

# Unità pompanti a 4 sfere con tazza bagnata aperta

3A4311J

Modelli di 750 cc, 1000 cc, 1500 cc e 2000 cc

IT

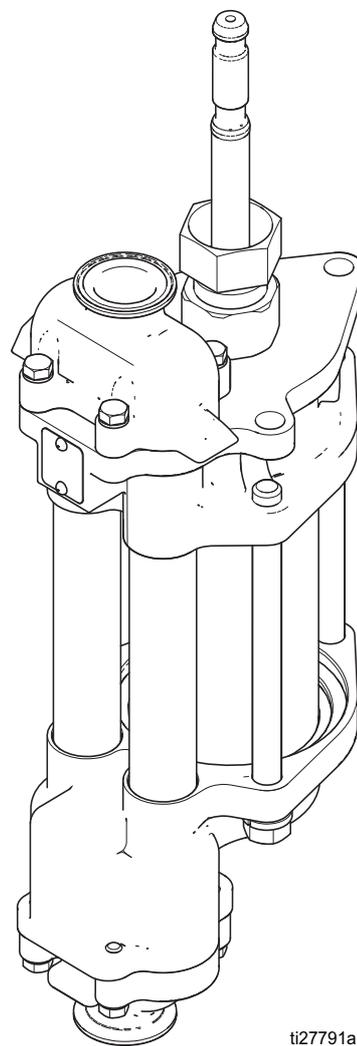
**Progettate per il ricircolo di elevati volumi di materiali di finitura a bassa pressione. Non utilizzare questa pompa per il lavaggio o lo spurgo delle linee con materiali caustici, acidi, materiali abrasivi per traccialinee o altri fluidi simili. Esclusivamente per utilizzo professionale.**



## Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale e nel manuale della pompa a parte. Conservare queste istruzioni.

Vedere **Dati tecnici** per informazioni su Pressione massima di esercizio del fluido.



ti27791a

# Indice

<b>Manuali correlati</b> .....	<b>2</b>
<b>Modelli</b> .....	<b>2</b>
<b>Avvertenze</b> .....	<b>3</b>
<b>Riparare</b> .....	<b>5</b>
Smontaggio unità pompante completa .....	5
Preparazione per lo smontaggio 5	
Rimuovere le valvole di ritegno in uscita 5	
Rimuovere e smontare la cartuccia della ghiera 6	
Smontaggio della sezione del fluido 6	
Smontare il gruppo del pistone 7	
Rimuovere e smontare le valvole di ritegno in ingresso 8	
Rimontaggio completo dell'unità pompante .....	9
Rimontare il gruppo pistone 10	
Rimontaggio delle valvole di ritegno in ingresso 10	
Rimontaggio della sezione del fluido 11	

Rimontare e installare la cartuccia della ghiera 12	
Rimontare e installare le valvole di ritegno in uscita 12	
<b>Parti</b> .....	<b>14</b>
Modelli in acciaio al carbonio e acciaio inossidabile da 750 cc .....	14
Modelli in acciaio al carbonio e acciaio inossidabile da 1000 cc, 1500 cc, 2000 cc .....	16
Kit di connessione .....	18
<b>Kit di riparazione</b> .....	<b>19</b>
<b>Dimensioni</b> .....	<b>20</b>
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>21</b>
<b>California Proposition 65</b> .....	<b>21</b>
<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>22</b>
<b>Informazioni Graco</b> .....	<b>22</b>

## Manuali correlati

3A3381	Viscount® Pompe a 4 sfere
3A3382	Pompe a 4 sfere High-Flo®
3A3383	Pompe a 4 sfere President®
3A3384	Pompe a 4 sfere E-Flo® DC
3A3453	Pompe di ricircolo E-Flo® DC 2000, 3000 e 4000
311592	Pompe a 4 sfere E-Flo®, installazione
3A3385	Pompe a 4 sfere E-Flo®, uso
3A3386	Pompe a 4 sfere E-Flo®, riparazioni/ricambi

## Modelli

Modello	Dimensioni	Materiali utilizzati	Stile di collegamento
17K660	750 cc	Acciaio al carbonio	NPT
17K661	1000 cc		
17K662	1500 cc		
17K663	2000 cc		
17K664	750 cc	Acciaio inossidabile	Tri-Clamp
17K665	1000 cc		
17K666	1500 cc		
17K667	2000 cc		NPT
17K668	750 cc		
17K669	1000 cc		
17K670	1500 cc		
17K671	2000 cc		

# Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la preparazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo segnala un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando nel Manuale o sulle etichette di pericolo si incontrano questi simboli, rivedere le rispettive avvertenze. Nel manuale, ove applicabile, possono comparire anche avvertenze e simboli di pericolo specifici del prodotto non descritti in questa sezione.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
   	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici o i solventi che attraversano l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche).</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento alle istruzioni di <b>Messa a terra</b>.</li> <li>• Non spruzzare o fluxare il solvente ad alta pressione.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Utilizzare solo flessibili collegati a terra.</li> <li>• Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio. Non usare rivestimenti per secchi a meno che non siano antistatici o conduttivi.</li> <li>• <b>Interrompere immediatamente le attività</b> in caso di scintille statiche o in caso di scossa elettrica. Non utilizzare questa apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul>
  	<p><b>PERICOLO DA APPARECCHIATURE PRESSURIZZATE</b></p> <p>Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguire la <b>procedura di scarico della pressione</b> quando si arresta l'irrorazione/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'attrezzatura.</li> <li>• Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare i flessibili, i tubi e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>



# AVVERTENZA



## PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio può provocare gravi lesioni o la morte.

- 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 della parte 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 le schede di sicurezza (SDS) al distributore o al rivenditore.
- Spegnerne tutta l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando la stessa non è in uso.
- Verificare l'attrezzatura 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 PER PARTI MOBILI

Le parti in movimento possono schiacciare, tagliare o amputare le dita e altre parti del corpo.

- Tenersi lontani dalle parti in movimento.
- Non azionare l'attrezzatura senza protezioni o sprovvista di coperchi.
- L'attrezzatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire interventi di controllo, spostamento o manutenzione dell'apparecchiatura, attenersi alla **Procedura di scarico della pressione** e scollegare tutte le fonti di alimentazione.



## 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 i fogli con i dati sulla sicurezza (SDS, Safety Data Sheet) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili.



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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 fabbricante del fluido e del solvente.

# Riparare

## Smontaggio unità pompante completa

Per un elenco completo dei kit di riparazione disponibili, vedere **Kit di riparazione**, pagina 19.

**NOTA:** Sono disponibili kit di tenute per ghiera con diversi materiali delle guarnizioni. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da una croce (†).

**NOTA:** Per ciascuna dimensione di pompante è disponibile un kit di tenute del pistone. Sono disponibili kit con diversi materiali delle guarnizioni. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate dal simbolo del diamante (◆).

**NOTA:** Per ciascuna dimensione di pompante è disponibile un kit completo di riparazione della pompa. Le parti incluse nel kit sono contrassegnate da un asterisco (\*).

### Preparazione per lo smontaggio

1. Lavare la pompa, se possibile.



2. Arrestare la pompa al fondo della corsa.
3. Rilasciare la pressione. Fare riferimento al manuale separato della pompa.
4. Rimuovere l'unità pompante dal motore come descritto nel manuale separato della pompa.

## Rimuovere le valvole di ritegno in uscita

**NOTA:** Per una vista esplosa dei componenti, vedere FIG. 5, pagina 9.

1. Bloccare il collettore di ritegno in ingresso (18) in una morsa.
2. Allentare, ma non rimuovere, la tazza bagnata (43) e la cartuccia della ghiera (41).
3. Rimuovere le quattro viti a brugola (9) e le rondelle (8) dall'area del collettore di ritegno in uscita (22).
4. Rimuovere il collettore di ritegno in uscita (22), le sfere (23), le sedi (24) e le guarnizioni (7).

### AVVISO

Prestare attenzione a non lasciar cadere né danneggiare le sfere (23) o le sedi (24). Una sfera o una sede danneggiata non è in grado di sigillare adeguatamente, causando perdite nella pompa.

## Rimuovere e smontare la cartuccia della ghiera

1. Allentare e togliere la tazza bagnata (43).
2. Allentare e togliere la bussola della gola (41).  
Togliere l'anello di tenuta PTFE (35).
3. Rimuovere i premistoppa (19 e 26) e le guarnizioni (20, 25). Rimuovere e ispezionare le serie di molle Belleville (42). Se necessario, ordinare il kit 17K755 per sostituirle.

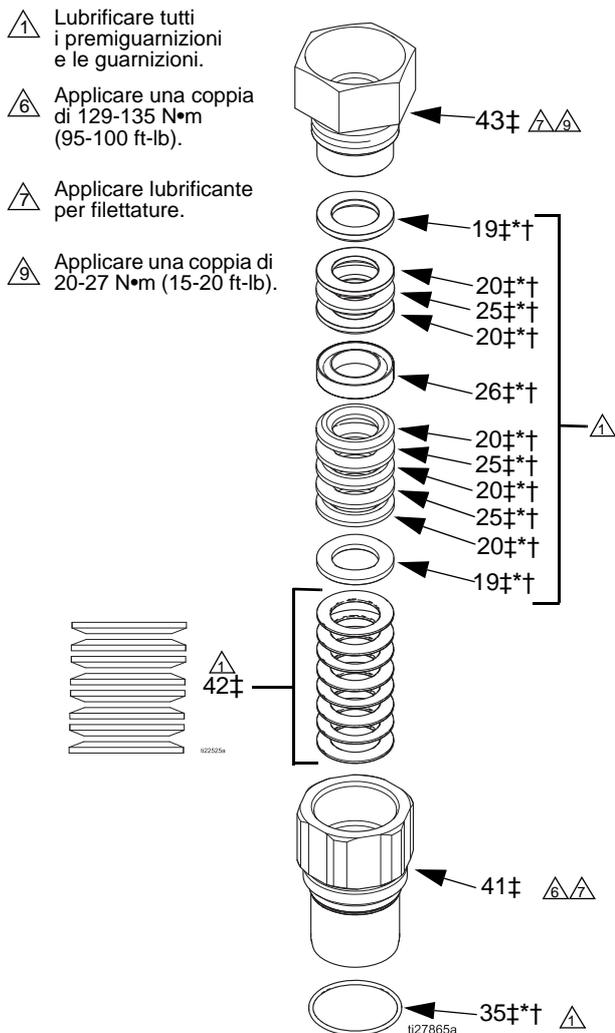


FIG. 1. Dettagli della guarnizione della ghiera

## Smontaggio della sezione del fluido

Per una vista esplosa dei componenti, vedere FIG. 5, pagina 9.

1. Togliere le tre viti (13) e le rondelle di sicurezza (14).  
Sollevare il blocco di uscita del fluido (16).

**NOTA:** I tubi del fluido (3), il cilindro (1) e il gruppo del pistone possono staccarsi dal blocco di uscita del fluido (16) o possono rimanere fissati al blocco di ingresso del fluido (15).

2. Rimuovere i tubi del fluido (3) e il cilindro (1).
3. Estrarre il gruppo del pistone dal cilindro (1).  
Ispezionare la superficie dell'asta del pistone (17) e le superfici interne del cilindro (1) e dei tubi del fluido (3). Se una qualunque di queste parti è usurata o danneggiata, sostituirla.
4. Rimuovere i due O-ring (2) dal blocco di ingresso del fluido (15), nel punto in cui si trovano i tubi del fluido (3). Rimuovere gli O-ring (2) dalle scanalature in corrispondenza di ciascuna estremità dei tubi del fluido (3).
5. Rimuovere il collettore di ritegno in aspirazione (18) dalla morsa.

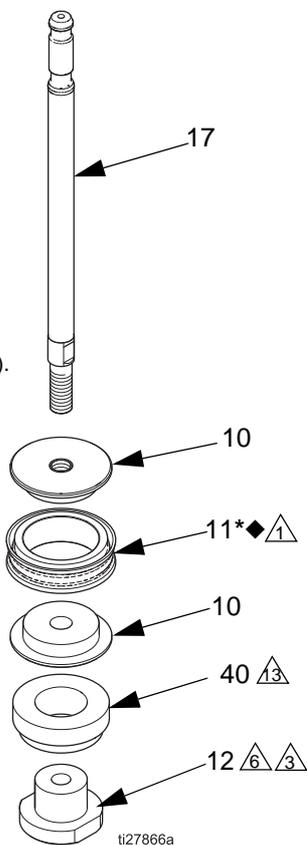
## Smontare il gruppo del pistone

1. Posizionare le rondelle del dado del pistone (12) in una morsa.
2. Svitare l'asta (17) dal dado del pistone (12).
3. Rimuovere il pistone (10), la tenuta (11\*♦) e il distanziatore (40, non utilizzato sui modelli 750 cc).

⚠ Lubrificare tutti i premiguarnizioni e le guarnizioni.

⚠ Applicare Loctite® 263 o 2760 a resistenza elevata (rossa) per tutta la lunghezza dei filetti. Il sigillante deve essere lasciato indurire per un minimo di 12 ore prima dell'utilizzo.

⚠ Serrare a una coppia di 129-135 N•m (95-100 ft-lb).

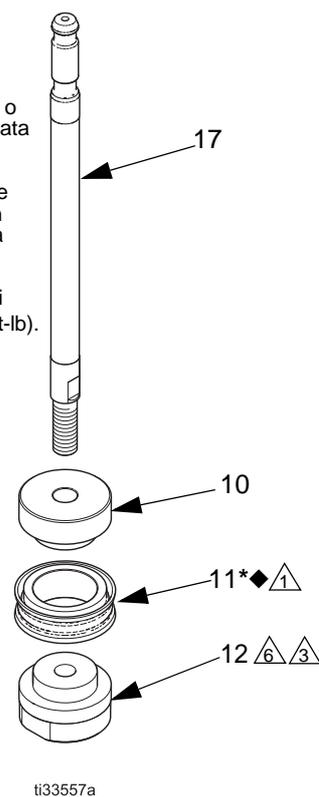


**FIG. 2. Smontare o montare il pistone (Solo modelli da 1000 cc, 1500 cc e 2000 cc)**

⚠ Lubrificare tutti i premiguarnizioni e le guarnizioni.

⚠ Applicare Loctite® 263 o 2760 a resistenza elevata (rossa) per tutta la lunghezza dei filetti. Il sigillante deve essere lasciato indurire per un minimo di 12 ore prima dell'utilizzo.

⚠ Serrare a una coppia di 129-135 N•m (95-100 ft-lb).



**FIG. 3. Smontare o montare il pistone (Solo modelli da 750 cc)**

## Rimuovere e smontare le valvole di ritegno in ingresso

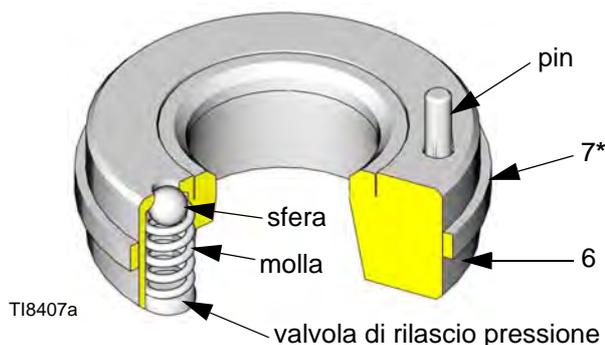
Per una vista esplosa dei componenti, vedere FIG. 5, pagina 9.

1. Rimuovere le quattro viti a brugola (9) e le rondelle (8) dal collettore di ritegno in ingresso (18).
2. Rimuovere le sfere (5), le sedi di ingresso (6 e 33) e le guarnizioni (7).

### AVVISO

Prestare attenzione a non lasciar cadere né danneggiare le sfere (5) o le sedi (6 e 33). Una sfera o una sede danneggiata non è in grado di sigillare adeguatamente, causando perdite nella pompa.

3. Ispezionare la valvola di rilascio pressione nella sede (6) per verificare che non sia otturata. Premere la sfera della valvola per verificare che la sfera e la molla siano libere di muoversi.



**FIG. 4. Sede di ingresso con valvola di rilascio pressione**

### AVVISO

Se la valvola di scarico della pressione nella sede (6) è otturata o piena di materiale, può svilupparsi una sovrappressione nella pompa, con conseguenti perdite. Per pulire, immergere la sede in solventi compatibili. Verificare che l'area della sfera e della sede sia pulita dai residui di materiale. Se non è possibile pulire a fondo la valvola di decompressione in modo che la sfera e la molla siano libere di muoversi, sostituire la sede (6).

4. Pulire tutte le parti con un solvente compatibile. Verificare tutte le parti per rilevare la presenza di usura o danni. In caso di impiego di un kit di riparazione, utilizzare tutte le nuove parti nel kit eliminando le vecchie che verranno sostituite. Sostituire tutte le altre parti in base alla necessità. Le parti usurate o danneggiate possono causare scarse prestazioni della pompa o causare un'usura prematura dei nuovi premiguarnizioni e guarnizioni.

## Rimontaggio completo dell'unità pompante

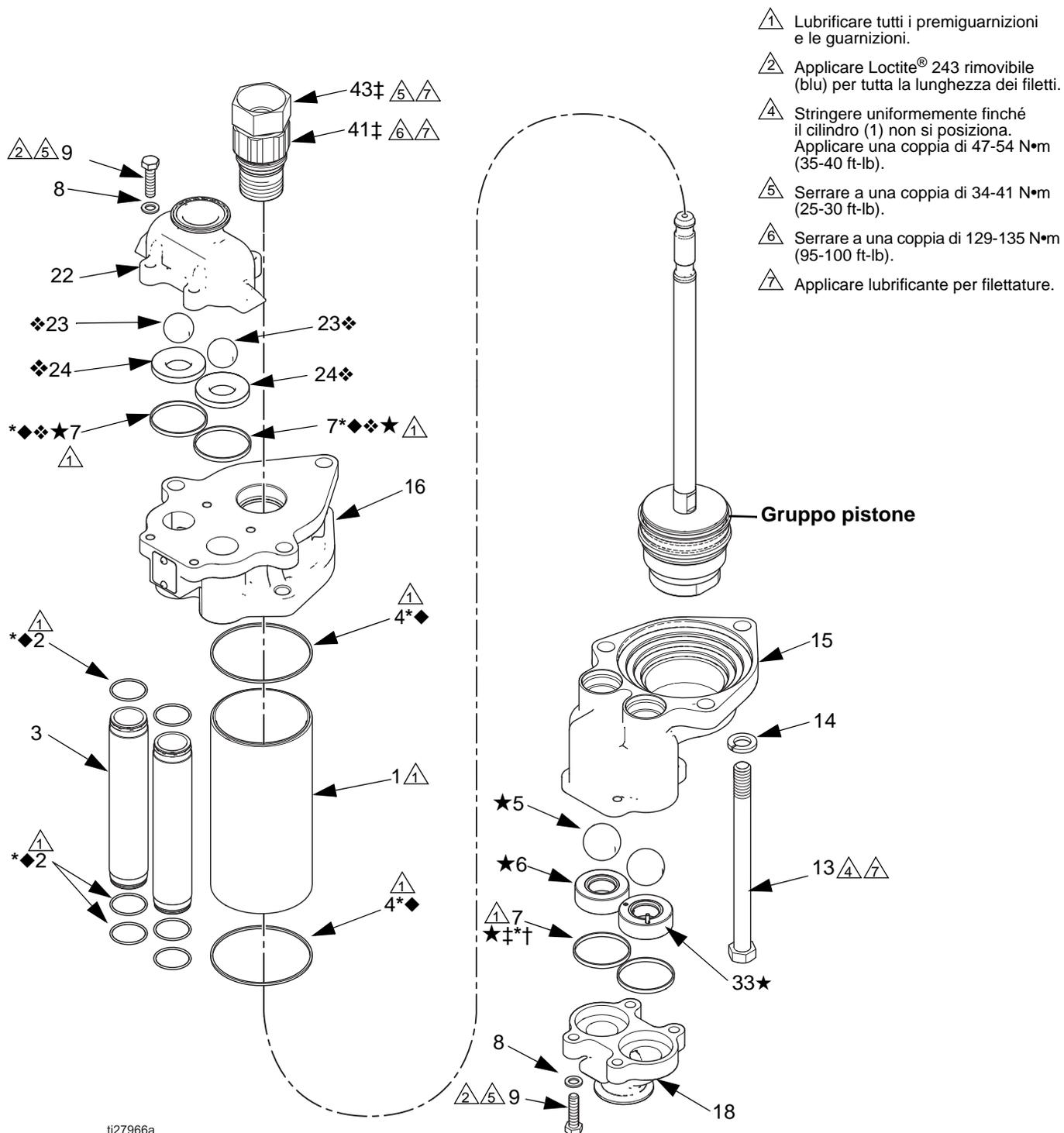


FIG. 5 Vista esplosa dell'unità pompante

## Rimontare il gruppo pistone

1. Solo modelli da 1000 cc, 1500 cc e 2000 cc:  
Posizionare le due metà del pistone (10) intorno alla tenuta del pistone (11\*♦) e farle scattare in posizione insieme. Vedere FIG. 2, pagina 7.

o

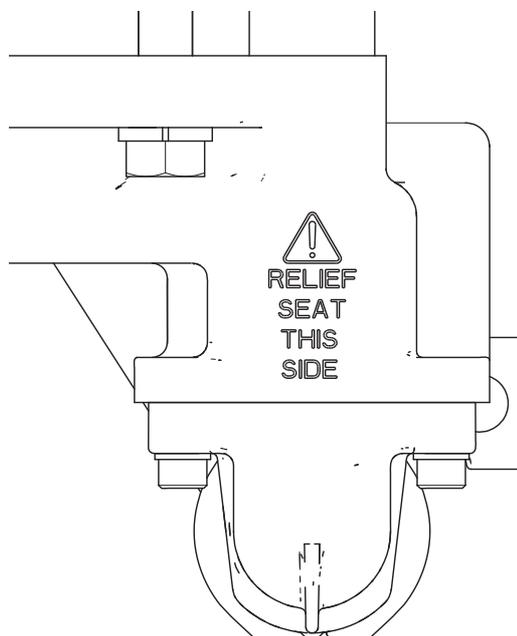
Solo modelli da 750 cc: Posizionare la tenuta del pistone (11\*♦) sul pistone (10). Vedere FIG. 3, pagina 7.

2. Applicare Loctite® 263 o 2760 a resistenza elevata (rossa) alle filettature del diametro interno del dado del pistone (12). Avvitare l'asta (17) attraverso il pistone (10) e il distanziale (40; non usato sui modelli 750 cc) nel dado del pistone (12). Serrare il dado del pistone a una coppia di 129-135 N•m (95-100 ft-lb). Il sigillante deve essere lasciato indurire per un minimo di 12 ore prima dell'utilizzo.

## Rimontaggio delle valvole di ritegno in ingresso

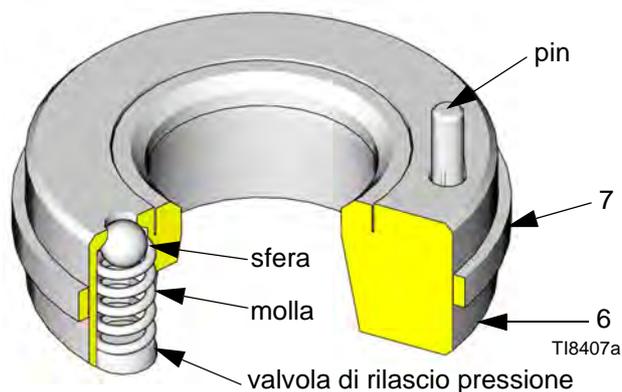
1. Con il blocco di ingresso del fluido (15) capovolto, installare le valvole di ritegno a sfera in ingresso (5★). Lubrificare e installare le guarnizioni (7\*♦❖★).

				
<b>PERICOLO DI ROTTURA DEI COMPONENTI</b>				
La sede della valvola di ritegno in ingresso che dispone della valvola di scarico (6★) deve essere installata all'ingresso del fluido, come mostrato in FIG. 5. La valvola di rilascio pressione riduce il rischio di sovrappressurizzazione della pompa. La sede non può scaricare la pressione se viene installata nell'altro lato del blocco del fluido in ingresso (15).				



**FIG. 6 Posizione della sede di ingresso con valvola di sicurezza**

2. Fare riferimento al **testo inciso sul blocco di ingresso del fluido** (15) per installare la sede di ingresso della valvola di sicurezza (6★). Il perno (vedere FIG. 7) nella sede deve essere rivolto verso il blocco di ingresso del fluido (15). Questo perno limita il posizionamento della sede (6★), assicurando che il foro di sfogo non sia bloccato da una parte del corpo.



**Fig. 7 Sede di ingresso con valvola di rilascio pressione**

3. Installare la sede di ingresso della valvola di ritegno senza la valvola di sfianto (33★) sul lato destro del corpo dell'unità pompante (15).

**NOTA:** Le sedi (6★ e 33★) non sono reversibili. Il lato smussato deve essere rivolto verso la sfera.

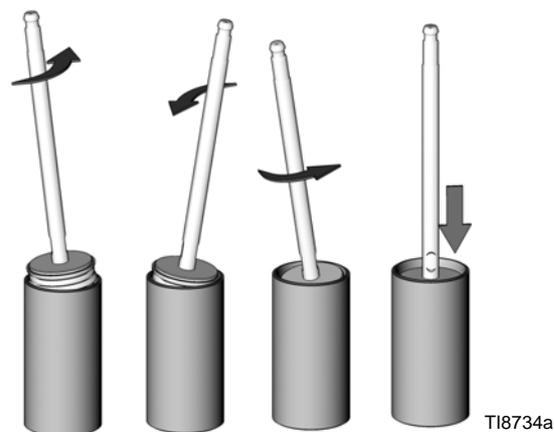
4. Posizionare il collettore di ritegno in ingresso (18) sul blocco di ingresso del fluido (15). Applicare Loctite® 243 rimovibile (blu) per tutta la lunghezza dei filetti delle viti a brugola (9). Installare le rondelle di blocco (8) e le viti a brugola (9). Serrare a una coppia di 34-41 N•m (25-30 ft-lb). Vedere FIG. 5.

## Rimontaggio della sezione del fluido

1. Bloccare il collettore di ritegno in ingresso (18) in una morsa. Inserire l'O-ring (2◆\*) su ogni lato del blocco del blocco di ingresso del fluido (15) dove si trovano i tubi del fluido (3). Inserire gli O-ring (2◆\*) nelle scanalature a ciascuna estremità dei tubi del fluido. Disporre la guarnizione (4◆\*) sia nel blocco di ingresso che in quello di uscita del fluido (15 e 16). Posizionare i tubi (3) e il cilindro (1) del fluido nel blocco di ingresso del fluido (15).

**NOTA:** Può essere necessario usare un martello di gomma per fissare in posizione i tubi del fluido (3).

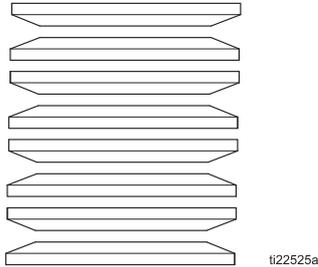
2. Lubrificare la parte interna del cilindro (1). Fare scorrere il gruppo del pistone nel cilindro (1). Ruotare il gruppo pistone come illustrato in figura.



**Fig. 8 Installare il pistone nel cilindro**

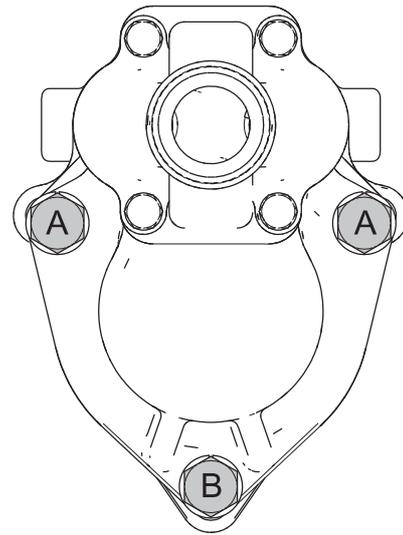
## Rimontare e installare la cartuccia della ghiera

1. Montare le molle Belleville (42‡) esattamente come mostrato in figura. Devono essere installate con questo orientamento specifico.



**FIG. 9 Montaggio delle molle nella cartuccia della ghiera**

2. Vedere FIG. 1, pagina 6. Lubrificare le guarnizioni della ghiera e i premistoppa. Installare un premistoppa maschio (19‡\*†) e poi cinque guarnizioni a V con i *labbri rivolti in basso*: una in ZX (20‡\*†), una in cuoio (25‡\*†), quindi ZX, cuoio, ZX. Installare il premistoppa femmina (26‡\*†). Installare tre guarnizioni a V con i *labbri rivolti verso l'alto*: ZX, cuoio, ZX. Installare l'altro premistoppa maschio (19‡\*†). Lubrificare e installare la tazza bagnata (43‡), serrando a mano.
3. Lubrificare e installare l'O-ring (35\*) sulla cartuccia della ghiera (41). Lubrificare le filettature e installare la cartuccia della ghiera assemblata (41). Serrare a una coppia di 129-136 N•m (95-100 ft-lb).
4. Montare il blocco di uscita del fluido (16) sull'asta del pistone (17), quindi nei tubi del fluido (3) e nel cilindro (1). Inizialmente potrebbe non entrare bene. Applicare il lubrificante per filettature e montare le viti (13) e le rondelle (14) del blocco di ingresso del fluido (15). Serrare due viti (A, vedere la figura) nel blocco di uscita del fluido (16). Terranno i blocchi saldamente bloccati sui tubi e sui cilindri. Una volta in sede, serrare la terza vite (B, vedere la figura). Serrare le tre viti a una coppia di 47-54 N•m (35-40 ft-lb).



**FIG. 10 Sequenza di serraggio delle viti**

5. Serrare la tazza bagnata (43) a una coppia di 20-27 N•m (15-20 ft-lb).

## Rimontare e installare le valvole di ritegno in uscita

1. Posizionare una valvola di ritegno a sfera in uscita (23❖) e la sede (24❖) su ciascun lato del collettore di ritegno in uscita (22). Lubrificare e montare una guarnizione (7\*◆❖★) in ciascun lato. Installare il collettore di ritegno in uscita (22) sul blocco di uscita del fluido (16).

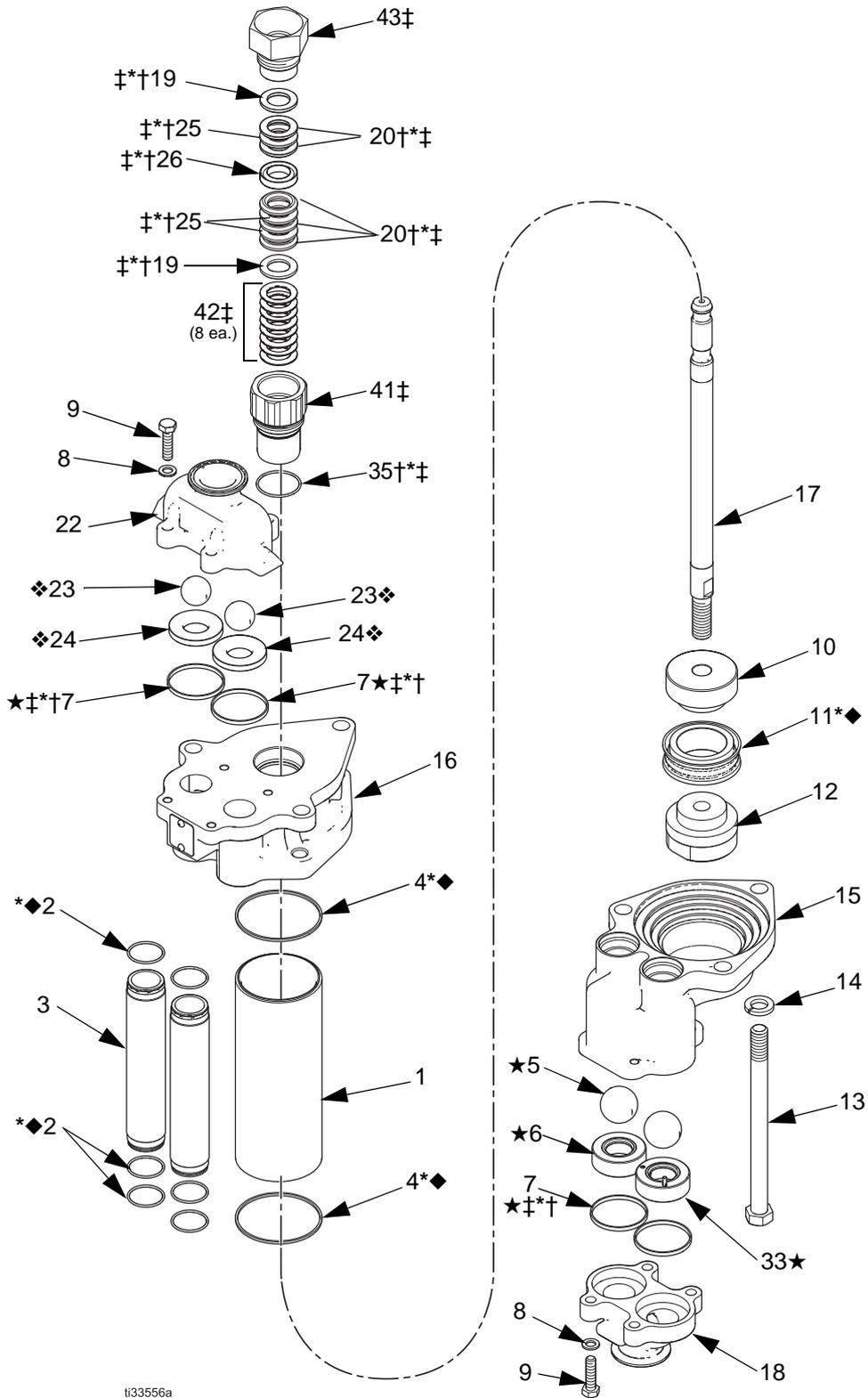
**NOTA:** Le sedi di uscita (24❖) non possono essere invertite. Il lato smussato deve essere rivolto verso la sfera.

2. Applicare Loctite® 243 rimovibile (blu) per tutta la lunghezza dei filetti delle viti. Inserire le rondelle di sicurezza (8) e le viti a brugola (9), quindi serrare a una coppia di 34-40 N•m (25-30 ft-lb).
3. Ricollegare l'unità pompante al motore come descritto nel manuale separato della pompa.



# Parti

Modelli in acciaio al carbonio e acciaio inossidabile da 750 cc



N. 17K660 - 750 cc, acciaio al carbonio  
 N. 17K664 e 17K668 - 750 cc, acciaio inossidabile

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
1	183049 685971	CILINDRO Cromo; per pompa 750 cc, acciaio al carbonio Ultralife; per pompa 750 cc, acciaio inossidabile	1
2*◆	108526	O-RING; PTFE	6
3	183085	TUBO, fluido	2
4*◆	181875	GUARNIZIONE, cilindro,	2
5★	101968	SFERA, valvola di aspirazione	2
6★	-----	SEDE, valvola di ritegno di aspirazione, con valvola di scarico della pressione	1
7*◆❖ ★	181877	GUARNIZIONE, sede, valvola di ritegno	4
8	111003	RONDELLA, piatta	8
9	16K289	VITE, a brugola, testa cilindrica	8
10	17M899	PISTONE	1
11*◆	-----	TENUTA, pistone	1
12	17N040	DADO, pistone	1
13	120466 120199	RONDELLA, blocco, a molla Modelli in acciaio al carbonio Modelli in acciaio inossidabile	3
14	101333 108525	VITE, brugola, testa esagonale, 9/16-12 x 7,5 in. Modelli in acciaio al carbonio Modelli in acciaio inossidabile	3
15	16D848 16E907	CORPO, aspirazione fluido Modelli in acciaio al carbonio Modelli in acciaio inossidabile	1
16	16D849 16D847	BLOCCO, uscita fluido Modelli in acciaio al carbonio Modelli in acciaio inossidabile	1
17	17E203 17E220	BIELLA, pistone Cromo; per modelli in acciaio al carbonio Ultralife; per modelli in acciaio inossidabile	1

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
18	192260 15H663 192259	COLLETTORE, valvola di ritegno in aspirazione Modelli in acciaio al carbonio Modelli in acciaio inossidabile, Tri-clamp Modelli in acciaio inossidabile, npt	1
19††	16D958	PREMISTOPPA, maschio	2
20††	17J537	GUARNIZIONI a V, gola, ZX	5
22	181728 16E906 188104	COLLETTORE, valvola di ritegno di uscita Modelli in acciaio al carbonio Modelli in acciaio inossidabile, Tri-clamp Modelli in acciaio inossidabile, npt	1
23❖	110259	SFERA, valvola di ritegno in uscita	2
24❖	17G641	SEDE, valvola di ritegno in uscita	2
25††	120238	GUARNIZIONE A V, cuoio	3
26††	192264	PREMISTOPPA, femmina	1
33★	239865	SEDE, valvola di ritegno in aspirazione, senza valvola di scarico della pressione	1
35*††	107098	O-RING, PTFE	1
36▲	172479	ETICHETTA, avvertenza	1
41†	17G819	CARTUCCIA, ghiera	1
42†	17K755	MOLLA, Belleville, confezione da 8	1
43†	181684	COPPA DI UMIDIFICAZIONE	1

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

----- Parti non vendute separatamente.

\* Queste parti sono comprese nel kit di riparazione della pompa completa. Vedere **Kit di riparazione**.

† Queste parti sono incluse nel kit di tenute della ghiera. Vedere **Kit di riparazione**.

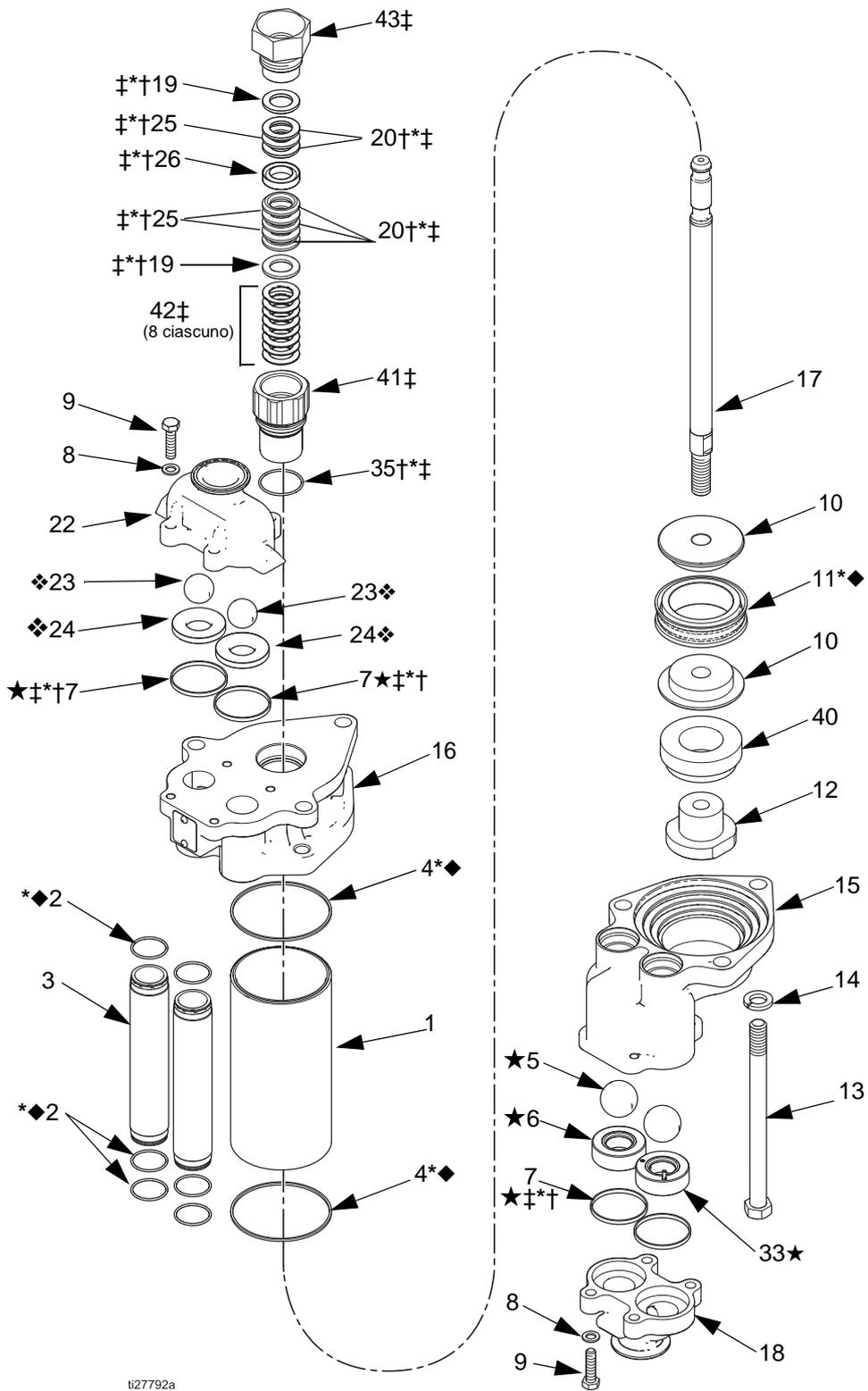
◆ Queste parti sono incluse nel kit di tenute del pistone. Vedere **Kit di riparazione**.

‡ Queste parti sono incluse nel kit di tenute della tazza bagnata 24F144.

❖ Queste parti sono incluse nel kit valvola di ritegno in uscita 17K757.

★ Queste parti sono incluse nel kit valvola di ritegno in aspirazione 17K526.

**Modelli in acciaio al carbonio e acciaio inossidabile da 1000 cc, 1500 cc, 2000 cc**



N. 17K661 - 1000 cc, acciaio al carbonio  
 N. 17K662 - 1500 cc, acciaio al carbonio  
 N. 17K663 - 2000 cc, acciaio al carbonio  
 N. 17K665 e 17K669 - 1000 cc, acciaio inossidabile  
 N. 17K666 e 17K670 - 1500 cc, acciaio inossidabile  
 N. 17K667 e 17K671 - 2000 cc, acciaio inossidabile

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
1		CILINDRO	1
	183047	Cromo; per pompa 1000 cc, acciaio al carbonio	
	183048	Cromo; per pompa 1500 cc, acciaio al carbonio	
	15G882	Cromo; per pompa 2000 cc, acciaio al carbonio	
	17G628	Ultralife; per pompa 1000 cc, acciaio inossidabile	
	17G629	Ultralife; per pompa 1500 cc, acciaio inossidabile	
	17G630	Ultralife; per pompa 2000 cc, acciaio inossidabile	
2*◆	108526	O-RING; PTFE	6
3	183085	TUBO, fluido	2
4*◆		GUARNIZIONE, cilindro,	2
	183094	1000 cc	
	181876	1500 cc	
	15G881	2000 cc	
5★	101968	SFERA, valvola di aspirazione	2
6★	-----	SEDE, valvola di ritegno di aspirazione, con valvola di scarico della pressione	1
7*◆❖ ★	181877	GUARNIZIONE, sede, valvola di ritegno	4
8	111003	RONDELLA, piatta	8
9	16K289	VITE, a brugola, testa cilindrica	8
10		PISTONE	2
	15G883	1000 cc	
	15G884	1500 cc	
	15G885	2000 cc	
11*◆		TENUTA, pistone	1
	-----	1000 cc	
	-----	1500 cc	
	-----	2000 cc	
12	15H989	DADO, pistone	1

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
14		RONDELLA, blocco, a molla	3
	120446	Modelli in acciaio al carbonio	
	120199	Modelli in acciaio inossidabile	
13		VITE, brugola, testa esagonale, 9/16-12 x 7,5 in.	3
	101333	Modelli in acciaio al carbonio	
	108525	Modelli in acciaio inossidabile	
15		CORPO, aspirazione fluido	1
	16D848	Modelli in acciaio al carbonio	
	16E907	Modelli in acciaio inossidabile	
16		BLOCCO, uscita fluido	1
	16D849	Modelli in acciaio al carbonio	
	16D847	Modelli in acciaio inossidabile	
17		BIELLA, pistone	1
	17E203	Cromo; per modelli in acciaio al carbonio	
	17E220	Ultralife; per modelli in acciaio inossidabile	
18		COLLETTORE, valvola di ritegno in aspirazione	1
	192260	Modelli in acciaio al carbonio	
	15H663	Modelli in acciaio inossidabile, Tri-clamp	
	192259	Modelli in acciaio inossidabile, npt	
19††	16D958	PREMISTOPPA, maschio	2
20††	17J537	GUARNIZIONI a V, gola, ZX	5
22		COLLETTORE, valvola di ritegno di uscita	1
	181728	Modelli in acciaio al carbonio	
	16E906	Modelli in acciaio inossidabile, Tri-clamp	
	188104	Modelli in acciaio inossidabile, npt	
23❖	110259	SFERA, valvola di ritegno in uscita	2
24❖	17G641	SEDE, valvola di ritegno in uscita	2
25††	120238	GUARNIZIONE A V, cuoio	3
26††	192264	PREMISTOPPA, femmina	1
33★	239865	SEDE, valvola di ritegno in aspirazione, senza valvola di scarico della pressione	1
35††	107098	O-RING, PTFE	1
36▲	172479	ETICHETTA, avvertenza	1

Continua nella pagina successiva.

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
40	16D850 16D851 16D852	PISTONE, distanziale 1000 cc 1500 cc 2000 cc	1
41‡	17G819	CARTUCCIA, ghiera	1
42‡	17K755	MOLLA, Belleville, confezione da 8	1
43‡	181684	COPPA DI UMIDIFICAZIONE	1

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

----- Parti non vendute separatamente.

\* Queste parti sono comprese nel kit di riparazione della pompa completa. Vedere **Kit di riparazione**.

† Queste parti sono incluse nel kit di tenute della ghiera. Vedere **Kit di riparazione**.

◆ Queste parti sono incluse nel kit di tenute del pistone. Vedere **Kit di riparazione**.

‡ Queste parti sono incluse nel kit di tenute della tazza bagnata 24F144.

❖ Queste parti sono incluse nel kit valvola di ritegno in uscita 17K757.

★ Queste parti sono incluse nel kit valvola di ritegno in aspirazione 17K526.

## Kit di connessione

I seguenti kit sono disponibili per collegare un motore esistente all'unità pompante con tazza bagnata aperta (questo manuale), all'unità pompante sigillata (manuale 333022) o all'unità pompante con tazza bagnata chiusa (manuale 3A0539).

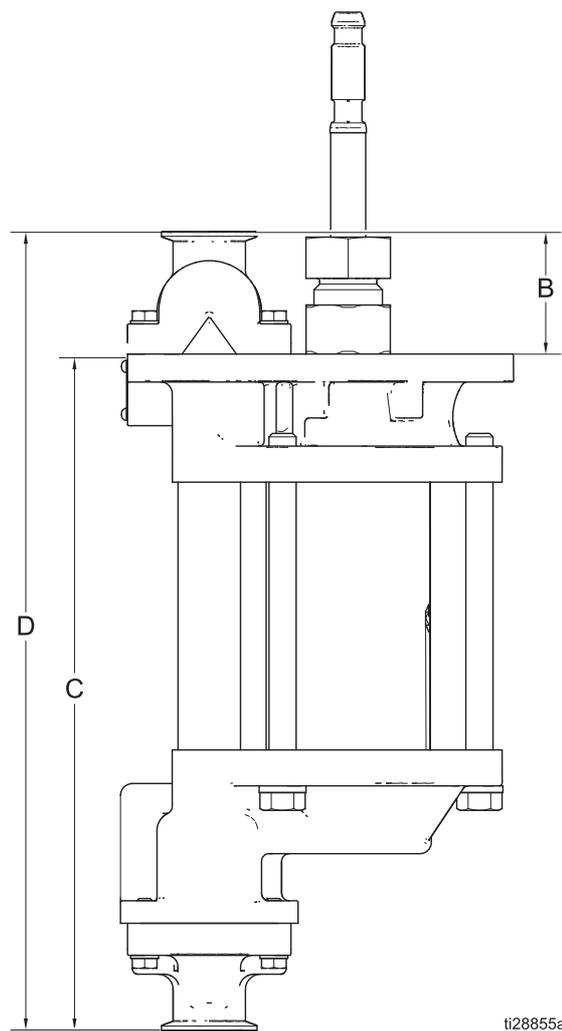
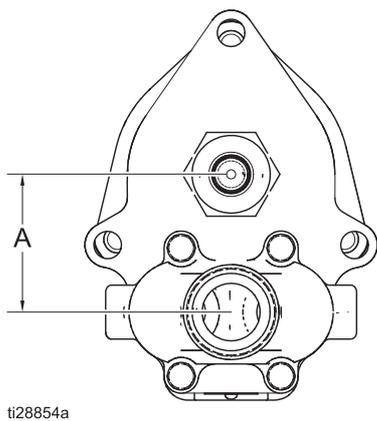
Tipo pompante	Tipo motore/pompa					
	President	Viscount I	Viscount II	E-Flo	Bulldog o Senator	NXT, High-Flo o E-Flo DC
Il circuito	17K523	17K519	17K520	17K524	17K517	17K525
Tazza bagnata aperta o chiusa	24J185 (standard) or 24J186 (corto)	24F065	24J390	N/A	24F308	288209

# Kit di riparazione

Descrizione	Modelli 17K660, 17K664 e 17K668	Modelli 17K661, 17K665 e 17K669	Modelli 17K662, 17K666 e 17K670	Modelli 17K663, 17K667 e 17K671
Kit completo di riparazione della pompa (*) Include rif. 2, 4, 7, 11, 19, 20, 25, 26, 35	17K759	17K761	17K763	17K765
Asta del pistone in Chromex**	16A462			
Kit di tenute della ghiera (†) Include rif. 19, 20, 25, 26, 35				
PTFE*	24F243			
Cuoio	24F244			
UHMWPE e cuoio	24F245			
UHMWPE e PTFE*	24F246			
ZX e cuoio (standard)	17K754			
ZX e PTFE	17K916			
Kit tenute del pistone (◆) Include rif. 2, 4, 7 e 11.				
Tenuta ZXP (standard)	17K912	17K913	17K914	17K915
Tenuta UHMWPE	16E904	277360	277362	277358
Tenuta PTFE**	16E895	277361	277363	277359
Kit tazza bagnata (‡) Include rif. 19, 20, 25, 26, 35, 41, 42, 43	24F144			
Kit valvola di ritegno uscita (♣) Include rif. 7, 23 e 24				
Sede in carburo (standard)	24F249			
Sede in acciaio inossidabile	17K756			
Sede ZX	17K757			
Kit valvola di ritegno in aspirazione (★) Include rif. 5, 6, 7 e 33.	17K526			

\*\* Utilizzare questo componente solo quando richiesto per la compatibilità chimica. L'uso può comportare una ridotta vita utile.

# Dimensioni



Dimensione	U.S.A.	Metrico
A	3,0 in.	8 cm.
B	2,4 in.	6 cm.
C	14,4 in.	37 cm.
D	17,4 in.	44 cm.

## Dati tecnici

Unità pompanti a 4 sfere a tazza bagnata (750 cc, 1000 cc, 1500 cc e 2000 cc)		
	U.S.A.	Metrico
<b>Pressione massima di esercizio del fluido</b>		
Modelli 17K660, 17K664 e 17K668	600 psi	4,1 MPa; 41 bar
Modelli 17K661, 17K665 e 17K669		
Modelli 17K662, 17K666 e 17K670	460 psi	3,2 MPa; 32 bar
Modelli 17K663, 17K667 e 17K671		
<b>Pompaggio per ciclo (corsa di 4,75 in. [12 cm])</b>		
Modelli 17K660, 17K664 e 17K668	750 cc	
Modelli 17K661, 17K665 e 17K669	1000 cc	
Modelli 17K662, 17K666 e 17K670	1500 cc	
Modelli 17K663, 17K667 e 17K671	2000 cc	
<b>Valore della massima temperatura del fluido</b>	150°F	66°C
<b>Dimensioni dell'ingresso del fluido</b>	Morsetto sanitario 1-1/2 in. 1-1/2 in. NPT	
<b>Dimensioni dell'uscita del fluido</b>	Morsetto sanitario 1-1/2 in. 1 in. NPT	
<b>Parti a contatto con il fluido</b>	Acciaio inossidabile, PTFE, cuoio, polietilene ad altissimo peso molecolare, carburo di tungsteno, fluoropolimero	

## California Proposition 65

### RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** Cancro e danni all'apparato riproduttivo – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con suo nome, è esente da difetti di materiale e fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che lo usa. Fatta eccezione per le 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 attrezzature 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 od 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 attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, attrezzature 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.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A 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 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 NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (ad esempio i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili 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.

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 Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco visitare [www.graco.com](http://www.graco.com).

Per informazioni sui brevetti, vedere [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PER INVIARE UN ORDINE**, contattare il proprio distributore GRACO o chiamare per individuare il distributore più vicino.

**Telefono:** +1 612-623-6921 **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 3A3452

**Graco Headquarters:** Minneapolis  
**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

**Copyright 2019, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono certificati ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisione J, giugno 2020