

Pompe a membrana

SaniForce®

3A1883ZAN

Modelli 1040, 1590 e 2150

IT

Per l'utilizzo in applicazioni sanitarie. Esclusivamente per utilizzo professionale.



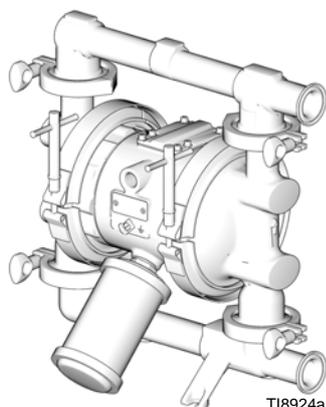
Importanti istruzioni per la sicurezza

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

Fare riferimento alla matrice delle pompe corretta a pagina 28, 35 o 42 per determinare il numero del modello della pompa. Vedere pagina 6 per informazioni sull'approvazione.

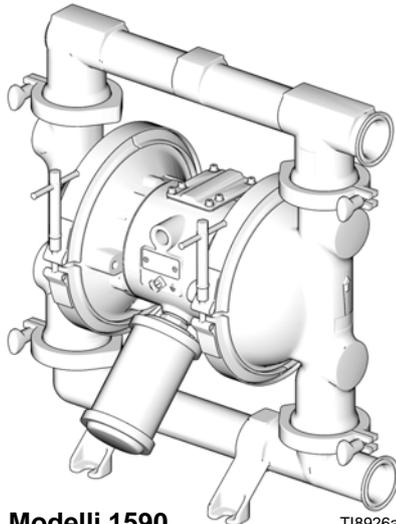
Pressione massima d'esercizio del fluido 120 psi, (0,8 MPa, 8 bar)

Pressione massima di ingresso dell'aria 120 psi (0,8 MPa, 8 bar)



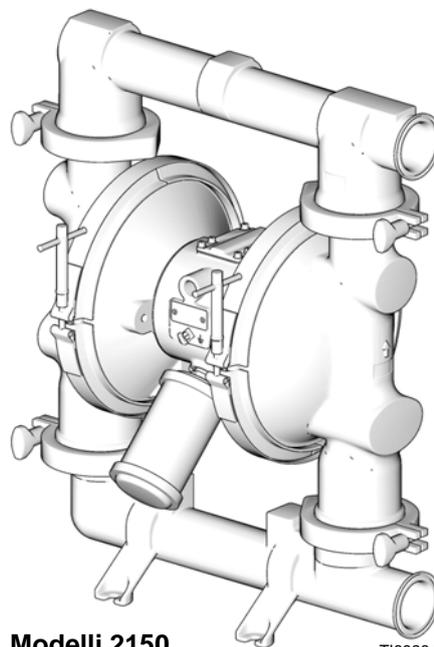
Modelli 1040

T18924a



Modelli 1590

T18926a



Modelli 2150

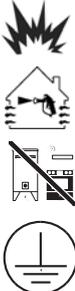
T18928a

Indice

Avvertenze	3	Parti – Modelli 1590	37
Matrice di codici di configurazione	5	Schema dimensionale – Modelli 1590	39
Modelli	6	Dati tecnici - Modelli 1590	40
Installazione	9	Grafico delle prestazioni – Modelli 1590	41
Funzionamento	14	Pompa e matrice del kit di riparazione –	
Manutenzione	15	Modelli 2150	42
Risoluzione dei problemi	16	Disponibile in configurazioni 2150	43
Assistenza	18	Opzioni per montaggio su ram	43
Pompa e matrice del kit di riparazione –		Parti – Modelli 2150	44
Modelli 1040	28	Parti - Modelli 2150 per montaggio su ram	46
Disponibile in configurazioni 1040	29	Schema dimensionale – Modelli 2150	48
Parti – Modelli 1040	30	Dati tecnici - Modelli 2150	50
Schema dimensionale – Modelli 1040	32	Grafico delle prestazioni – Modelli 2150	51
Dati tecnici - Modelli 1040	33	Garanzie Graco	54
Grafico delle prestazioni – Modelli 1040	34	Informazioni Graco	54
Pompa e matrice del kit di riparazione –			
Modelli 1590	35		
Disponibile in configurazioni 1590	36		

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 il simbolo di pericolo si riferisce a rischi specifici della procedura. Quando tali simboli appaiono nel manuale, fare riferimento alle avvertenze qui riportate. Nel presente manuale possono essere state riportate avvertenze aggiuntive e specifiche per il prodotto, laddove applicabili.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>I fumi infiammabili, come i fumi di vernici e solventi, nell'area di lavoro possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. Consultare le istruzioni di Messa a terra. • Utilizzare solo flessibili collegati a terra. • Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio. • Se si verificano scariche statiche o se si percepisce una scossa, interrompere immediatamente l'operazione. Utilizzare questa apparecchiatura solo dopo avere identificato e corretto il problema. • Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.
	<p>PERICOLI DA APPARECCHIATURE SOTTO PRESSIONE</p> <p>Il fluido che fuoriesce dalla pistola/valvola di erogazione, le perdite o i componenti rotti possono finire negli occhi o sulla pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguire la procedura di scarico della pressione ogni volta che si smette di spruzzare e prima di pulire, controllare o riparare l'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 DA 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 l'effetto 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 ai **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 ai **Dati tecnici** di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere l'MSDS al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. Spegnerne 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.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni contattare il distributore.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili o utilizzare flessibili per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.



PERICOLO DI 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

Indossare un'adeguata protezione durante il funzionamento, la manutenzione o quando si è nell'area di funzionamento dell'apparecchiatura per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi, quali lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura include, in via non esclusiva:

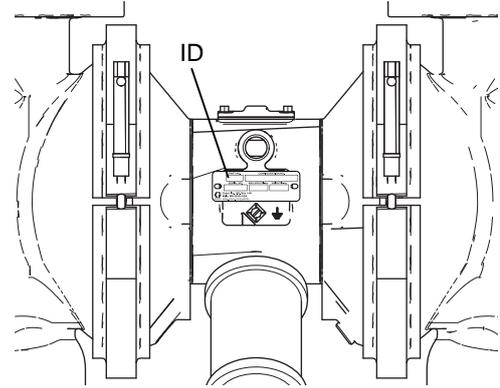
- Occhiali protettivi e protezioni acustiche.
- Respiratori, abbigliamento protettivo e guanti secondo le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.

Matrice di codici di configurazione

Cercare sulla targhetta identificativa (ID) il codice di configurazione della pompa. Utilizzare la seguente matrice per definire i componenti della pompa.

Al momento della ricezione della pompa, registrare il codice di 9 caratteri presente sulla scatola di spedizione (ad es., FD1111): _____

Registrare anche il codice di configurazione sulla targhetta identificativa della pompa per facilitare gli ordini delle parti di ricambio:



Codice di configurazione di esempio: 1040FG-PS01AS13SSPTPTPT21

1040	FG	P	S01A	S13	SS	PT	PT	PT	21
Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale e della valvola dell'aria	Collettori	Sedi	Elementi di ritegno	Membrane	Guarnizioni	Certificazione

NOTA: Alcune combinazioni non sono possibili. Consultare il proprio distributore di zona in merito o vedere pagina 6.

Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido		Trasmissione		Materiale della sezione centrale e della valvola dell'aria		Collettori	
1040	FG	Grado Alimentare	P	Pneumatico	A01A	Alluminio	S13	Tri-Clamp, FG
1590					S01A	Acciaio inossidabile	S14	DIN, FG
2150							SS2B	Doppio ingresso, RAM

Sedi		Elementi di ritegno		Membrane		Guarnizioni		Certificazione	
SS	Acciaio inossidabile 316, sfera	CW	Policloroprene, sfera calibrata	FK	Fluoroelastomero FKM	EP	EPDM	21	EN 10204 tipo 2.1
		FK	Sfera, fluoroelastomero FKM	PO	PTFE/EPDM sagomato	PT	PTFE	31	EN 10204 tipo 3.1
		PT	Sfera PTFE	PT	PTFE/EPDM 2 pezzi				
		SP	Sfera; Santoprene	SP	Santoprene				

Modelli

NOTA: Opzioni aggiuntive disponibili su richiesta. Alcune combinazioni non sono possibili. Consultare il proprio distributore di zona in merito.

Modello della pompa	Tri-Clamp Modelli	Codici di configurazione	DIN Modelli	Codici di configurazione	Approvazioni
1040	*FA1111	1040FG-PA01AS13SSPTPTPT21	*FA7111	1040FG-PA01AS14SSPTPTPT21	
	***FW1111				
	*FA1111C31	1040FG-PA01AS13SSPTPTPT31			
	*FA1113	1040FG-PA01AS13SSPTPOPT21			
	***FW1113				
	FD1111	1040FG-PS01AS13SSPTPTPT21	FD7111	1040FG-PS01AS14SSPTPTPT21	
	FD1111C31	1040FG-PS01AS13SSPTPTPT31			
	FD1113	1040FG-PS01AS13SSPTPOPT21	FD7113	1040FG-PS01AS14SSPTPOPT21	
	FD1211	1040FG-PS01AS13SSPTPTEP21			
FD1213	1040FG-PS01AS13SSPTPOEP21				
1590	*FA2111	1590FG-PA01AS13SSPTPTPT21	*FA8111	1590FG-PA01AS14SSPTPTPT21	 EC 1935/2004   II 2 GD Ex h IIC 66°C...135°C Gb Ex h IIIC T135°C Db
	***FW2111				
	*FA2113	1590FG-PA01AS13SSPTPOPT21			
	***FW2113				
	*FA2213	1590FG-PA01AS13SSPTPOEP21			
	**FD2111	1590FG-PS01AS13SSPTPTPT21	FD8111	1590FG-PS01AS14SSPTPTPT21	
	FD2113	1590FG-PS01AS13SSPTPOPT21			
	FD2211	1590FG-PS01AS13SSPTPTEP21			
	FD2213	1590FG-PS01AS13SSPTPOEP21			
2150	24G743	2150FG-PS01AS52BSSPTPOPT21			
	*FA3111	2150FG-PA01AS13SSPTPTPT21	*FA9111	2150FG-PA01AS14SSPTPTPT21	
	***FW3111				
	*FA3113	2150FG-PA01AS13SSPTPOPT21			
	***FW3113				
	**FD3111	2150FG-PS01AS13SSPTPTPT21	FD9111	2150FG-PS01AS14SSPTPTPT21	
	FD3113	2150FG-PS01AS13SSPTPOPT21			
	FD3211	2150FG-PS01AS13SSPTPTEP21			
FD3213	2150FG-PS01AS13SSPTPOEP21				

Continua nella pagina successiva

Modello della pompa	Tri-Clamp Modelli	Codici di configurazione	DIN Modelli	Codici di configurazione	Approvazioni
1040	*FA1122	1040FG-PA01AS13SSSPSPPT21	*FA7122	1040FG-PA01AS14SSSPSPPT21	  II 2 GD Ex h IIC 66°C...135°C Gb Ex h IIIC T135°C Db
	*FA1132	1040FG-PA01AS13SSCWSPPT21			
	*FA1133	1040FG-PA01AS13SSCWPOPT21			
	*FA1222	1040FG-PA01AS13SSSPSPEP21	*FA7222	1040FG-PA01AS14SSSPSPEP21	
	*FA1231	1040FG-PA01AS13SSCWPTTEP21			
	***FW1231				
	*FA1232	1040FG-PA01AS13SSCWSPEP21			
	***FW1232				
	*FA1233	1040FG-PA01AS13SSCWPOEP21			
	***FW1233				
	*FA1288	1040FG-PA01AS13SSFKFKEP21	*FA7288	1040FG-PA01AS14SSFKFKEP21	
	FD1122	1040FG-PS01AS13SSSPSPPT21	FD7122	1040FG-PS01AS14SSSPSPPT21	
	FD1132	1040FG-PS01AS13SSCWSPPT21			
	FD1133	1040FG-PS01AS13SSCWPOPT21			
	FD1222	1040FG-PS01AS13SSSPSPEP21	FD7222	1040FG-PS01AS14SSSPSPEP21	
	FD1232	1040FG-PS01AS13SSCWSPEP21	FD7232	1040FG-PS01AS14SSCWSPEP21	
FD1288	1040FG-PS01AS13SSFKFKEP21	FD7288	1040FG-PS01AS14SSFKFKEP21		
1590	*FA2122	1590FG-PA01AS13SSSPSPPT21			
	***FW2122				
	*FA2132	1590FG-PA01AS13SSCWSPPT21			
	*FA2222	1590FG-PA01AS13SSSPSPEP21	FD8222	1590FG-PS01AS14SSSPSPEP21	
	*FA2231	1590FG-PA01AS13SSCWPTTEP21			
	*FA2232	1590FG-PA01AS13SSCWSPEP21			
	*FA2233	1590FG-PA01AS13SSCWPOEP21			
	*FA2244	1590FG-PA01AS13SSFKFKEP21			
	FD2122	1590FG-PS01AS13SSSPSPPT21			
	FD2132	1590FG-PS01AS13SSCWSPPT21			
	FD2133	1590FG-PS01AS13SSCWPOPT21			
	FD2222	1590FG-PS01AS13SSSPSPEP21			
	FD2232	1590FG-PS01AS13SSCWSPEP21			
FD2244	1590FG-PS01AS13SSFKFKEP21				
2150	24G744	2150FG-PS01AS52BSSCWSPPT21			
	*FA3122	2150FG-PA01AS13SSSPSPPT21			
	***FW3122				
	*FA3132	2150FG-PA01AS13SSCWSPPT21			

Continua nella pagina successiva

Modello della pompa	Tri-Clamp Modelli	Codici di configurazione	DIN Modelli	Codici di configurazione	Approvazioni
2150	*FA3222	2150FG-PA01AS13SSSPSPEP21	FD9222	2150FG-PS01AS14SSSPSPEP21	  II 2 GD Ex h IIC 66°C...135°C Gb Ex h IIIC T135°C Db
	*FA3231	2150FG-PA01AS13SSCWPTPEP21			
	*FA3232	2150FG-PA01AS13SSCWSPPEP21			
	*FA3233	2150FG-PA01AS13SSCWPOPEP21			
	*FA3244	2150FG-PA01AS13SSFKFKEP21			
	FD3122	2150FG-PS01AS13SSSPSPPT21			
	FD3132	2150FG-PS01AS13SSCWSPPT21			
	FD3133	2150FG-PS01AS13SSCWPOPT21			
	FD3222	2150FG-PS01AS13SSSPSPEP21			
	FD3232	2150FG-PS01AS13SSCWSPPEP21			
	FD3244	2150FG-PS01AS13SSFKFKEP21			

* Le pompe FA hanno sezioni centrali in alluminio verniciato che possono mostrare segni di corrosione a seconda delle soluzioni detergenti utilizzate.

** Classe USP classificata

*** La pompa è testata con acqua.

Installazione

Informazioni generali

- Le pompe FA hanno sezioni centrali in alluminio verniciato che possono mostrare segni di corrosione a seconda delle soluzioni detergenti utilizzate.
- Le installazioni tipiche illustrate nelle figg. 2-4 costituiscono solo un'indicazione per la selezione e l'installazione dei componenti del sistema. Contattare il distributore Graco per l'assistenza tecnica per progettare un sistema adatto alle proprie necessità.
- Utilizzare sempre parti e accessori originali Graco.
- I numeri di riferimento e le lettere tra parentesi si riferiscono alle didascalie delle figure e all'elenco delle parti alle pagine 30-31, 37-38 e 44-45.

						
<p>La pompa è molto pesante (vedere Dati tecnici alle pagine 3340 e 49 per pesi specifici). Se la pompa deve essere spostata, seguire la procedura di scarico della pressione a pagina 14 e far sollevare la pompa da due persone, afferrando saldamente il collettore di uscita, oppure utilizzare apparecchi di sollevamento adeguati.</p>						

						
<p>Per ridurre il rischio di danni seri dovuti alle bruciature, isolare e/o etichettare la pompa prima di pompare fluidi caldi.</p>						

Serraggio dei morsetti precedente al primo utilizzo

Dopo aver disimballato la pompa e prima del primo utilizzo, controllare tutti i morsetti e serrare secondo necessità.

Messa a terra

						
<p>L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. La messa a terra riduce il rischio di scosse elettriche e statiche, dovute a un accumulo di elettricità statica o a un eventuale cortocircuito, fornendo a un filo di dispersione della corrente elettrica.</p>						

- **Pompa:** Collegare un filo di terra e un morsetto come illustrato nella fig. 1. Allentare la vite di terra (W). Inserire un'estremità di un filo di terra (Y) di minimo 12 ga (1,5 mm²) dietro la vite di terra e serrare la vite saldamente. Collegare l'estremità del morsetto del filo di terra a una terra efficace. Ordinare il codice 238909 - filo di messa a terra e pinza.

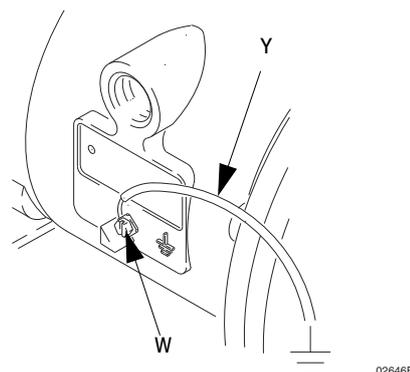


FIG. 1

- **Flessibili del fluido:** Utilizzare solo tubi flessibili collegati a terra con una lunghezza massima combinata di 150 m (500 piedi) onde garantire la continuità.
- **Compressore dell'aria:** Seguire le raccomandazioni del produttore.
- **Tutti i secchi di solvente usati per lavare:** Attenersi alla normativa locale. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.
- **Serbatoio di alimentazione del fluido:** Attenersi alla normativa locale.

Supporti

AVVISO

L'aria di scarico della pompa può contenere contaminanti. Far sfiatare in un'area a distanza se i contaminanti possono intaccare l'alimentazione di fluido. Vedere **Ventilazione di scarico aria** a pagina 13.

- Assicurarsi che la base su cui è montata possa sopportare il peso della pompa, dei tubi e degli accessori, come pure gli sforzi causati dal suo funzionamento.
- Per tutti i supporti, accertarsi che la pompa sia fissata direttamente sulla superficie del supporto.
- Per facilitare l'operatività e la manutenzione, montare la pompa in modo che la copertura della valvola pneumatica (2), dell'ingresso dell'aria e delle prese di ingresso e uscita del fluido siano facilmente accessibili.

Linea dell'aria

						
<p>Il sistema necessita di una valvola pneumatica principale del tipo a spurgo (B) per eliminare l'aria rimasta intrappolata tra la valvola stessa e la pompa. 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 contaminazione da fluidi pericolosi. Fare riferimento alla FIG. 2.</p>						

1. Installare gli accessori della linea dell'aria come illustrato in FIG. 2. Montare questi accessori sulla parete o su una staffa. Assicurarsi che la linea aria che rifornisce gli accessori sia collegata a terra.
 - a. Installare un regolatore d'aria (C) e un manometro per controllare la pressione del fluido. La pressione del fluido in uscita sarà uguale all'impostazione del regolatore dell'aria.
 - b. Individuare una valvola dell'aria principale del tipo a spurgo (B) vicino alla pompa e utilizzarla per rilasciare l'aria bloccata. Vedere la sezione **AVVERTENZA** precedente. Individuare l'altra valvola di spurgo principale (E) a monte di tutti gli accessori della condotta d'aria ed utilizzarla per isolarle durante la pulizia e la riparazione.
 - c. Il filtro della linea aria (F) elimina la sporcizia e l'umidità dell'aria compressa alimentata.



Nel passaggio seguente, non collegare l'accoppiatore a scollegamento rapido (D) sul flessibile dell'aria al raccordo di accoppiamento sulla pompa finché non si è pronti ad avviare la pompa. Un collegamento troppo precoce dell'accoppiatore può provocare un funzionamento non intenzionale della pompa, che porta a danni gravi da parti in movimento, schizzi di fluido negli occhi o sulla pelle e contatto con fluidi pericolosi.

2. Installare un tubo flessibile dell'aria collegato a terra (A) tra gli accessori e l'ingresso aria della pompa da 1/2 npt(f) (N). Vedere la fig. 5. Utilizzare un flessibile con un DI minimo di 3/8 poll. (9,5 mm). Avvitare un accoppiatore a scollegamento rapido (D) della linea aria a un'estremità del flessibile dell'aria (A) e avvitare con precisione il raccordo di accoppiamento alla presa d'aria della pompa.

Linea di aspirazione del fluido

1. Utilizzare tubi del fluido flessibili e collegati a terra.
2. Per migliori risultati di sigillatura, utilizzare una guarnizione standard stile Tri-Clamp o DIN di materiale flessibile come EPDM, buna-N, fluoroelastomero o silicone.
3. Se la pressione del fluido in ingresso alla pompa è più del 25% della pressione di lavoro in uscita, la valvola di ritegno a sfera non si chiuderà abbastanza velocemente, causando un funzionamento inefficiente della pompa.
4. Una pressione d'ingresso del fluido superiore a 15 psi (0,1 MPa, 1 bar) ridurrà la durata della membrana.
5. Vedere i **Dati tecnici** alle pagine 33, 40 e 49 per il sollevamento di aspirazione massimo (a secco e a umido).

Linea di uscita del fluido

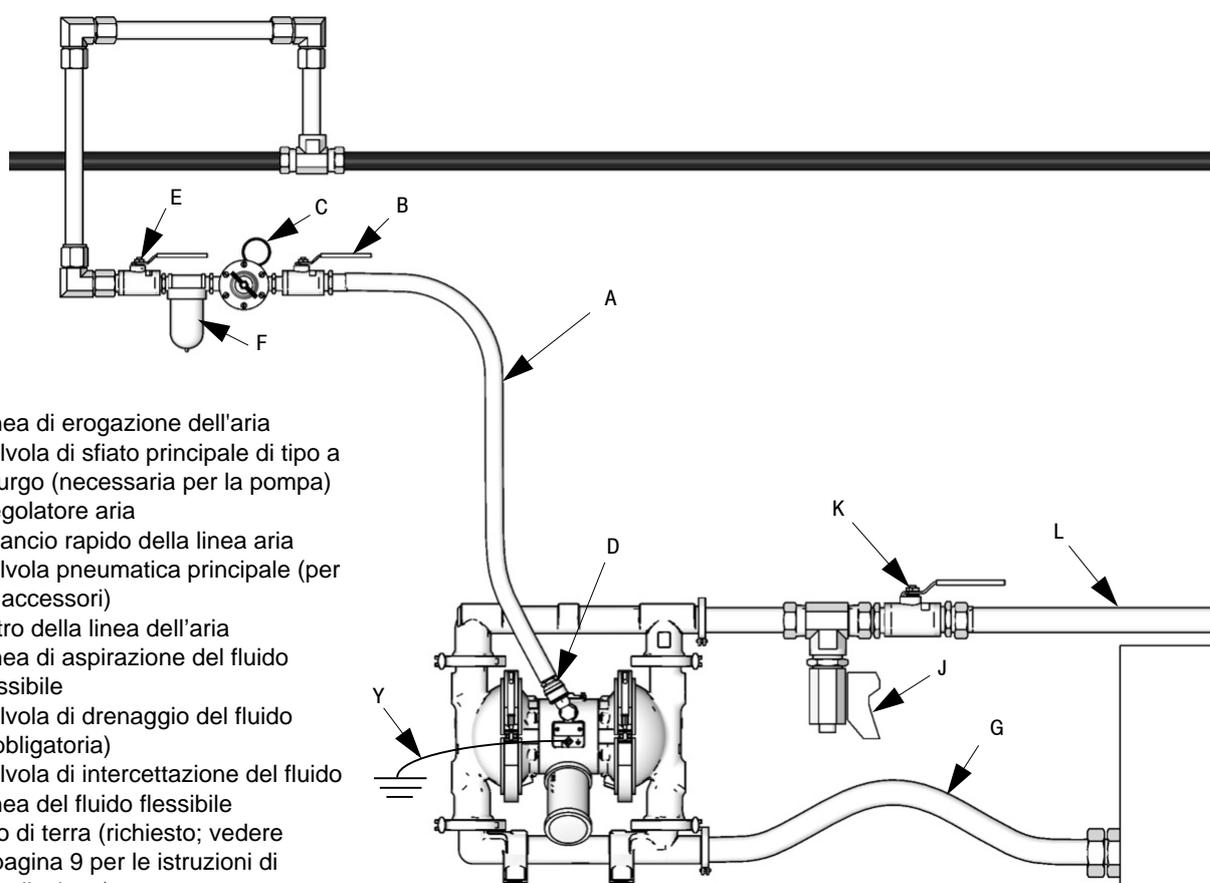
						
---	---	---	---	--	--	--

Una valvola di drenaggio del fluido (J) è necessaria per diminuire la pressione nel flessibile se è stato collegato. La valvola di sfogo riduce il rischio di lesioni gravi, inclusi spruzzi di fluido o di solvente negli occhi o sulla pelle, oppure di scariche statiche quando si fa scaricare la pressione. Installare la valvola vicino allo sbocco del fluido dalla pompa. Fare riferimento alla FIG. 2.

1. Utilizzare tubi del fluido flessibili e collegati a terra (L).
2. Per migliori risultati di sigillatura, utilizzare una guarnizione standard stile Tri-Clamp o DIN di materiale flessibile come EPDM, buna-N, fluoroelastomero o silicone
3. Installare una valvola di drenaggio del fluido (J) vicino allo sbocco del fluido. Vedere **AVVERTENZA** in alto, e FIG. 2.
4. Installare una valvola di intercettazione (K) nella linea di uscita del fluido.

Key:

- A Linea di erogazione dell'aria
- B Valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (necessaria per la pompa)
- C Regolatore aria
- D Sgancio rapido della linea aria
- E Valvola pneumatica principale (per gli accessori)
- F Filtro della linea dell'aria
- G Linea di aspirazione del fluido flessibile
- J Valvola di drenaggio del fluido (obbligatoria)
- K Valvola di intercettazione del fluido
- L Linea del fluido flessibile
- Y Filo di terra (richiesto; vedere a pagina 9 per le istruzioni di installazione)



T18930a

FIG. 2 Installazione tipica a pavimento

Ventilazione di scarico aria

						
---	---	---	--	--	--	--

Assicurarsi che il sistema abbia uno scarico adeguato al tipo di installazione. Quando si pompano fluidi infiammabili o pericolosi, è necessario sfiatare lo scarico in un luogo sicuro, lontano da persone, animali, aree di trattamento degli alimenti e tutte le fonti di incendio.

La rottura della membrana causerà l'emissione del fluido nell'aria. Posizionare un contenitore appropriato all'uscita della linea di scarico aria per raccogliere il fluido. Fare riferimento alla FIG. 4.

Il bocchettone di scarico dell'aria è da 3/4 npt(f). Non ostruire il raccordo dell'uscita dell'aria. Un'ostruzione eccessiva dell'uscita può causare un funzionamento irregolare della pompa.

Per fornire uno scarico a distanza:

1. Rimuovere il silenziatore (P) dalla porta di scarico dell'aria della pompa.
2. Installare una condotta di scarico dell'aria (T) collegata a terra e collegare il silenziatore (P) all'altra estremità del flessibile. Le dimensioni minime della condotta di scarico dell'aria sono di 3/4 poll. (19 mm). Se è necessario un flessibile più lungo di 15 piedi (4,57 m), usarne uno di diametro più largo. Evitare gomiti stretti o attorcigliamenti del flessibile.
3. Posizionare un contenitore appropriato (U) all'uscita della linea di scarico dell'aria per raccogliere il fluido in caso di rottura della membrana. Fare riferimento alla FIG. 4.

Key:

- A Linea di erogazione dell'aria
- B Valvola di sfiato principale di tipo a spurgo (necessaria per la pompa)
- C Regolatore aria
- D Sgancio rapido della linea aria
- E Valvola pneumatica principale (per gli accessori)
- F Filtro della linea dell'aria
- P Silenziatore
- T Flessibile di scarico dell'aria collegato a terra
- U Contenitore per scarico a distanza dell'aria

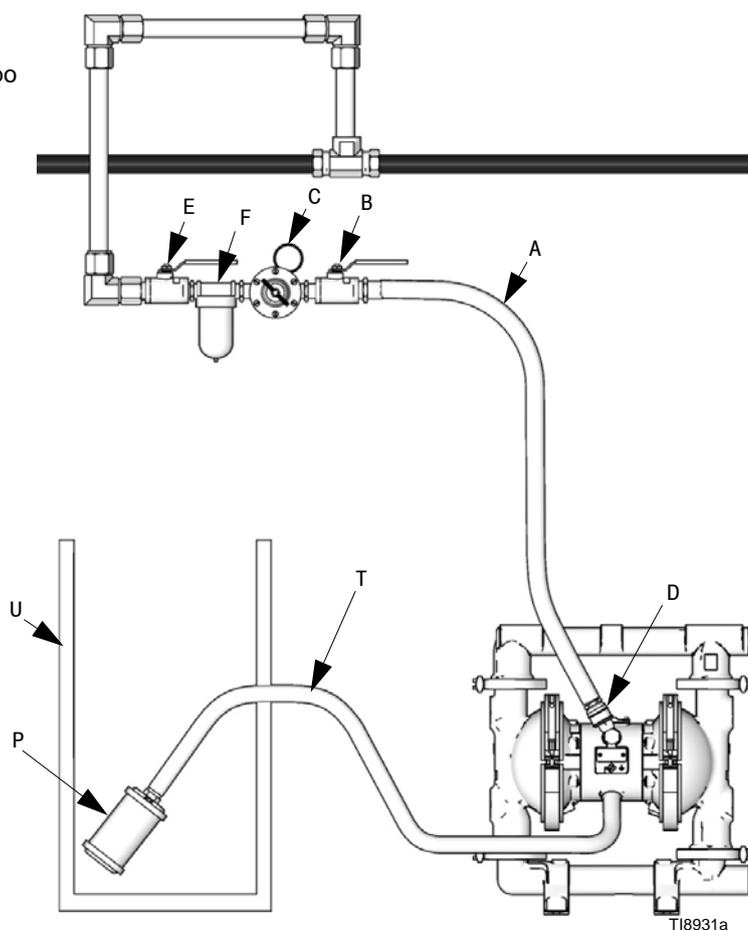


FIG. 4 Sfiato dell'aria di scarico

Funzionamento

Procedura di scarico della pressione

						
<p>L'attrezzatura rimane pressurizzata fin quando la pressione non viene rilasciata manualmente. Per ridurre il rischio di gravi lesioni da fluidi pressurizzati o schizzi di fluido, seguire questa procedura ogni volta che si arresta il pompaggio e prima della pulizia, del controllo o della manutenzione dell'apparecchiatura.</p>						

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.

Sanitizzazione della pompa precedente al primo utilizzo

È responsabilità dell'utente sanitizzare adeguatamente la pompa precedentemente al primo utilizzo. È l'utente a decidere se smontare e pulire le singole parti oppure semplicemente lavare la pompa con una soluzione sanitizzante. Secondo necessità, seguire i passaggi in **Avvio e regolazione della pompa** di seguito, nella sezione **Assistenza** a pagina 18, oppure **Lavaggio** a pagina 15.

						
<p>Non spostare né sollevare una pompa sotto pressione. La sua caduta accidentale potrebbe provocare rotture e fuoriuscita del fluido. Seguire sempre la Procedura di scarico della pressione prima di sollevare la pompa.</p>						

Avvio e regolazione della pompa

1. Accertarsi che la pompa sia correttamente collegata a terra. Fare riferimento a **Messa a terra** a pagina 4.
2. Verificare che i collegamenti siano ben stretti. Serrare saldamente i collegamenti di ingresso e di uscita del fluido.
3. Posizionare il tubo di aspirazione (se utilizzato) nel fluido da pompare.

NOTA: se la pressione del fluido in ingresso alla pompa è superiore al 25% della pressione operativa di uscita, le valvole di ritegno sferiche non si chiuderanno abbastanza velocemente, causando un funzionamento inefficiente della pompa.

4. Posizionare la parte terminale del flessibile del fluido (L) in un contenitore appropriato.
5. Chiudere la valvola di drenaggio del fluido (J).
6. Spingere indietro la manopola del regolatore dell'aria (C) e aprire tutte le valvole dell'aria principali del tipo a spurgo (B, E).
7. Se il tubo del fluido è dotato di erogatore, tenerlo aperto durante il passo successivo.
8. Aumentare lentamente la pressione dell'aria mediante il regolatore dell'aria (C) fin quando la pompa non inizia il ciclo. Consentire alla pompa di funzionare lentamente fin quando tutta l'aria non sia uscita dalle linee e la pompa sia adescata.

Arresto della pompa

						
---	---	--	--	--	--	--

Alla fine del turno di lavoro, rilasciare la pressione.

Manutenzione

Lubrificazione

La valvola dell'aria è stata progettata per funzionare senza lubrificazione, ma ove lo si desidera, ogni 500 ore di funzionamento (o mensilmente) rimuovere il tubo dall'ingresso aria della pompa e aggiungere due gocce di olio per macchina nell'ingresso aria.

AVVISO

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

Lavaggio



Inserire il tubo di aspirazione nella soluzione detergente. Aprire il regolatore dell'aria per fornire aria a bassa pressione alla pompa. Far funzionare abbastanza a lungo per pulire a fondo la pompa e i flessibili. Chiudere il regolatore aria. Rimuovere il tubo di aspirazione dalla soluzione detergente e drenare la pompa. Posizionare il tubo di aspirazione nel fluido da pompare.

Lavare la pompa abbastanza spesso per prevenire l'essiccamento o il congelamento nella pompa del fluido pompato, evitando danni conseguenti. La programmazione del lavaggio cambierà in base agli scopi per i quali è utilizzata la pompa. Utilizzare una soluzione detergente compatibile e far sempre funzionare la pompa durante l'intero processo di lavaggio.

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

Serraggio dei collegamenti

Prima di ogni utilizzo, ispezionare tutti i flessibili per usura o danni e sostituirli se necessario. Verificare che tutti i collegamenti siano ben stretti e che non perdano.

Programma 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.

Risoluzione dei problemi

						
<p>Per ridurre il rischio di gravi lesioni, seguire sempre la Procedura di scarico della pressione illustrata a pagina 14 ogni volta che viene indicato di scaricare la pressione.</p>						

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La pompa va in ciclo durante uno stallo o non è in grado di mantenere la pressione durante uno stallo.	Le sfere della valvola di ritenzione (301), le sedi (201) o gli anelli di ritenzione (202) sono consumati.	Sostituire. Vedere 20.
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. Vedere pagina 18. Utilizzare aria filtrata.
	La sfera della valvola di ritenzione (301) è severamente consumata e incastrata nella sede (201) o nel collettore (102 o 103).	Sostituire la sfera e la sede. Vedere pagina 20.
	La sfera della valvola di ritenzione (301) è incastrata nella sede (201), a causa della sovrappressione.	Installare la valvola di sfiato pressione (vedere pagina 10).
	La valvola di erogazione è ostruita.	Scaricare la pressione e pulire la valvola.
La pompa funziona in maniera incostante.	La linea di aspirazione è intasata.	Controllare; pulire.
	Le sfere sono incollate o perdono (301).	Effettuare la pulizia o la sostituzione. Vedere pagina 20.
	La membrana è rotta.	Sostituire. Vedere le pagine 21-23.
	Lo scarico è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
Ci sono bolle d'aria nel fluido.	La linea di aspirazione è allentata.	Serrare.
	La membrana è rotta.	Sostituire. Vedere le pagine 21-23.
	Apertura del collettore allentata (102), guarnizione danneggiata tra collettore e sede (201), anelli di tenuta danneggiati (202).	Stringere i morsetti del collettore (113) o sostituire le sedi (201) o gli anelli di tenuta (202). Vedere pagina 20.
	Bullone dell'albero della membrana allentato (107).	Serrare o sostituire (pagine 21-23).
	Anello di tenuta danneggiato (108).	Sostituire. Vedere le pagine 21-23.
Chattering – funzionamento rumoroso.	Verificare che le sfere delle valvole di ritenzione non siano posizionate adeguatamente/accuratamente a causa di uno sbilancio tra le dimensioni della linea dell'ingresso del fluido e quella di uscita. Il rumore è accentuato con fluidi a bassa viscosità.	Ridurre le dimensioni/il diametro della linea di ingresso in relazione alla linea di uscita. Le dimensioni della linea di uscita non devono superare quelle della pompa.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Perdita nel raccordo sanitario di ingresso o di uscita.	Morsetto sanitario allentato.	Serrare il morsetto.
	Guarnizione usurata o danneggiata.	Sostituire la guarnizione.
	Disallineamento del flessibile o tubo di ingresso/uscita.	Utilizzare tubi flessibili all'ingresso e all'uscita della pompa.
	La guarnizione non tiene.	Utilizzare una guarnizione sanitaria standard di materiale flessibile come EPDM, buna-N, fluoroelastomero, o silicone.
C'è fluido nell'aria di scarico.	La membrana è rotta.	Sostituire. Vedere le pagine 21-23.
	Bullone dell'albero della membrana allentato (107).	Serrare o sostituire i raccordi. Vedere le pagine 21-23.
	Anello di tenuta danneggiato (108).	Sostituire. Vedere le pagine 21-23.
La pompa scarica troppa aria durante uno stallo.	Blocco della valvola pneumatica, (7) anello di tenuta (6), piastra (8), blocco guida (18), guarnizioni a U (10), o anelli di tenuta dello spinotto di guida (17) usurati.	Riparare o sostituire. Vedere pagina 18.
	Guarnizioni dell'albero consumate (402).	Sostituire. Vedere le pagine 21-23.
La pompa perde aria esternamente.	Il coperchio della valvola pneumatica (2) o le viti del coperchio della valvola pneumatica (3) sono allentate.	Serrare le viti. Vedere pagina 18.
	La guarnizione della valvola pneumatica (4) o la guarnizione del coperchio dell'aria (22) è danneggiata.	Controllare; pulire. Vedere le pagine 18, 22-23.
	Le viti del coperchio dell'aria (25) sono allentate.	Serrare le viti. Vedere pagine 22-23.
La pompa perde fluido esternamente dalle valvole di ritenzione a sfera.	Collettori allentati (102, 103), guarnizione danneggiata tra collettore e sede (201), anelli di tenuta sono danneggiati (202).	Stringere i morsetti del collettore (113) o sostituire le sedi (201) o gli anelli di tenuta (202). Vedere pagina 20.

Assistenza

Riparazione della valvola pneumatica

Strumento necessario

- Chiave dinamometrica
- Cacciavite torsionometrico (T20) o chiave fissa a tubo da 7 mm (o 9/32 poll.)
- Pinze a becco
- Uncino per O-ring
- Grasso a base di litio

NOTA: sono disponibili kit di riparazione della valvola pneumatica. Ordinare il kit 255061 per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile. Ordinare il kit 236273 per i modelli con corpo centrale in alluminio. Le parti incluse nel kit 255061 sono contrassegnate con †, mentre le parti incluse nel kit 236273 sono contrassegnate con ◆. Per risultati ottimali, utilizzare tutte le parti del kit.

Smontaggio



1. Scaricare la pressione.
2. Con un cacciavite torsionometrico (T20) o una chiave fissa a tubo da 7 mm (9/32 poll.), rimuovere le sei viti (3), la copertura della valvola pneumatica (2) e la guarnizione (4). Fare riferimento alla FIG. 5.
3. Spostare il carrello della valvola (5) fino alla posizione centrale ed estrarla dalla cavità. Rimuovere dal carrello il blocco della valvola (7) e l'anello di tenuta (6). Utilizzando delle pinze a becco, estrarre il blocco guida (18) direttamente verso l'alto e fuori della cavità. Fare riferimento alla FIG. 6.
4. Estrarre i due pistoni degli attuatori (11) al di fuori dei cuscinetti (12). Rimuovere i premiguarnizioni a U (10) dai pistoni. Estrarre gli spinotti guida (16) dai cuscinetti (15). Rimuovere gli anelli di tenuta (17) dagli spinotti guida. Fare riferimento alla FIG. 7.
5. Verificare che la piastra della valvola (8) sia in posizione. Se danneggiato, utilizzare un cacciavite torsionometrico (T20) o una chiave fissa a tubo da 7 mm (9/32 poll.) per rimuovere le tre viti (3). Rimuovere la piastra della valvola (8). Fare riferimento alla FIG. 8.
6. Verificare che i cuscinetti (12, 15) siano in posizione. Fare riferimento alla FIG. 7. I cuscinetti sono rastremati e, se danneggiati, vanno rimossi dall'esterno. Questo richiede lo smontaggio della sezione con il fluido. Vedere pagina 26.
7. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni. Sostituire se necessario. Rimontare.

Rimontaggio

1. Se sono stati sostituiti i cuscinetti (12, 15), installarli di nuovo come illustrato a pagina 26. Rimontare la sezione con il fluido.
2. Nei modelli con corpo centrale in alluminio, installare la guarnizione della piastra della valvola (55◆) nella scanalatura sul fondo della cavità della valvola. La parte arrotondata della guarnizione **deve essere rivolta verso il basso** nella scanalatura. Fare riferimento alla FIG. 8.
3. Installare la piastra della valvola (8†) nella cavità, sigillare. Installare le tre viti (3), utilizzando un cacciavite torsionometrico (T20) o una chiave fissa a tubo da 7 mm (9/32 poll.). Serrare fino a quando le viti non raggiungono il fondo del corpo. Fare riferimento alla FIG. 8.
4. Installare un anello di tenuta (17†◆) su ciascuno spinotto guida (16). Ingrassare gli spinotti e gli anelli di tenuta. Inserire gli spinotti nei cuscinetti (15), con il lato **stretto** prima. Fare riferimento alla FIG. 7.
5. Installare una guarnizione a U (10†◆) su ciascun pistone degli attuatori (11), in modo che i bordi della guarnizione si trovino di fronte alla parte **ristretta** dei pistoni. Fare riferimento alla FIG. 7.
6. Lubrificare le guarnizioni a U (10†◆) e i pistoni degli attuatori (11). Inserire i pistoni dell'attuatore nei cuscinetti (12), con il lato **largo** prima. Lasciare il lato stretto dei pistoni visibile. Fare riferimento alla FIG. 7.
7. Ingrassare la parte inferiore del blocco guida (18†◆) e installarlo in modo che le linguette scattino in posizione nelle scanalature all'estremità degli spinotti guida (16). Fare riferimento alla FIG. 6.
8. Ingrassare l'anello di tenuta (6†◆) e installarlo nel blocco della valvola (7†◆). Spingere il blocco sul carrello della valvola (5). Ingrassare il lato inferiore del blocco valvola. Fare riferimento alla FIG. 6.
9. Installare il carrello della valvola (5) in modo che le linguette scivolino nelle scanalature della parte più stretta del pistone degli attuatori (11). Fare riferimento alla FIG. 6.
10. Allineare la guarnizione della valvola (4†◆) e il coperchio (2) con i sei fori nel corpo centrale (1). Fissare con sei viti (3) utilizzando un cacciavite Torx (T20) o una chiave a tubo da 7 mm (9/32 in.). Serrare fino a 52-60 poll.-lb (5,6-6,8 N•m). Fare riferimento alla FIG. 5.

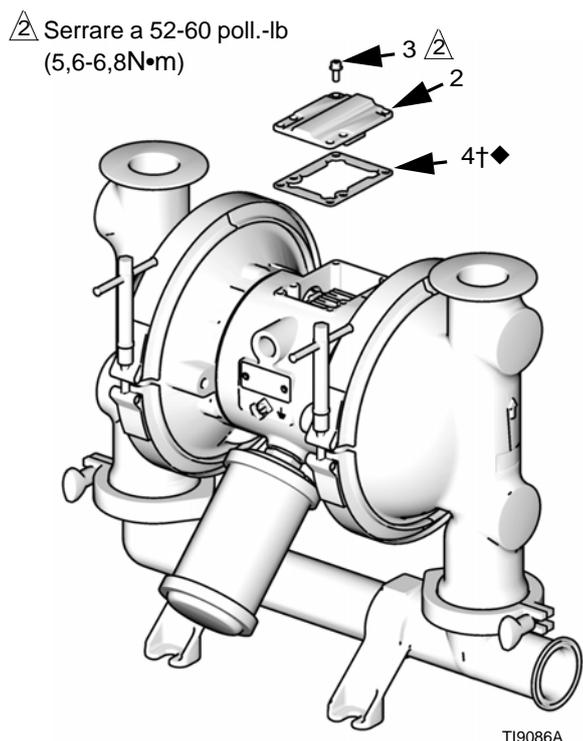


FIG. 5

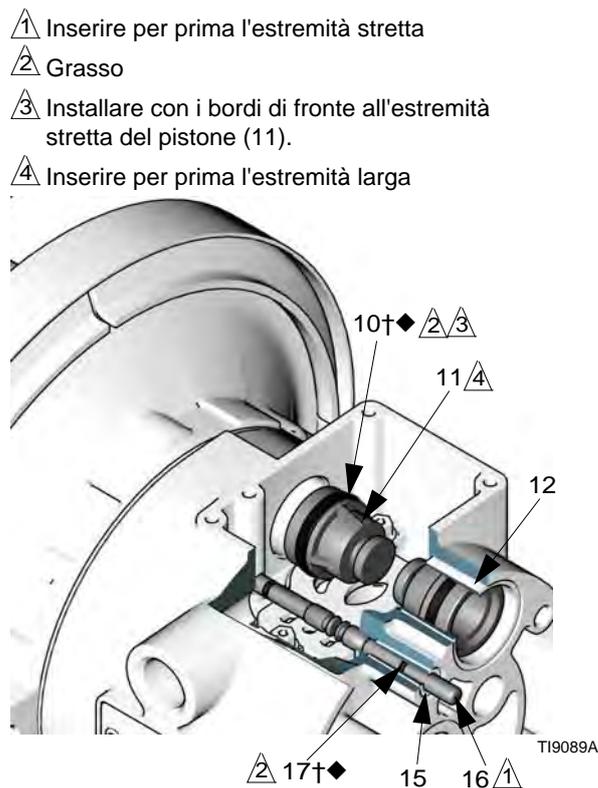


FIG. 7

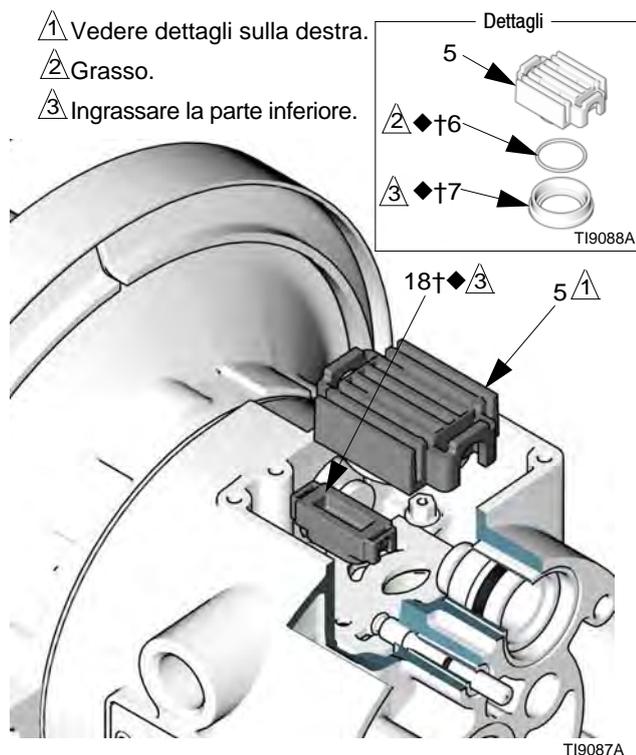


FIG. 6

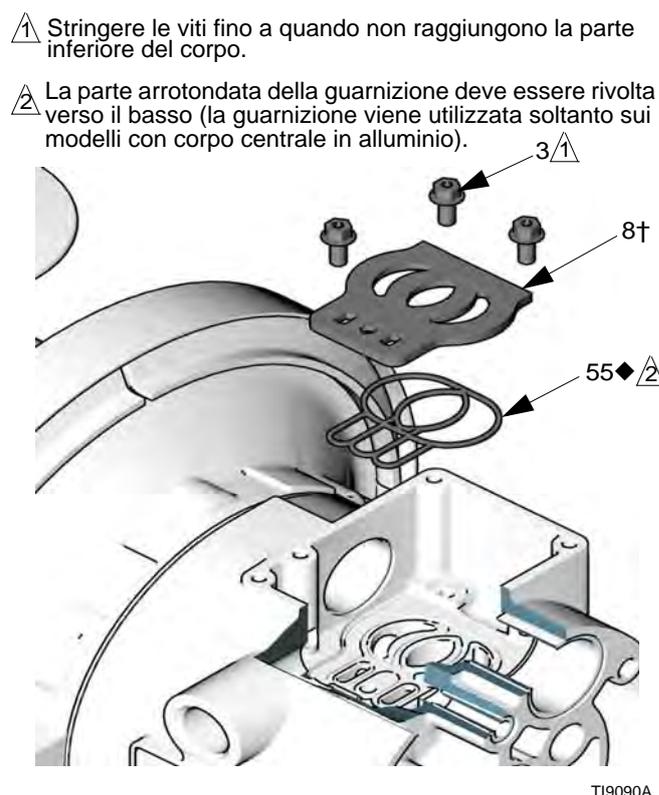


FIG. 8

Riparazione standard della membrana

NOTA: Se la pompa utilizza membrane pressofuse, vedere pagina 24.

Strumenti necessari

- Chiave dinamometrica
- Chiave a tubo da 15 mm
- Chiave a bocca da 19 mm
- Uncino per O-ring
- Grasso a base di litio

Smontaggio

NOTA: È disponibile un kit di riparazione della sezione del fluido. Fare riferimento a pagina 29, 36 o 43 per ordinare il kit corretto per la pompa. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un simbolo, per esempio (401*). Per risultati ottimali, utilizzare tutte le parti del kit.



1. Scaricare la pressione.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come spiegato a pagina 20.
3. Rimuovere i morsetti (106) che tengono i coperchi del fluido (101) ai coperchi dell'aria (23). Estrarre i coperchi del fluido (101) dalla pompa. Fare riferimento alla FIG. 10.

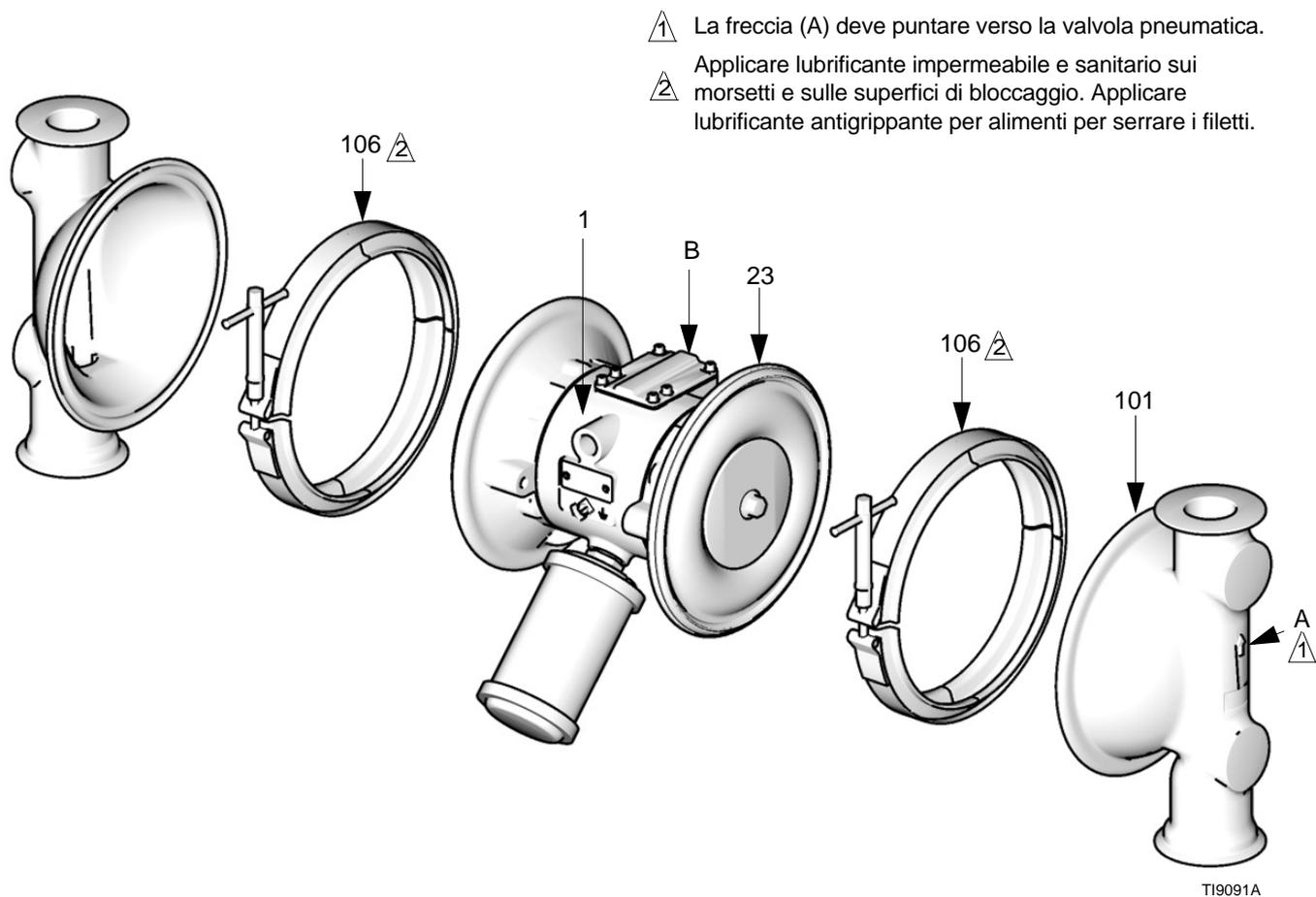


FIG. 10

4. Allentare ma non rimuovere i bulloni dell'albero della membrana (107), utilizzando una chiave fissa a tubo da 15 mm su entrambi i bulloni. Fare riferimento alla FIG. 11.
 5. Svitare un bullone dall'albero della membrana (24) e rimuovere l'anello di tenuta (108), la piastra della membrana laterale del fluido (105), il diaframma (403), la base (401) utilizzata solo nei modelli in PTFE e la piastra della membrana laterale dell'aria (104). Fare riferimento alla FIG. 11.
 6. Estrarre l'altro gruppo membrana e l'albero della membrana (24) dal corpo centrale (1). Mantenere le rondelle dell'albero con una chiave a bocca da 19 mm e rimuovere il bullone (107) dall'albero. Smontare il restante gruppo membrana.
 7. Controllare che l'albero della membrana (24) non presenti usura o graffi. Se danneggiato, verificare che i cuscinetti (19) siano in posizione. Se i cuscinetti sono danneggiati, fare riferimento a pagina 26.
 8. Raggiungere l'interno del corpo centrale (1) con un uncino per anello di tenuta e agganciare i premiguarnizioni a U (402), quindi estrarli dal corpo. Questo può essere fatto senza rimuovere i cuscinetti (19).
 9. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni. Sostituire le parti, se necessario.
 - d. Solo sui modelli in PTFE, installare la base (401*) sul bullone. Accertarsi che il lato con l'indicazione AIR SIDE sia rivolto verso il corpo centrale (1).
 - e. Installare la piastra della membrana del lato aria (104) in modo che il lato tondo sia rivolto verso la membrana (401). Questa piastra viene marcata con il numero parte.
 - f. Applicare alle filettature Loctite® (blu) di media resistenza o un prodotto equivalente alle filettature del bullone (107). Avvitare a mano il bullone nell'albero (24).
3. Ingrassare l'albero (24) della membrana in lunghezza e alle estremità e farlo scivolare attraverso il corpo (1).
 4. Montare l'altro gruppo della membrana sull'albero come indicato nel passaggio 2.
 5. Tenere fermo un bullone (107) dell'albero con una chiave e serrare l'altro bullone fino 60-70 piedi-lb (81-95 N•m) a un massimo di 100 giri al minuto.

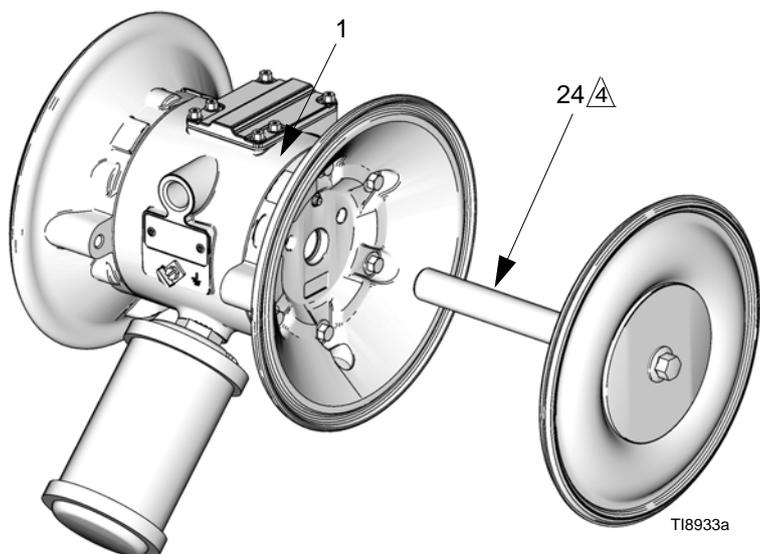
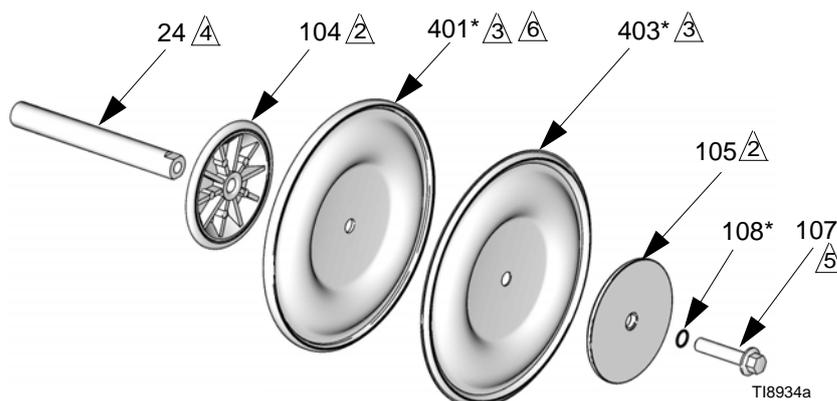
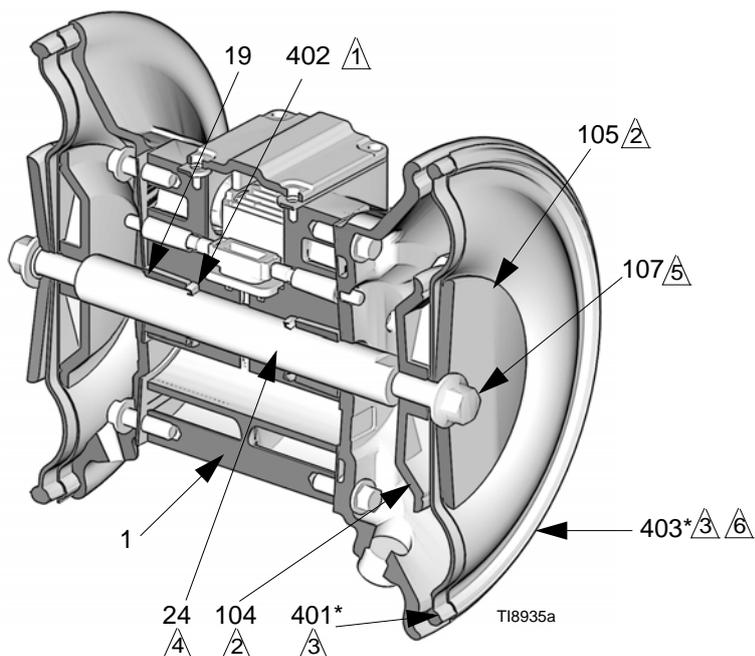
NOTA: Applicare lubrificante impermeabile e sanitario sui morsetti e sulle superfici di bloccaggio. Applicare lubrificante antigrippante per alimenti per serrare i filetti.

Rimontaggio

1. Installare i premiguarnizioni a U dell'albero (402) in modo che i bordi si trovino **di fronte** al corpo (1). Lubrificare i premiguarnizioni. Fare riferimento alla FIG. 11.
2. Installare il gruppo della membrana a una estremità dell'albero (24) come indicato di seguito:
 - a. Installare l'anello di tenuta (108*) sul bullone dell'albero (107).
 - b. Installare sul bullone la piastra della membrana del lato fluido (105) di modo che il lato arrotondato sia rivolto verso l'interno, verso il diaframma (401).
 - c. Installare la membrana (403*). Accertarsi che il lato con l'indicazione AIR SIDE sia rivolto verso il corpo centrale (1).
6. Allineare i coperchi del fluido (101) e il corpo centrale (1) in modo che la freccia (A) sui coperchi punti nella stessa direzione della valvola pneumatica (B). Fissare i coperchi con i morsetti. Fare riferimento alla FIG. 10.
7. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 20.

NOTA: La piastra della membrana del lato fluido (105) è in acciaio inossidabile. Questa piastra **non** viene marcata con il numero parte. Assicurarsi di installare questa piastra sul lato del fluido della membrana.

Spaccato con le membrane al loro posto



- △ I bordi puntano verso il corpo (1).
- △ Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana (401).
- △ Il lato contrassegnato come "air side" deve trovarsi di fronte al corpo centrale (1).
- △ Grasso.
- △ Applicare Loctite® (blu) di media resistenza o un prodotto equivalente. Serrare a 60-70 piedi-lb (81-95 N•m) a massimo 100 giri al minuto.
- △ Base utilizzata solo su pompe con membrane in PTFE.

FIG. 11

Riparazione della membrana pressofusa

NOTA: Se la pompa utilizza membrane standard, vedere pagina 21.

Strumenti necessari

- Chiave dinamometrica
- Chiave a bocca da 19 mm
- Uncino per O-ring
- Grasso a base di litio

Smontaggio

NOTA: È disponibile un kit di riparazione della sezione del fluido. Fare riferimento a pagina 29, 36 o 43 per ordinare il kit corretto per la pompa. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un simbolo, per esempio (401*). Per risultati ottimali, utilizzare tutte le parti del kit.



1. Scaricare la pressione.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come spiegato a pagina 20.
3. Rimuovere i morsetti (106) che tengono i coperchi del fluido (101) ai coperchi dell'aria (23). Estrarre i coperchi del fluido (101) dalla pompa. Fare riferimento alla FIG. 12.
4. Una volta rimossi i coperchi del fluido, la membrana sul lato della pompa che è stata pressurizzata con aria per ultima sarà separata dalla sezione centrale/coperchio dell'aria. Questo consente di afferrare le membrane.
5. Le membrane sono montate mediante serraggio manuale. Per allentare, afferrare fermamente entrambe le membrane intorno al bordo esterno e ruotare in senso antiorario. Un gruppo membrana sarà libero e l'altro rimarrà collegato all'albero. Rimuovere la membrana libera (403) e la piastra del lato aria (104).
6. Estrarre dal corpo centrale (1) il gruppo della membrana dell'altro lato e l'albero (24). Tenere ferme le parti piatte dell'albero con una chiave a bocca da 19 mm e rimuovere la membrana e la piastra del lato aria dall'albero.
7. Controllare che l'albero della membrana (24) non presenti usura o graffi. Se danneggiato, verificare che i cuscinetti (19) siano in posizione. Se i cuscinetti sono danneggiati, fare riferimento a pagina 26.

8. Raggiungere l'interno del corpo centrale (1) con un uncino per anello di tenuta e agganciare i premiguarnizioni a U (402), quindi estrarli dal corpo. Questo può essere fatto senza rimuovere i cuscinetti (19).
9. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni. Sostituire le parti, se necessario.

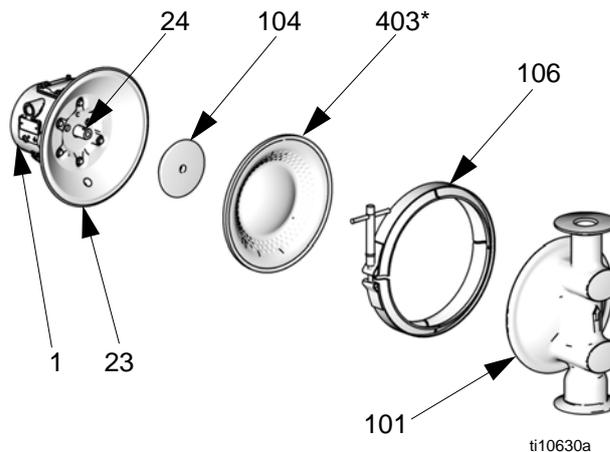


FIG. 12

Rimontaggio



Per ridurre il rischio di danni gravi, tra i quali l'amputazione, non mettere le dita o la mano tra il coperchio dell'aria e la membrana.

1. Installare i premiguarnizioni a U dell'albero (402) in modo che i bordi si trovino **di fronte** al corpo (1). Lubrificare i premiguarnizioni. Fare riferimento alla FIG. 13.
2. Montare la piastra del lato dell'aria (104) nella membrana (403). La parte larga e arrotondata della piastra deve essere rivolta verso la membrana. Applicare alle filettature Loctite® (blu) di media resistenza o un prodotto equivalente alle filettature del gruppo della membrana. Avvitare il gruppo sull'albero (24) e stringere a mano.
3. Lubrificare la lunghezza e le estremità dell'albero della membrana (24). Inserire il gruppo albero/membrana in un lato della pompa. Allineare il coperchio del fluido (101) e il morsetto (106) in modo che la freccia (A) sul coperchio punti nella stessa direzione della valvola pneumatica (B). Serrare saldamente il morsetto.
4. Montare l'altro gruppo della membrana sull'albero come indicato nel passaggio 2. La membrana sarà sollevata dal coperchio dell'aria a questo punto.
5. Alimentare la pompa con aria a bassa pressione (meno di 7 psi [0,05 MPa, 0,5 bar]). La membrana tenderà molto lentamente sul coperchio dell'aria (23). Trovare la pressione che mantenga la membrana abbastanza vicina al morsetto ma non la faccia entrare in contatto con lo spinotto di guida.

AVVISO

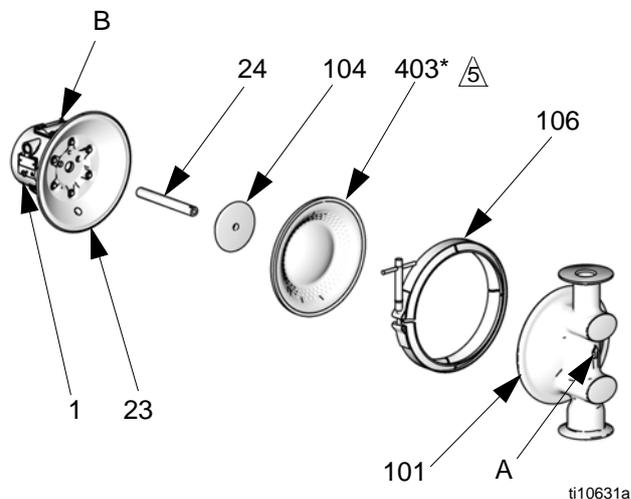
Non deformare la membrana manualmente. La membrana necessita di pressione uniforme per deformarsi adeguatamente per una durata massima.

NOTA: Applicare lubrificante impermeabile e sanitario sui morsetti e sulle superfici di bloccaggio. Applicare lubrificante antigrippante per alimenti per serrare i filetti.

6. Allineare il coperchio del fluido (101) e il morsetto (106) in modo che la freccia (A) sul coperchio punti nella stessa direzione della valvola pneumatica (B). Serrare saldamente il morsetto.

NOTA: Se la membrana è a contatto con lo spinotto di guida ed è spinta via dal coperchio dell'aria, provare nuovamente il passaggio 5. Se necessario, tornare al passaggio 3.

7. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 20.



⚠ Applicare Loctite® (blu) di media resistenza o un prodotto equivalente al bullone (non illustrato).

FIG. 13

Rimozione del cuscinetto e della guarnizione per l'aria

Strumenti necessari

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

Smontaggio

NOTA: non rimuovere i cuscinetti non danneggiati.



1. Scaricare la pressione.
 2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come spiegato a pagina 20.
 3. Rimuovere i coperchi del fluido e i gruppi delle membrane come illustrato a pagina 21.
- NOTA:** Se si sta rimuovendo solo il cuscinetto dell'albero delle membrane (19), saltare il passaggio 4.
4. Smontare le valvole pneumatiche come illustrato a pagina 18.
 5. Utilizzando una chiave fissa a tubo da 10 mm, rimuovere le viti (25) che reggono i coperchi dell'aria (23) sul corpo centrale (1). Fare riferimento alla FIG. 14.
 6. Rimuovere le guarnizioni del coperchio dell'aria (22). Sostituire sempre le guarnizioni con altre nuove.
 7. Utilizzare un estrattore di cuscinetti per rimuovere i cuscinetti dell'albero della membrana (19), i cuscinetti della valvola pneumatica (12) o i cuscinetti dello spinotto di guida (15). non rimuovere i cuscinetti non danneggiati.
 8. Se sono stati rimossi i cuscinetti dell'albero della membrana (19), raggiungere l'interno del corpo centrale (1) con un uncino per anello di tenuta e agganciare i premiguarnizioni a U (402), quindi estrarli dal corpo. Ispezionare i premiguarnizioni. Fare riferimento alla FIG. 11.

Rimontaggio

1. Se sono state rimosse, installare i premiguarnizioni a U dell'albero (402) in modo che i bordi si trovino **di fronte** al corpo (1). Fare riferimento alla FIG. 11.
2. I cuscinetti (12, 15 e 19) cono rastremati e possono essere installati solo in un senso. Inserire i cuscinetti nel corpo centrale (1), **con l'estremità rastremata per prima**. Utilizzando una pressa o un blocco o un

mazzuolo di gomma, inserire il cuscinetto in modo che sia lavato con la superficie del corpo centrale.

3. Rimontare le valvole pneumatiche come illustrato a pagina 18.
4. Allineare la nuova guarnizione del coperchio dell'aria (22) in modo che lo spinotto di guida (16) estendendosi dal corpo centrale (1) combaci con il foro corrispondente (H) della guarnizione.
5. Allineare il coperchio della sezione pneumatica (23) in modo che lo spinotto di guida (16) si inserisca nel foro centrale (M) dei tre piccoli fori vicini al centro del coperchio. Installare le viti (25), serrando a mano. Applicare alle filettature Loctite® (blu) di media resistenza o un prodotto equivalente alle filettature delle viti (25). Fare riferimento alla FIG. 14. Utilizzando una chiave fissa a tubo da 10 mm, serrare le viti a croce e in modo uniforme a 130-150 oll.-lb (15-17 N•m).
6. Installare i gruppi delle membrane e i coperchi del fluido come illustrato a pagina 21.
7. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 20.

- 1 Inserire i cuscinetti con l'estremità rastremata per primi
- 2 Cuscinetti lavati con la superficie del corpo centrale (1)
- 3 Applicare Loctite® (blu) di media resistenza o un prodotto equivalente. Serrare fino a 130-150 poll.-lb (15-17 N•m)

Dettagli dei cuscinetti della valvola pneumatica

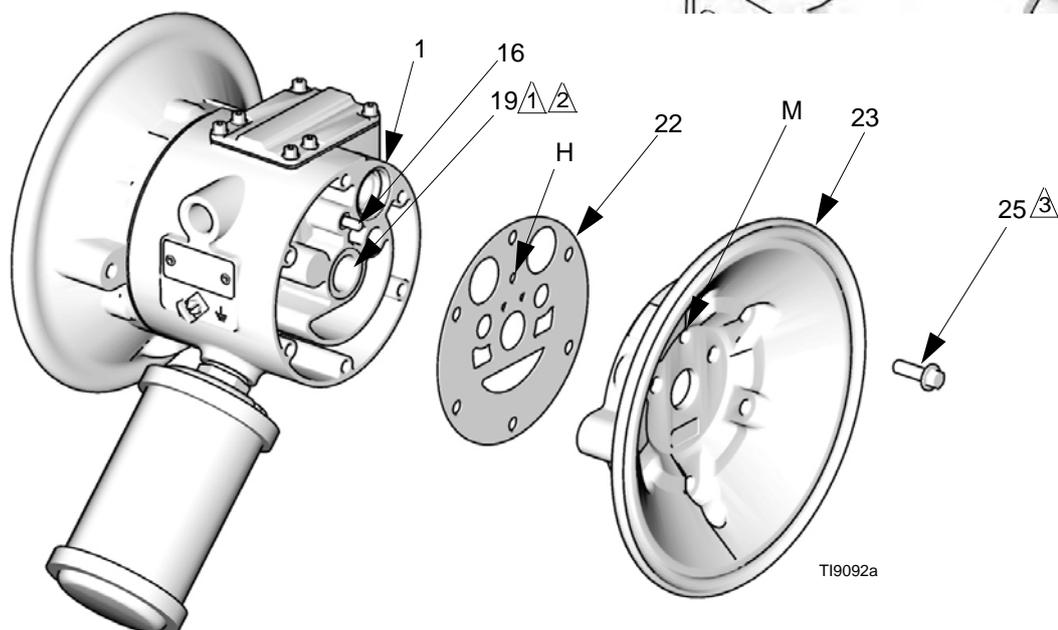
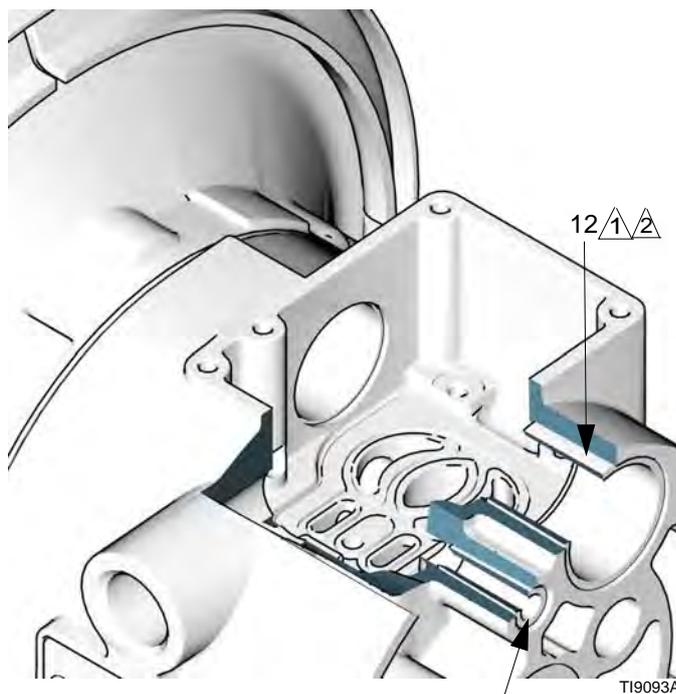


FIG. 14

Pompa e matrice del kit di riparazione – Modelli 1040

Pompe sanitarie SaniForce conformi alle disposizioni 1040 FDA

Il numero del modello è indicato sulla targhetta della pompa. Le prime tre cifre sono sempre FD1, FD7, FA1 o FA7, che indicano pompe sanitarie conformi alle disposizioni 1040 FDA. L'unica differenza tra le pompe FD e le pompe FA è il materiale dell'alloggiamento del motore pneumatico: acciaio inossidabile per le pompe FD e alluminio per le pompe FA. La terza cifra definisce il tipo di connessione, mentre le ultime tre cifre definiscono i materiali di costruzione delle parti della sezione a contatto con il fluido. Ad esempio, una pompa 1040 FDA con un motore pneumatico in acciaio inossidabile, collegamenti a flangia del connettore, anelli di tenuta in PTFE, sedi in acciaio inossidabile, sfere in PTFE e membrane in PTFE è il modello **FD1111**. Per ordinare parti di ricambio, fare riferimento agli elenchi delle parti a pagina 31.

I kit di riparazione sono numerati allo stesso modo. Le prime tre cifre sono sempre FK1. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un simbolo nell'elenco delle parti, per esempio (201*). Ad esempio, se la pompa ha sedi in acciaio inossidabile, anelli di tenuta in PTFE, sfere in PTFE e membrane in PTFE, ordinare il kit di riparazione **FK1111**.

Per riparare la valvola pneumatica, ordinare il **kit 255061** per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile o il **kit 236273** per i modelli con corpo centrale in alluminio. Vedere pagina 31. Le parti incluse nel kit 255061 sono contrassegnate con †, mentre le parti incluse nel kit 236273 sono contrassegnate con ◆.

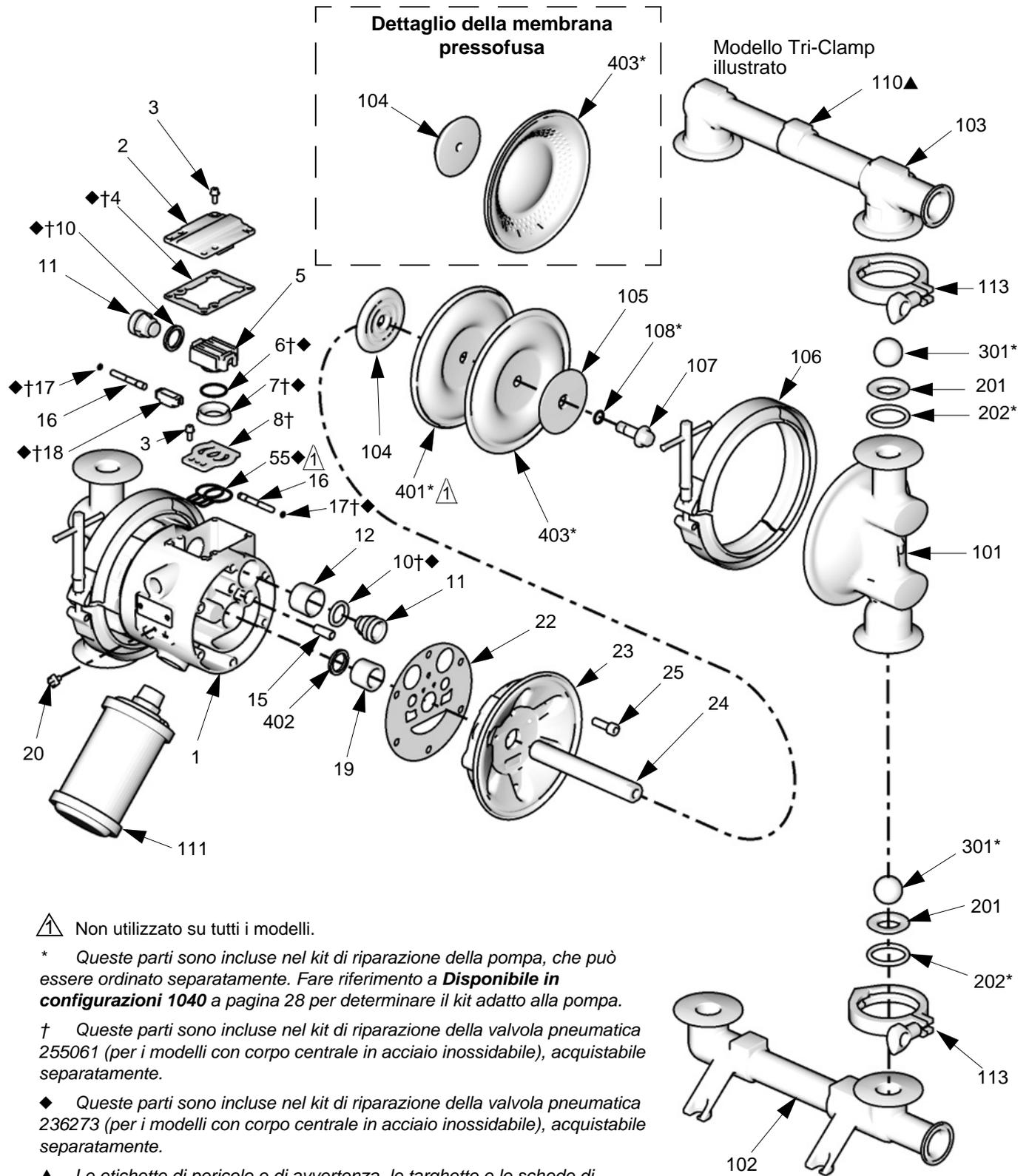
*Le cifre della matrice **non** corrispondono ai codici di riferimento negli schemi e negli elenchi delle parti.*

Pompa a membrana SaniForce (sezioni del fluido in acciaio inossidabile)		Connessioni		Sedi e anelli di tenuta		Sfere		Membrane	
FD	Tutte le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 1040 FDA con motore pneumatico in acciaio inossidabile.	1	Flangia	1	316 INOX con anelli di tenuta in PTFE	1	PTFE	1	PTFE
FA	Tutte le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 1040 FDA con motore pneumatico in alluminio.	7	DIN	2	316 INOX con anelli di tenuta in EPDM	2	Santoprene®	2	Santoprene®
FK1	Tutti i kit di riparazione per le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 1040 FDA.	Flangia o DIN				3	Policloroprene con anima INOX	3	PTFE pressofuso
						8	fluoroelastomero	8	fluoroelastomero

Disponibile in configurazioni 1040

Modello della pompa	Kit di riparazione	Descrizione						
		Conessioni	Motore pneumatico	Sedi	Anelli di tenuta	Sfere	Membrane	
FD1111	FK1111	Flangia	316 Acciaio inossidabile	316 SST	PTFE	PTFE	PTFE	
FD7111	FK1111	DIN		316 SST	PTFE	PTFE	PTFE	
FD1113	FK1113	Flangia		316 SST	PTFE	PTFE	PTFE formato a immersione	
FD7113	FK1113	DIN		316 SST	PTFE	PTFE	PTFE formato a immersione	
FD1122	FK1122	Flangia		316 SST	PTFE	Santoprene	Santoprene	
FD7122	FK1122	DIN		316 SST	PTFE	Santoprene	Santoprene	
FD1132	FK1132	Flangia		316 SST	PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FD1133	FK1133	Flangia		316 SST	PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE formato a immersione	
FD1211	FK1211	Flangia		316 SST	EPDM	PTFE	PTFE	
FD1213	FK1213	Flangia		316 SST	EPDM	PTFE	PTFE formato a immersione	
FD1222	FK1222	Flangia		316 SST	EPDM	Santoprene	Santoprene	
FD7222	FK1222	DIN		316 SST	EPDM	Santoprene	Santoprene	
FD1232	FK1232	Flangia		316 SST	EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FD7232	FK1232	DIN		316 SST	EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FD1288	FK1288	Flangia		316 SST	EPDM	fluoroelastomero	fluoroelastomero	
FD7288	FK1288	DIN		316 SST	EPDM	fluoroelastomero	fluoroelastomero	
FA1111	FK1111	Flangia		A380 alluminio	316 SST	PTFE	PTFE	PTFE
FD7111	FK1111	DIN			316 SST	PTFE	PTFE	PTFE
FA1113	FK1113	Flangia	316 SST		PTFE	PTFE	PTFE formato a immersione	
FA1122	FK1122	Flangia	316 SST		PTFE	Santoprene	Santoprene	
FA7122	FK1122	DIN	316 SST		PTFE	Santoprene	Santoprene	
FA1132	FK1132	Flangia	316 SST		PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FA1133	FK1133	Flangia	316 SST		PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE formato a immersione	
FA1222	FK1222	Flangia	316 SST		EPDM	Santoprene	Santoprene	
FA1231	FK1231	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE	
FA1232	FK1232	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FA1233	FK1233	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE formato a immersione	
FA7222	FK1222	DIN	316 SST		EPDM	Santoprene	Santoprene	
FA1288	FK1288	Flangia	316 SST		EPDM	fluoroelastomero	fluoroelastomero	
FA7288	FK1288	DIN	316 SST		EPDM	fluoroelastomero	fluoroelastomero	

Parti – Modelli 1040



⚠ Non utilizzato su tutti i modelli.

* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della pompa, che può essere ordinato separatamente. Fare riferimento a **Disponibile in configurazioni 1040** a pagina 28 per determinare il kit adatto alla pompa.

† Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 255061 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

◆ Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 236273 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

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

TI10634a

Parti, Modelli 1040, segue

Motore pneumatico (cifra 2 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
D	1	15K009	CORPO, centrale; INOX	1
	2	15K696	COPERCHIO, valvola pneumatica; INOX	1
	8†	15H178	PIASTRA, valvola pneumatica; INOX	1
A	1	188838	CORPO, centro, alluminio	1
	2	188854	COPERCHIO, valvola di sfiato; alluminio	1
	8	188615	PIASTRA, valvola pneumatica, alluminio	1
	55◆	188617	GUARNIZIONE, piastra della valvola	1

Parti comuni del motore pneumatico

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
3	116344	VITE, mach, testa esagonale con flangia; M5 x 0,8; 12 mm (0,47 poll.)	9
4†◆	188618	GUARNIZIONE, coperchio	1
5	188855	CARRELLO; alluminio	1
6†◆	108730	ANELLO DI TENUTA; nitrile	1
7†◆	188616	BLOCCO, valvola pneumatica; acetale	1
10†◆	---	PREMIGUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
11	188612	PISTONE, attuatore; Acetale	2
12	188613	CUSCINETTO, pistone; Acetale	2
15	188611	CUSCINETTO, spinotto; acetale	2
16	188610	SPINOTTO, guida; INOX	2
17†◆	157628	ANELLO DI TENUTA; buna-N	2
18†◆	188614	BLOCCO, guida; Acetale	1
19	188609	CUSCINETTO, albero; Acetale	2
20	116344	VITE, messa a terra	1
22	188603	GUARNIZIONE, coperchio dell'aria; schiuma	2
23	15G667	COPERCHIO, aria, INOX	2
24	188608	ALBERO, membrana; inox	1
25	112178	VITE; M8 x 1,25; 25 mm (1 poll.); acciaio inossidabile	12
402	112181	PREMIGUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2

† Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 255061 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

◆ Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 236273 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

Kit di anello di tenuta

Codice	Descrizione	Qtà
26B689	ANELLO DI TENUTA-D2 EP	4
26B690	ANELLO DI TENUTA-D2 PT	4
24Z915	ANELLO DI TENUTA-D2 FK-PT	4

Sezione del fluido

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
101	277262	COPERCHIO, fluido; acciaio inossidabile	2
102	277265 24U148	COLLETTORE, ingresso; INOX	1
		Flangia DIN	
103	277266 24U149	COLLETTORE, uscita; inox	1
		Flangia DIN	
106	15G698	MORSETTO, membrana	2
110▲	188621	ETICHETTA, avvertenza	1
111	15G332	SILENZIATORE	1
113	620223	MORSETTI, sanitari	4
---	111265	LUBRIFICANTE, commestibile, tubo	AR

▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, nonché le targhette e le schede di sostituzione, sono disponibili gratuitamente.

Sede (cifra 4 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	201	25A276	SEDE; 316 inox	4
	202	26B690	ANELLO DI TENUTA; PTFE	4
2	201	25A276	SEDE; 316 inox	4
	202	26B689	ANELLO DI TENUTA; EPDM	4

Sfera (cifra 5 di 6 nel numero del modello della pompa)

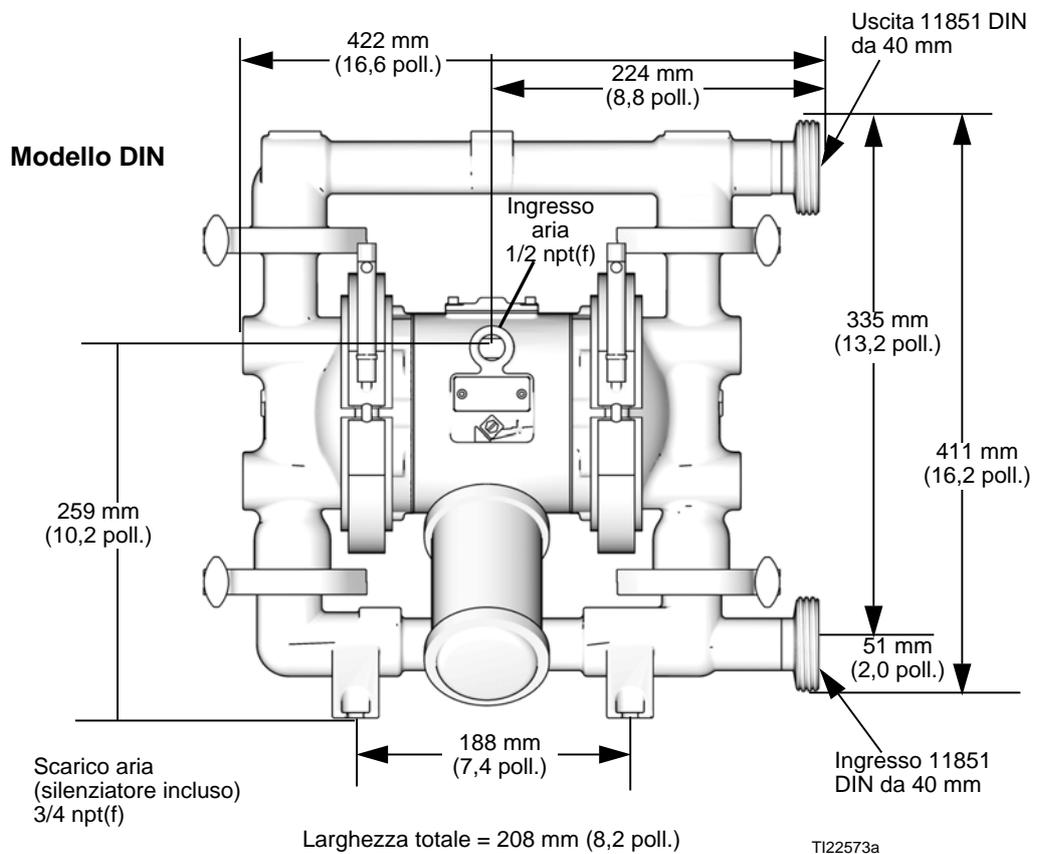
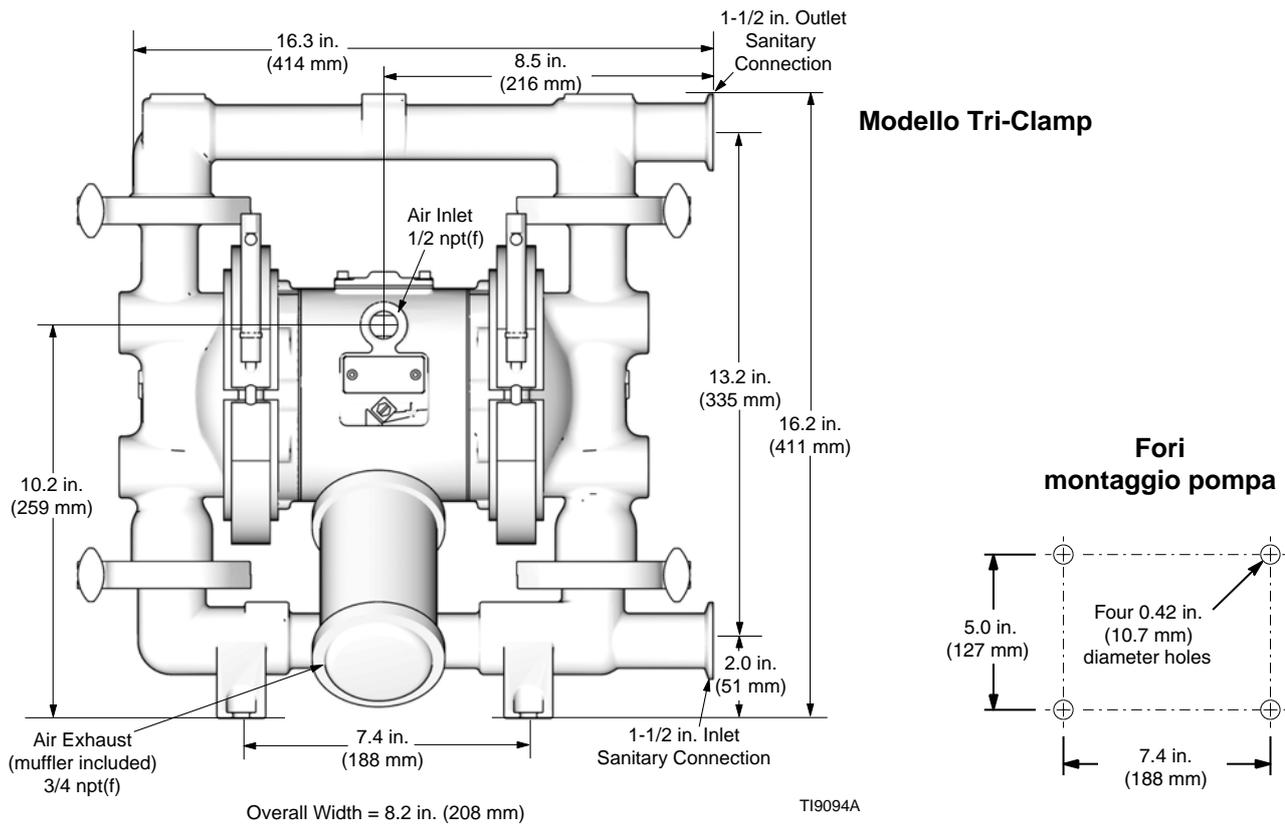
Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	301	D07010	SFERA; PTFE	4
2	301	D07060	SFERA; santoprene®	4
3	301	25A299	SFERA; policloroprene/ anima in INOX	4
8	301	D07080	SFERA, fluoroelastomero	4

Membrana (cifra 6 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	401	---	MEMBRANA; base; EPDM	2
	403	25A298	MEMBRANA; PTFE	2
	108	---	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2
2	403	D07006	MEMBRANA; Santoprene	2
	108	---	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2
3	403	25P133	MEMBRANA, pressofusa, PTFE; include due membrane	2
8	403	D07008	MEMBRANA; fluoroelastomero	1
	108	---	ANELLO DI TENUTA; EPDM	4

--- Non disponibile separatamente.

Schema dimensionale – Modelli 1040



Dati tecnici - Modelli 1040

Pressione massima di esercizio del fluido	120 psi (0,8 MPa, 8 bar)
Gamma operativa pressione aria	20-120 psi (0,14-0,8 MPa, 1,4-8 bar)
Massimo consumo d'aria	50 scfm
Consumo aria a 70 psi/20 gpm	18 scfm (vedere grafico)
Portata massima a flusso libero	41 gpm (155,2 l/min)
Velocità massima pompa	256 cpm
* Galloni (Litri) per ciclo.	0,16 (0,57)
	29 piedi (8,83 m) colonna d'acqua, 16 piedi (4,87 m)
Massima altezza di aspirazione	colonna secca
Dimensione massima dei solidi pompabili	1/8 poll. (3,2 mm)
** Rumorosità massima a 100 psi, portata totale	92 dBa
** Livello potenza sonora	100 dBa
** Rumorosità a 70 psi e 50 cpm	73 dBa
La temperatura operativa del fluido è basata sulla seguente temperatura massima della membrana, sfera e sede	PTFE 2 pezzi -40°-180°F (-40°-82°C) PTFE sovrastampato -40°-180°F (-40°-82°C) Santoprene® -40°-180°F (-40°-82°C) policloroprene 14°-176°F (-10°-80°C) EPDM -40°-250°F (-40°-121°C) acciaio inossidabile -40°-250°F (-40°-121°C) Fluoroelastomero -40°-320°F (-40°-160°C)
Dimensioni dell'ingresso dell'aria	0,5 poll npt(f)
Dimensioni dell'ingresso del fluido	Flangia sanitaria da 1,5 poll. o DIN 11851 da 40 mm
Uscita del fluido.	Flangia sanitaria da 1,5 poll. o DIN 11851 da 40 mm

Parti a contatto del fluido

***Tutti i materiali a contatto con il fluido sono conformi alla FDA e al CFR (United States Code of Federal Regulations) titolo 21, sezione 177.

Materiali a contatto con il fluido per tutti i modelli . . . 316 SST

Materiali a contatto con il fluido in base al modello . . EPDM, policloroprene, PTFE, Santoprene®

ATTENZIONE:

Il Santoprene® può essere utilizzato solo con cibi non grassi e non unti oppure con alcool fino al 15%.

Parti esterne non a contatto con il fluido. Serie 300 acciaio inossidabile, alluminio (A380),
poliestere (etichette), schiuma LDPE (guarnizione)

Peso

Modelli FD1 55 lb. (24,9 kg)

Modelli FA1 22,2 kg (49 lb)

Santoprene® è un marchio registrato di Monsanto Co.

Loctite® è un marchio registrato di Loctite Corporation.

* *Lo spostamento per ciclo varia sulla base delle condizioni di aspirazione, della testa di scarico, della pressione dell'aria e del tipo di fluido.*

** *Livelli di rumorosità misurati con la pompa montata su una superficie solida. Potenza acustica misurata in base allo Standard ISO 9614-1.*

*** *L'utente della pompa deve verificare che i materiali di costruzione soddisfino i requisiti specifici dell'applicazione.*

Grafico delle prestazioni – Modelli 1040

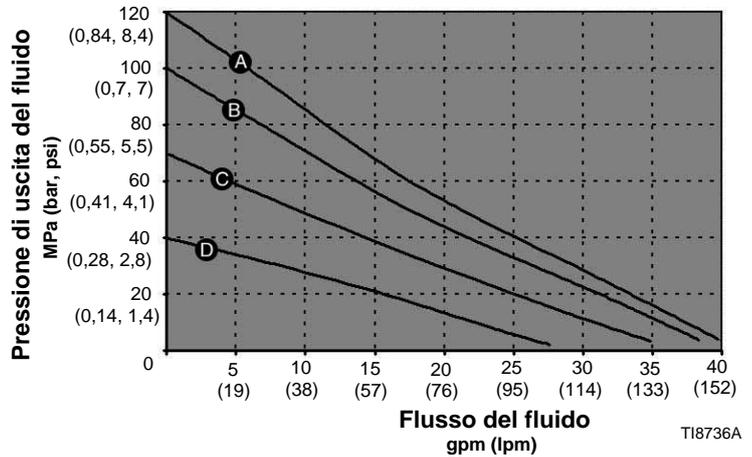
Condizioni del test: Pompa testata in acqua con ingresso immerso

Curve di pressione del fluido

- A** Pressione pneumatica operativa a 120 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- B** Pressione pneumatica operativa a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- C** Pressione pneumatica operativa a 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar)
- D** Pressione pneumatica operativa a 40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)

Per trovare la pressione di uscita del fluido (psi/MPa/bar) a una portata specifica (gpm/lpm) e con una determinata pressione pneumatica operativa (psi/MPa/bar):

1. Individuare la portata del fluido sulla parte inferiore del grafico.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva della pressione operativa dell'aria scelta.
3. Seguire la scala a sinistra per leggere la pressione di uscita del fluido.



T18736A

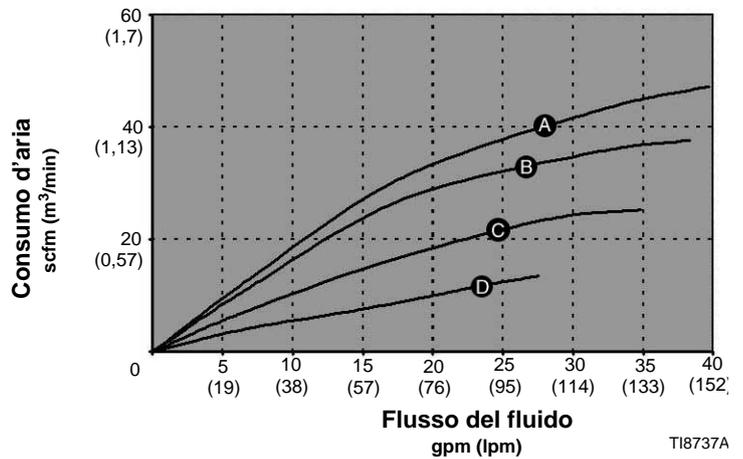
T18742A

Curve del consumo di aria

- A** Pressione pneumatica operativa a 120 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- B** Pressione pneumatica operativa a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- C** Pressione pneumatica operativa a 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar)
- D** Pressione pneumatica operativa a 40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)

Per trovare il consumo d'aria della pompa (scfm or m³/min.) a una specifica portata del fluido (gpm/lpm) e pressione dell'aria (psi/MPa/bar):

1. Individuare la portata del fluido sulla parte inferiore del grafico.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata del consumo d'aria selezionata.
3. Seguire la scala a sinistra per leggere il consumo d'aria.



T18737A

T18742A

Pompa e matrice del kit di riparazione – Modelli 1590

Pompe sanitarie SaniForce conformi alle disposizioni 1590 FDA

Il numero del modello è indicato sulla targhetta della pompa. Le prime tre cifre sono sempre FD2, FD8, FA2 o FA8, che indicano pompe sanitarie conformi alle disposizioni 1590 FDA. L'unica differenza tra le pompe FD e le pompe FA è il materiale dell'alloggiamento del motore pneumatico: acciaio inossidabile per le pompe FD e alluminio per le pompe FA. La terza cifra definisce il tipo di connessione, mentre le ultime tre cifre definiscono i materiali di costruzione delle parti della sezione a contatto con il fluido. Ad esempio, una pompa 1590 FDA con un motore pneumatico in acciaio inossidabile, collegamenti a flangia del connettore, anelli di tenuta in PTFE, sedi in acciaio inossidabile, sfere in PTFE e membrane in PTFE è il modello **FD2111**. Per ordinare parti di ricambio, fare riferimento agli elenchi delle parti alle pagine 38.

I kit di riparazione sono numerati allo stesso modo. Le prime tre cifre sono sempre FK2. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un simbolo nell'elenco delle parti, per esempio (201*). Ad esempio, se la pompa ha sedi in acciaio inossidabile, anelli di tenuta in PTFE, sfere in PTFE e membrane in PTFE, ordinare il kit di riparazione **FK2111**.

Per riparare la valvola pneumatica, ordinare il **kit 255061** per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile o il **kit 236273** per i modelli con corpo centrale in alluminio. Vedere pagina 38. Le parti incluse nel kit 255061 sono contrassegnate con †, mentre le parti incluse nel kit 236273 sono contrassegnate con ◆.

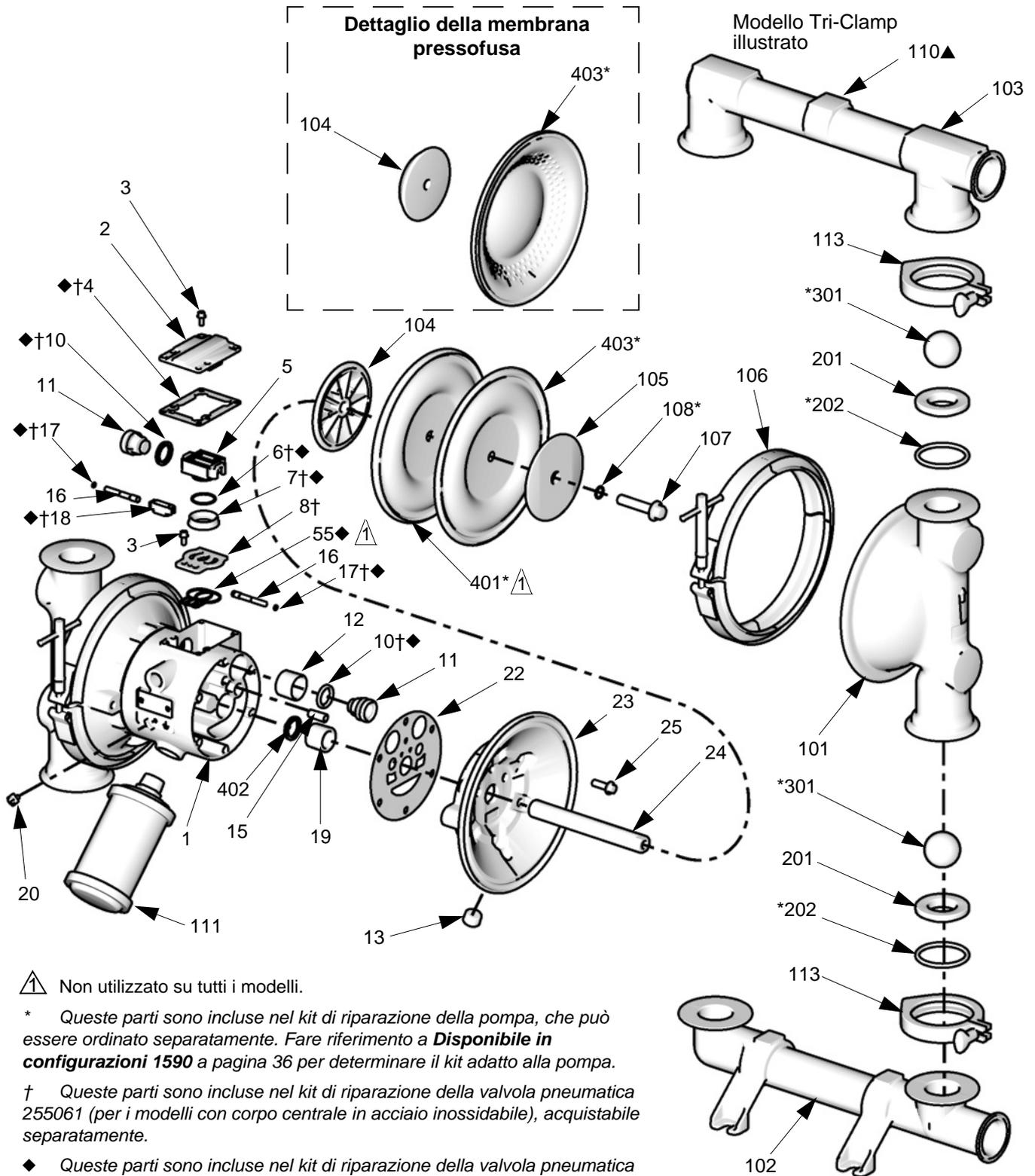
*Le cifre della matrice **non** corrispondono ai codici di riferimento negli schemi e negli elenchi delle parti.*

Pompa a membrana SaniForce (sezioni del fluido in acciaio inossidabile)		Connessioni		Sedi e anelli di tenuta		Sfere		Membrane	
FD	Tutte le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 1590 FDA con motore pneumatico in acciaio inossidabile.	2	Flangia	1	316 INOX con anelli di tenuta in PTFE	1	PTFE	1	PTFE
FA	Tutte le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 1590 FDA con motore pneumatico in alluminio.	8	DIN	2	316 INOX con anelli di tenuta in EPDM	2	Santoprene®	2	Santoprene®
FK2	Tutti i kit di riparazione per le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 1590 FDA.	Flangia o DIN				3	Policloroprene con anima INOX	3	PTFE pressofuso
						4	Fluoroelastomer o FKM	4	Fluoroelastomero FKM

Disponibile in configurazioni 1590

Modello della pompa	Kit di riparazione	Descrizione						
		Collegamento	Motore pneumatico	Sedi	Anelli di tenuta	Sfere	Membrane	
FD2111 FW2111	FK2111	Flangia	316 Acciaio inossidabile	316 SST	PTFE	PTFE	PTFE	
FD8111	FK2111	DIN		316 SST	PTFE	PTFE	PTFE	
FD2113 FW2113	FK2113	Flangia		316 SST	PTFE	PTFE	PTFE formato a immersione	
FD2122 FW2122	FK2122	Flangia		316 SST	PTFE	Santoprene	Santoprene	
FD2132	FK2132	Flangia		316 SST	PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FD2133	FK2133	Flangia		316 SST	PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE formato a immersione	
FD2211	FK2211	Flangia		316 SST	EPDM	PTFE	PTFE	
FD2213	FK2213	Flangia		316 SST	EPDM	PTFE	PTFE formato a immersione	
FD2222	FK2222	Flangia		316 SST	EPDM	Santoprene	Santoprene	
FD2244	FK2244	Flangia		316 SST	EPDM	Fluoroelastomero FKM	Fluoroelastomero FKM	
FD8222	FK2222	DIN		316 SST	EPDM	Santoprene	Santoprene	
FD2232	FK2232	Flangia		316 SST	EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FA2111	FK2111	Flangia		A380 Alluminio	316 SST	PTFE	PTFE	PTFE
FA8111	FK2111	DIN			316 SST	PTFE	PTFE	PTFE
FA2113	FK2113	Flangia	316 SST		PTFE	PTFE	PTFE formato a immersione	
FA2122	FK2122	Flangia	316 SST		PTFE	Santoprene	Santoprene	
FA2132	FK2132	Flangia	316 SST		PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FA2213	FK2213	Flangia	316 SST		EPDM	PTFE	PTFE formato a immersione	
FA2222	FK2222	Flangia	316 SST		EPDM	Santoprene	Santoprene	
FA2231	FK2231	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE	
FA2232	FK2232	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene	
FA2233	FK2233	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE formato a immersione	
FA2244	FK2244	Flangia	316 SST		EPDM	Fluoroelastomero FKM	Fluoroelastomero FKM	

Parti – Modelli 1590



⚠ Non utilizzato su tutti i modelli.

* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della pompa, che può essere ordinato separatamente. Fare riferimento a **Disponibile in configurazioni 1590** a pagina 36 per determinare il kit adatto alla pompa.

† Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 255061 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

◆ Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 236273 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

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

T18927b

Parti, modelli 1590, segue

Motore pneumatico (cifra 2 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
D	1	15K009	CORPO, centrale; INOX	1
	2	15K696	COPERCHIO, valvola pneumatica; INOX	1
	8†	15H178	PIASTRA, valvola pneumatica; INOX	1
A	1	188838	CORPO, centro, alluminio	1
	2	188854	COPERCHIO, valvola di sfiato; alluminio	1
	8	188615	PIASTRA, valvola pneumatica, alluminio	1
	55◆	188617	GUARNIZIONE, piastra della valvola	1

Parti comuni del motore pneumatico

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
3	116344	VITE, mach, testa esagonale con flangia; M5 x 0,8; 12 mm (0,47 poll.)	9
4†◆	188618	GUARNIZIONE, coperchio;	1
5	188855	CARRELLO; alluminio	1
6†◆	108730	ANELLO DI TENUTA; nitrile	1
7†◆	188616	BLOCCO, valvola pneumatica; acetale	1
10†◆	---	PREMIGUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2
11	188612	PISTONE, attuatore; Acetale	2
12	188613	CUSCINETTO, pistone; Acetale	2
13	103778	TAPPO, tubo	2
15	188611	CUSCINETTO, spinotto; acetale	2
16	188610	SPINOTTO, guida; INOX	2
17†◆	157628	ANELLO DI TENUTA; buna-N	2
18†◆	188614	BLOCCO, guida; Acetale	1
19	188609	CUSCINETTO, albero; Acetale	2
20	116344	VITE, messa a terra	1
22	188603	GUARNIZIONE, coperchio dell'aria; schiuma	2
23	15G668	COPERCHIO, aria, INOX	2
24	189245	ALBERO, membrana; inox	1
25	112178	VITE; M8 x 1,25; 25 mm (1 poll.); acciaio inossidabile	12
402	112181	PREMIGUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2

† Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 255061 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

◆ Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 236273 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

Kit di anello di tenuta

Codice	Descrizione	Qtà
26B255	ANELLO DI TENUTA-F2 PT	4
24Z916	ANELLO DI TENUTA-F2 FK-PT	4
26B256	ANELLO DI TENUTA-F0 EP	12

Sezione del fluido

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
101	277263	COPERCHIO, fluido; acciaio inossidabile	2
102	277267 24U150	COLLETTORE, ingresso; INOX	1
		Flangia DIN	
103	277268 24U151	COLLETTORE, uscita; inox	1
		Flangia DIN	
106	15G699	MORSETTO, membrana	2
110▲	188621	ETICHETTA, avvertenza	1
111	15G332	SILENZIATORE	1
113	15D475	MORSETTO, sanitario	4
---	111265	LUBRIFICANTE, commestibile, tubo	AR

▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, nonché le targhette e le schede di sostituzione, sono disponibili gratuitamente.

Sede (cifra 4 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	201	26B430	SEDE; 316 inox	4
	202	26B255	ANELLO DI TENUTA; PTFE	4
2	201	26B430	SEDE; 316 inox	4
	202	26B256	ANELLO DI TENUTA; EPDM	4

Sfera (cifra 5 di 6 nel numero del modello della pompa)

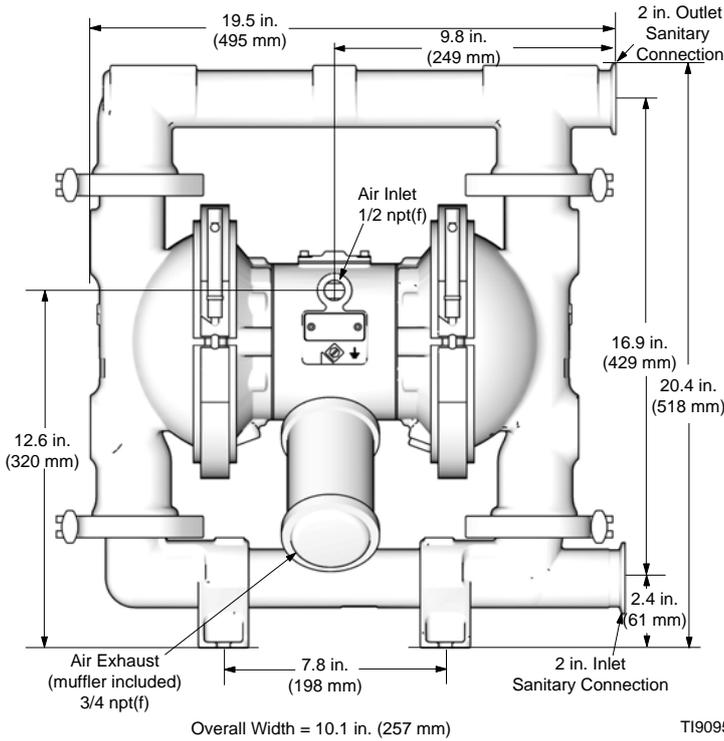
Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	301	D0B010	SFERA; PTFE	4
2	301	D0B060	SFERA; santoprene®	4
3	301	26B431	SFERA; policloroprene/ anima in INOX	4
4	301	D0B080	BALL; FKM	4

Membrana (cifra 6 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	401	---	MEMBRANA; base; EPDM	2
	403	255060	MEMBRANA; PTFE	2
	108	---	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2
2	403	D0B006	MEMBRANA; santoprene	1
	108	---	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2
3	403	25P208	MEMBRANA, pressofusa, PTFE; include due membrane e due premiguarnizioni (402)	1
4	403	D0B008	MEMBRANA; FKM	1
	108	---	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2

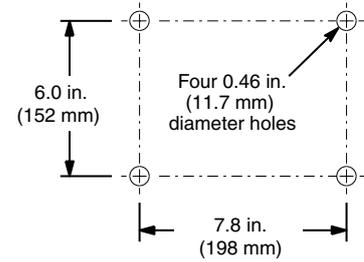
--- Non disponibile separatamente.

Schema dimensionale – Modelli 1590

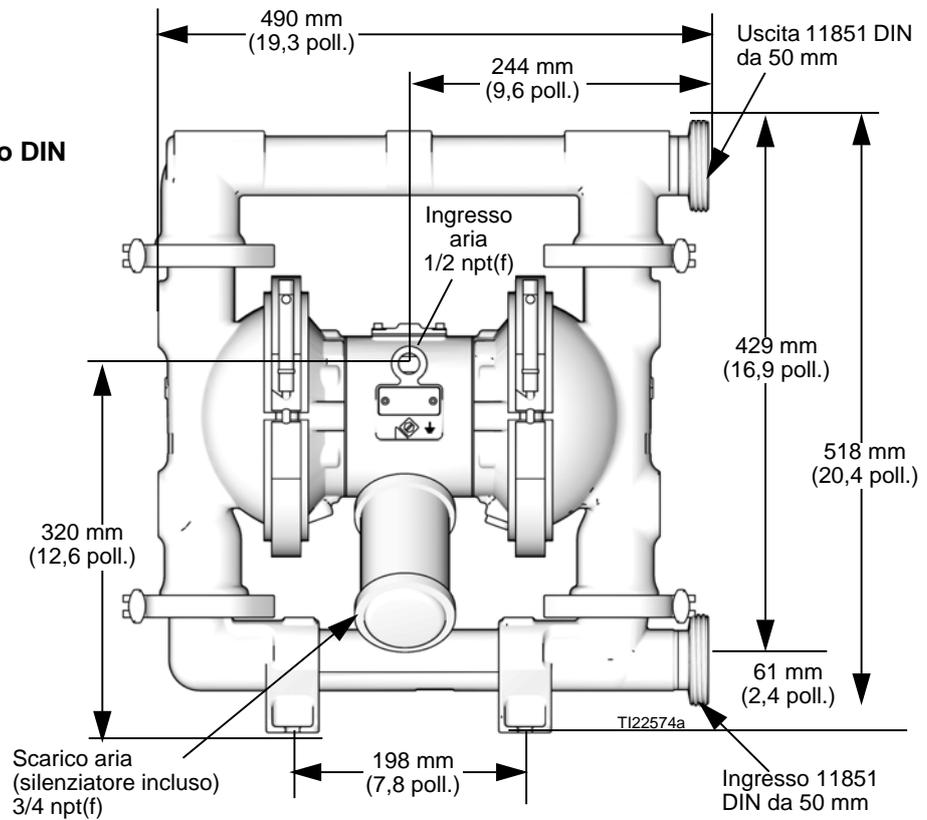


Modello Tri-Clamp

Fori montaggio pompa



Modello DIN



Dati tecnici - Modelli 1590

Pressione massima di esercizio del fluido	120 psi (0,8 MPa, 8 bar)
Gamma operativa pressione aria	20-120 psi (0,14-0,8 MPa, 1,4-8 bar)
Massimo consumo d'aria	130 scfm
Consumo aria a 70 psi/50 gpm	42 scfm (vedere grafico)
Portata massima a flusso libero	100 gpm (379 l/min)
Velocità massima pompa	200 cpm
* Galloni (Litri) per ciclo	0,5 (1,9)
Massima altezza di aspirazione	29 piedi (8,83 m) colonna d'acqua, 14 piedi (4,26 m) colonna secca
Dimensione massima dei solidi pompabili	3/16 poll. (4,8 mm)
** Rumorosità massima a 100 psi, portata totale	88 dBa
** Livello potenza sonora	95 dBa
** Rumorosità a 70 psi e 50 cpm	79 dBa
La temperatura operativa del fluido è basata sulla seguente temperatura massima della membrana, sfera e sede	PTFE 2 pezzi -40°-180°F (-40°-82°C) PTFE sovrastampato -40°-180°F (-40°-82°C) Santoprene® -40°-180°F (-40°-82°C) policloroprene 14°-176°F (-10°-80°C) EPDM -40°-250°F (-40°-121°C) acciaio inossidabile -40°-250°F (-40°-121°C) FKM -40°-275°F (-40°-135°C)
Dimensioni dell'ingresso dell'aria	0,5 poll npt(f)
Dimensioni dell'ingresso del fluido	Flangia sanitaria da 2,0 poll. o DIN 11851 da 50 mm
Uscita del fluido	Flangia sanitaria da 2,0 poll. o DIN 11851 da 50 mm

Parti a contatto del fluido

***Tutti i materiali a contatto con il fluido sono conformi alla FDA e al CFR (United States Code of Federal Regulations) titolo 21, sezione 177.

Materiali a contatto con il fluido per tutti i modelli. 316 SST

Materiali a contatto con il fluido in base al modello . . . EPDM, policloroprene, PTFE, Santoprene®

ATTENZIONE:

Il Santoprene® può essere utilizzato solo con cibi non grassi e non unti oppure con alcool fino al 15%.

Parti esterne non a contatto con il fluido Serie 300 acciaio inossidabile, alluminio (A380), poliestere (etichette), schiuma LDPE (guarnizione)

Peso

Modelli FD2, FW2 89 lb (40,3 kg)

Modelli FA2 37,6 kg (83 lb)

Santoprene® è un marchio registrato di Monsanto Co.

Loctite® è un marchio registrato di Loctite Corporation.

* *Lo spostamento per ciclo varia sulla base delle condizioni di aspirazione, della testa di scarico, della pressione dell'aria e del tipo di fluido.*

** *Livelli di rumorosità misurati con la pompa montata su una superficie solida. Potenza acustica misurata in base allo Standard ISO 9614-1.*

*** *L'utente della pompa deve verificare che i materiali di costruzione soddisfino i requisiti specifici dell'applicazione.*

Grafico delle prestazioni – Modelli 1590

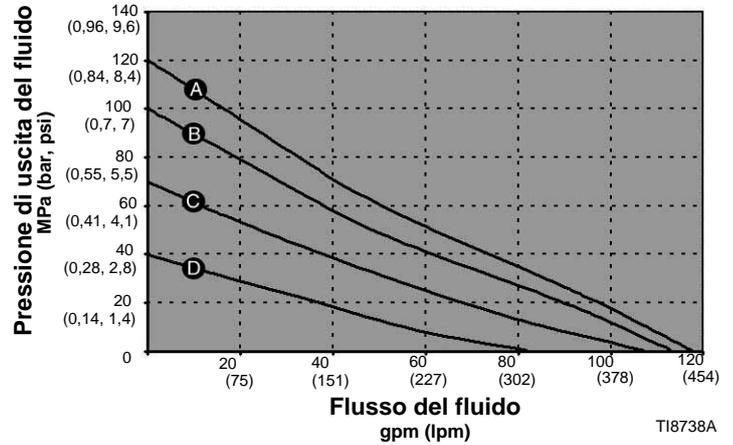
Condizioni del test: Pompa testata in acqua con ingresso immerso

Curve di pressione del fluido

- A** Pressione pneumatica operativa a 120 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- B** Pressione pneumatica operativa a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- C** Pressione pneumatica operativa a 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar)
- D** Pressione pneumatica operativa a 40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)

Per trovare la pressione di uscita del fluido (psi/MPa/bar) a una portata specifica (gpm/lpm) e con una determinata pressione pneumatica operativa (psi/MPa/bar):

1. Individuare la portata del fluido sulla parte inferiore del grafico.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva della pressione operativa dell'aria scelta.
3. Seguire la scala a sinistra per leggere la pressione di uscita del fluido.



TI8738A

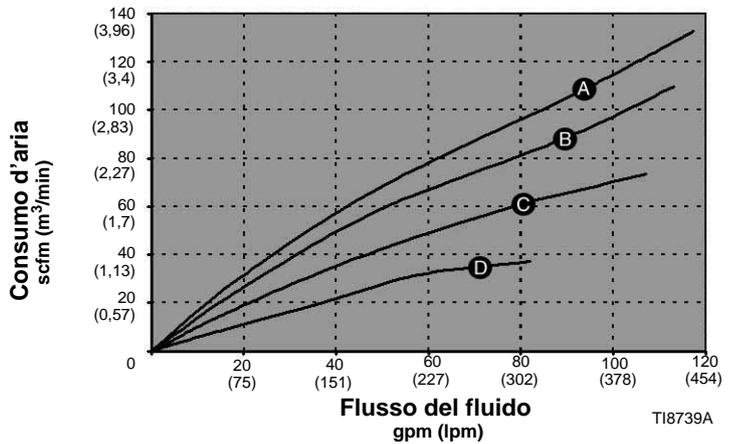
TI8742A

Curve del consumo di aria

- A** Pressione pneumatica operativa a 120 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- B** Pressione pneumatica operativa a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- C** Pressione pneumatica operativa a 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar)
- D** Pressione pneumatica operativa a 40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)

Per trovare la pressione dell'aria della pompa (scfm or m³/min.) a una specifica portata del fluido (gpm/lpm) e pressione dell'aria (psi/MPa/bar):

1. Individuare la portata del fluido sulla parte inferiore del grafico.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la pressione pneumatica selezionata.
3. Seguire la scala a sinistra per leggere il consumo d'aria.



TI8739A

TI8742A

Pompa e matrice del kit di riparazione – Modelli 2150

Pompe sanitarie SaniForce conformi alle disposizioni 2150 FDA

Il numero del modello è indicato sulla targhetta della pompa. Le prime tre cifre sono sempre FD3, FD9, FA3 o FA9, che indicano pompe sanitarie conformi alle disposizioni 2150 FDA. L'unica differenza tra le pompe FD e le pompe FA è il materiale dell'alloggiamento del motore pneumatico: acciaio inossidabile per le pompe FD e alluminio per le pompe FA. La terza cifra definisce il tipo di connessione, mentre le ultime tre cifre definiscono i materiali di costruzione delle parti della sezione a contatto con il fluido. Ad esempio, una pompa 2150 FDA con un motore pneumatico in acciaio inossidabile, collegamenti a flangia del connettore, anelli di tenuta in PTFE, sedi in acciaio inossidabile, sfere in PTFE e membrane in PTFE è il modello **FD3111**. Per ordinare parti di ricambio, fare riferimento agli elenchi delle parti a pagina 45.

I kit di riparazione sono numerati allo stesso modo. Le prime tre cifre sono sempre FK3. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un simbolo nell'elenco delle parti, per esempio (201*). Ad esempio, se la pompa ha sedi in acciaio inossidabile, anelli di tenuta in PTFE, sfere in PTFE e membrane in PTFE, ordinare il kit di riparazione **FK3111**.

Per riparare la valvola pneumatica, ordinare il **kit 255061** per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile o il **kit 236273** per i modelli con corpo centrale in alluminio. Vedere pagina 45. Le parti incluse nel kit 255061 sono contrassegnate con †, mentre le parti incluse nel kit 236273 sono contrassegnate con ◆.

Le cifre della matrice **non** corrispondono ai codici di riferimento negli schemi e negli elenchi delle parti.

Pompa a membrana SaniForce (sezioni del fluido in acciaio inossidabile)		Connessioni		Sedi e anelli di tenuta		Sfere		Membrane	
FD	Tutte le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 2150 FDA con motore pneumatico in acciaio inossidabile.	3	Flangia	1	316 INOX con anelli di tenuta in PTFE	1	PTFE	1	PTFE
FA	Tutte le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 2150 FDA con motore pneumatico in alluminio.	9	DIN	2	316 INOX con anelli di tenuta in EPDM	2	Santoprene®	2	Santoprene®
FK3	Tutti i kit di riparazione per le pompe sanitarie conformi alle disposizioni 2150 FDA.	Flangia o DIN				3	Policloroprene con anima INOX	3	PTFE pressofuso
						4	Fluoroelastomero FKM	4	Fluoroelastomero FKM

Disponibile in configurazioni 2150

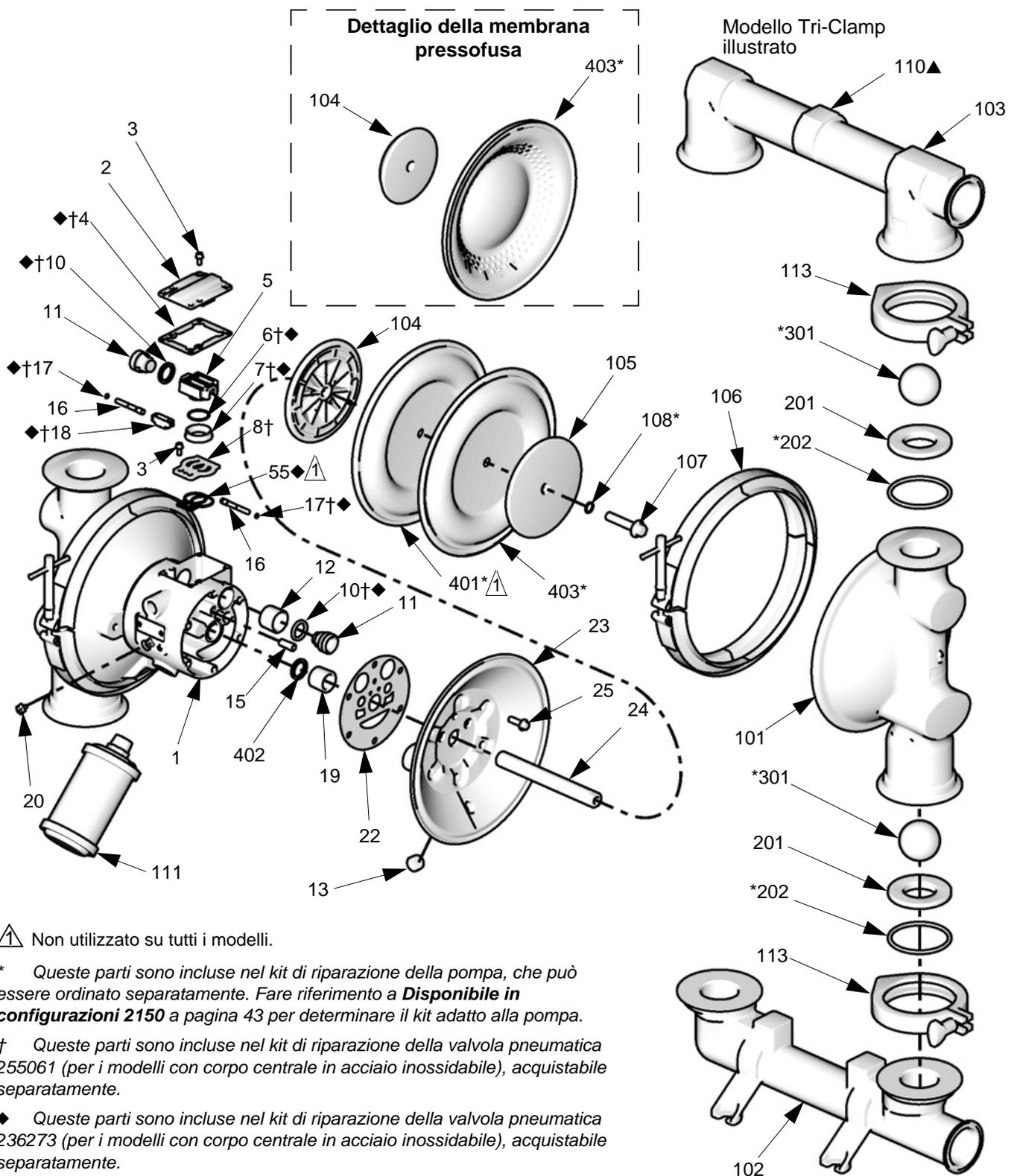
Modello della pompa	Kit di riparazione	Descrizione					
		Conessioni	Motore pneumatico	Sedi	Anelli di tenuta	Sfere	Membrane
FD3111 FW3111	FK3111	Flangia	316 Acciaio inossidabile	316 SST	PTFE	PTFE	PTFE
FD9111	FK3111	DIN		316 SST	PTFE	PTFE	PTFE
FD3113 FW3113	FK3113	Flangia		316 SST	PTFE	PTFE	PTFE formato a immersione
FD3122 FW3122	FK3122	Flangia		316 SST	PTFE	Santoprene	Santoprene
FD3132	FK3132	Flangia		316 SST	PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene
FD3133	FK3133	Flangia		316 SST	PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE formato a immersione
FD3211	FK3211	Flangia		316 SST	EPDM	PTFE	PTFE
FD3213	FK3213	Flangia		316 SST	EPDM	PTFE	PTFE formato a immersione
FD3222	FK3222	Flangia		316 SST	EPDM	Santoprene	Santoprene
FD3244	FK3244	Flangia		316 SST	EPDM	Fluoroelastomero FKM	Fluoroelastomero FKM
FD9222	FK3222	DIN		316 SST	EPDM	Santoprene	Santoprene
FD3232	FK3232	Flangia		316 SST	EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene
FA3111	FK3111	Flangia		A380 Alluminio	316 SST	PTFE	PTFE
FA9111	FK3111	DIN	316 SST		PTFE	PTFE	PTFE
FA3113	FK3113	Flangia	316 SST		PTFE	PTFE	PTFE formato a immersione
FA3122	FK3122	Flangia	316 SST		PTFE	Santoprene	Santoprene
FA3132	FK3132	Flangia	316 SST		PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene
FA3222	FK3222	Flangia	316 SST		EPDM	Santoprene	Santoprene
FA3231	FK3231	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE
FA3232	FK3232	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene
FA3233	FK3233	Flangia	316 SST		EPDM	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	PTFE formato a immersione
FA3244	FK3244	Flangia	316 SST		EPDM	Fluoroelastomero FKM	Fluoroelastomero FKM

Opzioni per montaggio su ram

Modello della pompa	Kit di riparazione	Sedi	Anelli di tenuta	Sfere	Membrane
24G743	FK3113	316 acciaio inossidabile	PTFE	PTFE, bianco	PTFE formato a immersione
24G744	FK3132	316 sst	PTFE	Policloroprene con anima in acciaio inossidabile	Santoprene

Parti – Modelli 2150

Vedere pagina 46 per modelli 2150 ideati per montaggio su ram.



▲ Non utilizzato su tutti i modelli.

* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della pompa, che può essere ordinato separatamente. Fare riferimento a **Disponibile in configurazioni 2150** a pagina 43 per determinare il kit adatto alla pompa.

† Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 255061 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

◆ Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 236273 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

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

TI8929b

Parti, modelli 2150, segue

Motore pneumatico (cifra 2 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
D	1	15K009	CORPO, centrale; INOX	1
	2	15K696	COPERCHIO, valvola pneumatica; INOX	1
	8†	15H178	PIASTRA, valvola pneumatica; INOX	1
A	1	188838	CORPO, centro, alluminio	1
	2	188854	COPERCHIO, valvola di sfianto; alluminio	1
	8	188615	PIASTRA, valvola pneumatica, alluminio	1
	55◆	188617	GUARNIZIONE, piastra della valvola	1

Parti comuni del motore pneumatico

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
3	116344	VITE, mach, testa esagonale con flangia; M5 x 0,8; 12 mm (0,47 poll.)	10
4†◆	188618	GUARNIZIONE, coperchio	1
5	188855	CARRELLO; alluminio	1
6†◆	108730	ANELLO DI TENUTA; nitrile	1
7†◆	188616	BLOCCO, valvola pneumatica; acetale	1
10†◆	---	PREMIGUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	4
11	188612	PISTONE, attuatore; Acetale	2
12	188613	CUSCINETTO, pistone; Acetale	2
13	103778	TAPPO, tubo	2
15	188611	CUSCINETTO, spinotto; acetale	2
16	188610	SPINOTTO, guida; INOX	2
17†◆	157628	ANELLO DI TENUTA; buna-N	2
18†◆	188614	BLOCCO, guida; Acetale	1
19	188609	CUSCINETTO, albero; Acetale	2
20	116344	VITE, messa a terra	1
22	188603	GUARNIZIONE, coperchio dell'aria; schiuma	2
23	15H859	COPERCHIO, aria, INOX	2
24	189304	ALBERO, membrana; inox	1
25	112178	VITE; M8 x 1,25; 25 mm (1 poll.); acciaio inossidabile	12
402	112181	PREMIGUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	2

† Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 255061 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

◆ Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 236273 (per i modelli con corpo centrale in acciaio inossidabile), acquistabile separatamente.

Kit di anello di tenuta

Codice	Descrizione	Qtà
26B354	ANELLO DI TENUTA-H2 PT	4
26B355	ANELLO DI TENUTA-H2 EP	4
26B356	ANELLO DI TENUTA-H2 FK-PT	4

Sezione del fluido

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
101	277264	COPERCHIO, fluido; acciaio inossidabile	2
102	277269 24U152	COLLETTORE, ingresso; INOX	1
		Flangia DIN	
103	277270 24U153	COLLETTORE, uscita; inox	1
		Flangia DIN	
106	15H513	MORSETTO, sanitario, membrana	2
110▲	188621	ETICHETTA, avvertenza	1
111	15G332	SILENZIATORE	1
113	510490	MORSETTO, sanitario	4
---	111265	LUBRIFICANTE, commestibile, tubo	AR

s Ulteriori etichette di pericolo e di avvertenza e le schede sono disponibili gratis.

Sede (cifra 4 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	201	26C568	SEDE; 316 inox	4
	202	26B354	ANELLO DI TENUTA; PTFE	4
2	201	26C568	SEDE; 316 inox	4
	202	26B355	ANELLO DI TENUTA; EPDM	4

Sfera (cifra 5 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	301*	D0F010	SFERA; PTFE	4
2	301*	D0F060	SFERA; santoprene®	4
3	301*	D0F0H0	SFERA; policloroprene/ anima in INOX	4
4	301	D0F080	SFERA; FKM	4

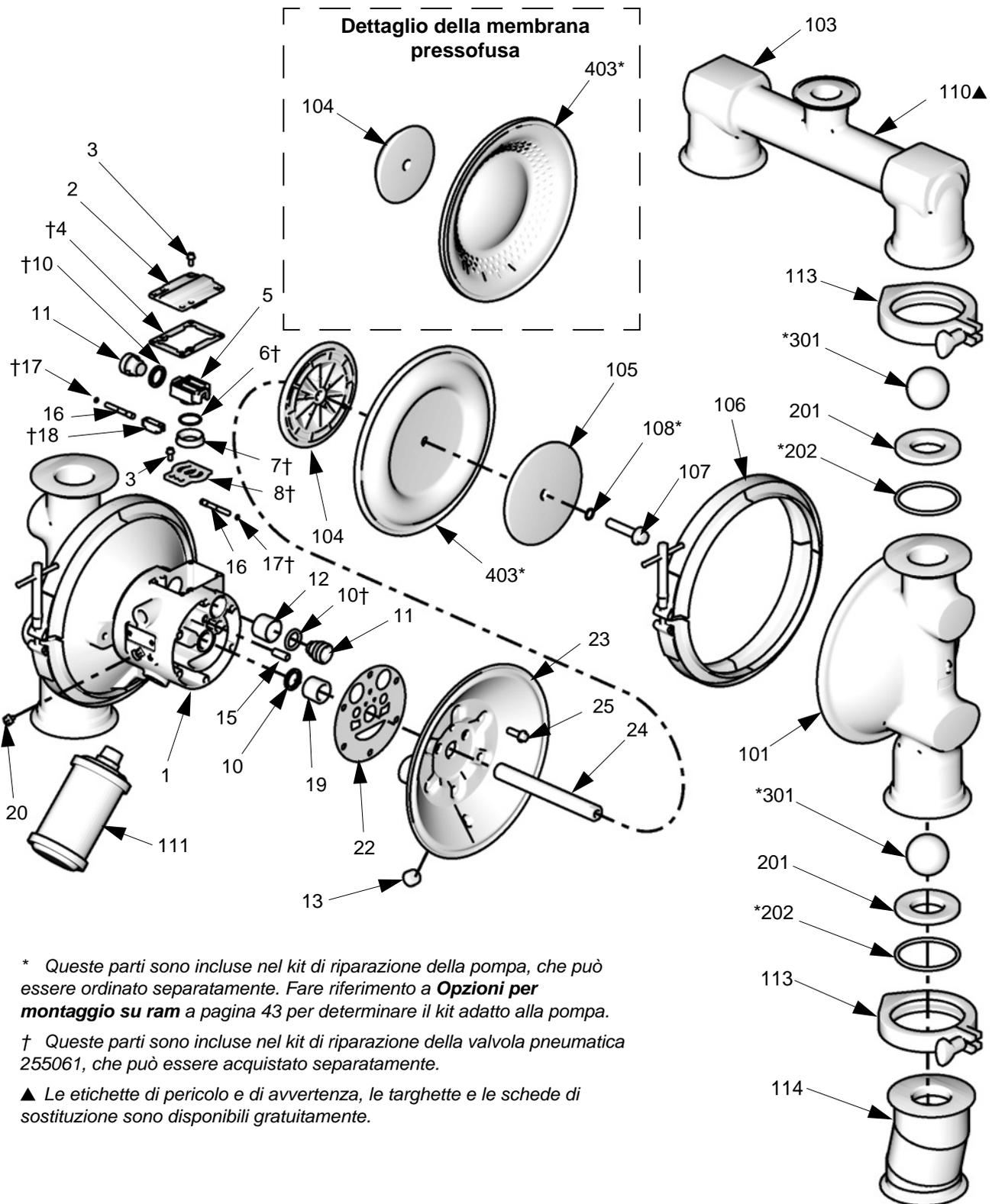
Membrana (cifra 6 di 6 nel numero del modello della pompa)

Cifra	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	401	---	MEMBRANA; base; EPDM	2
	403	25B451	MEMBRANA; PTFE	2
	108	---	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2
2	403	D0F006	MEMBRANA; santoprene	2
	108	---	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2
3	403	25P267	MEMBRANA, pressofusa, PTFE; include due membrane e due premiguarnizioni (402)	1
4	403	D0F008	MEMBRANA; FKM	2
	108	---	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2

--- Non disponibile separatamente.

Parti - Modelli 2150 per montaggio su ram

Modelli 24G743 e 24G744



* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della pompa, che può essere ordinato separatamente. Fare riferimento a **Opzioni per montaggio su ram** a pagina 43 per determinare il kit adatto alla pompa.

† Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 255061, che può essere acquistato separatamente.

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

TI8929b

2150 Modelli 24G743 e 24G744 (per montaggio su ram)

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	15K009	CORPO, centrale; INOX	1
2	15K696	COPERCHIO, valvola pneumatica; INOX	1
3	116344	VITE, mach, testa esagonale con flangia; M5 x 0,8; 12 mm (0,47 poll.)	9
4†	188618	GUARNIZIONE, coperchio	1
5	188855	CARRELLO; alluminio	1
6†	108730	ANELLO DI TENUTA; nitrile	1
7†	188616	BLOCCO, valvola pneumatica; acetale	1
8†	15H178	PIASTRA, valvola pneumatica; INOX	1
10†	112181	PREMIGUARNIZIONE, guarnizione a U; nitrile	4
11	188612	PISTONE, attuatore; Acetale	2
12	188613	CUSCINETTO, pistone; Acetale	2
13‡	103778	TAPPO, tubo	2
15	188611	CUSCINETTO, spinotto; acetale	2
16	188610	SPINOTTO, guida; INOX	2
17†	157628	ANELLO DI TENUTA; buna-N	2
18†	188614	BLOCCO, guida; Acetale	1
19	188609	CUSCINETTO, albero; Acetale	2
20	116344	VITE, messa a terra	1
22	188603	GUARNIZIONE, coperchio dell'aria; schiuma	2
23	15H859	COPERCHIO, aria, INOX	2
24	189304	ALBERO, membrana; inox	1
25	112178	VITE; M8 x 1,25; 25 mm (1 poll.); acciaio inossidabile	12
101	277264	COPERCHIO, fluido; acciaio inossidabile	2
103	16F257	COLLETTORE, uscita; inox	1
104	15H811	PIASTRA, lato aria; alluminio, per modello 24G743	2
	189298	PIASTRA, lato aria, alluminio, per modello 24G744	2
105	189299	PIASTRA, lato fluido; INOX, per modello 24G744	2
106	15H513	MORSETTO, sanitario, membrana	2
107	189410	BULLONE; M12 x 1,75; 55 mm (2,16 poll.); INOX, per modello 24G744	2
108*	104319	ANELLO DI TENUTA; PTFE	2
110▲	188621	ETICHETTA, avvertenza	1
113	510490	MORSETTO, sanitario	4

114	24G855	ADATTATORE, per piastra del ram	2
201	26C568	SEDE; 316 inox	4
202*‡	26B354	ANELLO DI TENUTA; PTFE	8
301*	D0F010	SFERA; PTFE, per modello 24G743	4
	D0F0H0	SFERA; policloroprene/anima INOX, per modello 24G744	4
403*	25P267	MEMBRANA, pressofusa, PTFE; include due membrane e due premiguarnizioni (10), per modello 24G743	1
	D0F006	MEMBRANA; santoprene®, per modello 24G744	2
---	111265	LUBRIFICANTE, commestibile, tubo	AR

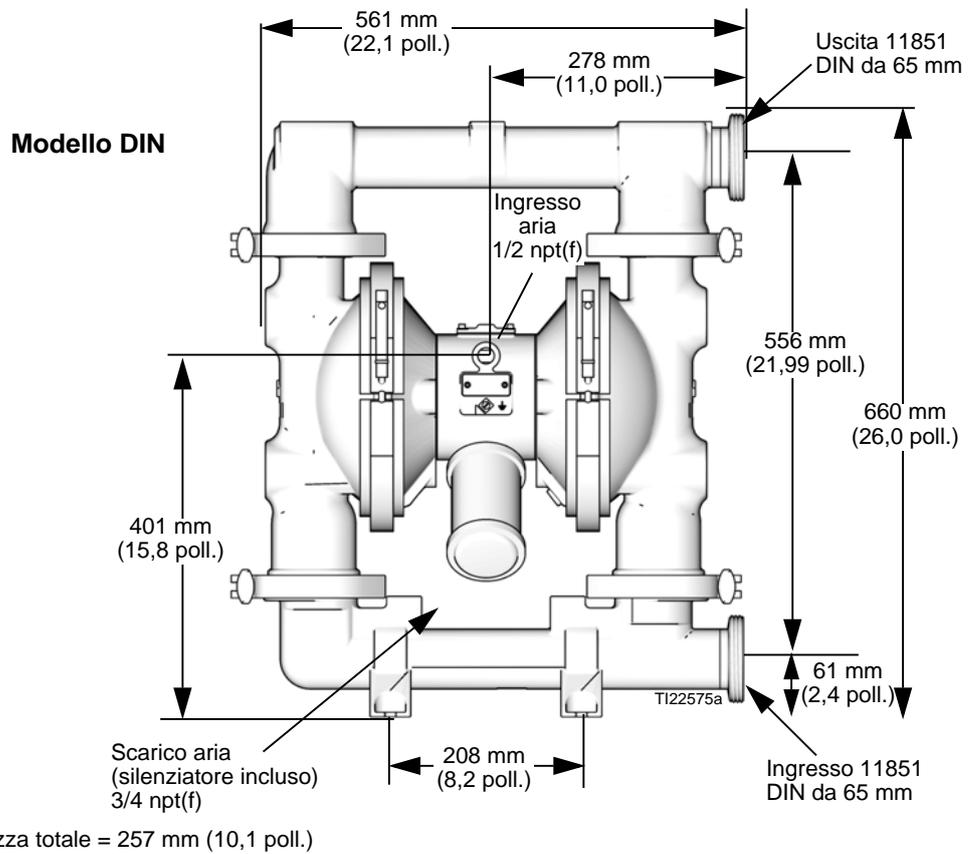
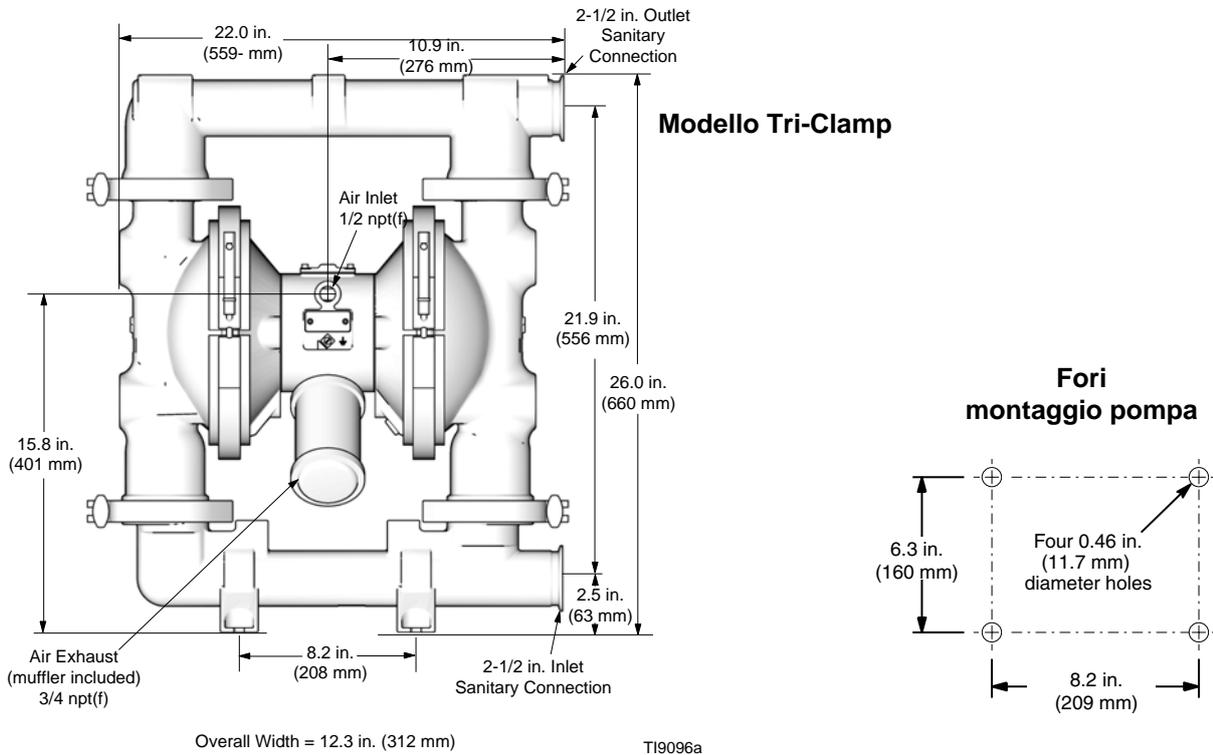
† Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della valvola pneumatica 255061, che può essere acquistato separatamente.

* Queste parti sono incluse nel kit di riparazione della pompa, che può essere ordinato separatamente. Ordinare kit FK3113 per modello 24G743. Ordinare kit FK3132 per modello 24G744.

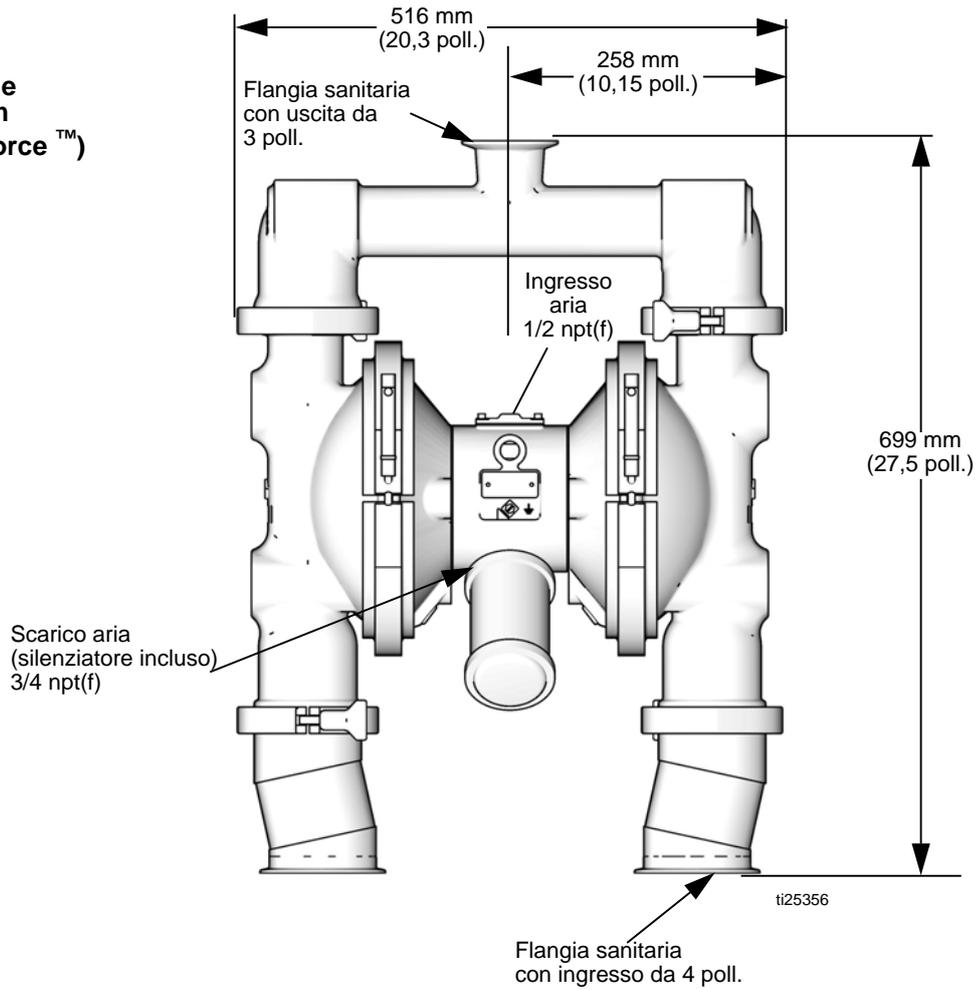
▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, le targhette e le schede di sostituzione sono disponibili gratuitamente.

‡ Nel kit 24Z917 (acquistabile separatamente) è disponibile un'alternativa costituita da quattro O-ring in PTFE incapsulati nel fluoroelastomero.

Schema dimensionale – Modelli 2150



**Modelli 24G743 e
24G744 (per ram
sanitario SaniForce™)**



Dati tecnici - Modelli 2150

Pressione massima di esercizio del fluido	120 psi (0,8 MPa, 8 bar)
Gamma operativa pressione aria	20-120 psi (0,14-0,8 MPa, 1,4-8 bar)
Massimo consumo d'aria	175 scfm
Consumo aria a 70 psi/80 gpm	70 scfm (vedere grafico)
Portata massima a flusso libero	160 gpm (568 lpm)
Velocità massima pompa	165 cpm
* Galloni (Litri) per ciclo	0,97 (3,67)
Massima altezza di aspirazione	29 piedi (8,83 m) colonna d'acqua, 16 piedi (4,87 m) colonna secca
Dimensione massima dei solidi pompabili	1/4 poll. (6,3 mm)
** Rumorosità massima a 100 psi, portata totale	95 dBa
** Livello potenza sonora	102 dBa
** Rumorosità a 70 psi e 50 cpm	84 dBa
La temperatura operativa del fluido è basata sulla seguente temperatura massima della membrana, sfera e sede.	PTFE 2 pezzi -40°-180°F (-40°-82°C) PTFE sovrastampato -40°-180°F (-40°-82°C) Santoprene® -40°-180°F (-40°-82°C) policloroprene 14°-176°F (-10°-80°C) EPDM -40°-250°F (-40°-121°C) acciaio inossidabile -40°-250°F (-40°-121°C) FKM -40°-275°F (-40°-135°C)
Dimensioni dell'ingresso dell'aria	0,5 poll npt(f)
Dimensioni dell'ingresso del fluido	
Modelli 24G743 e 24G744 (per montaggio su ram) . . .	Flangia sanitaria da 4 poll.
Tutti gli altri modelli	Flangia sanitaria da 2,5 poll. o DIN 11851 da 65 mm o 2,1 pollici ****
Dimensioni dell'uscita del fluido	
Modelli 24G743 e 24G744 (per montaggio su ram) . . .	Flangia sanitaria da 3 poll.
Tutti gli altri modelli	Flangia sanitaria da 2,5 poll. o DIN 11851 da 65 mm o 1,8 pollici ****

Parti a contatto del fluido

***Tutti i materiali a contatto con il fluido sono conformi alla FDA e al CFR (United States Code of Federal Regulations) titolo 21, sezione 177.

Materiali a contatto con il fluido su tutti i modelli 316 INOX

Materiali a contatto con il fluido in base al modello EPDM, policloroprene, PTFE, Santoprene®

ATTENZIONE:

Il Santoprene® può essere utilizzato solo con cibi non grassi e non unti oppure con alcool fino al 15%.

Parti esterne non a contatto con il fluido Serie 300 acciaio inossidabile, alluminio (A380), poliestere (etichette), schiuma LDPE (guarnizione)

Peso

Modelli FD3, FW3 66,7 kg (147 lb)

Modelli FA3 64,0 kg (141 lb)

Santoprene® è un marchio registrato di Monsanto Co.

* Lo spostamento per ciclo varia sulla base delle condizioni di aspirazione, della testa di scarico, della pressione dell'aria e del tipo di fluido.

** Livelli di rumorosità misurati con la pompa montata su una superficie solida. Potenza acustica misurata in base allo Standard ISO 9614-1.

*** L'utente della pompa deve verificare che i materiali di costruzione soddisfino i requisiti specifici dell'applicazione.

**** Solo per modelli con montaggio su ram.

Grafico delle prestazioni – Modelli 2150

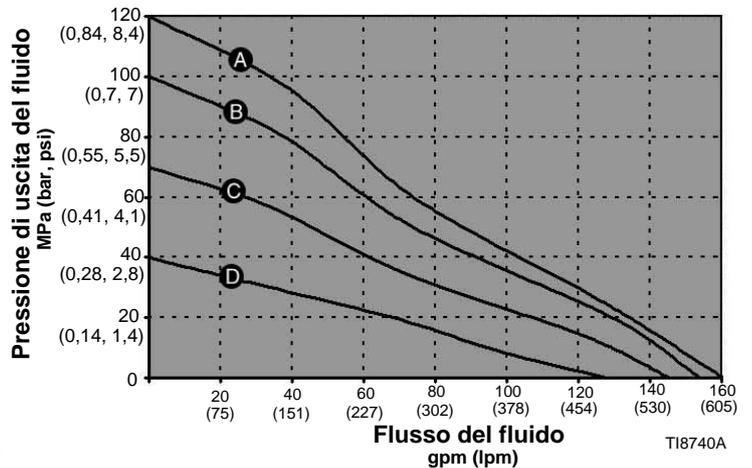
Condizioni del test: Pompa testata in acqua con ingresso immerso

Curve di pressione del fluido

- A** Pressione pneumatica operativa a 120 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- B** Pressione pneumatica operativa a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- C** Pressione pneumatica operativa a 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar)
- D** Pressione pneumatica operativa a 40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)

Per trovare la pressione di uscita del fluido (psi/MPa/bar) a una portata specifica (gpm/lpm) e con una determinata pressione pneumatica operativa (psi/MPa/bar):

1. Individuare la portata del fluido sulla parte inferiore del grafico.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva della pressione operativa dell'aria scelta.
3. Seguire la scala a sinistra per leggere la pressione di uscita del fluido.



T18740A

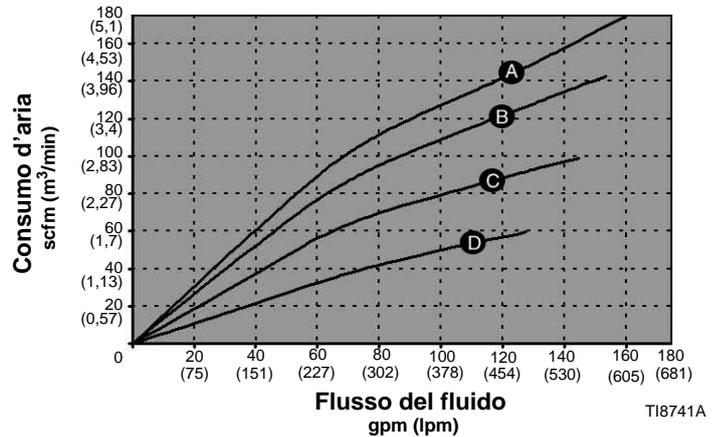
T18742A

Curve del consumo di aria

- A** Pressione pneumatica operativa a 120 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- B** Pressione pneumatica operativa a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)
- C** Pressione pneumatica operativa a 70 psi (0,48 MPa, 4,8 bar)
- D** Pressione pneumatica operativa a 40 psi (0,28 MPa, 2,8 bar)

Per trovare il consumo d'aria della pompa (scfm or m³/min.) a una specifica portata del fluido (gpm/lpm) e pressione dell'aria (psi/MPa/bar):

1. Individuare la portata del fluido sulla parte inferiore del grafico.
2. Seguire la linea verticale fino all'intersezione con la curva selezionata del consumo d'aria selezionata.
3. Seguire la scala a sinistra per leggere il consumo d'aria.



T18741A

T18742A

California Proposition 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

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



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

Garanzie Graco

Garanzia standard Graco per pompa

Graco garantisce, all'acquirente originale che la utilizza, che tutta l'apparecchiatura prodotta da Graco e che porta il suo marchio, è esente, alla data della vendita, da difetti del materiale e di manodopera. 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 attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura 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 nessun altro rimedio (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle cose o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione per violazione di garanzie deve essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di acquisto.

Graco non rilascia alcuna garanzia e non riconosce alcuna garanzia implicita di commerciabilità 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, i tubi ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste 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 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 telefonare per individuare il distributore più vicino.
Telefono: 612-623-6921 **o Numero Verde:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione.

Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 311879

Sedi Graco: Minneapolis (USA)

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2006, Graco, Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati come ISO 9001.

www.graco.com

Revisione ZAN, Dicembre 2021