

# Pompa a membrana Triton<sup>®</sup> 3D150

311688I  
Rev.C

*Utilizzata per pompare vernice e catalizzatori a base acquosa e a base solvente.*

## **Codice 253704, Serie B**

Pompa pneumatica a doppia membrana, rapporto 3:1, con raccordi BSPP

## **Codice 253705, Serie B**

Pompa pneumatica a doppia membrana, rapporto 3:1, con raccordi npt

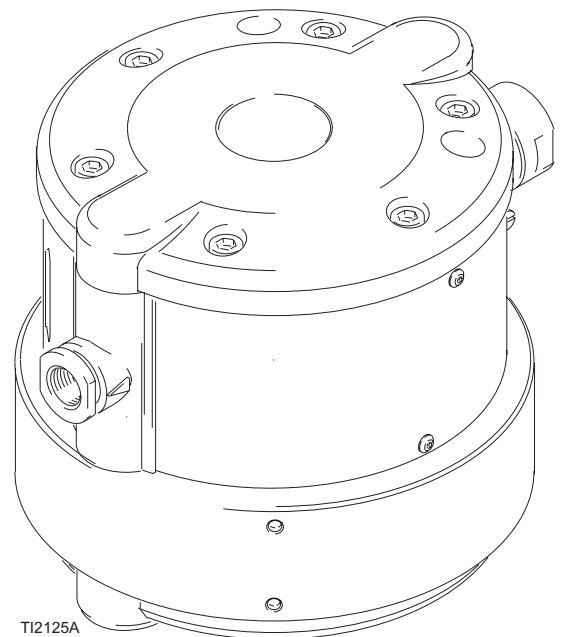
*Pressione massima d'esercizio dell'aria 0,7 MPa (7 bar)*

*Pressione massima d'esercizio del fluido 2,1 MPa (21 bar)*



### **Importanti istruzioni sulla sicurezza**

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







**QUALITÀ COLLAUDATA, TECNOLOGIA LEADER.**

# Indice

<b>Avvertenza</b> .....	<b>3</b>	<b>Individuazione e correzione</b>	
<b>Installazione</b> .....	<b>5</b>	<b>malfunzionamenti</b> .....	<b>12</b>
Informazioni generiche .....	5	<b>Riparazione</b> .....	<b>13</b>
Serrare i fermi filettati prima del primo utilizzo ..	5	Preparare la pompa per la riparazione .....	13
Supporto della pompa .....	6	Note generali per la riparazione .....	13
Linea aria .....	7	Indicazioni sui guasti .....	13
Condotta di aspirazione del fluido .....	7	Utensili necessari .....	13
Condotta di uscita del fluido .....	7	Sostituire le membrane .....	14
Messa a terra .....	9	Riparazione della valvola di sfiato .....	16
<b>Funzionamento</b> .....	<b>10</b>	Riparazione dell'albero e dei cuscinetti .....	18
Procedura di decompressione .....	10	Sostituire le valvole di ritegno a sfera .....	20
Effettuare un lavaggio della pompa prima		<b>Parti</b> .....	<b>22</b>
del primo utilizzo .....	10	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>24</b>
Avviamento e regolazione della pompa .....	10	<b>Grafico delle prestazioni</b> .....	<b>25</b>
Spegnimento della pompa .....	10	<b>Dimensioni</b> .....	<b>26</b>
<b>Manutenzione</b> .....	<b>11</b>	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>28</b>
Lubrificazione .....	11		
Lavaggio ed immagazzinamento .....	11		
Serraggio degli accoppiamenti filettati .....	11		
Calendario di manutenzione preventiva .....	11		

Quelle che seguono sono avvertenze correlate alla configurazione, l'utilizzo, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione sicura di quest'apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre il simbolo di pericolo si riferiscono a un rischio specifico. Fare riferimento a queste avvertenze. Si possono trovare avvertenze aggiuntive e più specifiche per il prodotto nel testo di questo manuale laddove applicabili.

 <b>Avvertenza</b>	
	<p><b>PERICOLO DA UTILIZZO ERRATO DELL'ATTREZZATURA</b></p> <p>Un utilizzo improprio può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Questa attrezzatura è solo per utilizzo professionale.</li> <li>• Leggere tutti i manuali d'istruzione, le targhette e le etichette prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. In caso di incertezza, contattare il distributore Graco.</li> <li>• Non alterare o modificare quest'attrezzatura. Usare solo parti ed accessori originali Graco.</li> <li>• Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.</li> <li>• Non superare la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima. Fare riferimento a <b>Dati tecnici</b> a pagina 24 per indicazioni sulle massime pressioni di questa attrezzatura.</li> <li>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti a contatto con il fluido dell'attrezzatura. Fare riferimento alla sezione <b>Dati tecnici</b> di tutti i manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.</li> <li>• Non tirare i flessibili per spostare l'attrezzatura.</li> <li>• 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.</li> <li>• Indossare protezioni auricolari durante il funzionamento dell'attrezzatura.</li> <li>• Seguire tutte le normative e leggi antincendio, elettriche e di sicurezza, locali e statali.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DA ATTREZZATURA SOTTO PRESSIONE</b></p> <p>Spruzzi dalla pistola, perdite dal tubo o componenti rotti possono spargere fluido negli occhi o nella pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non puntare mai la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo.</li> <li>• Non interrompere o deviare perdite con la mano, col corpo, con i guanti o uno straccio.</li> <li>• Seguire <b>Procedura di decompressione</b> on page 10 ogniqualvolta: è necessario scaricare la pressione, smettere di spruzzare, pulire, verificare o riparare l'attrezzatura ed installare o pulire gli ugelli di spruzzatura.</li> <li>• Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• 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.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI INCENDI ED ESPLOSIONI</b></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare a terra il sistema e gli oggetti da spruzzare. Vedere figura <b>Messa a terra</b> a pagina 9.</li> <li>• Se vi è elettricità statica o si avverte uno shock elettrico mentre si utilizza questa apparecchiatura, <b>smettere di spruzzare immediatamente</b>. Non utilizzare questa apparecchiatura fino a quando il problema non viene identificato e corretto.</li> <li>• Ventilare con aria fresca per prevenire l'accumularsi di vapori infiammabili generati dai solventi o prodotti che vengono spruzzati.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e petrolio.</li> <li>• Eliminare tutte le fonti di incendio come le fiamme pilota, le sigarette e gli archi statici dalle coperture in plastica. Non collegare o scollegare i cavi di alimentazione o accendere o spegnere luci nell'area di spruzzatura.</li> </ul>

## **Avvertenza**



### **PERICOLO DA FLUIDO TOSSICO**

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.
- Se una membrana si rompe, il fluido viene scaricato insieme all'aria. Durante il pompaggio di fluidi pericolosi, posizionare la pompa in un contenitore appropriato per trattenere il fluido se si rompe una membrana.



### **PERICOLO DA PARTI MOBILI**

Le parti in movimento, come l'albero della membrana, possono catturare o amputare le dita.

- Prima di riparare l'apparecchiatura, seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 10 per evitare una partenza inaspettata del dispositivo.



### **ATTREZZATURA DI PROTEZIONE PERSONALE**

Indossare una protezione adeguata durante il funzionamento, la manutenzione o quando si è in area di lavoro del macchinario per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi; inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura di protezione include ma non è limitata a:

- Occhiali protettivi
- Indumenti e un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente
- Guanti
- Protezione auricolare

# Installazione

## Informazioni generiche

- FIG. 2 è solo una guida per la selezione e l'installazione dei componenti ed accessori del sistema. Non si tratta di un progetto effettivo di sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica Graco per progettare un sistema adatto alle proprie necessità specifiche.
- Usare solo parti ed accessori originali Graco disponibili dal distributore Graco. Se l'utilizzatore fornisce i propri accessori, accertarsi che siano opportunamente dimensionati e della giusta pressione per sopportare la pressione richiesta dal sistema.

- I numeri di riferimento e le lettere tra parentesi si riferiscono alle didascalie delle figure ed all'elenco delle parti alle pagine 22.

## Serrare i fermi filettati prima del primo utilizzo

Fare riferimento alla sezione **Riparazioni** per le specifiche di serraggio.

- Dopo aver disimballato la pompa e prima del primo utilizzo controllare e serrare tutti i bulloni del coperchio della membrana (38, 39).
- Dopo il primo utilizzo serrare di nuovo i fermi.
- Una raccomandazione generica è di serrare una volta ogni due mesi.

## Supporto della pompa

- Per funzionamento e manutenzione facili, montare la pompa in modo che l'ingresso dell'aria, l'ingresso del fluido e i bocchettoni dell'uscita del fluido siano facilmente accessibili.
- Montare la pompa in un'area ben ventilata, con spazio sufficiente su tutti i lati per consentire l'accesso all'operatore e gli interventi di manutenzione.
- La pompa deve essere montata orizzontalmente, come mostrato in FIG. 1. Assicurarsi che la pompa sia a livello in tutte le direzioni e che l'alloggiamento del cilindro (54) si trovi sul fondo. Vedere FIG. 1.
- È possibile montare la pompa su un supporto a pavimento, o su una parete utilizzando il kit di montaggio 246495.
- Assicurarsi che la base possa sostenere il peso della pompa, dei flessibili, degli accessori nonché le sollecitazioni generate durante il funzionamento. La pompa ha due fori di fissaggio per viti da 8 mm. Vedere il disegno dimensionale in Pagina 26.

### Montaggio a parete utilizzando il kit 246495:

1. Utilizzare la staffa (15C022) come maschera per praticare i 2 fori nella parete del diametro di 9,6 mm (0,38").
2. Attaccare in modo allentato la staffa (15C022) alla parete con ancoraggi e viti (8 mm) lunghi a sufficienza per evitare che la staffa vibri durante il funzionamento.
3. Rimuovere la staffa dalla parete e serrarla alla pompa utilizzando 4 viti (116899) e 1 controrondella (100028) incluse nel kit.
4. La controrondella deve essere utilizzata nel foro senza vernice per garantire una corretta messa a terra della staffa.

5. Montare la staffa con la pompa attaccata alla parete e serrare.

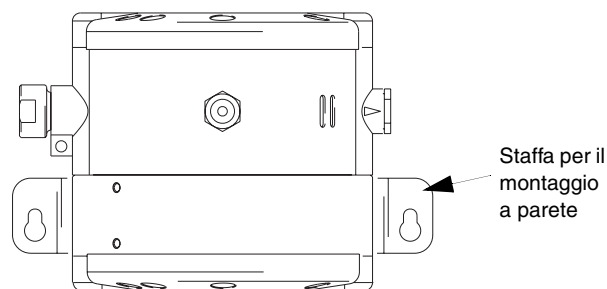
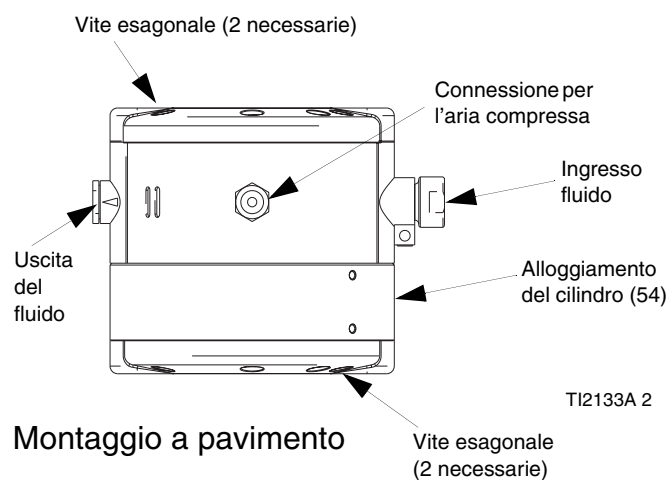


Fig. 1. Montaggio della pompa

## Linea aria

1. Installare gli accessori della linea aria come illustrato nelle figure FIG. 2. Assicurarsi che la linea aria che rifornisce gli accessori sia collegata a terra.
  - a. È possibile controllare la pressione del fluido con un regolatore aria (F) che controlla l'aria nella pompa o con un regolatore fluido (H) che controlla il fluido che fuoriesce dalla pompa.
  - b. Installare una valvola di arresto dell'aria del tipo a spurgo (B) vicino alla pompa. Tale valvola è necessaria nell'impianto per eliminare l'aria rimasta intrappolata tra la valvola stessa e la pompa quando la valvola è ostruita. Senza questo accorgimento l'aria intrappolata può avviare accidentalmente la pistola, causando gravi lesioni fisiche, comprese quelle derivanti da spruzzi negli occhi o sulla pelle esposta o da parti in movimento. Accertarsi che la valvola di spurgo sia facilmente accessibile dalla pompa e che sia situata a valle dal regolatore aria.
  - c. Installare una seconda valvola di sfiato principale (E) a monte di tutti gli accessori della linea d'aria ed utilizzarla per isolarli durante la pulizia e la riparazione.
  - d. Installare un filtro della linea dell'aria (D) per rimuovere contaminanti dannosi come sporcizia, umidità ed olio dall'alimentazione dell'aria compressa.
2. La valvola dell'aria non richiede lubrificazione.
3. Installare un flessibile dell'aria con messa a terra tra gli accessori e la presa di immissione aria della pompa. Vedere **Dati tecnici** a pagina 24 per determinare la dimensione dell'ingresso della presa d'aria della pompa. Utilizzare un flessibile di almeno 13 mm (1/2") di diametro interno.

## Condotta di aspirazione del fluido

- Vedere **Dati tecnici** a pagina 24 per determinare la dimensione dell'ingresso fluido della pompa.
- Utilizzare flessibili conduttivi (vedere FIG. 2). Serrare saldamente la linea di aspirazione sulla presa della pompa mentre si sostiene la presa con una chiave. Applicare un frenafili liquido sulle connessioni per prevenire l'ingresso di aria nella linea del fluido.
- Per informazioni sulla massima altezza di aspirazione (umido e asciutto), vedere **Dati tecnici** a pagina 24.

- Utilizzare un agitatore per impedire che il fluido si sedimenti. Il kit dell'agitatore, codice 245081 (accessorio) è disponibile.

## Condotta di uscita del fluido

1. Utilizzare flessibili del fluido elettricamente conduttivi (P). Vedere FIG. 2. Avvitare saldamente i raccordi del fluido alla mandata della pompa (N), sostenendo quest'ultima con una chiave. Vedere **Dati tecnici** a pagina 24 per determinare la dimensione della mandata del fluido della pompa.
2. Se si desidera, per controllare la pressione del fluido, installare un regolatore del fluido (H) in corrispondenza della mandata della pompa. Vedere **Linea aria** passo 1a per un metodo alternativo di controllo della pressione.
3. Installare una valvola di drenaggio del fluido (J) vicino allo sbocco del fluido.



Una valvola di drenaggio del fluido (J) è necessaria per diminuire la pressione nel tubo se è stato collegato. La valvola di drenaggio riduce il rischio di gravi lesioni inclusi spruzzi negli occhi o sulla pelle, lesioni o contaminazione da fluidi pericolosi quando viene diminuita la pressione. Installare la valvola vicino allo sbocco del fluido dalla pompa. Per utilizzare la valvola come valvola di circolazione, collegare un flessibile (K) tra la valvola ed il secchio.

### AVVERTENZA

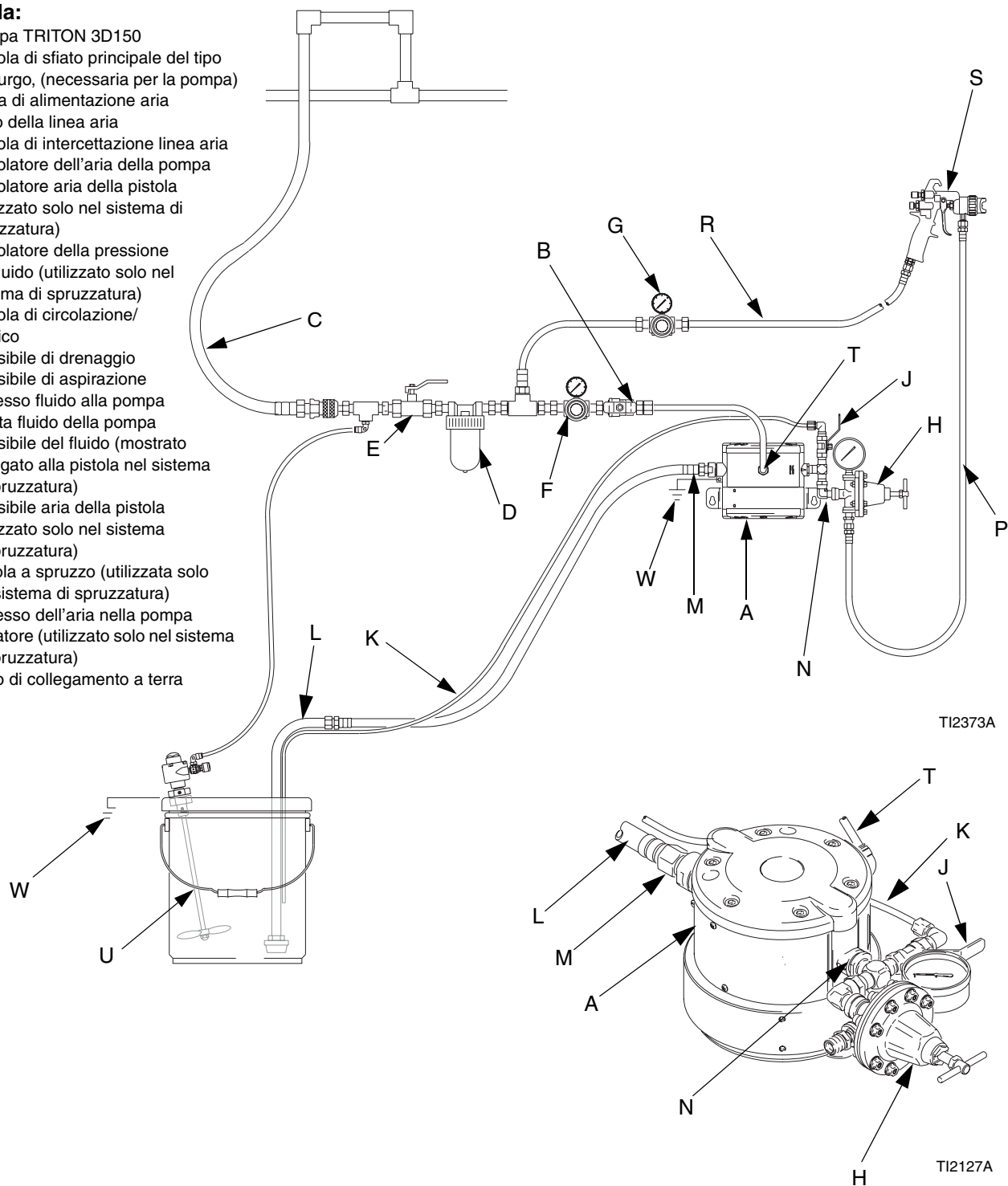
Alcuni sistemi possono richiedere l'installazione di una valvola di decompressione all'uscita della pompa per prevenire la sovrappressurizzazione e la conseguente rottura della pompa o del flessibile.

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

La sovrappressurizzazione si può verificare anche se la pompa viene utilizzata per alimentare fluidi in una pompa a pistone e le valvole di aspirazione della pompa a pistone non si chiudono provocando il rigurgito del fluido nella linea di uscita.

**Legenda:**

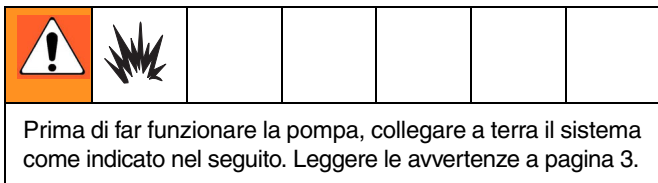
- A Pompa TRITON 3D150
- B Valvola di sfiato principale del tipo a spurgo, (necessaria per la pompa)
- C Linea di alimentazione aria
- D Filtro della linea aria
- E Valvola di intercettazione linea aria
- F Regolatore dell'aria della pompa
- G Regolatore aria della pistola (utilizzato solo nel sistema di spruzzatura)
- H Regolatore della pressione del fluido (utilizzato solo nel sistema di spruzzatura)
- J Valvola di circolazione/scarico
- K Flessibile di drenaggio
- L Flessibile di aspirazione
- M Ingresso fluido alla pompa
- N Uscita fluido della pompa
- P Flessibile del fluido (mostrato collegato alla pistola nel sistema di spruzzatura)
- R Flessibile aria della pistola (utilizzato solo nel sistema di spruzzatura)
- S Pistola a spruzzo (utilizzata solo nel sistema di spruzzatura)
- T Ingresso dell'aria nella pompa
- U Agitatore (utilizzato solo nel sistema di spruzzatura)
- W Cavo di collegamento a terra



**FIG. 2. Installazione tipica**



## Messa a terra



### Mettere a terra tutti i componenti del sistema:

- *Pompa:* Utilizzare un filo di terra con morsetto. Vedere FIG. 3. Allentare il controdado della vite di terra (X). Inserire un'estremità di un cavo di terra (Y) di minimo 1,5 mm<sup>2</sup> sotto morsetto di terra della pompa e serrare la vite saldamente. Collegare l'altra estremità del filo ad una messa a terra efficace. Per il filo di terra ed il morsetto, ordinare il codice 222011.
- *Flessibili aria e del fluido:* utilizzare esclusivamente flessibili elettricamente conduttivi.
- *Compressore aria:* seguire le raccomandazioni del produttore.
- *Fusto di alimentazione del fluido:* Attenersi alle normative locali.

- *Tutti i secchi del fluido utilizzati durante il lavaggio:* seguire le normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi posti su di una superficie collegata a terra. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di terra.

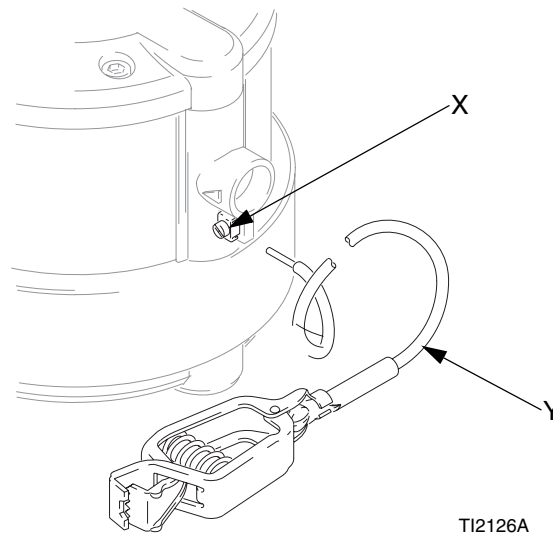






FIG. 3. Messa a terra della pompa

# Funzionamento

## Procedura di decompressione

						
<p>Leggere le avvertenze a pagina 3 e seguire la procedura di decompressione illustrata di seguito tutte le volte in cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• è richiesto lo sfogo della pressione</li> <li>• si smette di spruzzare</li> <li>• vengono controllate o sottoposte a manutenzione le attrezzature</li> <li>• vengono installati o puliti gli ugelli del fluido.</li> </ul>						

1. Chiudere l'alimentazione dell'aria in entrata alla pompa.
2. Aprire la valvola di erogazione, se utilizzata.
3. Aprire la valvola di drenaggio per scaricare tutta la pressione del fluido, avendo a disposizione un contenitore dove raccogliere il drenaggio.

## Effettuare un lavaggio della pompa prima del primo utilizzo


La pompa è stata provata in olio. Se l'olio può contaminare il fluido da pompare, lavare a fondo la pompa con un fluido di pulizia compatibile. Seguire i passi contenuti in **Avviamento e regolazione della pompa**.

## Avviamento e regolazione della pompa

1. Accertarsi che la pompa sia collegata a terra in modo opportuno. Fare riferimento a **Messa a terra** a pagina 9.
2. Verificare tutti i raccordi per assicurarsi che siano ben stretti. Assicurarsi di utilizzare un frenafili liquido di tipo compatibile su tutte le filettature maschio. Serrare di nuovo i bulloni del coperchio della membrana (38, 39) prima del riavvio.

3. Posizionare il flessibile di aspirazione (L) nel fluido da pompare.
4. Posizionare l'estremità del flessibile del fluido (P) in un contenitore appropriato; vedere FIG. 2.
5. Chiudere la valvola di drenaggio del fluido (J).
6. Con il regolatore dell'aria della pompa (F) chiuso, aprire la valvola principale del tipo a spurgo (B).
7. Se il tubo del fluido ha un dispositivo di erogazione, tenerlo aperto durante il passo seguente.
8. Aprire lentamente il regolatore dell'aria (F) fin quando la pompa non inizia a girare. Consentire alla pompa di funzionare lentamente fin quando tutta l'aria non sia uscita dalle condotte e la pompa sia adescata.

*Quando viene lavata la pompa, farla funzionare abbastanza a lungo per pulire a fondo la pompa ed i flessibili. Chiudere il regolatore aria. Rimuovere il flessibile di aspirazione (L) dal fluido di pulizia compatibile ed immergerlo nel fluido da pompare.*

 Il funzionamento a secco della pompa per periodi prolungati o il funzionamento con pressione superiore a quella massima di ingresso aria raccomandata ridurrà la durata della membrana.

## Spegnimento della pompa

### Arresto a breve termine

Per un arresto a breve termine, scaricare la pressione (vedere la procedura in questa pagina).

### Arresto a lungo termine

Per un arresto a lungo termine, come molte ore o per tutta la notte:

1. Lavare la pompa accuratamente.
2. Lasciare fluido di pulizia compatibile nella pompa.
3. Rilasciare la pressione (vedere la procedura in questa pagina).

# Manutenzione

## Lubrificazione

AVVERTENZA
La lubrificazione della pompa non è necessaria. L'olio viene scaricato attraverso il silenziatore, che potrebbe contaminare l'alimentazione fluido o altri dispositivi. Una lubrificazione eccessiva può anche causare malfunzionamenti della pompa.

## Lavaggio ed immagazzinamento

Lavare la pompa abbastanza spesso per prevenire la solidificazione, l'essiccazione o il congelamento nella pompa del fluido pompato e i danni conseguenti. Seguire **Procedura di decompressione** a pagina 10 prima di riporla per un qualsiasi periodo. Utilizzare un fluido di pulizia compatibile.

## Serraggio degli accoppiamenti filettati

1. Prima di ogni utilizzo, ispezionare tutti i flessibili per usura o danni e sostituirli se necessario.
2. Verificare che tutti gli accoppiamenti filettati siano ben stretti e che non perdano.
3. Verificare e serrare nuovamente tutte le viti e i fermi almeno una volta ogni due mesi.

## Calendario di manutenzione preventiva

- Fissare un calendario di manutenzione preventiva, sulla base della storia di manutenzione della pompa. Questo è particolarmente importante per evitare cadute o perdite causati da rotture della membrana.

# Individuazione e correzione malfunzionamenti



Rilasciare la pressione (pagina 10) prima di verificare sottoporre a manutenzione l'attrezzatura.



Verificare tutti i problemi e le possibili cause prima di smontare la pompa.

Problema	Causa	Soluzione
La pompa va in ciclo durante uno stallo o non è in grado di mantenere la pressione durante uno stallo.	Sfere delle valvole di ritegno delle valvole (26), sedi (31) o guide della sfera (32).	Sostituire; vedere pagina 20.
La pompa non va in ciclo o va in ciclo una volta e si arresta.	Valvola di sfiato bloccata o sporca.	Smontare e pulire le valvole di sfogo dell'aria. Fare riferimento alla pagina 16. Utilizzare aria filtrata.
	Sfera della valvola di ritegno (26) seriamente danneggiata e incastrata nella sede (31).	Sostituire la sfera e la sua sede. Vedere pagina 20.
	Sfera della valvola di ritegno (26) incastrata nella sede (31) a causa della sovrappressurizzazione.	Sostituire. Vedere pagina 20. Non superare la pressione di esercizio massima del fluido, vedere pagina 24.
	Valvola di erogazione del fluido ostruito.	Togliere la pressione e pulire la valvola.
	Linea del flessibile impigliata.	Verificare le linee.
La pompa funziona in maniera incostante.	La linea di aspirazione è intasata.	Controllare; pulire.
	Valvole di ritegno appiccicose o con perdite.	Pulire o sostituire le sfere (26) e le sedi (31). Vedere pagina 20.
	Membrana rotta (9).	Sostituire; vedere pagina 13.
	Lo scarico è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
Ci sono bolle d'aria nel fluido.	Linea di aspirazione lenta.	Stringere.
	Membrana rotta (9).	Sostituire; vedere pagina 13.
La pompa funziona in modo irregolare. Caduta delle frequenze della corsa, fino al blocco.	Parti usurate.	Sostituire le parti usurate. Verificare l'alimentazione dell'aria compressa.
	Congelamento dovuto ad aria compressa troppo piena di umidità, frequenza delle corse troppo alta, temperatura locale troppo bassa.	Rimuovere il ghiaccio modificando le condizioni operative.
Fuoriuscita continua dell'aria.	La coppa della valvola di sfiato o della sede (15) è danneggiata.	Sostituire le parti danneggiate. Vedere pagina 16.
	Corpi estranei all'interno della pompa.	Verificare il filtro dell'aria.
La pompa non si avvia oppure la pressione oscilla.	Sedi delle valvole di ritegno usurate.	Sostituire; vedere pagina 20.
	Filtro di ingresso bloccato, aspirazione massima superata, flessibile o guarnizione difettosi.	Pulire il filtro. Sostituire le parti difettose.
	Il fluido è contaminato. La pompa non è installata o non funziona correttamente.	Verificare l'alimentazione del fluido. Seguire le istruzioni per l'installazione e per il funzionamento del presente manuale.

# Riparazione

## Preparare la pompa per la riparazione

1. Lavare la pompa, se possibile; pagina 11.
2. Scaricare la pressione, pagina 10.
3. Scollegare i tubi dell'aria e del fluido.
4. Rimuovere la pompa dal montaggio e portarla sul piano di lavoro.

## Note generali per la riparazione



- Un tecnico qualificato dovrebbe effettuare tutte le riparazioni.
- Ispezionare e pulire tutte le parti completamente prima di rimontare.
- Usare solo parti ed accessori originali Graco disponibili dal distributore Graco.
- Fare attenzione a non danneggiare le superfici di tenuta.
- Sostituire tutti gli anelli di tenuta rimossi dalla pompa.
- Seguire tutte le note per la lubrificazione, il serraggio e la riparazione nella procedura di riparazione.
- Non utilizzare silicone o grasso a base di silicone.

## Indicazioni sui guasti

Durante il funzionamento, seguire le indicazioni relative alle parti usurate o danneggiate, come:

- fluttuazioni importanti della pressione
- modifiche nel rumore di funzionamento della pompa
- funzionamento irregolare.

Sostituire sempre e immediatamente le parti usurate o danneggiate per evitare danni ulteriori.


## Utensili necessari

- chiavi a brugola da 3, 4 e 6 mm
- chiavi aperte da 12, 19 e 22 mm
- pinze per anelli elastici interni
- uncino per guarnizioni tonde
- pinze ad ago
- morsa con ganasce in materiale morbido.

## Sostituire le membrane




Indossare i guanti quando si rimuovono o si assemblano le membrane per ridurre il rischio di tagliarsi.

 È disponibile il kit per le riparazioni della membrana 246011. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate, ad esempio (9\*). Per risultati migliori, sostituire entrambe le membrane.


Sostituire sempre le guarnizioni della sfera di ritegno (29) ogni volta che i coperchi del fluido vengono rimossi. Queste guarnizioni sono incluse in ogni kit di riparazione.

## Smontaggio

1. Preparare la pompa per la riparazione della membrana dal lato del cilindro.
  - a. Rimuovere le 6 viti (39) e il coperchio del fluido (37) dal lato della pompa provvisto di alloggiamento.
  - b. Premere sulla membrana esposta (9) per estenderla completamente.
  - c. Sostituire il coperchio dal lato dell'alloggiamento e serrare le 6 viti.
-  È necessario rimontare saldamente il coperchio dal lato dell'alloggiamento per evitare che l'albero si giri quando la membrana dal lato del cilindro viene allentata.
2. Riparare la membrana dal lato del cilindro.
  - a. Rimuovere le 6 viti (38) e il coperchio del fluido (37) dal lato del cilindro.
  - b. Rimuovere le guarnizioni delle sfere di ritegno (29).
  - c. La membrana esposta deve trovarsi in posizione completamente estesa (fuoriuscendo dal cilindro). In caso contrario, rimontare le guarnizioni laterali del cilindro e del coperchio e ripetere il passo 1.

- d. Afferrare fermamente la membrana dal lato del cilindro e svitarla a mano dall'asta.
  - e. Installare a mano e fermamente una nuova membrana (9\*).
3. Preparare la pompa per la riparazione della membrana dal lato dell'alloggiamento
    - a. Premere sulla membrana dal lato del cilindro in modo che si estenda nel cilindro. La membrana così si estenderà completamente sul lato dell'alloggiamento.
    - b. Installare le nuove guarnizioni delle sfere di ritegno (29\*).
    - c. Sostituire il coperchio del fluido e installare le 6 viti. Serrare le viti fino a 16 N.m.
  4. Riparare la membrana dal lato dell'alloggiamento.
    - a. Rimuovere le 6 viti e il coperchio del fluido dal lato dell'alloggiamento.
    - b. Rimuovere le guarnizioni delle sfere di ritegno.
    - c. La membrana esposta deve trovarsi in posizione completamente estesa (fuoriuscendo dal cilindro). In caso contrario, rimontare le guarnizioni laterali del cilindro e del coperchio e ripetere il passo 3.
    - d. Afferrare fermamente la membrana dal lato dell'alloggiamento e svitarla a mano dall'asta.
    - e. Installare a mano e fermamente una nuova membrana (9\*).
    - f. Installare le nuove guarnizioni delle sfere di ritegno (29\*).
    - g. Sostituire il coperchio del fluido e installare le 6 viti (39\*). Serrare le viti fino a 16 N.m.

Conservare le membrane di ricambio in luogo fresco e asciutto e utilizzarle entro 8 mesi onde evitare la rottura della membrana causata dall'invecchiamento del materiale.

 Serrare a 16 N\*m.

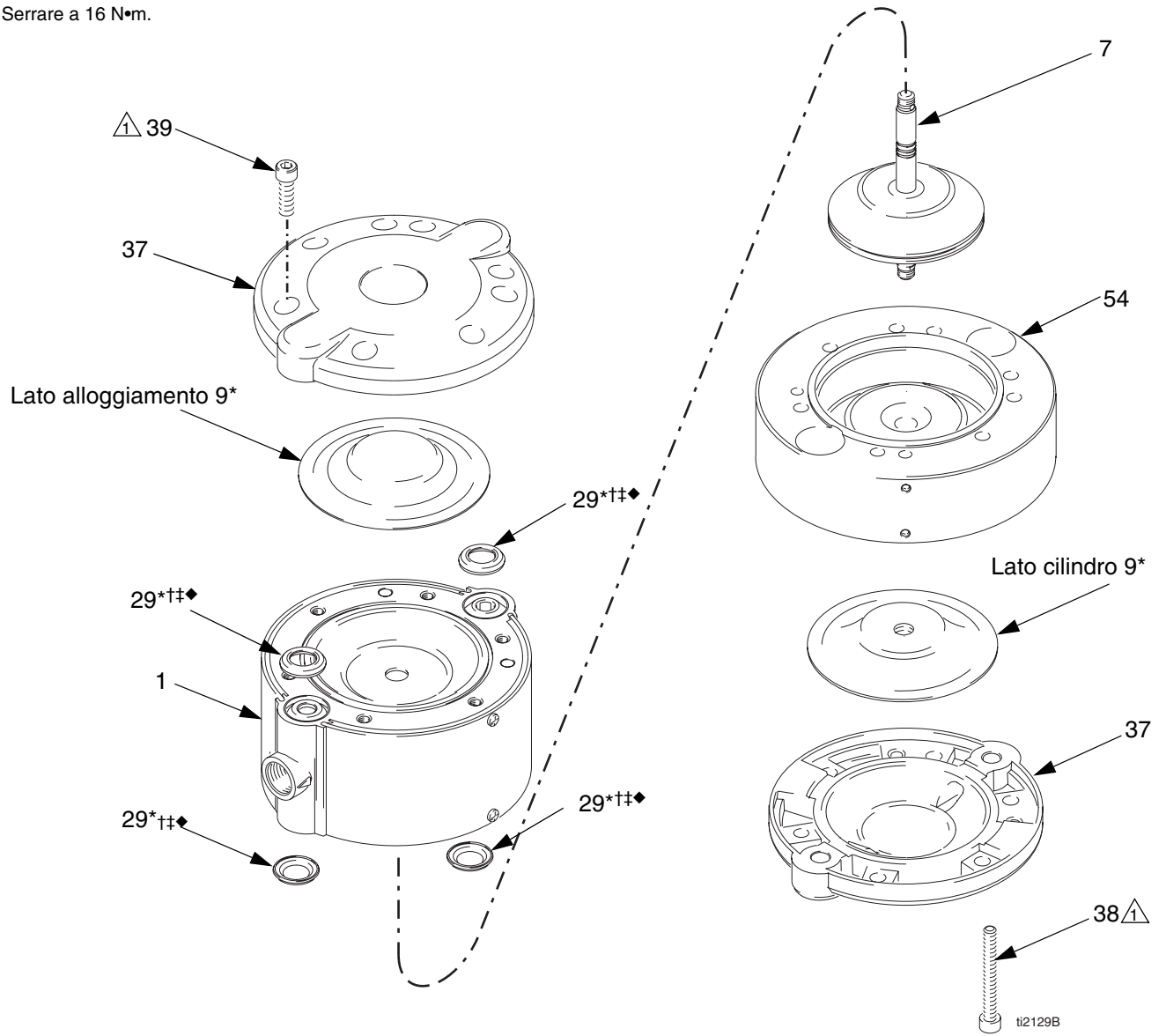


FIG. 4. Sostituire le membrane

## Riparazione della valvola di sfiato

È disponibile il kit di riparazione per valvola ad aria 245066. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate ad esempio (33†). Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti del kit.

### Smontaggio

1. Preparare la pompa per la riparazione, pagina 13.
2. Rimuovere il coperchio di metallo della valvola aria (36) ed il cuscinetto di feltro (34).
3. Svitare le viti del cilindro (21).
4. Rimuovere il coperchio della valvola (20) con le guarnizioni piatte (19†).
5. Utilizzare due cacciaviti per sollevare la piastra della valvola aria (16†) e sostituire gli anelli di tenuta (17†◆) e (18†◆). Rimuovere i due anelli di tenuta (55).
6. Rimuovere la coppa della valvola aria (15†).
7. Rimuovere un fermo di ritenzione (14) con pinze DIN 5256C di diametro nominale 12-25.
8. Avvitare la vite del cilindro (21) nella presa (12) e tirarla in fuori. Sostituire l'anello di tenuta (13†◆).
9. Ripetere i passi 8 e 9 per il fermo ed il tappo sul lato opposto.
10. Entrare nell'alloggiamento e premere fuori il carrello (10).
11. Sostituire gli anelli di tenuta (11†◆).

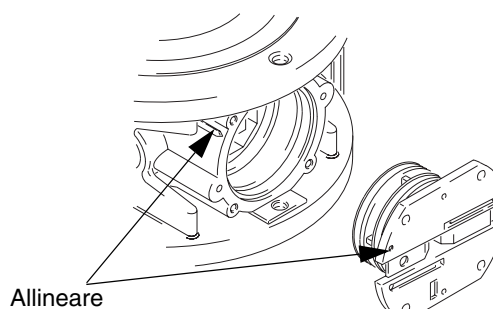
### Rimontaggio

Lubrificare tutti gli anelli di tenuta quando si monta la pompa.

1. Montare in ordine inverso.

Orientare la nuova guarnizione piatta (19) sulla piastra della valvola dell'aria (16) in modo che i canali nella piastra vengano completamente coperti.

Il foro nella piastra della valvola ad aria (16) si allinea con la freccia nell'alloggiamento

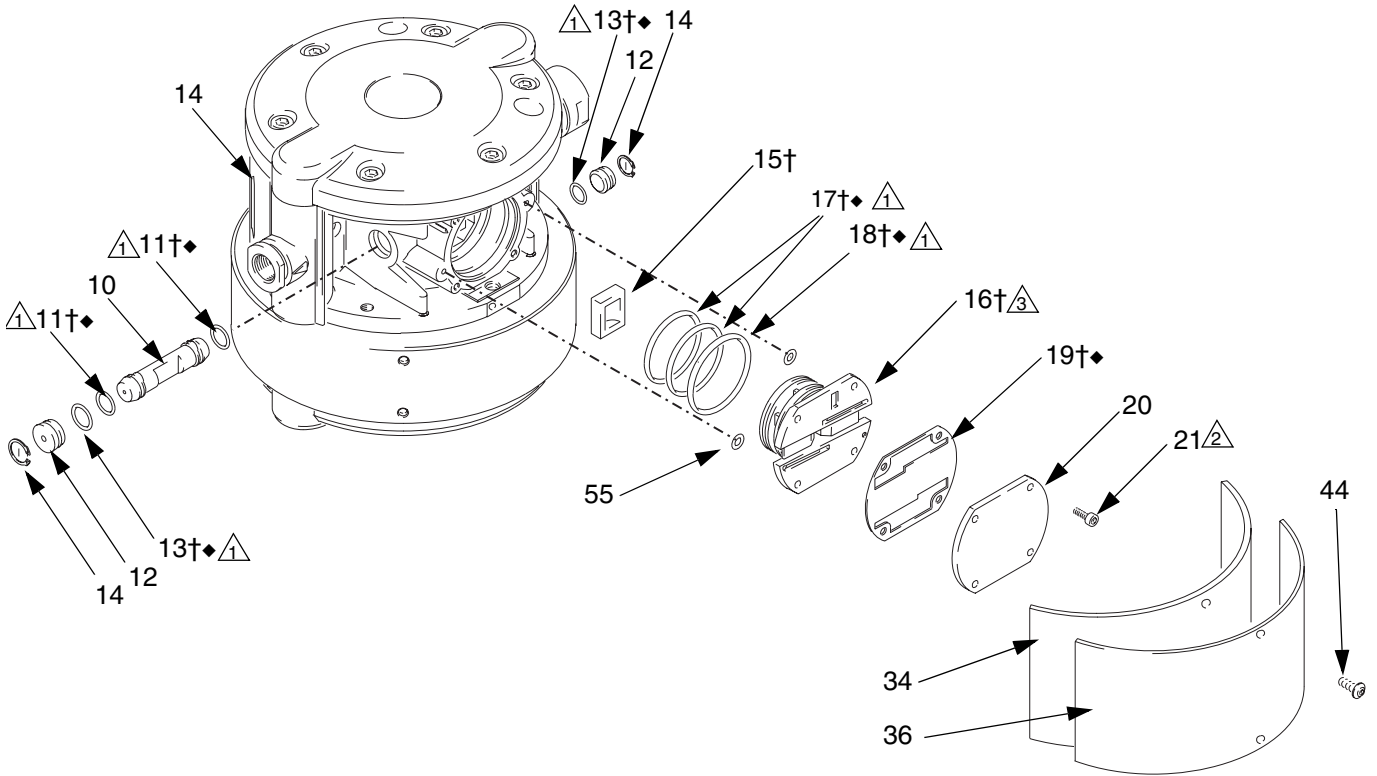


2. Sostituire tutte le parti con quelle nuove fornite nel kit 245066.

Il kit 245066 e tutti i kit 308HP includono quattro guarnizioni per profilo (29). È necessario sostituire queste guarnizioni solo nel caso in cui vengano rimossi i coperchi del fluido.




- ① Lubrificare.
- ② Serrare a 3,1 N•m.
- ③ Allineare la freccia sul corpo con la punta sulla piastra della valvola di sfiato.



ti2130B

FIG. 5. Riparazione della valvola di sfiato


## Riparazione dell'albero e dei cuscinetti

 Le parti contrassegnate con (◆) sono incluse nel kit per la riparazione dell'albero 233841. Per ottenere i migliori risultati, utilizzare tutte le parti presenti nel kit per la riparazione.

Le parti contrassegnate con (◆) sono comprese nel kit di riparazione del cuscinetto codice 15J647.

### Smontaggio

1. Rimuovere le membrane. Vedere pagina 13.
2. Smontare la valvola aria. Vedere pagina 16.
3. Rimuovere l'alloggiamento (54).
  - Il morsetto della camicia (6) è visibile all'interno della cavità della valvola dell'aria. Allargare il morsetto della camicia (6) con pinze DIN 5254A, misura nominale 19, e allo stesso tempo far scorrere l'albero (7) fuori dall'estremità da cui il corpo (54) era stato rimosso.

 Il carrello della valvola (5) resta libero all'interno del corpo della membrana.

4. Rimuovere il fermo (42) e il cuscinetto (3).

### Rimontaggio

1. Sostituire l'o-ring (2) nel cuscinetto, lubrificare gli o-ring interni.
2. Installare il nuovo cuscinetto (3) e il fermo (42) nel corpo (54).
3. Inserire il gruppo dell'albero (7) nell'alloggiamento della membrana (1) attraverso il carrello della valvola, allargando il morsetto della camicia per consentire il completo inserimento. Fare attenzione a rilasciare il morsetto della camicia (6) in posizione corretta lungo l'albero per inserirlo in tutti e tre i solchi.
4. Reinstallare l'alloggiamento (54).
5. Sostituire gli anelli di tenuta sul carrello, sulla piastra della valvola dell'aria e sulle spine e reinstallare la parte della valvola di sfiato. (Vedere pagina 16).
6. Sostituire le membrane (pagina 13).
7. Sostituire le guarnizioni della sfera di ritegno (29) (pagina 20) e reinstallare i coperchi del fluido.

- ① Lubrificare.
- ② Serrare a 16 N•m.
- ③ Allineare la freccia sul corpo con la punta sulla piastra della valvola di sfato.
- ④ Serrare fino a 3,1 N•m.

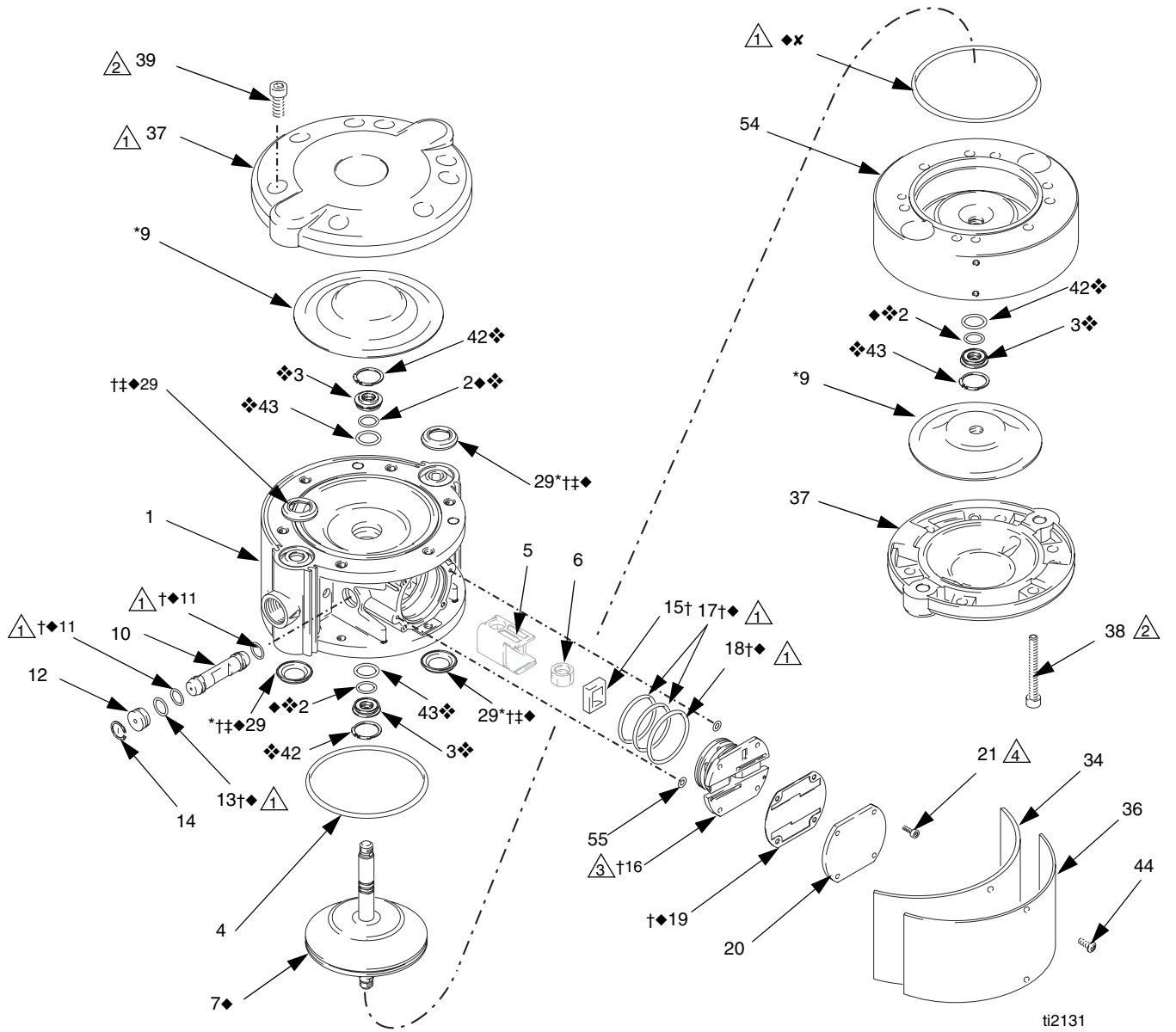




FIG. 6. Riparazione dell'albero

## Sostituire le valvole di ritegno a sfera

 È disponibile il kit per la riparazione delle valvole di ritegno a sfera 245067. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un (‡). Per risultati ottimali utilizzare tutte le parti del kit.

### Smontaggio


1. Rimuovere i coperchi del fluido (vedere pagina 13). Non rimuovere l'alloggiamento (54).
2. Rimuovere le sfere di ritegno di ingresso e di uscita (26-32). Tenere presente che l'orientamento delle parti della sfera di ingresso è diversa dalle parti della valvola di uscita. (Vedere FIG. 7.)

 Se le sedi di ingresso (31) sono difficili da rimuovere, guidarle fuori dal lato opposto usando un'asta ed un martello di ottone.

3. Sostituire tutte le parti incluse nel kit di manutenzione 245067.

### Rimontaggio

1. Reinstallare le sfere di ritegno di ingresso e di uscita su un lato della pompa. Le sfere di ingresso e di uscita sono montate in modo diverso. Installare le parti esattamente come illustrato in figura FIG. 7.
2. Installare un coperchio del fluido allentato, per impedire che le sfere di ritegno cadano.

 Allineare tra loro i fori passanti nell'alloggiamento e allinearli con i coperchi.

3. Girare la pompa ed installare le sfere di ritegno sul lato opposto, esattamente come mostrato.
4. Reinstallare i coperchi del fluido. Vedere pagina 13.

⚠ Serrare a 16 N•m.

⚠ Allineare.

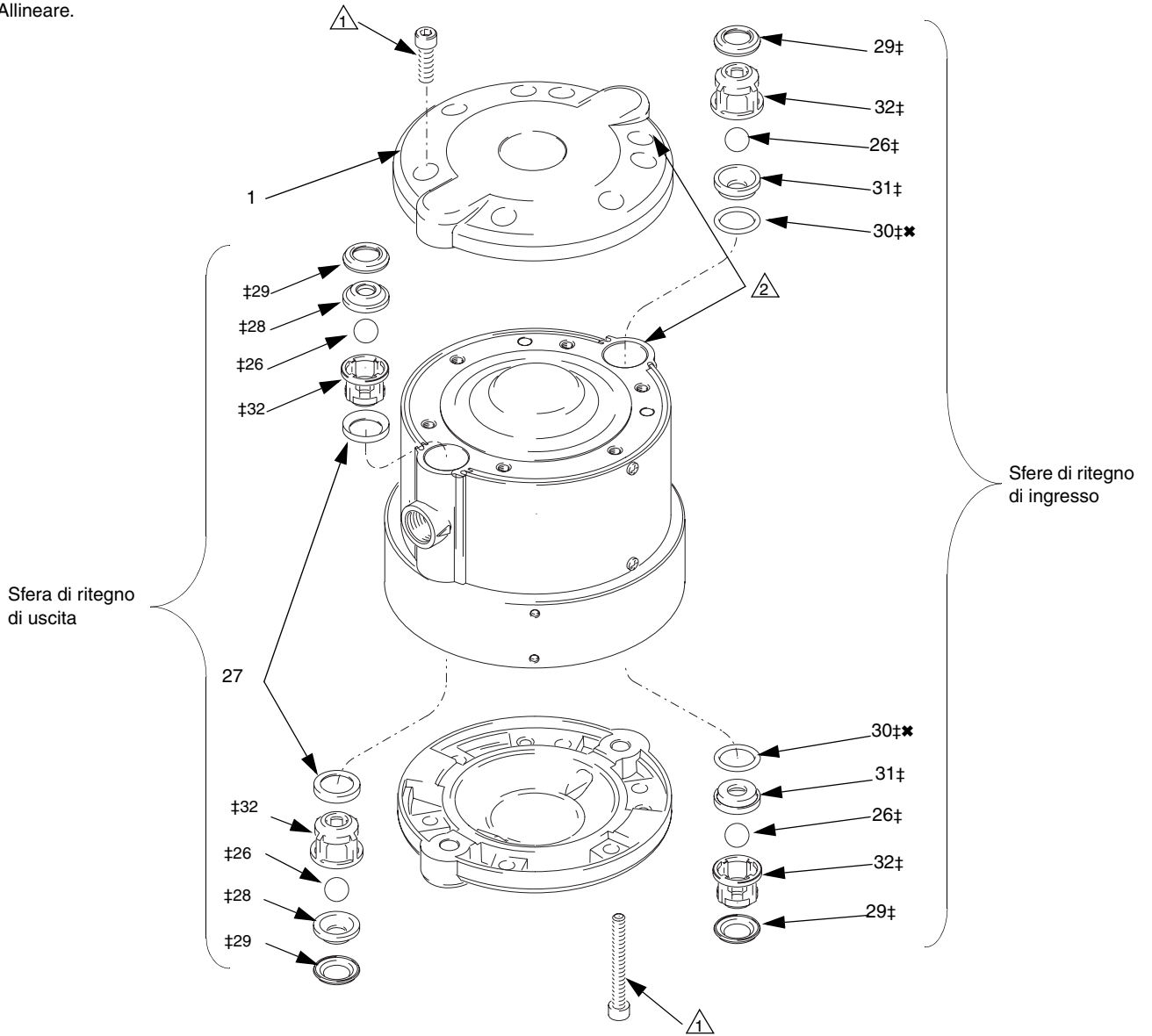
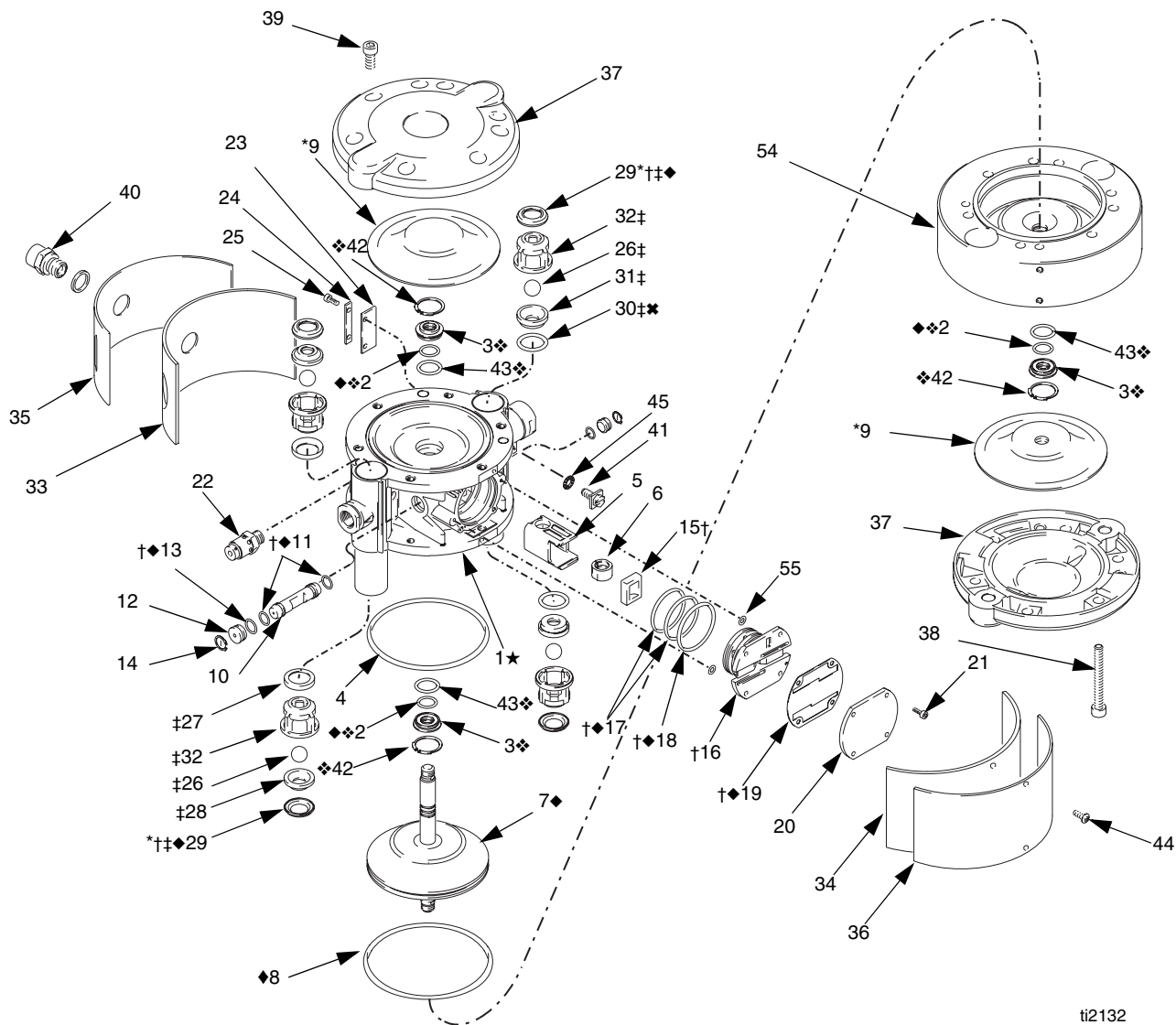


FIG. 7. Sostituire le valvole di ritegno a sfera

# Parti

Codice 253704, Serie B

Codice 253705, Serie B



ti2132

**Codice 253704 BSPP, Serie B**  
**Codice 253705 NPT, Serie B**

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
1	★	CORPO, membrana	1	36	15J574	COPERCHIO, metallico, valvola aria	1
2	◆❖	ANELLO DI TENUTA	3	37	15A282	COPERCHIO, fluido	2
3	❖	CUSCINETTO	3	38	117240	VITE, tappo, a testa esagonale; M8x70	6
4	117158	ANELLO DI TENUTA	1			Serrare fino a 12 N.m	
5	197645	CARRELLO, valvola	1	39	115264	VITE, tappo, a testa esagonale; M8x16	6
6	15A289	MORSETTO, camicia	1			Serrare fino a 12 N.m	
7	◆	ALBERO, pompa, membrana	1	40	15A286	ADATTATORE, membrana della pompa, per 253704	1
8	◆	ANELLO DI TENUTA	1			ADATTATORE, membrana della pompa, per 253705	1
9	*	MEMBRANA	2	41	116343	PINZA, di terra	1
10	197649	SPINOTTO	1	42	❖	FERMO DI, molla a C	3
11	†◆	ANELLO DI TENUTA	2	43	❖	ANELLO DI TENUTA	3
12	197651	TAPPO	2	44	116595	VITE, testa tonda M4	2
13	††◆	ANELLO DI TENUTA	2	45	111307	RONDELLA (utilizzata con #41, 116343)	1
14	197653	FERMO, di	2	46▲	188621	ETICHETTA, avvertenza (non mostrata)	1
15	†	TAZZA, valvola di sfiato	1	54	258001	CORPO, cilindro	1
16	†	PIASTRA, valvola di sfiato	1				
17	†◆	ANELLO DI TENUTA	2				
18	†◆	ANELLO DI TENUTA	1				
19	†◆	GUARNIZIONE, piatta	1				
20	197659	COPERCHIO, valvola	1				
21	116474	VITE, tappo, a testa esagonale; M4x20	4				
		Serrare fino a 3,1 N.m					
22	117160	VALVOLA, sicurezza	1				
23	197661	SILENZIATORE, rumore	1				
24	197662	PIASTRA, vite	1				
25	116475	VITE, tappo, testa con flangia esagonale; M4 x 12	2				
26	‡	SFERA, matrice	4				
27	‡	GUARNIZIONE, profilo	2				
28	‡	SEDE, valvola, uscita	2				
29	*††◆	GUARNIZIONE, profilo	4				
30	‡✘	ANELLO DI TENUTA	2				
31	‡	SEDE, valvola, entrata	2				
32	‡	GUIDA, sfera	4				
33	197670	CUSCINETTO, feltro, laterale	1				
34	197671	CUSCINETTO, feltro, lato ingresso aria	1				
35	15J372	COPERCHIO, scarico	1				

★ Incluso nel kit di riparazione dell'alloggiamento della membrana. Ordinare il Kit 261665 per le pompe 253704 e 261666 per le pompe 253705.

◆ Incluso nel kit di riparazione per albero 233841.

❖ Compreso nel kit di riparazione cuscinetto. Ordinare il kit 15J647.

\* Incluso nel kit di riparazione della membrana 246011.

† Incluso nel kit per la riparazione delle valvole di sfiato 245066.

‡ Incluso kit per la riparazione delle valvole di ritegno della sfera 245067.

✘ Disponibile nel kit da 10 confezioni 15D564.

▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede sono disponibili gratis.

## Dati tecnici

<b>Categoria</b>	<b>Dati</b>
Pressione massima di esercizio del fluido	2,1 MPa (21 bar)
Pressione massima ingresso aria	0,7 MPa (7 bar)
Rapporto	3:1
Massima frequenza corsa consentita in cicli/min	20
Volume per ciclo (doppia corsa)	150 cc al ciclo
Gamma delle temperature operative	10-80°C
Altezza di aspirazione all'asciutto	1,5 m
Altezza di aspirazione a contatto con fluidi	6,5 m
Dimensioni ingresso aria	1/4 npt (253705); 3/8 BSPP (253704)
Dimensioni ingresso fluido	3/4 npt (253705); M26x1.5 (253704)
Uscita del fluido	3/8 npt (253705); 3/8 BSPP (253704)
Peso (approssimativo)	12,7 kg
Parti a contatto del fluido	acciaio inossidabile, acetale, fluorocarburo, PTFE, nylon

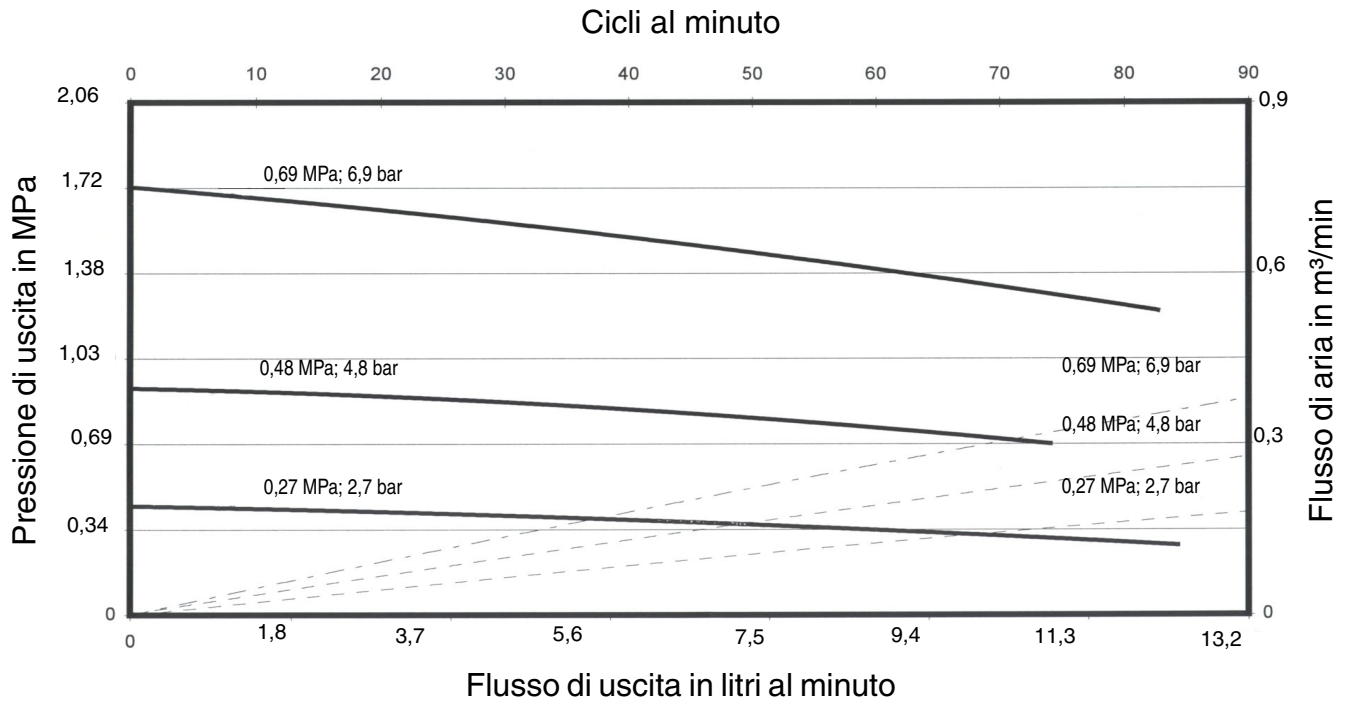
### Livelli di pressione sonora (dBa) a 50 cpm (misurata ad 1 metro dall'unità)

<b>Pressione di ingresso aria</b>	<b>Pressione sonora</b>
0,2 MPa (2,0 bar)	72
0,4 MPa (4,0 bar)	76
0,6 MPa (6,0 bar)	78
0,7 MPa (7,0 bar)	80

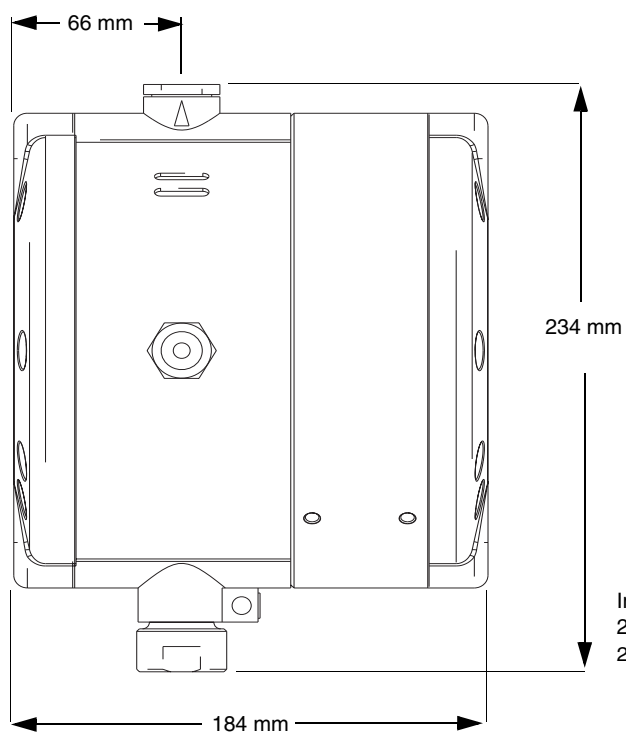


# Grafico delle prestazioni

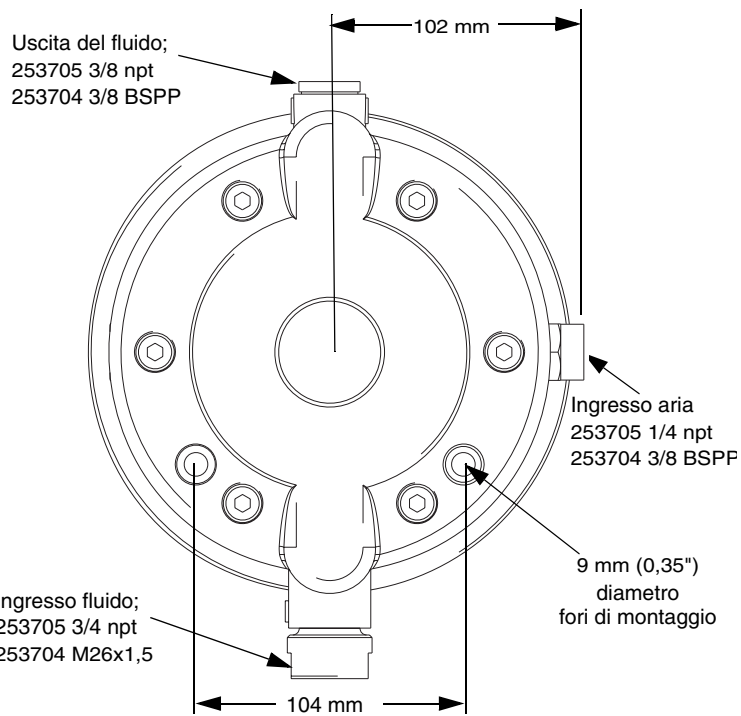
Test delle prestazioni del Triton, 0,27; 0,48; 0,69 MPa (2,7; 4,8; 6,9 bar)



# Dimensioni



TI2133A 1



TI2133A 2



A series of horizontal lines for writing, starting from the top line and extending down to the bottom line.

# 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 COMMERCIALITÀ O ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

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

**LA GRACO NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ ED ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DALLA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i tubi flessibili ecc.) sono coperti dall'eventuale garanzia dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

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

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

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

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

**Punti di vendita: Minneapolis**  
**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 311688 10/2006, Revisionato 07/2007