

Pompa a membrana SaniForce® 1040e elettrica

3A4085R
IT

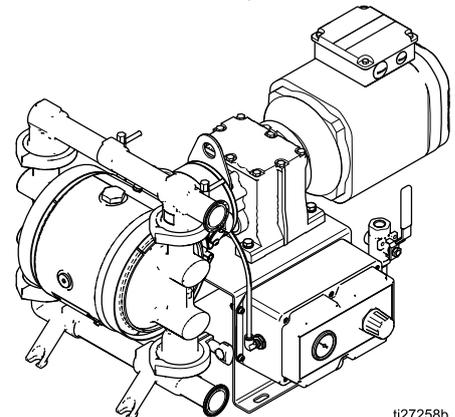
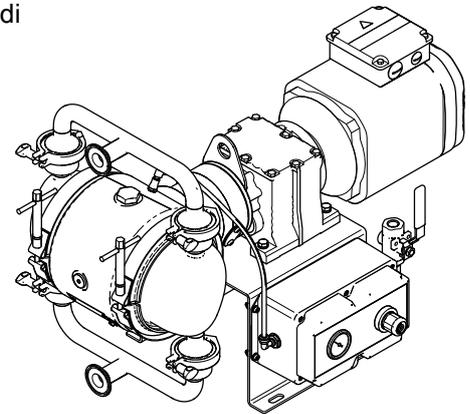
Per l'utilizzo in applicazioni sanitarie di trasferimento fluidi in ambienti interni. Non approvata per l'uso in atmosfere esplosive o in aree (classificate) pericolose se non altrimenti specificato. Vedere la pagina Approvazioni per maggiori informazioni. Esclusivamente per uso professionale.



Importanti istruzioni per la sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale e nel manuale d'uso della pompa SaniForce 1040e prima di utilizzare l'unità. Conservare queste istruzioni.

*Per le massime pressioni di esercizio, vedere i Grafici delle prestazioni alle pagine Manuale d'uso.
Per le informazioni sul modello e le approvazioni, vedere a pagina 6-8.*



t27258b



Contents

Manuali correlati	2	Riparazione	12
Avvertenze	3	Procedura di scarico della pressione	12
Matrice del codice di configurazione per le pompe FG	6	Riparazione della valvola di ritegno	12
Matrice del codice di configurazione per pompe HS e PH	7	Riparazione della membrana	14
Approvazioni	8	Riparazione sezione centrale	17
Panoramica	9	Sostituire il cuscinetto centrale	20
Individuazione e correzione malfunzionamenti	10	Sostituire il compressore	22
		Parti	23
		Modelli per installazione su carrello	29
		Carrello	31
		Kit e accessori	35
		Specifiche tecniche	36

Manuali correlati

Codice manuale	Titolarità
3A3167	Pompa elettrica a membrana SaniForce 1040e, funzionamento

Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate all'impostazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo con il punto esclamativo indica un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze quando questi simboli compaiono nel presente manuale o sulle etichette di avvertenza. Simboli di pericolo specifici del prodotto e avvertenze non trattate in questa sezione potrebbero comparire all'interno del presente manuale laddove applicabili.

 <h1 style="margin: 0;">PERICOLO</h1>	
 	<p>PERICOLO DI GRAVI SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>Questa apparecchiatura può essere alimentata a più di 240 V. Il contatto con questa tensione può causare morte o gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura. Queste apparecchiature devono disporre di messa a terra. Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra. Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e le normative locali.

 <h1 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h1>	
    	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>I fumi infiammabili, come il solvente, nell'area di lavoro possono esplodere o prendere fuoco. I solventi che passano attraverso l'apparecchiatura possono originare scintille statiche. Per prevenire qualsiasi pericolo di incendio e di esplosione:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate. Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche). Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di Messa a terra. Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, 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. Usare solo linee del fluido collegate a terra. Interrompere immediatamente le attività in caso di scintille elettrostatiche o di scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto. Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro. <p>Durante la pulitura, sulle parti di plastica può accumularsi una carica statica che potrebbe successivamente scaricarsi e accendere i vapori infiammabili. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pulire le parti in plastica solo in aree ben ventilate. Non pulire con un panno asciutto.



AVVERTENZA



PERICOLI DA APPARECCHIATURE SOTTO PRESSIONE

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



- Seguire la **procedura di scarico della pressione** quando si arresta la spruzzatura/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare i flessibili, i tubi e gli accoppiamenti ogni giorno. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.



PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

Un uso improprio può causare 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 pressione di esercizio o la temperatura massima del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento alle **Specifiche tecniche** di tutti i manuali delle apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alle **Specifiche tecniche** 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 completamente l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando l'apparecchiatura non è in uso.
- Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le approvazioni 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 le linee del fluido e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti mobili e superfici calde.
- Non attorcigliare o piegare eccessivamente le linee del fluido né utilizzarle per tirare l'attrezzatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.



PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE

L'uso di fluidi incompatibili con l'alluminio in apparecchiature pressurizzate può causare serie reazioni chimiche e la rottura dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare morte, gravi lesioni 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.
- Non utilizzare candeggina.
- Molti altri fluidi possono contenere sostanze chimiche in grado di reagire con l'alluminio. Verificare la compatibilità con il fornitore del materiale.



AVVERTENZA



PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA

I fluidi soggetti a calore in spazi ristretti, comprese le linee, 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 le linee in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di funzionamento.



PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI

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

- Leggere le schede dei dati di sicurezza (SDS) 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.



PERICOLO DI USTIONI

Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido sottoposti a riscaldamento possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:

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



ATTREZZATURA DI PROTEZIONE PERSONALE

Quando ci si trova nell'area di lavoro, indossare adeguate protezioni per prevenire lesioni gravi, incluse lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

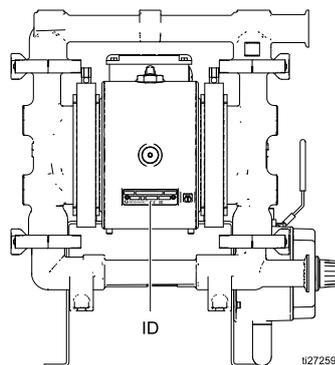
- Occhiali protettivi e protezioni acustiche.
- Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente.

Matrice del codice di configurazione per le pompe FG

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

Alla ricezione della pompa, registrare il codice di 9 caratteri presente sulla scatola di spedizione (ad es. SE3B.0014):

Registrare anche il numero di configurazione riportato sulla targhetta identificatrice, per assistenza negli ordini delle parti di ricambio:



Codice di configurazione di esempio: **1040FG-EA04AS13SSPTOPT21**

1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	PO	PT	21
Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale	Riduttore e motore	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Anelli di tenuta collettore	Certificazione

Pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido		Tipo di trasmissione		Materiale della sezione centrale		Motore e riduttore	
1040	FG	Grado alimentare	E	Elettrico	A	Alluminio	04A	Motore standard CA a induzione con riduttore
					S	Acciaio inossidabile	04B	Motore CC senza spazzole (brushless)
							04E	Riduttore NEMA 56 C ‡
							04F	Riduttore con flangia IEC 90 B5 ‡
							04G	Senza motore, senza trasmissione
							05C	Motore CC senza spazzole (brushless) (configurato per sistemi a carrello)

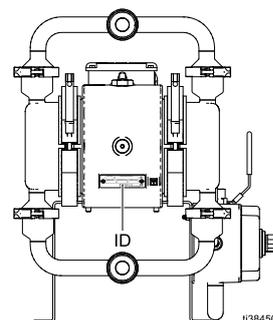
Collettori e coperchi del fluido		Materiale della sede		Materiale della sfera		Materiale della membrana		Guarnizioni del collettore		Certificazione	
S13	TriClamp, FG	SS	Acciaio inox 316	CW	Policloroprene pesato	PO	PTFE/EPDM sagomato	PT	PTFE	21	EN 10204 tipo 2.1
S14	DIN, FG			PT	PTFE	PT	PTFE/EPDM 2 pezzi	EP	EPDM	31	EN 10204 tipo 3.1
				SP	Santoprene	SP	Santoprene				

Matrice del codice di configurazione per pompe HS e PH

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

Alla ricezione della pompa, registrare il codice di 9 caratteri presente sulla scatola di spedizione (ad es. SE3B.0014):

Registrare anche il numero di configurazione riportato sulla targhetta identificatrice, per assistenza negli ordini delle parti di ricambio:



Codice di configurazione di esempio: **1040HS.ES04ASSASSPTPOPT21**

1040	HS	E	S	04A	SSA	SS	PT	PO	PT	21
Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale	Riduttore e motore	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Guarnizioni del collettore	Certificazione

Pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido		Tipo di trasmissione		Materiale della sezione centrale		Motore e riduttore	
1040	HS	High Sanitation	E	Elettrico	S	Acciaio inossidabile	04A	Motore standard CA a induzione con riduttore
	PH	Settore farmaceutico					04B	Motore CC senza spazzole (brushless)
							04E	Riduttore NEMA 56 C ‡
							04F	Riduttore con flangia IEC 90 B5 ‡
							04G	Senza motore, senza riduttore
							05C	Motore CC senza spazzole (brushless) (configurato per sistemi a carrello)

Collettori e coperchi del fluido		Materiale della sede		Materiale della sfera		Materiale della membrana		Guarnizioni del collettore		Certificazione	
SSA	TriClamp, HS o PH	SS	Acciaio inox 316	BN	Buna-N	BN	Buna-N	BN	Buna-N	21	EN 10204 tipo 2.1
SSB	DIN, HS o PH			CW	Policloroprene pesato	PO	PTFE/EPDM sagomato	EP	EPDM	31	EN 10204 tipo 3.1
				FK	FKM	PS	PTFE/Santoprene in 2 pezzi				
				PT	PTFE	SP	Santoprene				
				SP	Santoprene						

Approvazioni

Approvazioni	
Tutti i modelli sono approvati per:	
*I materiali della membrana con codice PO , PT o PS combinati con materiali della sfera con codice PT sono certificati secondo:	 EC 1935/2004
‡ Le pompe con codice 04E o 04F sono certificate:	 II 2 G Ex h IIB T3 Gb
I materiali della membrana con codice PT o PS combinati con materiali della sfera con codice PT sono certificati secondo:	 Classe VI
Tutti i materiali a contatto con il fluido sono conformi agli standard FDA e soddisfano le norme CFR (United States Code of Federal Regulations).	

* Le pompe conformi alla norma CE 1935/2004 possono essere soggette alle singole disposizioni nazionali oltre a quelle specificate nel regolamento CE. L'utilizzatore è tenuto a conoscere e a rispettare le leggi locali.

Panoramica

La linea di prodotti comprende pompe a membrana elettriche in una vasta gamma di modelli. In questa sezione è mostrata la struttura di base dei modelli disponibili.

Modelli di pompe grado alimentare

Sezione centrale	Tipo di motore	robot	Riduttore	Compressore	Opzioni certificazione	Carrello
Alluminio o acciaio inossidabile	AC	VFD — non compreso. Sono disponibili i kit VFD 16K911 (240 V) e 16K912 (480 V).	Sì, componente del motore	Sì, 120 V	Nessuno	No*
				Sì, 240 V	CE	No*
				No†		No*
	CC senza spazzole	Comando motore Graco – incluso	NEMA	Sì, 120 V	Nessuno	Sì
				Sì, 240 V	CE	Sì
				No†		No*
Nessuno	Nessuno	NEMA	IEC	Nessuno	ATEX & CE	No*

* È disponibile il kit carrello 24Y923.† Sono disponibili i kit compressore 24Y921 (120 V) e 24Y922 (240 V)

Modelli di pompe high Sanitation o farmaceutiche

Sezione centrale	Tipo di motore	robot	Riduttore	Compressore	Opzioni certificazione	Carrello
Acciaio inossidabile	AC	VFD — non compreso Sono disponibili i kit VFD 16K911 (240 V) e 16K912 (480 V).	Sì, componente del motore	No†	CE	No*
	CC senza spazzole	Comando motore Graco – incluso	NEMA			
	Nessuno	Nessuno	NEMA	IEC	Nessuno	

* È disponibile il kit carrello 24Y923.† Sono disponibili i kit compressore 24Y921 (120 V) e 24Y922 (240 V)

Punti chiave:

- Sono disponibili pompe con motore in CA o in CC senza spazzole (BLDC) o con un semplice riduttore (per applicazioni in cui è già disponibile un motore).
- Graco consiglia l'uso di un avviatore soft start o di un VFD (codice 16K911 o 16K912) nel circuito elettrico di tutti gli impianti. Quando si installano questi componenti consultare le raccomandazioni del produttore del motore. In ogni caso assicurarsi che tutti i prodotti siano installati in conformità alle norme e regolamenti locali.
- I motori BLDC sono controllati dal comando motore Graco in dotazione con la pompa.

Individuazione e correzione malfunzionamenti

- Vedere [Procedura di scarico della pressione](#), [page 12](#) prima di ispezionare o di sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.
- Verificare tutti i possibili problemi e le relative cause prima dello smontaggio.



Per le procedura di ricerca e riparazione dei guasti, vedere il manuale d'uso (3A3167) o le informazioni sugli errori riportate nel comando motore Graco.

Problema	Causa	Soluzione
La pompa si avvia ma non si adesca e/o non pompa.	La pompa funziona troppo velocemente provocando la cavitazione prima dell'adescamento.	Rallentare il controller del motore (VFD o comando motore Graco)
	La sezione centrale non è in pressione o la pressione dell'aria è troppo bassa.	Applicare la pressione pneumatica nella sezione centrale secondo le proprie esigenze applicative.
	La sfera della valvola di ritegno è molto usurata o incastrata nella sede o nel collettore.	Sostituire la sfera e la sede.
	Pressione aspirazione insufficiente	Aumentare la pressione di aspirazione: Vedere il manuale 3A3167.
	La sede è gravemente usurata.	Sostituire la sfera e la sede.
	L'uscita o l'ingresso sono ostruiti.	Rimuovere l'ostruzione.
	I raccordi o i collettori di ingresso sono allentati.	Serrarlo.
La sezione centrale è eccessivamente calda.	Gli o-ring dei collettori sono danneggiati.	Sostituire gli o-ring.
	L'albero motore è rotto.	Sostituire.
	Le sfere delle valvole di ritegno, le sedi o gli O-ring sono usurati.	Sostituire.
La pompa non riesce a mantenere la pressione del fluido in stallo.	I morsetti del collettore o del coperchio del fluido sono allentati.	Serrarlo.
	La vite dell'albero della membrana è lenta	Serrarlo.
La pompa non si avvia.	Il motore o il controller non sono collegati correttamente.	Collegare come indicato nel manuale.
	Il rilevatore di perdite (se installato) è scattato.	Verificare l'eventuale presenza di rotture nella membrana o controllare la corretta installazione della stessa. Riparare o sostituire.
La portata della pompa è irregolare.	La linea di aspirazione è ostruita.	Controllare; pulire.
	Verificare se le sfere sono incollate o se perdono.	Effettuare la pulizia o la sostituzione.
	La membrana (o il supporto) è rotta.	Sostituire.
La pompa emette rumori insoliti.	La pompa funziona alla pressione di stallo o a valori prossimi a quest'ultima.	Regolare la pressione pneumatica o ridurre la velocità della pompa.

Problema	Causa	Soluzione
Il consumo d'aria è superiore a quanto previsto.	Un raccordo è lento.	Serrarlo. Verificare il sigillante per filettature.
	O-ring o tenuta dell'albero allentati o danneggiati.	Sostituire.
	La membrana (o il supporto) è rotta.	Sostituire.
Ci sono bolle d'aria nel fluido.	La linea di aspirazione è allentata.	Serrarlo.
	La membrana (o il supporto) è rotta.	Sostituire.
	I collettori sono allentati oppure le sedi o gli o-ring sono danneggiati.	Serrare i bulloni del collettore o sostituire le sedi e gli o-ring.
	Il bullone dell'albero della membrana è allentato.	Serrarlo.
La pompa perde fluido verso l'esterno dai giunti.	Morsetti del collettore o del coperchio del fluido allentati.	Serrarlo.
	Gli o-ring del collettore sono usurati.	Sostituire gli o-ring.
Il controller è guasto o si spegne.	L'interruttore differenziale è scattato.	Rimuovere il controller dal circuito dell'interruttore differenziale.
	L'alimentazione è scarsa.	Determinare e correggere il problema con la fonte di alimentazione.
	Vengono superati i parametri operativi.	Per i codici evento, vedere il manuale 3A3167.
NOTA: In caso di problemi con un dispositivo a frequenza variabile (VFD), consultare il manuale del VFD. In caso di problemi con il comando motore Graco, consultare il manuale d'uso.		

Riparazione

Procedura di scarico della pressione



Attenersi alla Procedura di scarico della pressione ogni qualvolta è visibile questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene rilasciata manualmente. Per evitare lesioni gravi causate dal fluido pressurizzato, ad esempio schizzi di fluido, seguire la Procedura di scarico della pressione quando si smette di spruzzare e prima di pulire, verificare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.

1. Spegner la pompa e scollegare l'alimentazione dell'aria al sistema.
2. Chiudere la valvola di sfiato principale (J) per interrompere l'alimentazione di aria alla pompa.
3. Aprire la valvola di drenaggio del fluido (L) per scaricare la pressione del fluido. Tenere a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.
4. Chiudere la valvola di ingresso dell'aria della pompa (E) sulla centralina pneumatica.
5. Unità con un compressore: Azionare la valvola per sfiatare l'eventuale aria rimasta.

Riparazione della valvola di ritegno



NOTA: sono disponibili kit per nuove sfere delle valvole di ritegno, membrane e O-ring del collettore in vari materiali. È disponibile anche un kit costituito da sede e O-ring del collettore.

NOTA: Per garantire il posizionamento corretto delle sfere di ritegno, sostituire sempre le sedi quando si sostituiscono le sfere. Sostituire le sedi se necessario se la superficie mostra segni di usura.

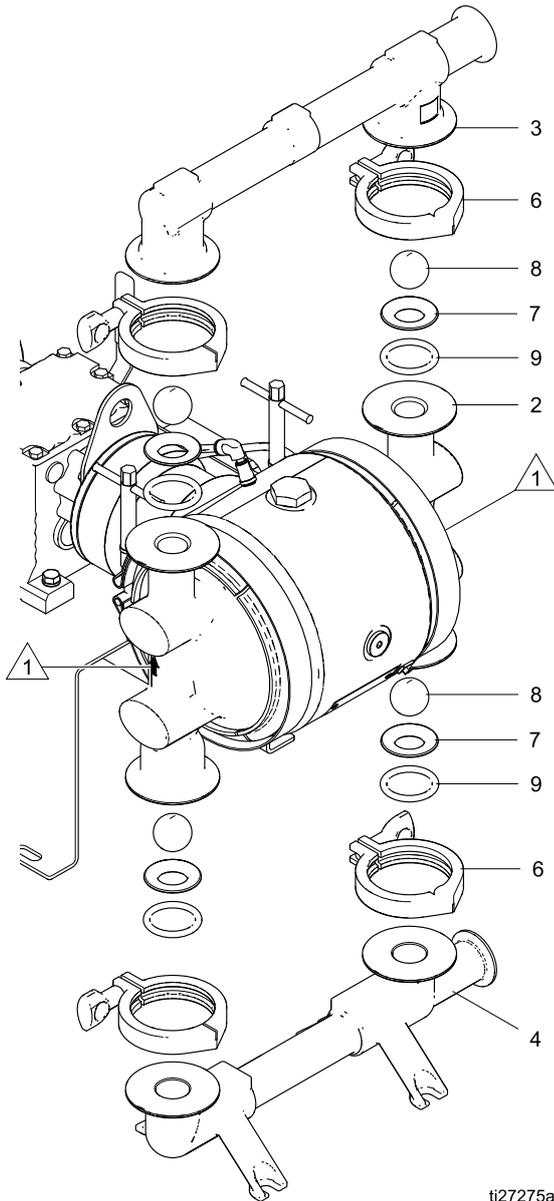
Smontaggio delle valvole di ritegno

1. Seguire [Procedura di scarico della pressione, page 12](#). Disconnettere l'alimentazione dal motore. Scollegare le linee dell'aria e del fluido.
2. Rimuovere i morsetti del collettore (6), quindi rimuovere il collettore di uscita (3).
3. Rimuovere i gruppi delle sfere di ritegno:
 - a. Sul modello 1040FG, rimuovere gli O-ring (9), le sedi (7) e le sfere (8).
 - b. Sui modelli 1040HS e 1040PH, rimuovere gli arresti delle sfere (8), le guarnizioni (9) e le sfere (8).
4. Ripetere per il collettore di ingresso (4), gli O-ring (9), le sedi (7) e le sfere (8).
5. Per continuare lo smontaggio, vedere [Smontaggio delle membrane, page 14](#).

Rimontaggio delle valvole di ritegno

1. Pulire tutte le parti e ispezionarle per verificare che non siano presenti segni di usura o danni. Sostituire le parti, se necessario.
2. Rimontare in ordine inverso, seguendo tutte le note contenute nell'illustrazione. Inserire per prima cosa il collettore di ingresso. Assicurarsi che le valvole di ritegno a sfera (7-9) e i collettori (3, 4) siano assemblati esattamente come mostrato in figura. Le frecce sui coperchi del fluido (2) devono essere rivolte verso il collettore di uscita (3).

1040FG

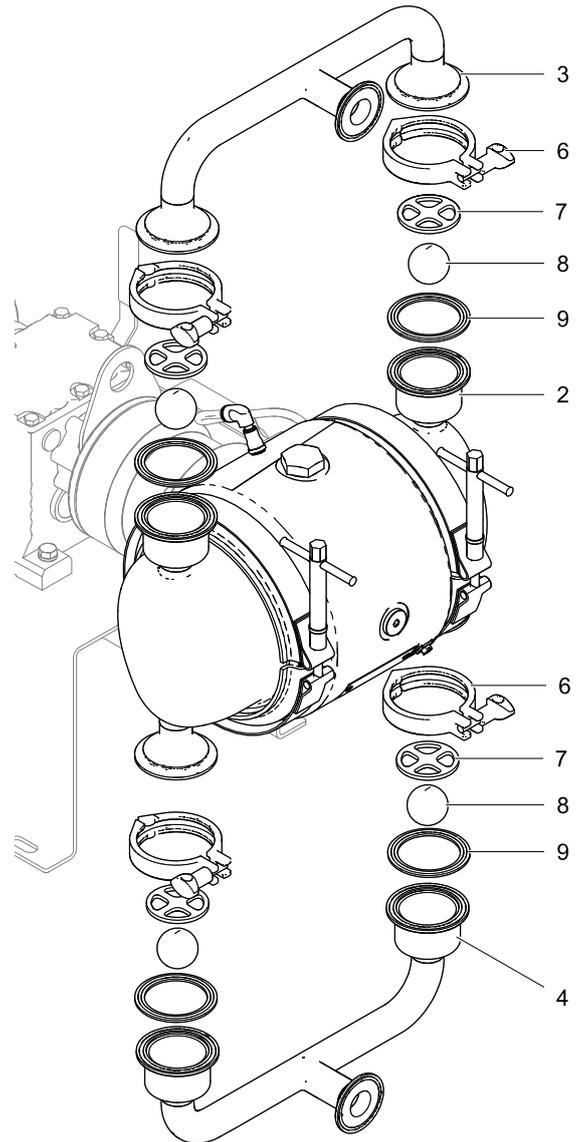


ti27275a



La freccia su entrambi i coperchi deve puntare verso il collettore di uscita

1040HS o 1040PH



ti36641a

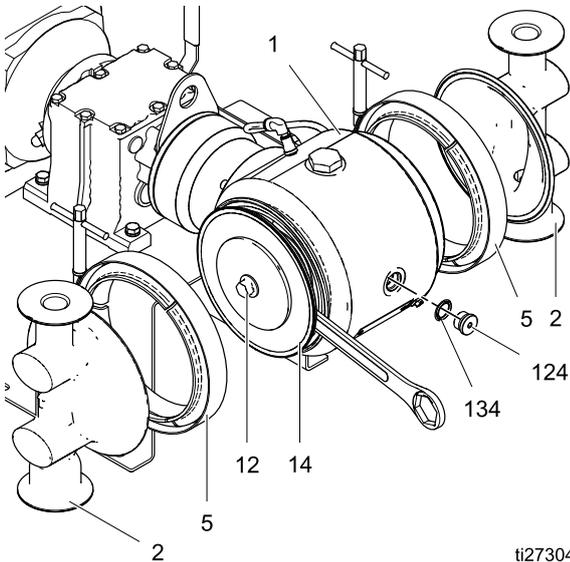
Riparazione della membrana



Smontaggio delle membrane

NOTA: I kit delle membrane sono disponibili in vari materiali e stili. Vedere la sezione Parti di ricambio.

1. Seguire [Procedura di scarico della pressione, page 12](#). Disconnettere l'alimentazione dal motore. Scollegare tutti i flessibili.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come mostrato in [Riparazione della valvola di ritegno, page 12](#).
3. Rimuovere i morsetti (5) dai coperchi del fluido, quindi sollevare i coperchi del fluido dalla pompa.



ti27304a

4. Allentare le viti e rimuovere il coperchio della ventola motore. Ruotare a mano la ventola del motore per spostare il pistone completamente da un lato.

NOTA: se la pompa è ancora attaccata al motore, rimuovere il tappo (124) e l'O-ring (134). Utilizzare una chiave a tubo da 10 mm per ruotare l'albero in senso orario e spostare il pistone su un lato. La sezione a tubo deve muoversi facilmente [coppia non superiore a 1,7 N•m (15 in-lb)]. Se è necessaria una coppia maggiore, fermarsi. Rimuovere il motore. Vedere [Riparazione sezione centrale, page 17](#)

5. Membrane sovrastampate (modelli PO)
 - a. Tenere una chiave da 5/8 in. sui lati piatti dell'albero del pistone esposto. La membrana (12) dovrà essere svitata a mano. Rimuovere la piastra della membrana lato aria (11).
 - b. Spostare il pistone completamente su un lato ruotando l'albero motore. Sui modelli CA, spostare il pistone a mano girando la ventola del motore. (Vedere le istruzioni al passo 4). Ripetere il punto 5a.
6. Tutte le altre membrane
 - a. Tenere una chiave da 5/8 in. sui lati piatti dell'albero del pistone esposto. Utilizzare una chiave da 15 mm per agire sulla vite dell'albero (15) e rimuoverla. Rimuovere quindi tutte le parti del gruppo della membrana.
 - b. Spostare il pistone completamente su un lato ruotando l'albero motore. Sui modelli CA, spostare il pistone a mano girando la ventola del motore. (Vedere le istruzioni al passo 4). Ripetere il punto 6a.
7. Per continuare con lo smontaggio della sezione centrale, vedere [Smontaggio della sezione centrale, page 17](#).

Rimontaggio delle membrane

Seguire tutte le istruzioni riportate alla pagina seguente. Tali note contengono importanti informazioni.

AVVISO

Dopo il rimontaggio, lasciare polimerizzare il composto frenafili per 12 ore o come indicato nelle istruzioni del produttore, prima di utilizzare la pompa. Se il bullone dell'albero della membrana si allenta, può causare danni alla pompa.

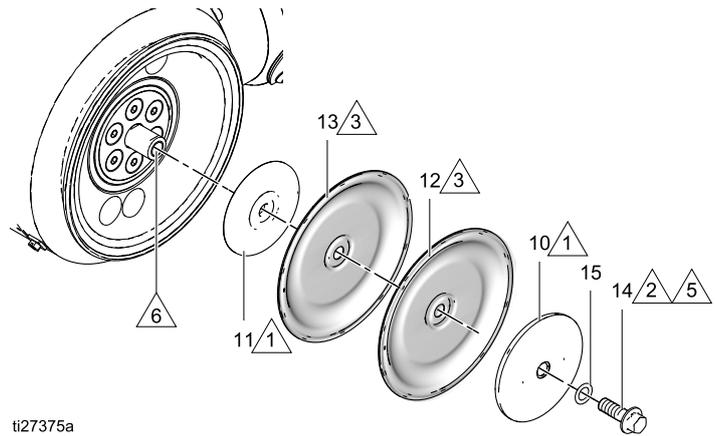
CONSIGLIO: In caso di riparazione o di intervento di manutenzione alla sezione centrale (albero motore, pistone ecc.) vedere [Riparazione sezione centrale, page 17](#) prima di rimontare le membrane.

1. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danni. Sostituire le parti, se necessario. Assicurarsi che la sezione centrale sia pulita e asciutta.
2. Membrane sovrastampate (PO)
 - a. Se la vite di fermo della membrana si allenta o viene sostituita, applicare frenafili permanente (rosso) alle filettature laterali della membrana. Avvitarla a fondo nella membrana.
 - b. Assemblare la piastra del lato dell'aria (11) nella membrana. Il lato arrotondato della piastra deve essere rivolto verso la membrana.
 - c. Pulire le filettature femmina dello stelo del pistone con una spazzola in metallo immersa nel solvente per eliminare ogni residuo di frenafili. Applicare primer frenafili e lasciarlo asciugare.
 - d. Pulire accuratamente, quindi applicare un frenafili di media resistenza (blu) alle filettature del gruppo membrana.
 - e. Tenere una chiave da 5/8 in. sui lati piatti dello stelo del pistone. Avvitare a mano il più saldamente possibile il gruppo sull'albero.
 - f. Spostare il pistone completamente su un lato ruotando l'albero motore. Sui modelli CA, spostare il pistone a mano girando la ventola del motore. Vedere le istruzioni al passo 4 di [Smontaggio delle membrane, page 14](#).
 - g. Ripetere per installare l'altro gruppo membrana.
3. Tutte le altre pompe a membrana in metallo
 - a. Pulire accuratamente o sostituire la vite della membrana (14). Installare l'O-ring (15).
 - b. Assemblare la piastra lato fluido (10), la membrana (12), la membrana secondaria (13, se presente) e la piastra della membrana lato aria (11) sul bullone esattamente come mostrato in figura.
 - c. Pulire le filettature femmina dello stelo del pistone con una spazzola in metallo immersa nel solvente per eliminare ogni residuo di frenafili. Applicare primer frenafili e lasciarlo asciugare.
 - d. Applicare frenafili di media resistenza (blu) ai filetti della vite.
 - e. Tenere una chiave da 5/8 in. sui lati piatti dello stelo del pistone. Avvitare il bullone sull'albero e serrare a una coppia di 81-95 N•m (60-70 piedi-lb).
 - f. Spostare il pistone completamente su un lato ruotando l'albero motore. Sui modelli CA, spostare il pistone a mano girando la ventola del motore. Vedere le istruzioni al passo 4 di [Smontaggio delle membrane, page 14](#).
 - g. Ripetere per installare l'altro gruppo membrana.
4. Fissare i coperchi del fluido. La freccia sul coperchio del fluido deve essere rivolta verso il collettore di uscita. Serrare il morsetto di montaggio (5).
 NOTA: È possibile applicare un lubrificante antigrippaggio alle filettature del morsetto per facilitare il montaggio.
5. Rimontare le valvole di ritegno e i collettori. Vedere: [Rimontaggio delle valvole di ritegno, page 12](#).

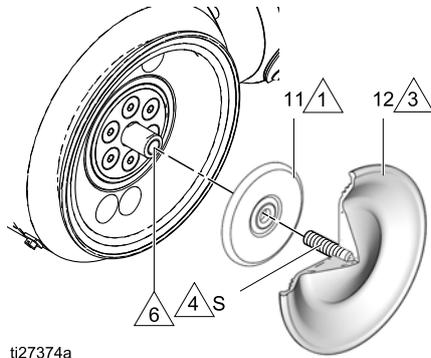
Riparazione

- 1 Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana.
- 2 Applicare un composto frenafili di media resistenza (blu) sulle filettature.
- 3 Le indicazioni AIR SIDE sulla membrana devono essere rivolte verso il corpo centrale.
- 4 Se la vite si allenta o viene sostituita, applicare frenafili (rosso) permanente alle filettature sul lato membrana. Applicare ai filetti lato dell'albero un composto frenafili di media resistenza (blu).
- 5 Serrare con una coppia di 81-95 N·m (60-70 piedi-lb) a un massimo di 100 giri al minuto.
- 6 Applicare un primer alle filettature femmina. Lasciare asciugare.

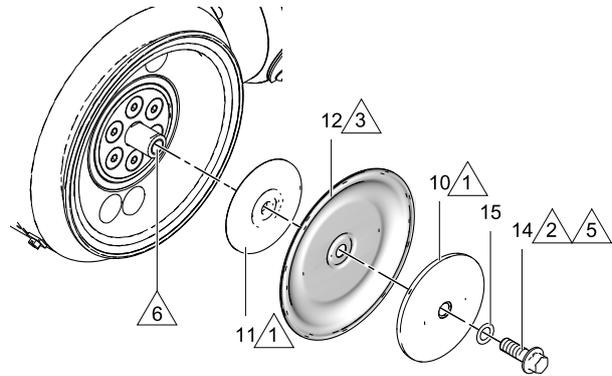
Modelli in 2 pezzi (PT e PS)



Modelli sovrastampati (PO)



Modelli standard (SP)



AVISO

Dopo il rimontaggio, lasciare polimerizzare il composto frenafili per 12 ore o come indicato nelle istruzioni del produttore, prima di utilizzare la pompa. Se il bullone dell'albero della membrana si allenta, può causare danni alla pompa.

Riparazione sezione centrale



Smontaggio della sezione centrale

Vedere le figure alla pagina seguente.

1. Seguire [Procedura di scarico della pressione, page 12](#). Scollegare le linee dell'aria e del fluido.
2. Rimuovere i collettori e controllare i componenti della valvola di ritegno come indicato in [Smontaggio delle valvole di ritegno, page 12](#).
3. Rimuovere i coperchi del fluido e le membrane come indicato in [Smontaggio delle membrane, page 14](#).

CONSIGLIO: Fissare la staffa del riduttore (27) al banco. Lasciare la pompa collegata al motore.

4. Utilizzare una chiave esagonale da 5 mm per rimuovere le 4 viti (117). Estrarre la pompa dal corpo di allineamento (116).

CONSIGLIO: Potrebbe essere necessario colpire la pompa con un martello di gomma per aprire il giunto.

5. Utilizzare una chiave esagonale da 5/16 in. per rimuovere il tappo (124). Utilizzare una chiave a tubo da 30 mm per rimuovere la vite del cuscinetto (106) e l'O-ring (108) dalla parte superiore.
6. Ruotare l'albero motore (112) in modo che la scanalatura (G) dello stesso venga a trovarsi in alto, in linea con i segni di allineamento (A) sul corpo centrale.

7. Utilizzare una vite da 3/4-16 avvitata nel foro per il tappo (124), per l'albero motore (112). È inoltre possibile utilizzare la vite del cuscinetto (106), ma rimuovere prima il cuscinetto (107). Assicurarsi che la scanalatura sull'albero motore rimanga allineata con i segni nella sezione centrale.

AVVISO

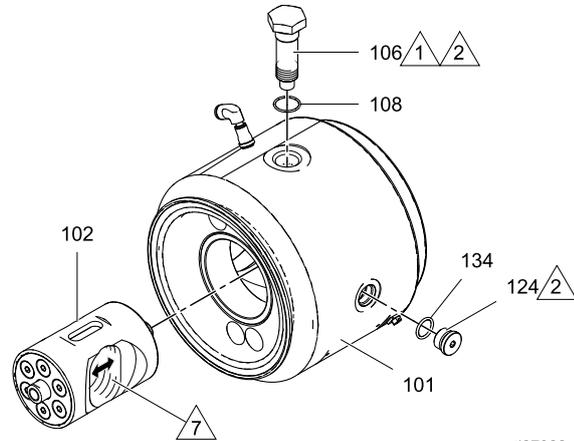
È essenziale un allineamento corretto. Non utilizzare una coppia superiore a 1,1 N•m (10 in-lb). Una coppia eccessiva potrebbe danneggiare la filettatura del corpo. Se si riscontra resistenza, verificare l'allineamento dell'albero o contattare il proprio distributore.

8. Rimuovere la cartuccia della tenuta (110), l'O-ring (109) e la tenuta radiale (111) con l'O-ring (111a).
9. Fare scorrere il gruppo pistone (102) allontanandolo dal centro.
10. Lasciare il giunto del riduttore (114) collegato all'albero del riduttore (118), a meno che non sia danneggiato. Se è necessario rimuoverlo, rimuovere prima il corpo di allineamento (116). Usare una chiave esagonale da 8 mm per allentare la vite (115), quindi rimuovere il giunto del riduttore (114).

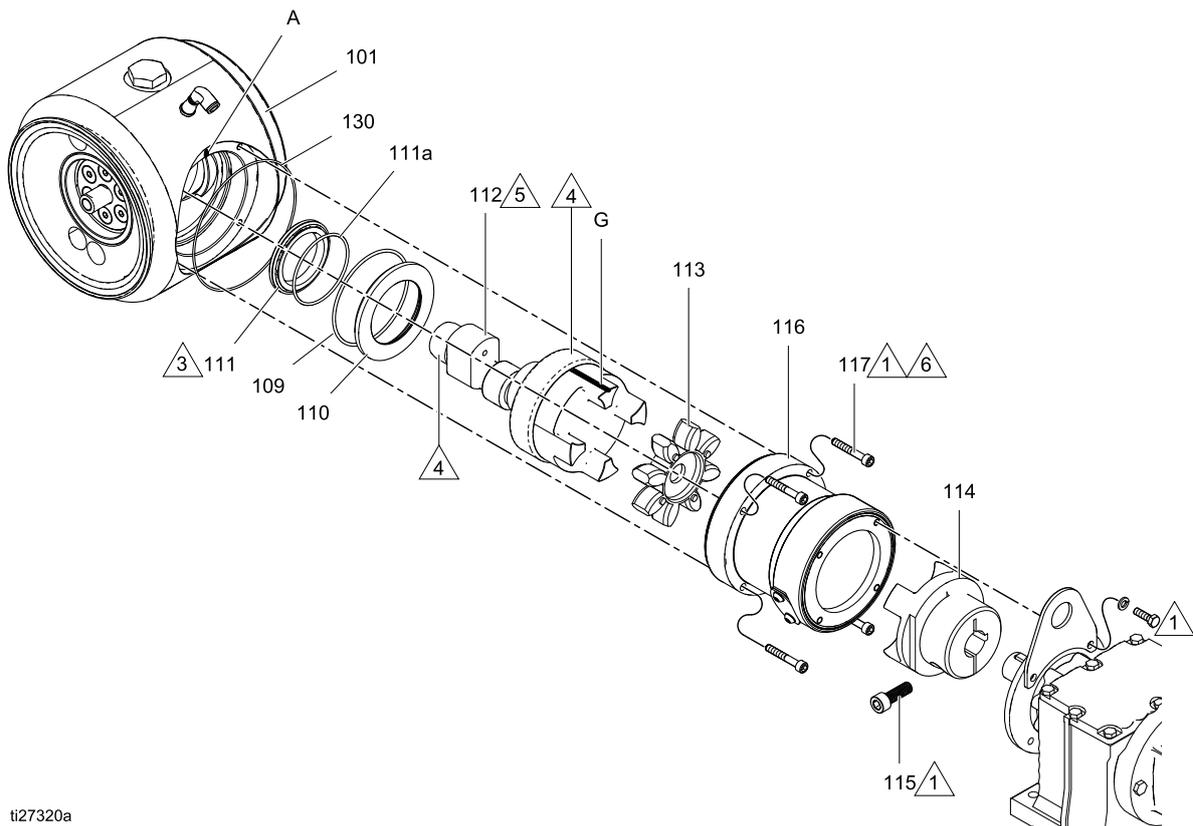
NOTA: se il giunto non esce liberamente, utilizzare un estrattore per cuscinetti per rimuoverlo. Non utilizzare alcun attrezzo che faccia leva, in quanto potrebbe danneggiare la flangia di montaggio sul riduttore.

Riparazione

- △1 Applicare un composto frenafili di media resistenza (blu) sulle filettature.
- △2 Serrare a una coppia di 20-34 N•m (15-25 ft-lb).
- △3 I labbri devono essere rivolti verso l'interno **IN**, verso il centro.
- △4 Applicare lubrificante antigrippaggio sulle superfici del gruppo albero motore.
- △5 Installare il gruppo albero motore con la scanalatura rivolta verso l'alto.
- △6 Serrare le viti secondo uno schema incrociato, 5 giri per volta, per assicurare che il giunto ingrani in modo uniforme. Serrare fino a una coppia di 15-18 N•m (130-160 in-lb)
- △7 Applicare del lubrificante sulla superficie interna a contatto.



ti27322a

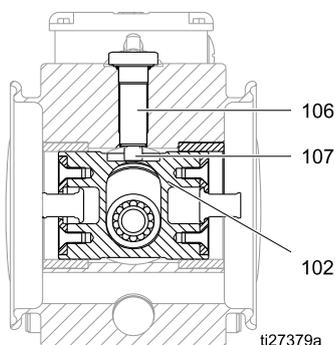


ti27320a

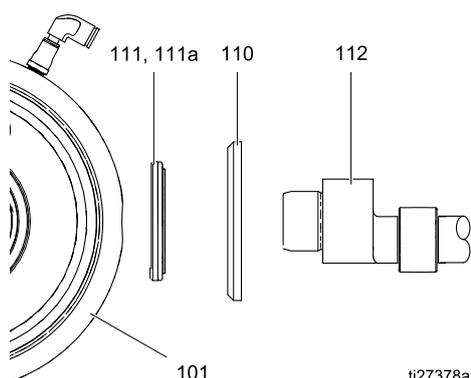
Rimontaggio della sezione centrale

Vedere le figure alla pagina precedente.

1. Pulire e asciugare il corpo centrale (101), il centro del pistone (102) e l'albero motore (112).
2. Verificare la presenza di usura eccessiva nel pistone e sostituirlo se necessario. Ingrassare il pistone come mostrato a pagina 18 e montarlo nella sezione centrale con la scanalatura nella parte superiore, in linea con il foro della vite del cuscinetto (106) nella sezione centrale.
3. Montare il cuscinetto (107) [se rimosso dalla vite del cuscinetto], gli O-ring (108) e la vite del cuscinetto (106). Applicare ai filetti della vite del cuscinetto un frenafili di media resistenza (blu). Assicurarsi che il cuscinetto (107) sia inserito nella scanalatura del pistone, come mostrato in figura. Assicurarsi che il pistone sia libero di muoversi. Serrare il bullone con una coppia di 20-34 N•m (15-25 piedi-lb).



4. Assicurarsi che la superficie di tenuta dell'albero di trasmissione (112) sia pulita. Montare la cartuccia di tenuta (110 †) e la tenuta radiale (111†) sull'albero motore. Assicurarsi che l'O-ring (111a†) sia sulla tenuta radiale. I labbri della tenuta radiale (111†) devono essere rivolti all'interno, verso il centro.

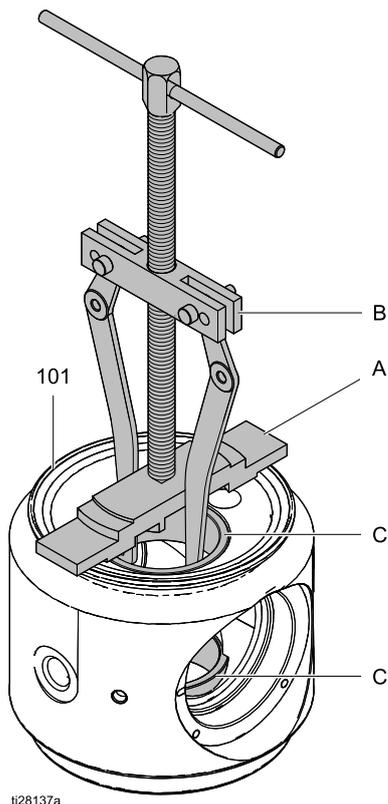


5. Installare l'O-ring (109†).
6. Applicare lubrificante antigrippaggio sui bordi combacianti dell'albero motore, come mostrato nella figura a pagina 18.
7. Centrare il pistone nel corpo e montare il gruppo albero motore (112) con la scanalatura (G) rivolta verso l'alto nel corpo centrale (101).
8. Verificare la presenza di usura nel giunto dell'albero (114) e sostituirlo se necessario. Installare sull'albero motore.
9. Se rimosso, installare il giunto del (114) sull'albero. Applicare un frenafili di media resistenza e inserire la vite (115). Serrare a 48-61 N•m (35-45 piedi-lb). Installare quindi il corpo di allineamento (116) e la staffa di sollevamento (139) sul riduttore utilizzando le viti (120, 122) e le rondelle (119). Serrare fino a una coppia di 15-18 N•m (130-160 in-lb)
10. Installare l'O-ring del corpo di allineamento (130) sul corpo (101).
11. Assicurarsi che il giunto del riduttore (114) sia allineato correttamente. Ruotare a mano se necessario. Collegare la pompa al gruppo riduttore, impegnando i giunti.
12. Applicare un frenafili di media resistenza (blu) e inserire le viti del corpo (117). Serrare per circa 5 giri alla volta, in sequenza incrociata, perché ingrani correttamente nel giunto. Serrare fino a una coppia di 15-18 N•m (130-160 in-lb)
13. Assicurarsi di applicare l'O-ring (134) sul tappo (124). Installare il tappo e serrare a una coppia di 20-34 N•m (15-25 piedi-lb).
14. Vedere [Rimontaggio delle membrane, page 15](#) e [Rimontaggio delle valvole di ritegno, page 12](#).

Sostituire il cuscinetto centrale

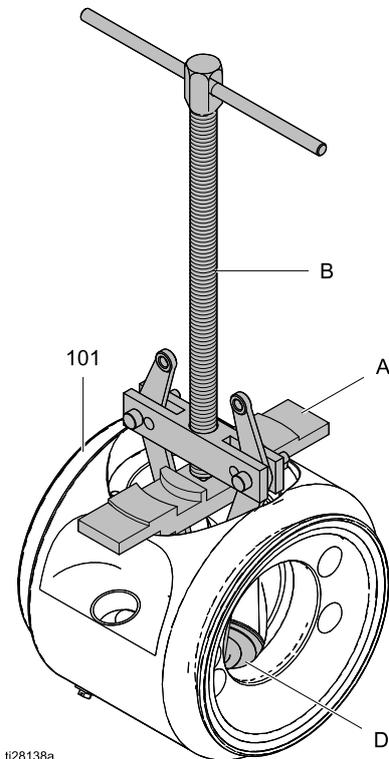
NOTA: Seguire questa procedura solo se si sospetta che il cuscinetto centrale sia danneggiato. La manutenzione di routine della pompa non richiede la sostituzione del cuscinetto. Sarà necessario il kit attrezzi per la riparazione della sezione centrale, codice 24Y627. Sarà inoltre necessario il kit estrattori per cuscinetti 17J718. L'attrezzo (A) è stato progettato per l'uso con questo estrattore per cuscinetti.

1. Attenersi alla procedura descritta in [Smontaggio della sezione centrale, page 17](#).
2. Bloccare il corpo centrale (101) in una morsa con una delle boccole rivolta verso l'alto.
3. Posizionare l'attrezzo di riparazione (A) sul corpo con il lato scanalato rivolto verso il basso.
4. Rimuovere la boccola (C). Utilizzare i fori superiori sulla ganascia di medie dimensioni e i fori interni dell'estrattore. Assicurarsi che le ganasce impegnino il bordo inferiore della boccola. Una volta estratta una boccola, ruotare il corpo e ripetere l'operazione per l'altra boccola.

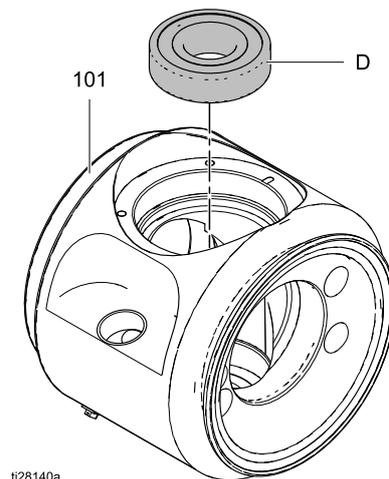


5. Posizionare il corpo centrale (101) nella morsa con il lato cuscinetto (D) verso il basso.

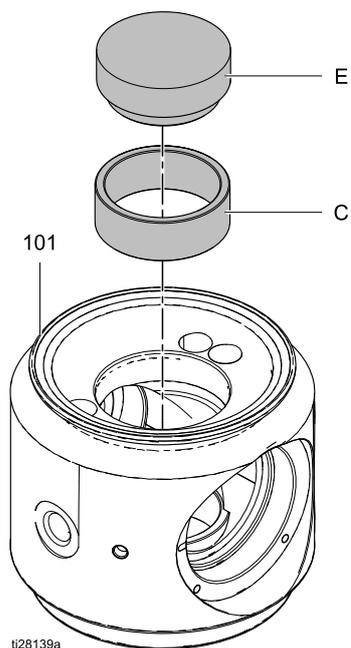
6. Posizionare l'attrezzo di riparazione (A) sul corpo con il lato a gradini rivolto verso il basso.
7. Rimuovere il cuscinetto (D). Utilizzare i fori inferiori sulla ganascia di medie dimensioni e i fori esterni dell'estrattore.



8. Utilizzare una pressa a calcatoio per montare il nuovo cuscinetto (D) nel corpo centrale (101). Premere il cuscinetto contro la spalla nel corpo centrale.



9. Utilizzare una pressa a calcatoio e l'attrezzo per montaggio a pressione (E) per montare le due boccole (C). Montare le boccole a filo con il corpo centrale (101).

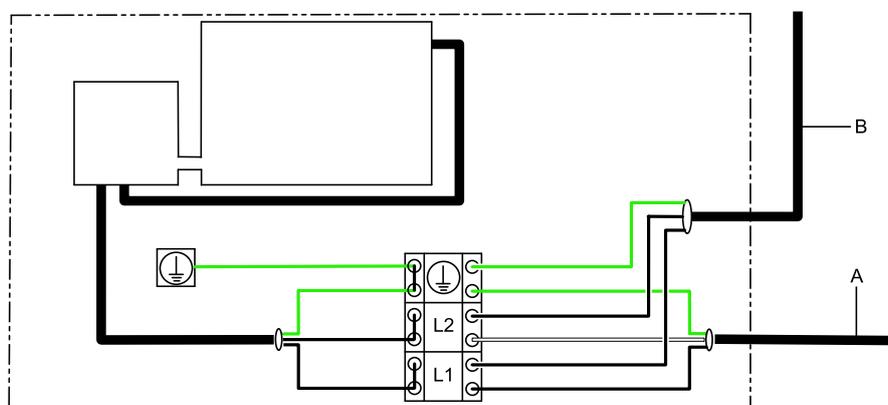
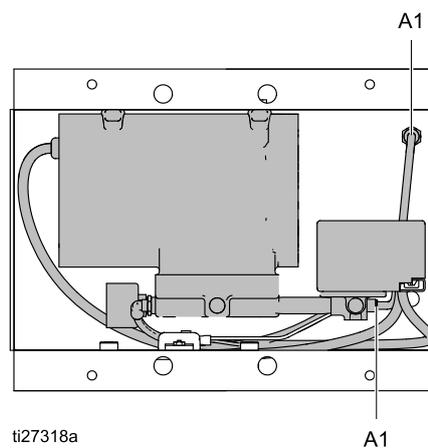
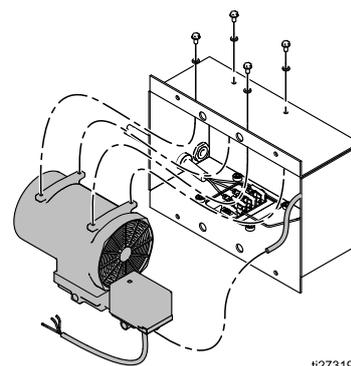


10. Attenersi alla procedura descritta in [Rimontaggio della sezione centrale, page 19.](#)

Sostituire il compressore

				
<p>Per evitare infortuni dovuti a incendi, esplosione o folgorazione, tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e alle norme locali.</p>				

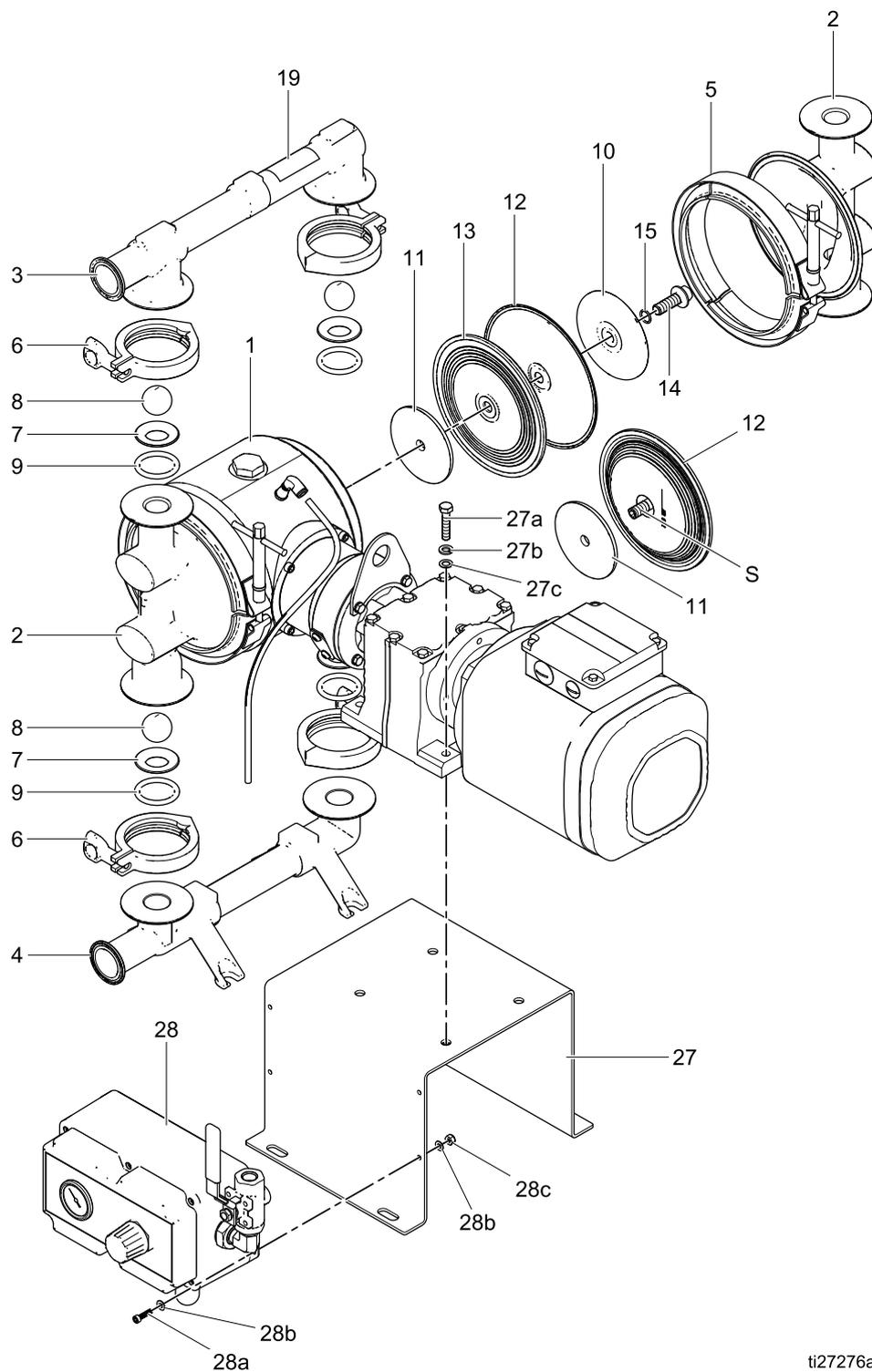
1. Rimuovere la linea dell'aria (A1) dal compressore. Scollegare i fili del compressore in corrispondenza della morsetteria (L1, L2 e terra). Rimuovere le quattro viti ed estrarre con attenzione il compressore dalla sua cassa.
2. Utilizzare le 4 viti e le 4 rondelle per installare il nuovo compressore. Applicare ai filetti un frenafili di media resistenza (blu). Collegare la linea dell'aria da A1 ad A1, come mostrato in figura.
3. Collegare i fili del nuovo compressore alla morsetteria, come mostrato in figura.
4. Riportare la pompa nella sua posizione di montaggio. Fissarla con le 8 viti.
5. Applicare di nuovo tensione alla pompa.



LEGENDA
 A All'alimentazione
 B Al controller

Parti

1040FG



ti27276a

Riferimento rapido alle componenti e ai kit 1040FG

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

Rif.	Parte/Kit	Descrizione	Qtà
1	---	MODULO, trasmissione	1
2	277262	COPERCHIO, fluido	2
3	277266 24U581	COLLETTORE, uscita; acciaio inossidabile Flangia DIN	1
4	277265 24U580	COLLETTORE, ingresso, INOX Flangia DIN	1
5	15G698	MORSETTO, coperchio	2
6	620223	MORSETTO, TriClamp	4
7	25A276	SEDE, comprende gli O-ring (rif. 9); vedere pagina 28	4
8	15H832 112088 112092	SFERE, valvola di ritegno Policloroprene pesato PTFE Santoprene	4
9	15J280* 15H827*	O-RING, collettore‡ PTFE EPDM	4
10	15C039	PIASTRA, lato fluido, acciaio inossidabile, per membrane PT e SP	2
11	188607 15H809	PIASTRA, lato aria; alluminio per membrane PT e SP per membrane PO	2
12	25A297 25A296 25A298	MEMBRANA, kit; vedere pagina 29 Santoprene standard (SP) PTFE sovrastampato (PO) PTFE/EPDM in 2 pezzi (PT)	1 kit

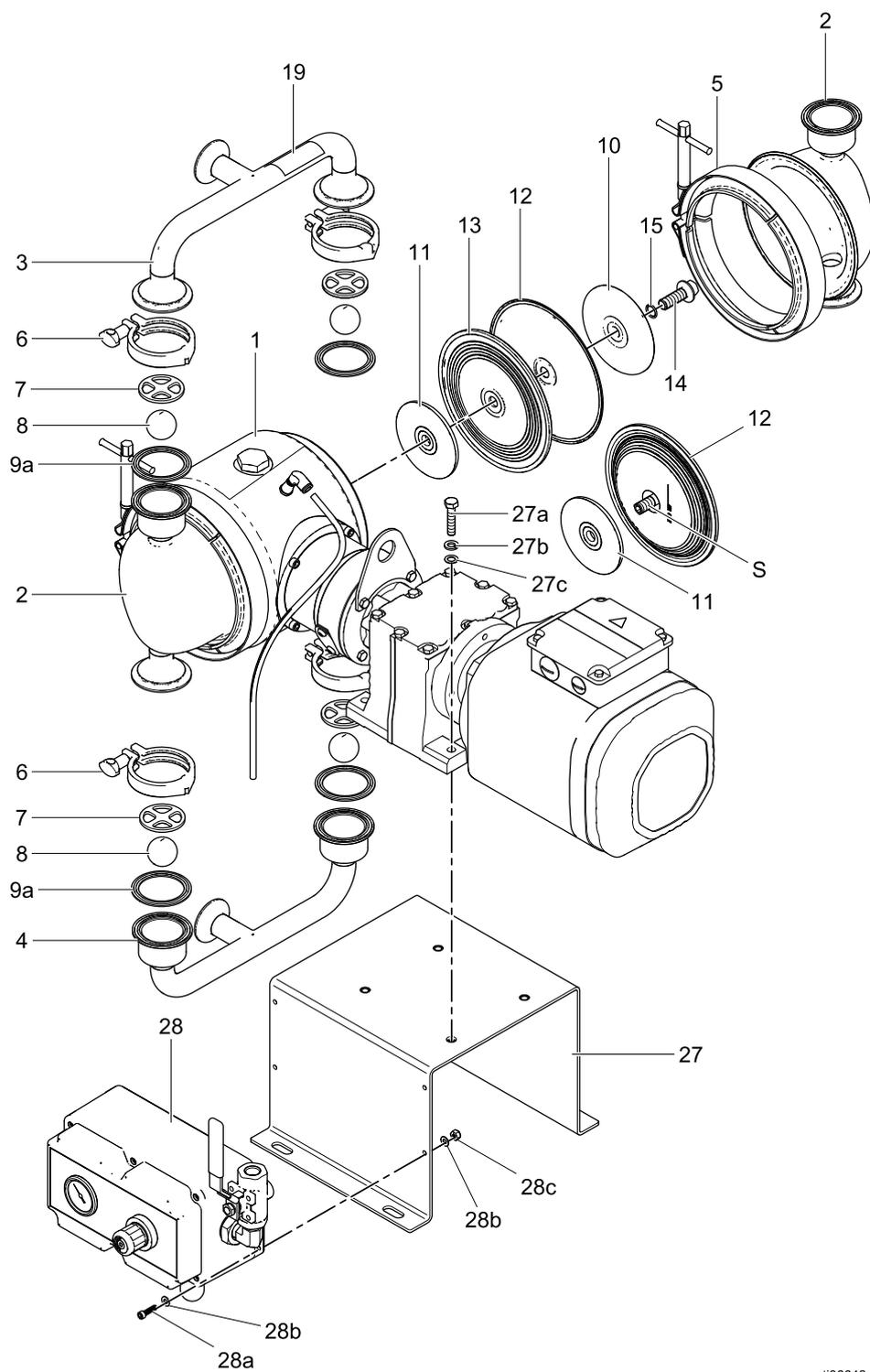
Rif.	Parte/Kit	Descrizione	Qtà
13	15H985	MEMBRANA, riserva, compresa con la membrana PT (rif. 12).	2
14	24C099	BULLONE, membrana; kit; comprende O-ring (rif. 15); <i>non per membrane formate a immersione (PO)</i>	2
15	104319 o nessuno	PREMIGUARNIZIONE, O-ring (rif. 12); <i>non per membrane formate ad immersione (PO)</i>	2
19▲	17D277	ETICHETTA, sicurezza	1
27	24Y914	STAFFA, montaggio riduttore, comprende 27a, 27b, 27c	1
27a	17J526	VITE, brugola, testa esagonale, 5/16-18 x 1,5 in.	4
27b	112904	RONDELLA, blocco	4
27c	105473	RONDELLA, piana,	4
28	24Y986	CENTRALINA, pneumatica, comprende 28a, 28b, 28c	1
28a	17J085	VITE, a brugola, testa cilindrica; 10-24 x 3/4 in.	4
28b	513505	RONDELLA	8
28c	17J079	DADO	4
33▲	17D278	ETICHETTA, sicurezza, multilingue, inviate sfuse	1

▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili senza costi aggiuntivi.

* Incluse nel kit di riparazione della sezione del fluido, che può essere acquistato separatamente.

‡ È disponibile un'alternativa di quattro o-ring PTFE incapsulati in fluoroelastomero nel kit 24Z915, acquistabile separatamente.

1040HS e 1040PH



ti36642a

Riferimento rapido alle componenti e ai kit 1040HS e 1040PH

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

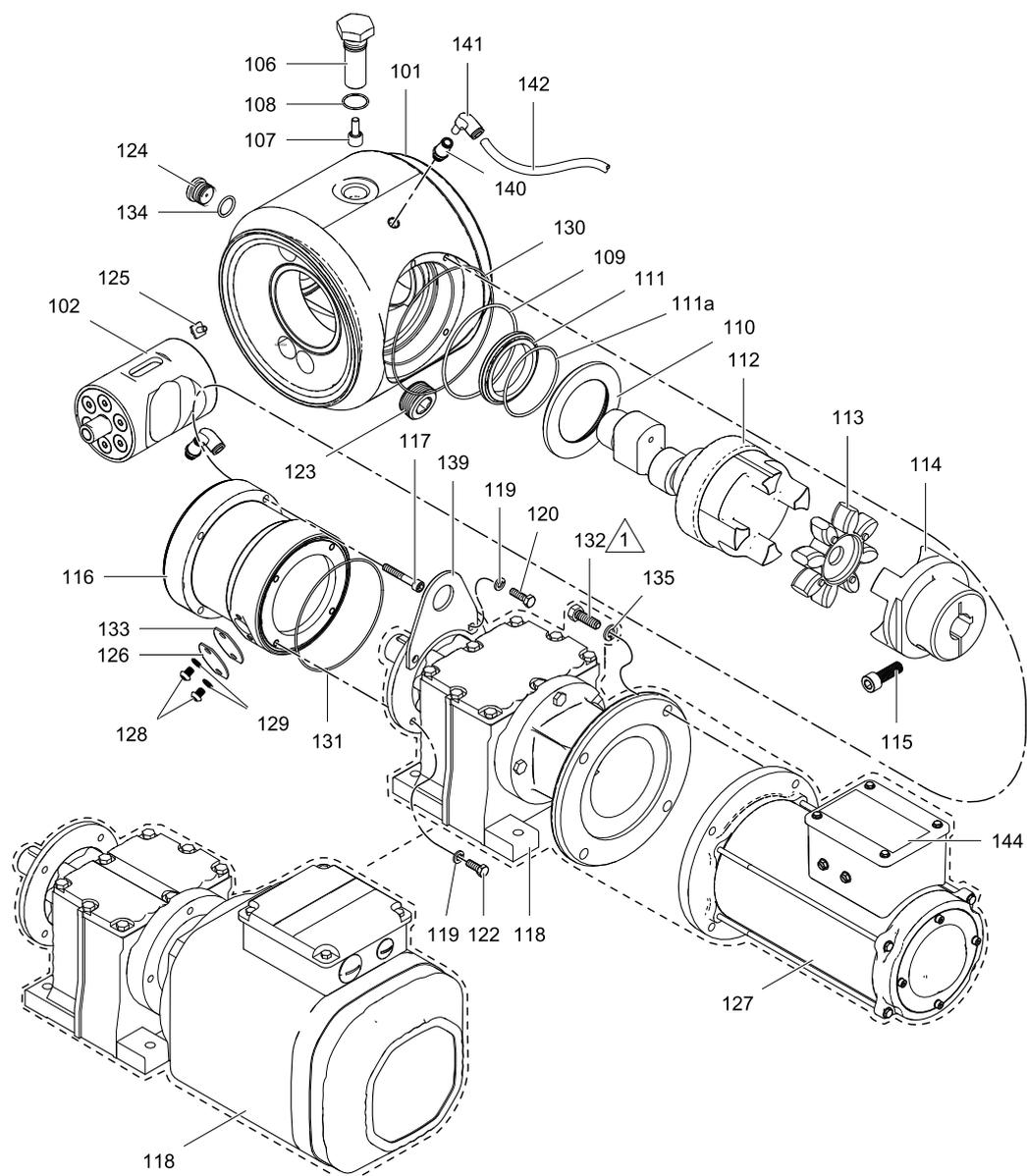
Rif.	Parte/Kit	Descrizione	Qtà
1	— — —	MODULO, trasmissione	1
2	25N995 25P040	COPERCHIO, fluido HS PH	2
3	25P019 25P045	COLLETTORE, di uscita HS PH	1
4	25P018 25P044	COLLETTORE, aspirazione HS PH	1
5	15G698	MORSETTO, coperchio	2
6	500984	MORSETTO, TriClamp	4
7	25P089	FERMO DELLA SFERA	4
8*	— — —	SFERE, ritegno, confezione di 4; vedere pagina 32	1
9*	— — —	GUARNIZIONE, confezione da 4; vedere pagina 32	1
10	15C039	PIASTRA, membrana, lato fluido, acciaio inossidabile; (non per membrane formate ad immersione)	2
11	188607 15H809	PIASTRA, lato aria; alluminio per membrane con bullone per membrane PO	2
12*	— — —	MEMBRANA, kit; vedere pagina 29	1
13*	15H985	MEMBRANA, riserva, compresa con la membrana PT (rif. 12).	2

Rif.	Parte/Kit	Descrizione	Qtà
14	24C099	VITE, membrana; kit; comprende l'O-ring (rif. 15)	2
15*	104319 o nessuno	GUARNIZIONE, O-ring, per i modelli con membrana in Santoprene o PTFE/EPDM in 2 pezzi (rif. 12)	2
19▲	17D277	ETICHETTA, sicurezza	1
27	24Y914	STAFFA, montaggio riduttore, comprende 27a, 27b, 27c	1
27a	17J526	VITE, brugola, testa esagonale, 5/16-18 x 1,5 in.	4
27b	112904	RONDELLA, blocco	4
27c	105473	RONDELLA, piana,	4
28	24Y986	CENTRALINA, pneumatica, comprende 28a, 28b, 28c	1
28a	17J085	VITE, a brugola, testa cilindrica; 10-24 x 3/4 in.	4
28b	513505	RONDELLA	8
28c	17J079	DADO	4
33▲	17D278	ETICHETTA, sicurezza, multilingue, inviate sfuse	1

▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili senza costi aggiuntivi.

* Incluse nel kit di riparazione della sezione del fluido, che può essere acquistato separatamente.

Modulo di trasmissione



ti27277a



Applicare un composto frenafili di media resistenza (blu) sulle filettature.

Parti

Rif	Parte	Descrizione	Q.tà
101	24Y781 24Y899	CORPO, parte centrale, gruppo; comprende gli articoli (rif. 123, 124, 134) Alluminio (A) Acciaio inossidabile (S)	1
102	24Y565	PISTONE, kit	1
106	24Y532 24Y533	VITE, cuscinetto; comprende il rif. 107 e il rif. 108 per corpo centrale in alluminio (A) per corpo centrale in acciaio inossidabile (S)	1
107	17B332	CUSCINETTO, organo condotto, compreso con rif. 106	1
108	116291	O-RING, dimensione 019, fluoroelastomero; compreso con rif. 106	1
109†	102769	O-RING, misura 153, Buna-N	1
110†	— — —	CARTUCCIA, tenuta	1
111†	— — —	TENUTA, radiale, comprende anello di tenuta (rif. 111a)	1
111a†	— — —	Anello di tenuta	1
112	24Y524	ALBERO, trasmissione, gruppo; comprende anello di tenuta (rif. 109), cartuccia (rif. 110) e tenuta (rif. 111 e 111a)	1
113	24Y522	GIUNTO, albero	1
114	24Y521	GIUNTO, riduttore; comprende la vite (rif. 115)	1
115	17F767	VITE, testa cava esagonale, M10 x 30 mm	1
116	25A273 25A272	ALLOGGIAMENTO, allineamento, gruppo; comprende le viti (rif. 117 e 128) e il coperchio di accesso (rif. 126) Alluminio (A04x) Acciaio inossidabile (S04x)	1
117	17J299	VITE, testa cava esagonale, M6 x 40 mm	4

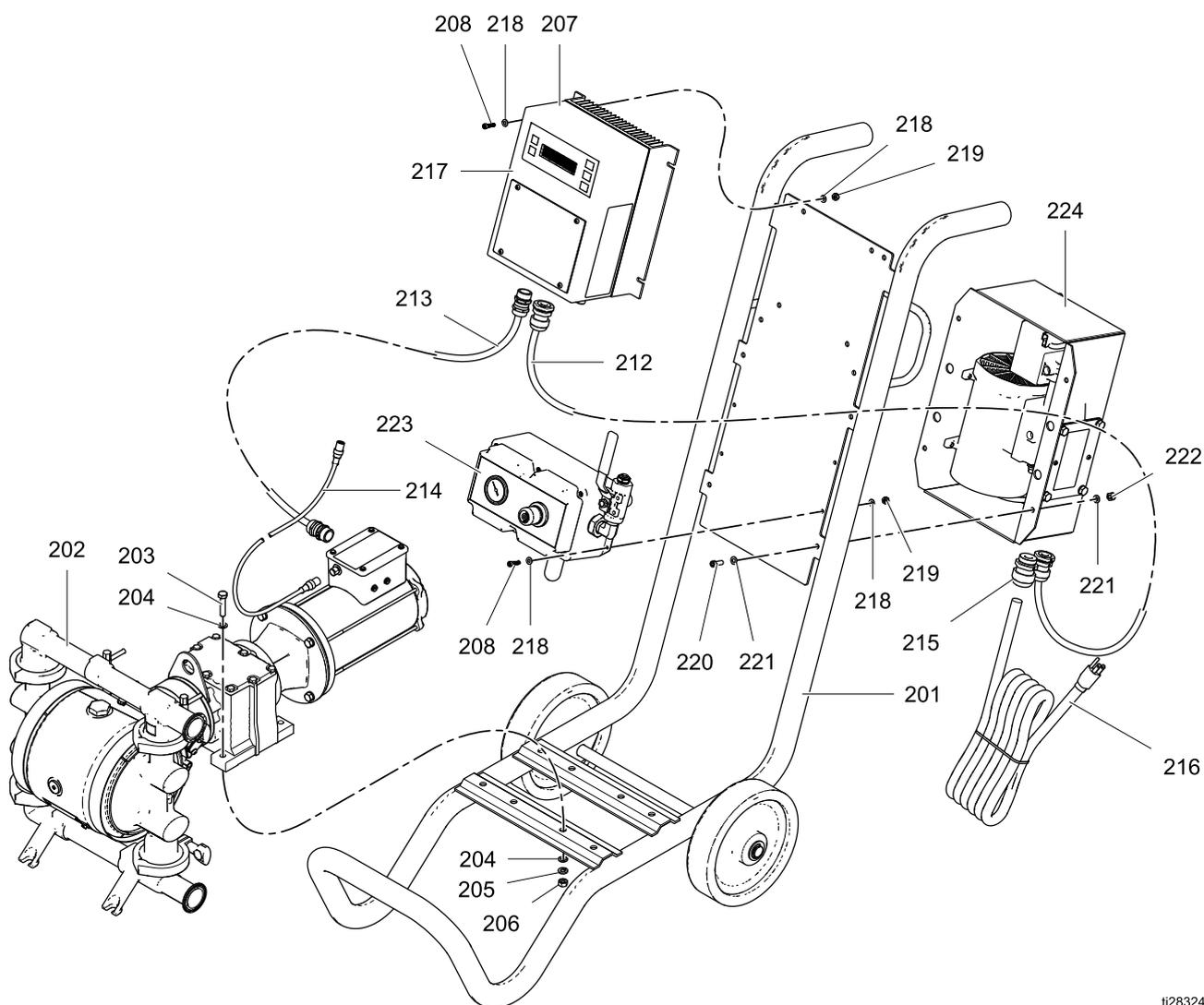
Rif	Parte	Descrizione	Q.tà
118	24Y913 25C166 25C167	RIDUTTORE, per motore BLDC (A04B, S04B) NEMA (A04E, S04E) IEC (A04F, S04F)	1
119	— — —	RONDELLA	4
120	— — —	VITE, a brugola, testa esagonale, M6 x 16 mm	2
122	— — —	VITE, a brugola, testa esagonale, M6 x 20 mm	2
123	24D735	TAPPO, tubo, senza testa	1
124	24Y534	TAPPO, accesso anteriore, comprende anello di tenuta (rif. 134)	1
125	116343	VITE, messa a terra; M5 x 0,8	1
126	25F274	COPERCHIO, accesso; comprende art. (rif. 128, 129, 133)	1
127	24Y780	MOTORE, BLDC	1
128	— — —	VITE, testa tonda, M6 x 6 mm	2
129	— — —	RONDELLA	2
130	120812	TENUTA, O-ring, dimensione 048, Buna-N	1
131	112343	GUARNIZIONE, anello di tenuta	1
132‡	— — —	VITE, a brugola, testa esagonale, 3/8–16 x 1 in. (solo BLDC)	4
133	— — —	GUARNIZIONE	1
134	558730	ANELLO DI TENUTA	1
135‡	— — —	CONTRORONDELLA, 5/16 in. (solo BLDC)	4
139	17J099	ANELLO, sollevamento	1
140	17J467	RACCORDO, 1/8 npt	1
141	113308	RACCORDO, gomito	1
142	C12509	TUBO	1
143	25F022	MOTORIDUTTORE, CA; comprende art. (rif. 119, 120, 122)	1
144▲	15J075	ETICHETTA, sicurezza	1

▲ Le etichette, le targhette, i segnali e le schede di sicurezza sono disponibili senza costi aggiuntivi.

† Queste parti sono comprese nel kit di riparazione per tenute dell'albero 24Y536.

‡ Compreso nel kit motore 24Y780.

Modelli per installazione su carrello



ti28324b

Parti

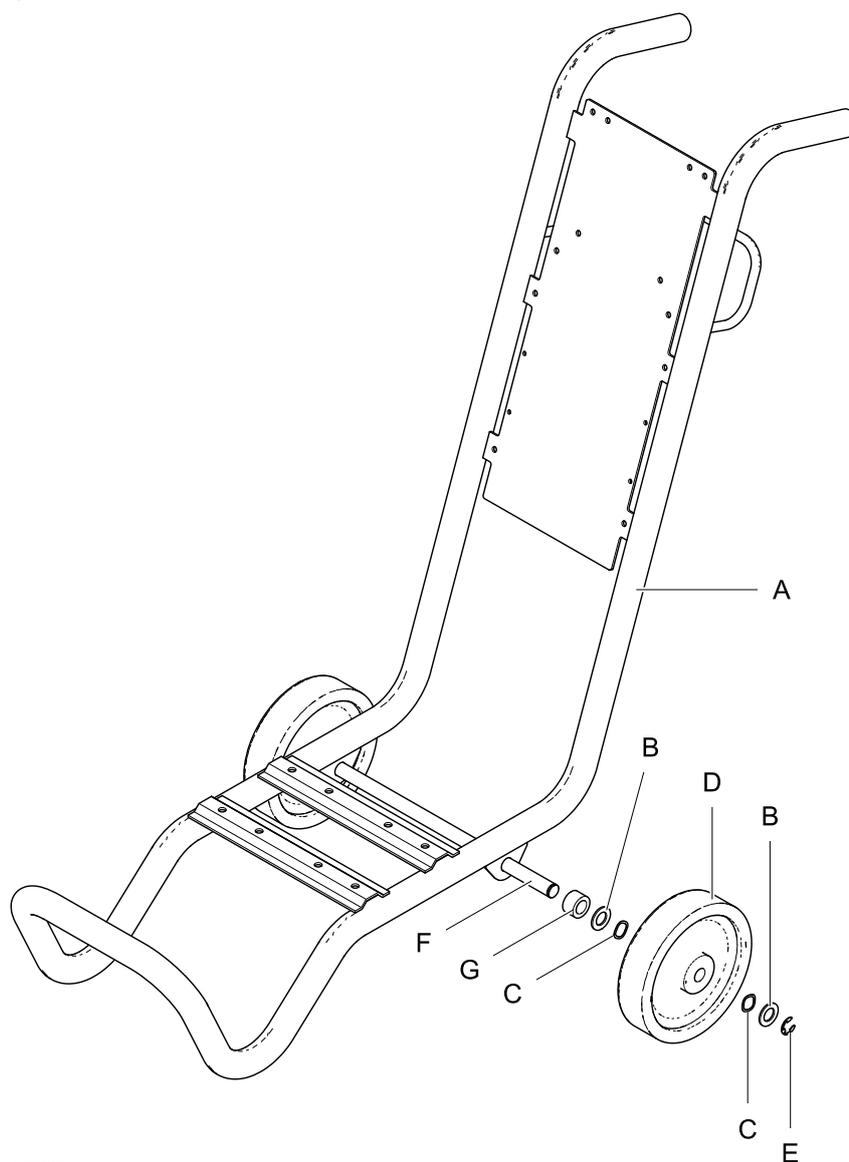
Rif	Parte	Descrizione	Q.tà
201	24Y923	CARRELLO (comprende gli articoli a-g)	1
202	See table	POMPA	1
203	— — —	VITE, a testa esagonale, 5/16	4
204	— — —	RONDELLA, piana, 5/16	8
205	— — —	RONDELLA, elastica di sicurezza, 5/16	4
206	— — —	DADO, esagonale, 5/16	4
207	24Y514	CONTROLLER, motore Graco	1
208	— — —	VITE, brugola, testa a esagono incassato, n. 10	8
212	17L371	CAVO, compressore	1
213	17L369	CAVO, motore	1
214	17K777	CAVO, comunicazione M12	1
215	— — —	PASSACAVO, cavo alimentazione	1
216	Vedere tabella	CAVO, alimentazione, 120 V	1
217▲	17B772	ETICHETTA, sicurezza	1
218	— — —	RONDELLA, piana, n. 10	16
219	— — —	DADO, di blocco n. 10	8
220	— — —	VITE, brugola, testa a esagono incassato 1/4"	4
221	— — —	RONDELLA, piana 1/4"	8
222	— — —	DADO, di blocco 1/4"	4
223	24Y986	CONTROLLO, pneumatico	1
224	Vedere tabella	Compressore	1

▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza sono disponibili senza costi aggiuntivi.

Modello carrello	Modello della pompa	Compressore	Cavo di alimentazione
25A672	25A879	24Y921 – 120 V	17G703
25A703	25A880	24Y921 – 120 V	17G703
25A704	25A881	24Y921 – 120 V	17G703
25A705	25A882	24Y921 – 120 V	17G703
25A706	25A879	24Y922 – 240 V	Nessuno
25A707	25A880	24Y922 – 240 V	Nessuno
25A708	25A881	24Y922 – 240 V	Nessuno
25A709	25A882	24Y922 – 240 V	Nessuno

Carrello

Questo elenco dei componenti si riferisce all'art. 201.



ti28332a

Rif.	Parte	Descrizione	Q.tà
A	— — —	TELAIO, carrello	1
B	— — — †	RONDELLA, piana	4
C	— — — †	RONDELLA, elastica	4
D	— — — †	RUOTA	2
E	— — — †	E-RING	2
F	17H262	ASSE	1
G	— — — †	CUSCINETTO	2

† I componenti sono compresi nel kit ruote 24Z092 (un solo lato).
Tutti i componenti sono compresi nel kit carrello 24Y923.

Sedi e sfere di ritegno

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale	Riduttore e motore	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Guarnizioni collettore	Certificazione
1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	PO	PT	21

Kit sfere	
Materiale della sfera	Kit
BN	D07070
CW	25A299
FK	D07080
PT	D07010
SP	D07060

I kit comprendono:

- 4 sfere (8)

Kit sede, solo 1040 FG	
SS	25A276
SS	25A276

I kit comprendono:

- 4 sedi acciaio inossidabile (7)
- 4 O-ring in PTFE (9)
- 4 O-ring in EPDM (9)

Kit guarnizione sanitaria solo per pompe 1040 HS/PH	
Materiale guarnizione	Kit
BN	25R600
EP	25P060
FK	26A890
PT/EP*	26A913

**Guarnizioni incollate in PTFE/EPDM disponibili solo come parti di ricambio.*

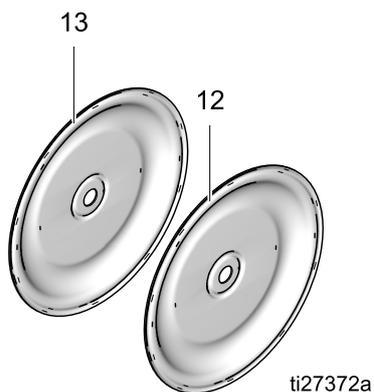
I kit comprendono:

- 4 guarnizioni (9)

Membrane

Codice di configurazione di esempio

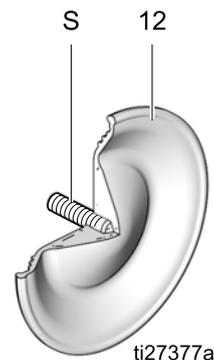
Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale	Riduttore e motore	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Guarnizioni del collettore	Certificazione
1040	FG	E	A	04A	S13	SS	PT	PO	PT	21



Kit membrana con bulloni passanti	
BN	25R608
PS	25P131 (solo HS, PH)
PT	25A298 (solo FG)
SP	25P132

I kit comprendono:

- 2 membrane (12)
- 2 basi per membrane (13), se presenti
- 1 pacchetto di sigillante anaerobico
- 2 O-ring



Kit di membrane sovrastampate	
PO	25P133

I kit comprendono:

- 2 membrane sovrastampate (12) con viti di fermo (S)

Kit di riparazione del fluido

Le descrizioni del kit appaiono nel seguente ordine: *Modello pompa, materiale sede, materiale sfera, materiale membrana, materiale guarnizione*. Ad esempio, *1040HS-PH --,PT,PO,EP*. Fare riferimento a [Matrice del codice di configurazione per le pompe FG, page 6](#) e [Matrice del codice di configurazione per pompe HS e PH, page 7](#) per definire i componenti.

Kit di riparazione della sezione del fluido, solo per pompe HS e PH		
Kit	Descrizione	Qtà
25R670	1040HS-PH --,BN,BN,BN	1
25R672	1040HS-PH --,CW,SP,EP	1
25R674	1040HS-PH --,PT,PO,EP	1
25R675	1040HS-PH --,PT,PS,EP	1
25R676	1040HS-PH --,PT,SP,EP	1
25R678	1040HS-PH --,SP,SP,EP	1

I kit comprendono:

- 4 sfere (8)
- 2 membrane (12)
- 2 basi per membrane (13), se presenti
- 4 guarnizioni
- 1 pacchetto di sigillante anaerobico
- 2 O-ring

Kit di riparazione della sezione del fluido, solo per pompe FG		
Kit	Descrizione	Qtà
FK1232	1040FG --,CW,SP,EP	1
FK1113	1040FG --,PT,PO,PT	1
FK1111	1040FG --,PT,PT,PT	1
FK1222	1040FG --,SP,SP,EP	1

I kit comprendono:

- 4 sfere (8)
- 2 membrane (12)
- 2 basi per membrane (13), se presenti
- 4 O-ring
- 1 pacchetto di sigillante anaerobico
- 2 O-ring

Kit e accessori

Cavi del segnale di retroazione del motore
M12, 8 pin (entrambe le estremità)

Parte	Descrizione
17F709	1,0 piedi; 0,3 m
15Y051	9,8 piedi; 3,0 m
16X521	24,6 piedi; 7,5 m
16P791	52,5 piedi; 16 m

Kit di aggiornamento kit sensore perdite 24Y661
per aggiungere un sensore perdite a un sistema
esistente. Comprende il sensore perdite e la boccola.
NOTA: Acquistare anche un cavo tra quelli indicati di
seguito. Per i sistemi con il comando motore Graco,
ordinare una prolunga del cavo dalla prima sezione.
Per i sistemi con VFD, ordinare un cavo collegabile
sul posto dalla seconda sezione.

Sensore perdite/Cavi di prolunga PLC
M8, 4 pin (entrambe le estremità)

Parte	Descrizione
121683	9,8 piedi; 3,0 m
17H349	24,6 piedi; 7,5 m
17H352	52,5 piedi; 16 m

Cavi sensore perdite; Collegabile sul posto (per VFD)
M8, 4 pin (un'estremità, contatti in sospensione
sull'altra estremità)

Parte	Descrizione
17H389	9,8 piedi; 3,0 m
17H390	24,6 piedi; 7,5 m
17H391	52,5 piedi; 16 m

Kit compressore 24Y544 (120 V) e 24Y545 (240 V)
Il kit contiene solo un compressore.

Kit di aggiornamento compressore 24Y921 (120 V) e
24Y922 (240 V)
kit di upgrade includono compressore, involucro del
compressore, staffe e viti di montaggio.

Kit attrezzi per la riparazione della sezione centrale
24Y627

Comprende gli attrezzi necessari per rimuovere il
cuscinetto dalla sezione centrale.

Kit estrattore per cuscinetti 17J718

Comprende un set di estrattori per cuscinetti
intercambiabili.

Cavo per controllo da PLCe

M 8, 4 pin (una estremità, contatti in sospensione
sull'altra estremità)

Parte	Descrizione
17H365	9,8 piedi; 3,0 m
17H366	24,6 piedi; 7,5 m
17H367	52,5 piedi; 16 m

Cavi da controller a motore
Cavo preassemblato per collegare il controller
del motore al motore. Include cavo, pressacavi e
terminali.

Parte	Descrizione
17L368	1,0 piedi; 0,3 m
17S306	9,8 piedi; 3,0 m

Cavi da compressore a controller
Cavo preassemblato per collegare il compressore
al controller del motore. Include cavo, pressacavi
e terminali.

Parte	Descrizione
17L370	2,0 piedi; 0,6 m
17S308	9,8 piedi; 3,0 m

Kit comando motore Graco 24Y514
I kit di ricambio comprendono il comando motore
Graco con il software necessario.

Kit di aggiornamento software 17H104
Il kit di aggiornamento include il token software e
le istruzioni. NOTA: Acquistare anche il kit cavo di
programmazione codice 24Y788.

Kit carrello per uso sanitario 24Y923
Carrello in acciaio inossidabile con ruote.

Motore ATEX per Kit 25C081
(per sedi europee pericolose)

Il kit contiene le viti inox di montaggio e motore. Il
motore è ATEX classificato II2 G Ex d IIB T3 Gb;
IP55. La flangia di montaggio è IEC90 B5 ed è adatta
a pompe con riduttore 25C167 e pompe con riduttore
e codici di configurazione motore [A04F](#) e [S04F](#).

Kit motore a prova di esplosione 25C082
(per sedi nordamericane pericolose)

Il kit contiene le viti inox di montaggio e motore. Il
motore è classificato Classe I Gruppo C & D; Classe
II Gruppo F & G; IP54. Le dimensioni della flangia
di montaggio sono NEMA 56 C e si adattano al
riduttore 25C166 e a pompe con riduttore e codici di
configurazione motore [A04E](#) e [A04F](#).

Specifiche tecniche

Pompa elettrica a doppia membrana SaniForce 1040e		
	US	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido	70 psi	0,48 MPa, 4,8 bar
Range operativo della pressione dell'aria	Da 20 a 80 psi	Da 0,14 a 0,55 MPa; da 1,4 a 5,5 bar
Dimensioni dell'ingresso dell'aria	3/8 in. npt(f)	
Consumo d'aria		
120V Compressore	< 0,8 cfm	< 22,1 lpm
240V Compressore	< 0,7 cfm	< 19,5 lpm
Altezza di aspirazione massima (ridotta se le sfere non rientrano correttamente nelle sedi a causa dell'usura delle sfere stesse o delle sedi, del peso leggero delle sfere o dell'estrema velocità dei cicli)	A umido: 29 piedi A secco: 16 piedi	A umido: 8,8 m. A secco: 4,9 m
Dimensione massima dei solidi pompabili		
1040FG	1/8 in.	3,2 mm
1040HS/PH	0,42 in.	10,7 mm
Temperatura aria ambiente minima per il funzionamento e lo stoccaggio. NOTA: L'esposizione a temperature estremamente basse può causare danni ai componenti in plastica.	32 °F–104 °F	0 °C–40 °C
Pompante per fluidi per ciclo	0,10 galloni	0,38 litri
Portata a flusso libero massima	35 gpm*	132,5 lpm*
Velocità massima pompa	280 cpm	
Dimensione ingresso/uscita fluido		
Grado alimentare	Flangia sanitaria da 1,5 in. o DIN 11851 da 40 mm	
High sanitation o farmaceutica	Flangia sanitaria da 1,5 in. o DIN 11851 da 40 mm	
Motore elettrico		
CA, Standard CE (04A)		
Potenza	2 HP	
Speed (Velocità)	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Rapporto di trasmissione	8,16	
Tensione	Trifase 230 V/Trifase 460 V	
BLDC (04B)		
Potenza	2,2 CV	
Speed (Velocità)	3600 giri/min	
Rapporto di trasmissione	11,86	
Tensione	320 VCC	
Riduttore senza motore		
NEMA (04E)		
Piastra di montaggio	NEMA 56 C	
Rapporto di trasmissione	18,08	
IEC (04F)		
Piastra di montaggio	IEC 90	
Rapporto di trasmissione	18,08	
Dati sulla rumorosità		
Potenza sonora (misurata in base allo standard ISO 9614-2)		
a una pressione del fluido di 70 psi e 50 cpm	71 dBa	
a una pressione del fluido di 30 psi e 280 cpm (flusso massimo)	94 dBa	

Pompa elettrica a doppia membrana SaniForce 1040e		
	US	Metrico
Pressione sonora [misurata a 3,28 piedi (1 m) dall'apparecchiatura]		
a una pressione del fluido di 70 psi e 50 cpm		61 dBa
a una pressione del fluido di 30 psi e 280 cpm (flusso pieno)		84 dBa

* Varia in base al modello. Vedere le tabelle delle prestazioni relative al proprio modello.

Pesi

Materiale della pompa		Motore/Riduttore							
Sezione del fluido	Sezione centrale	AC		NEMA		IEC		BLDC+ NEMA	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
Grado alimentare	Alluminio	136	62	99	45	104	47	120	54
	Acciaio inossidabile	166	75	129	58	134	61	150	68
High sanitation o farmaceutico	Alluminio	147	67	110	50	115	52	131	59
	Acciaio inossidabile	157	80	140	63	145	66	161	73

	US	Metrico
Peso		
Compressore	28 lb	13 kg
VFD Graco	6 lb	3 kg
Comando motore Graco	10,5 lb	4,8 kg
CARRELLO	33 lb	15 kg
Parti a contatto con il fluido		
Parti a contatto con il fluido in acciaio inossidabile e nei materiali scelti per le opzioni sede, sfera e membrana		
Parti non a contatto con il fluido		
Alluminio	alluminio, acciaio al carbonio rivestito, bronzo	
Acciaio inossidabile	acciaio inossidabile, alluminio, acciaio al carbonio rivestito, bronzo	

Range di temperature 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 temperatura 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'apparecchiatura.

Materiale di membrane, sfere e sedi	Range di temperatura del fluido	
	Fahrenheit	Celsius
Buna-N BN	Da 10° a 180°F	Da -12 a 82 °C
Sfere di ritegno in policloroprene (CW)	Da 14° a 176°F	(CW)Da -10 a 80 °C
Membrana in PTFE sagomato (PO)	Da -40° a 180°F	Da -40 a 82 °C
(CW)Sfere di ritegno in PTFE o membrana in 2 pezzi PTFE/EPDM (PT)	Da -40° a 220°F	Da -40 a 104 °C
Membrana PTFE/Santoprene due pezzi (PS)	Da 40° a 180 °F	Da 4 a 82 °C
Sfere di ritegno in Santoprene® o membrana in 2 pezzi PTFE/Santoprene (SP)	Da -40° a 180°F	Da -40 a 82 °C
Fluoroelastomero FKM (FK)	Da -40° a 275°F	Da -40 a 135 °C

Specifiche tecniche per il comando motore Graco

Alimentazione CC	Solo alimentazione Classe 2	
Approvazioni	UL508C	
Conformità	Direttive bassa tensione CE (2006/95/EC), Compatibilità elettromagnetica (2004/108/EC) e Restrizioni d'uso delle sostanze pericolose (2011/65/EU)	
Temperatura ambiente	-40 °F – 104 °F	-40 °C - 40 °C
Grado di protezione	Tipo 4X, IP66	
Specifiche di rilevamento sovratemperatura	0–3,3 VCC, 1mA massimo	
Specifiche di ingresso		
Tensione di rete in ingresso	120-240 VCA, linea-linea	
Fase in ingresso	Monofase	
Frequenza di rete in ingresso	50/60 Hz	
Corrente in ingresso per fase	16A	
Massima portata per protezione diramazione	20 A, interruttore automatico a tempo inverso	
Portata corrente di cortocircuito	5 kA	
Specifiche dell'uscita		
Tensione linea di uscita	0–264 VCA	
Fasatura linea di uscita	Trifase	
Corrente in uscita	0–12 A	
Alimentazione in uscita	1,92 kW / 2,6 CV	
Sovraccarico uscita	200% per 0,2 secondi	

L'azionamento è dotato di dispositivi per accettare un'azione al ricevimento di un segnale da un sensore termico nel motore. Il rilevamento della sovratemperatura motore è necessario per proteggere il motore da sovraccarico.

Il limite di corrente, impostato tramite software, è fornito come protezione secondaria da sovraccarico del motore.

Tutti gli impianti e i cablaggi devono essere conformi allo standard NEC e alle norme in materia elettrica vigenti a livello locale.

California Proposition 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** Rischio di cancro e problemi riproduttivi – www.P65warnings.ca.gov.

Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale. Fatta eccezione per le eventuali garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, Graco 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. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo 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 da 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 dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutti i componenti difettosi. 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 di ricambio, la manodopera e il trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER 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 (ivi compresi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, danni accidentali o consequenziali derivanti dalla perdita di profitto, 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 RILASCIÀ ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Tali articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come motori elettrici, interruttori, tubi flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei rispettivi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali alla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

PER I CLIENTI GRACO IN CANADA

Le Parti confermano di aver richiesto che il presente documento e anche ogni documento, notifica e procedimento legale avviato, applicato o istituito in conformità a esso o riguardante direttamente o indirettamente esso, sia redatto in lingua inglese. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informazioni Graco

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

Per inviare un ordine, contattare il proprio distributore GRACO o chiamare per individuare il distributore più vicino.

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

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo 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 3A4085

Sedi Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

GRACO INC. E SUSSIDIARIE • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2015, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono certificati ISO 9001.

www.graco.com
Revisione R, giugno 2021