

Simboli di avvertenza

AVVERTENZA

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

Simbolo di attenzione

ATTENZIONE

Questo simbolo avverte della possibilità di danno o distruzione delle apparecchiature se non vengono seguite le istruzioni.

AVVERTENZA



ISTRUZIONI

PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

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

- Questa apparecchiatura 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 né modificare questa apparecchiatura. Usare solo parti e accessori originali Graco.
- Verificare l'apparecchiatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente i componenti usurati o danneggiati.
- Non superare mai la pressione massima di esercizio del componente del sistema con la specifica minima. Questa apparecchiatura consente una pressione massima d'esercizio di 0,8 MPa (8 bar; 120 psi) **a una pressione massima di ingresso aria di 0,8 MPa (8 bar; 120 psi)**.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alla sezione **Dati tecnici** di tutti i manuali dell'apparecchiatura. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.
- Nelle apparecchiature in alluminio pressurizzate non utilizzare mai 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene o altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi. Il relativo utilizzo può provocare una reazione chimica con una possibile esplosione.
- Non tirare i flessibili per spostare l'apparecchiatura.
- Disporre i flessibili lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. Non esporre i flessibili Graco a temperature superiori a 82 °C (180 °F) o inferiori a -40 °C (-40 °F).
- Non sollevare apparecchiature sotto pressione.
- Seguire tutte le normative e leggi locali e governative in materia di regolamentazione sugli incendi, sugli impianti elettrici e sulla sicurezza.

⚠ AVVERTENZA



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 serbatoio 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 e un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.
- Accertarsi che l'aria di scarico sia convogliata e smaltita in modo sicuro, lontano da persone, animali e zone per la preparazione del cibo. Se la membrana si rompe, il fluido viene scaricato insieme all'aria. Vedere **Ventilazione dello scarico dell'aria** a pagina 11.



PERICOLO DI INCENDIO E DI 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 le apparecchiature. Vedere **Installazione** a pagina 7.
- Se vi sono scariche elettriche o si rileva una scossa elettrica durante l'utilizzo di questa apparecchiatura, **smettere immediatamente di pompare**. Non utilizzare questa apparecchiatura fino a quando il problema non viene identificato e corretto.
- Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumularsi di vapori infiammabili generati dai solventi o prodotti che vengono spruzzati.
- Accertarsi che l'aria di scarico sia convogliata e smaltita in modo sicuro, lontano da fonti possibili di incendio. Se la membrana si rompe, il fluido viene scaricato insieme all'aria. Vedere **Ventilazione dello scarico dell'aria** a pagina 11.
- Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e petrolio.
- Scollegare elettricamente tutti i dispositivi presenti nell'area di lavoro.
- Spegnerle tutte le fiamme vive o le spie 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.

Installazione

Informazioni generali

- L'installazione tipica riportata in FIG. 1 costituisce solo un'indicazione per la selezione e l'installazione dei vari componenti del sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica per progettare un sistema adatto alle proprie necessità.
- Utilizzare sempre parti ed accessori originali Graco. Fare riferimento alla scheda tecnica 305646.
- I numeri di riferimento e le lettere tra parentesi si riferiscono alle didascalie delle figure e all'elenco dei ricambi alle pagine 27–28.
- Sollevare la pompa afferrandola saldamente per il collettore di uscita (1). Vedere FIG. 3 a pagina 10.

AVVERTENZA



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

1. Leggere **PERICOLO DA FLUIDI TOSSICI** a pagina 5.
2. Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alla sezione **Dati tecnici** di tutti i manuali dell'apparecchiatura. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.

Serraggio delle viti prima del primo utilizzo

Prima di utilizzare la pompa per la prima volta, controllare e serrare nuovamente tutti gli elementi di fissaggio esterni. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 31. Dopo il primo giorno di utilizzo, serrare nuovamente tutti gli elementi di fissaggio. Sebbene l'uso della pompa possa variare, come linea guida generale è necessario serrare nuovamente gli elementi di fissaggio ogni due mesi.

Suggerimenti per ridurre la cavitazione

La cavitazione in una pompa a membrana è rappresentata dalla formazione e dall'esplosione di bolle nel liquido pompato. Una cavitazione frequente o eccessiva può causare seri danni, fra cui vaiolatura e usura anticipata delle camere del fluido, delle sfere e delle sedi. Ciò può ridurre l'efficienza della pompa. I danni da cavitazione e la minore efficienza generano maggiori costi operativi.

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

1. Ridurre la pressione del vapore:
Diminuire la temperatura del liquido pompato.
2. Aumentare la pressione di aspirazione:
 - a. Abbassare la posizione di installazione della pompa rispetto al livello del liquido di alimentazione.
 - b. Ridurre la lunghezza di attrito del tubo di aspirazione. È importante ricordare che i raccordi aumentano la lunghezza di attrito nel tubo. Ridurre il numero di raccordi per ridurre la lunghezza di attrito.
 - c. Aumentare la dimensione del tubo di aspirazione.**NOTA:** Assicurarsi che la pressione del fluido in entrata non superi il 25 % della pressione di esercizio in uscita.
3. Ridurre la velocità del liquido: Rallentare la velocità ciclica della pompa.

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

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

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

Messa a terra

AVVERTENZA

PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

La pompa deve essere messa a terra. Prima di far funzionare la pompa, collegare a terra il sistema come indicato di seguito. Leggere anche la sezione **PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE**, a pagina 5.

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

Messa a terra di tutti i componenti del sistema:

Installazione

- **Pompa:** Collegare un cavo di messa a terra e il morsetto come mostrato in FIG. 1. Allentare la vite di messa a terra (W). Inserire un'estremità del cavo di messa a terra con sezione minima di 12 ga (1,5 mm²) (Y) dietro alla vite di messa a terra e stringere saldamente la vite. Collegare il morsetto del cavo di messa a terra a una presa di terra efficace. Ordinare il cavo di messa a terra e il morsetto con il codice n. 222011.

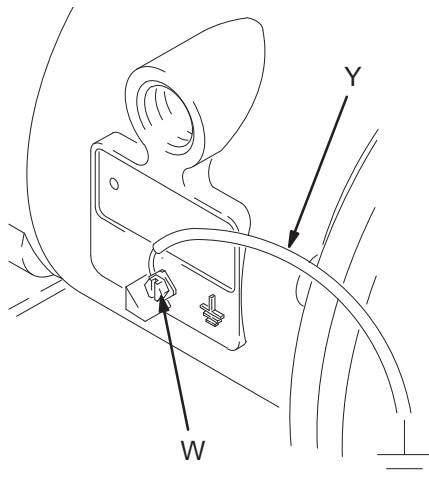


Fig. 1

02646B

- **Flessibili dell'aria e del fluido:** Utilizzare solo tubi collegati a terra con una lunghezza massima complessiva di 150 m (500 piedi), in modo da garantire la continuità della messa a terra.
- **Compressore aria:** Attenersi alle raccomandazioni del produttore.
- **Tutti i secchi di solvente usati per lavare:** Attenersi alla normativa locale. Utilizzare esclusivamente secchi metallici che siano conduttivi. Non appoggiare i secchi su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interromperebbero la continuità della messa a terra.
- **Serbatoio di alimentazione del fluido:** Attenersi alla normativa locale.

Supporti di installazione

⚠ ATTENZIONE

L'aria di scarico della pompa può contenere degli agenti contaminanti. Far sfiatare l'aria della pompa in un'area distante, se vi è il rischio che i contaminanti possano compromettere l'alimentazione di fluido. Vedere **Ventilazione dello scarico dell'aria** a pagina 11.

1. Assicurarsi che la base di montaggio sia in grado di sostenere il peso della pompa, dei tubi e degli accessori e di sopportare le sollecitazioni causate dal suo funzionamento.

2. Per tutti i supporti, accertarsi che la pompa sia fissata direttamente sulla superficie del supporto.
3. Per facilitare l'operatività e la manutenzione, montare la pompa in modo che il coperchio della valvola di sfiato (2), la presa d'aria e le prese di ingresso e uscita del fluido siano facilmente accessibili.
4. Per ridurre il rumore e le vibrazioni durante il funzionamento è disponibile il kit di piedini in gomma 236452.

Linea dell'aria

⚠ AVVERTENZA

È necessaria una valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (B) nel sistema per eliminare l'aria rimasta intrappolata tra la valvola stessa e la pompa. L'aria intrappolata può avviare accidentalmente la pompa, causando gravi lesioni fisiche, comprese quelle derivanti da spruzzi negli occhi o sulla pelle esposta, da parti in movimento o contaminazione da fluidi pericolosi. Vedere: FIG. 2.

1. Installare gli accessori della linea dell'aria come illustrato in FIG. 2. Montare questi accessori sulla parete o su una staffa. Accertarsi che la linea dell'aria che rifornisce gli accessori sia collegata a terra.
 - a. Installare un regolatore dell'aria (C) e un manometro per controllare la pressione del fluido. La pressione del fluido in uscita sarà uguale all'impostazione del regolatore dell'aria.
 - b. Predisporre una valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (B) vicino alla pompa ed utilizzarla per scaricare l'aria intrappolata. Vedere **l'AVVERTENZA** sopra riportata. Predisporre un'altra valvola di sfiato principale (E) a monte di tutti gli accessori della linea dell'aria e utilizzarla per isolarli durante la pulizia e la riparazione.
 - c. Il filtro della linea dell'aria (F) elimina lo sporco e l'umidità dalla linea di alimentazione di aria compressa.
2. Installare un flessibile dell'aria messo a terra (A) tra gli accessori e l'ingresso dell'aria della pompa (N) da 1/2 npt(f). Vedere: FIG. 3. Utilizzare un flessibile dell'aria con un diametro interno minimo di 13 mm (1/2 in.). Avvitare un giunto a sgancio rapido (D) per linea dell'aria sull'estremità del flessibile dell'aria (A) e avvitare bene il raccordo filettato sul raccordo di ingresso dell'aria della pompa. Non collegare il giunto (D) al raccordo fino a quando non si è pronti ad azionare la pompa.

Installazione

Installazione delle linee dell'aria pilota a controllo remoto

1. Fare riferimento alla sezione Schema delle parti. Connettere la linea dell'aria alla pompa seguendo la procedura precedentemente descritta.
2. Connettere dei tubi con un diametro esterno di 1/4 in. per spingere i connettori a scatto (14) sul motore pneumatico della pompa.

NOTA: sostituendo i connettori del tipo a scatto, è possibile utilizzare raccordi di altri tipi o dimensioni. I nuovi raccordi devono avere una filettatura npt di 1/8 in.

3. Collegare l'altra estremità del tubo al segnale dell'aria esterna, ad esempio i controller Graco Cycleflo (codice 195264) o Cycleflo II (codice 195265).

NOTA: la pressione dell'aria ai connettori deve essere almeno il 30% della pressione dell'aria al motore pneumatico affinché la pompa possa funzionare.

Linea di aspirazione del fluido

1. **Utilizzare flessibili del fluido messi a terra (G).**
L'ingresso del fluido nella pompa (R) è 1-1/2 in. npt(f). Avvitare saldamente il raccordo del fluido sull'ingresso della pompa.
2. Se la pressione del fluido in entrata supera del 25% la pressione di esercizio in uscita, le valvole di ritegno a sfera non si chiuderanno abbastanza velocemente, causando un funzionamento inefficiente della pompa.

3. Con una pressione del fluido in entrata superiore a 0,1 MPa (1 bar; 15 psi), la durata della membrana si riduce.
4. Per la massima prevalenza in aspirazione (colonna bagnata e asciutta), vedere **Dati tecnici** a pagina 35.

Linea di uscita del fluido

AVVERTENZA

Una valvola di drenaggio del fluido (J) è necessaria per diminuire la pressione nel tubo, se collegato. La valvola di drenaggio riduce il rischio di gravi lesioni inclusi spruzzi negli occhi o sulla pelle o di contaminazione da fluidi pericolosi quando viene rilasciata la pressione. Installare la valvola vicino all'uscita del fluido dalla pompa. Vedere: FIG. 2.

1. **Utilizzare flessibili del fluido messi a terra (L).**
L'uscita del fluido nella pompa (S) è 1-1/2 in. npt(f). Avvitare saldamente il raccordo del fluido sulla mandata della pompa.
2. Installare una valvola di drenaggio del fluido (J) vicino all'uscita del fluido. Vedere l'**AVVERTENZA** in alto.
3. Installare una valvola di intercettazione (K) nella linea di uscita del fluido.

INSTALLAZIONE TIPICA DA PAVIMENTO

LEGENDA

- A Flessibile di alimentazione dell'aria
- B Valvola di sfiato principale di tipo a spurgo, (necessaria per la pompa)
- C Regolatore dell'aria
- D Sgancio rapido della linea dell'aria
- E Valvola di sfiato principale (per gli accessori)
- F Filtro della linea dell'aria
- G Tubo di aspirazione del fluido
- H Alimentazione del fluido
- J Valvola di drenaggio del fluido (richiesta)
- K Valvola di intercettazione del fluido
- L Flessibile del fluido
- R Presa di ingresso del fluido
- S Presa di uscita del fluido
- Y Filo di terra (obbligatorio; vedere pagina 5 per istruzioni sull'installazione)

Silenziatore non compreso nel modello n. 253485

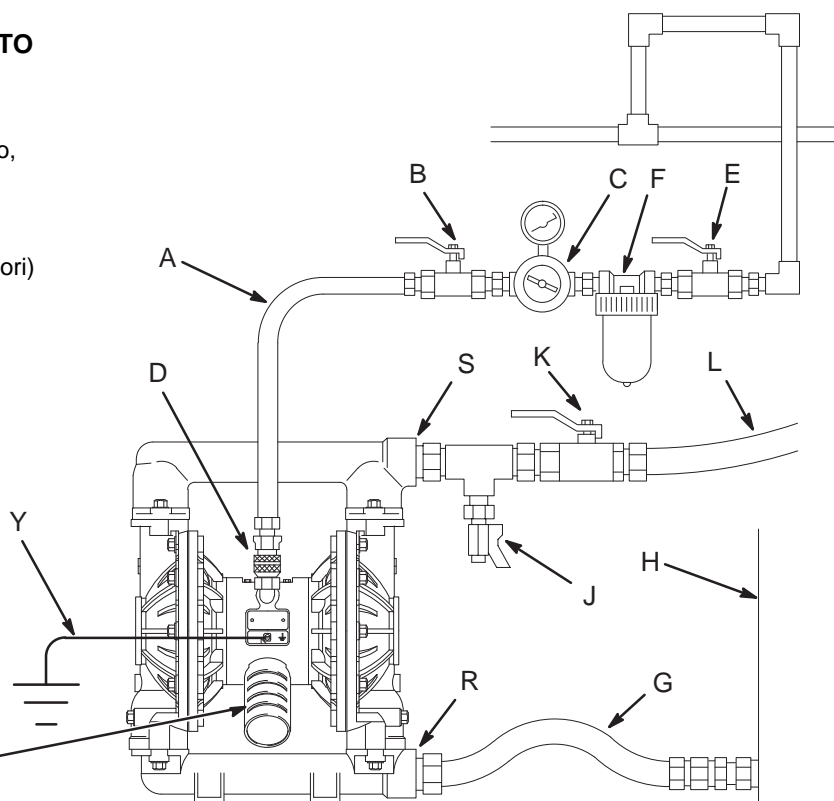


FIG. 2

Installazione

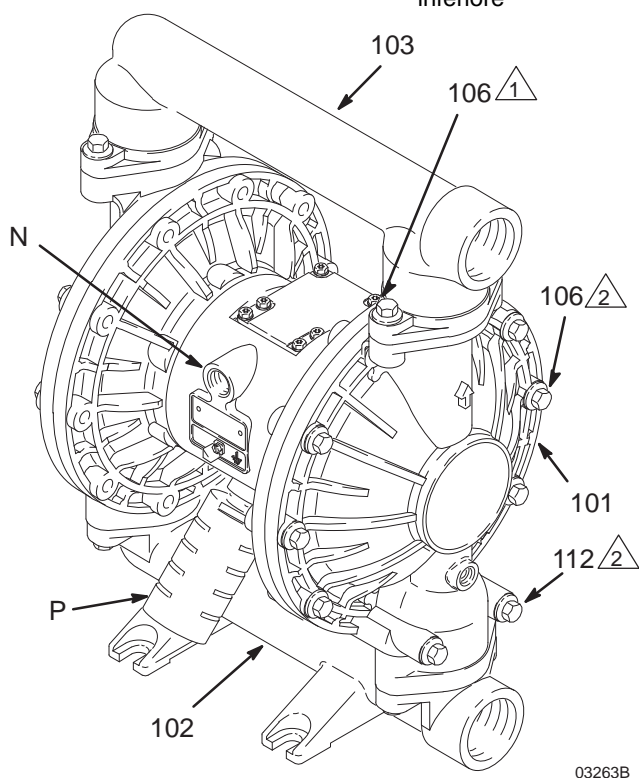
Modifica dell'orientamento delle prese di ingresso e di uscita del fluido

NOTA: Rimuovere e ruotare i collettori centrali per cambiare l'orientamento delle prese di ingresso e di uscita. Seguire le **Istruzioni di serraggio**, pagina 31.

LEGENDA

- ⚠ Applicare ai filetti un frenafili di media resistenza (blu).
Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 31.
- ⚠ Applicare ai filetti un frenafili di media resistenza (blu).
Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 31.

- N Presa di ingresso aria da 1/2 in. npt(f)
- P Silenziatore.
(Non incluso nel modello n. 253485)
- 101 Coperchi
- 102 Collettore di ingresso de fluido
- 103 Collettore di uscita del fluido
- 106 Viti del collettore e della copertura
- 112 Viti della copertura inferiore



Modello in alluminio

FIG. 3

Valvola di scarico della pressione del fluido

⚠ ATTENZIONE

Alcuni sistemi possono richiedere l'installazione di una valvola di scarico della pressione sul circuito di mandata della pompa per prevenire la sovrappressurizzazione e la conseguente rottura della pompa o del flessibile. Vedere: FIG. 4.

L'espansione termica del fluido nella linea di uscita può generare una sovrappressione. Questo può accadere quando si utilizzano lunghe linee dei fluidi esposte alla luce solare o a calore ambiente, o quando si pompa fluido da un ambiente freddo a uno caldo (ad esempio da un serbatoio sotterraneo).

La sovrappressurizzazione si può verificare anche se la pompa Husky viene utilizzata per alimentare fluidi in una pompa a pistone e la valvola di aspirazione della pompa a pistone non si chiude, provocando il ritorno del fluido nella linea di uscita.

LEGENDA

- R Presa di ingresso del fluido da 1,5 in. npt(f)
- S Presa di uscita del fluido da 1,5 in. npt(f)
- V Valvola di scarico della pressione (codice 112119 per pompe in acciaio inossidabile)

- ⚠ 1 Installare la valvola tra le prese di ingresso e di uscita del fluido.
- ⚠ 2 Collegare la linea di ingresso del fluido in questo punto.
- ⚠ 3 Collegare la linea di uscita del fluido in questo punto.
- ⚠ 4 Silenziatore non compreso nel modello n. 253485

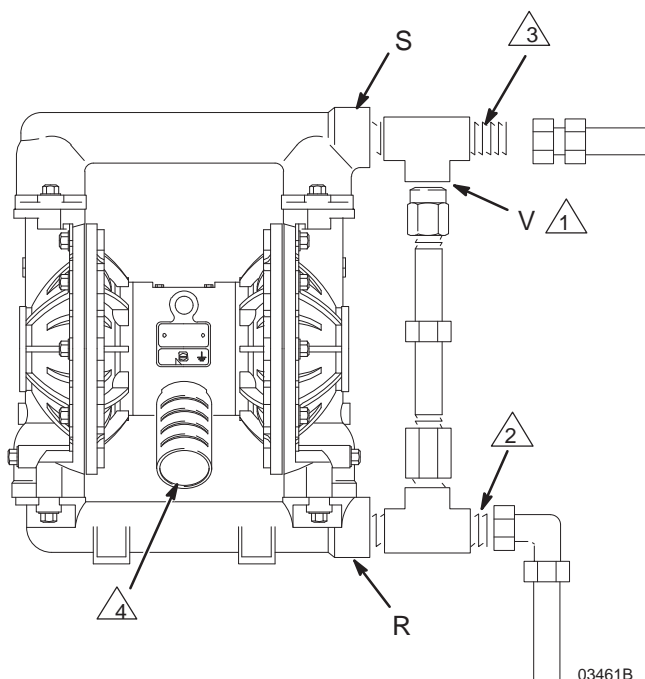


FIG. 4

Installazione

Ventilazione dello scarico dell'aria

AVVERTENZA



PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

Leggere attentamente e seguire le avvertenze e le precauzioni relative a **PERICOLO DA FLUIDI TOSSICI**, e **PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE** a pagina 5, prima di utilizzare questa pompa.

Assicurarsi che il sistema abbia una ventilazione adeguata al tipo di installazione. Quando si pompano fluidi infiammabili o pericolosi è necessario che lo scarico avvenga in un posto sicuro lontano da persone, animali, zone dedicate alla preparazione dei cibi e da eventuali fonti di incendio.

La rottura della membrana causerà l'emissione del fluido nell'aria. Posizionare un contenitore appropriato all'uscita della linea di scarico dell'aria per raccogliere il fluido. Vedere: FIG. 5.

La presa di scarico dell'aria è di 3/4 npt(f). Non ostruire la presa di scarico dell'aria. Un'ostruzione eccessiva dell'uscita di scarico può causare un funzionamento irregolare della pompa.

Se il silenziatore (P) è installato direttamente sulla presa di scarico dell'aria, applicare del nastro in PTFE o del lubrificante antigrippaggio alle filettature del silenziatore prima del montaggio.

Per effettuare lo scarico a distanza:

1. Rimuovere il silenziatore (P) dalla presa di scarico dell'aria della pompa.
2. Installare un flessibile di scarico dell'aria collegato a terra (T) e collegare il silenziatore (P) all'altra estremità del flessibile. Il flessibile di scarico dell'aria deve avere un diametro interno minimo di 3/4 in. (19 mm). Se è necessario un flessibile più lungo di 4,57 m (15 piedi), utilizzare un flessibile con un diametro maggiore. Evitare curvature acute o strozzature del flessibile. Vedere: FIG. 4.
3. All'uscita della linea di scarico dell'aria, posizionare un contenitore appropriato (U) per raccogliere il fluido in caso di rottura della membrana.

ESPULSIONE DELL'ARIA DI SCARICO

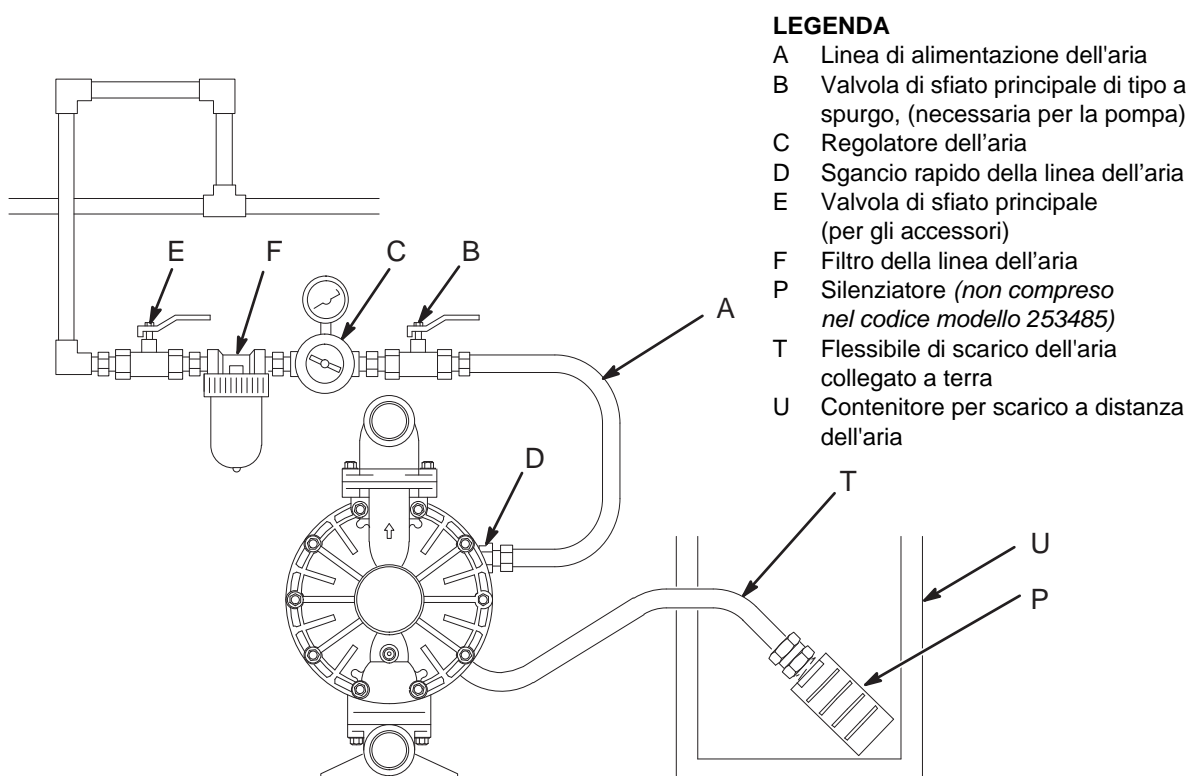


Fig. 5

03267A

Funzionamento

Procedura di scarico della pressione

AVVERTENZA

PERICOLO DA APPARECCHIATURE PRESSURIZZATE

L'apparecchiatura rimane pressurizzata fino a quando la pressione non viene rilasciata manualmente. Per ridurre il rischio di lesioni gravi causate da fluido sotto pressione, da uno spruzzo accidentale dalla pistola o da spruzzi di fluido, seguire questa procedura nelle seguenti situazioni:

- Viene richiesto di scaricare la pressione;
- Smettere di pompare;
- Verificare, pulire o riparare un qualunque dispositivo di sistema;
- Installare o pulire gli ugelli del fluido.

1. Chiudere l'alimentazione dell'aria in entrata nella pompa.
2. Aprire la valvola di erogazione, se utilizzata.
3. Aprire la valvola di drenaggio per scaricare tutta la pressione del fluido, predisponendo un contenitore per la raccolta del fluido di drenaggio.

Effettuare un lavaggio della pompa prima del primo utilizzo

La pompa è stata testata in acqua. Se l'acqua può contaminare il fluido da pompare, lavare a fondo la pompa con un solvente compatibile. Attenersi alla procedura descritta in **Avvio e regolazione della pompa**.

Avvio e regolazione della pompa

AVVERTENZA



PERICOLO DA FLUIDI TOSSICI

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, spruzzi negli occhi o sulla pelle e perdite accidentali di fluidi tossici, **non** spostare o sollevare una pompa sotto pressione. La sua caduta accidentale potrebbe comportare la rottura della sezione del fluido. Prima di sollevare la pompa seguire sempre la **Procedura di scarico della pressione** riportata in precedenza.

1. Accertarsi che la pompa sia correttamente collegata a terra. Vedere **Installazione** a pagina 7.
2. Verificare che tutti i raccordi siano ben stretti. Utilizzare un sigillante liquido per filettature compatibile su tutte le filettature maschio. Serrare bene i raccordi di ingresso e di uscita del fluido.
3. Posizionare il tubo di aspirazione (se utilizzato) nel fluido da pompare.

NOTA: Se la pressione del fluido in entrata supera del 25% la pressione di esercizio in uscita, le valvole di ritegno a sfera non si chiuderanno abbastanza velocemente, causando un funzionamento inefficiente della pompa.

4. Posizionare la parte terminale del flessibile del fluido (L) in un contenitore appropriato.
5. Chiudere la valvola di drenaggio del fluido (J). Vedere: FIG. 2.
6. Chiudere il regolatore dell'aria della pompa (C). Aprire tutte le valvole di sfiato principali di tipo a spurgo (B, E).
7. Se il flessibile del fluido è dotato di un erogatore, tenerlo aperto durante la fase successiva.
8. Aprire lentamente il regolatore dell'aria (C) fino a quando la pompa non inizia a funzionare. Lasciare che la pompa funzioni lentamente fino alla completa fuoriuscita dell'aria dalle condotte e all'adescamento della pompa.

Durante il lavaggio della pompa, lasciarla in funzione abbastanza a lungo in modo da poter pulire a fondo sia la pompa che i tubi. Chiudere il regolatore dell'aria. Rimuovere il tubo di aspirazione dal solvente e inserirlo nel fluido da pompare.

Funzionamento delle pompe a controllo remoto

1. Seguire la procedura descritta nei punti da 1 a 7 della sezione **Avvio e regolazione della pompa**.
2. Aprire il regolatore dell'aria (C).

AVVERTENZA

La pompa potrebbe entrare in funzione prima che venga lanciato il segnale esterno. Ciò potrebbe causare lesioni personali. Se la pompa entra in funzione, attendere il suo spegnimento prima di procedere.

3. La pompa funzionerà quando la pressione dell'aria viene applicata e rilasciata in modo alternato sui connettori a scatto (14).

NOTA: L'applicazione della pressione dell'aria al motore pneumatico per un periodo prolungato quando la pompa non è in funzione rischia di ridurre la durata utile della membrana. L'utilizzo di una valvola a solenoide a 3 vie per scaricare automaticamente la pressione sul motore pneumatico quando il ciclo di dosaggio è completo può evitare questo problema.

Arresto della pompa

AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione seguire le istruzioni **Procedura di scarico della pressione** a sinistra.

Alla fine del turno di lavoro decomprimere il sistema.

Manutenzione

Lubrificazione

La valvola dell'aria è stata progettata per funzionare senza lubrificazione, tuttavia, nel caso in cui si desideri procedere alla lubrificazione, ogni 500 ore di funzionamento (o mensilmente) rimuovere il flessibile di alimentazione dell'aria della pompa e applicare due gocce di olio per macchina sull'ingresso dell'aria.

ATTENZIONE

Non lubrificare troppo la pompa. L'olio viene scaricato attraverso il silenziatore, il che potrebbe contaminare l'alimentazione del fluido o altri dispositivi. Una lubrificazione eccessiva può anche causare malfunzionamenti della pompa.

Serraggio dei raccordi filettati

Prima di ogni utilizzo, ispezionare tutti i flessibili per verificarne lo stato di usura o l'eventuale danneggiamento e sostituirli se necessario.

Verificare che tutti i raccordi filettati siano ben stretti e che non ci siano delle perdite.

Controllare gli elementi di fissaggio. Stringerli o serrarli ulteriormente, se necessario. Sebbene l'uso della pompa possa variare, come linea guida generale è necessario serrare nuovamente gli elementi di fissaggio ogni due mesi. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 31.

Lavaggio e immagazzinamento

AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione, seguire sempre la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12.

Lavare la pompa abbastanza spesso per evitare che il fluido pompato si secchi o congeli all'interno della pompa, in modo da evitare i danni conseguenti. Utilizzare un solvente compatibile.

Lavare sempre la pompa e sfiatare la pressione prima di immagazzinare l'apparecchiatura per un qualsiasi periodo di tempo.

Risoluzione dei problemi

AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione, seguire sempre la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12.

- Scaricare la pressione prima di controllare o riparare l'apparecchiatura.
- Verificare tutti i problemi e le possibili cause prima di smontare la pompa.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La pompa continua a funzionare durante uno stallo o non è in grado di mantenere la pressione durante uno stallo.	Le valvole di ritegno a sfera (301), le sedi (201) o gli O-ring (202) sono usurati.	Procedere alla sostituzione. Vedere pagina 18.
La pompa non funziona, oppure si avvia una volta e poi si ferma.	La valvola dell'aria è bloccata o sporca.	Smontare e pulire la valvola dell'aria. Vedere pagine 16-17. Utilizzare aria filtrata.
	La valvola di ritegno a sfera (301) è seriamente usurata ed è incastrata nella sede (201) o nel collettore (102 o 103).	Sostituire la sfera e la sede. Vedere pagina 18.
	La valvola di ritegno a sfera (301) è incastrata nella sede (201), a causa della sovrappressione.	Installare la valvola di scarico della pressione (vedere pagina 10).
	La valvola di erogazione è ostruita.	Ridurre la pressione e pulire la valvola.
La pompa funziona in maniera incostante.	La linea di aspirazione è intasata.	Ispezionare e pulire la linea.
	Le sfere sono incollate o perdono (301).	Pulirle o sostituirle. Vedere pagina 18.
	La membrana è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere pagine 19-21.
	Lo scarico è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
Sono presenti bolle d'aria nel fluido.	La linea di aspirazione è allentata	Stringerla.
	La membrana è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere pagine 19-21.
	Collettore di aspirazione allentato (102), tenuta danneggiata tra collettore e sede (201), O-ring danneggiati (202).	Stringere i bulloni (106) del collettore, sostituire le sedi (201) o sostituire gli O-ring (202). Vedere pagina 18.
	Il bullone dell'albero (107) della membrana è allentato.	Stringerlo o sostituirlo. Vedere pagine 19-21.
	L'O-ring è danneggiato (108).	Procedere alla sostituzione. Vedere pagine 19-21.

Ricerca e riparazione dei guasti

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Fluido nell'aria di scarico.	La membrana è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere pagine 19-21.
	Il bullone dell'albero (107) della membrana è allentato.	Stringerlo o sostituirlo. Vedere pagine 19-21.
	L'O-ring è danneggiato (108).	Procedere alla sostituzione. Vedere pagine 19-21.
La pompa scarica troppa aria durante uno stallo.	Valvola di sfiato dell'aria (7), O-ring (6), piastra (8), blocco guida (18), guarnizioni a U (10) oppure O-ring del perno di guida (17) usurati.	Ripararli o sostituirli. Vedere pagine 16-17.
	Le guarnizioni dell'albero sono usurate (402).	Procedere alla sostituzione. Vedere pagine 19-21.
La pompa perde aria esternamente.	Il coperchio (2) della valvola di sfiato dell'aria o le viti (3) del coperchio della valvola di sfiato dell'aria sono allentati.	Serrare le viti. Vedere pagina 17.
	La guarnizione (4) della valvola di sfiato dell'aria o la guarnizione (22) del coperchio della valvola di sfiato dell'aria è danneggiata.	Controllare e sostituire. Vedere le pagine 16-17, 22-23.
	Le viti (25) del coperchio di sfiato dell'aria sono allentate.	Serrare le viti. Vedere pagine 22-23.
La pompa perde fluido esternamente dalle valvole di ritegno a sfera.	Collettori allentati (102, 103), tenuta danneggiata tra collettore e sede (201), O-ring danneggiati (202).	Stringere i bulloni (106) del collettore, sostituire le sedi (201) o sostituire gli O-ring (202). Vedere pagina 18.

Manutenzione

Riparazione della valvola dell'aria

Attrezzi necessari

- Chiave dinamometrica
- Cacciavite Torx (T20) o chiave a tubo da 7 mm (9/32 in.)
- Pinze ad ago
- Uncino per O-ring
- Grasso a base di litio

NOTA: Sono disponibili i kit di riparazione della valvola dell'aria 236273 (modelli con corpo centrale in alluminio) e 255061 (modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile). Fare riferimento a pagina 28. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un simbolo, ad esempio (4†■). Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti dei kit.

Smontaggio

⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione, seguire sempre la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12.

1. Scaricare la pressione.
2. Con un cacciavite Torx (T20) o una chiave a tubo da 7 mm (9/32 in.), rimuovere le sei viti (3), la copertura della valvola dell'aria (2) e la guarnizione (4). Vedere: FIG. 6.
3. Spostare il carrello (5) della valvola in posizione centrale ed estrarlo dalla cavità. Rimuovere il blocco valvole (7†■) e l'O-ring (6†■) dal carrello. Utilizzando le pinze ad ago, tirare il blocco di guida (18) verso l'alto ed estrarlo dalla cavità. Vedere: FIG. 7.
4. Estrarre i due pistoni (11) dell'attuatore dai cuscinetti (12). Rimuovere le guarnizioni a U (10) dai pistoni. Estrarre i perni di guida (16) dai cuscinetti (15). Rimuovere gli O-ring (17) dai perni di guida. Vedere: FIG. 8.
5. Ispezionare la piastra della valvola (8■) montata. Se danneggiata, utilizzare un cacciavite Torx (T20) o una chiave a tubo da 7 mm (9/32 in.) per rimuovere le tre viti (3). Rimuovere la piastra della valvola (8■) e solo nei modelli con corpo centrale in alluminio, rimuovere la tenuta (9). Vedere: FIG. 9.
6. Ispezionare i cuscinetti (12, 15) che si trovano in posizione. Vedere: FIG. 8. I cuscinetti sono conici e, se danneggiati, devono essere rimossi dall'esterno. Per fare ciò, è necessario smontare la sezione del fluido. Vedere pagina 22.
7. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire se necessario. Rimontare come illustrato a pagina 17.

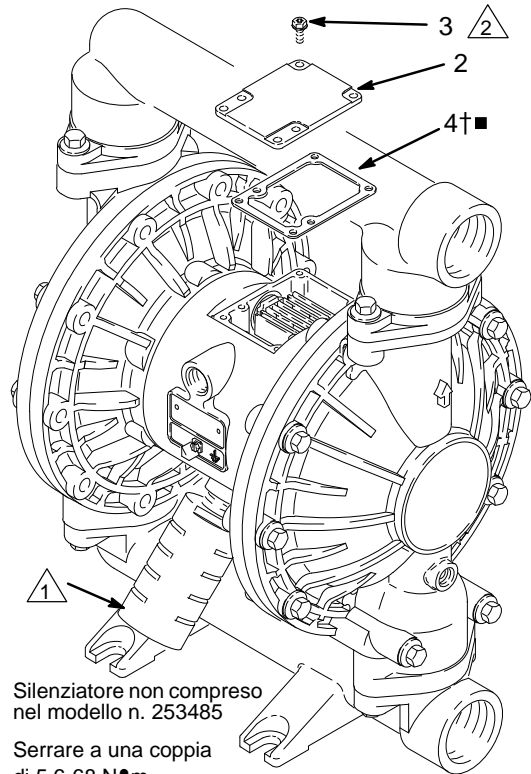


FIG. 6

03268B

- △ 1 Vedere dettagli sulla destra.
- △ 2 Ingrassare.
- △ 3 Ingrassare la parte inferiore.

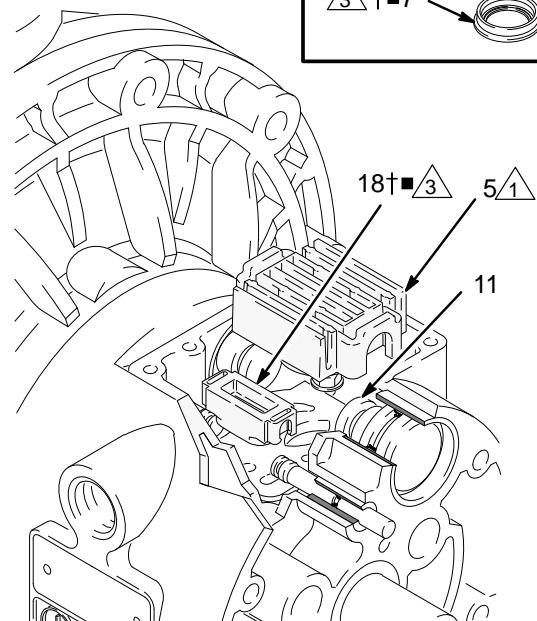
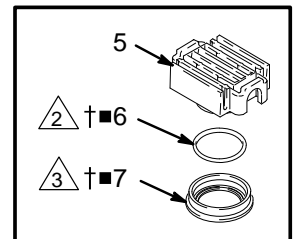


FIG. 7

03269

Manutenzione

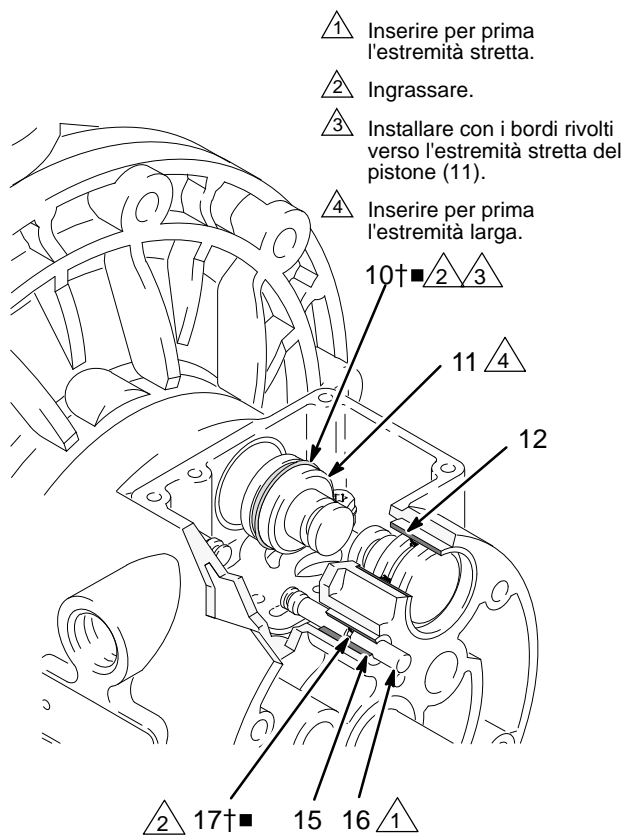


FIG. 8

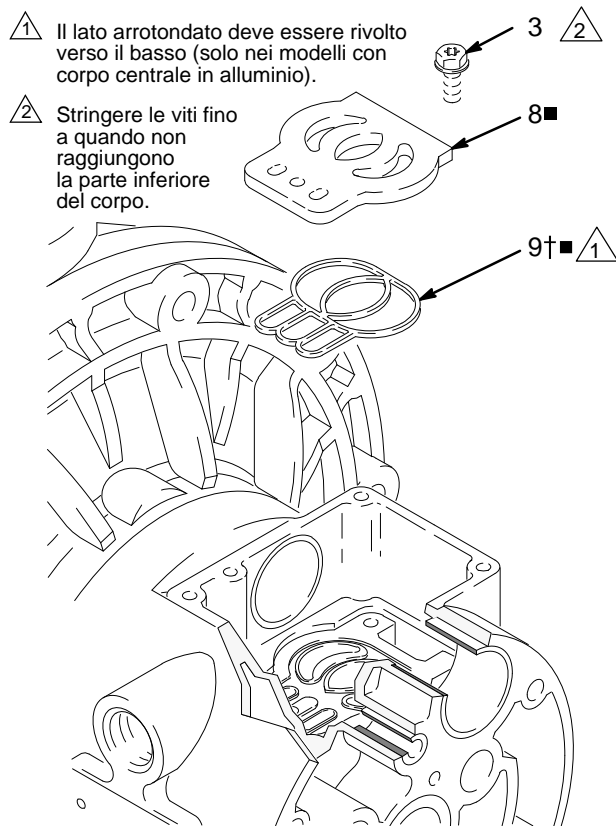


FIG. 9

Rimontaggio

1. Se sono stati rimossi i cuscinetti (12, 15), installarne di nuovi come illustrato a pagina 22. Rimontare la sezione del fluido.
2. Nei modelli con corpo centrale in alluminio, installare la tenuta della piastra della valvola (9 \uparrow ■) nella scanalatura nella parte inferiore della cavità della valvola. La parte arrotondata della tenuta **deve** essere **rivolta verso il basso** nella scanalatura. Vedere: FIG. 9.
3. Installare la piastra della valvola (8■) nella cavità. Nei modelli con corpo centrale in alluminio, la piastra è reversibile, così entrambi i lati possono essere rivolti verso l'alto. Installare le tre viti (3) utilizzando un cacciavite Torx (T20) o una chiave a tubo da 7 mm (9/32 in.). Serrare completamente le viti finché non raggiungono il fondo dell'alloggiamento. Vedere: FIG. 9.
4. Montare un O-ring (17 \uparrow ■) su ciascun perno di guida (16). Ingrassare i perni e gli O-ring. Montare i perni nei cuscinetti (15), inserendo per primo il lato **stretto**. Vedere: FIG. 8.
5. Installare una guarnizione a U (10 \uparrow ■) su ciascun pistone degli attuatori (11), in modo che i bordi delle guarnizioni si trovino di fronte alla parte **ristretta** dei pistoni. Vedere: FIG. 8.
6. Lubrificare le guarnizioni a U (10 \uparrow ■) e i pistoni dell'attuatore (11). Montare i pistoni dell'attuatore nei cuscinetti (12), inserendo per primo il lato **largo**. Lasciare l'estremità stretta dei pistoni esposta. Vedere: FIG. 8.
7. Ingrassare la parte inferiore del blocco guida (18 \uparrow ■) e installarla in modo che le linguette scattino in posizione nelle scanalature all'estremità degli spinotti guida (16). Vedere: FIG. 7.
8. Ingrassare l'O-ring (6 \uparrow ■) e montarlo sul blocco valvole (7). Spingere il blocco sul carrello della valvola (5). Ingrassare la superficie inferiore del blocco valvole. Vedere: FIG. 7.
9. Installare il carrello della valvola (5) in modo che le linguette scivolino nelle scanalature della parte più stretta dei pistoni degli attuatori (11). Vedere: FIG. 7.
10. Allineare la guarnizione della valvola (4 \uparrow ■) e il coperchio (2) con i sei fori del corpo centrale (1). Fissare con sei viti (3), utilizzando un cacciavite Torx (T20) o una chiave a tubo da 7 mm (9/32 poll.). Serrare a una coppia di 5,6-6,8 N•m (50-60 in-lb). Vedere: FIG. 6.

Manutenzione

Riparazione della valvola di ritegno a sfera

Attrezzi necessari

- Chiave dinamometrica
- Chiave a tubo da 13 mm
- Uncino per O-ring

Smontaggio

NOTA: È disponibile un kit di riparazione per la sezione del fluido. Per ordinare il kit corretto in funzione della pompa, fare riferimento a pagina 26. I componenti inclusi nel kit sono contrassegnati da un asterisco, per esempio (201*). Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti dei kit.

NOTA: Per garantire il corretto montaggio delle sfere (301), sostituire sempre anche le sedi (201) quando si sostituiscono le sfere. Inoltre, in alcuni modelli, sostituire gli O-ring (202).

⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione, seguire sempre la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12.

1. Scaricare la pressione. Scollegare tutti i flessibili.
2. Rimuovere la pompa dal suo supporto.
3. Utilizzare una chiave a tubo da 13 mm per rimuovere i quattro bulloni (106) che fissano il collettore di uscita (103) ai coperchi del fluido (101). Vedere: FIG. 10.
4. Rimuovere gli O-ring (202, *non usati su alcuni modelli*), le sedi (201) e le sfere (301) dal manicotto.
5. Capovolgere la pompa e rimuovere il collettore di ingresso (102). Rimuovere gli O-ring (202, *non usati su alcuni modelli*), le sedi (201) e le sfere (301) dai pannelli del fluido (101).

Rimontaggio

1. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti se necessario.
2. Rimontare in ordine inverso, seguendo tutte le note riportate nella FIG. 10. Accertarsi che le sfere di ritegno siano montate **esattamente** come mostrato nella figura. Le frecce (A) sui coperchi del fluido (101) **devono** puntare verso il collettore di uscita (103).

1. Applicare ai filetti un frenafili di media resistenza (blu). Serrare a una coppia di 14-17 N*m (120-150 in-lb). Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 31.
2. La freccia (A) deve puntare verso il collettore di uscita (103).
3. Non usato su alcuni modelli.
4. La superficie smussata della sede deve trovarsi di fronte alla sfera (301).

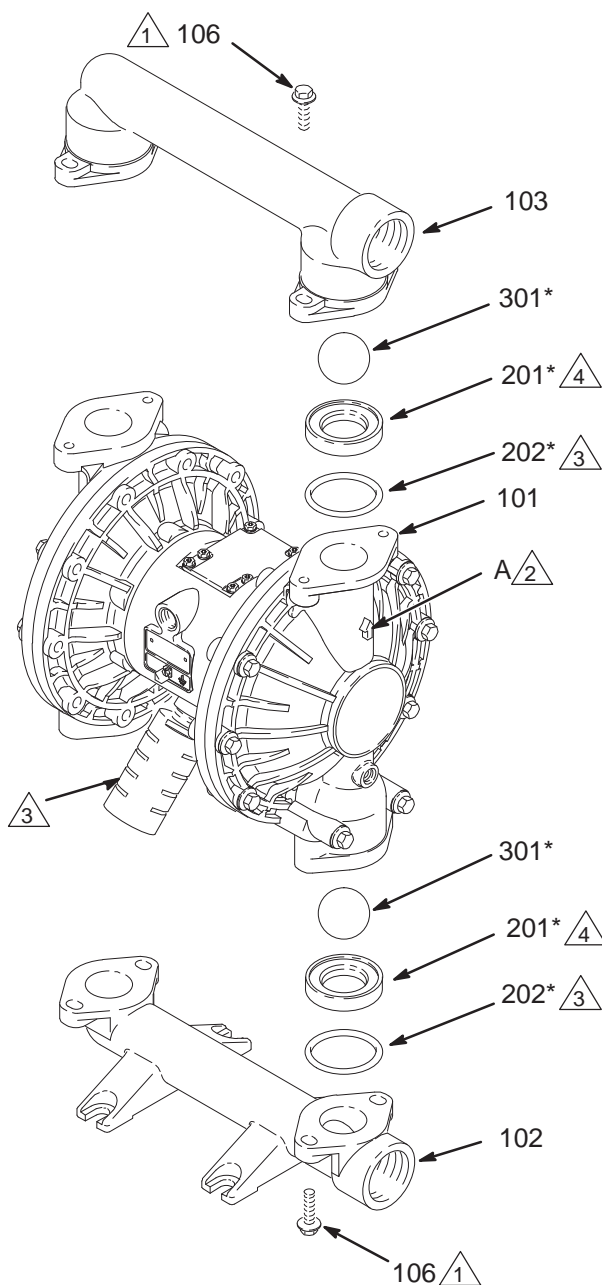


FIG. 10

03272B

Manutenzione

Riparazione della membrana

Attrezzi necessari

- Chiave dinamometrica
- Chiave a tubo da 13 mm
- Chiave a tubo da 15 mm (per modelli in alluminio) o 1 in. chiave a tubo (per modelli in acciaio inossidabile)
- Chiave fissa da 19 mm
- Uncino per O-ring
- Grasso a base di litio

Smontaggio

NOTA: È disponibile un kit di riparazione per la sezione del fluido. Per ordinare il kit corretto per la pompa, fare riferimento a pagina 23. I componenti inclusi nel kit sono contrassegnati da un asterisco, per esempio (401*). Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti dei kit.

⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione, seguire sempre la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12.

1. Scaricare la pressione.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come illustrato a pagina 18.
3. Utilizzare una chiave a tubo da 13 mm per rimuovere le viti (106 e 112) che fissano i coperchi del fluido (101) a quelli dell'aria (23). Rimuovere i coperchi del fluido (101) dalla pompa. Vedere: FIG. 11.

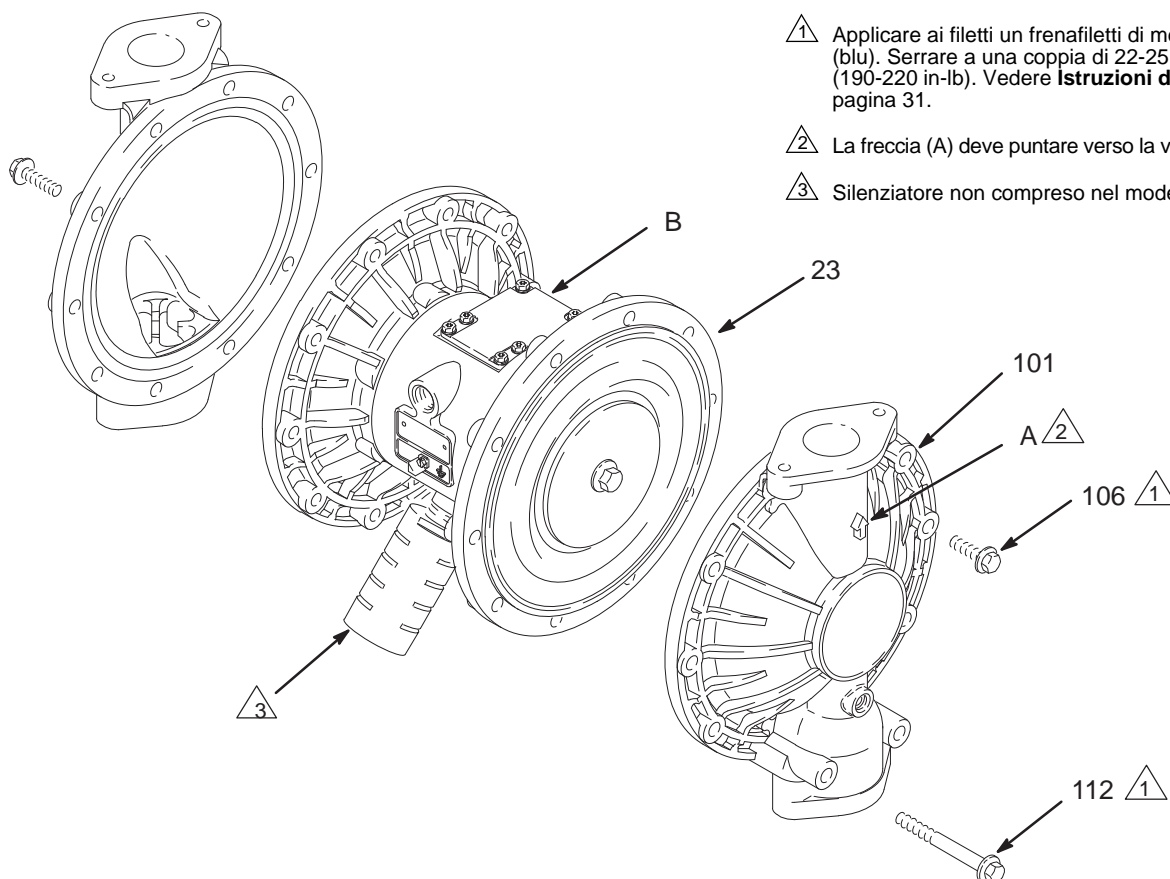


FIG. 11

03273C

Manutenzione

4. Allentare ma non rimuovere i bulloni dell'albero della membrana (107), utilizzando una chiave a tubo da 15 mm (da 1 in. sui modelli in acciaio inossidabile) su entrambi i bulloni. *NOTA: Questo passaggio non si applica alle pompe con membrane sovrastampate.*
5. Svitare una vite dall'albero della membrana (24) e rimuovere l'O-ring (108), la piastra della membrana laterale del fluido (105), la membrana in PTFE (403, utilizzata solo nei modelli in PTFE), la membrana (401) e la piastra della membrana laterale dell'aria (104). Vedere: FIG. 12.

Per le membrane sovrastampate: Afferrare saldamente entrambe le membrane sul bordo esterno e ruotarle in senso antiorario. Un gruppo membrana sarà libero e l'altro resterà collegato all'albero. Rimuovere la membrana libera e la piastra lato aria.

6. Estrarre l'altra membrana e l'albero della membrana (24) dal corpo centrale (1). Tenere le parti piatte dell'albero con una chiave a testa aperta da 19 mm e rimuovere la vite (107) dall'albero. Smontare il restante gruppo membrana.

Per le membrane sovrastampate: Estrarre l'altra membrana e l'albero della membrana (24) dal corpo centrale (1). Tenere le parti piatte dell'albero con una chiave a testa aperta da 19 mm e rimuovere la membrana e la piastra lato aria dall'albero.

7. Ispezionare l'albero della membrana (24) per verificare che non ci siano segni di usura o graffi. Se danneggiato, ispezionare i cuscinetti (19) in posizione. Se i cuscinetti sono danneggiati, vedere pagina 22.
8. Accedere al corpo centrale (1) con un uncino per O-ring, agganciare le guarnizioni a U (402) ed estrarle dal corpo. Questa operazione può essere effettuata con i cuscinetti (19) in posizione.
9. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti se necessario.

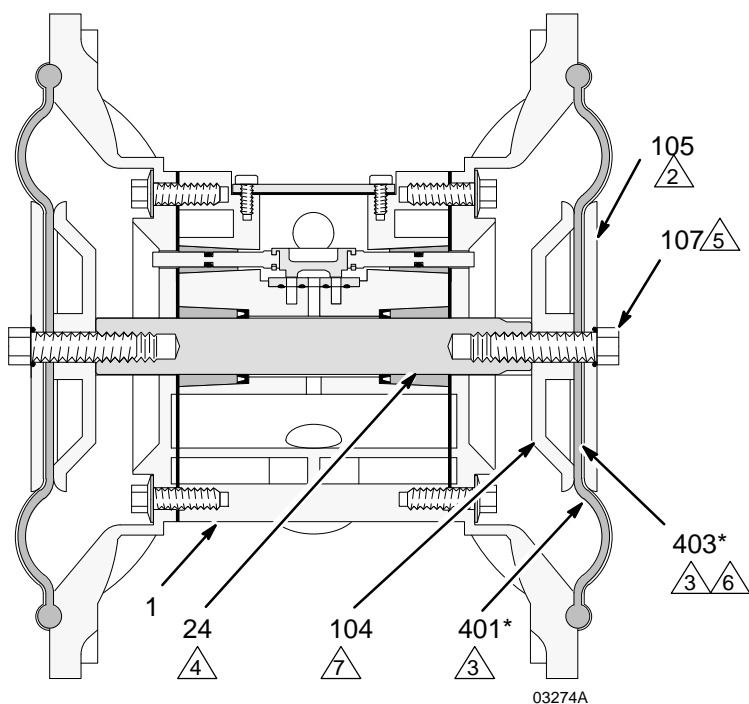
Rimontaggio

1. Installare le guarnizioni a U dell'albero (402*) in modo che i bordi si trovino rivolti **verso l'esterno** del corpo (1). Lubrificare le guarnizioni. Vedere: FIG. 12.
2. Installare il gruppo della membrana su un'estremità dell'albero (24) come indicato di seguito. *Per le pompe con membrane sovrastampate, passare direttamente al punto G.*

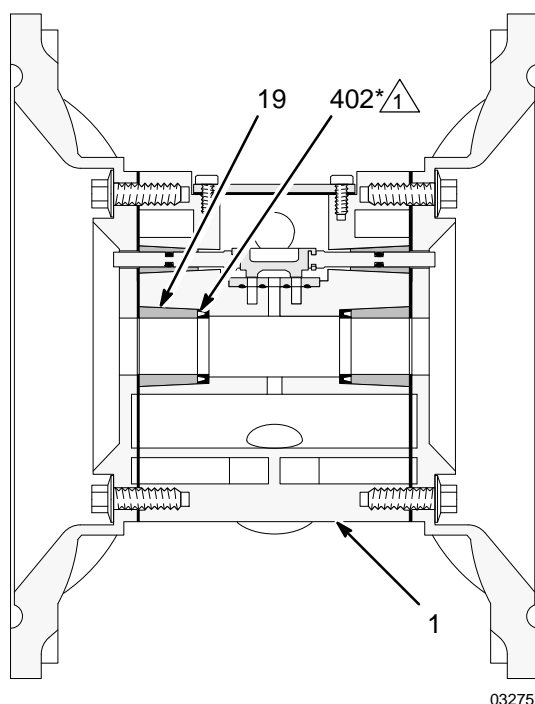
- a. Installare l'O-ring (108*) sul bullone dell'albero (107).
- b. Installare la piastra della membrana laterale del fluido (105) sul bullone, in modo che il lato arrotondato sia rivolto verso l'interno, verso la membrana (401).
- c. *Solo sui modelli PTFE*, installare la membrana in PTFE (403*). Accertarsi che il lato contrassegnato AIR SIDE (lato aria) sia rivolto verso il corpo centrale (1).
- d. Installare la membrana (401*) sul bullone. Accertarsi che il lato contrassegnato AIR SIDE (lato aria) sia rivolto verso il corpo centrale (1).
- e. Installare la piastra della membrana laterale dell'aria (104) in modo che il lato rientrante si trovi di fronte alle membrane (401).
- f. Applicare ai filetti del bullone (107) un frenafilletti di media resistenza (blu). Avvitare la vite (107) nell'albero (24) e serrare a mano.
- g. *Per le membrane sovrastampate:* Assemblare la piastra del lato aria (104) sulla membrana (403). Il lato largo e arrotondato della piastra deve essere rivolto verso la membrana. Applicare un frenafilletti di media resistenza (blu) alle filettature del gruppo membrana. Avvitare il gruppo sull'albero (24) e serrare manualmente.

3. Ingrassare l'albero (24) della membrana su tutta la lunghezza e sulle estremità e farlo scivolare attraverso il corpo (1).
4. Montare l'altro gruppo della membrana sull'albero come indicato nel punto 2.
5. Tenere un bullone dell'albero (107) con una chiave e serrare l'altro bullone fino a 27–34 N•m (20-25 ft-lb) ad un massimo di 100 giri al minuto. *NOTA: Questo passaggio non si applica alle pompe con membrane sovrastampate.*
6. Allineare i coperchi del fluido (101) e il corpo centrale (1) in modo che le frecce (A) siano rivolte nella stessa direzione della valvola dell'aria (B). Applicare frenafilletti di media resistenza (blu) alle filettature delle viti (106) e (112) e fissare i coperchi con le viti, serrando manualmente. Inserire le viti più lunghe (112) nei fori inferiori dei coperchi. Vedere Fig. 11 Utilizzare una chiave a tubo da 13 mm per serrare a croce le viti in modo uniforme a una coppia di 22-25 N•m (190-220 in-lb). Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 31.
7. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 18.

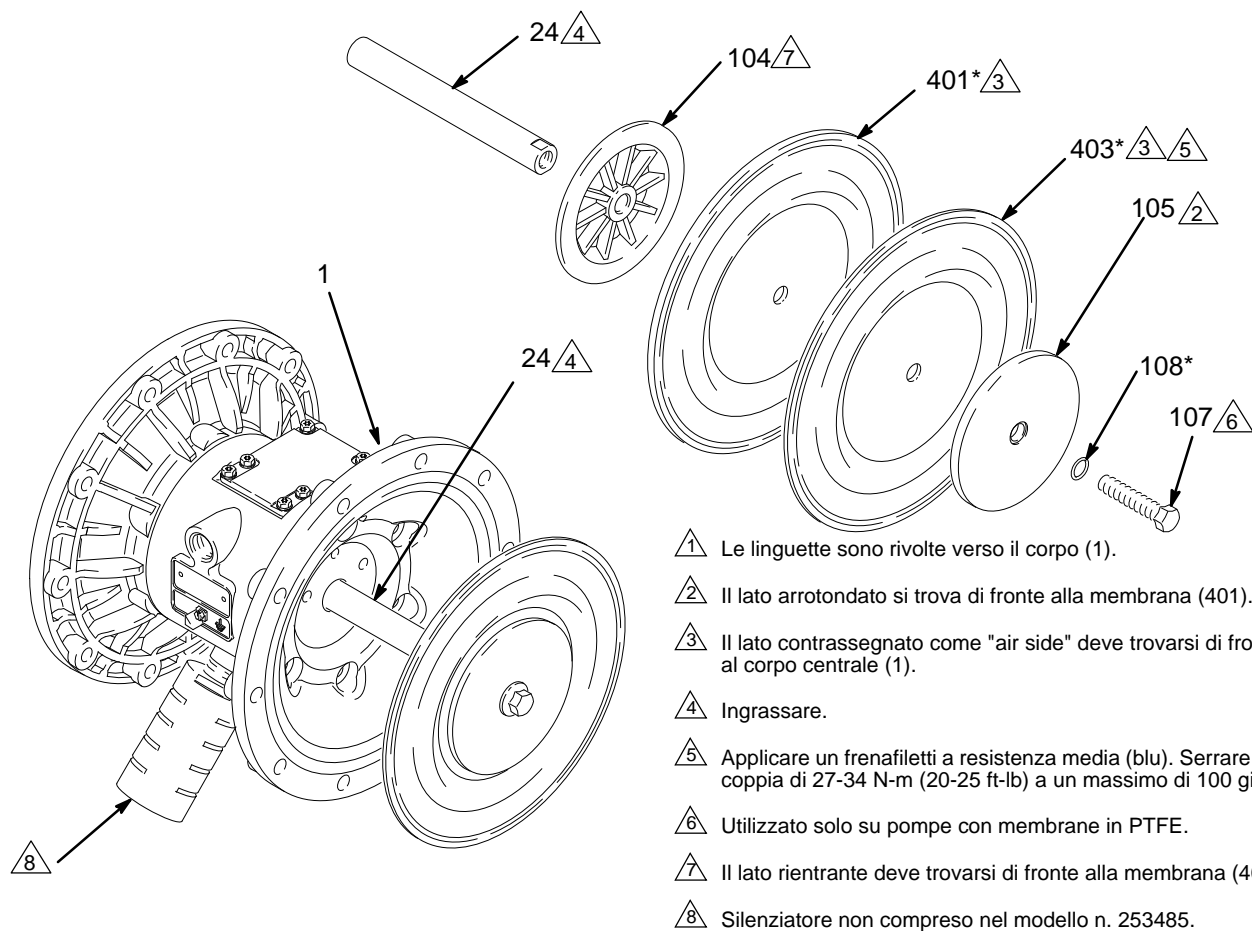
Manutenzione



Vista in sezione con le membrane in posizione



Vista in sezione con le membrane rimosse



- △1 Le linguette sono rivolte verso il corpo (1).
- △2 Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana (401).
- △3 Il lato contrassegnato come "air side" deve trovarsi di fronte al corpo centrale (1).
- △4 Ingrassare.
- △5 Applicare un frenafili a resistenza media (blu). Serrare a una coppia di 27-34 N-m (20-25 ft-lb) a un massimo di 100 giri/min.
- △6 Utilizzato solo su pompe con membrane in PTFE.
- △7 Il lato rientrante deve trovarsi di fronte alla membrana (401).
- △8 Silenziatore non compreso nel modello n. 253485.

03276C

FIG. 12

Manutenzione

Rimozione del cuscinetto e della guarnizione di tenuta dell'aria

Attrezzi necessari

- Chiave dinamometrica
- Chiave a tubo da 10 mm
- Estrattore per cuscinetti
- Uncino per O-ring
- Pressa, oppure blocco e mazzuolo

Smontaggio

NOTA: Non rimuovere i cuscinetti non danneggiati.

AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione, seguire sempre la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12.

1. Scaricare la pressione.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come illustrato a pagina 18.
3. Rimuovere i coperchi del fluido e i gruppi delle membrane come illustrato a pagina 19.

NOTA: Per rimuovere unicamente il cuscinetto dell'albero della membrana (19), saltare il punto 4.

4. Smontare la valvola dell'aria come illustrato a pagina 16.
5. Utilizzando una chiave a tubo da 10 mm, rimuovere le viti (25) che fissano i coperchi dell'aria (23) sul corpo centrale (1). Vedere: FIG. 13.
6. Rimuovere le guarnizioni del coperchio dell'aria (22). Sostituire sempre le guarnizioni con guarnizioni nuove.
7. Utilizzare un estrattore di cuscinetti per rimuovere i cuscinetti dell'albero della membrana (19), i cuscinetti della valvola dell'aria (12) o i cuscinetti del perno di guida (15). Non rimuovere i cuscinetti non danneggiati.
8. Se sono stati rimossi i cuscinetti dell'albero della membrana (19), arrivare al centro del corpo (1) con un uncino per O-ring, agganciare le guarnizioni a U

(402) ed estrarle dal contenitore.
Controllare le guarnizioni. Vedere: FIG. 12.

Rimontaggio

1. Se sono state rimosse, installare le guarnizioni a U dell'albero (402*) in modo che i bordi si trovino rivolti **verso l'esterno** del corpo (1).
2. I cuscinetti (12, 15 e 19) sono conici e possono essere installati solo in un modo. Montare i cuscinetti nel corpo centrale (1), inserendo per prima **l'estremità conica**. Utilizzando una pressa o un blocco e un martello in gomma, inserire il cuscinetto in modo che sia a filo con la superficie del corpo centrale.
3. Rimontare la valvola dell'aria come illustrato a pagina 17.
4. Allineare la nuova guarnizione del coperchio dell'aria (22) in modo che il perno di guida (16) estendendosi dal corpo centrale (1) combaci con il foro corrispondente (H) della guarnizione.
5. Allineare il coperchio dell'aria (23) in modo che il perno di guida (16) si inserisca nel foro centrale (M) dei tre piccoli fori disposti accanto al centro del coperchio. Applicare frenafilletti di media resistenza (blu) alle filettature delle viti (25) e inserire le viti serrandole manualmente. Vedere: FIG. 13. Utilizzare una chiave a tubo da 10 mm per serrare a croce le viti in modo uniforme a una coppia di 15-17 N•m (130-150 in-lb).
6. Installare i gruppi delle membrane e i coperchi del fluido come illustrato a pagina 19.
7. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 18.

Manutenzione

- 1 Inserire per prima l'estremità conica dei cuscinetti.
- 2 Cuscinetti livellati con la superficie del corpo centrale (1).
- 3 Applicare un frenafili a resistenza media (blu). Serrare a una coppia di 15-17 N•m (130-150 in-lb)
- 4 Silenziatore non compreso nel modello n. 253485.

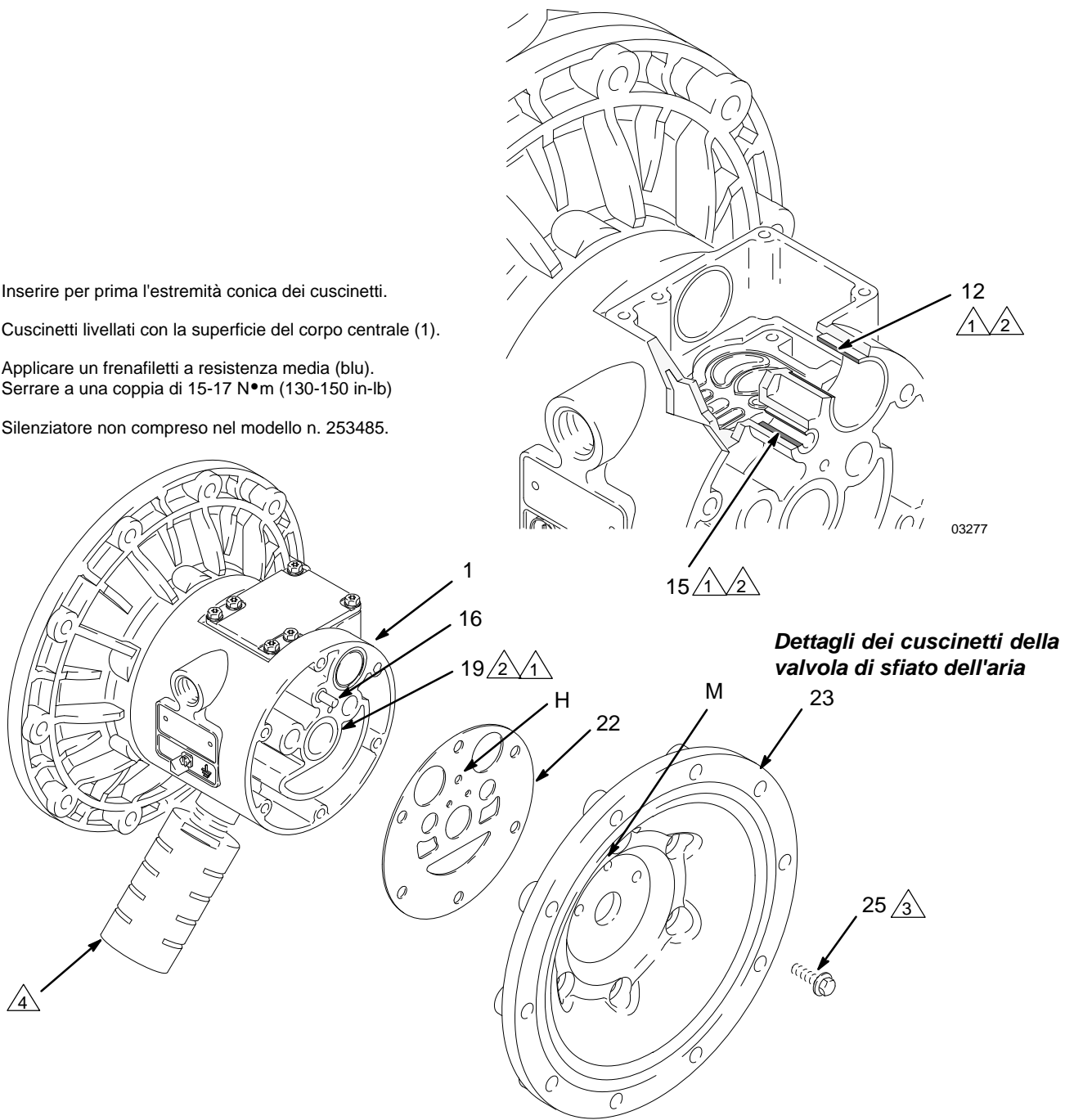


FIG. 13

03278B

Tabella dei codici delle pompe

Pompe in alluminio e in acciaio inossidabile Husky, 1590 Serie A

Il codice del modello è indicato sulla targhetta della pompa. Per determinare il codice del modello della propria pompa a partire dalla seguente tabella, selezionare le sei cifre che identificano la pompa andando da sinistra a destra.

Il primo carattere è sempre **D**, che è il codice di identificazione delle pompe a membrana Husky. Le restanti cinque cifre definiscono i materiali di costruzione. Ad esempio, una pompa con un motore pneumatico e sezione del fluido in alluminio, sedi in polipropilene, sfere in PTFE e membrane in PTFE è il modello **DB3911**. Lo stesso modello con certificazione EN 10204 Tipo 3.1 sarebbe DB3911C31. Per ordinare i ricambi, fare riferimento all'elenco dei ricambi alle pagine 27-28. *Le cifre nella tabella non corrispondono ai codici di riferimento negli schemi e negli elenchi delle parti.*

Pompa a membrana	Motore pneumatico	Sezione del fluido	-	Sedi	Sfere	Membrane
232502*	alluminio	alluminio	-	TPE	acetale	acetale
253485*	alluminio	alluminio	-	Buna-N	Buna-N	Buna-N
25C654	acciaio inossidabile	acciaio inossidabile	-	acciaio inossidabile	PTFE	PTFE/EPDM sovrastampato
25C655	alluminio	acciaio inossidabile	-	acciaio inossidabile	PTFE	PTFE/EPDM sovrastampato
25C656	acciaio inossidabile	acciaio inossidabile	-	acciaio inossidabile	PTFE	PTFE/EPDM sovrastampato
25C657	alluminio	acciaio inossidabile	-	acciaio inossidabile	PTFE	PTFE/EPDM sovrastampato
D (per tutte le pompe)	B alluminio (standard)	1 (non utilizzato)	-	1 (non utilizzato)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
		2 (non utilizzato)	-	2 (non utilizzato)	2 (acetale)	2 (non utilizzato)
24B780*	C alluminio (remoto)	3 (alluminio)	-	3 (316 acciaio inossidabile)	3 (non utilizzato)	3 (non utilizzato)
		4 (acciaio inossidabile)	-	4 (17-4 PH acciaio inossidabile)	4 (440C acciaio inossidabile)	4 (non utilizzato)
24B781*	T acciaio inossidabile (standard)	5 (non utilizzato)	-	5 (TPE)	5 (TPE)	5 (TPE)
		7 (acciaio inossidabile 3.1 Cert.)	-	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
24G411*	U acciaio inossidabile (remoto)	8 (acciaio inossidabile 3.1 Adv. Cert.)	-	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
26C239*			-	8 (Fluoroelastomero)	8 (Fluoroelastomero)	8 (Fluoroelastomero)
		C (BSPT alluminio)	-	9 (polipropilene)	9 (non utilizzato)	9 (non utilizzato)
			-	A (PVDF)	A (non utilizzato)	A (non utilizzato)
		D (BSPT acciaio inossidabile)	-	G (Geolast®)	G (Geolast®)	G (Geolast®)
		P (flangia centrale verticale acciaio inossidabile)				
		P (flangia centrale orizzontale acciaio inossidabile)				

Kit di conversione del motore pneumatico in acciaio inossidabile 246451

Utilizzare il kit 246451 e fare riferimento al manuale 309643 (incluso nel kit) per convertire il motore pneumatico da alluminio in acciaio inossidabile.

*** 232502, Pompa 1590 in alluminio, serie D**

Il modello n. 232502 è una pompa in alluminio 1590 a marca privata. Questa pompa è la stessa del Modello n. DB3525 eccetto per l'etichetta e:

Rif. 10 e 402 sono guarnizioni 115666, guarnizioni a U, in fluoroelastomero

Rif. 17 è l'O-ring 168518 in fluoroelastomero

Utilizzare 243492 come kit di riparazione della valvola di sfianto

Rif. 106 è la VITE 112416, IN ACCIAIO INOX; M10 x 1,5; 30 mm

Rif. 112 è la VITE 112417, IN ACCIAIO INOX; M10 x 1,5; 90 mm

*** 253485, Pompa 1590 in alluminio, serie A**

Il modello n. 253485 è una pompa in alluminio 1590. Questa pompa è la stessa del Modello n. DB3777 tranne per l'etichetta; il modello 253485 non include il silenziatore rif. N. 111.

*** Pompa Plus 24B780 in acciaio inossidabile**

Questa pompa è la stessa del modello DT4311, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa 24B781 in acciaio inossidabile**

Questa pompa è la stessa del modello DB4311, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa in alluminio 24G411**

Questa pompa è la stessa del modello DBC311, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa in alluminio 24J358**

Questa pompa è la stessa del modello DB3311, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa in alluminio 24J359**

Questa pompa è la stessa del modello DB3321, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa in alluminio 25A017**

Questa pompa è la stessa del modello DB3341, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa 25C654 in acciaio inossidabile**

Questa pompa è la stessa del modello DTR315, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa 25C655 in acciaio inossidabile**

Questa pompa è la stessa del modello DBR315, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa 25C656 in acciaio inossidabile**

Questa pompa è la stessa del modello DTP315, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa 25C657 in acciaio inossidabile**

Questa pompa è la stessa del modello DBP315, eccetto per la targhetta con il numero di serie e i componenti elencati nello schema in basso.

*** Pompa in alluminio 26C239**

Questa pompa è la stessa del modello DB3321, con la differenza che le piastre del diaframma del lato fluido sono SST.

N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
104	15H810	PIASTRA, lato aria; alluminio	2
105	—	non utilizzato	0
107	—	non utilizzato	0
108	—	non utilizzato	0
401	253627	MEMBRANA, HD, sovrastampata; PTFE/EPDM	2

Tabella dei codici dei kit di riparazione

Per pompe in alluminio e in acciaio inossidabile Husky 1590, Serie A

I kit di riparazione possono essere ordinati separatamente. Per riparare la valvola dell'aria, ordinare il **Codice 236273** per i modelli con sezione centrale in alluminio o **Codice 255061** per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile (vedere pagina 29). Le parti incluse nel kit di riparazione della valvola dell'aria sono contrassegnate da un simbolo nell'elenco dei ricambi, ad esempio (3).

Per riparare la pompa, selezionare le sei cifre che descrivono la propria pompa dallo schema seguente, andando da sinistra a destra. La prima cifra è sempre **D**, la seconda cifra è sempre **0** (zero) e la terza è sempre **B**. Le restanti tre cifre definiscono i materiali di costruzione. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate con un asterisco nell'elenco dei ricambi, ad esempio (201*). Ad esempio, se la pompa ha sedi in polipropilene, sfere in PTFE e membrane in PTFE, ordinare il kit di riparazione **D 0 B 9 1 1**. Se è necessario riparare solo alcuni componenti (ad esempio le membrane) utilizzare la cifra 0 (zero) per le sedi e le sfere e ordinare il kit di riparazione **D 0 B 0 0 1**. *Le cifre nella tabella non corrispondono ai codici di riferimento negli schemi e negli elenchi delle parti alle pagine 27-28.*

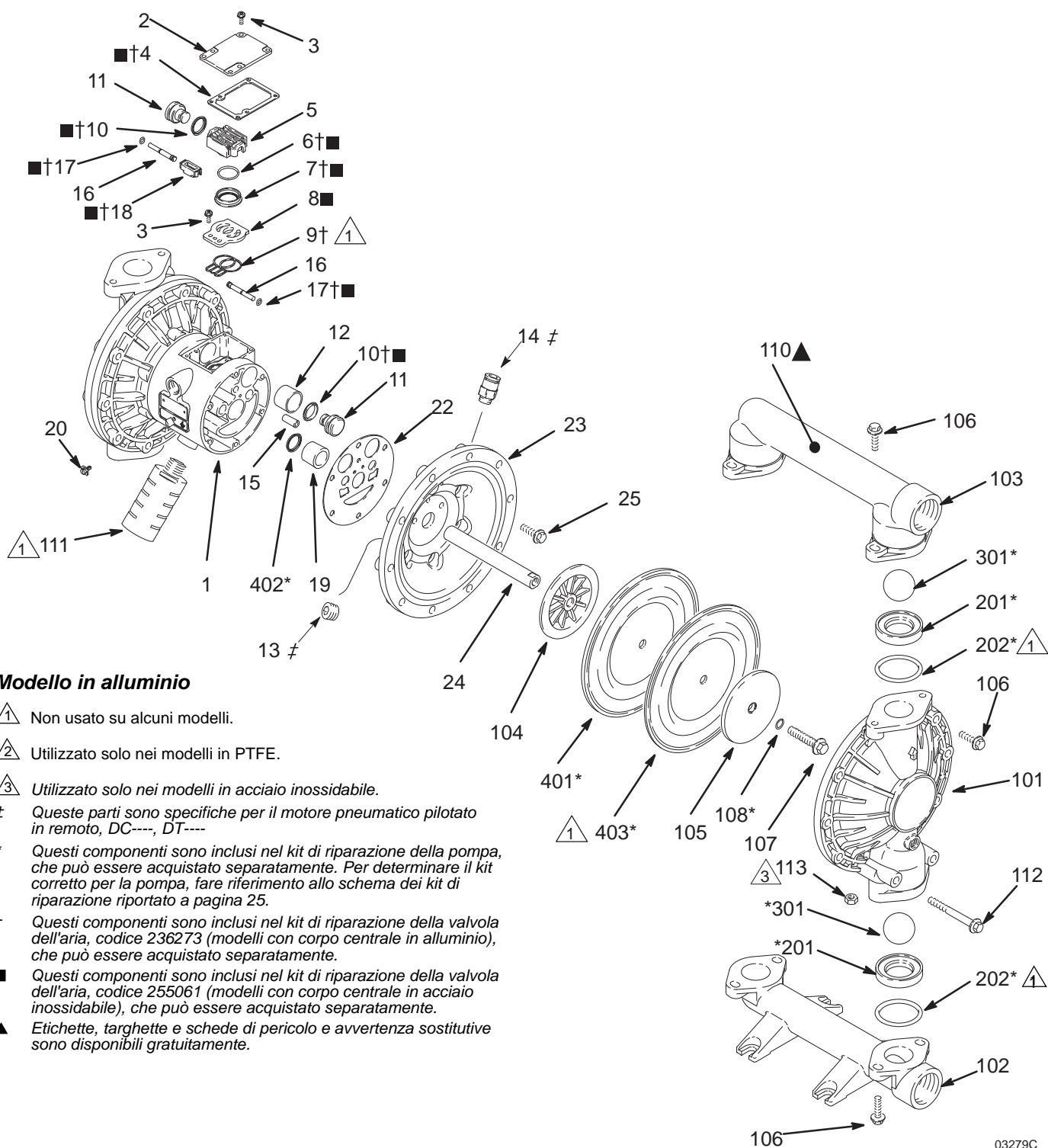
Pompa a membrana	Nulla	O-ring dell'albero	-	Sedi	Sfere	Membrane
D (per tutte le pompe)	0 (Per tutte le pompe)	B (PTFE)	-	0 (Nulla)	0 (Nulla)	0 (Nulla)
			-	1 (non utilizzato)	1 (PTFE)	1 (PTFE)
			-	2 (non utilizzato)	2 (acetale)	2 (non utilizzato)
			-	3 (316 acciaio inossidabile)	3 (non utilizzato)	3 (non utilizzato)
			-	4 (17-4 PH acciaio inossidabile)	4 (440C acciaio inossidabile)	4 (non utilizzato)
			-	5 (TPE)	5 (TPE)	5 (TPE)
			-	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)	6 (Santoprene®)
			-	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)	7 (Buna-N)
			-	8 (Fluoroelastomero)	8 (Fluoroelastomero)	8 (Fluoroelastomero)
			-	9 (polipropilene)	9 (non utilizzato)	9 (non utilizzato)
			-	A (PVDF)	A (non utilizzato)	A (non utilizzato)
			-	G (Geolast®)	G (Geolast®)	G (Geolast®)

Codice n. 253627: Kit di riparazione della membrana Husky 1590 HD sovrastampata PTFE/EPDM.

Codice n. 289225: Kit di riparazione della membrana Husky 1590 HD sovrastampata PTFE/EPDM, con nuove piastre nella membrana lato aria.

Codice 24F398: Kit di riparazione della membrana Husky 1590 PTFE/Santoprene Backer per pompe di metallo.

Schema delle parti



Modello in alluminio

△1 Non usato su alcuni modelli.

△2 Utilizzato solo nei modelli in PTFE.

△3 Utilizzato solo nei modelli in acciaio inossidabile.

‡ Queste parti sono specifiche per il motore pneumatico pilotato in remoto, DC----, DT----

* Questi componenti sono inclusi nel kit di riparazione della pompa, che può essere acquistato separatamente. Per determinare il kit corretto per la pompa, fare riferimento allo schema dei kit di riparazione riportato a pagina 25.

† Questi componenti sono inclusi nel kit di riparazione della valvola dell'aria, codice 236273 (modelli con corpo centrale in alluminio), che può essere acquistato separatamente.

■ Questi componenti sono inclusi nel kit di riparazione della valvola dell'aria, codice 255061 (modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), che può essere acquistato separatamente.

▲ Etichette, targhette e schede di pericolo e avvertenza sostitutive sono disponibili gratuitamente.

Parti

Elenco dei ricambi del motore pneumatico (colonna 2 della tabella)

Cifra	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
B	1	188838	CORPO, centro; alluminio	1
	2	188854	COPERCHIO, valvola dell'aria; alluminio	1
	3	116344	VITE, mach, testa esagonale con flangia; M5 x 0,8; 12 mm (0,47 in.)	9
	4†■	188618	GUARNIZIONE, coperchio; schiuma	1
	5	188855	CARRELLO; alluminio	1
	6†■	108730	O-RING; nitrile	
	7†■	188616	BLOCCO, valvola dell'aria; acetale	1
	8	188615	PIASTRA, valvola di sfiato; inox	1
	9†■	188617	TENUTA, piastra della valvola; buna-N	1
	10†■	112181	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
	11	188612	PISTONE, attuatore; acetale	2
	12	188613	CUSCINETTO, pistone; acetale	2
	13‡	104765	TAPPO, tubo, senza testa	2
	14‡	115671	RACCORDO, connettore; maschio	2
	15	188611	CUSCINETTO, perno; acetale	2
	16	188610	PERNO, guida; acciaio inossidabile	2
	17†■	157628	O-RING, buna-N	2
	18†■	188614	BLOCCO, guida; acetale	1
	19	188609	CUSCINETTO, albero; acetale	2
	20	116343	VITE, messa a terra	1
	22	188603	GUARNIZIONE, coperchio dell'aria; schiuma	2
	23	189400	COPERCHIO, aria; alluminio	2
	24	189245	ALBERO, membrana; acciaio inossidabile	1
	25	115643	VITE; M8 x 1,25; 25 mm (1 in.), alluminio	12

Cifra	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
C	Lo stesso di B ma con le seguenti eccezioni			
	1	195921	CORPO, centrale; a controllo remoto, alluminio	1
	23	195918	COPERCHIO, aria; a controllo remoto	2
T	Lo stesso di B ma con le seguenti eccezioni			
	1	15K009	CORPO, centrale; acciaio inossidabile	1
	2	15K696	COPERCHIO, valvola dell'aria; acciaio inossidabile	1
	8■	15H178	PIASTRA, valvola dell'aria; acciaio inossidabile	1
	9	-	-	-
	23	15A739	COPERCHIO, aria; acciaio inossidabile	2
	25	112178	VITE; M8 x 1,25; 25 mm (1 in.), acciaio inossidabile	12
	U	Lo stesso di B ma con le seguenti eccezioni		
1		15K011	CORPO, centrale, a controllo remoto, acciaio inossidabile	1
2		15K696	COPERCHIO, valvola dell'aria; acciaio inossidabile	1
8■		15H178	PIASTRA, valvola dell'aria; acciaio inossidabile	1
9		-	-	-
23		15B795	COPERCHIO, aria; controllo remoto, acciaio inossidabile	2
25		112178	VITE; M8 x 1,25; 25 mm (1 in.), acciaio inossidabile	12

Parti

Elenco dei ricambi per la sezione del fluido (colonna 3 della tabella)

Cifra	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
3	101	15A615	COPERCHIO, fluido; alluminio	2
	102	189402	COLLETTORE, entrata; alluminio	1
	103	15A616	COLLETTORE, uscita; alluminio	1
	104	15K448	PIASTRA, lato aria; alluminio	2
	105	262026 189309	PIASTRA, lato del fluido; acciaio al carbonio acciaio inossidabile	2
	106	115644	VITE; M10 x 1,25; 35 mm (1,38 in.)	24
	107	189410	BULLONE; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 in.); 316 acciaio inossidabile	2
	108*	104319	O-RING; PTFE	2
	110▲	188970	ETICHETTA, avvertenza	1
	111	102656	SILENZIATORE (non utilizzato sul modello n. 253485)	1
	112	115645	VITE; M10 x 1,50; 90 mm (3,54 in.)	4
	4	101	194169	COPERCHIO, fluido; acciaio inossidabile
102		194170	COLLETTORE, di ingresso; acciaio inossidabile	1
103		194221	COLLETTORE, uscita; acciaio inossidabile	1
104		15K448	PIASTRA, lato aria; alluminio	2
105		189309	PIASTRA, lato del fluido; acciaio inossidabile	2
106		112416	VITE; M10 x 1,25; 30 mm (1,18 in.) acciaio inossidabile	24
107		189410	BULLONE; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 in.); 316 acciaio inossidabile	2
108*		104319	O-RING; PTFE	2
110▲		188621	ETICHETTA, avvertenza	1
111		102656	SILENZIATORE	1
112		112417	VITE; M10 x 1,50; 90 mm (3,54 in.) acciaio inossidabile	4
7		Stesso del 4 e include certificazione		
8				

Cifra	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
C	101	15A615	COPERCHIO, fluido; alluminio	2
	102	192078	COLLETTORE, ingresso, alluminio; BSPT	1
	103	15A658	COLLETTORE, uscita, alluminio; BSPT	1
	104	15K448	PIASTRA, lato aria; alluminio	2
	105	262026	PIASTRA, lato del fluido; acciaio al carbonio	2
	106	115644	VITE; M10 x 1,25; 35 mm (1,38 in.)	24
	107	189410	BULLONE; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 in.); 316 acciaio inossidabile	2
	108*	104319	O-RING; PTFE	2
	110▲	188970	ETICHETTA, avvertenza	1
	111	102656	SILENZIATORE	1
	112	115645	VITE; M10 x 1,50; 90 mm (3,54 in.)	4
	D	101	194169	COPERCHIO, fluido; acciaio inossidabile
102		195574	COLLETTORE, ingresso, acciaio inossidabile; BSPT	1
103		195575	COLLETTORE, uscita, acciaio inossidabile; BSPT	1
104		15K448	PIASTRA, lato aria; alluminio	2
105		189309	PIASTRA, lato del fluido; acciaio inossidabile	2
106		112416	VITE; M10 x 1,25; 30 mm (1,18 in.) acciaio inossidabile	24
107		189410	BULLONE; M12 x 1,75; 55 mm (2,17 in.); 316 acciaio inossidabile	2
108*		104319	O-RING; PTFE	2
110▲		188621	ETICHETTA, avvertenza	1
111		102656	SILENZIATORE	1
112		112417	VITE; M10 x 1,50; 90 mm (3,54 in.) acciaio inossidabile	4
113		114862	DADO, esagonale, M10, fhn	8
P		Lo stesso di D ma con le seguenti eccezioni		
	102	17N132	COLLETTORE, di ingresso; acciaio inossidabile	1
	103	17N154	COLLETTORE, uscita, acciaio inossidabile; verticale	1
R	Lo stesso di D ma con le seguenti eccezioni			
	102	17N132	COLLETTORE, di ingresso; acciaio inossidabile	1
	103	17N133	COLLETTORE, uscita, acciaio inossidabile; orizzontale	1

Parti

Elenco dei ricambi per le sedi (colonna 4 della tabella)

Cifra	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
3	201*	189318	SEDE; acciaio inossidabile 316	4
	202*	112418	O-RING; PTFE	4
4	201*	189319	SEDE; acciaio inossidabile 17-4	4
	202*	112418	O-RING; PTFE	4
5	201*	189322	SEDE; TPE	4
	202	Nessuno	Non utilizzato	0
6	201*	189320	SEDE; Santoprene	4
	202*	112418	O-RING; PTFE	4
7	201*	15B266	SEDE; buna-N	4
	202*	Nessuno	Non utilizzato	0
8	201*	15B264	SEDE; fluoroelastomero	4
	202*	Nessuno	Non utilizzato	0
9	201*	193417	SEDE; polipropilene	4
	202*	112418	O-RING; PTFE	4
A	201*	189732	SEDE; PVDF	4
	202*	112418	O-RING; PTFE	4
G	201*	194213	SEDE; Geolast	4
	202*	112418	O-RING; PTFE	4

Elenco dei ricambi per le sfere (colonna 5 della tabella codici)

Cifra	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	301*	112419	SFERA; PTFE	4
2	301*	112423	SFERA; acetale	4
4	301*	112420	SFERA; 440C acciaio inossidabile	4
5	301*	112831	SFERA; TPE	4
6	301*	112421	SFERA; Santoprene	4
7	301*	15B490	SFERA, buna-N	4
8	301*	15B489	SFERA; fluoroelastomero	4
G	301*	114752	SFERA; Geolast	4

Elenco dei ricambi per la membrana (colonna 6 della tabella)

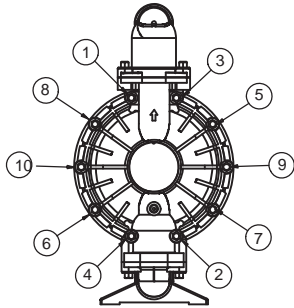
Cifra	N. rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	401*	Non venduto separata- mente	MEMBRANA, riserva; policloroprene (CR)	2
	402*	112181	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
	403*	15K312	MEMBRANA; PTFE	2
5	401*	189425	MEMBRANA; TPE	2
	402*	112181	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
6	401*	189426	MEMBRANA; Santoprene	2
	402*	112181	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
7	401*	15B312	MEMBRANA; buna-N	2
	402*	112181	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
8	401*	15B501	MEMBRANA; fluoroelastomero	2
	402*	112181	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
G	401*	194214	MEMBRANA; Geolast	2
	402*	112181	GUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2

* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della pompa, acquistabile separatamente. Per determinare i kit corretti per la pompa, vedere Tabella dei codici dei kit di riparazione a pagina 26.

Istruzioni di serraggio

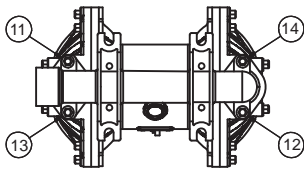
Rispettare sempre la sequenza di coppia, quando prevista, per applicare la coppia agli elementi di fissaggio.

1. Coperchio del fluido sinistro/destro
Serrare le viti a una coppia di 22-25 N•m
(190-220 in-lb).



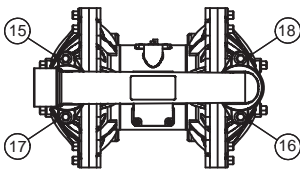
VISTA LATERALE

2. Collettore di aspirazione
Serrare le viti a una coppia di 14-17 N•m
(120-150 in-lb).



VISTA DAL BASSO

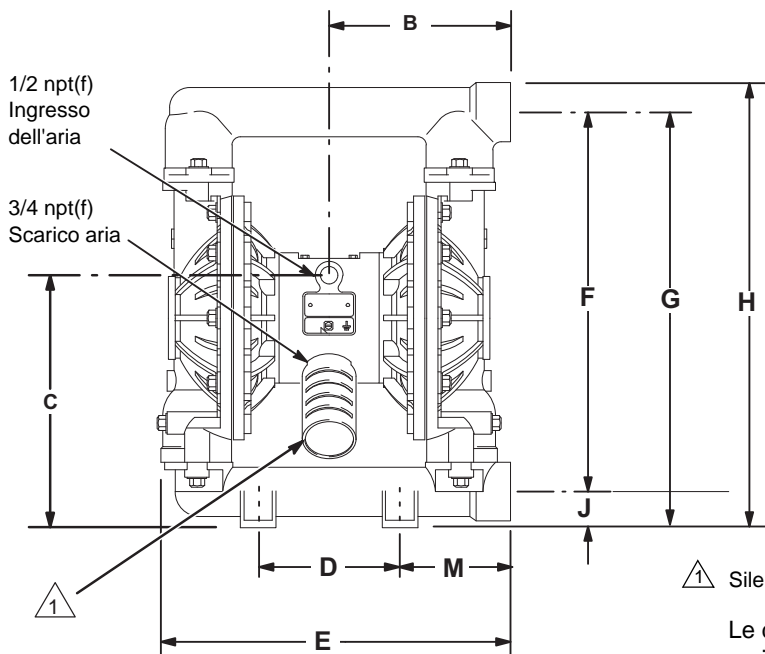
3. Collettore di uscita
Serrare le viti a una coppia di 14-17 N•m
(120-150 in-lb).



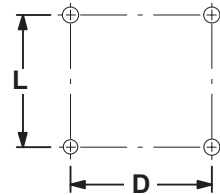
VISTA DALL'ALTO

Dimensioni

VISTA FRONTALE



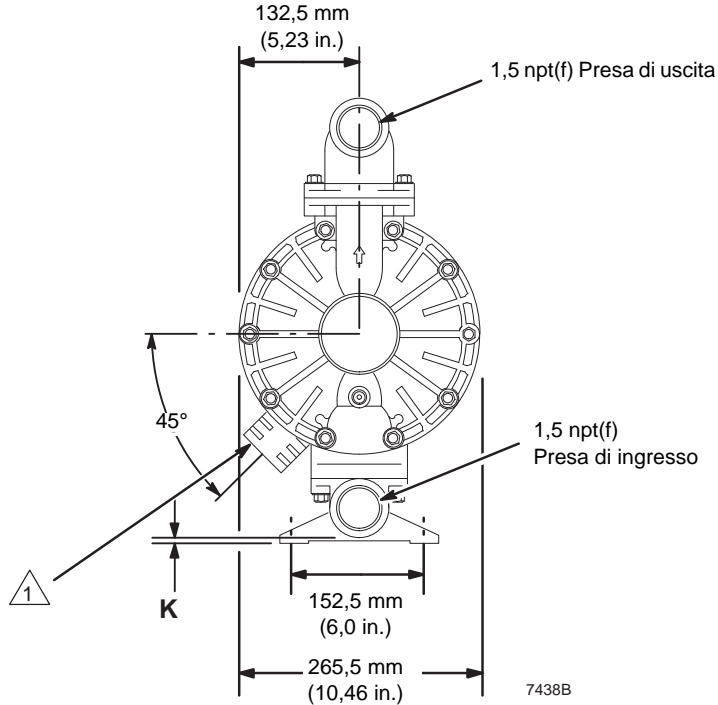
DISPOSIZIONE DEI FORI DI MONTAGGIO DELLA POMPA



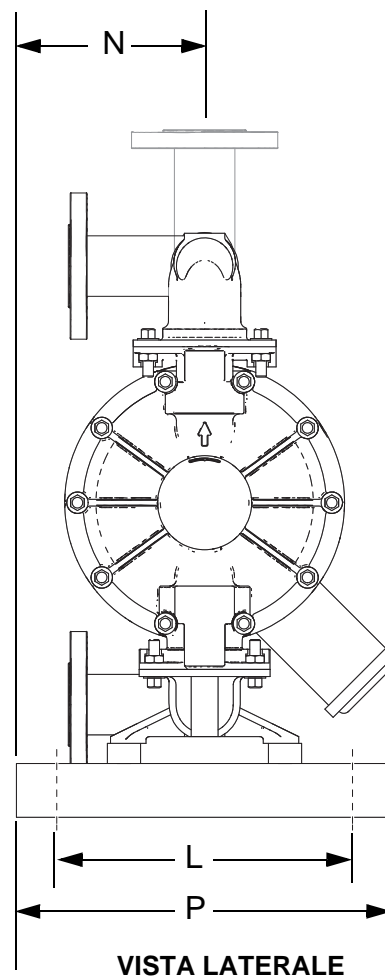
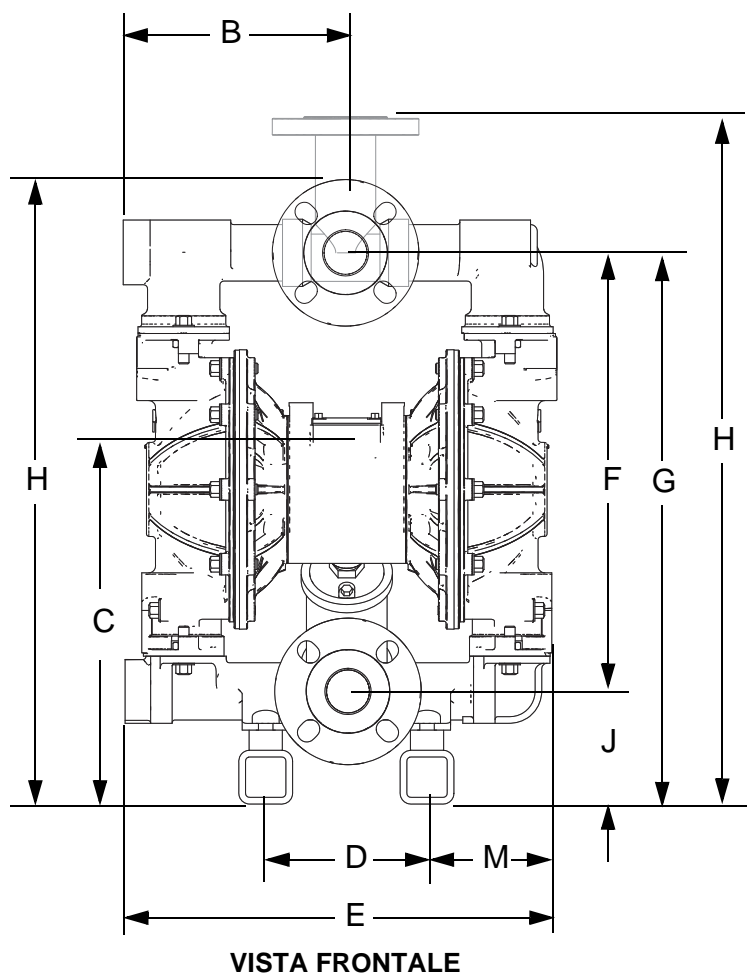
1 Silenziatore non compreso nel modello n. 253485.

Le dimensioni B, C, F, G, H e M possono variare fino a 6,3 mm (1/4 in.) a seconda del materiale della sede e della membrana montati nella pompa.

VISTA LATERALE



Pompa con attacchi del collettore flangiati in acciaio inossidabile



Le dimensioni B, C, F, G, H e M possono variare fino a 6,3 mm (1/4 in.) a seconda del materiale della sede e della membrana montati nella pompa.

Dimensioni

Dimensioni	Sezione centrale in alluminio, coperchio in alluminio		Sezione centrale in alluminio, coperchio in acciaio inox		Sezione centrale in alluminio o acciaio inossidabile Coperchio in acciaio inossidabile Attacchi flangiati del collettore		Sezione centrale in acciaio inox, coperchio in alluminio		Sezione centrale in acciaio inox Coperchio in acciaio inox	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm
B	7,7	197	8,3	210	8,4	213	7,7	197	8,3	210
C	10,8	273	10,8	273	13,5	343	10,8	273	10,8	273
D	6,0	152	6,0	152	6,0	152	6,0	152	6,0	152
E	15,9	404	15,9	403	15,9	404	15,9	404	15,9	403
F	16,8	427	16,3	414	16,3	414	16,8	427	16,3	414
G	18,3	465	17,8	451	25,5	648	18,3	465	17,8	451
H	19,6	497	19,0	482	23,2/25,6	589/650	19,6	497	19,0	482
J	1,5	38	1,4	37	4,2	107	1,5	38	1,4	37
K	0,25	6	0,25	6	---	---	0,25	6	0,25	6
L	6,0	152	6,0	152	11,0	279	6,0	152	6,0	152
M	4,8	121	5,2	133	4,6	117	4,8	121	5,2	133
N	---	---	---	---	7,0	178	---	---	---	---
P	---	---	---	---	14,0	356	---	---	---	---

†La dimensione H dei collettori con attacchi flangiati rappresenta le dimensioni dell'attacco orizzontale e verticale del collettore di uscita.

Dati tecnici

Pressione massima di esercizio del fluido	0,8 MPa (8 bar; 120 psi)
Intervallo operativo della pressione dell'aria	0,14 -0,8 MPa (1,4-8 bar; 20-120 psi)
Massimo consumo dell'aria	125 scfm
Consumo d'aria a 70 psi/60 gpm	50 scfm (vedere il grafico)
Portata massima a flusso libero	378,5 l/min (100 gpm)
Massima velocità della pompa	200 cpm
Litri (galloni) per ciclo	1,9 (0,5)
Altezza di aspirazione massima	5,48 m (18 ft) con pompa asciutta o bagnata
Granulometria massima dei solidi pompabili	4,8 mm (3/16 in.)
*Rumorosità massima a 0,7 MPa (100 psi), a pieno flusso	94 dBa
*Livello di potenza sonora	108 dBa
*Livello rumorosità a 0,49 MPa (70 psi), 50 cicli/min	72 dBa
Massima temperatura di esercizio	65,5 °C (150 °F); 93,3 °C (200 °F) per modelli con membrane in PTFE
Dimensioni ingresso aria	0,5 npt(f)
Dimensioni ingresso fluido	1,5 npt(f)
Dimensioni uscita del fluido	1,5 npt(f)
Parti a contatto con il fluido	Variano in base al Modello. Vedere pagine 24-27.
Parti esterne non a contatto col fluido in alluminio, acciaio inossidabile 302, 316, poliestere (etichette)	
Peso	
Pompe in alluminio	15,2 kg (33,5 lb)
Pompe in acciaio inossidabile con sezione centrale in alluminio	32,7 kg (71 lb)
Pompe in acciaio inossidabile con sezione centrale in alluminio e collettori con attacchi flangiati	43,5 kg (96 lb)
Pompe in acciaio inossidabile con sezione centrale in acciaio inossidabile	40 kg (86 lb)
Pompe in acciaio inossidabile con sezione centrale in acciaio inossidabile e collettori con attacchi flangiati	50,3 kg (111 lb)

Geolast® è un marchio registrato di ExxonMobil Chemical Co.

Santoprene® è un marchio registrato di Monsanto Co.

* I livelli di rumorosità sono stati misurati con la pompa montata sul pavimento, utilizzando il kit di piedini in gomma codice 236452. Potenza sonora misurata in base allo standard ISO 9216.

Gamma di temperatura del fluido

ATTENZIONE

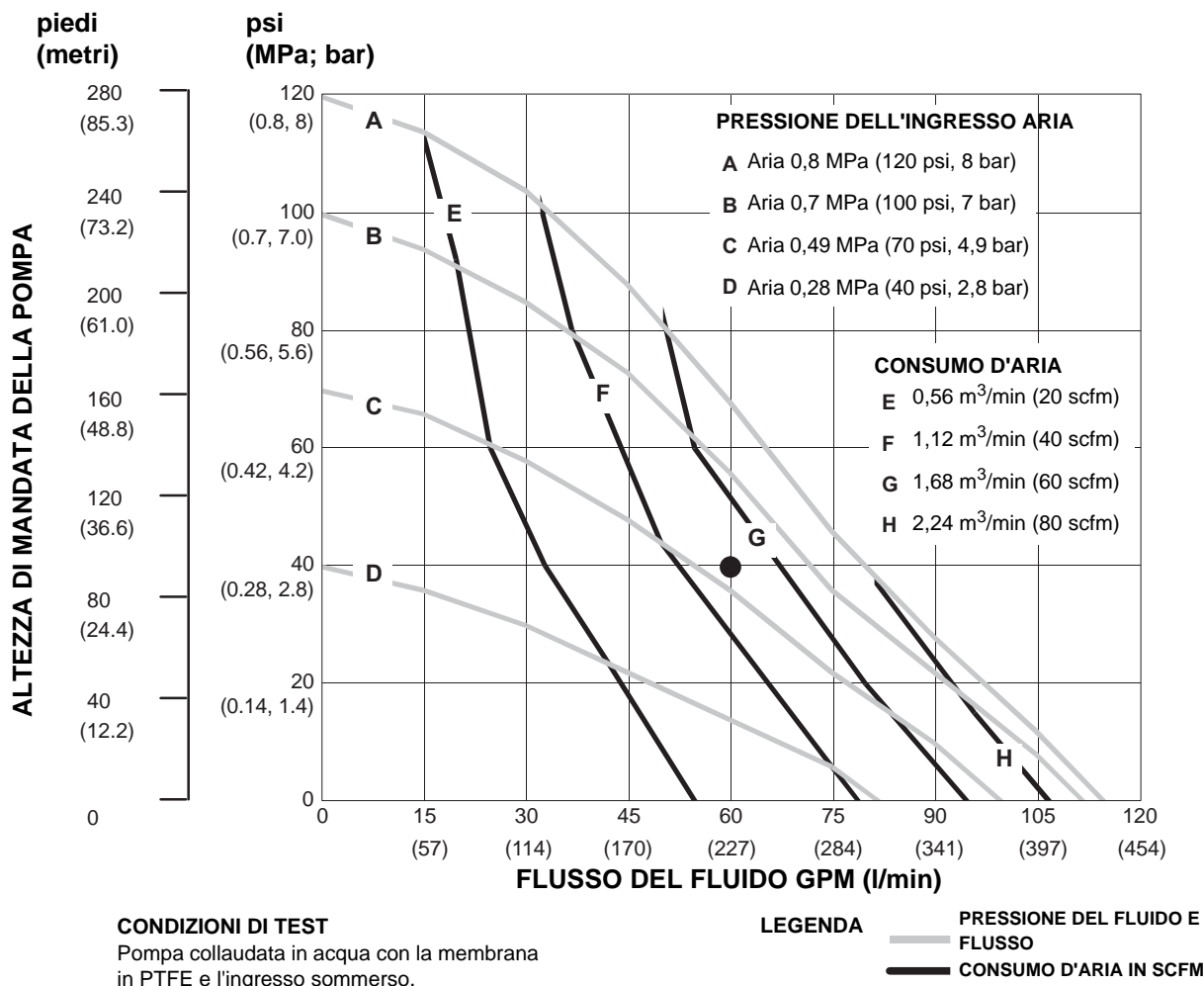
I limiti di temperatura sono basati solo sullo stress meccanico. Alcuni prodotti chimici possono limitare ulteriormente il range di temperature del fluido. Restare entro il range di temperature del componente a contatto con il fluido che presenta più limitazioni. Il funzionamento con una temperatura del fluido troppo alta o troppo bassa per i componenti della pompa potrebbe danneggiare l'apparecchio.

Materiale di membrane, sfere e sedi	Gamma di temperatura del fluido	
	Fahrenheit	Celsius
Acetale	10 a 180	-12 a 82
Buna-N	10 a 180	-12 a 82
FKM Fluoroelastomero	-40 a 275	-40 a 135
Geolast	-40 a 150	-40 a 66
Polipropilene	32 a 150	0 a 66
PTFE	40 a 180	4 a 82
Santoprene	-40 a 180	-40 a 82
TPE	-20 a 150	-40 a 82

Grafico delle prestazioni

Esempio di individuazione del fabbisogno di aria e della pressione dell'aria della pompa per una portata e testa di scarico specifica:

Per erogare 227 litri (60 gpm) di fluido (scala orizzontale) a una prevalenza di mandata di 0,28 MPa (2,8 bar; 40 psi) (scala verticale) il fabbisogno di aria è pari a circa 1,40 m³/min (50 scfm) a una pressione dell'aria in ingresso di 0,49 MPa (4,9 bar; 70 psi).



Garanzia standard Graco per pompe Husky

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

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

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

LA PRESENTE GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER FINI PARTICOLARI.

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per lucro cessante, mancate vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER FINI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, APPARECCHIATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso Graco sarà responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

Informazioni su Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco visitare www.graco.com.

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

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

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

*Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione.
Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.*

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 308441

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 1995, Graco Inc. è registrata ISO 9001

www.graco.com

Revisione ZAN maggio 2018