

Pompa a membrana ad azionamento pneumatico Husky[®] 3300

332176T

IT

Pompa da 3 pollici per incarichi gravosi con percorsi del flusso ampi per le applicazioni di trasferimento del fluido, comprensive dei materiali ad alta viscosità.

Esclusivamente per utilizzo professionale.

Vedere a pagina 4 per le informazioni sul modello e le approvazioni.

Pompe con pressione di esercizio massima 0,86 MPa (8,6 bar; 125 psi), in alluminio o acciaio inossidabile con sezione centrale in alluminio

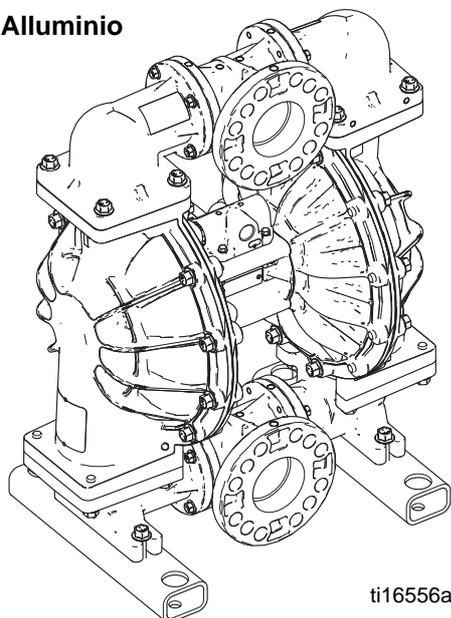
Pompe con pressione di esercizio massima 0,7 MPa (6,9 bar; 100 psi), in polipropilene o acciaio inossidabile con sezione centrale in polipropilene



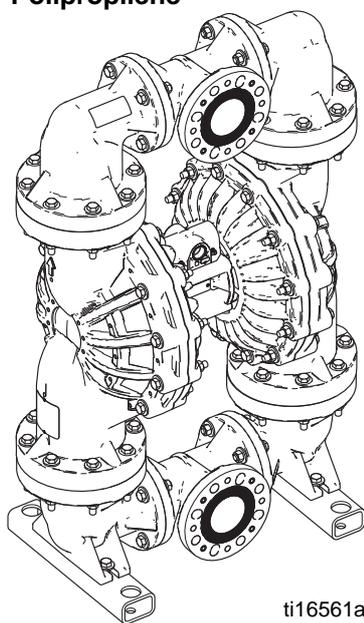
Importanti istruzioni sulla sicurezza

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

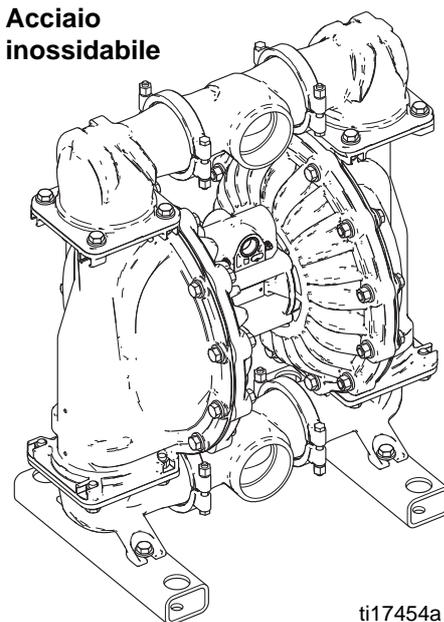
Alluminio



Polipropilene



Acciaio
inossidabile



Indice

Indice	2
Manuali correlati	2
Come trovare il distributore più vicino	3
Come specificare la configurazione di una nuova pompa	3
Per ordinare i ricambi	3
Nota sul distributore	3
Matrice del codice di configurazione	4
Avvertenze	5
Risoluzione dei problemi	8
Riparare	10
Procedura di scarico della pressione	10
Riparazione o sostituzione della valvola dell'aria	10
Riparazione della valvola di ritegno	12
Membrane e sezione centrale	14
Istruzioni di serraggio	20

Parti	
3300A, alluminio	22
3300P, polipropilene	23
3300S, acciaio inossidabile	24
Riferimento rapido alle parti e ai kit	25
Valvola dell'aria	30
Collettori e coperchi del fluido	32
Sedi e sfere di ritegno	34
Membrane	35
Kit sede, valvola di ritegno a sfera e membrana	37
Guarnizioni delle sedi e dei collettori	38
Accessori	39
Dati tecnici	40
Garanzia standard Graco per pompe Husky	44
Informazioni su Graco	44

Manuali correlati

Manuale	Descrizione
3A0410	Pompa a membrana ad azionamento pneumatico Husky 3300, funzionamento

Come trovare il distributore più vicino

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

Come specificare la configurazione di una nuova pompa

Contattare il distributore.

OPPURE

1. Utilizzare lo **Online Husky Selector Tool** (Strumento online di selezione Husky) all'indirizzo www.graco.com/training/husky/index.html.
2. Se il collegamento non funziona, è possibile accedere allo strumento di selezione dalla pagina **Process Equipment** (Apparecchiatura di processo) sul sito www.graco.com.

Per ordinare i ricambi

Contattare il distributore.

Nota sul distributore

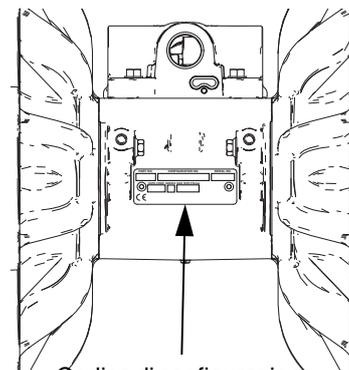
1. Per trovare i numeri di parte per nuove pompe o kit, usare lo **Online Husky Selector Tool** (Strumento online di selezione Husky).
2. Per trovare i numeri di parte dei ricambi:
 - a. Utilizzare il numero di configurazione riportato sulla targhetta identificativa della pompa. Se si possiede esclusivamente il numero di parte Graco di 6 cifre, utilizzare lo strumento di selezione per trovare il numero di configurazione corrispondente.
 - b. Utilizzare la matrice del codice di configurazione presente nella pagina successiva per identificare le parti descritte da ciascuna cifra.
 - c. Fare riferimento alla figura **Parti 3300A, alluminio** principale e a **Riferimento rapido alle parti e ai kit**. Per ulteriori informazioni sull'ordine, seguire i riferimenti indicati in queste due pagine, secondo necessità.
3. Per ordinare, contattare il servizio clienti Graco.

Matrice del codice di configurazione

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

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN
Modello pompa	Parti a contatto del prodotto	Tipo di guida	Sezione centrale e valvola pneumatica	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Guarnizioni delle sedi e dei collettori



Codice di configurazione della pompa
ti17770a

Pompa	Parti a contatto del prodotto	Tipo di guida	Materiale della sezione centrale e della valvola pneumatica	Per l'uso con	Collettori e coperchi del fluido		
3300	A★	Alluminio	Alluminio	A01A	Membrane standard	A1	Alluminio, flangia centrale, npt
3300	P†■	Polypropilene		A01E	Guarnizioni FKM opzionali con membrane standard	A2	Alluminio, flangia centrale, bspt
3300	S★	Acciaio inossidabile		A01G	Membrane formate a immersione	P1	Polipropilene, flangia centrale
			Polypropilene†	P01A	Membrane standard	S1	Acciaio inossidabile, npt
				P01G	Membrane formate a immersione	S2	Acciaio inossidabile, bspt

★ Le pompe **3300A** (alluminio) e **3300S** (acciaio inossidabile) con sezioni centrali in alluminio sono certificate:

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

La classificazione in base alla codifica ATEX T dipende dalla temperatura del fluido pompato. La temperatura del fluido è limitata dai materiali delle parti umide interne alla pompa. Vedere Technical Data per la temperatura massima in esercizio del fluido, relativa al modello di pompa specifico.

† Le pompe con sezioni centrali o del fluido in polipropilene non sono certificate ATEX.

Sedi delle valvole di ritegno		Sfere delle valvole di ritegno		Membrana		Guarnizioni delle sedi e dei collettori*	
AC	Acetale	AC	Acetale	BN	Buna-N	BN	Buna-N
AL	Alluminio	BN	Buna-N	CO	Policloroprene formato a immersione	PT■	PTFE
BN	Buna-N	CR	Policloroprene standard	CR	Policloroprene		
FK■	Fluoroelastomero FKM	CW	Policloroprene pesato	FK■	Fluoroelastomero FKM		
GE	Geolast®	FK■	Fluoroelastomero FKM	GE	Geolast		
PP■	Polipropilene	GE	Geolast	PO	PTFE/EPDM formato a immersione		
SP■	Santoprene®	PT■	PTFE	PT■	PTFE/Santoprene in due pezzi		
SS■	Acciaio inossidabile 316	SP■	Santoprene	SP■	Santoprene		
TP	TPE	TP	TPE	TP	TPE		

* I modelli con sedi in Buna-N, fluoroelastomero FKM o TPE non utilizzano anelli di tenuta.

■ Questi materiali sono conformi alle disposizioni della FDA e soddisfano il Code of Federal Regulations (CFR) degli Stati Uniti, Titolo 21, Sezione 177, oppure sono in acciaio inossidabile di qualità resistente alla corrosione. **NOTA:** I materiali in gomma e simili sono conformi alla norma CFR Titolo 21, Sezione 177, Parte 177.2600; I materiali in plastica sono conformi alla norma CFR Titolo 21, Sezione 177, Parti 177.2600, 177.1520, 177.1550.

Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la configurazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo segnala un pericolo generico, mentre il simbolo di pericolo si riferisce a rischi specifici della procedura. Quando tali simboli appaiono in questo manuale, consultare queste avvertenze. Si possono trovare avvertenze aggiuntive e più specifiche per il prodotto nel testo di questo manuale laddove applicabili.



AVVERTENZA



PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

I fumi infiammabili **nell'area di lavoro**, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi ed esplosioni:

- Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.
- Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici).
- Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto, inclusi solventi, stracci e benzina.
- Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.
- Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere 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. Non utilizzare rivestimenti per secchi, a meno che non siano antistatici o conduttivi.
- **Interrompere immediatamente le attività** in caso di scintille statiche o in caso di scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato individuato e risolto.
- Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.
- Predisporre lo scarico a distanza da tutte le fonti di accensione. Se la membrana si rompe, il fluido può essere scaricato insieme all'aria.



Durante la pulizia, sulle parti di plastica può accumularsi carica statica che potrebbe scaricarsi e incendiare i vapori infiammabili. Per prevenire incendi ed esplosioni:

- Pulire le parti di plastica soltanto in un'area ben ventilata.
- Non pulire con un panno asciutto.
- Non utilizzare pistole elettrostatiche nell'area di lavoro dell'apparecchiatura.



PERICOLO DA APPARECCHIATURE PRESSURIZZATE

Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni.

- Seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando si arresta la nebulizzazione/l'erogazione e prima di eseguire interventi di pulizia, verifica o riparazione sull'apparecchiatura.
- Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare i flessibili, i tubi e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.



AVVERTENZA



PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio può provocare gravi lesioni o il decesso.

- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.
- Non superare la massima pressione di esercizio o la temperatura del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai **Dati tecnici** nei manuali di tutte le apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **Dati tecnici** nei manuali di tutte le apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza del materiale (MSDS) al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione.
- Spegnerne l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando questa non è in uso.
- Verificare l'apparecchiatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate, utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza.
- Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al 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 né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.



PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA

I fluidi soggetti a calore in spazi ristretti, compresi i flessibili, possono creare un rapido aumento di pressione a causa della dilatazione termica. L'eccessiva pressurizzazione può portare alla rottura dell'apparecchiatura, con conseguenti gravi lesioni.

- Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento.
- Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di lavoro.



PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE

L'uso di fluidi incompatibili con l'alluminio in apparecchiature pressurizzate può provocare serie reazioni chimiche e la rottura dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare decesso, gravi ferite o danni alla proprietà.

- Non utilizzare 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi.
- Molti altri fluidi possono contenere agenti chimici che possono reagire con l'alluminio. Verificare la compatibilità con il fornitore del materiale.



PERICOLO PER LAVAGGIO CON SOLVENTI DI PARTI IN PLASTICA

Molti solventi possono degradare le parti in plastica e provocarne il malfunzionamento, con conseguenti lesioni gravi o danni all'apparecchiatura.

- Utilizzare solo solventi a base acquosa compatibili per pulire le parti strutturali in plastica o le parti a pressione.
- Fare riferimento alla sezione **Dati tecnici** di questo e di ogni altro manuale di istruzione dell'apparecchiatura. Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.



AVVERTENZA



PERICOLO DA FUMI O FLUIDI TOSSICI

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

- Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) per conoscere i pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Scaricare i residui fuori dall'area di lavoro. Se la membrana si rompe, il fluido può essere scaricato nell'aria.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili.



PERICOLO DI USTIONI

Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido che sono caldi possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:

- Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE

Indossare un'adeguata protezione quando si è nell'area di lavoro per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi: lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

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

Risoluzione dei problemi



Problema	Causa	Soluzione
La pompa compie i cicli ma non viene adescata.	La pompa funziona troppo velocemente provocando la cavitazione prima dell'adescamento.	Ridurre la pressione di ingresso dell'aria.
	La sfera della valvola di ritegno è gravemente usurata o incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire la sfera e la sede. Vedere pagina 12.
	La sede è gravemente usurata.	Sostituire la sfera e la sede. Vedere pagina 12.
	L'uscita o l'ingresso è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
	La valvola di ingresso o di uscita è chiusa.	Aprire.
	I raccordi o i collettori di ingresso sono allentati.	Stringerli.
	Gli O-ring dei collettori sono danneggiati.	Sostituire gli O-ring. Vedere pagina 12.
La pompa continua a funzionare durante uno stallo o non è in grado di mantenere la pressione durante uno stallo.	Le sfere delle valvole di ritegno, le sedi o gli O-ring sono usurati.	Procedere alla sostituzione. Vedere pagina 12.
La pompa non funziona, oppure si avvia una volta e poi si ferma.	La valvola dell'aria è bloccata o sporca.	Smontare e pulire la valvola dell'aria. Vedere pagina 10. Utilizzare aria filtrata.
	La sfera della valvola di ritegno è gravemente usurata ed è incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire la sfera e la sede. Vedere pagina 12.
	La valvola pilota è usurata, danneggiata o ostruita.	Sostituire la valvola pilota. Vedere pagina 14.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione. Vedere pagina 10.
	La valvola di erogazione è ostruita.	Ridurre la pressione e pulire la valvola.
La pompa funziona in maniera incostante.	La linea di aspirazione è intasata.	Ispezionare e pulire la linea.
	Le sfere delle valvole di ritegno sono appiccicose o perdono.	Pulirle o sostituirle. Vedere pagina 12.
	La membrana (o il supporto) è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere pagina 14.
	Lo scarico è ostruito.	Rimuovere l'ostruzione.
	Le valvole pilota sono danneggiate o usurate.	Sostituire le valvole pilota. Vedere pagina 14.
	La valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la valvola pneumatica. Vedere pagina 10.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione della valvola dell'aria. Vedere pagina 10.
	L'erogazione dell'aria è irregolare.	Riparare l'erogazione dell'aria.
	Il silenziatore dello scarico è congelato.	Utilizzare un'erogazione d'aria più asciutta.
Sono presenti bolle d'aria nel fluido.	La linea di aspirazione è allentata.	Stringerla.
	La membrana (o il supporto) è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere pagina 14.
	I collettori sono allentati oppure le sedi o gli O-ring sono danneggiati.	Serrare i bulloni del collettore o sostituire le sedi o gli O-ring. Vedere pagina 12.
	L'O-ring del bullone dell'albero della membrana è danneggiato.	Sostituire l'O-ring.
	Cavitazione della pompa.	Ridurre la velocità della pompa o l'aspirazione.
	Il bullone dell'albero della membrana è allentato.	Stringerlo.

Problema	Causa	Soluzione
L'aria di scarico contiene il fluido pompato.	La membrana (o il supporto) è rotta.	Procedere alla sostituzione. Vedere pagina 14.
	Il bullone dell'albero della membrana è allentato.	Stringerlo o sostituirlo. Vedere pagina 14.
	L'O-ring del bullone dell'albero della membrana è danneggiato.	Sostituire l'O-ring. Vedere pagina 14.
È presente umidità nell'aria di scarico.	L'umidità dell'aria di ingresso è elevata.	Utilizzare un'erogazione d'aria più asciutta.
La pompa scarica troppa aria durante uno stallo.	La piastra o la tazza della valvola dell'aria è usurata.	Sostituire la tazza e la piastra. Vedere pagina 10.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione. Vedere pagina 10.
	La valvola pilota è danneggiata.	Sostituire le valvole pilota. Vedere pagina 14.
	Le guarnizioni o i cuscinetti dell'albero sono usurati.	Sostituire i cuscinetti o le guarnizioni dell'albero. Vedere pagina 14.
La pompa perde aria esternamente.	Le viti della valvola dell'aria o del coperchio del fluido sono allentate.	Stringerle.
	La membrana è danneggiata.	Sostituire la membrana. Vedere pagina 14.
	La guarnizione della valvola dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione. Vedere pagina 10.
	La guarnizione del coperchio dell'aria è danneggiata.	Sostituire la guarnizione. Vedere pagina 14.
La pompa perde fluido verso l'esterno dai giunti.	Le viti del collettore o del coperchio del fluido sono allentate.	Serrare le viti del collettore o del coperchio del fluido. Vedere pagina 20.
	Gli O-ring del collettore sono usurati.	Sostituire gli O-ring. Vedere pagina 12.

Riparare

Procedura di scarico della pressione



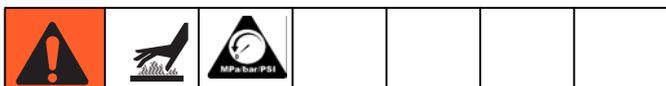
Seguire sempre la procedura di scarico della pressione in presenza di questo simbolo.



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

1. Interrompere l'erogazione dell'aria alla pompa.
2. Aprire la valvola di erogazione, se utilizzata.
3. Aprire la valvola di drenaggio del fluido per scaricare la pressione del fluido. Tenere a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.

Riparazione o sostituzione della valvola dell'aria



Sostituire tutta la valvola dell'aria

1. Arrestare la pompa. Scaricare la pressione. Vedere **Procedura di scarico della pressione** nella sezione precedente.
2. Scollegare la linea dell'aria dal motore.
3. Rimuovere le viti (104, pompe di metallo) o i dadi (116, pompe di plastica). Rimuovere la valvola dell'aria e la guarnizione (113).
4. Per riparare la valvola dell'aria, consultare **Smontaggio della valvola dell'aria**, passaggio 1, nella sezione successiva. Per installare una valvola dell'aria di ricambio, continuare con il passaggio 5.
5. Allineare la guarnizione della nuova valvola dell'aria (113*) all'alloggiamento centrale, quindi montare la valvola pneumatica. Vedere **Istruzioni di serraggio** a pagina 20.
6. Ricollegare la linea dell'aria al motore.

Sostituzione delle guarnizioni o ricostruzione della valvola dell'aria

NOTA: Sono disponibili i kit di riparazione. Vedere a pagina 31 per ordinare i kit adatti alla pompa. Le parti del Kit di tenute per la valvola dell'aria sono indicate da †. Le parti del Kit di riparazione della valvola dell'aria sono indicate da ◆. Le parti del Kit dei cappucci terminali della valvola dell'aria sono indicate da ☒.

Smontare la valvola dell'aria

1. Eseguire i passaggi da 1 a 3 in **Sostituzione completa della valvola dell'aria**, a pagina 10.
2. Vedere: FIG. 2. Utilizzare un cacciavite Torx (T8 per parti centrali di alluminio, T10 per parti centrali di plastica) per rimuovere le due viti (209). Rimuovere la piastra della valvola (205), il gruppo della tazza (212-214), la molla (211) e il meccanismo di arresto (203).
3. Estrarre la tazza (213) dalla base (212). Rimuovere l'O-ring (214) dalla tazza.
4. Vedere: FIG. 2. Rimuovere l'anello di sicurezza (210) da ciascuna estremità della valvola dell'aria. Utilizzare il pistone (202) per estrarre il cappuccio terminale (207) da un'estremità. Rimuovere la guarnizione a U (208). Estrarre il pistone dall'estremità e rimuovere l'altra guarnizione a U (208). Rimuovere l'altro cappuccio terminale (207) e gli O-ring dei cappucci terminali (206).
5. Rimuovere la camma del dente d'arresto (204) dalla sede della valvola dell'aria (201).

Rimontaggio della valvola dell'aria

NOTA: Applicare grasso a base di litio ogni volta che viene richiesto di ingrassare. N/P ordine Graco 111920.

1. Utilizzare tutte le parti contenute nei kit di riparazione. Pulire le altre parti e verificare che non mostrino segni di danni. Sostituire se necessario.
2. Ingrassare il dente di arresto (204◆) e installare sul corpo (201).
3. Ingrassare le guarnizione a U (208◆†) e installare sul pistone con i bordi rivolti verso il centro del pistone.

4. Ingrassare entrambe le estremità del pistone (202◆) e l'alesaggio dell'alloggiamento. Inserire il pistone nell'alloggiamento (201), con il lato piatto rivolto verso la tazza (213◆). Fare attenzione a non strappare le guarnizioni a U (208◆†) mentre si inserisce il pistone nell'alloggiamento.
5. Ingrassare i nuovi O-ring (206◆†‡) e installare sui cappucci terminali (207‡). Installare i cappucci terminali sull'alloggiamento.
6. Inserire un anello di sicurezza (210‡) a ogni estremità per mantenere i cappucci terminali in posizione.
Bordi rivolti verso l'alto

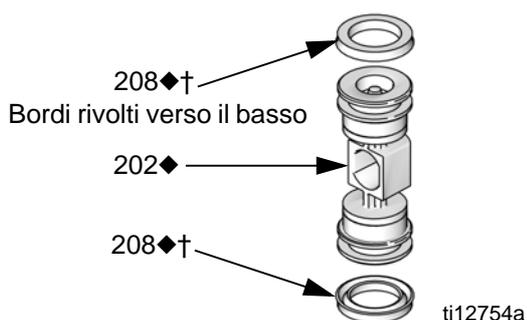


FIG. 1. Installazione della guarnizione a U della valvola dell'aria

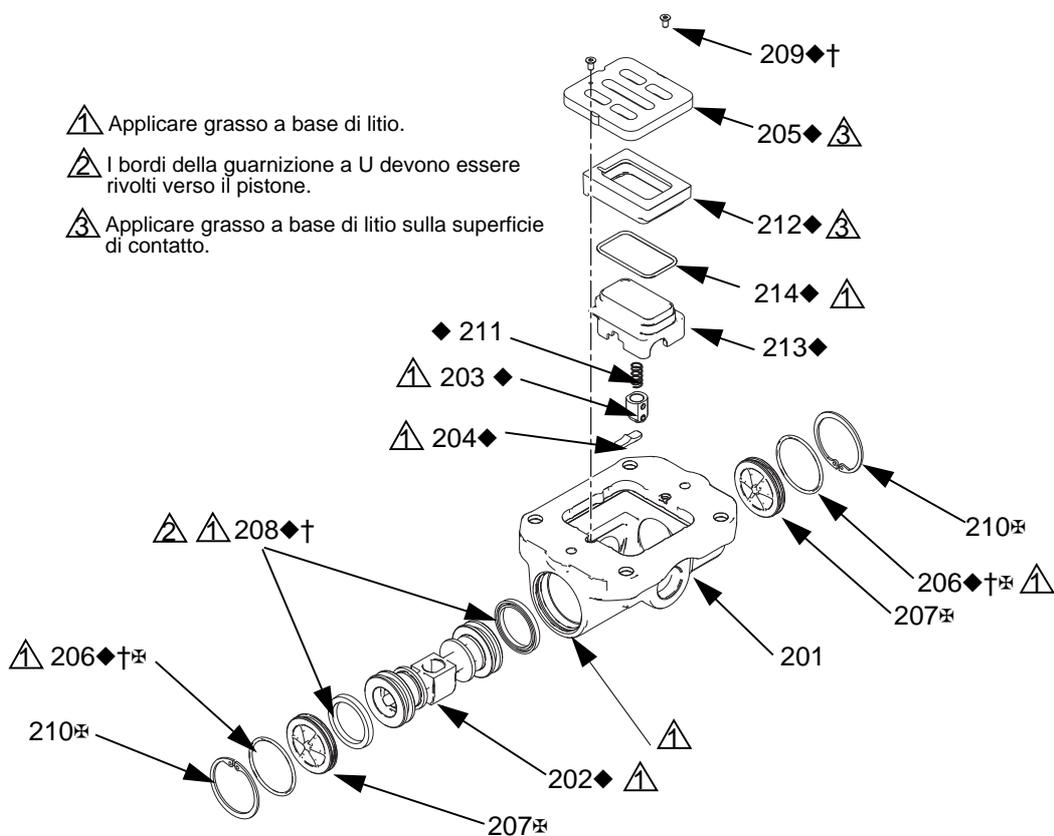


FIG. 2. Montaggio della valvola dell'aria

7. Ingrassare e installare il meccanismo di arresto (203◆) sul pistone. Installare l'O-ring (214◆) sulla tazza (213◆). Applicare un leggero strato di grasso sulla superficie esterna dell'O-ring e sulla superficie interna di accoppiamento della base (212◆).

Orientare l'estremità della base dotata di magnete verso l'estremità della tazza con la sagoma più grande. Innestare le estremità opposte delle parti. Lasciare libera l'estremità con il magnete. Inclinare la base verso la tazza e innestare totalmente le parti, prestando attenzione per mantenere l'O-ring in posizione. Installare la molla (211◆) sulla protuberanza della tazza. Allineare il magnete nella base all'ingresso dell'aria e inserire il gruppo della tazza.

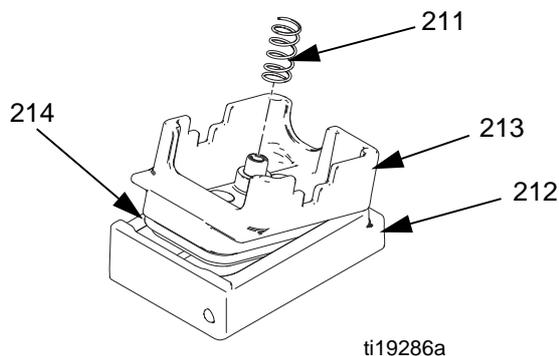


FIG. 3. Gruppo della tazza

8. Ingrassare il lato della tazza e installare la piastra della valvola (205◆). Allineare il piccolo foro della piastra all'ingresso dell'aria. Serrare le viti (209◆†) per fissarla.

Riparazione della valvola di ritegno



NOTA: sono disponibili kit di sedi e sfere delle valvole di ritegno in vari materiali. Vedere a pagina 34 per ordinare i kit nei materiali desiderati. Sono inoltre disponibili kit di O-ring ed elementi di fissaggio.

NOTA: per garantire il posizionamento corretto delle sfere di ritegno, sostituire sempre le sedi quando si sostituiscono le sfere. Inoltre, nei modelli con O-ring della sede, sostituire gli O-ring ogni volta che si rimuove il collettore.

Smontaggio

1. Attenersi a **Procedura di scarico della pressione** a pagina 10. Scollegare tutti i flessibili.

NOTA: La pompa è pesante. Per lo spostamento impiegare sempre due persone o un dispositivo di sollevamento.

2. Rimuovere la pompa dal suo supporto.

NOTA: Per le pompe di plastica (**3300P**), utilizzare solo attrezzi a mano fino al rilascio della fascia adesiva di bloccaggio delle filettature.

3. Utilizzare una chiave a tubo da 19 mm (3/4 in.) per rimuovere gli elementi di fissaggio a gomito dell'uscita (8), quindi rimuovere il gruppo del collettore. Vedere: FIG. 4.
4. Rimuovere gli O-ring (13, *non utilizzati su alcuni modelli*), le sedi (11) e le sfere (12).
5. Capovolgere la pompa e rimuovere il collettore di ingresso. I supporti di montaggio rimarranno attaccati.
6. Rimuovere gli O-ring (13, *non utilizzati su alcuni modelli*), le sedi (11) e le sfere (12).

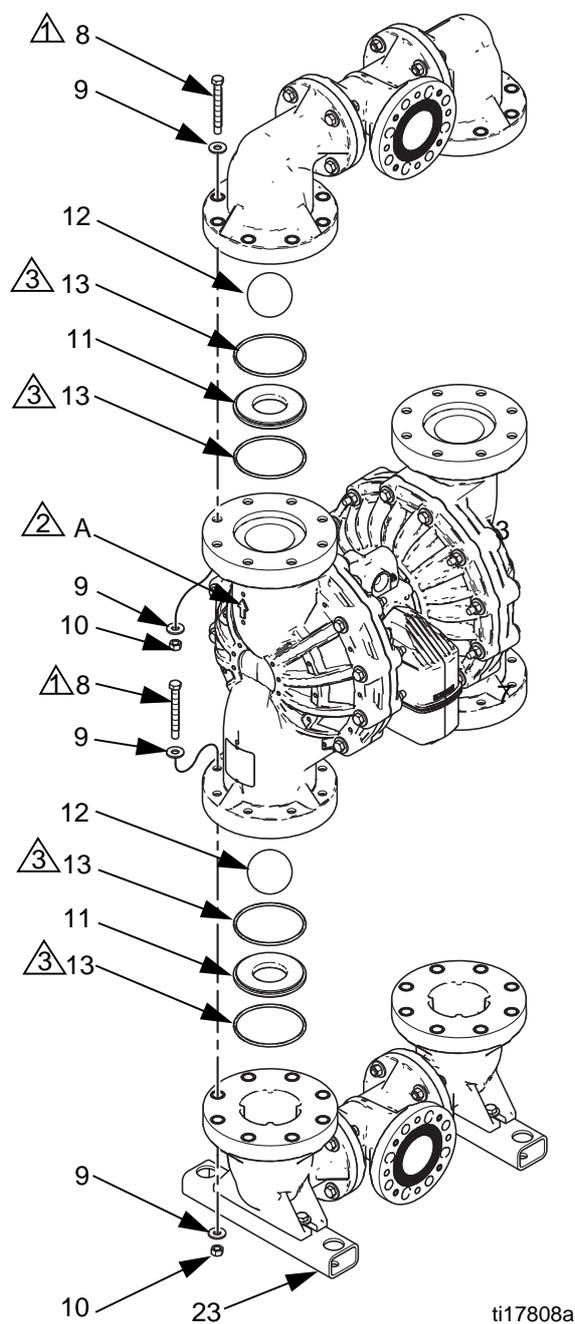
Rimontaggio

1. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti se necessario.
2. Rimontare in ordine inverso, seguendo tutte le note riportate nella FIG. 4. Inserire per prima cosa il collettore di ingresso. Assicurarsi che le sfere di ritegno (11-13) e i collettori siano montati **esattamente** come indicato. Le frecce (A) sui coperchi del fluido **devono** essere rivolte verso il collettore di uscita.

⚠ Serrare a una coppia di 54-61 N•m (40-45 ft-lb) per i modelli in polipropilene.
 Serrare a una coppia di 75-81 N•m (55-60 ft-lb) per i modelli in alluminio.
 Serrare a una coppia di 54-61 N•m (40-45 ft-lb) per i modelli in acciaio inossidabile.
 Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.

⚠ La freccia (A) deve essere rivolta verso il collettore di uscita.

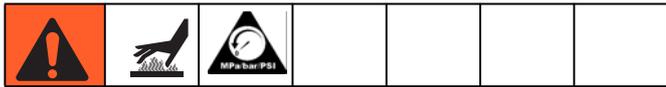
⚠ Non usato su alcuni modelli.



Pompa in
polipropilene

FIG. 4. Montaggio della valvola di ritegno a sfera

Membrane e sezione centrale



Smontaggio

NOTA: I kit delle membrane sono disponibili in vari materiali e stili. Vedere a pagina 35 per ordinare le membrane adatte alla pompa. È disponibile anche un kit di ricostruzione del centro. Vedere pagina 29. Le parti incluse nel kit di ricostruzione del centro sono indicate con *. Per ottenere i migliori risultati, utilizzare tutte le parti del kit.

1. Attenersi a **Procedura di scarico della pressione** a pagina 10.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come illustrato a pagina 12.

NOTA: Per comodità, è possibile rimuovere i bulloni del coperchio del fluido interno (37) durante la rimozione di ciascun collettore.

3. Membrane sovrastampate (modelli **PO** e **CO**)

- a. Orientare la pompa in modo che uno dei coperchi del fluido sia rivolto verso l'alto. Utilizzare una chiave a tubo da 19 mm (3/4 in.) per rimuovere i bulloni del coperchio del fluido (36, 37), quindi estrarre il coperchio del fluido (2) dalla pompa.
- b. La membrana esposta (20) dovrà essere svitata a mano. L'albero verrà sbloccato e si staccherà dalla membrana, oppure potrebbe rimanere attaccato all'altra membrana. Se il bullone dell'albero della membrana (16) rimane attaccato all'albero (108) è necessario rimuoverlo. Rimuovere la piastra della membrana dal lato dell'aria (14) e la relativa rondella (18).
- c. Capovolgere la pompa e rimuovere l'altro coperchio del fluido. Rimuovere la membrana (e l'albero, se necessario).
- d. Se l'albero è ancora attaccato a una membrana, tenere saldamente la membrana e utilizzare una chiave sui lati piatti dell'albero per rimuoverlo. Rimuovere anche la piastra della membrana dal lato dell'aria (14) e la relativa rondella (18). Procedere con il punto 5.

4. Tutte le altre membrane

- a. Orientare la pompa in modo che uno dei coperchi del fluido sia rivolto verso l'alto. Utilizzare una chiave a tubo da 19 mm (3/4 in.) per rimuovere le viti del coperchio del fluido (36, 37), quindi estrarre il coperchio del fluido (2) dalla pompa. Capovolgere la pompa e rimuovere l'altro coperchio del fluido.

- b. **Pompe in plastica:** bloccare la vite esagonale di una piastra del diaframma del lato del fluido (15) con una chiave a tubo o a forcina da 1-5/8. Utilizzare un'altra chiave (della stessa dimensione) sulla vite esagonale dell'altra piastra per rimuoverla. Rimuovere quindi tutte le parti del gruppo della membrana. Vedere FIG. 7.

Pompe in metallo: girare la pompa su un lato. Bloccare un bullone dell'albero della membrana (16) con una chiave, quindi utilizzare una chiave a tubo 15/16 per rimuovere l'altro bullone. Rimuovere tutte le parti del gruppo della membrana. Vedere FIG. 7, pagina 17.

- c. Smontare l'altro gruppo della membrana.

5. Utilizzare un uncino per O-ring per rimuovere le guarnizioni a U (101) dall'alloggiamento centrale. I cuscinetti (109) possono rimanere in posizione.
6. Se necessario, rimuovere le valvole pilota (110).

Coperchi dell'aria

Rimuovere i coperchi dell'aria solo se una grave perdita d'aria suggerisce la necessità di sostituire le guarnizioni.

1. Rimuovere le valvole pilota (110).
2. Utilizzare una chiave a brugola da 3/8 (alluminio) o una chiave a tubo 5/8 (polipropilene) per rimuovere due bulloni (103), quindi rimuovere un coperchio dell'aria (105). Ripetere per l'altro coperchio dell'aria.
3. Rimuovere e sostituire la guarnizione (107).
4. Ispezionare l'albero della membrana (108) per la presenza di usura o graffi. Se danneggiato, ispezionare i cuscinetti (109) in posizione. Se sono danneggiati, rimuoverli con un estrattore di cuscinetti.

NOTA: Non rimuovere i cuscinetti non danneggiati.

Rimontaggio delle parti dell'alloggiamento e dei coperchi dell'aria

Seguire tutte le note nella FIG. 7. Tali note contengono importanti informazioni.

NOTA: Applicare grasso a base di litio ogni volta che viene richiesto di ingrassare. N/P ordine Graco 111920.

1. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti se necessario.

AVVISO

L'aria pressurizzata indesiderata, dovuta alle guarnizioni usurate, può comportare una durata ridotta della membrana.

2. Se sono state rimosse, installare le guarnizioni a U dell'albero della membrana (101*) in modo che i bordi si trovino rivolti **verso l'esterno** dell'alloggiamento.
3. Se sono stati rimossi, inserire i nuovi cuscinetti (109*) nell'alloggiamento centrale. Utilizzare una pressa o un blocco e un martello di gomma per inserire il cuscinetto in modo che sia a livello con la superficie dell'alloggiamento centrale.

4. Montare i coperchi dell'aria, se sono stati rimossi.
 - a. Posizionare un coperchio dell'aria sul banco. Inserire i perni di allineamento (112*) e una guarnizione nuova (107*).
 - b. Posizionare con attenzione la sezione centrale sul coperchio dell'aria.
 - c. Inserire un secondo gruppo di perni di allineamento (112*) e una guarnizione (107*) nella sezione centrale. Abbassare il secondo coperchio dell'aria sull'alloggiamento centrale.
 - d. **Centri in alluminio:** applicare frenafili di media resistenza (blu) sui bulloni (103). Inserire due bulloni e serrarli a una coppia di 41-54 N•m (30-40 ft-lb). Capovolgere la pompa sul banco, inserire gli altri due bulloni e serrarli alla coppia specificata.
Centri in polipropilene: applicare frenafili di media resistenza (blu) sui bulloni (103), quindi inserire una rondella (119) su ciascun bullone. Girare il gruppo su un lato. I perni di allineamento aiutano a tenere insieme il gruppo. Far scivolare un bullone (103) attraverso un coperchio dell'aria fino a raggiungere l'altro. Inserire una rondella (119) e un dado (118), quindi stringerli a mano. Ripetere l'operazione per gli altri tre bulloni, quindi serrarli alla coppia 34-47 N•m (25-35 ft-lb).
5. Ingrassare e inserire le valvole pilota (110*). Serrare a 2,3-2,8 N•m (20-25 in.-lb). Non serrare eccessivamente.

⚠ Applicare grasso a base di litio.

⚠ I bordi devono essere rivolti verso l'esterno dell'alloggiamento.

⚠ Alluminio: Serrare a una coppia di 41-54 N•m (30-40 ft-lb).

Polipropilene: Serrare a una coppia di 34-47 N•m (25-35 ft-lb).

⚠ Serrare a 2,3-2,8 N•m (20-25 in.-lb).

Modello in polipropilene

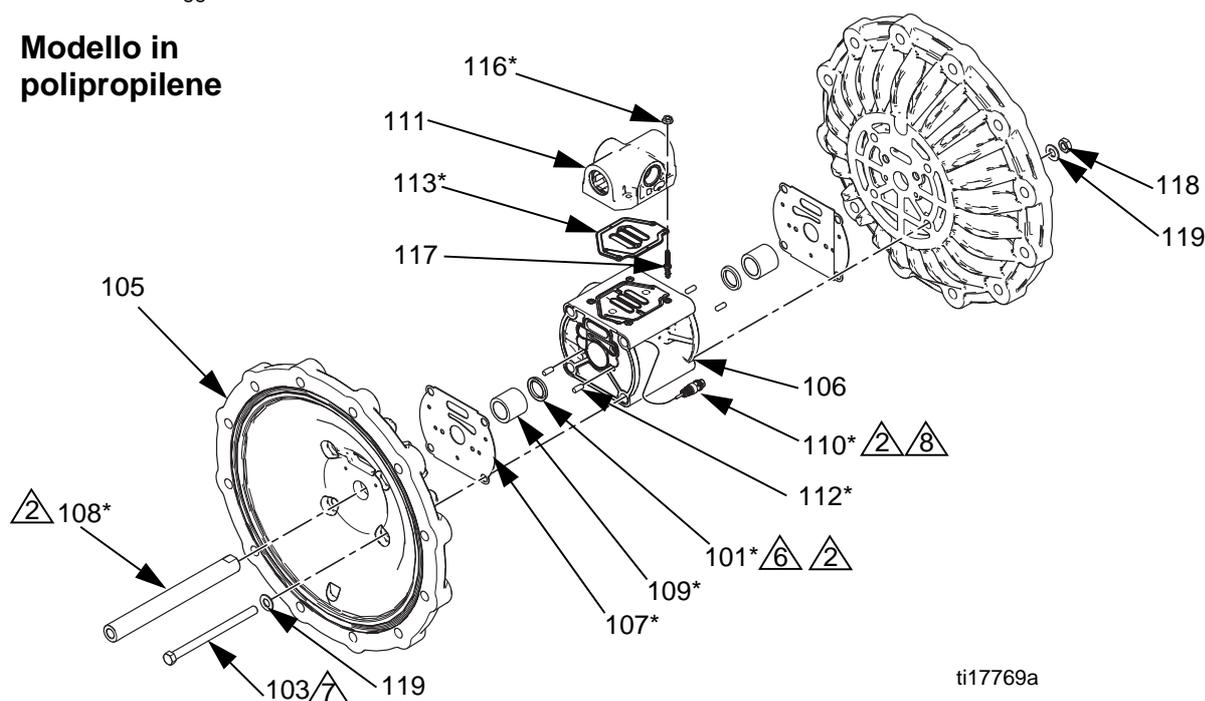


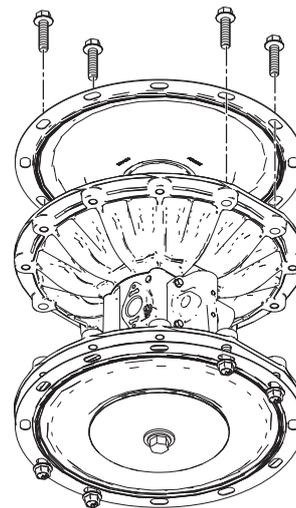
FIG. 5. Montare la sezione centrale.

Rimontaggio delle membrane standard

NOTA: Se la pompa utilizza membrane sovrastampate, vedere a pagina 19.

Membrane in PTFE

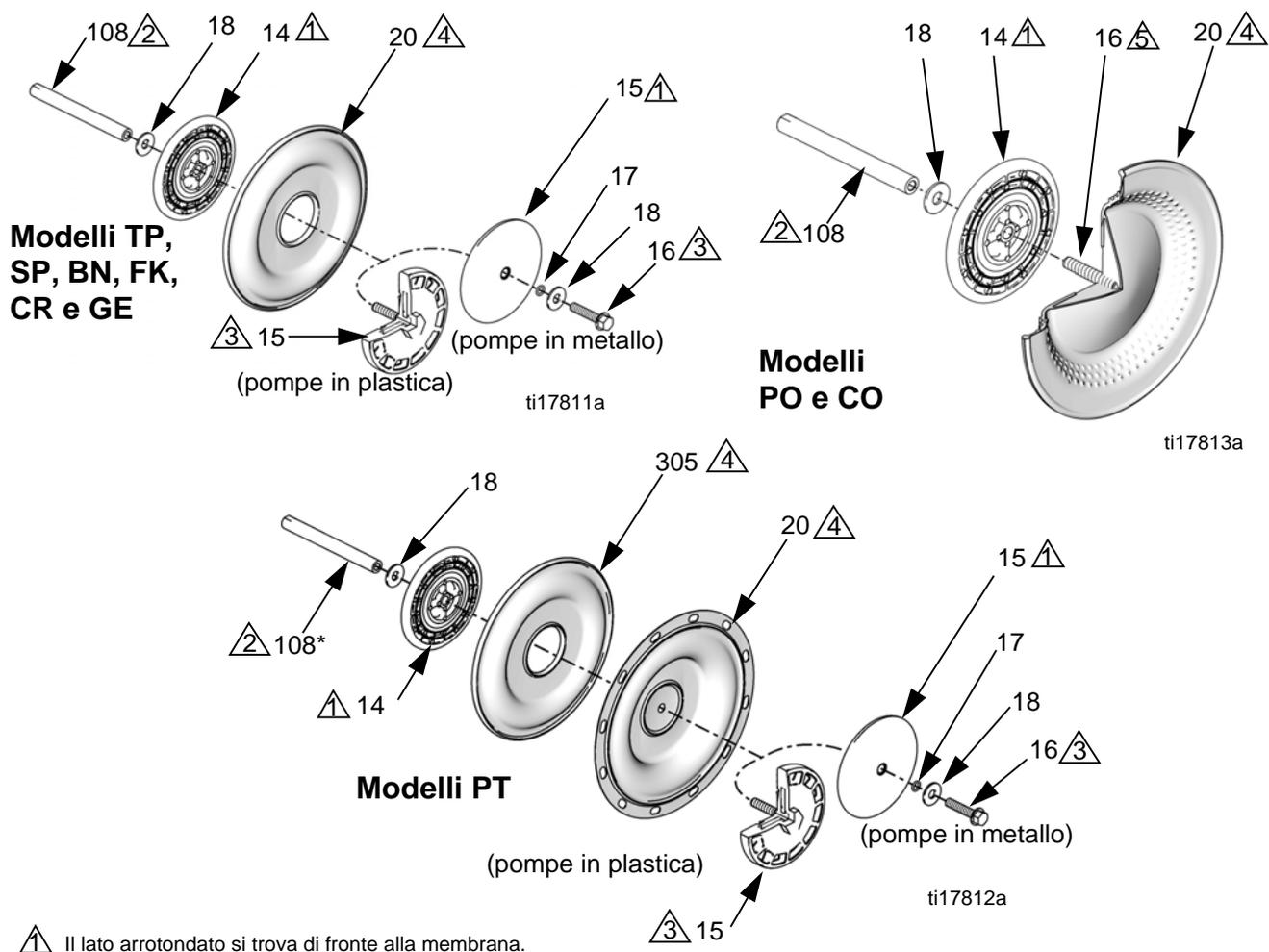
1. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti se necessario.
 2. Stringere in una morsa i lati piatti dell'albero.
 3. Per le pompe in metallo, inserire la rondella (18) e l'O-ring (17) sul bullone dell'albero (16).
 4. Montare la piastra del lato del fluido (15), la membrana (20), la membrana secondaria (305), la piastra della membrana del lato dell'aria (14) e la rondella (18) sul bullone esattamente come mostrato nella FIG. 7.
 5. Applicare ai filetti del bullone (16) frenafili di media resistenza (blu). Montare nell'albero. Serrare il bullone alla coppia di 149-163 N•m (110-120 ft-lb) a un massimo di 100 giri/min.
 6. Ingrassare le guarnizioni a U dell'albero (101*), la lunghezza e le estremità dell'albero della membrana (108*). Inserire l'albero nell'alloggiamento.
 7. Ripetere le operazioni 3 e 4 per l'altro gruppo della membrana.
 8. Applicare ai filetti del bullone (16) frenafili di media resistenza (blu). Avvitare a mano il bullone nell'albero.
 9. Per mantenere il corretto allineamento delle membrane, posizionare 4 bulloni sul lato serrato. Avvitarli nel coperchio dell'aria in modo da penetrare in due filettature.
- NOTA:** I bulloni del coperchio del fluido vanno benissimo, altrimenti è possibile acquistare altri bulloni. Non utilizzare bulloni con una lunghezza tale da deformare manualmente la membrana.
10. Stringere il lato serrato in una morsa.
 11. Allineare nuovamente la membrana e i fori del coperchio dell'aria sul secondo lato, posizionando altri 4 bulloni.



ti18621a

FIG. 6. Posizionare i bulloni per mantenere allineate le membrane in PTFE.

12. Serrare il bullone dell'albero sul secondo lato alla coppia di 149-163 N•m (110-120 ft-lb) a un massimo di 100 giri/min.
13. Rimuovere i bulloni utilizzati per l'allineamento.
14. Rimontare un coperchio del fluido (2). La freccia (A) deve essere rivolta verso la valvola pneumatica. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.
15. Seguire le indicazioni in **Montaggio del secondo coperchio del fluido**, pagina 19.
16. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 12.



▲ Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana.

▲ Applicare grasso a base di litio.

▲ Serrare alla coppia di 149-163 N•m (110-120 ft-lb.) a un massimo di 100 giri/min.

▲ Le indicazioni AIR SIDE sulla membrana devono essere rivolte verso l'alloggiamento centrale.

▲ Se la vite si allenta o viene sostituita, applicare frenafilletti (rosso) permanente alle filettature sul lato membrana. Applicare il primer e il frenafilletti a resistenza media (blu) alle filettature sul lato dell'albero.

FIG. 7. Montaggio delle membrane

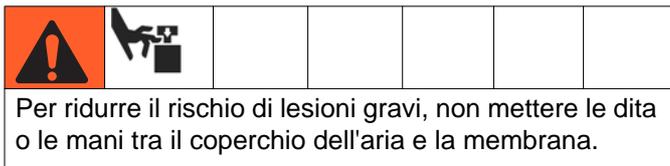
Tutte le altre membrane standard - Pompe in metallo:

1. Inserire la rondella (18) e l'O-ring (17) sul bullone dell'albero (16).
2. Montare la piastra del lato del fluido (15), la membrana (20), la piastra della membrana del lato dell'aria (14) e la rondella (18) sul bullone esattamente come mostrato nella FIG. 7.
3. Applicare ai filetti del bullone (16) frenafili di media resistenza (blu). Avvitare a mano il bullone nell'albero.
4. Ingrassare le guarnizioni a U dell'albero (101*), la lunghezza e le estremità dell'albero della membrana (108*). Inserire l'albero nell'alloggiamento.
5. Ripetere le operazioni 1-5 per l'altro gruppo della membrana.
6. Bloccare un bullone dell'albero con una chiave e serrare l'altro bullone a 149-163 N•m (110-120 ft-lb) a un massimo di 100 giri/min. Non serrare eccessivamente.
7. Rimontare un coperchio del fluido (2). La freccia (A) deve essere rivolta verso la valvola pneumatica. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.
8. **Modelli TP, SP e GE:** Seguire le indicazioni in **Montaggio del secondo coperchio del fluido**, pagina 19.
Modelli CR, BN e FK: Rimontare il secondo coperchio del fluido (2). La freccia (A) deve essere rivolta verso la valvola pneumatica. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.
9. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 12.

Tutte le altre membrane standard - Pompe in plastica:

1. Montare la membrana (20), la piastra della membrana del lato dell'aria (14) e la rondella (18) sulla piastra del lato del fluido (15) esattamente come mostrato nella FIG. 7.
2. Applicare frenafili di media resistenza (blu) alle filettature della vite sulla piastra del lato del fluido. Avvitare a mano il gruppo nell'albero.
3. Ingrassare le guarnizioni a U dell'albero (101*), la lunghezza e le estremità dell'albero della membrana (108*). Inserire l'albero nell'alloggiamento.
4. Ripetere l'operazione per l'altro gruppo della membrana.
5. Bloccare una delle piastre con una chiave e serrare l'altra piastra a 149-163 N•m (110-120 ft-lb) a un massimo di 100 giri/min. Non serrare eccessivamente.
6. Rimontare un coperchio del fluido (2). La freccia (A) deve essere rivolta verso la valvola pneumatica. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.
7. **Modelli TP, SP e GE:** Seguire le indicazioni in **Montaggio del secondo coperchio del fluido**, pagina 19.
Modelli CR, BN e FK: Rimontare il secondo coperchio del fluido (2). La freccia (A) deve essere rivolta verso la valvola pneumatica. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.
8. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 12.

Montaggio del secondo coperchio del fluido



Per garantire un posizionamento corretto e ottenere la durata prevista della membrana, montare il secondo coperchio del fluido con la pressione dell'aria sulla pompa. Questa procedura è necessaria per le membrane formate a immersione (PO e CO) e per le seguenti membrane standard: TP, SP, GE, PT.

1. Posizionare l'attrezzo in dotazione (302) nella posizione in cui normalmente si inserisce la guarnizione della valvola dell'aria (113*). Le frecce (A) devono essere rivolte verso il coperchio del fluido già montato.

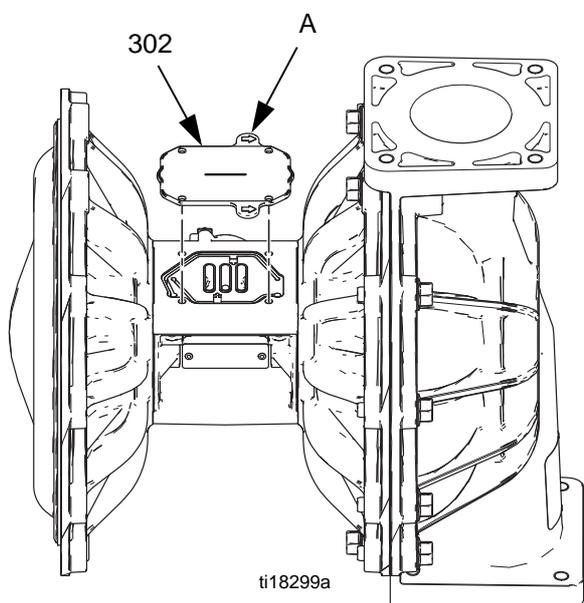


Fig. 8. Attrezzo per l'installazione della membrana

2. Rimontare la valvola dell'aria.
3. Erogare alla pompa aria in bassa pressione sufficiente a spostare la membrana. Per le membrane standard, utilizzare 0,07 MPa (0,7 bar; 10 psi); per le membrane sovrastampate, utilizzare 0,14 MPa (1,4 bar; 20 psi). È possibile utilizzare l'aria dell'officina. La membrana si sposta in modo che il secondo coperchio del fluido si posizioni correttamente. Mantenere la pressione dell'aria finché non è stato montato il secondo coperchio del fluido.
4. Montare il secondo coperchio del fluido (2). Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.
5. Rimuovere la valvola dell'aria e l'attrezzo (302), sostituire la guarnizione (113) e rimontare la valvola dell'aria. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.

NOTA: Per sostituire le membrane ma non la valvola dell'aria, è tuttora necessario rimuovere la valvola dell'aria e sostituire la guarnizione con l'attrezzo, in modo che la valvola dell'aria possa essere utilizzata per la corretta installazione del secondo coperchio del fluido. Al termine, rimuovere l'attrezzo e rimontare la guarnizione.

Rimontaggio delle membrane sovrastampate

NOTA: Se la pompa utilizza membrane standard, vedere a pagina 16.

1. Stringere in una morsa i lati piatti dell'albero.
2. Se la vite di arresto della membrana si allenta o viene sostituita, applicare frenafili permanenti (rosso) alle filettature laterali della membrana. Avvitarla a fondo nella membrana.
3. Montare la piastra del lato dell'aria (14) e la relativa rondella (18) sulla membrana. Il lato arrotondato della piastra deve essere rivolto verso la membrana.
4. Applicare un frenafili di media resistenza (blu) alle filettature del gruppo membrana. Avvitare a mano il più saldamente possibile il gruppo sull'albero.
5. Ingrassare le guarnizioni a U dell'albero (101*), la lunghezza e le estremità dell'albero della membrana (108*). Inserire l'albero nell'alloggiamento.
6. Rimontare il primo coperchio del fluido (2). La freccia (A) deve essere rivolta verso la valvola pneumatica. Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 20.
7. Ripetere le operazioni 2 - 4 per l'altro gruppo della membrana.
8. Seguire le indicazioni in **Montaggio del secondo coperchio del fluido**, pagina 19.
9. Rimontare le valvole di ritegno a sfera e i collettori come illustrato a pagina 12.

Istruzioni di serraggio

Vedere la FIG. 9 per gli elementi di fissaggio del coperchio del fluido e della valvola dell'aria. Vedere la FIG. 10 per gli elementi di fissaggio del collettore.

NOTA: Gli elementi di fissaggio del coperchio del fluido e del collettore sulle pompe in polipropilene hanno una fascia adesiva per il bloccaggio della filettatura applicata alle filettature. Se questa fascia è eccessivamente usurata, gli elementi di fissaggio potrebbero allentarsi durante il funzionamento. Sostituire le viti con altre nuove o applicare frenafili di media resistenza (blu) o equivalente alle filettature.

Se gli elementi di fissaggio del coperchio o del collettore del fluido sono stati allentati, è importante serrarli attenendosi alla procedura seguente per migliorare la tenuta.

NOTA: Serrare completamente i coperchi del fluido, quindi serrare insieme i pezzi del collettore e quindi i collettori montati ai coperchi del fluido.

Iniziare a stringere di qualche giro tutte le viti del coperchio del fluido. Avvitare quindi ogni vite fino a quando la testa non tocca il coperchio. Stringere ogni vite di 1/2 giro al massimo, procedendo in ordine incrociato, fino a raggiungere la coppia specificata. Ripetere il procedimento per i collettori.

Elementi di fissaggio del coperchio del fluido:

Polipropilene e acciaio inossidabile:

54-61 N•m (40-45 ft-lb)

Alluminio: 75-81 N•m (55-60 ft-lb)

Elementi di fissaggio del collettore:

Polipropilene: 54-61 N•m (40-45 ft-lb)

Alluminio:

Rif. 1-8: 15-28 N•m 11-21 (ft-lb)

Rif. 9-16: 75-81 N•m (55-60 ft-lb)

Acciaio inossidabile:

Rif. 1-4: 12-13 N•m (110-120 in-lb)

Rif. 5-12: 54-61 N•m (40-45 ft-lb)

Serrare nuovamente gli elementi di fissaggio della valvola dell'aria in ordine incrociato alla coppia specificata.

Elementi di fissaggio della valvola dell'aria

Sezioni centrali in plastica: 5-6,2 N•m (45-55 in-lb)

Sezioni centrali in alluminio:

8,5 - 9,6 N•m (75-85 in-lb)

Controllare e serrare anche i dadi o i bulloni (X) che trattengono i piedini dei collettori sulle staffe di montaggio.

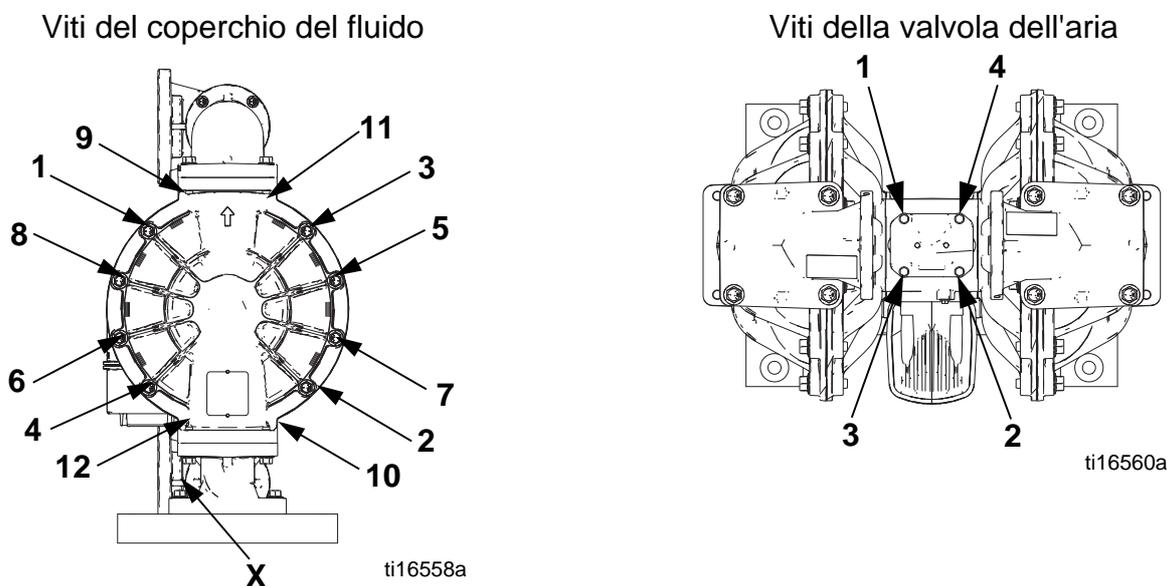


Fig. 9. Istruzioni di serraggio, coperchi dei fluidi ed elementi di fissaggio della valvola dell'aria (tutti i modelli, figura relativa al modello in alluminio)

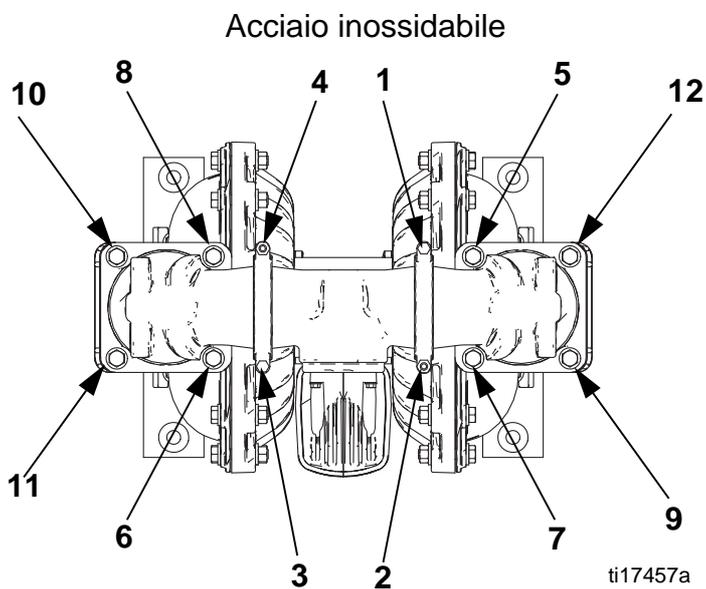
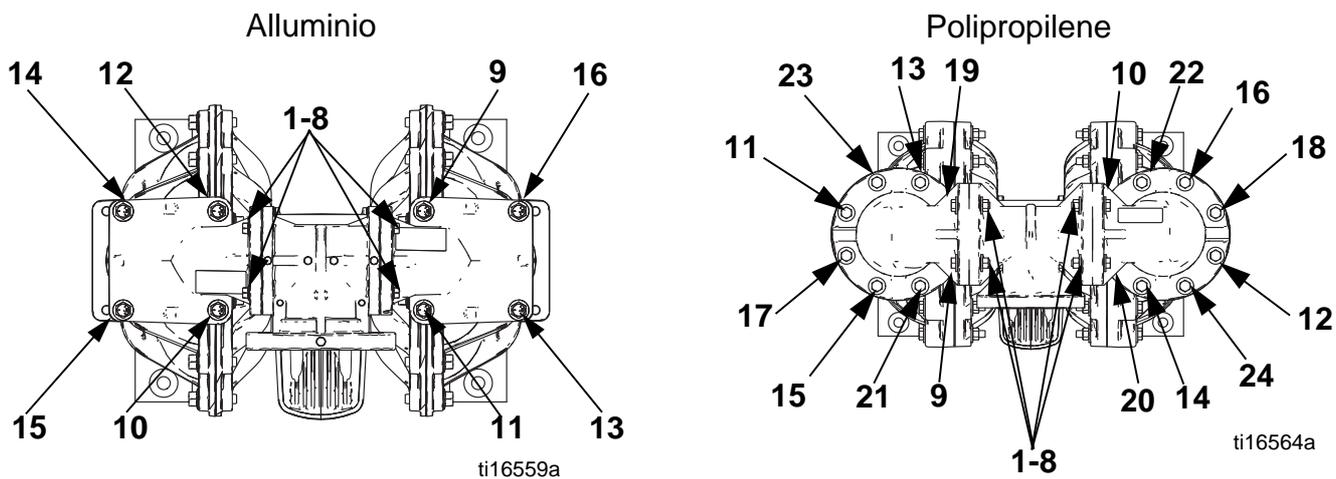
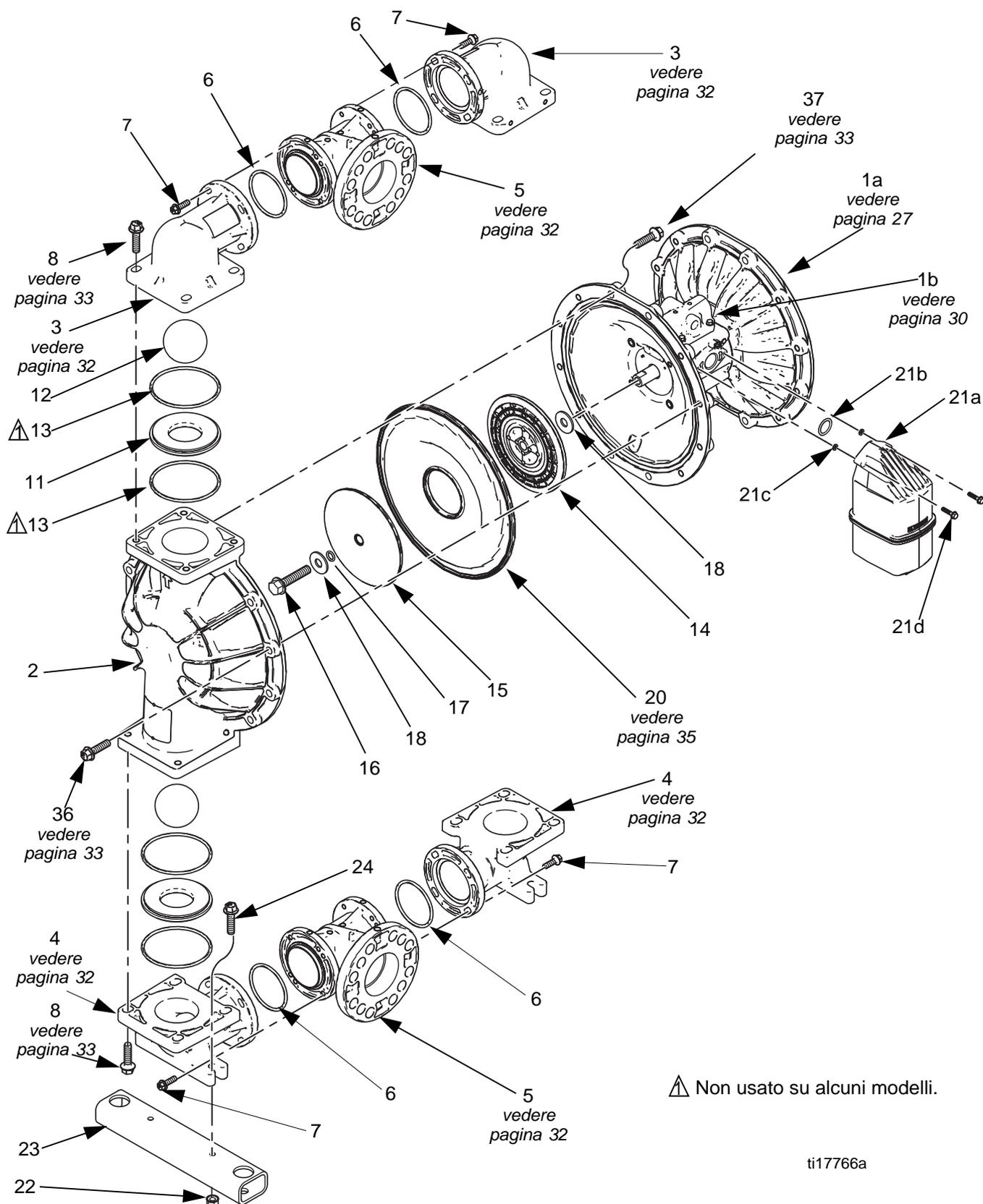
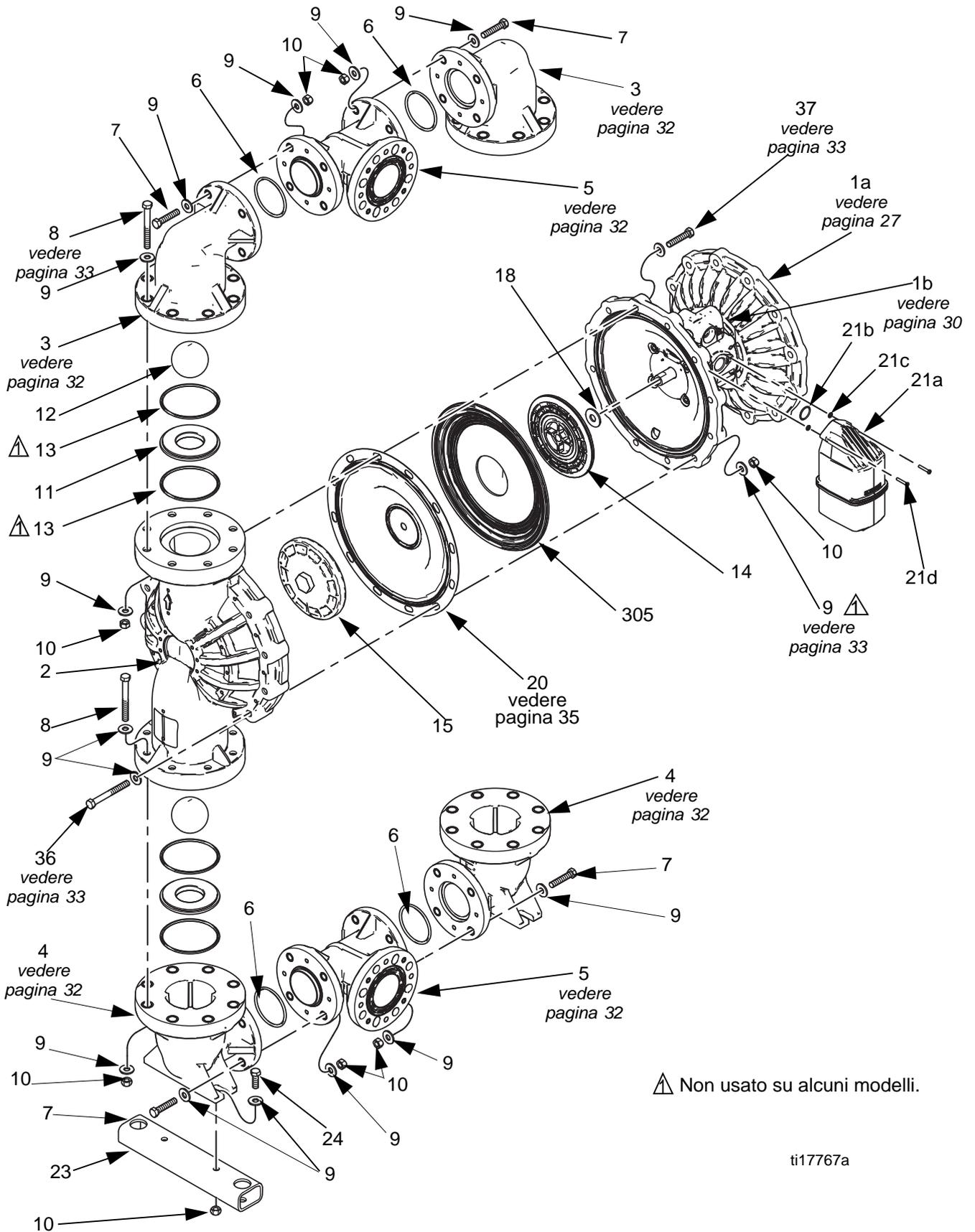


FIG. 10. Istruzioni di serraggio - Elementi di fissaggio dei collettori

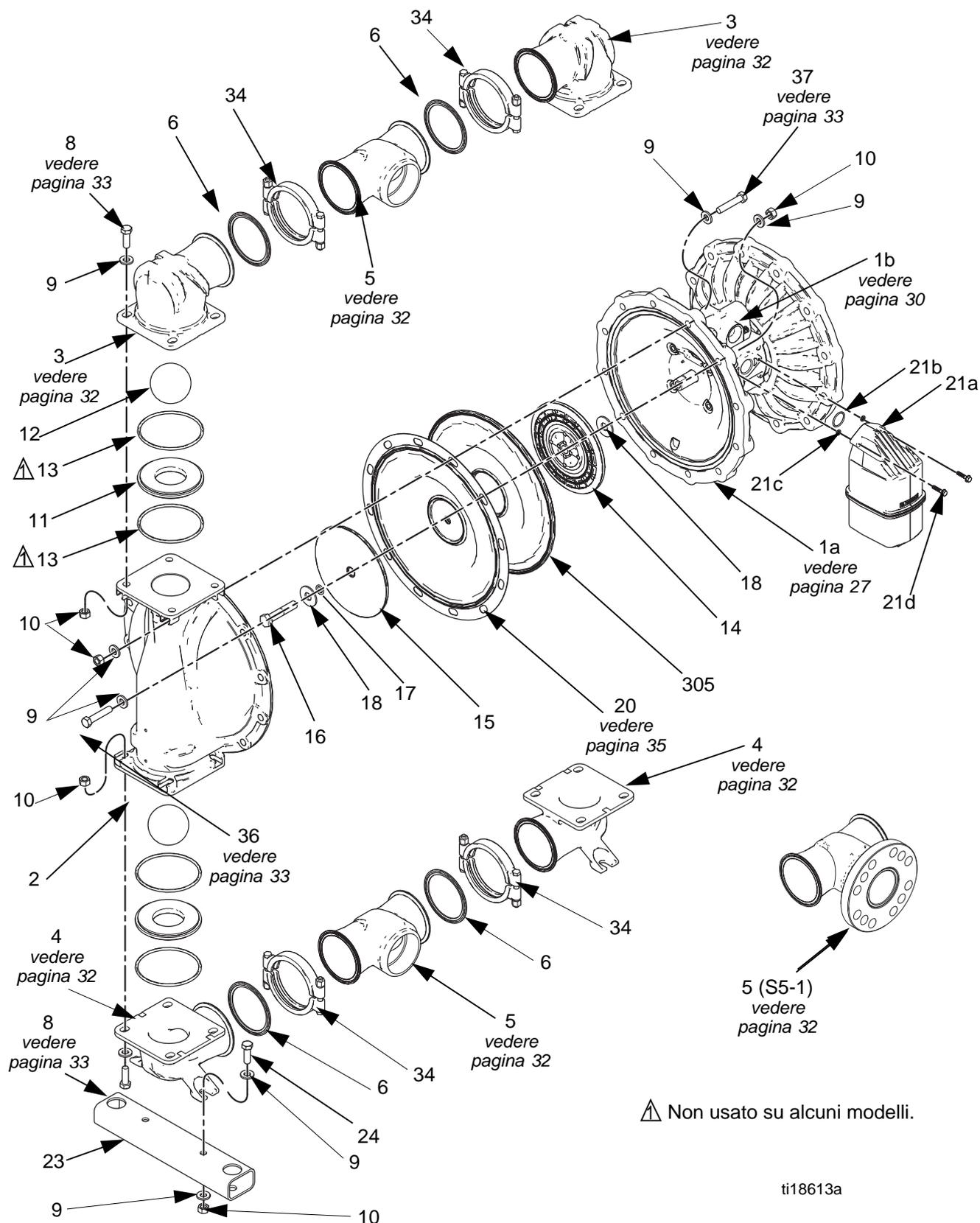
Parti 3300A, alluminio



3300P, polipropilene



3300S, acciaio inossidabile



Riferimento rapido alle parti e ai kit

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

Rif.	Parte/ Kit	Descrizione
1a	24X350 24X351	KIT SEZIONE CENTRALE, <i>vedere pagina 27</i> Alluminio Polipropilene
1b		VALVOLA DELL'ARIA; <i>vedere pagina 30</i>
2	24K871 24K873 24K876	KIT DEI COPERCHI DEL FLUIDO; <i>vedere pagina 32</i> Alluminio Polipropilene Acciaio inossidabile
3	24K885 24K888 24K892	COLLETTORE, kit dei gomiti di uscita; <i>vedere pagina 32.</i> Alluminio Polipropilene Acciaio inossidabile
4	24K886 24K889 24K893	COLLETTORE, kit dei gomiti di ingresso; <i>vedere pagina 32.</i> Alluminio Polipropilene Acciaio inossidabile
5	24K884 24K969 24K890 24K894 24K970 17N199	COLLETTORE, kit dei centri; <i>vedere pagina 32.</i> Alluminio, npt Alluminio, bspt Polipropilene Acciaio inossidabile, npt Acciaio inossidabile, bspt Acciaio inossidabile, flangia centrale
6	24K880 24K879 24K882	TENUTA, kit dei collettori; <i>vedere pagina 38</i> Buna-N, per alluminio e polipropilene PTFE, per alluminio e polipropilene PTFE, per acciaio inossidabile
7	24K887 24K891	BULLONI, dai gomiti dei collettori al centro; non utilizzato sull'acciaio inossidabile, <i>vedere pagina 32</i> Alluminio Polipropilene
8	24K956 24K883 24K896	ELEMENTI DI FISSAGGIO, dal collettore al coperchio del fluido; <i>vedere pagina 33</i> Alluminio Polipropilene Acciaio inossidabile
9	-----	RONDELLA, <i>inclusa nei kit degli elementi di fissaggio</i>
10	-----	DADO, <i>incluso con i rif. 36 e 37</i>

Rif.	Parte/ Kit	Descrizione
11	24K928 24K929 24K930 24K936 24K931 24K933 24K934 24K935 24K932	SEDI; confezione da 4, <i>vedere a pagina 34</i> Acetale Alluminio Buna-N Fluoroelastomero FKM Geolast Polipropilene Santoprene Acciaio inossidabile TPE
12	24K937 24K938 24K941 24K942 24K945 24K939 24K943 24K944 24K940	SFERE DI RITEGNO; confezione da 4, <i>vedere pagina 34</i> Acetale Buna-N Policloroprene, standard Policloroprene, pesato Fluoroelastomero FKM Geolast PTFE Santoprene TPE
13	24K909 24K927	O-RING, sede (non utilizzato su alcuni modelli); confezione da 8, <i>vedere pagina 38</i> Buna-N PTFE
14	24K975	PIASTRA, membrana del lato dell'aria, include O-ring (17) e rondella (18)
15	24K906 24K907 24K908	PIASTRA, membrana del lato del fluido, <i>vedere a pagina 36</i> Alluminio Polipropilene Acciaio inossidabile
16	-----	VITE con rondella a testa esagonale, 3/8-11 x 3 in., acciaio al carbonio, inclusa con il Rif. 15
17	-----	O-RING, incluso con i Rif. 14 e 15
18	-----	RONDELLA, inclusa con i Rif. 14 e 15
20	24K897 24K903 24K900 24K898 24K904 24K899 24K905 24K902 24K901	Kit della MEMBRANA; <i>vedere pagina 35</i> Buna-N standard FKM standard Geolast standard Policloroprene sovrastampato Policloroprene standard PTFE sovrastampato PTFE/Santoprene in due pezzi Santoprene standard TPE standard

continuazione

Rif.	Parte/ Kit	Descrizione
21a- 21d	24P932	SILENZIATORE, include O-ring e bulloneria
23	24K973 24K972	STAFFA, montaggio, <i>vedere a pagina 38</i> Alluminio Polipropilene e acciaio inossidabile
24	-----	BULLONE, montaggio, 1/2-13, incluso nel kit delle staffe
25▲	188621	ETICHETTA, avvertenza (non in figura)
33▲		TARGHETTA, avvertenza, riserrare (non in figura)
	16F337	Alluminio
	16F338	Polipropilene
	16F742	Acciaio inossidabile
34	24K895	KIT, morsetto del collettore, utilizzato sull'acciaio inossidabile
36 e 37		ELEMENTI DI FISSAGGIO, dal coperchio del fluido al coperchio dell'aria, <i>vedere a pagina 33</i>
	24K872	Alluminio
	24K874	Polipropilene con centro in polipropilene
	24K875	Polipropilene con centro in alluminio
	24K877	Acciaio inossidabile con centro in alluminio
	24K878	Acciaio inossidabile con centro in polipropilene
38▲	198382	ETICHETTA, avvertenza, multilingue (non in figura)

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

Sezione centrale

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

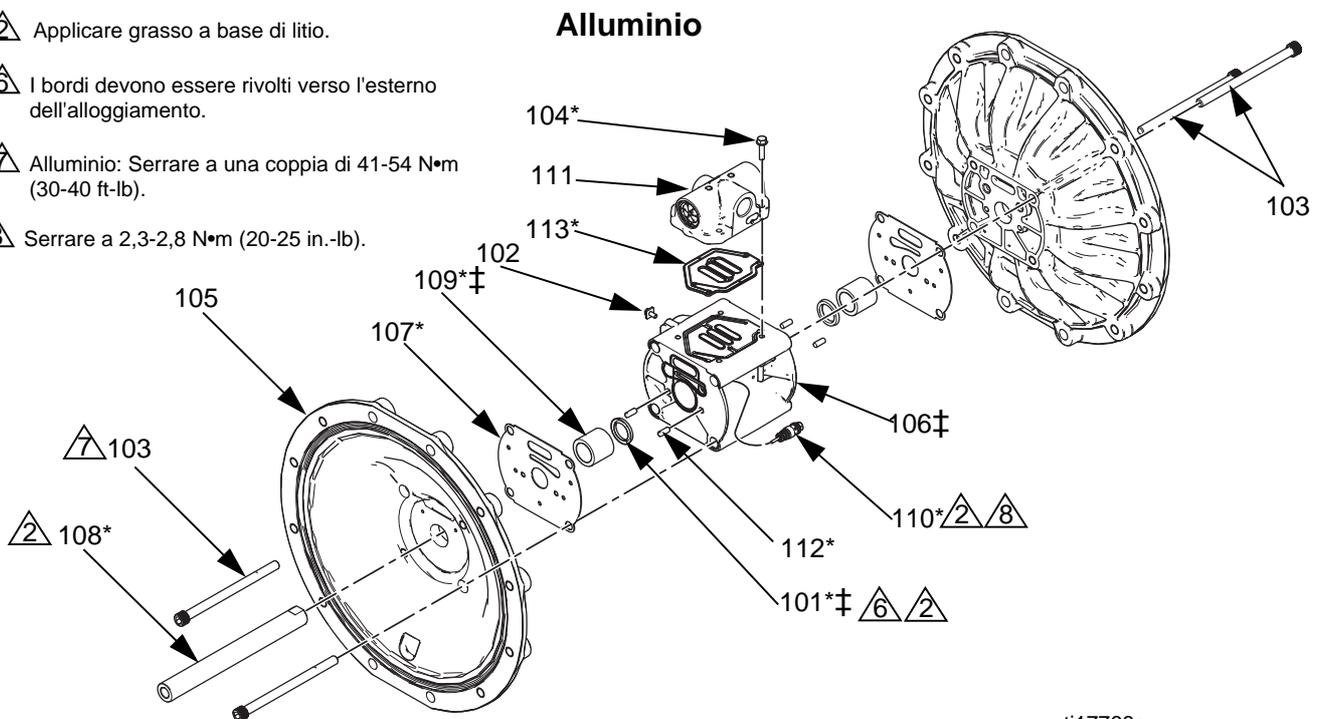
Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

 Applicare grasso a base di litio.

 I bordi devono essere rivolti verso l'esterno dell'alloggiamento.

 Alluminio: Serrare a una coppia di 41-54 N•m (30-40 ft-lb).

 Serrare a 2,3-2,8 N•m (20-25 in.-lb).



ti17768a

Sezione centrale in alluminio

Rif.	Descrizione	Qtà
101*‡	GUARNIZIONE A U, albero centrale	2
102	VITE, messa a terra	4
103	BULLONE, testa incassata, 7/16-14 x 6,25, acciaio al carbonio zincato	4
104*	VITE, M6 x 25, acciaio inossidabile	4
105	COPERCHIO, aria	2
106‡	CORPO, parte centrale	1
107*	GUARNIZIONE, coperchio dell'aria	2
108*	ALBERO, centro	1
109*‡	CUSCINETTO, albero	2
110*	VALVOLA, pilota, gruppo	2

Rif.	Descrizione	Qtà
111	VALVOLA, aria, vedere pagina 31	1
112*	PERNO, di riferimento, acciaio inossidabile	4
113*	GUARNIZIONE, valvola dell'aria	1
114	LUBRIFICANTE, filettature, non in figura	1
115	SIGILLANTE, anaerobico, non in figura	1

* Incluso nel kit di ricostruzione della sezione centrale

‡ Incluso nel kit per l'alloggiamento centrale.

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

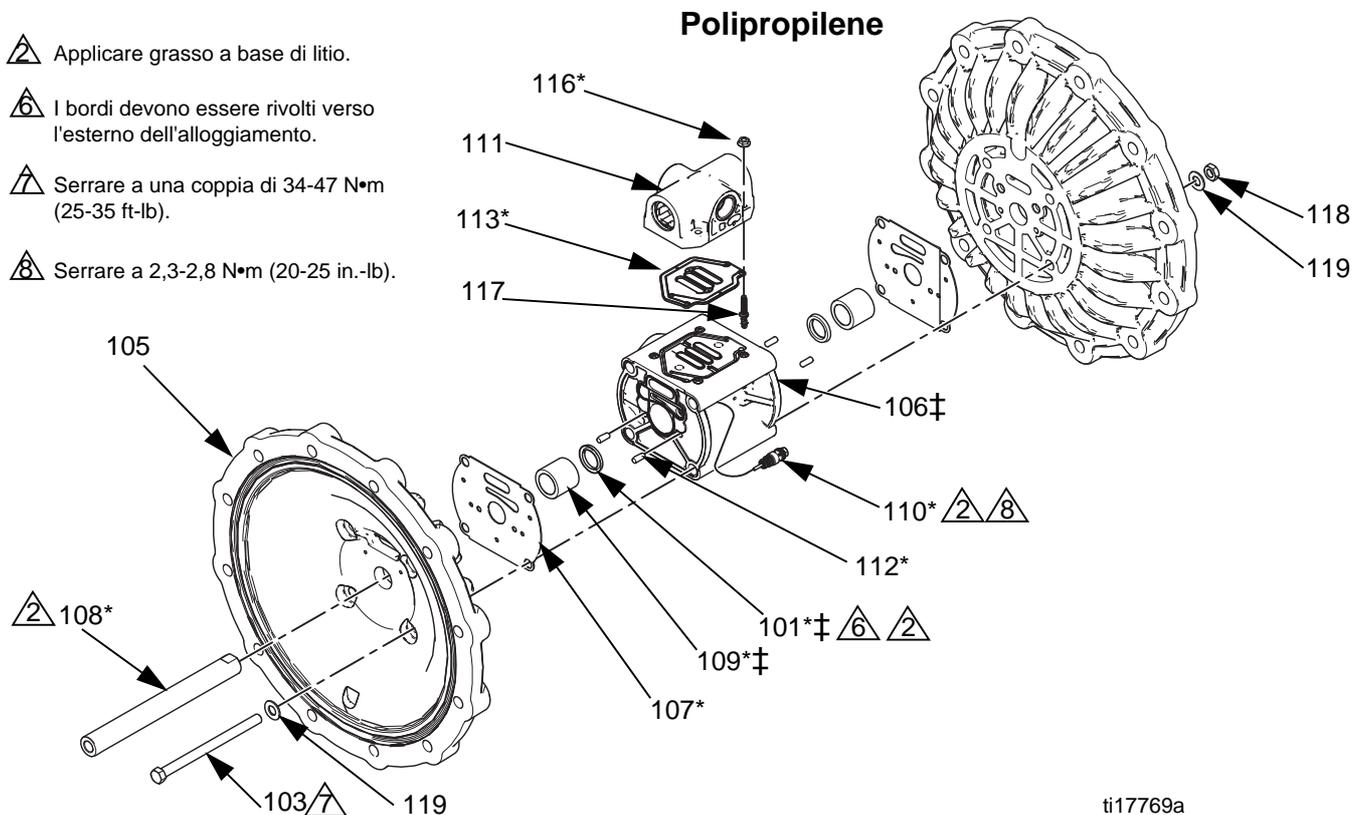
Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

Applicare grasso a base di litio.

I bordi devono essere rivolti verso l'esterno dell'alloggiamento.

Serrare a una coppia di 34-47 N•m (25-35 ft-lb).

Serrare a 2,3-2,8 N•m (20-25 in.-lb).

**Sezioni centrali in polipropilene**

Rif.	Descrizione	Qtà
101*‡	GUARNIZIONE A U, albero centrale	2
103	BULLONE, testa esagonale, 7/16-14 x 6,25, acciaio inossidabile	4
105	COPERCHIO, aria	2
106‡	CORPO, parte centrale	1
107*	GUARNIZIONE, coperchio dell'aria	2
108*	ALBERO, centro	1
109*‡	CUSCINETTO, albero	2
110*	VALVOLA, pilota, gruppo	2
111	VALVOLA, aria, vedere pagina 31	1
112*	PERNO, di riferimento, acciaio inossidabile	4
113*	GUARNIZIONE, valvola dell'aria	1

Rif.	Descrizione	Qtà
114	LUBRIFICANTE, filettature, non in figura	1
116*	DADO, serrato	4
117	VITE, prigioniera alto-basso	4
118	CONTRODADO, 7/16, acciaio inossidabile	4
119	RONDELLA, 7/16, acciaio inossidabile	8

* Incluso nel kit di ricostruzione della sezione centrale

‡ Incluso nel kit per l'alloggiamento centrale.

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

Kit di ricostruzione della sezione centrale (*)	
A01A, P01A	24K850
A01E	24K955
A01G, P01G	24K851

I kit comprendono:

- 2 guarnizioni a U dell'albero centrale (101)
- 4 viti, M6 x 25, per pompe **A01x** (104)
- 2 guarnizioni del coperchio dell'aria (107)
- 1 albero centrale (108)
- 2 cuscinetti dell'albero centrale (109)
- 2 gruppi di valvole pilota (110)
- 4 perni di riferimento (112)
- 1 guarnizione della valvola dell'aria (113)
- 4 dadi, serrati, per pompe **P01x** (116)
- 1 confezione di grasso

Kit del gruppo di valvole pilota	
A01A, P01A, A01G, P01G	24A366
A01E	24K946

I kit comprendono:

- 2 gruppi di valvole pilota (110)

Kit dell'albero centrale	
A01A, P01A	24K852
A01E	24K950
A01G, P01G	24K853

Il kit comprende:

- 2 guarnizioni a U dell'albero centrale (101)
- 1 albero centrale (108)
- 2 cuscinetti dell'albero centrale (109)

Kit dei cuscinetti dell'albero centrale	
A01A, P01A, A01G, P01G	24K854
A01E	24K951

Il kit comprende:

- 2 guarnizioni a U dell'albero centrale (101)
- 2 cuscinetti dell'albero centrale (109)

Kit del coperchio dell'aria	
A01x	24K867
P01x	24K868

I kit comprendono:

- 1 coperchio dell'aria (105)
- 1 guarnizione del coperchio dell'aria (107)
- 2 perni di riferimento (112)

Kit di bulloni centrali del coperchio dell'aria	
Sezione centrale in alluminio	24K869
Centro in polipropilene	24K870

Il kit per alluminio comprende:

- 4 bulloni (103), 7/16-14 x 6,25 in.

Il kit per polipropilene comprende:

- 4 bulloni (103), 7/16-14 x 6,25 in.
- 4 controdadi (118)
- 8 rondelle (119)

Kit alloggiamento centrale (‡)	
A01x	24X350
P01x	24X351

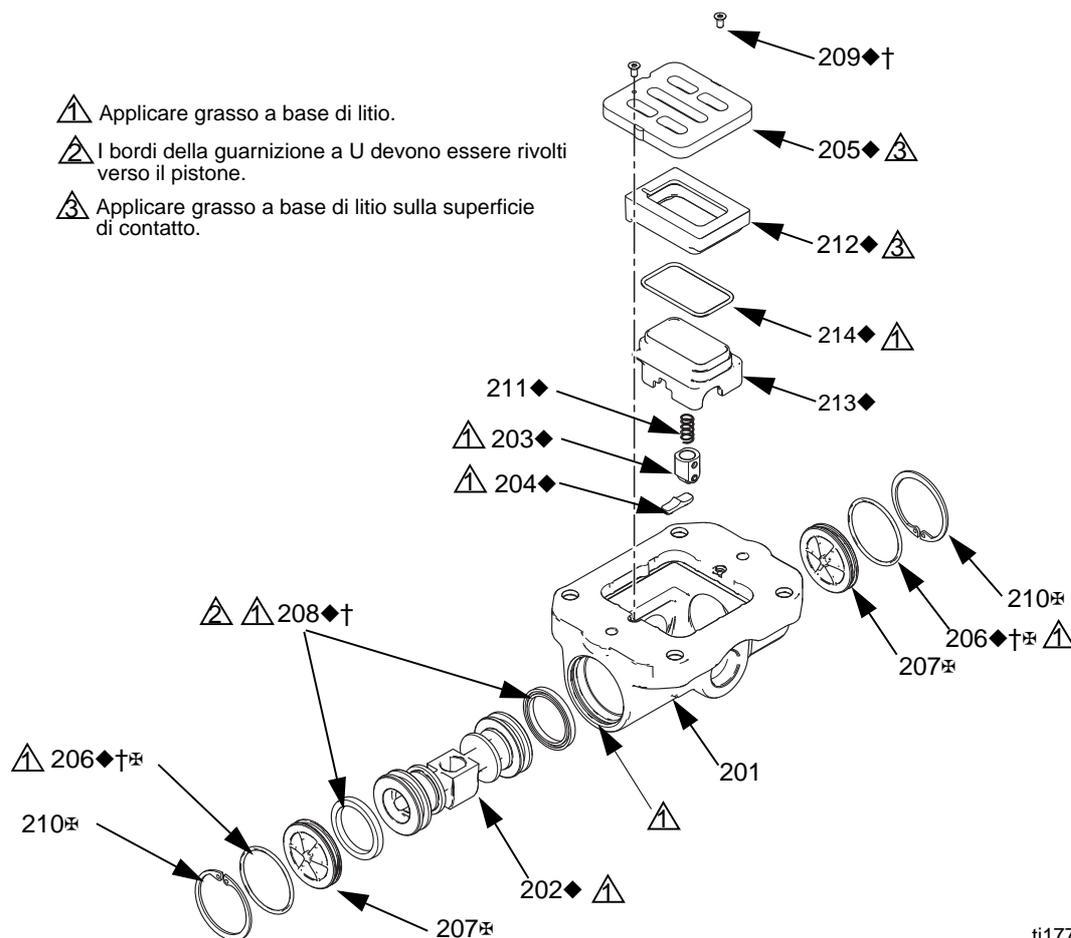
Il kit comprende:

- 2 cuscinetti dell'albero centrale (109)
- 2 guarnizioni a U dell'albero centrale (101)
- 1 alloggiamento centrale (106)

Valvola dell'aria

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN



ti17765a

Rif.	Descrizione	Qtà
201	ALLOGGIAMENTO, non in vendita separatamente	1
202◆	PISTONE	1
203◆	CORPO DEL PISTONE DI ARRESTO	1
204◆	CAMMA, meccanismo di arresto	1
205◆	PIASTRA, valvola dell'aria	1
206◆†‡	O-RING	2
207‡	TAPPO, finale	2
208◆†	GUARNIZIONE A U	2
209◆†	VITE	2
210‡	ANELLO DI SICUREZZA	2
211◆	MOLLA DI ARRESTO	1

Rif.	Descrizione	Qtà
212◆	BASE, tazza	1
213◆	TAZZA	1
214◆	O-RING, tazza	1

◆ Parti incluse nel kit di riparazione della valvola dell'aria. Vedere pagina 31.

† Parti incluse nel kit di guarnizioni della valvola dell'aria. Vedere pagina 31.

‡ Parti incluse nel kit dei cappucci terminali della valvola dell'aria. Vedere pagina 31.

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

Kit di tenute della valvola dell'aria (†)	
A01A, P01A, A01G, P01G	24K859
A01E	24K948

Il kit comprende:

- 2 O-ring per cappucci terminali (206)
- 2 guarnizioni a U del pistone (208)
- 2 viti, M3, corte (209, per pompe in metallo)
- 2 viti, #4, lunghe (209, per pompe in plastica)
- 1 guarnizione della valvola dell'aria (113)
- 1 confezione di grasso
- 1 O-ring per il pulsante di sblocco del solenoide (non in figura), utilizzato solo con il kit DataTrak opzionale.

Kit di riparazione della valvola dell'aria (◆)	
A01A, P01A, A01G, P01G	24K860
A01E	24K954

I kit comprendono:

- 1 pistone della valvola dell'aria (202)
- 1 gruppo del pistone di arresto (203)
- 1 camma del meccanismo di arresto (204)
- 1 piastra della valvola dell'aria (205)
- 2 O-ring per cappucci terminali (206)
- 2 guarnizioni a U del pistone (208)
- 2 viti, M3, corte (209, per pompe in metallo)
- 2 viti, #4, lunghe (209, per pompe in plastica)
- 1 molla di arresto (211)
- 1 base per la tazza dell'aria (212)
- 1 tazza dell'aria (213)
- 1 O-ring per la tazza dell'aria (214)
- 1 O-ring per il pulsante di sblocco del solenoide (non in figura), utilizzato solo con il kit DataTrak opzionale.
- 1 guarnizione della valvola dell'aria (113)
- 1 confezione di grasso

Kit di sostituzione della valvola dell'aria	
A01A, A01G	24K855
A01E	24K947
P01A, P01G	24K857

I kit comprendono:

- 1 gruppo della valvola dell'aria (1b)
- 1 guarnizione della valvola dell'aria (113)
- 4 viti (109; modelli con centri in alluminio)
- **O**
- 4 dadi (112; modelli con centri in plastica)

Kit di cappucci terminali per la valvola dell'aria (⊗)	
A01x	24A361
P01x	24C053

I kit comprendono:

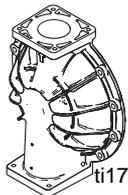
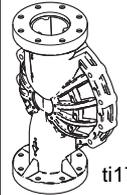
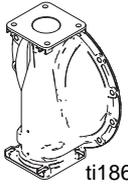
- 2 cappucci terminali (207)
- 2 anelli di sicurezza (210)
- 2 O-ring (206)

NOTA: Se sulla pompa è installato il dispositivo opzionale DataTrak, vedere **Accessori**, a pagina 39, per i kit di sostituzione della valvola dell'aria.

Collettori e coperchi del fluido

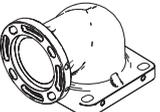
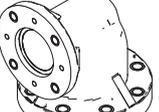
Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

Kit per coperchio del fluido					
A1, A2	24K871	P1	24K873	S1, S2, S5-1	24K876
					
ti17800a		ti17803a		ti18628a	

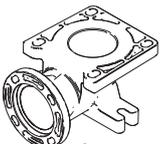
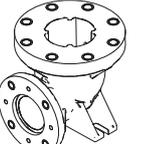
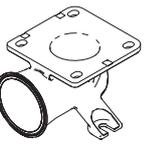
I kit comprendono:

- 1 coperchio del fluido (2)

Kit di gomiti per il collettore di uscita					
A1, A2	24K885	P1	24K888	S1, S2, S5-1	24K892
					
ti17799a		ti17804a		ti18629a	

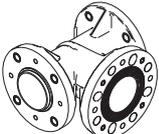
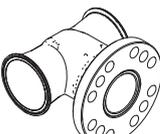
I kit comprendono:

- 1 gomito del collettore di uscita (3)

Kit di gomiti per il collettore di ingresso					
A1, A2	24K886	P1	24K889	S1, S2, S5-1	24K893
					
ti17801a		ti17806a		ti18630a	

I kit comprendono:

- 1 gomito del collettore di ingresso (4)

Kit di centri del collettore					
A1	24K884	P1	24K890	S1	24K894
A2	24K970			S2	24K969
					
ti17802a		ti17805a		ti18632a	
S5-1					17N199
					

I kit comprendono:

- 1 centro del collettore (5)

Kit di elementi di fissaggio per il centro del collettore	
A1, A2	24K887
P1	24K891
S1, S2, S5-1	24K895

Il kit per alluminio comprende:

- 8 bulloni (7), testa esagonale con base a flangia, 3/8-16 x 1,25 in., acciaio al carbonio zincato

Il kit per polipropilene comprende:

- 8 bulloni (7), testa esagonale, 1/2-13 x 2,5 in., acciaio inossidabile
- 16 rondelle (9)
- 8 dadi (10)

Il kit per acciaio inossidabile include:

- 2 morsetti (7a), 4 in., Tri-clamp
- 2 guarnizioni (7b), 4 in., PTFE

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

Kit di dispositivi di fissaggio dal collettore al coperchio del fluido

A1, A2	24K956
P1	24K883
S1, S2, S5-1	24K896

Il kit per alluminio comprende:

- 8 bulloni (7), testa esagonale con base a flangia, 1/2-13 x 1,25 in., acciaio al carbonio zincato

Il kit per polipropilene comprende:

- 16 bulloni (7), testa esagonale, 1/2-13 x 4 in., acciaio inossidabile
- 32 rondelle, 1/2 in., acciaio inossidabile
- 16 dadi, 1/2 in., acciaio inossidabile

Il kit per acciaio inossidabile include:

- 8 bulloni, testa esagonale, 1/2-13 x 1,5 in., acciaio inossidabile
- 8 rondelle, 1/2 in., acciaio inossidabile
- 8 dadi, 1/2 in., acciaio inossidabile

Kit di dispositivi di fissaggio dal coperchio del fluido al coperchio dell'aria

A1, A2	24K872
P1 , con centro in polipropilene	24K874
P1 , con centro in alluminio	24K875
S1, S2, S5-1 , con centro in polipropilene	24K878
S1, S2, S5-1 , con centro in alluminio	24K877

Il kit per alluminio comprende:

- 12 bulloni (36 e 37), testa esagonale con flangia, 1/2-13 x 2 in., acciaio al carbonio rivestito in zinco

Il kit di centri in polipropilene per il polipropilene comprende:

- 8 bulloni (36), testa esagonale, 1/2-13 x 4 in., acciaio inossidabile
- 4 bulloni (37), testa esagonale, 1/2-13 x 2,5 in., acciaio inossidabile
- 20 rondelle (9), acciaio inossidabile
- 8 dadi (10), esagonali, acciaio inossidabile

Il kit di centri in alluminio per il polipropilene comprende:

- 8 bulloni (36), testa esagonale, 1/2-13 x 3,25 in., acciaio inossidabile
- 4 bulloni (37), testa esagonale, 1/2-13 x 2,25 in., acciaio inossidabile
- 12 rondelle (9), acciaio inossidabile

Il kit di centri in alluminio per l'acciaio inossidabile comprende:

- 8 bulloni (36), testa esagonale, 1/2-13 x 1,5 in., acciaio inossidabile
- 4 bulloni (37), testa esagonale, 1/2-13 x 2,25 in., acciaio inossidabile
- 12 rondelle (9), acciaio inossidabile

Il kit di centri in polipropilene per l'acciaio inossidabile comprende:

- 12 bulloni (36 e 37), testa esagonale, 1/2-13 x 2,5 in., acciaio inossidabile
- 20 rondelle (9), acciaio inossidabile
- 8 dadi, esagonali, 1/2 in., acciaio inossidabile

Sedi e sfere di ritegno

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

Kit sede	
BN	24K930
FK	24K936
TP	24K932

I kit comprendono:

- 4 sedi (11), materiale indicato nella tabella

Kit sede	
AC*	24K928
AL*	24K929
GE*	24K931
PP*	24K933
SP*	24K934
SS*	24K935

I kit comprendono:

- 4 sedi (11), materiale indicato nella tabella
- 8 O-ring (13)

* Questi posti richiedono O-ring, che sono anche venduti separatamente. Vedere pagina 38.

NOTA: Alcuni kit potrebbero non essere disponibili per il modello in uso. Fare riferimento allo strumento di selezione disponibile sul sito www.graco.com o contattare il distributore.

Kit di sfere di ritegno	
AC	24K937
BN	24K938
CR	24K941
CW	24K942
FK	24K945
GE	24K939
PT	24K943
SP	24K944
TP	24K940

I kit comprendono:

- 4 sfere (12), materiale indicato nella tabella

NOTA: Alcuni kit potrebbero non essere disponibili per il modello in uso. Fare riferimento allo strumento di selezione disponibile sul sito www.graco.com o contattare il distributore.

Membrane

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

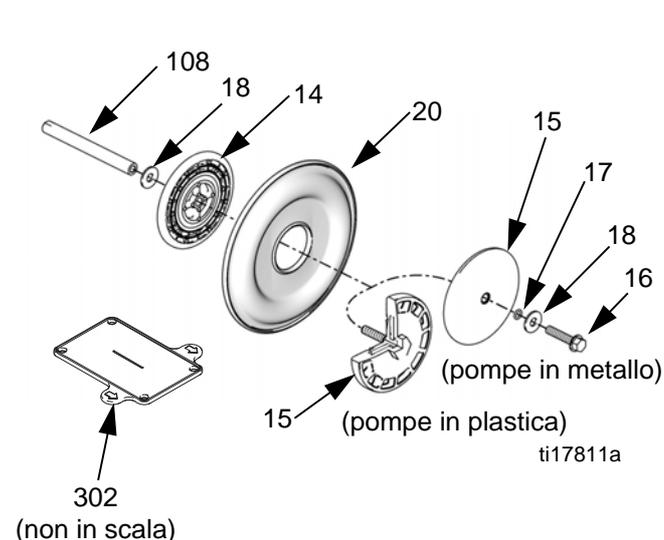
NOTA: Alcuni kit potrebbero non essere disponibili per il modello in uso. Fare riferimento allo strumento di selezione disponibile sul sito www.graco.com o contattare il distributore.

Kit di membrane standard	
BN	24K897
CR	24K904
FK	24K903
GE	24K900
SP	24K902
TP	24K901

I kit comprendono:

- 2 membrane (20, materiale indicato nella tabella)
- 2 O-ring (17) per il bullone (utilizzati solo per pompe in metallo)
- 1 attrezzo di installazione della membrana (302), non incluso con le membrane in gomma

NOTA: Le piastre della membrana (14, 15), le rondelle (18) e i bulloni dell'albero della membrana (16) sono venduti in kit separati. Vedere pagina 36. L'albero (108) fa parte del kit 24K850 di ricostruzione della sezione centrale.



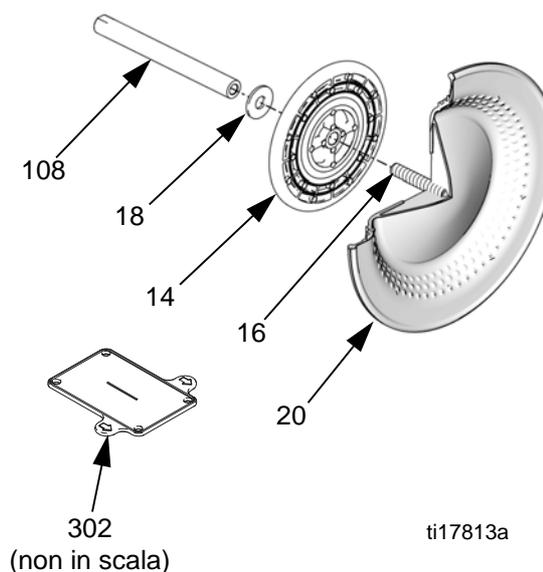
Kit di membrane sovrastampate	
CO	24K898
PO	24K899

I kit comprendono:

- 2 membrane sovrastampate (20, materiale indicato nella tabella)
- 2 viti di regolazione della membrana, acciaio inossidabile (16)
- 1 attrezzo per l'installazione della membrana (302)
- Confezione di frenafiletti I

NOTA: Le piastre dell'aria (14) e le rondelle (18) sono vendute in un kit separato. Vedere pagina 36. L'albero (108) fa parte del kit 24K851 di ricostruzione della sezione centrale.

NOTA: Per la massima durata della membrana, ridurre la velocità del ciclo.



Membrane (continuazione)

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

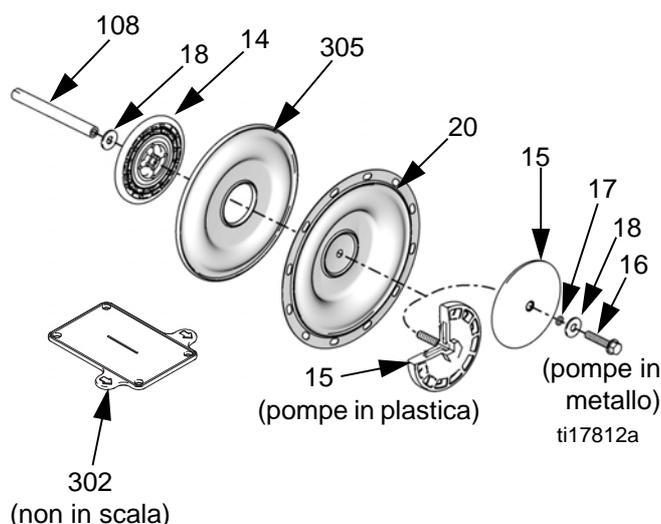
Kit di membrane in due pezzi

PT	24K905
-----------	--------

I kit comprendono:

- 2 membrane (20), PTFE
- 2 membrane di riserva (305), santoprene
- 2 O-ring per il bullone (17, utilizzati solo per pompe in metallo)
- 1 attrezzo per l'installazione della membrana.

NOTA: Le piastre della membrana (14, 15), le rondelle (18) e i bulloni dell'albero della membrana (16) sono venduti in kit separati. Vedere pagina 36. L'albero (108) fa parte del kit 24K850 di ricostruzione della sezione centrale.



Kit della piastra del fluido

3300A	24K906
3300P	24K907
3300S	24K908

I kit per pompe in **alluminio e acciaio inossidabile** comprendono:

- 1 piastra della membrana lato fluido (15)
- 1 rondella (18)
- 1 O-ring (17)
- 1 vite (16)

I kit per le pompe in **polipropilene** comprendono:

- 1 piastra della membrana lato aria (14)
- 1 piastra della membrana lato fluido (15)
- 1 rondella (18)

Kit della piastra dell'aria

Tutti i modelli	24K975
------------------------	--------

I kit comprendono:

- 1 piastra della membrana lato aria (14)
- 1 rondella (18)
- 1 O-ring (17)

Kit sede, valvola di ritegno a sfera e membrana

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

Kit	Parti	Qtà
25A871 (SP, SP, SP)	SEDE, Santoprene	4
	SFERA, Santoprene	4
	MEMBRANA, Santoprene	2
	COLLANTE	1
	O-RING, Buna-N	8
	O-RING, PTFE	2
	ATTREZZO, installazione	1
25A872 (GE, GE, GE)	SEDE, Geolast	4
	SFERA, Geolast	4
	MEMBRANA, Geolast	2
	COLLANTE	1
	O-RING, Buna-N	8
	O-RING, PTFE	2
	ATTREZZO, installazione	1
25A873 (SS, PT, SP)	SEDE, acciaio inossidabile	4
	SFERA, PTFE	4
	MEMBRANA, Santoprene	2
	COLLANTE	1
	O-RING, PTFE	8
	O-RING, PTFE	2
	ATTREZZO, installazione	1
25A874 (TP, AC, TP)	SEDE, TPE	4
	SFERA, acetale	4
	MEMBRANA, TPE	2
	COLLANTE	1
	O-RING, PTFE	2
	ATTREZZO, installazione	1
25A875 (AL, PT, PT)	SEDE, alluminio	4
	SFERA, PTFE	4
	MEMBRANA, PTFE	2
	MEMBRANA, Santoprene	2
	COLLANTE	1
	O-RING, PTFE	8
	O-RING, PTFE	2
	ATTREZZO, installazione	1

Guarnizioni delle sedi e dei collettori

Codice di configurazione di esempio: 3300A-PA01AA1TPACTPBN

Dimensione della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Identificatore trasmissione	Sezione centrale e valvola dell'aria	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Collettori e O-ring
3300	A	P	A01A	A1	TP	AC	TP	BN

Kit di tenute per il centro del collettore		
	Pompe in alluminio e polipropilene	Pompe in acciaio inossidabile
PT	24K879	24K882
BN	24K880	non disponibile
FK	24K881	

I kit per le pompe in alluminio o polipropilene comprendono:

- 4 O-ring (6)
- 1 confezione di grasso

Il kit per le pompe in acciaio inossidabile comprende:

- 4 guarnizioni (6)

Kit di O-ring per la sede	
PT	24K927
BN	24K909
FK	24K926

Il kit comprende:

- 8 O-ring (13)

Kit di staffe di montaggio	
Alluminio	24K973
Polipropilene e acciaio inossidabile	24K972

Il kit comprende:

- 2 staffe di montaggio (23)
- 4 bulloni (24)
- 4 dadi (10) e 8 rondelle (9), pompe in polipropilene o acciaio inossidabile

Accessori

Kit del gruppo del filo di messa a terra 238909

Include un filo di terra e un morsetto.

Silenziatore 111897

Opzione per silenziatore di scarico datato o remoto.

NOTA: Vedere il manuale DataTrak 313840 per:

- Kit di conversione del conteggio a impulsi 24B794 e 24B795
- Kit di conversione DataTrak 24K861 e 24K862
- Tutte le altre parti di monitoraggio dei dati, compresi interruttori a lame e solenoidi.

Kit di sostituzione della valvola dell'aria 24K856, alluminio, compatibile con DataTrak

Il kit include le viti, la valvola dell'aria e la guarnizione.

Kit di sostituzione della valvola 24K858, polipropilene, compatibile con DataTrak

Il kit include le viti, la valvola dell'aria e la guarnizione.

Kit di sostituzione della valvola dell'aria 24K949, alluminio, compatibile con DataTrak, con guarnizioni FKM

Il kit include le viti, la valvola dell'aria e la guarnizione.

Dati tecnici

Husky 3300		
	USA	Metrico
Pressione di esercizio massima del fluido		
Alluminio o acciaio inossidabile con sezione centrale in alluminio	125 psi	0,86 MPa; 8,6 bar
Polipropilene o acciaio inossidabile con sezione centrale in polipropilene	100 psi	0,7 MPa; 7 bar
Range operativo della pressione dell'aria**		
Alluminio o acciaio inossidabile con sezione centrale in alluminio	20-125 psi	0,14-0,86 MPa; 1,4-8,6 bar
Polipropilene o acciaio inossidabile con sezione centrale in polipropilene	20-100 psi	0,14-0,7 MPa; 1,4-7 bar
Consumo d'aria		
Tutte le pompe	90 scfm a 70 psi, 100 gpm	2,5 m ³ /min a 4,8 bar, 379 l/min
Consumo d'aria massimo*		
Alluminio o acciaio inossidabile con sezione centrale in alluminio	335 scfm	9,5 m ³ /min
Polipropilene o acciaio inossidabile con sezione centrale in polipropilene	275 scfm	7,8 m ³ /min
Erogazione di flusso libero massima*		
Membrane standard	300 gpm a 125 psi	1135 l/min a 8,6 bar
Membrane standard	280 gpm a 100 psi	1059 l/min a 7 bar
Membrane sovrastampate	270 gpm a 125 psi	1022 l/min a 8,6 bar
Membrane sovrastampate	260 gpm a 100 psi	984 l/min a 7 bar
Velocità massima della pompa*		
Membrane standard	103 cpm a 125 psi	103 cpm a 8,6 bar
Membrane standard	97 cpm a 100 psi	97 cpm a 7 bar
Membrane sovrastampate	135 cpm a 125 psi	135 cpm a 8,6 bar
Membrane sovrastampate	130 cpm a 100 psi	130 cpm a 7 bar
Sollevamento massimo in aspirazione (dipende ampiamente dalla scelta della sfera o della sede, dall'usura, dalla velocità operativa, dalle proprietà del materiale e da altre variabili)*		
Secco	16 ft.	4,9 metri
Umido	31 ft.	9,4 metri
Velocità del ciclo consigliata per funzionamento continuo	35-50 cpm	
Velocità del ciclo consigliata per sistemi a circolazione	20 cpm	
Dimensione massima dei solidi pompabili	1/2 in.	13 mm
Flusso del fluido per ciclo**		
Membrane standard	2,9 gal	11,0 l
Membrane sovrastampate	2,0 gal	7,6 l
Temperatura ambiente		
Temperatura ambiente minima per il funzionamento e lo stoccaggio. NOTA: L'esposizione a temperature estremamente basse può causare danni ai componenti in plastica.	32° F	0° C

Husky 3300		
	USA	Metrico
Rumore (dBa)***		
Potenza sonora	99,1 a 50 psi e 50 cpm, 106,1 a 125 psi e flusso completo	99,1 a 3,4 bar e 50 cpm, 106,1 a 8,6 bar e flusso completo
Pressione sonora	91,5 a 50 psi e 50 cpm 98,2 a 125 psi e flusso completo	91,5 a 3,4 bar e 50 cpm, 98,2 a 8,6 bar e flusso completo
Dimensioni di ingresso/uscita		
Ingresso del fluido - Polipropilene	Flangia ANSI/DIN da 3 in.	
Ingresso del fluido - Alluminio	3 in.-8 npt o 3 in.-11 bspt con flangia ANSI/DIN da 3 in.	
Ingresso del fluido - Acciaio inossidabile	3 in.-8 npt o 3 in.-11 bspt	
Ingresso dell'aria - Tutte le pompe	3/4 in. npt(f)	
Parti a contatto con il fluido		
Tutte le pompe	Materiali scelti per sedi, sfere e membrane, più materiale di costruzione della pompa - Alluminio, polipropilene o acciaio inossidabile. Le pompe in alluminio utilizzano anche acciaio rivestito in carbonio.	
Parti esterne non a contatto con il fluido		
Polipropilene	acciaio inossidabile, polipropilene	
Alluminio	alluminio, acciaio al carbonio rivestito	
Acciaio inossidabile	acciaio inossidabile, polipropilene o alluminio (utilizzato nella sezione centrale)	
Peso		
Polipropilene	200 lb	91 kg
Alluminio	150 lb	68 kg
Acciaio inossidabile		
ingresso/uscita npt o bspt	255 lb	116 kg
ingresso/uscita flangia centrale	277 lb	126 kg
Note		
* <i>Valori massimi con acqua con materiale a temperatura ambiente. Il livello dell'acqua è circa 0,91 m (3 piedi) sopra l'ingresso della pompa.</i>		
** <i>La pressione di avviamento e lo spostamento per ciclo variano sulla base delle condizioni di aspirazione, della testa di scarico, della pressione dell'aria e del tipo di fluido.</i>		
*** <i>Potenza sonora misurata in base allo standard ISO-9614-2. Pressione sonora misurata a 1 m (3,28 ft) dall'apparecchiatura.</i>		
Santoprene® è un marchio registrato di Monsanto Co.		

Range di temperatura del fluido

AVVISO

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

Materiale di membrane, sfere e sedi	Range di temperatura del fluido			
	Pompe in alluminio		Pompe in polipropilene	
Acetale	-20° a 180°F	-29° a 82°C	32° a 150°F	0° a 66°C
Buna-N	10° a 180°F	-12° a 82°C	32° a 150°F	0° a 66°C
Fluoroelastomero FKM*	-40° a 275°F	-40° a 135°C	32° a 150°F	0° a 66°C
Geolast®	-40° a 180°F	-40° a 82°C	32° a 150°F	0° a 66°C
Membrana formata a immersione in policloroprene o sfere di ritegno in policloroprene	14° a 176°F	-10° a 80°C	32° a 150°F	0° a 66°C
Polipropilene	32° a 175°F	0° a 79°C	32° a 150°F	0° a 66°C
Membrana formata a immersione in PTFE	-40° a 180°F	-40° a 82°C	32° a 150°F	0° a 66°C
Sfere di ritegno in PTFE	-40° a 220°F	-40° a 104°C	32° a 150°F	0° a 66°C
Membrana in santoprene® o in PTFE/santoprene in due pezzi	-40° a 180°F	-40° a 82°C	32° a 150°F	0° a 66°C
TPE	-20° a 150°F	-29° a 66°C	32° a 150°F	0° a 66°C

* La temperatura massima riportata si basa sullo standard ATEX per la classificazione delle temperature T4. Se si sta lavorando in un ambiente non esplosivo, la temperatura massima del fluido del fluoroelastomero FKM nelle pompe di alluminio è 320 °F (160 °C).

California Proposition 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

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

Garanzia standard Graco per pompe Husky

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

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

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

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

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

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

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

Informazioni su Graco

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

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

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il distributore Graco locale o chiamare per individuare il distributore più vicino.

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

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

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A0411

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2012, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.
www.graco.com

Revisione T, Dicembre 2021