

Pompa pneumatica a membrana Husky™ 1050HP 2:1

3A3133E
IT

Pompa ad alta pressione da 25 mm (1 pollice) con valvola pneumatica modulare per applicazioni di trasferimento dei fluidi. Esclusivamente per utilizzo professionale.



Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale e nel manuale di funzionamento. Conservare queste istruzioni.

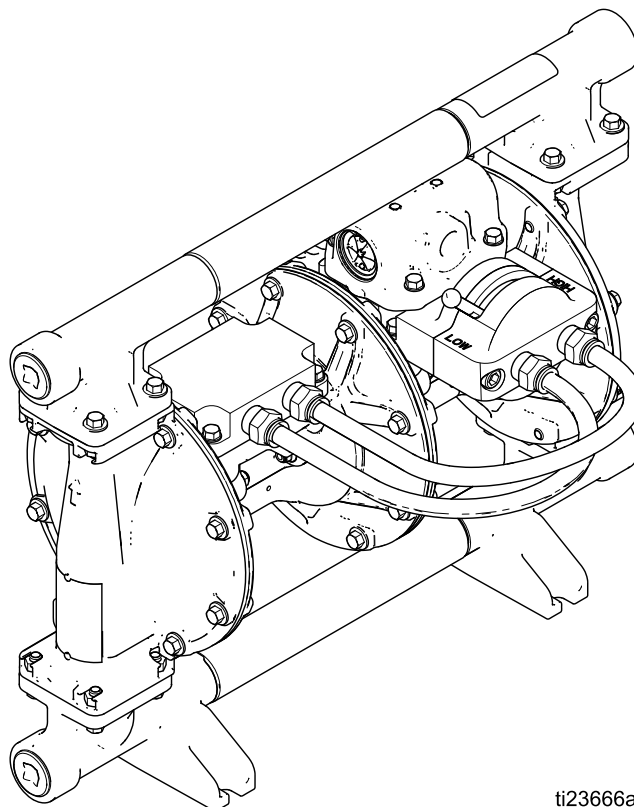
*Pressione massima di esercizio del
fluido:*

1,72 Mpa (17,2 bar, 250 psi)

Pressione massima ingresso dell'aria:

0,86 MPa (8,6 bar, 125 psi)

Vedi pagina 4 per le approvazioni.



ti23666a

Contents

Manuali pertinenti	2	Sostituzione delle tenute o ricostruzione della valvola con impostazione Alto/Basso.....	15
Informazioni sull'ordine	3	Riparazione della valvola di ritegno	16
Matrice del codice di configurazione.....	4	Riparazione di sezione centrale e membrane.....	17
Avvertenze	5	Istruzioni di serraggio.....	24
Risoluzione dei problemi	8	Note	25
Riparazione.....	10	Parti.....	26
Procedura di scarico della pressione	10	Dati tecnici	44
Sostituzione di tutta la valvola pneumatica	10	Gamma di temperatura del fluido	45
Sostituzione delle guarnizioni o ricostruzione della valvola pneumatica	12		
Sostituzione completa della valvola con impostazione Alto/Basso	14		

Manuali pertinenti

N. manuale	Descrizione
3A3122	Pompa pneumatica a membrana Husky 1050HP 2:1, Funzionamento

Informazioni sull'ordine

Come trovare il distributore più vicino

1. Visitare www.graco.com.
2. Fare clic su **Where to Buy (Dove comprare)** e utilizzare il **Distributor Locator (Localizzatore distributori)**.

Come specificare la configurazione di una nuova pompa

Contattare il distributore.

Per ordinare i ricambi

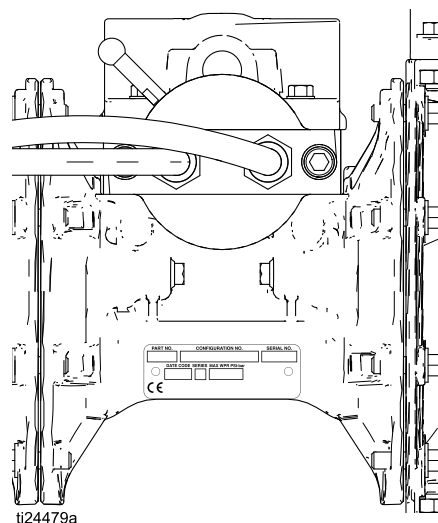
Contattare il distributore.

Nota per il distributore

1. Per trovare i numeri di parte dei ricambi:
 - a. Utilizzare il numero di 20 cifre presente sulla targhetta identificativa della pompa.
 - b. Utilizzare la matrice del codice di configurazione presente nella pagina successiva per identificare le parti descritte da ciascuna cifra.
 - c. Vedere l'illustrazione relativa alle parti principali e il riferimento rapido relativo a parti e kit. Per ulteriori informazioni sugli ordini, seguire i riferimenti indicati in queste due pagine, secondo necessità.
2. Per ordinare, contattare il servizio clienti Graco.

Matrice del codice di configurazione

Cercare sulla targhetta identificativa il codice di configurazione di 20 cifre della pompa. Utilizzare la seguente matrice per definire i componenti della pompa.



Codice di configurazione di esempio:

1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT
Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori	Sedi	Sfere	Membrane	O-ring del collettore

Pompa	Materiale della sezione centrale e della valvola pneumatica		Valvola pneumatica	Collettori	
1050HP Alluminio	Alluminio	A01A	Standard	A1 A2 S1 S2	Alluminio, bocchettoni standard, npt Alluminio, bocchettoni standard, bsp Acciaio inossidabile, bocchettoni standard, npt Acciaio inossidabile, bocchettoni standard, bsp

Sedi delle valvole di ritegno		Sfere delle valvole di ritegno		Materiale della membrana		O-ring del collettore	
GE	Geolast®	CW	Policloroprene pesato	BN	Buna-N	PT	PTFE
SP	Santoprene®	GE	Geolast	CO	Policloroprene formato a immersione		
SS	Acciaio inossidabile 316	SP	Santoprene	PT	PTFE/Santoprene in due pezzi		
		SS	Acciaio inossidabile 316	SP	Santoprene		

Approvazioni

Tutti i modelli sono classificati:



II 2 GD
Ex h IIC 66°C...135°C Gb
Ex h IIIC T135°C Db

Avvertenze

Quelle che seguono sono avvertenze correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione di quest'apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando questi simboli appaiono nel corso del presente manuale o sulle etichette di pericolo, fare riferimento a queste avvertenze. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono comparire nel corso del presente manuale laddove applicabili.

 AVVERTENZA	
   	PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE I fumi infiammabili, come i fumi di vernici e solventi, in area di lavoro possono esplodere o incendiarsi. Per prevenire incendi ed esplosioni: • Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate. • Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici). • Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto, inclusi solventi, stracci e benzina. • Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili. • Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento a Istruzioni di messa a terra. • Utilizzare solo flessibili collegati a terra. • Interrompere immediatamente il funzionamento se si rilevano scintille statiche o si avverte una scossa. Utilizzare questa apparecchiatura solo dopo avere identificato e corretto il problema. • Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro. • Predisporre lo scarico a distanza da tutte le fonti di accensione. Se la membrana si rompe, il fluido può essere scaricato insieme all'aria.
 	PERICOLI DA APPARECCHIATURE SOTTO PRESSIONE Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni. • Attenersi alla Procedura di scarico della pressione quando si arresta la spruzzatura/l'erogazione e prima di pulire, controllare o eseguire interventi di manutenzione sull'apparecchiatura. • Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura. • Controllare quotidianamente i flessibili, i tubi e i raccordi. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.

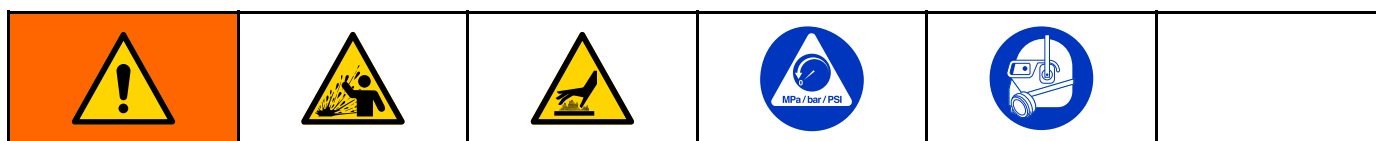
 AVVERTENZA	
 	PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA Un utilizzo improprio può provocare gravi lesioni o morte. • Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol. • Non superare la pressione d'esercizio o la temperatura massima del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento a Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. • Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento a Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza del materiale (MSDS) al distributore o al rivenditore. • Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. • Spegnerla tutta l'apparecchiatura e seguire la Procedura di scarico della pressione quando l'apparecchiatura non è in uso. • Ispezionare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore. • Non alterare né modificare questa apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni dell'agenzia e creare pericoli per la sicurezza. • Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo. • Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore. • Instradare i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. • Non attorcigliare o piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura. • Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro. • Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.
	PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE L'uso di fluidi incompatibili con l'alluminio nelle apparecchiature pressurizzate può provocare gravi reazioni chimiche e la rottura dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare morte, gravi lesioni o danni alle cose. • Non utilizzare 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi. • Non utilizzare candeggina a base di cloro. • Molti altri fluidi potrebbero contenere materiali che possono reagire con l'alluminio. Rivolgersi al fornitore del materiale per informazioni sulla compatibilità.
  	PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA I fluidi soggetti a calore in spazi ristretti, compresi i flessibili, possono creare un rapido aumento di pressione a causa della dilatazione termica. L'eccessiva pressurizzazione può portare alla rottura dell'apparecchiatura e a lesioni gravi. • Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento. • Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di lavoro.



AVVERTENZA

 	PERICOLO LEGATO AI SOLVENTI DI PULIZIA PER LE PARTI IN PLASTICA Molti solventi possono degradare le parti in plastica e provocarne il malfunzionamento, che potrebbe causare lesioni gravi o danni all'apparecchiatura. • Utilizzare solo solventi a base acquosa compatibili per pulire le parti strutturali in plastica o le parti a pressione. • Fare riferimento a Dati tecnici in questo e in tutti gli altri manuali di istruzioni dell'apparecchiatura. Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.
 	PERICOLO DA FUMI O FLUIDI TOSSICI Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti. • Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) per conoscere i pericoli specifici dei fluidi che si utilizzano. • Dirigere lo scarico lontano dall'area di lavoro. Se la membrana si rompe, il fluido può essere scaricato nell'aria. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltirli secondo le linee guida applicabili.
	PERICOLO DI USTIONI Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido riscaldati possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi: • non toccare le apparecchiature o il fluido quando sono caldi.
	ATTREZZATURA DI PROTEZIONE PERSONALE Quando ci si trova nell'area di lavoro, indossare un'adeguata protezione per prevenire lesioni gravi, incluse lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, fra l'altro: • Occhiali protettivi e protezioni acustiche. • Respiratori, abbigliamento protettivo e guanti secondo le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.

Risoluzione dei problemi



Problema	Causa	Soluzione
La pompa compie i cicli ma non viene adescata.	La pompa funziona troppo velocemente provocando la cavitazione prima dell'adescamento.	Ridurre la pressione di ingresso dell'aria.
	La sfera della valvola di ritegno è gravemente usurata o incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire la sfera e la sede.
	La sede è gravemente usurata.	Sostituire la sfera e la sede.
	L'uscita o l'ingresso sono ostruiti.	Rimuovere l'ostruzione.
	La valvola di ingresso o di uscita è chiusa.	Aprire.
	I raccordi o i collettori di ingresso sono allentati.	Serrare.
	Gli o-ring dei collettori sono danneggiati.	Sostituire gli o-ring.
La pompa va in ciclo durante uno stallo o non è in grado di mantenere la pressione durante uno stallo.	Le sfere delle valvole di ritegno, le sedi o gli o-ring sono usurati.	Sostituire.
La pompa non va in ciclo o va in ciclo una volta e si arresta.	La valvola pneumatica è bloccata o sporca.	Smontare e pulire la valvola pneumatica. Utilizzare aria filtrata.
	La sfera della valvola di ritegno è gravemente usurata ed è incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire la sfera e la sede.
	La valvola pilota è usurata, danneggiata o ostruita.	Sostituire la valvola pilota.
	La guarnizione della valvola pneumatica è danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
	La valvola di erogazione è ostruita.	Scaricare la pressione e pulire la valvola.
	La leva di comando della valvola con impostazione Alto/Basso non è completamente inserita nella posizione Alto o Basso.	Leva di comando completamente spostata in posizione Alto o Basso.
La pompa funziona in maniera incostante.	La linea di aspirazione è intasata.	Controllare; pulire.
	Sfere delle valvole di ritegno appiccicose o che perdono.	Effettuare la pulizia o la sostituzione.
	La membrana è rotta.	Sostituire.
	Lo scarico è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
	Le valvole pilota sono danneggiate o usurate.	Sostituire le valvole pilota.
	La valvola pneumatica è danneggiata.	Sostituire la valvola pneumatica.
	La guarnizione della valvola pneumatica è danneggiata.	Sostituire la guarnizione della valvola pneumatica.
	L'erogazione dell'aria è irregolare.	Riparare l'erogazione dell'aria.
	Il silenziatore dello scarico è congelato.	Utilizzare un'erogazione d'aria più asciutta.

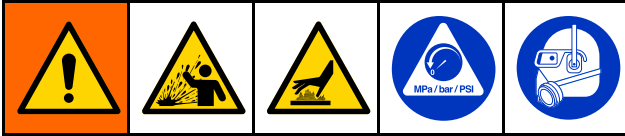
Problema	Causa	Soluzione
Ci sono bolle d'aria nel fluido.	La linea di aspirazione è allentata.	Serrare.
	La membrana è rotta.	Sostituire.
	I collettori sono allentati oppure le sedi o gli o-ring sono danneggiati.	Serrare i bulloni del collettore o sostituire le sedi e gli o-ring.
	Cavitazione della pompa.	Ridurre la velocità della pompa o l'aspirazione.
	Il bullone dell'albero della membrana è allentato.	Serrare.
L'aria di scarico contiene il fluido pompato.	La membrana è rotta.	Sostituire.
	Il bullone dell'albero della membrana è allentato.	Serrare o sostituire i raccordi.
È presente umidità nell'aria di scarico.	L'umidità dell'aria di ingresso è elevata.	Utilizzare un'erogazione d'aria più asciutta.
La pompa scarica troppa aria durante uno stallo.	La coppa della valvola pneumatica o della piastra è usurata.	Sostituire la coppa e la piastra.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
	La valvola pilota è danneggiata.	Sostituire le valvole pilota.
	Le guarnizioni o i cuscinetti dell'albero sono usurati.	Sostituire i cuscinetti o le guarnizioni dell'albero.
La pompa perde aria esternamente.	Le viti della valvola pneumatica o del coperchio del fluido sono allentate.	Serrare.
	La membrana è danneggiata.	Sostituire la membrana.
	La guarnizione della valvola pneumatica è danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
	La leva di comando della valvola con impostazione Alto/Basso non è completamente inserita nella posizione Alto o Basso.	Leva di comando completamente spostata in posizione Alto o Basso.
La pompa perde fluido verso l'esterno dai giunti.	Le viti del collettore o del coperchio del fluido sono allentate.	Serrare le viti del collettore o del coperchio del fluido.
	Gli o-ring del collettore sono usurati.	Sostituire gli o-ring.
La pompa funzionerà all'impostazione di bassa pressione, ma non funzionerà all'impostazione alta pressione.	I flessibili della valvola con impostazione Alto/Basso non sono installati correttamente.	Installare i flessibili come mostrato nella figura a pagina 10.

Riparazione

Procedura di scarico della pressione

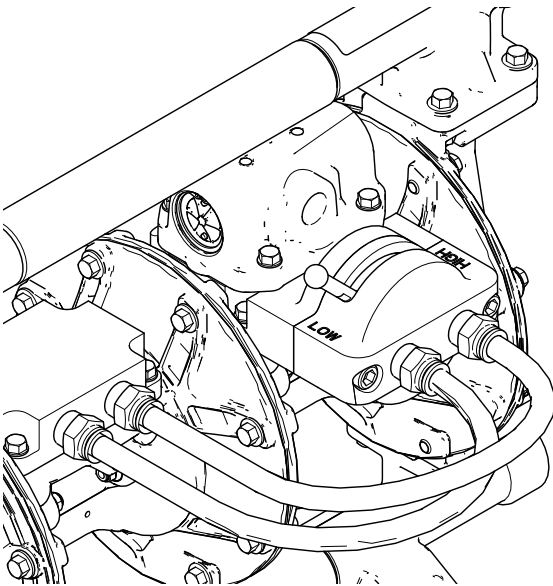


Seguire la procedura di scarico della pressione ogni qualvolta si vede questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate dal fluido pressurizzato, ad esempio spruzzi negli occhi o sulla pelle, seguire la procedura di scarico della pressione quando si smette di pompare e prima di pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

1. Interrompere l'erogazione dell'aria alla pompa.
2. Aprire la valvola di erogazione, se utilizzata.
3. Spostare la leva di pressione con impostazione Alto/Basso avanti e indietro per due volte. Lasciare la leva in posizione "Basso", come mostrato in Fig. 1.



ti23687a

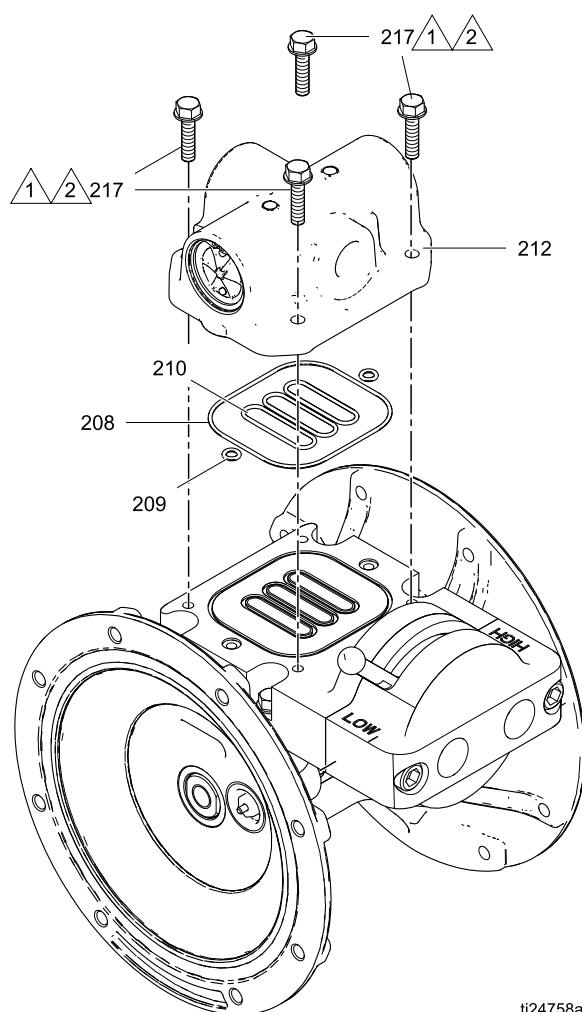
Figure 1 Leva di pressione con impostazione Alto/Basso

4. Aprire la valvola di drenaggio del fluido (installata sul sistema) per scaricare tutta la pressione del fluido. Tenere a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.

Sostituzione di tutta la valvola pneumatica

Attenersi alle seguenti istruzioni per installare la valvola pneumatica di sostituzione 24W897.

1. Arrestare la pompa. Attenersi alla **Procedura di scarico della pressione** nella sezione precedente.
2. Scollegare la linea dell'aria principale.
3. Rimuovere le quattro viti (217). Rimuovere la valvola dell'aria (212). Rimuovere i sei o-ring (208, 209 e 210).
4. Per riparare la valvola pneumatica, fare riferimento a **Smontaggio della valvola pneumatica**, passaggio 2, nella sezione successiva. Per installare una valvola pneumatica di ricambio, continuare con il passaggio 5.
5. Installare i nuovi o-ring (208, 209 e 210) sul collettore con impostazione Alto/Basso, quindi collegare la valvola pneumatica. Applicare lubrificante per filetti e serrare le viti (217) a 9 N•m (80 poll.-lb).
6. Ricollegare la linea dell'aria principale.



ti24758a



Applicare lubrificante ai filetti prima del montaggio.



Serrare le viti a 9 N•m (80 poll.-lb).

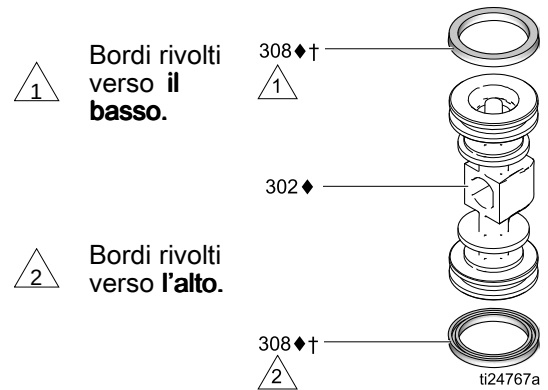
Sostituzione delle guarnizioni o ricostruzione della valvola pneumatica

Attenersi a queste istruzioni per eseguire una manutenzione della valvola pneumatica con uno dei kit di riparazione disponibili. Le parti del kit di tenute per la valvola pneumatica sono indicate da †. Le parti del kit di riparazione della valvola pneumatica sono indicate da ♦. Le parti del kit dei cappucci terminali della valvola pneumatica sono indicate da ‡. Il kit 24W952 è disponibile anche per sostituire i 6 o-ring tra la valvola pneumatica e il collettore con impostazione Alto/Basso.

Smontaggio della valvola pneumatica

1. Seguire i passaggi 1-3 in [Sostituzione di tutta la valvola pneumatica, page 10](#).
2. Utilizzare un cacciavite torx T8 per rimuovere le due viti (309). Rimuovere la piastra della valvola (305), il gruppo coppa (312-314), la molla (311) e il gruppo di arresto (303).
3. Estrarre la coppa (313) dalla base (312). Rimuovere l'o-ring (314) dalla coppa.
4. Rimuovere l'anello di sicurezza (310) da ciascuna estremità della valvola pneumatica. Utilizzare il pistone (302) per estrarre il cappuccio terminale (307) da un'estremità. Rimuovere la tenuta della guarnizione a U (308) dal pistone. Estrarre il pistone dall'estremità e rimuovere l'altra tenuta della guarnizione a U (308). Rimuovere l'altro cappuccio terminale (307) e gli o-ring dei cappucci terminali (306).
5. Rimuovere la camma del meccanismo di arresto (304) dall'alloggiamento della valvola pneumatica (301).

1. Utilizzare tutte le parti nei kit di riparazione. Pulire le altre parti e ispezionare per individuare eventuali danni. Sostituire se necessario.
2. Ingrassare il dentino d'arresto (304♦) e installare nell'alloggiamento (301).
3. Ingrassare le guarnizioni a U (308♦†) e inserirle sul pistone con i lembi rivolti verso il centro del pistone.

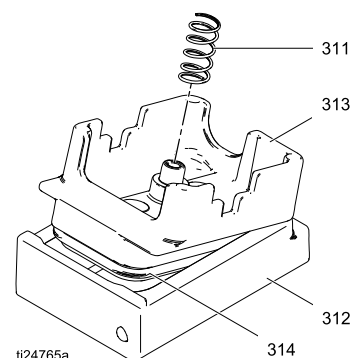


4. Ingrassare entrambe le estremità del pistone (302♦) e l'alesaggio dell'alloggiamento. Inserire il pistone nell'alloggiamento (301), con il lato piatto rivolto verso la coppa (313♦). Prestare attenzione a non lacerare le guarnizioni a U (308♦†) mentre si infila il pistone nell'alloggiamento.
5. Ingrassare i nuovi o-ring (306♦†‡) e inserirli sui cappucci terminali (307‡). Installare i cappucci terminali nell'alloggiamento.
6. Installare un anello di sicurezza (310‡) su entrambi i lati per fissare i cappucci terminali.

Rimontaggio della valvola pneumatica

NOTA: applicare grasso a base di litio quando viene richiesto di ingrassare. N/P ordine Graco 111920.

7. Ingrassare e installare il meccanismo di arresto (303♦) sul pistone. Installare l'o-ring (314♦) sulla coppa (313♦). Applicare un sottile strato di grasso sulla superficie esterna dell'o-ring e sulla superficie interna di accoppiamento della base (312♦). Orientare l'estremità della base dotata di magnete verso l'estremità della coppa con la sagoma più grande. Agganciare l'estremità opposta delle parti. Lasciare libera l'estremità con la calamita. Inclinare la base verso la coppa e agganciare completamente le parti, verificando con attenzione che l'o-ring rimanga nella sua posizione. Installare la molla (311♦) sulla protuberanza della coppa. Allineare la calamita nella base all'ingresso dell'aria e inserire il gruppo della coppa.



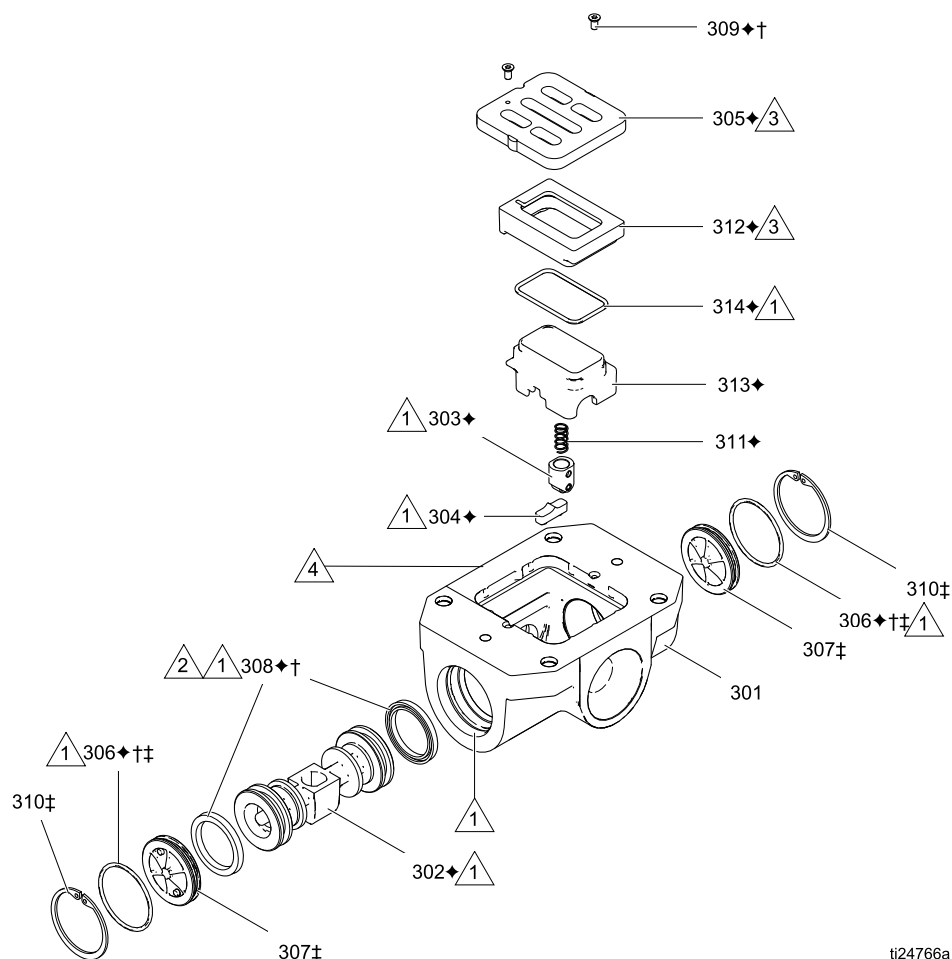
8. Ingrassare il lato della coppa e installare la piastra della valvola (305♦). Allineare il piccolo foro della piastra all'ingresso dell'aria. Stringere le viti (309♦†) per fissarla.
9. Seguire i passaggi 5–6 in [Sostituzione di tutta la valvola pneumatica, page 10](#), per sostituire le tenute e rimontare la valvola pneumatica.

1 Applicare grasso a base di litio.

2 I lembi della guarnizione a U devono essere rivolti verso il pistone.

3 Applicare grasso a base di litio sulla superficie di contatto.

4 Ingresso dell'aria.

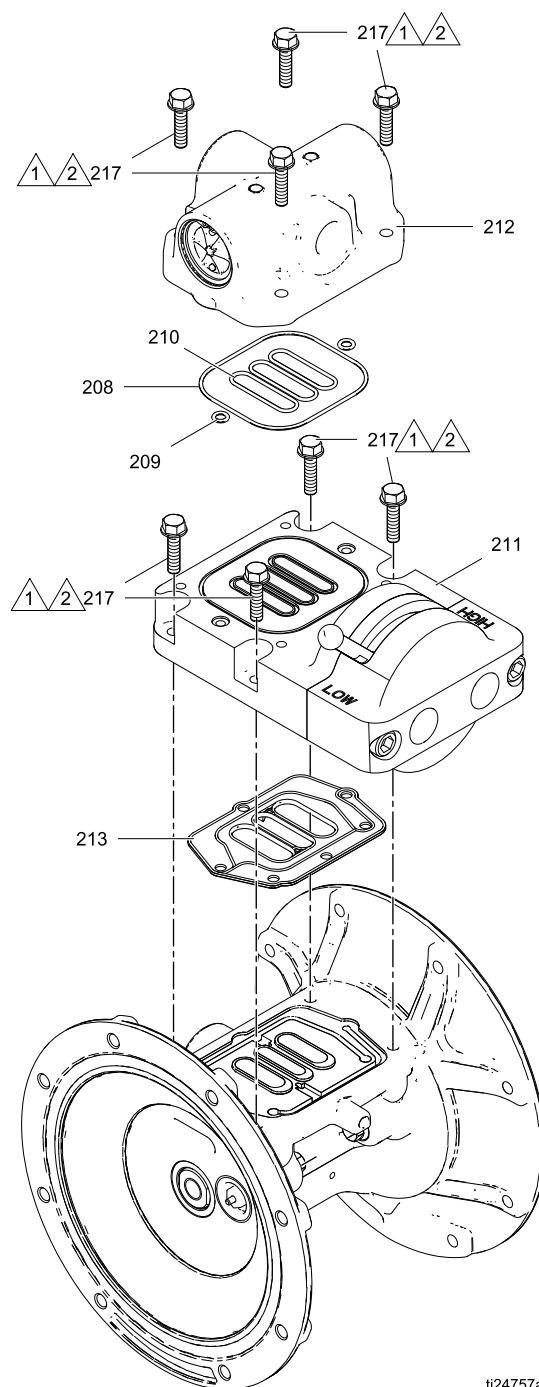


Sostituzione completa della valvola con impostazione Alto/Basso

1. Arrestare la pompa. Attenersi alla [Procedura di scarico della pressione, page 10](#).
2. Scollegare la linea dell'aria principale. Rilasciare i raccordi a sgancio rapido per rimuovere i flessibili del collettore dell'aria (108).
3. Per riparare la valvola con impostazione Alto/Basso, fare riferimento a **Smontaggio della valvola con impostazione Alto/Basso**, passaggio 2, nella sezione successiva. Per installare una valvola con impostazione Alto/Basso di ricambio, continuare con il passaggio 4.
4. Rimuovere le quattro viti (217). Rimuovere la valvola dell'aria (212). Rimuovere i sei o-ring (208, 209 e 210).
5. Rimuovere le quattro viti (217). Rimuovere la valvola con impostazione Alto/Basso (211) e la guarnizione (213).
6. Allineare la nuova guarnizione (213) sulla sezione centrale principale, quindi collegare la nuova valvola con impostazione Alto/Basso (211). Applicare lubrificante per filetti e serrare le viti (217) a 9 N•m (80 poll.-lb).
7. Installare i nuovi o-ring (208, 209 e 210) sul collettore con impostazione Alto/Basso, quindi collegare la valvola pneumatica. Applicare lubrificante per filetti e serrare le viti (217) a 9 N•m (80 poll.-lb).
8. Ricollegare la linea dell'aria principale e i flessibili del collettore dell'aria (108).

 Applicare lubrificante ai filetti prima del montaggio.

 Serrare le viti a 9 N•m (80 poll.-lb).



ti24757a

Sostituzione delle tenute o ricostruzione della valvola con impostazione Alto/Basso

Attenersi a queste istruzioni per eseguire una manutenzione della valvola con impostazione Alto/Basso. Il kit tenuta per valvola con impostazione Alto/Basso 24W949 è disponibile per sostituire gli o-ring 402 e 405. Il kit 24W952 è disponibile anche per sostituire i 6 o-ring tra la valvola pneumatica e il collettore con impostazione Alto/Basso. Il kit 24W950 è disponibile per sostituire la bobina (404).

Smontaggio della valvola con impostazione Alto/Basso

1. Seguire i passaggi 1 e 2 in [Sostituzione completa della valvola con impostazione Alto/Basso, page 14](#).
2. Utilizzare una chiave a brugola da 7,9 mm (5/16 poll.) per rimuovere le due viti (407).
3. Rimuovere la valvola con impostazione Alto/Basso (406). Svitare la maniglia (403) dalla bobina (404), quindi rimuovere quest'ultima. Utilizzare un uncino per o-ring per rimuovere tutti gli o-ring (402 e 405) dalla bobina.

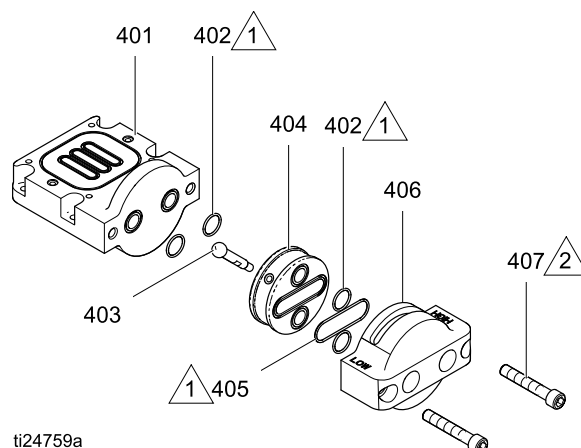
NOTA: il blocco del collettore con impostazione Alto/Basso non deve essere rimosso dalla sezione centrale principale.

Rimontaggio della valvola con impostazione Alto/Basso

NOTA: applicare grasso a base di litio quando viene richiesto di ingrassare.

1. Utilizzare tutte le parti nei kit di tenuta. Pulire le altre parti e ispezionare per individuare eventuali danni. Sostituire se necessario.

2. Ingrassare due o-ring (402) e installarli nel blocco del collettore (401).
3. Ingrassare e installare tre o-ring (402 e 405) sulla bobina (404).
4. Ingrassare il bordo esterno, quindi installare la bobina (404) nella valvola con impostazione Alto/Basso (406). Installare la leva (403).
5. Utilizzare due viti (407) per ricollegare la valvola con impostazione Alto/Basso. Serrare a 38 - 41 N•m (340 - 360 poll.-lb).
6. Ricollegare la linea dell'aria principale e i flessibili del collettore dell'aria (108).

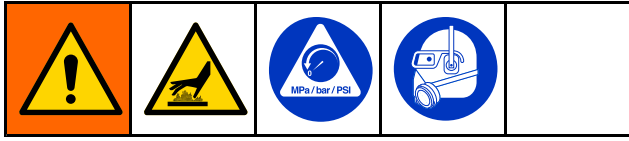


Applicare grasso a base di litio.



Serrare a 38 - 41 N•m (340 - 360 poll.-lb).

Riparazione della valvola di ritegno



NOTA: i kit sono disponibili per sedi e sfere di valvole di ritegno nuove. Fare riferimento a [Sedi e sfere di ritegno](#) per ordinare i kit nei materiali desiderati. Sono inoltre disponibili kit di o-ring e dispositivi di fissaggio.

NOTA: per garantire il posizionamento corretto delle sfere di ritegno, sostituire sempre le sedi quando si sostituiscono le sfere. Inoltre, sostituire gli o-ring ogni qualvolta si rimuove il collettore.

Smontaggio della valvola di ritegno

1. Attenersi alla [Procedura di scarico della pressione](#), page 10. Scollegare tutti i flessibili.
2. Rimuovere la pompa dal supporto.
3. Usare una chiave a tubo da 10 mm per rimuovere i raccordi del collettore (5), quindi rimuovere il collettore di uscita (3).
4. Rimuovere gli o-ring (9), le sedi (7) e le sfere (8).
5. Rimuovere i dadi (27).
6. Girare la pompa e rimuovere il collettore di ingresso (4).
7. Rimuovere gli o-ring (9), le sedi (7) e le sfere (8).

Rimontaggio della valvola di ritegno

1. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni. Sostituire le parti, se necessario.
2. Rimontare in ordine inverso, seguendo tutte le note contenute nell'illustrazione. Inserire per prima cosa il collettore di ingresso. Verificare che tutte le sfere di ritegno (7-9) e i collettori (3, 4) siano assemblati **esattamente** come mostrato. La sfera deve essere inserita sul lato smussato della sede. Le frecce (A) sui coperchi del fluido (2) **devono** puntare verso il collettore di uscita (3).

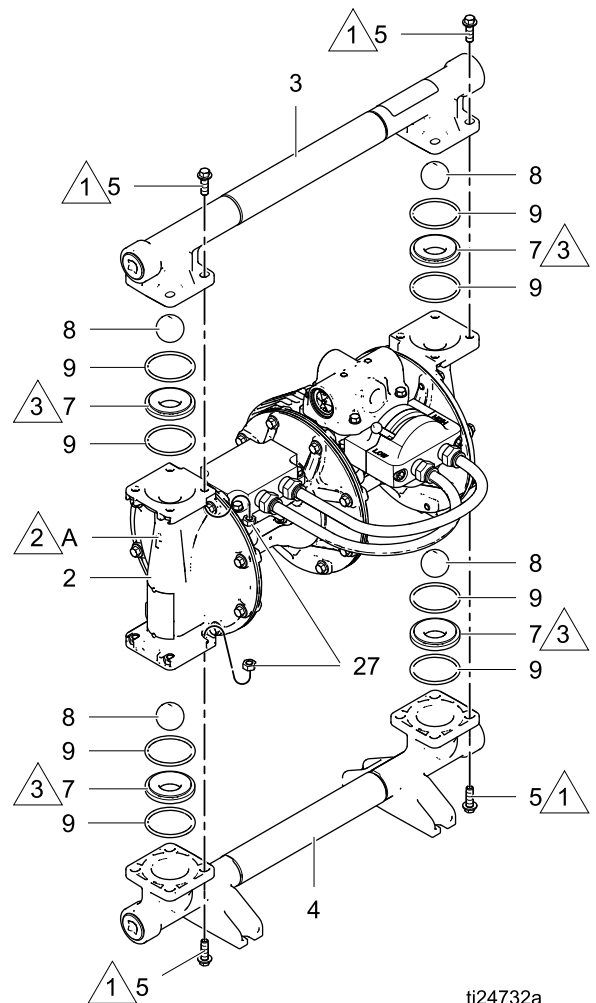
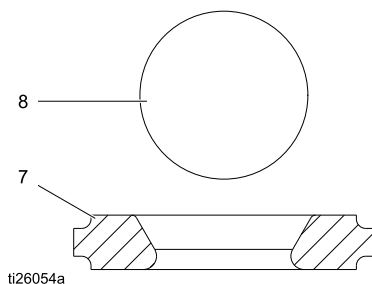
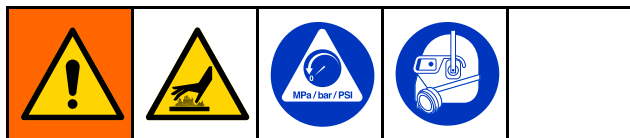


Figure 2 Montaggio valvola di ritegno

1. Serrare a 11,3 N m (100 poll.-lb). Seguire la sequenza di serraggio. Fare riferimento a [Istruzioni di serraggio](#), page 24.
2. La freccia (A) deve puntare verso il collettore esterno.
3. Il lato smussato della sede deve essere rivolto verso la sfera.

Riparazione di sezione centrale e membrane



NOTA: fare riferimento a [Membrane](#) per i kit della membrana di ricambio. È disponibile anche un kit di ricostruzione del centro 24W946. Le parti incluse nel kit di ricostruzione del centro sono indicate con *. Per ottenere i migliori risultati, utilizzare tutte le parti del kit.

Smontaggio delle membrane del fluido

1. Attenersi alla [Procedura di scarico della pressione](#), page 10.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritenzione a sfera come illustrato in [Riparazione della valvola di ritegno](#), page 16.
3. Rimuovere il silenziatore (18).
4. Usare una chiave a tubo da 10 mm per rimuovere le viti del coperchio del fluido (5), quindi rimuovere i coperchi del fluido (2).
5. **Membrane con bullone:** usare una chiave a tubo da 15 mm per rimuovere il bullone dell'albero della membrana (14) su un lato della pompa. Se l'albero (206) resta collegato al bullone, utilizzare una chiave sulle sezioni piatte dell'albero per rimuoverlo. Rimuovere quindi tutte le parti di quel gruppo della membrana.
Membrane formate ad immersione: la membrana (12) su un lato della pompa viene svitata a mano. La vite di arresto della membrana deve restare collegata alla membrana. Se l'albero (206) resta collegato alla vite di arresto della membrana, utilizzare una chiave sulle sezioni piatte dell'albero per rimuoverlo. Rimuovere la piastra della membrana dal lato dell'aria (11).
6. Ripetere l'operazione per l'altra membrana.

Smontaggio della sezione centrale

1. Utilizzare una chiave a tubo da 10 mm per rimuovere le viti (5), quindi separare il modulo dell'aria principale (101) dal modulo dell'aria secondario (102).
2. Rimuovere la membrana (109), le piastre dell'aria (103 e 105) e la vite di regolazione (104).
3. Ispezionare gli alberi della membrana (206) per individuare la presenza di usura o graffi. Se sono danneggiati, ispezionare i cuscinetti (203) in posizione. Se sono danneggiati, rimuoverli con un estrattore di cuscinetti.

NOTA: non rimuovere i cuscinetti non danneggiati.

4. Utilizzare un uncino per o-ring per rimuovere i premistoppa della guarnizione a U (202), dal modulo dell'aria principale e dal modulo dell'aria secondario. I cuscinetti (203) possono rimanere in posizione.
5. Se necessario, utilizzare una chiave ad anello per rimuovere le valvole pilota (205, modulo dell'aria principale) o le prese pilota secondarie (220, modulo dell'aria secondario).
6. Rimuovere le cartucce della valvola pilota solo se necessario, per un problema noto o presunto. **Dopo aver rimosso le valvole pilota (lato principale) o le prese pilota secondarie (lato secondario)**, utilizzare una chiave a brugola per rimuovere le cartucce (204), quindi rimuovere gli o-ring delle cartucce (219). Se rimosse, incrociare i due cacciavite in modo da formare una X. Inserire le lame nell'area attorno alla chiave a brugola di 10 mm. Ruotare le lame l'una contro l'altra mentre si tengono le punte sull'area esterna della parte incassata per svitare la cartuccia.

NOTA: non rimuovere cartucce della valvola pilota non danneggiate.

Rimontaggio della sezione centrale

Seguire tutte le note contenute nelle illustrazioni. Tali note contengono **importanti** informazioni.

NOTA: applicare grasso a base di litio ogni volta che viene richiesto di ingrassare.

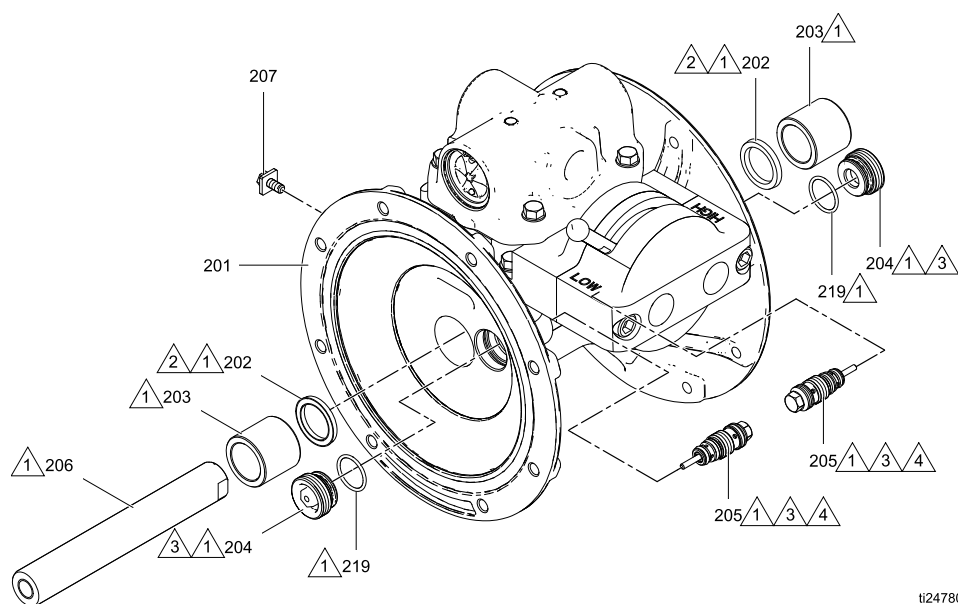
1. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni. Sostituire le parti, se necessario.

NOTA: seguire i passaggi 2-5 sia per il **Modulo dell'aria principale** sia per il **Modulo dell'aria secondario**.

2. Se sono state rimosse, ingrassare e installare le cartucce della nuova valvola pilota (204*) e gli o-ring delle cartucce (219*). Avvitare fino a che resta in sede.

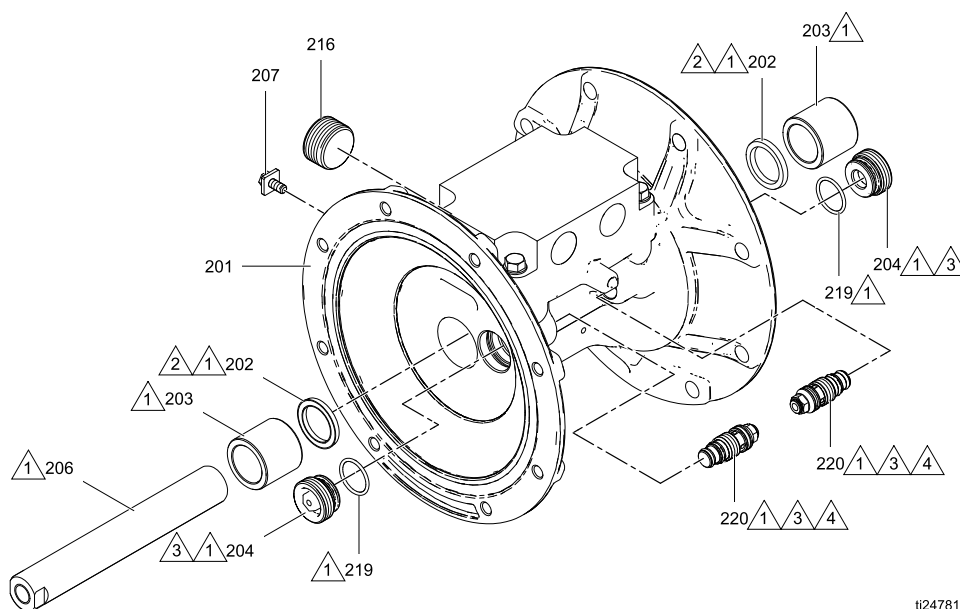
NOTA: le cartucce (204*) devono essere installate prima delle valvole pilota (205*) o delle prese pilota secondarie (220*).

3. Ingrassare e installare le valvole pilota (205*, lato principale) o le prese pilota secondarie (220*, lato secondario). Serrare a 2 - 3 N•m (20 - 25 poll.-lb) a massimo 100 giri al minuto. Non serrare eccessivamente.
4. Ingrassare e inserire i premistoppa della guarnizione a U dell'albero della membrana (202*) in modo che i lembi siano rivolti verso l'esterno dell'alloggiamento.
5. Se rimossi, inserire i nuovi cuscinetti (203*) nel modulo dell'aria principale e/o nel modulo dell'aria secondario. Utilizzare una pressa o un martello di gomma per inserire il cuscinetto in modo che sia a livello con la superficie del modulo.



ti24780a

Modulo dell'aria principale



ti24781a

Modulo dell'aria secondario

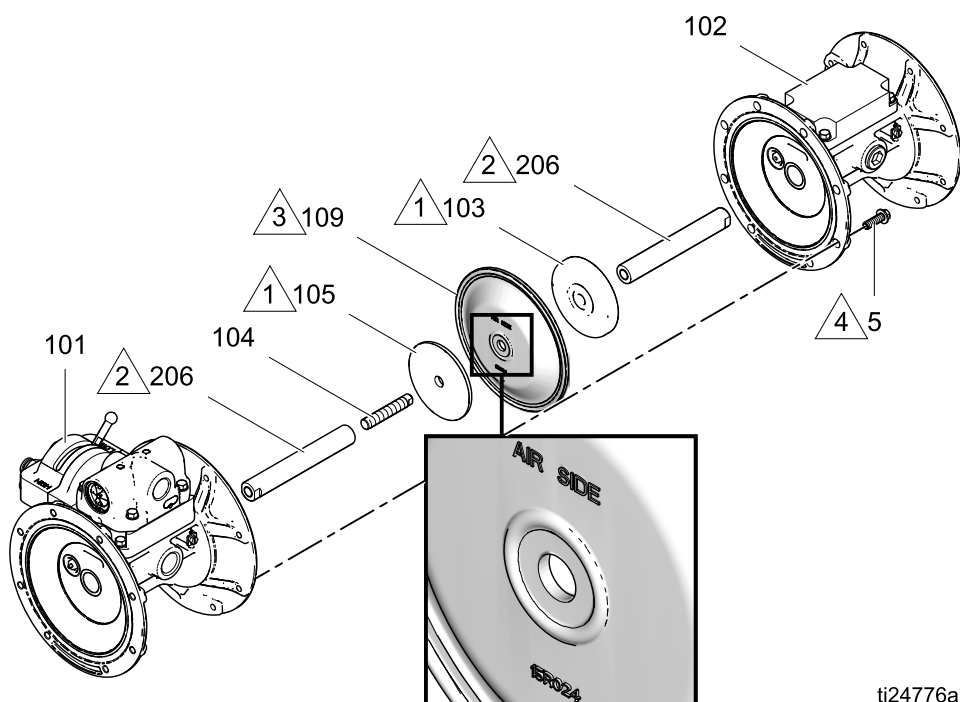
- 1 Applicare grasso a base di litio.
- 2 I lembi devono essere rivolti verso l'esterno dell'alloggiamento.
- 3 Le cartucce (204) devono essere installate prima delle valvole pilota (205) o delle prese pilota secondarie (220).
- 4 Serrare a 2 - 3 N•m (20-25 poll.-lb).

Rimontaggio delle membrane del fluido

Seguire tutte le note contenute nelle illustrazioni. Tali note contengono **importanti** informazioni.

NOTA: applicare grasso a base di litio ogni volta che viene richiesto di ingrassare.

1. Assemblaggio della sezione della membrana centrale:
 - a. Assemblare la piastra dell'aria lato principale (105*), la membrana centrale (109*) e la piastra dell'aria lato secondario (103*) sulla vite di regolazione (104*).
 - b. **IMPORTANTE:** il lato contrassegnato con "Air" (aria) della membrana centrale **devono** essere rivolti anteriormente alla piastra lato aria principale e al modulo dell'aria principale.
 - c. Installare un albero (206*) su ciascuna estremità.
 - d. Serrare finché il gruppo non viene inserito completamente e le parti non ruotano liberamente.

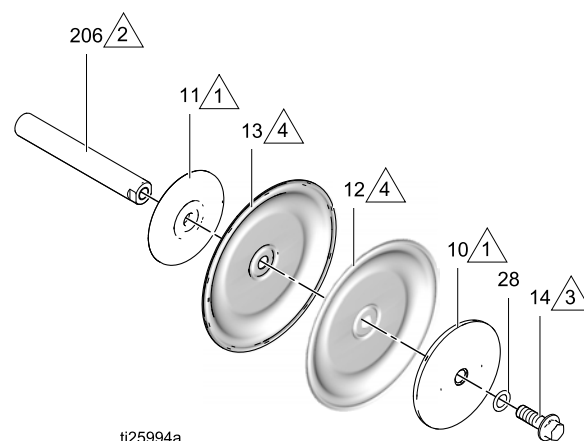
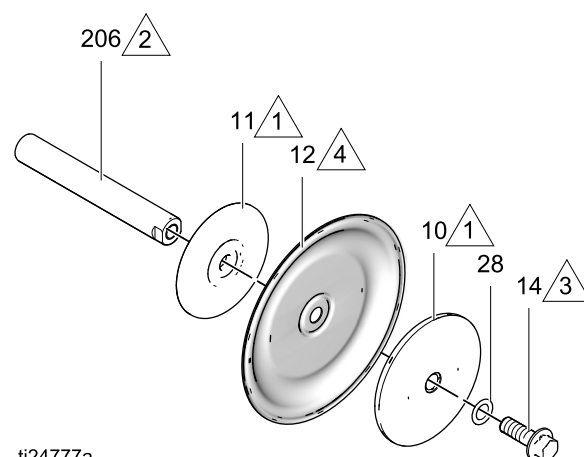


ti24776a

1. Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana.
2. Applicare grasso a base di litio.
3. Le indicazioni AIR SIDE sulla membrana centrale devono essere rivolte verso il modulo dell'aria principale.
4. Serrare a 11,3 N m (100 poll.-lb).

2. Ingrassare le guarnizioni a U dell'albero (202*) e la lunghezza di entrambi gli alberi della membrana (206*). Far scorrere l'albero sul lato principale (più vicino alla piastra dell'aria 105*) nel modulo dell'aria principale.
3. Far scorrere il modulo dell'aria secondario sull'albero del lato secondario (più vicino alla piastra dell'aria 103*).
4. Installare i bulloni di collegamento della membrana (5). Serrare a 11,3 N m (100 poll.-lb). Seguire [Istruzioni di serraggio, page 24](#).
5. **Membrane con bullone**

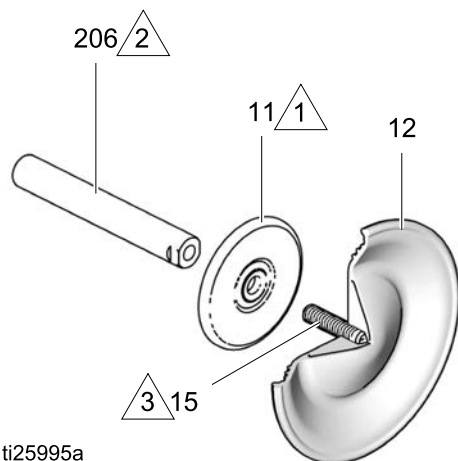
- a. Assemblare l'o-ring (28), la piastra della membrana del lato del fluido (10), la membrana (12) e la piastra della membrana del lato dell'aria (11), su un bullone dell'albero della membrana (14), esattamente come mostrato.
- b. Applicare un frenafili di media resistenza (blu) alle filettature del bullone (14). Serrare a mano il gruppo nell'albero del modulo dell'aria secondario.
- c. Ripetere l'operazione per l'altro gruppo membrana e installare sul modulo dell'aria principale.
- d. Serrare entrambi i bulloni a 27 - 34 N•m (20 - 25 piedi-lb) a massimo 100 giri al minuto. Non serrare eccessivamente.



- 1 Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana.
- 2 Applicare grasso a base di litio.
- 3 Applicare il primer e il frenafili a resistenza media (blu). Serrare a 27 - 34 N•m (20 - 25 piedi-lb) a massimo 100 giri al minuto.
- 4 Le indicazioni AIR SIDE (lato aria) sulle membrane del fluido devono essere rivolte verso l'alloggiamento centrale.

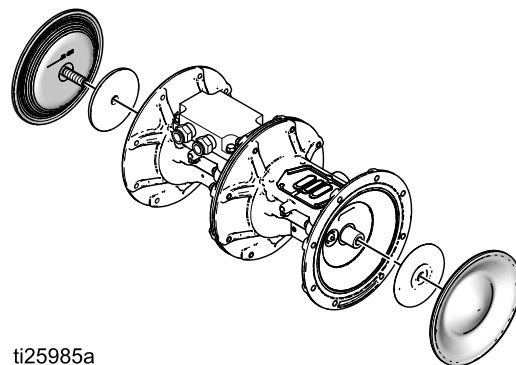
6. Membrane formate a immersione

- a. Se la vite di arresto della membrana si allenta o viene sostituita, applicare sigillante per filettature (rosso) permanente alle filettature laterali della membrana. Avvitarla a fondo nella membrana.
- b. Assemblare la piastra del lato dell'aria nella membrana. Il lato arrotondato della piastra deve essere rivolto verso la membrana.



- 1 Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana.
- 2 Applicare grasso a base di litio.
- 3 Se la vite si allenta o viene sostituita, applicare sigillante per filettature (rosso) permanente alle filettature laterali della membrana. Applicare il primer e il frenafili a resistenza media (blu) alle filettature laterali dell'albero.

- c. Applicare un frenafili di media resistenza (blu) alle filettature del gruppo membrana. Serrare il più strettamente possibile a mano il gruppo nell'albero del modulo dell'aria secondario.
- d. Ripetere l'operazione per l'altro gruppo membrana e installare sul modulo dell'aria principale.



ti25985a

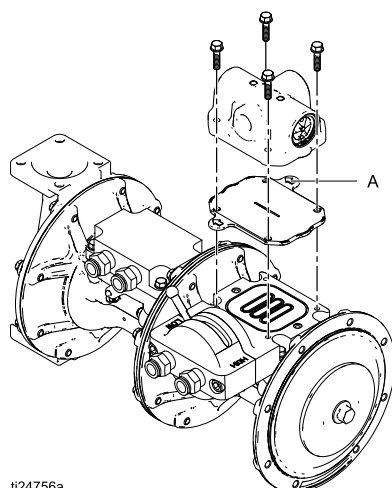
7. Rimontare il coperchio del fluido del lato secondario (2). La freccia deve essere rivolta verso la valvola pneumatica. Fare riferimento a [Istruzioni di serraggio, page 24](#).



8. Per garantire un adeguato inserimento e una durata massima della membrana, applicare la pressione dell'aria alla pompa prima di collegare il coperchio del fluido sul modulo dell'aria principale.

NOTA: verificare che la valvola con impostazione Alto/Basso sia collegata. Fare riferimento a [Sostituzione completa della valvola con impostazione Alto/Basso, page 14](#).

- a. Posizionare lo strumento fornito sulla parte superiore della guarnizione della valvola pneumatica (213). Le frecce (A) devono essere rivolte verso il coperchio del fluido già montato.



ti24756a

Figure 3 Attrezzo per l'installazione della membrana

- b. Rimontare la valvola pneumatica.
 - c. Erogare una pressione dell'aria di minimo 0,07 - 0,14 MPa (0,7 - 1,4 bar, 10 - 20 psi) alla valvola pneumatica. È possibile utilizzare l'aria dell'officina. La membrana si sposta in modo che il secondo coperchio del fluido si posizioni correttamente. Mantenere la pressione dell'aria finché non è stato montato il secondo coperchio del fluido.
 - d. Montare il secondo coperchio del fluido (2). Fare riferimento a [Istruzioni di serraggio, page 24](#).
 - e. Rimuovere la valvola pneumatica e lo strumento. Verificare che la guarnizione (213) sia posizionata e ricollegare la valvola pneumatica. Fare riferimento a [Istruzioni di serraggio, page 24](#).
- NOTA:** questi passaggi devono essere seguiti ogni qualvolta si rimuovono i coperchi del fluido.
- f. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato in [Riparazione della valvola di ritegno, page 16](#).
 - g. Se non sono già installate, rimontare le linee dell'aria e il silenziatore.

Istruzioni di serraggio

NOTA: tutti i dispositivi di fissaggio per i coperchi del fluido, la giunzione della membrana centrale e i collettori presentano una fascia adesiva blocca-filetto applicata alle filettature. Se questa fascia è eccessivamente usurata, i dispositivi di fissaggio potrebbero allentarsi durante il funzionamento. Sostituire le viti con altre nuove o applicare Loctite media (blu) o equivalente alle filettature.

Se i dispositivi di fissaggio del coperchio del fluido, della giunzione della membrana centrale o dei collettori sono stati allentati, è importante serrarli seguendo la procedura riportata di seguito per migliorare la tenuta.

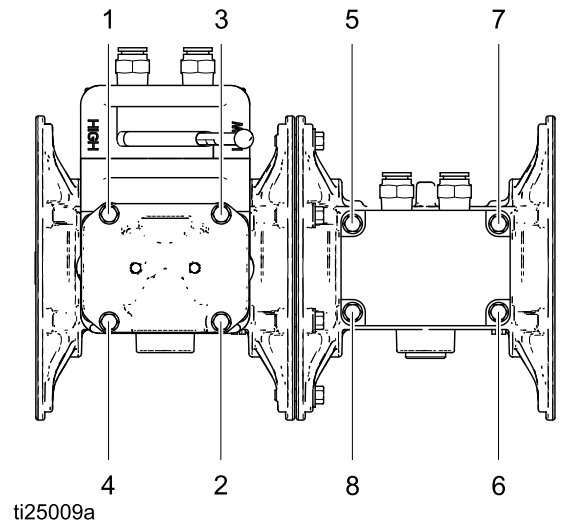
NOTA: serrare sempre completamente i coperchi del fluido e la giunzione della membrana centrale prima di effettuare il serraggio dei collettori.

Eseguire alcuni giri delle viti del coperchio del fluido o della giunzione della membrana. Quindi, avvitare ciascuna vite finché la testa non tocca il coperchio. Stringere ogni vite di 1/2 giro al massimo, procedendo in ordine incrociato, fino a raggiungere la coppia specificata. Ripetere il procedimento per i collettori.

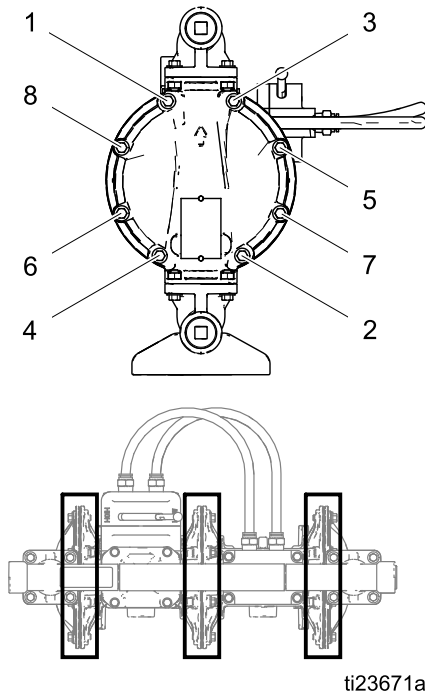
I dispositivi di fissaggio per il coperchio del fluido, la giunzione della membrana centrale e il collettore: 11,3 N•m (100 poll.-lb)

Per evitare sfregamenti, lubrificare i dispositivi di fissaggio della valvola pneumatica prima del rimontaggio. Serrare nuovamente i dispositivi di fissaggio (V) in ordine incrociato fino alla coppia specificata.

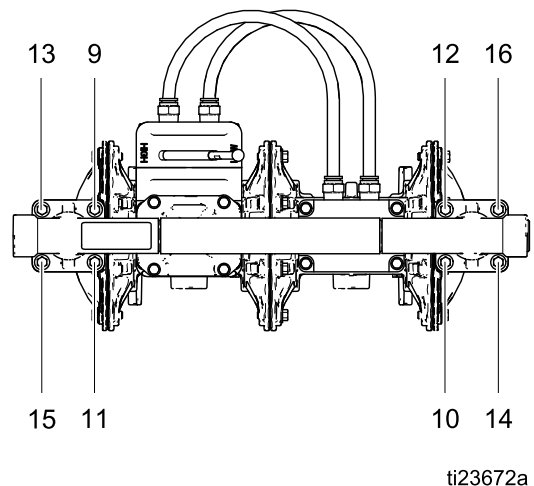
Dispositivi di fissaggio valvola pneumatica: 9,0 N•m (80 poll.-lb)



Dispositivi di fissaggio valvola pneumatica

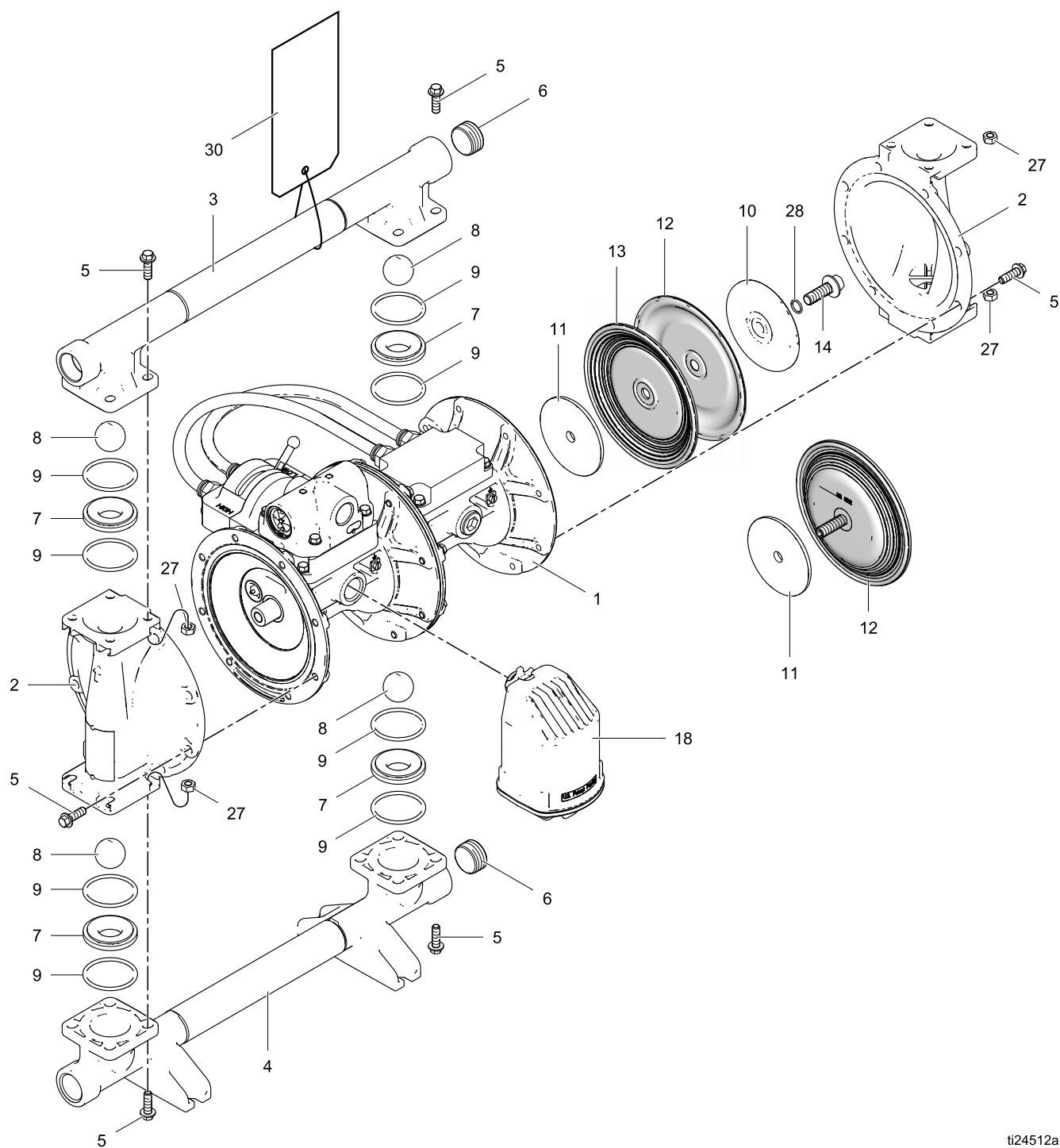


Coperchi del fluido e giunzione della membrana centrale



Collettori

Parti



ti24512a

Riferimento rapido alle parti e ai kit

Utilizzare questa tabella come riferimento rapido per parti e kit. Vedere le pagine indicate nella tabella per una descrizione completa del contenuto dei kit.

Rif.	Parte/Kit	Descrizione	Q.tà
1	— — —	SEZIONE CENTRALE; alluminio, non in vendita separatamente. <i>Vedere pagina 28</i>	1
2	24X053	COPERCHIO, fluido, kit; acciaio inossidabile, <i>vedere pagina 39</i>	2
3	24W833 24W834 24W837 24W838	COLLETTORE, di uscita, kit; <i>vedere pagina 39</i> Alluminio, npt Alluminio, bspt Acciaio inossidabile, npt Acciaio inossidabile, bspt	1
4	24W835 24W836 24W839 24W840	COLLETTORE, di ingresso, kit; <i>vedere pagina 39</i> Alluminio, npt Alluminio, bspt Acciaio inossidabile, npt Acciaio inossidabile, bspt	1
5	24X051 24C064 24B654	DISPOSITIVI DI FISSAGGIO, <i>vedere pagina 39</i> BULLONE, M8 x 1,25 x 25 mm, per collettori in alluminio, include dadi, confezione da 8 BULLONE, M8 x 1,25 x 20 mm, per collettori in acciaio inossidabile, include dadi, confezione da 8 BULLONE, M8 x 1,25 x 25 mm, per coperchi del fluido e sezioni centrali bullonate insieme, confezione da 8	2 2 3
6	24C617 24C618	PRESA, collettore, kit; utilizzata solo su collettori in alluminio; confezione da 6 Per collettori npt Per collettori bsp	1
7	24B633 24B636 24B637	SEDI, confezione da 4, include 8 o-ring, <i>vedere pagina 40</i> Geolast Santoprene Acciaio inossidabile	1

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

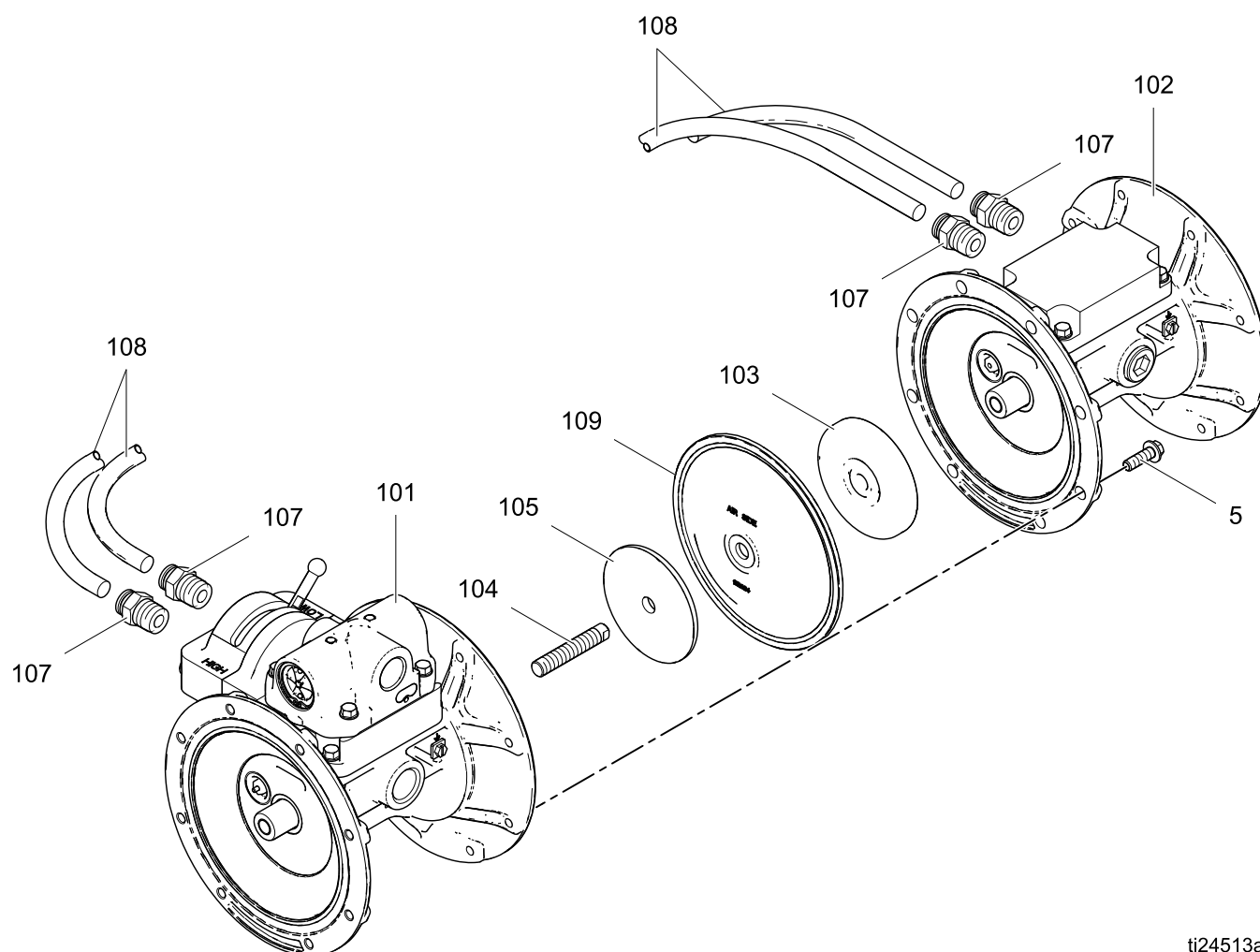
Rif.	Parte/Kit	Descrizione	Q.tà
8	D070G0 Geolast 25A229 Policloroprene con anima INOX D07060 Santoprene D07030 Acciaio inossidabile	SFERE, valvola, ritegno; I kit non includono gli o-ring, <i>vedere pagina 40</i>	1
9	24B655	O-RING, sede; confezione da 8, <i>vedere pagina 43</i>	1
10	— — —	PIASTRA, membrana lato fluido; inclusa nel kit piastre del fluido e dell'aria; <i>vedere pagina 42</i>	2
11	— — —	PIASTRA, membrana lato aria; inclusa nel kit piastre del fluido e dell'aria; <i>vedere pagina 42</i>	2
12	24B622 Buna-N con bullone 24B625 Policloroprene formato a immersione 24F926 Bullone due pezzi PTFE/Santoprene 24B628 Santoprene	MEMBRANA, kit; confezione da 2 <i>vedere pagina 41</i>	1
13	— — —	MEMBRANA, di riserva, Santoprene, inclusa nel kit 24F926	2
14	24C099	BULLONE, M12-1,75 x 35 mm, <i>per membrane con bullone, include o-ring, rif. 28</i>	2
18	24D642	SILENZIATORE, kit; include o-ring e attrezzature di montaggio.	1
19	188621▲	ETICHETTA, avvertenza	1
27	— — —	DADO, incluso con rif. confezione da 5, 8	2
28	— — —	O-RING, incluso nei kit membrana	2
30	17C772▲	ETICHETTA, avvertenza, istruzioni di serraggio	1
35	198382▲	ETICHETTA, avvertenza, multilingue	1

— — — Queste parti non sono vendute separatamente.

Sezione centrale

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT



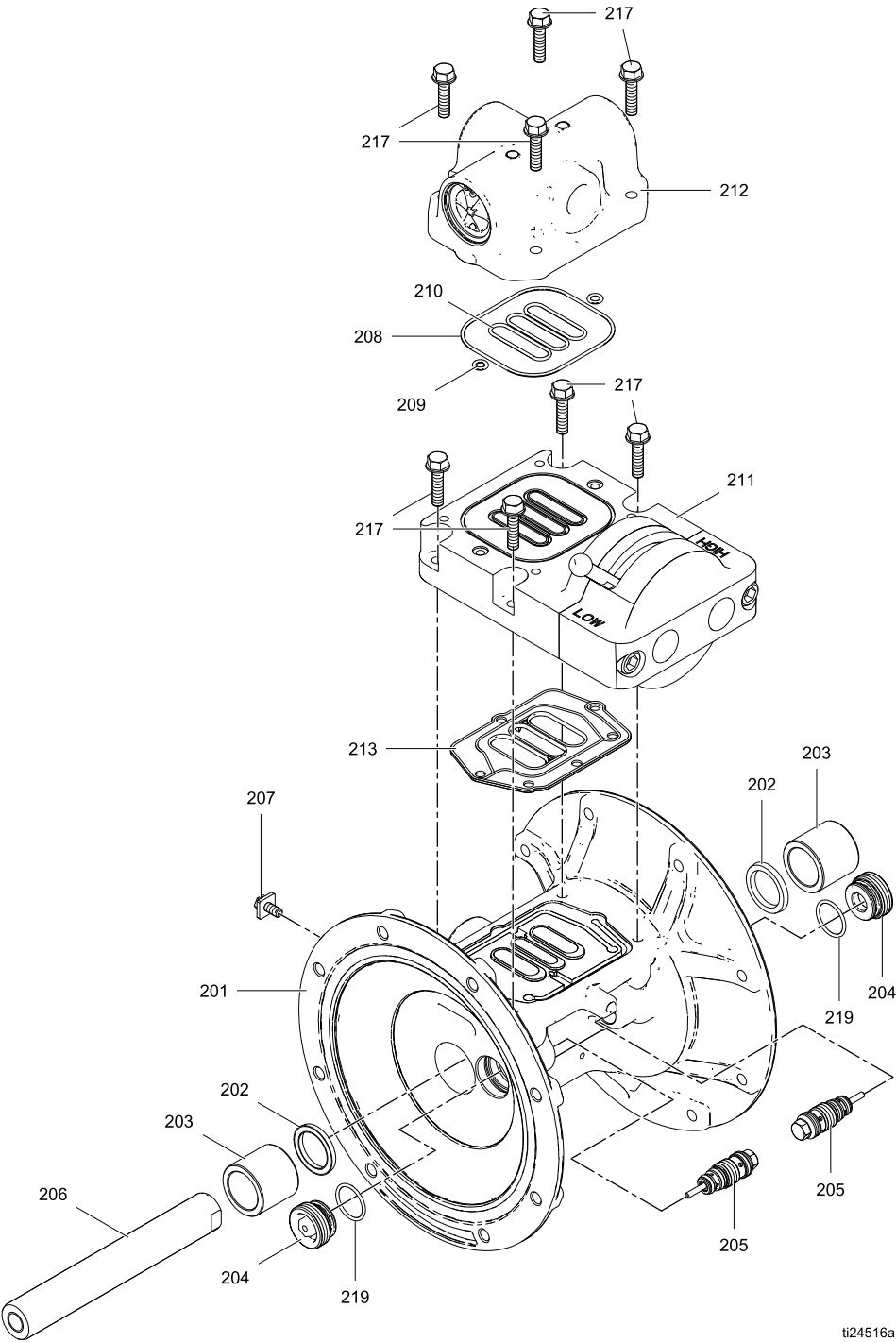
ti24513a

Rif.	Descrizione	Qtà	Rif.	Descrizione	Qtà
101	MODULO DELL'ARIA, principale, vedere pagina 30	1	107	RACCORDO, aria, 1/2 npt x 1/2 T, vedere pagina 34	4
102	MODULO DELL'ARIA, secondario, vedere pagina 32	1	108	FLESSIBILE, aria, segmento 381 mm (15 poll.), vedere pagina 34	2
103*	PIASTRA, pneumatica, lato secondario	1	109*	MEMBRANA, Santoprene	1
104*	VITE, blocco, M12	1	* Parti incluse nel kit di ricostruzione della sezione centrale. Vedere pagina 34		
105*	PIASTRA, pneumatica, lato principale	1			

Modulo dell'aria principale

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT



ti24516a

Rif.	Descrizione	Qtà
201	ALLOGGIAMENTO, centro, non in vendita separatamente	1
202*	GUARNIZIONE A U, albero centrale	2
203*	CUSCINETTO, albero centrale	2
204*	CARTUCCIA, ricevitore pilota	2
205*	VALVOLA, pilota	2
206*	ALBERO, centro	1
207	VITE, di terra, ordine N/P 116343	1
208	O-RING, Buna-N, 81 mm (3,2 poll.) DE, <i>vedere pagina 37</i>	1
209	O-RING, Buna-N, 9 mm (0,35 poll.) DE, <i>vedere pagina 37</i>	2

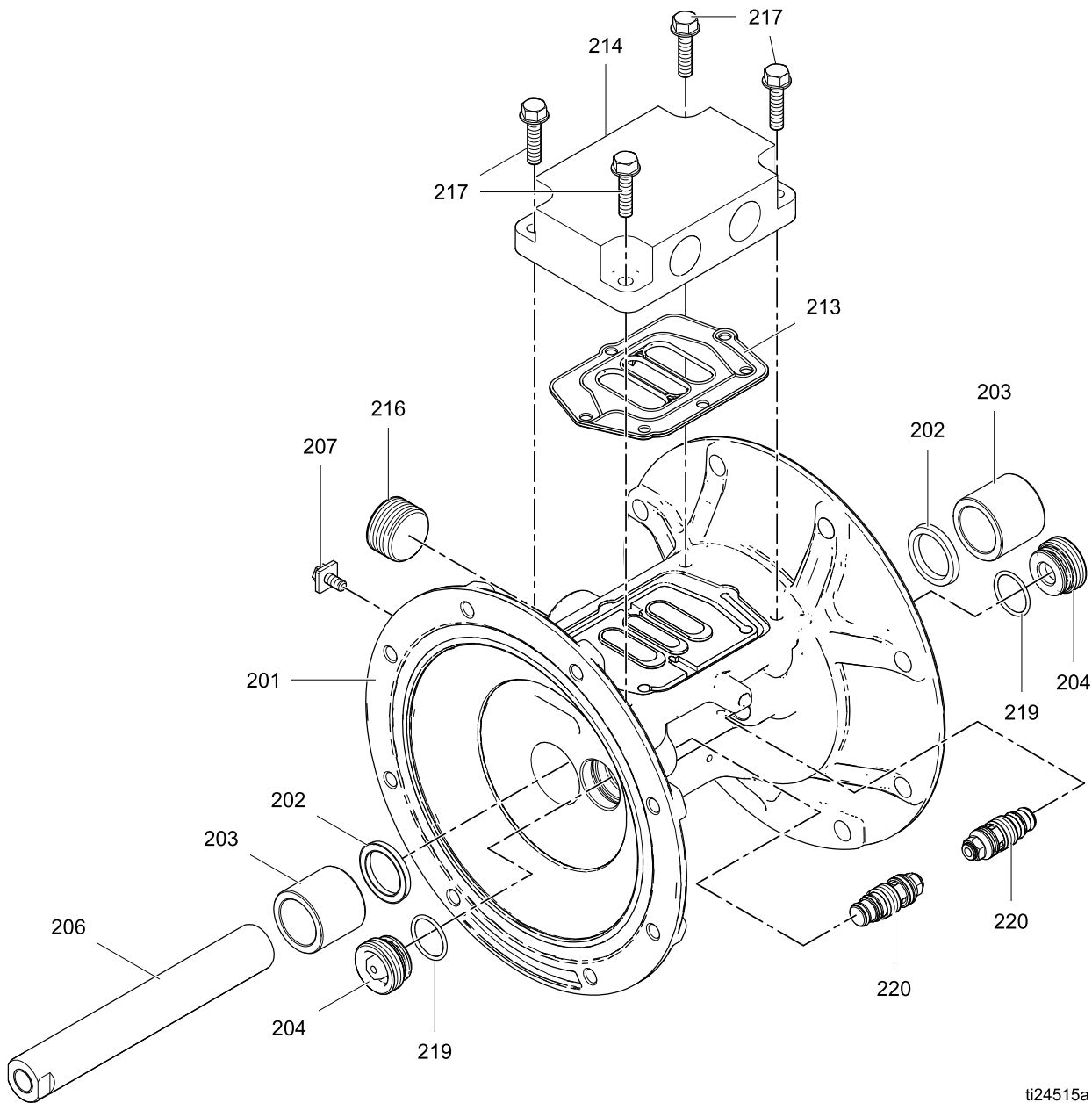
Rif.	Descrizione	Qtà
210	O-RING, Buna-N, 29 mm (1,125 poll.) DE, <i>vedere pagina 37</i>	3
211	VALVOLA, impostazione Alto/Basso, <i>vedere pagina 38</i>	1
212	VALVOLA, pneumatica, <i>vedere pagina 37</i>	1
213*	GUARNIZIONE, valvola pneumatica	1
217*	VITE, M6 x 25, autofilettante	8
219*	O-RING, cartuccia ricevitrice, Buna-N, 23 mm (0,9 poll.) DE	2

* Parti incluse nel kit di ricostruzione della sezione centrale. *Vedere pagina 34*

Modulo dell'aria secondario

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT



ti24515a

Rif.	Descrizione	Qtà
201	ALLOGGIAMENTO, centro, non in vendita separatamente	1
202*	GUARNIZIONE A U, albero centrale	2
203*	CUSCINETTO, albero centrale	2
204*	CARTUCCIA, ricevitore pilota	2
206*	ALBERO, centro	1
207	VITE, di terra, ordine N/P 116343	1
214	PIASTRA, adattatore, <i>vedere pagina 34</i>	1

Rif.	Descrizione	Qtà
213*	GUARNIZIONE, valvola pneumatica	1
216	PRESA, tubo, ordine N/P 102726	1
217*	VITE, M6 x 25, autofilettante	4
219*	O-RING, cartuccia ricevitrice, Buna-N, 23 mm (0,9 poll.) DE	2
220*	PRESA, pilota secondaria	2

** Parti incluse nel kit di ricostruzione della sezione centrale. Vedere pagina 34*

Kit sezione centrale

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT

Kit di ricostruzione della sezione centrale 24W946

Comprende:

- 2 alberi centrali (206)
- 4 cuscinetti dell'albero centrale (203)
- 4 guarnizioni a U dell'albero centrale (202)
- 2 guarnizioni della valvola pneumatica (213)
- 8 viti (217)
- 8 o-ring della sede (9)
- 2 valvole pilota (205)
- 2 prese pilota secondarie (220)
- 4 cartucce ricevitrici valvola pilota (204)
- 4 o-ring cartucce ricevitrici (219)
- 1 confezione di grasso
- 1 piastra pneumatica, lato secondario (103)
- 1 piastra pneumatica, lato principale (105)
- 1 vite di regolazione, M12 (104)
- 1 membrana, Santoprene (109)

Kit flessibile e raccordo 24W947

Comprende:

- 4 raccordi dell'aria (107)
- 2 flessibili dell'aria (108)

Kit membrana centrale 24W953

Comprende:

- 1 piastra pneumatica, lato secondario (103)
- 1 piastra pneumatica, lato principale (105)
- 1 vite di regolazione, M12 (104)
- 1 membrana, Santoprene (109)

Kit del gruppo di valvole pilota 24B657

Comprende:

- 2 gruppi di valvole pilota (205)
- 2 cartucce ricevitrici (204)
- 2 o-ring cartucce ricevitrici (219)
- 1 confezione di grasso

Kit gruppo presa pilota secondaria 24X057

Comprende:

- 2 gruppi presa pilota secondaria (220)
- 2 cartucce ricevitrici (204)
- 2 o-ring cartucce ricevitrici (219)
- 1 confezione di grasso

Kit albero centrale 24B656

NOTA: acquistare 2 kit se si sta ricostruendo sia il modulo dell'aria principale sia quello secondario.

I kit comprendono:

- 2 guarnizioni a U dell'albero centrale (202)
- 1 albero centrale (206)
- 2 cuscinetti dell'albero centrale (203)
- 1 confezione di grasso

Kit dei cuscinetti dell'albero centrale 24B658

NOTA: acquistare 2 kit se si sta ricostruendo sia il modulo dell'aria principale sia quello secondario.

Comprende:

- 2 guarnizioni a U dell'albero centrale (202)
- 2 cuscinetti dell'albero centrale (203)
- 1 confezione di grasso

Kit tenute del collettore con impostazione Alto/Basso 24W952

Comprende:

- 1 o-ring (208)
- 2 o-ring (209)
- 3 o-ring (210)
- 1 guarnizione della valvola pneumatica (213)

Kit piastra dell'adattatore 24W951

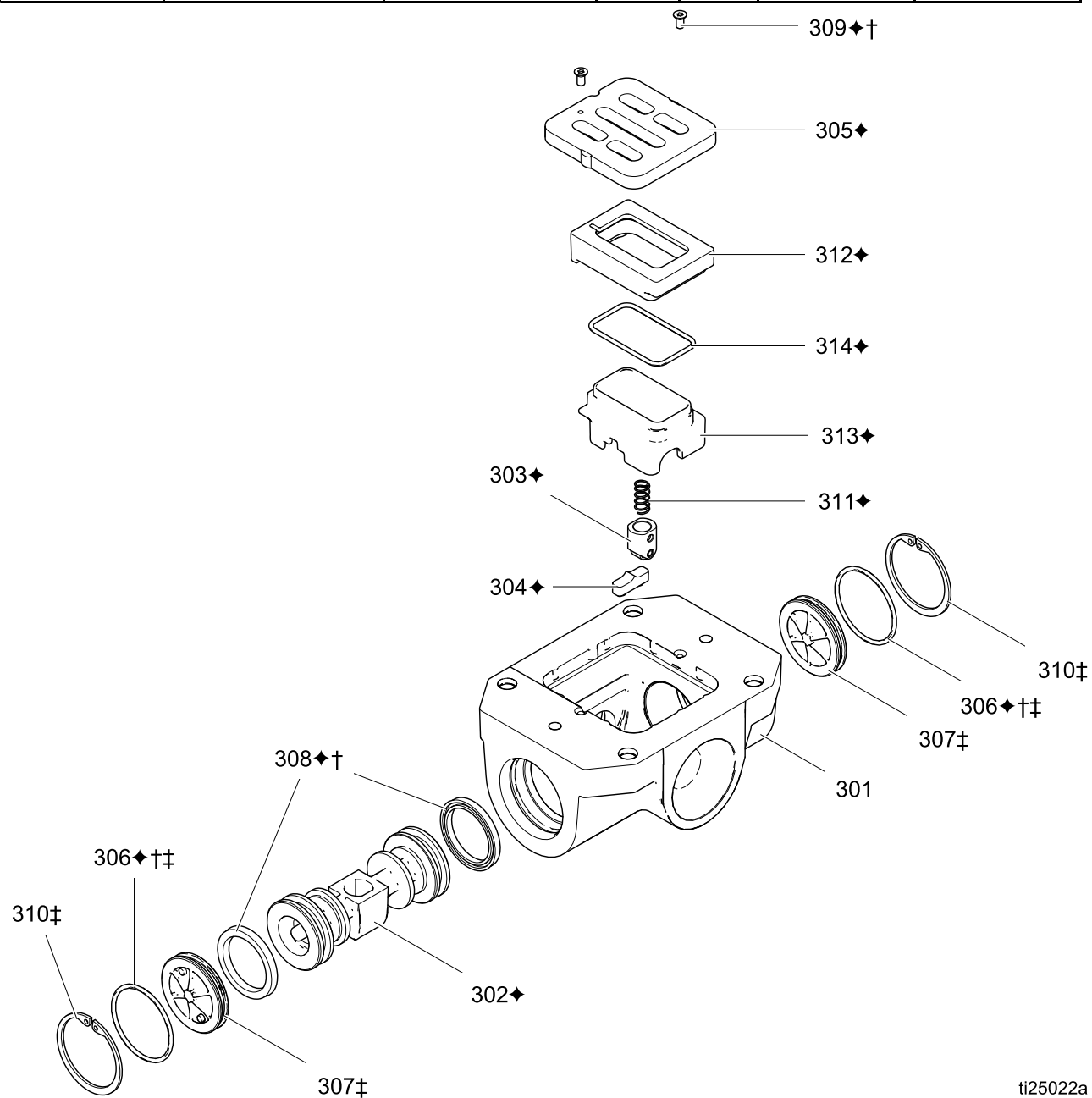
Comprende:

- 1 piastra dell'adattatore (214)
- 4 viti (217)
- 1 guarnizione della valvola pneumatica (213)

Valvola pneumatica

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT



ti25022a

Parti

Rif.	Descrizione	Qtà
301	ALLOGGIAMENTO, non in vendita separatamente	1
302♦	PISTONE	1
303♦	GRUPPO PISTONE, meccanismo di arresto	1
304♦	CAMMA, meccanismo di arresto	1
305♦	PIASTRA, valvola pneumatica	1
306♦†‡	O-RING	2
307‡	CAPPUCCIO, terminale	2

♦Parti incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica.

†Parti incluse nel kit di guarnizioni della valvola pneumatica.

Rif.	Descrizione	Qtà
308♦†	GUARNIZIONE A U, nitrile carbossilato	2
309♦†	VITE, M3, autofilettante	2
310‡	ANELLO DI SICUREZZA	2
311♦	MOLLA, meccanismo di arresto	1
312♦	BASE, coppa	1
313♦	COPPA	1
314♦	O-RING, coppa	1

‡Parti incluse nel kit dei cappucci terminali della valvola pneumatica.

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT

† Kit delle tenute per valvola pneumatica 24K859

Comprende:

- 2 o-ring per cappucci terminali (306)
- 2 guarnizioni a U del pistone (308)
- 2 viti, M3, più corte (309)
- 2 viti, n. 4, più lunghe (non utilizzate)
- 1 guarnizione della valvola pneumatica (213)
- 1 confezione di grasso
- 1 o-ring con pulsante di rilascio del solenoide (non mostrato, non utilizzato)

♦ Kit di riparazione della valvola pneumatica 24K860

Comprende:

- 1 pistone della valvola pneumatica (302)
- 1 gruppo del pistone di arresto (303)
- 1 camma del meccanismo di arresto (304)
- 1 piastra della valvola pneumatica (305)
- 2 o-ring per cappucci terminali (306)
- 2 guarnizioni a U del pistone (308)
- 2 viti, M3, più corte (309)
- 2 viti, n. 4, più lunghe (non utilizzate)
- 1 molla di arresto (311)
- 1 base per la coppa dell'aria (312)
- 1 coppa dell'aria (313)
- 1 o-ring per la coppa dell'aria (314)
- 1 o-ring con pulsante di rilascio del solenoide (non mostrato, non utilizzato)
- 1 guarnizione della valvola pneumatica (213)
- 1 confezione di grasso

Kit di sostituzione della valvola pneumatica 24W897

Comprende:

- 1 gruppo della valvola dell'aria (212)
- 1 o-ring (208)
- 2 o-ring (209)
- 3 o-ring (210)
- 4 viti (217)

‡ Kit dei cappucci terminali della valvola pneumatica 24A361

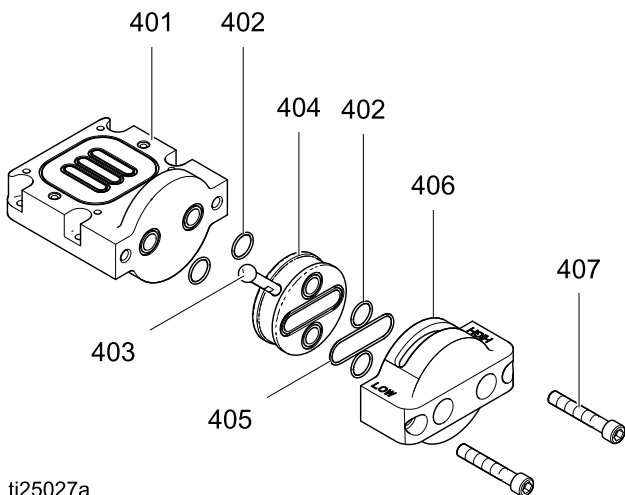
Comprende:

- 2 cappucci terminali (307)
- 2 anelli di ritenzione (310)
- 2 o-ring (306)

Valvola con impostazione Alto/Basso

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT



ti25027a

Rif.	Descrizione	Qtà	Rif.	Descrizione	Qtà
401	PIASTRA, adattatore, non vendibile separatamente	1	406	CAPPUCCIO, piastra adattatore, non vendibile separatamente	1
402	O-RING, PTFE, 20 mm (0,8 poll.) DE	4	407	VITE, a brugola, testa cilindrica, 3/8-16 x 5,7 mm (2,25 poll.); ordine N/P 114666	2
403	LEVA, commutazione ALTO-BASSO	1			
404	BOBINA	1			
405	O-RING, PTFE, 48 mm (1,9 poll.) DE	1			

Kit di sostituzione della valvola con impostazione Alto/Basso 24W948

Comprende:

- 1 gruppo valvola con impostazione Alto/Basso (211)
- 1 guarnizione della valvola pneumatica (213)
- 4 viti (217)
- 1 confezione di grasso

Kit tenute per valvola con impostazione Alto/Basso 24W949

Comprende:

- 4 o-ring (402)
- 1 o-ring (405)
- 1 confezione di grasso

Kit bobina per valvola con impostazione Alto/Basso 24W950

Comprende:

- 1 bobina (404)
- 4 o-ring (402)
- 1 o-ring (405)
- 1 leva (403)
- 1 confezione di grasso

Collettori e coperchi del fluido

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT

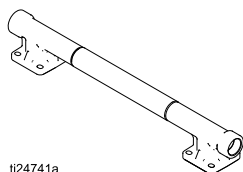
Kit coperchio del fluido 24X053

Comprende:

- 1 coperchio del fluido (2)
- 4 o-ring (9), PTFE

Kit collettore di uscita di alluminio

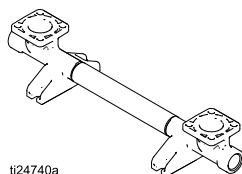
A1 (npt)	24W833
A2 (bsp)	24W834



I kit comprendono:

- 1 collettore di uscita (3)
- 1 tappo della tubazione (6)
- 4 o-ring (9), PTFE
- 1 etichetta di avvertenza

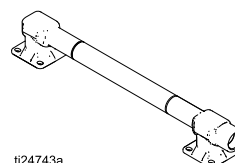
Kit collettore di ingresso in alluminio	
A1 (npt)	24W835
A2 (bsp)	24W836



I kit comprendono:

- 1 collettore di ingresso (4)
- 1 tappo della tubazione (6)
- 4 o-ring (9), PTFE

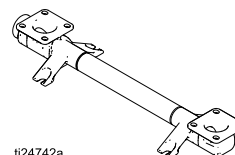
Kit collettore di uscita in acciaio inossidabile	
S1 (npt)	24W837
S2 (bsp)	24W838



I kit comprendono:

- 1 collettore di uscita (3)
- 4 o-ring (9), PTFE
- 1 etichetta di avvertenza

Kit collettore di ingresso in acciaio inossidabile	
S1 (npt)	24W839
S2 (bsp)	24W840



I kit comprendono:

- 1 collettore di ingresso (4)
- 4 o-ring (9), PTFE

Kit dispositivi di fissaggio	
A1, A2	24X051
S1, S2	24C064
Tutti i modelli	L'ordine del kit 24B654 per i coperchi del fluido e i bulloni con due moduli dell'aria, include 8 bulloni

I kit comprendono:

- 8 viti, (5)
- 8 dadi (27, kit 24X051 e 24C064)

Sedi e sfere di ritegno

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT

Kit della sede	
GE	24B633
SP	24B636
SS	24B637

Comprende:

- 4 sedi (7), materiale indicato nella tabella
- 8 o-ring, PTFE (9)

Kit sfere	
CW	25A299
GE	D070G0
SP	D07060
SS	D07030

Comprende:

- 4 sfere (8), materiale indicato nella tabella

Membrane

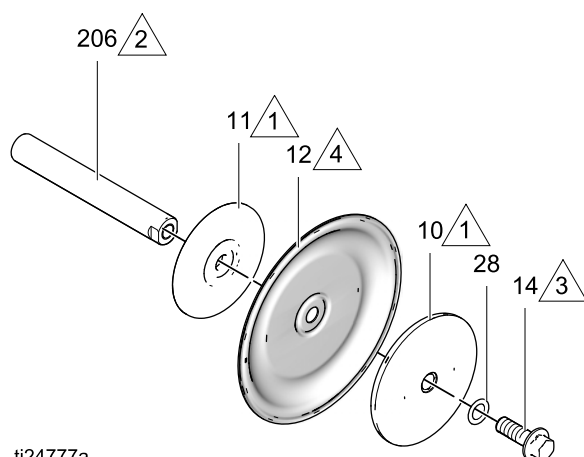
Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	A01A	A1	SS	SP	SP	PT

Kit membrana con bullone monopezzo	
BN	24B622
SP	24B628

I kit comprendono:

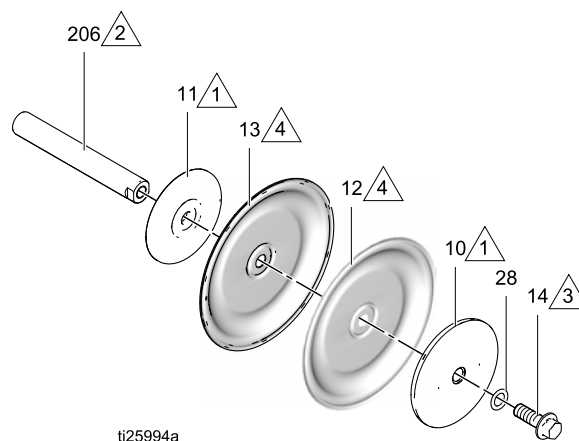
- 2 membrane (12), materiale indicato nella tabella
- 2 o-ring per il bullone (28)
- 1 confezione di adesivi anaerobici



Kit membrana con bullone due pezzi	
PT	24F926

Comprende:

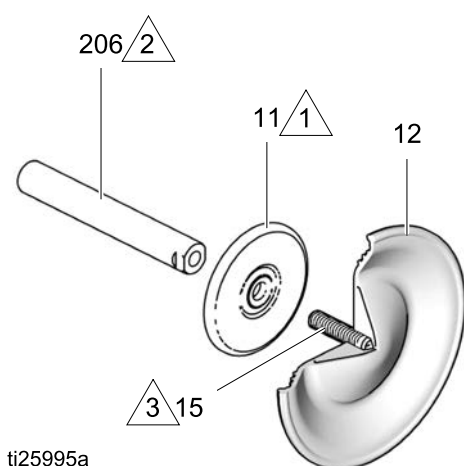
- 2 membrane (12), PTFE
- 2 membrane di riserva (13)
- 2 o-ring (28) per il bullone
- 1 confezione di adesivi anaerobici



Kit di membrane formate a immersione	
CO	24B625

Comprende:

- 2 membrane formate a immersione (12), policloroprene
- 2 viti di regolazione della membrana (15), acciaio inossidabile
- 1 attrezzo per l'installazione della membrana
- 1 confezione di adesivi anaerobici



Pompe per collettori in alluminio

Kit piastre del fluido e dell'aria 24C035

Comprende:

- 1 piastra della membrana del lato dell'aria (11)
- 1 piastra della membrana del lato del fluido (10), alluminio
- 1 o-ring (28)
- 1 bullone (14)

Pompe del collettore in acciaio inossidabile

Kit piastre del fluido e dell'aria 24C062

Comprende:

- 1 piastra della membrana del lato dell'aria (11)
- 1 piastra della membrana del lato del fluido (10), acciaio inossidabile
- 1 o-ring (28)
- 1 bullone (14)

Tenute del collettore

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Sede e tenuta del collettore
1050HP	P01A	P1	SS	SP	SP	PT

Kit o-ring collettore	
Tutti i modelli	24B655

I kit comprendono:

- 8 o-ring (9), PTFE

Dati tecnici

	USA	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido	250 psi	1,72 MPa, 17,2 bar
Gamma operativa pressione aria	20 - 125 psi	0,14 - 0,86 MPa, 1,4 - 8,6 bar
Spostamento fluido per ciclo		
Impostazione pressione bassa	0,17 g	0,64 l
Impostazione pressione alta	0,20 g	0,76 l
Consumo d'aria	a 70 psi, 20 gpm	a 4,8 bar, 76 lpm
Impostazione pressione bassa	26 scfm	0,7 metri cubi al minuto
Impostazione pressione alta	51 scfm	1,4 metri cubi al minuto
Valori massimi con acqua come prodotto in condizioni di ingresso immerso a temperatura ambiente:		
Massimo consumo d'aria		
Impostazione pressione bassa	59 scfm	1,7 metri cubi al minuto
Impostazione pressione alta	95 scfm	2,7 metri cubi al minuto
Portata massima a flusso libero		
Impostazione pressione bassa	50 gpm	189 lpm
Impostazione pressione alta	46 gpm	174 lpm
Velocità massima pompa		
Impostazione pressione bassa	280 cicli/min	
Impostazione pressione alta	225 cicli/min	
Massima altezza di aspirazione (varia ampiamente in base alla selezione della sfera/sede e all'usura, alla velocità di funzionamento, alle proprietà del materiale e ad altre variabili)	16 piedi, asciutto 29 piedi, bagnato	4,9 m, asciutto 8,8 m, bagnato
Dimensione massima dei solidi pompabili	1/8 poll.	3,2 mm
Velocità del ciclo consigliata per un utilizzo continuo	93 - 140 cicli/min (con impostazione Basso o Alto)	
Velocità del ciclo consigliata per sistemi a circolazione	20 cicli/min (con impostazione Basso o Alto)	
Dimensioni dell'ingresso dell'aria	3/4 npt(f)	
Dimensioni dell'ingresso del fluido	1 poll. npt(f) o 1 poll. bspt	
Dimensioni dell'uscita del fluido	1 poll. npt(f) o 1 poll. bspt	
Peso	48 lb (collettori in alluminio) 60 lb (collettori in INOX)	21,8 kg (collettori in alluminio) 27,2 kg (collettori in INOX)

Potenza sonora (misurata in base allo standard ISO-9614-2)	
A 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi) e 50 cicli/min	
Impostazione pressione bassa	78 dBa
Impostazione pressione alta	91 dBa
A 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) e flusso completo	
Impostazione pressione bassa	90 dBa
Impostazione pressione alta	102 dBa
Pressione sonora (testata a 1 m [3,28 piedi] dall'apparecchiatura)	
A 0,48 MPa (4,8 bar, 70 psi) e 50 cicli/min	
Impostazione pressione bassa	84 dBa
Impostazione pressione alta	96 dBa
A 0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi) e flusso completo	
Impostazione pressione bassa	84 dBa
Impostazione pressione alta	96 dBa
Parti a contatto con il fluido	alluminio e materiali scelti per le opzioni di sede, sfera e membrana.
Parti esterne non a contatto con il fluido	alluminio, acciaio al carbonio rivestito

Gamma di temperatura del fluido

AVVISO

I limiti di temperatura sono basati solo sullo stress meccanico. Alcuni prodotti chimici possono limitare ulteriormente il range di temperature operative 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 della membrana/sfera	Gamma di temperatura del fluido	
	Fahrenheit	Celsius
Buna-N (BN)	Da 10 a 180 °F	Da -12 a 82 °C
Geolast (GE)	Da -40 a 150 °F	Da -40 a 66 °C
Membrana formata a immersione in policloroprene (NO) o sfere di ritegno in policloroprene (NW)	Da 0 a 180 °F	Da -18 a 82 °C
Membrana PTFE/Santoprene in due pezzi (TF)	Da 40 a 180 °F	Da 4 a 82 °C
Santoprene® (SP)	Da -40 a 180 °F	Da -40 a 82 °C

California Proposition 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

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

Garanzia standard Graco per pompa Husky

Graco garantisce tutta l'apparecchiatura descritta in questo documento che è fabbricata da Graco e che è marchiata con il suo nome come esente da difetti del materiale e di manodopera alla data della vendita all'acquirente originale che la usa. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che 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 di Graco.

Questa garanzia non copre, e 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. Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'apparecchiatura difettosa viene restituita in porto franco a un distributore Graco autorizzato per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'apparecchiatura verrà restituita all'acquirente originale con spedizione prepagata. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni verranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, INCLUSE, SENZA LIMITAZIONE, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che non sia previsto alcun altro indennizzo (fra l'altro, per danni accidentali o conseguenti per mancati profitti, mancate vendite, danni alle persone o alle cose o qualsiasi altra perdita accidentale o conseguente). Le azioni avanzate per violazione dei termini della garanzia vanno intentate entro due (2) anni dalla data di acquisto.

GRACO NON RILASCIATA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A SCOPI 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, il flessibile ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente originale un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione delle suddette garanzie.

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali alla 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 Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito Web www.graco.com.
Per informazioni sui brevetti, visitare www.graco.com/patents.

Per inviare un ordine, contattare il distributore Graco o chiamare per trovare 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 334390

Sede generale Graco: Minneapolis (USA)
Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2014, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati come ISO 9001.

www.graco.com
Revisione E, Luglio 2020