Riparazione / Parti

SaniForce® 2150, 3000, 4000, Pompa a membrana ad azionamento elettrico

3A7059M
IT

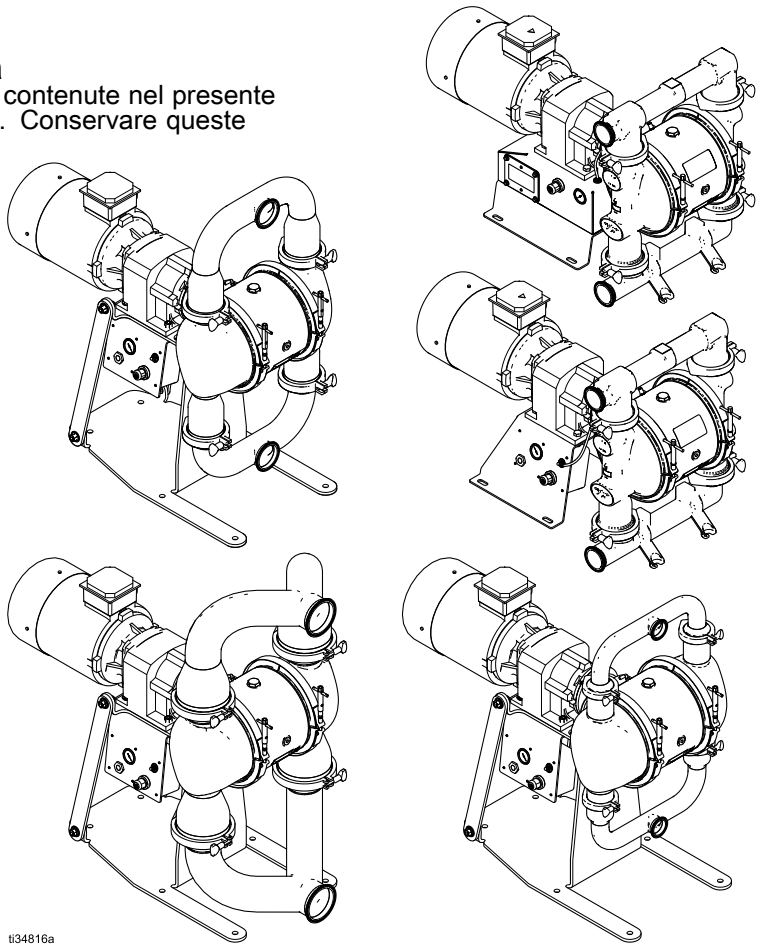
Pompe da 2 in., 3 in. e 4 in. con unità motrice elettrica per applicazioni di trasferimento di fluidi. Non approvate per l'uso in atmosfere esplosive o in zone pericolose (classificate), se non altrimenti specificato. Vedere la pagina Approvazioni per maggiori informazioni. Esclusivamente per uso professionale.

Importanti istruzioni sulla sicurezza

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

Consultare le schede delle specifiche tecniche per la pressione di esercizio massima.

Per le approvazioni, vedere a pagina 10.



ti34816a

Contents

Manuali pertinenti 2
Avvertenze 3
Matrice del codice di configurazione per pompe 2150 FG 6
Matrice del codice di configurazione per pompe 2150, 3000 e 4000 HS 8
Approvazioni 10
Informazioni per l'ordine 11
Risoluzione dei problemi 12
Riparare 14
Procedura di scarico della pressione 14
Riparazione della valvola di ritegno 14
Riparazione della membrana standard 17
Riparazione della membrana sagomata 19
Riparazione sezione centrale 21
Installare i kit del compressore 27
Sostituire il compressore 28
Parti 29
Kit e accessori 39
Specifiche tecniche 40

Manuali pertinenti

Numero del manuale	Titolo
3A5132	Pompa elettrica a membrana SaniForce™ 2150, 3000, 4000, 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.

PERICOLO

PERICOLO DI GRAVI SCOSSE ELETTRICHE

Questa apparecchiatura può essere alimentata a più di 240 V. Il contatto con questa tensione può causare morte o gravi lesioni.

- 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.

AVVERTENZA

PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

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:

- 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.
- Utilizzare solo flessibili collegati 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.

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:

- 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 le linee del fluido, 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.
- Spegnere 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 né piegare eccessivamente le linee del fluido, né utilizzarle per tirare l'apparecchiatura.
- 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 CORRELATO AI SOLVENTI PER LA PULIZIA DELLE PARTI IN PLASTICA

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

- Per pulire le parti strutturali in plastica o le parti sottoposte a pressione, utilizzare solo solventi compatibili.
- Per i materiali utilizzati, consultare la sezione **Specifiche tecniche** dei manuali di tutte le apparecchiature. Per informazioni e raccomandazioni sulla compatibilità del solvente, consultare il relativo produttore.
- Fare riferimento alla sezione **Specifiche tecniche** di questo e di ogni altro manuale di istruzione dell'apparecchiatura. Leggere le schede di sicurezza (SDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.

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 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 pompe 2150 FG

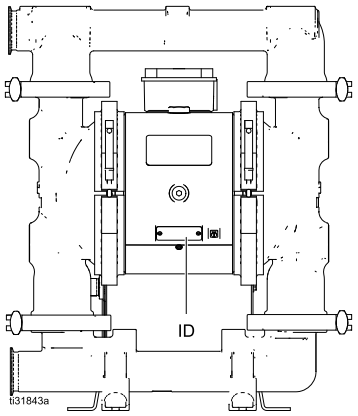
Cercare sulla targhetta identificativa (ID) il codice di configurazione della pompa. Utilizzare la seguente matrice per definire i componenti della pompa.

Alla ricezione della pompa, registrare il codice di 9 caratteri presente sulla scatola di spedizione (ad es. SP1B.0014):

_____

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

_____



Codice di configurazione di esempio: 2150FG-EA04AS13SSPTPTPT21

2150	FG	E	A	04	A	S13	SS	PT	PT	PT	21
Modello della pompa	Sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Sezione centrale	Riduttore e compressore	Motore	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere o valvole di ritegno	Membrane	Guarnizioni del collettore	Certificazione

Pompa		Sezione a contatto con il fluido		Tipo di trasmissione		Materiale della sezione centrale		Riduttore e compressore		Motore	
2150		FG	Grado alimentare	E	Elettrico	A	Alluminio	94	Senza trasmissione né compressore	A	Motore standard a induzione
						S	Acciaio inossidabile	04	Rapporto di trasmissione per alta velocità	C	Motore a induzione ATEX
								05	Compressore con rapporto di trasmissione per alta velocità/120 V	D	Motore a induzione antincendio
								06	Compressore con rapporto di trasmissione per alta velocità/240 V	G	Nessun motore
								14	Rapporto di trasmissione per media velocità		
								15	Compressore con rapporto di trasmissione per media velocità/120V		
								16	Compressore con rapporto di trasmissione per media velocità/240V		
								24	Rapporto di trasmissione per bassa velocità		
								25	Compressore con rapporto di trasmissione per bassa velocità/120V		
								26	Compressore con rapporto di trasmissione per bassa velocità/240V		

Collettori e coperchi del fluido		Materiale della sede		Materiale della sfera o elemento di ritegno		Materiali delle membrane		Tenute del collettore		Certificazione	
S13	Acciaio inossidabile, TriClamp	**SS**	Acciaio inossidabile 316	**CW**	Policloroprene pesato	**PT**	PTFE/EPDM in 2 pezzi	**EP**	EPDM	vuoto	nessuna certificazione
S14	Acciaio inossidabile, DIN			**PT**	PTFE	**SP**	Santoprene/EPDM in 2 pezzi	**PT**	PTFE	**21**	EN 10204 tipo 2.1
				SP	Santoprene					**31**	EN 10204 tipo 3.1

Matrice del codice di configurazione per pompe 2150, 3000 e 4000 HS

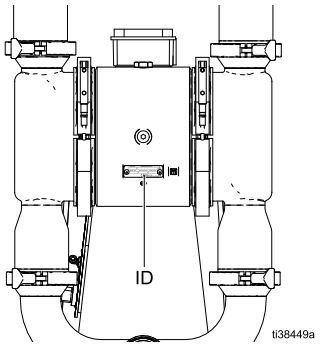
Cercare sulla targhetta identificativa (ID) il codice di configurazione della pompa. Utilizzare la seguente matrice per definire i componenti della pompa.

Alla ricezione della pompa, registrare il codice di 9 caratteri presente sulla scatola di spedizione (ad es. SP1B.0014):

_____

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

_____



Codice di configurazione di esempio: 2150HS-ES04ASSASSPTPSEP21

2150	HS	E	S	04	A	SSA	SS	PT	PS	EP	21
Modello della pompa	Sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Sezione centrale	Riduttore e compressore	Motore	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere o valvole di ritegno	Membrane	Guarnizioni del collettore	Certificazione

Pompa		Sezione a contatto con il fluido		Tipo di trasmissione		Materiale della sezione centrale		Riduttore e compressore		Motore	
2150		HS	High Sanitation	E	Elettrico	S	Acciaio inossidabile	94	Senza trasmissione né compressore	A	Motore standard a induzione
3000		3A	Certificazione 3A					04	Rapporto di trasmissione per alta velocità	C	Motore a induzione ATEX
4000		PH	Settore farmaceutico					05	Compressore con rapporto di trasmissione per alta velocità/120 V	D	Motore a induzione antincendio
								06	Compressore con rapporto di trasmissione per alta velocità/240 V	G	Nessun motore
								14	Rapporto di trasmissione per media velocità		
								15	Compressore con rapporto di trasmissione per media velocità/120V		
								16	Compressore con rapporto di trasmissione per media velocità/240V		
								24	Rapporto di trasmissione per bassa velocità		
								25	Compressore con rapporto di trasmissione per bassa velocità/120V		
								26	Compressore con rapporto di trasmissione per bassa velocità/240V		

Collettori e coperchi del fluido		Materiale della sede		Materiale della sfera o elemento di ritegno		Materiale della membrana		Guarnizioni del collettore		Certificazione	
SSA	Acciaio inossidabile, Tri-Clamp (HS/ 3-A/ PH)	FL	Acciaio inossidabile 316, farfalla	—	Farfalla, elemento di ritegno, acciaio inossidabile	BN	Buna-N	BN	Buna-N	21	EN 10204 tipo 2.1
SSB	Acciaio inossidabile, DIN (HS/ 3-A/ PH)	SS	Acciaio inossidabile 316	BN	Buna-N	EO	EPDM sagomato	EP	EPDM	31	EN 10204 tipo 3.1
				CW	Policloroprene pesato	FK	Fluoroelastomero FKM	FK	FKM		
				FK	Fluoroelastomero FKM	PS	PTFE/Santoprene in 2 pezzi				
				PT	PTFE	SP	Santoprene/EPDMin 2 pezzi				
				SP	Santoprene						

Approvazioni

Approvazioni		
✦ Le pompe con codice motore C sono approvate per:		II 2 G Ex h d IIB T3 Gb
✚ Le pompe con codice motore G sono certificate per:		II 2 G Ex h IIB T3 Gb
★ I motori codificati D sono certificati per:		Classe I, Div 1, Gruppo D, T3B Classe II, Div 1, Gruppo F e G, T3B
Materiali della membrana codificati EO, PT o PS combinati con materiali di controllo codificati FL o PT conformi a:		EC 1935/2004
Tutti i modelli (tranne i codici trasmissione e compressore 05, 15 e 25 o il codice motore D) sono certificati:		
Materiali della membrana codificati EO, PT o PS combinati con materiali di controllo codificati FL o PT conformi a:		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).		

Informazioni per l'ordine

Come trovare il distributore più vicino

Visitare il sito www.graco.com

Come specificare la configurazione di una nuova pompa

Contattare il distributore.

OPPURE

Utilizzare il **Selettore per pompe a membrana online, disponibile all'indirizzo www.graco.com.** Cercare il **Selettore**

Per ordinare i ricambi

Contattare il distributore.

Risoluzione dei problemi

- Vedere Procedura di scarico della pressione, page 14, prima di ispezionare o di sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.
- Verificare tutti i possibili problemi e le relative cause prima dello smontaggio.

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 (VFD)
	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.
	La pompa presenta una pressione di aspirazione insufficiente.	Aumentare la pressione di aspirazione. Vedere il manuale d'uso.
	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.	Serrare.
	Gli O-ring dei collettori sono danneggiati.	Sostituire gli o-ring.
La sezione centrale è eccessivamente calda.	L'albero motore è rotto.	Procedere alla sostituzione.
La pompa non riesce a mantenere la pressione del fluido in stallo. **NOTA:** Gli elementi di ritegno a farfalla non hanno una tenuta al 100% del fluido.	Le sfere delle valvole di ritegno, le sedi o gli O-ring sono usurati.	Procedere alla sostituzione.
	Le viti del collettore o del coperchio del fluido sono lente.	Serrare.
	La vite dell'albero della membrana è lenta	Serrare.
	Valvola di ritegno a farfalla installate capovolte.	installare la valvola di ritegno a farfalla con il lato del testo rivolto verso la sede.
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.
Il motore è in funzione ma la pompa non si avvia.	Il giunto a ganasce tra il motore e il riduttore non è collegato correttamente.	Verificare il collegamento.
La portata della pompa è irregolare.	La linea di aspirazione è ostruita.	Ispezionare e pulire la linea.
	Gli elementi di ritegno sono incollati o mostrano perdite.	Pulire o sostituire.
	La membrana (o il supporto) è rotta.	Procedere alla sostituzione.

Problema	Causa	Soluzione
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.
Il consumo d'aria è superiore a quanto previsto.	Un raccordo è lento.	Serrare. Verificare il sigillante per filettature.
	O-ring o tenuta dell'albero allentati o danneggiati.	Procedere alla sostituzione.
	La membrana (o il supporto) è rotta.	Procedere alla sostituzione.
Sono presenti bolle d'aria nel fluido.	La linea di aspirazione è allentata.	Serrare.
	La membrana (o il supporto) è rotta.	Procedere alla sostituzione.
	I collettori sono allentati oppure le sedi o gli O-ring sono danneggiati.	Serrare i bulloni del collettore o sostituire le sedi o gli O-ring.
	Il bullone dell'albero della membrana è allentato.	Serrare.
La pompa perde fluido verso l'esterno dai giunti.	Le viti del collettore o del coperchio del fluido sono allentate.	Serrare.
	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.	Vedere il grafico delle prestazioni; assicurarsi che la pompa sia in funzione all'interno dell'intervallo di funzionamento continuo.
Guasto per eccessiva rigenerazione del motore dal VFD	Controllo ingresso intasato/installato erroneamente	Rimuovere i detriti/installare correttamente
	Bullone della membrana rotto	Sostituire il bullone

NOTA: In caso di problemi con un dispositivo a frequenza variabile (VFD), consultare il manuale del VFD.

Riparare

NOTA: Riassemblando i componenti della sezione del fluido, assemblare inizialmente senza serrare per garantire un allineamento accettabile. Quando tutti i componenti sono in posizione, serrare tutti i morsetti.

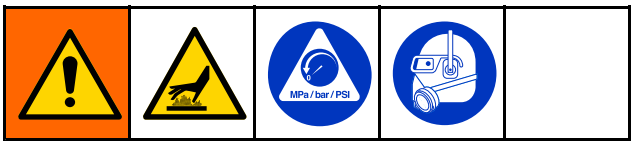
Procedura di scarico della pressione

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 eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

1. Spegnere la pompa e scollegare l'alimentazione dal sistema.
2. Chiudere la valvola dell'aria principale (J) per interrompere la fornitura d'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 porta di ingresso dell'aria della pompa (E) sull'armadio pneumatico.

Riparazione della valvola di ritegno



Utensili necessari

- Uncino per O-ring

NOTA: sono disponibili kit di sedi e sfere delle valvole di ritegno in vari materiali. Sono inoltre disponibili kit di O-ring.

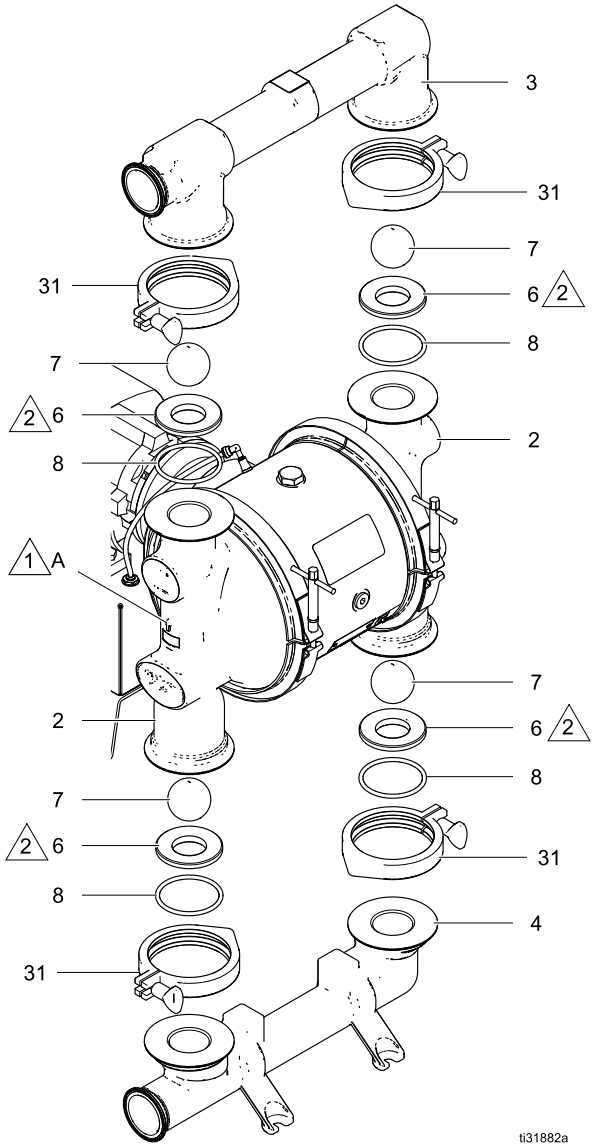
NOTA: per garantire il posizionamento corretto delle sfere di ritegno, sostituire sempre le sedi quando si sostituiscono le sfere. Inoltre, sostituire gli O-ring ogni qualvolta si rimuove il collettore.

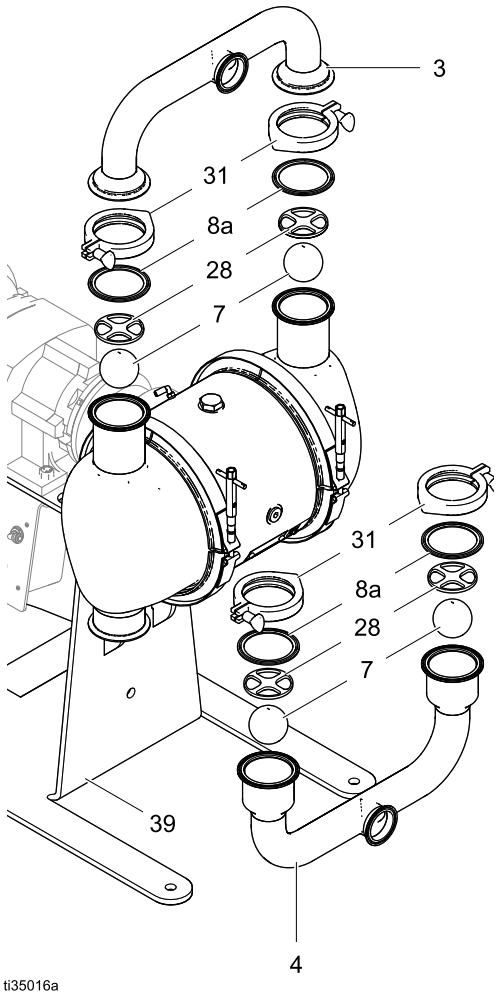
Smontaggio della valvola di ritegno a sfera

1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14. Scollegare l'alimentazione dal motore. Scollegare tutte le linee del fluido e dell'aria.
2. Rimuovere i morsetti (31) che fissano il collettore di uscita (3) sui coperchi del fluido (2), quindi rimuovere il collettore di uscita.
3. Rimuovere i gruppi delle valvole di ritegno a sfera:
   a. Sul modello 2150FG, rimuovere le sedi (6) e le sfere (7) e gli O-ring (8).
   b. Sul modello 2150HS, rimuovere gli arresti delle sfere (28), le sfere (7) e le guarnizioni (8a).
4. Ripetere per il collettore di ingresso.
5. Per continuare con lo smontaggio della membrana, vedere Smontaggio delle membrane standard, page 17.

Rimontaggio della valvola di ritegno a sfera

1. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti, se necessario.
2. Rimontare in ordine inverso, seguendo tutte le note contenute nell'illustrazione. Inserire per prima cosa il collettore di ingresso. Assicurarsi che le sfere di ritegno e i raccordi siano assemblati **esattamente** come indicato. Se presenti sui coperchi del fluido (2), le frecce **devono** essere rivolte verso il collettore di uscita (3). Per i coperchi del fluido privi di frecce, l'apertura più alta nel coperchio del fluido **deve** essere fissata al collettore di uscita.



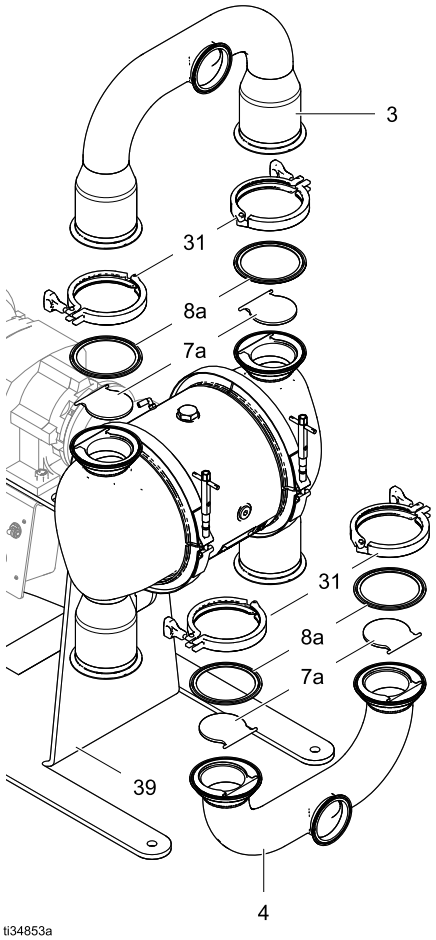


1 La freccia (A) deve essere rivolta verso il collettore di uscita.

2 La superficie arrotondata della sede deve trovarsi di fronte alla sfera (7). La smussatura larga sul diametro esterno deve trovarsi verso l'O-ring.

Smontaggio della valvola di ritegno a farfalla

1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14. Scollegare l'alimentazione dal motore. Scollegare tutte le linee del fluido e dell'aria.
2. Rimuovere i morsetti (31) che fissano il collettore di uscita (3) sui coperchi del fluido, quindi rimuovere il collettore di uscita.
3. Rimuovere le farfalle (7a) e le guarnizioni (8a).
4. Ripetere i passaggi per rimuovere il collettore di ingresso (4). Rimuovere le farfalle (7a) e le guarnizioni (8a).
5. Per continuare con lo smontaggio della membrana, vedere Smontaggio delle membrane standard, page 17.



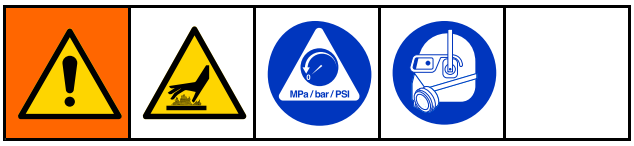
ti34853a

Rimontaggio della valvola di ritegno a farfalla

1. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danneggiamento. Sostituire le parti, se necessario.
2. Rimontare nell'ordine inverso allo smontaggio. Inserire per prima cosa il collettore di ingresso. Assicurarsi che gli elementi di ritegno a farfalla e i collettori siano assemblati **esattamente** come indicato.

   NOTA: installare la valvola di ritegno a farfalla (7a) con il lato del testo rivolto verso la sede.

Riparazione della membrana standard



Utensili necessari

- Chiave dinamometrica
- Chiave esagonale da 10 mm
- Chiave a bocca aperta da 28 mm
- Uncino per O-ring

Smontaggio delle membrane standard

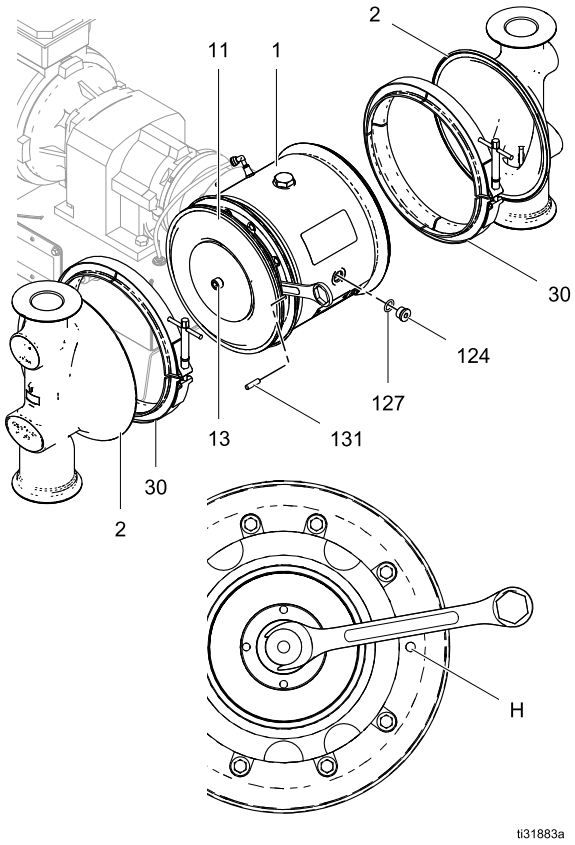
NOTA: I kit delle membrane sono disponibili in vari materiali e stili. Vedere la sezione Parti di ricambio.

1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14. Scollegare l'alimentazione dal motore. Scollegare tutte le linee del fluido e dell'aria.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come mostrato in Riparazione della valvola di ritegno, page 14.
3. Rimuovere i morsetti (30) dai coperchi del fluido, quindi sollevare i coperchi del fluido dalla pompa.
4. Per rimuovere le membrane, il pistone deve essere spostato completamente su un lato. Se la pompa non è collegata al riduttore, ruotare l'albero a mano per spostare il pistone. Se la pompa è ancora collegata al riduttore, allentare le viti e rimuovere il coperchio della ventola. Girare la ventola a mano per ruotare l'albero in senso orario e spostare il pistone su un lato.

   SUGGERIMENTO: Il coperchio dell'aria ha 2 fori (H), uno in posizione a ore 9 e l'altro in posizione a ore 3. Usare lo spinotto (131), posizionato in uno dei due fori (H), come fermo per la chiave mentre si rimuove o si installa la membrana.

   a. Tenere lo stelo esposto del pistone con le sezioni piatte di una chiave da 28 mm. Utilizzare un'altra chiave (esagonale da 10 mm) sul bullone dell'albero (13) per rimuoverlo. Rimuovere quindi tutte le parti del gruppo della membrana.

   b. Ruotare l'albero di trasmissione per spostare il pistone completamente dal lato opposto. Ripetere il punto 4a.
5. Per continuare con lo smontaggio della sezione centrale, vedere Smontaggio della sezione centrale, page 21.



Rimontaggio delle membrane standard

AVVISO

Dopo il rimontaggio, lasciare polimerizzare il composto frenafiletti 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 21 prima di sostituire 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. Pulire accuratamente o sostituire la vite della membrana (13). Installare l'O-ring (34).
3. Assemblare la piastra lato fluido (9), la membrana (11), la membrana secondaria (12, se presente) e la piastra della membrana lato aria (10) sul bullone esattamente come mostrato in figura.
4. Pulire le filettature femmina dello stelo del pistone con una spazzola in metallo immersa nel solvente per eliminare ogni residuo di frenafiletti. Applicare primer frenafiletti e lasciarlo asciugare.
5. Applicare frenafiletti di media resistenza (blu) ai filetti della vite.
6. Tenere lo stelo del pistone con i lati piatti di una chiave da 28 mm. Avvitare il bullone sull'albero e serrare a una coppia di 135 N•m (100 ft-lb).
7. Ruotare l'albero motore per spostare il pistone completamente da un lato. Vedere le istruzioni al passo 4 di Smontaggio delle membrane standard, page 17.
8. Ripetere per installare l'altro gruppo membrana.
9. Fissare i coperchi del fluido. La freccia sul coperchio del fluido deve essere rivolta verso il collettore di uscita.
10. Rimontare le valvole di ritegno e i collettori. Vedere: Rimontaggio della valvola di ritegno a sfera, page 14.
11. Ripristinare il coperchio della ventola di raffreddamento del motore e il perno (131) nelle loro posizioni originali.

△1 Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana.

△2 Applicare un composto frenafiletti di media resistenza (blu) sulle filettature.

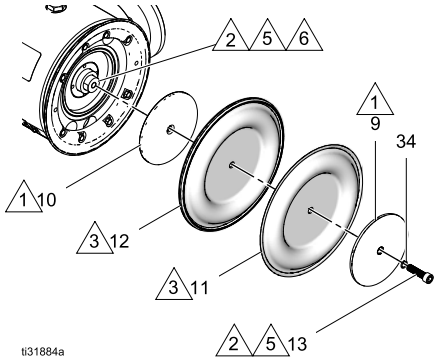
△3 Le indicazioni AIR SIDE sulla membrana devono essere rivolte verso il corpo centrale.

△4 Se la vite si allenta o viene sostituita, applicare frenafiletti (rosso) permanente alle filettature sul lato membrana. Applicare ai filetti lato dell'albero un composto frenafiletti di media resistenza (blu).

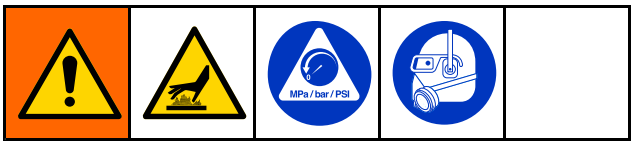
△5 Serrare a una coppia di 135 N•m (100 ft-lb) a massimo 100 giri/min.

△6 Applicare un primer alle filettature femmina. Lasciare asciugare.

Modelli in 2 pezzi (PS, PT, o SP)



Riparazione della membrana sagomata



Utensili necessari

- Chiave a bocca aperta da 28 mm

Smontaggio delle membrane sagomate

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

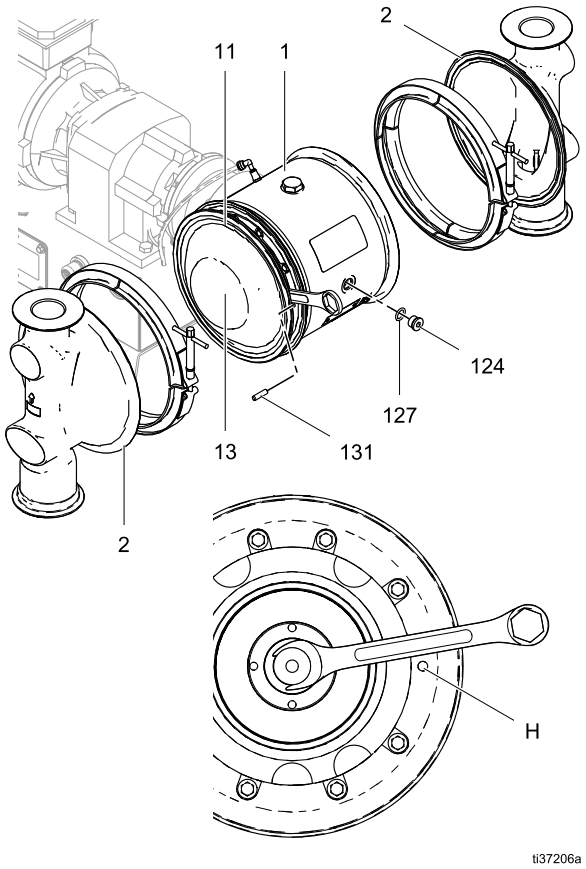
1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14. Scollegare l'alimentazione dal motore. Scollegare tutte le linee del fluido e dell'aria.
2. Rimuovere i collettori e smontare le valvole di ritegno a sfera come mostrato in Riparazione della valvola di ritegno, page 14.
3. Rimuovere i morsetti (30) dai coperchi del fluido, quindi sollevare i coperchi del fluido dalla pompa.
4. Per rimuovere le membrane, il pistone deve essere spostato completamente su un lato. Se la pompa non è collegata al riduttore, ruotare l'albero a mano per spostare il pistone. Se la pompa è ancora collegata al riduttore, allentare le viti e rimuovere il coperchio della ventola. Girare la ventola a mano per ruotare l'albero in senso orario e spostare il pistone su un lato.

   SUGGERIMENTO: Il coperchio dell'aria ha 2 fori (H), uno in posizione a ore 9 e l'altro in posizione a ore 3. Usare lo spinotto (131), posizionato in uno dei due fori (H), come fermo per la chiave mentre si rimuove o si installa la membrana.

   a. Tenere lo stelo esposto del pistone con le sezioni piatte di una chiave da 28 mm. Afferrare saldamente entrambe le membrane sul bordo esterno e ruotarle in senso antiorario.

   b. Ruotare l'albero di trasmissione per spostare il pistone completamente dal lato opposto. Ripetere il punto 4a.

5. Per continuare con lo smontaggio della sezione centrale, vedere Smontaggio della sezione centrale, page 21.



Rimontaggio delle membrane sagomate

AVVISO

Dopo il rimontaggio, lasciare polimerizzare il composto frenafiletti 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 21 prima di sostituire le membrane.

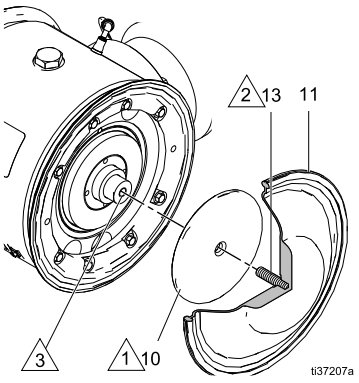
1. Pulire tutte le parti e verificare che non siano visibili segni di usura o danni. Sostituire le parti, se necessario. Assicurarsi che la sezione centrale sia pulita e asciutta.
2. Pulire accuratamente o sostituire la vite della membrana (13). Installare l'O-ring (34).
3. Assemblare la piastra lato fluido (9), la membrana (11), la membrana secondaria (12, se presente) e la piastra della membrana lato aria (10) sul bullone esattamente come mostrato in figura.
4. Pulire le filettature femmina dello stelo del pistone con una spazzola in metallo immersa nel solvente per eliminare ogni residuo di frenafiletti. Applicare primer frenafiletti e lasciarlo asciugare.
5. Applicare frenafiletti di media resistenza (blu) ai filetti della vite.
6. Tenere lo stelo del pistone con i lati piatti di una chiave da 28 mm. Avvitare il bullone sull'albero e serrare a una coppia di 135 N•m (100 ft-lb).
7. Ruotare l'albero motore per spostare il pistone completamente da un lato. Vedere le istruzioni al passo 4 di Smontaggio delle membrane sagomate, page 19.
8. Ripetere per installare l'altro gruppo membrana.
9. Fissare i coperchi del fluido.
10. Rimontare le valvole di ritegno e i collettori. Vedere: Rimontaggio della valvola di ritegno a sfera, page 14.
11. Ripristinare il coperchio della ventola di raffreddamento del motore e il perno (131) nelle loro posizioni originali.

△1 Il lato arrotondato si trova di fronte alla membrana.

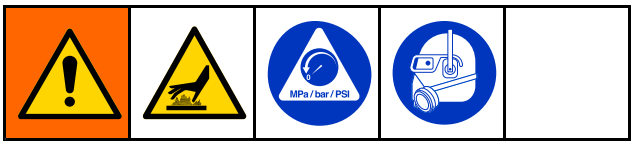
△2 Applicare un composto frenafiletti di media resistenza (blu) sulle filettature.

△3 Applicare un primer alle filettature femmina. Lasciare asciugare.

Modelli in 1 pezzo (EO)



Riparazione sezione centrale



Smontaggio della sezione centrale

Vedere le figure a pagina 18.

1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14. Scollegare tutte le linee del fluido e dell'aria.
2. Rimuovere i collettori e controllare i componenti della valvola di ritegno come indicato in Smontaggio della valvola di ritegno a sfera, page 14.
3. Rimuovere i coperchi del fluido e le membrane come indicato in Smontaggio delle membrane standard, page 17.

   SUGGERIMENTO: Fissare la staffa del riduttore (15) al banco. Lasciare la pompa collegata al motore.
4. Utilizzare una chiave esagonale da 10 mm per rimuovere le 4 viti (117). Estrarre la pompa dal corpo di allineamento (116).

   SUGGERIMENTO: 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 il gruppo dell'albero di trasmissione (112) in modo che la scanalatura sull'albero si trovi in alto, in linea con i contrassegni di allineamento.
7. Utilizzare una vite da 3/4-16 in per estrarre il gruppo albero motore (112). È inoltre possibile utilizzare la vite del cuscinetto (106), ma rimuovere prima il cuscinetto (107). Assicurarsi che la scanalatura sull'albero di trasmissione rimanga allineata con i contrassegni nella sezione centrale.

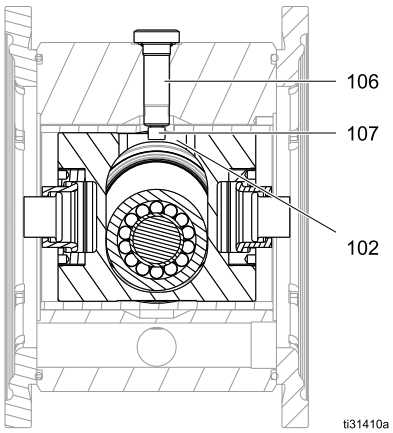
   NOTA: Rimuovere il bullone una volta che l'albero di trasmissione risulta libero.

   AVVISO

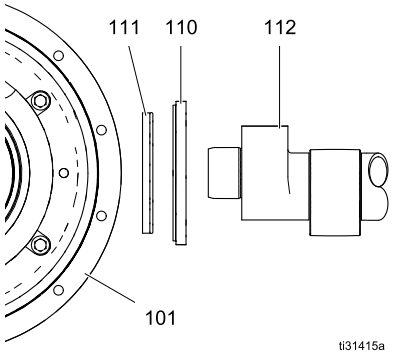
   È essenziale un allineamento corretto. Non utilizzare una coppia superiore a 1,1 N•m (10 in-lb). Una coppia eccessiva potrebbe danneggiare la filettatura del corpo. Se si riscontra resistenza, verificare l'allineamento o contattare il proprio distributore.
8. Il giunto dell'albero (113) potrebbe fuoriuscire con il gruppo albero motore. In caso contrario, rimuovere dal riduttore (118).
9. Rimuovere la cartuccia di tenuta (110), l'o-ring (109) e la tenuta radiale (111) dal gruppo albero motore.
10. Fare scorrere il gruppo pistone (102) allontanandolo dal centro.
11. Rimuovere solo il corpo di allineamento (116), se necessario. Utilizzare una chiave esagonale da 10 mm per rimuovere i 4 bulloni (120). Estrarre il corpo di allineamento dal riduttore (118).
12. Lasciare il giunto del riduttore (114) collegato all'albero del riduttore (118), a meno che non sia danneggiato. Se è necessario rimuoverlo, utilizzare un estrattore di cuscinetti.

Rimontaggio della sezione centrale

1. Pulire e asciugare il corpo centrale (101), il centro del pistone (102) e l'albero motore (112).
2. Ispezionare i cuscinetti del pistone e della sezione centrale per verificare l'assenza di usura eccessiva, e sostituirli se necessario. Ingrassare il pistone come mostrato e montarlo nella sezione centrale con l'alloggiamento nella parte superiore, in linea con i segni di allineamento nella sezione centrale.
3. Installare l'o-ring (108) e applicare un frenafiletti di media forza (blu) per il perno di supporto (106) e la vite nella sezione centrale. Assicurarsi che il cuscinetto (107) sia inserito nella scanalatura del pistone, come mostrato. Assicurarsi che il pistone sia libero di muoversi. Serrare il bullone con una coppia di 20-34 N•m (15-25 ft-lb).

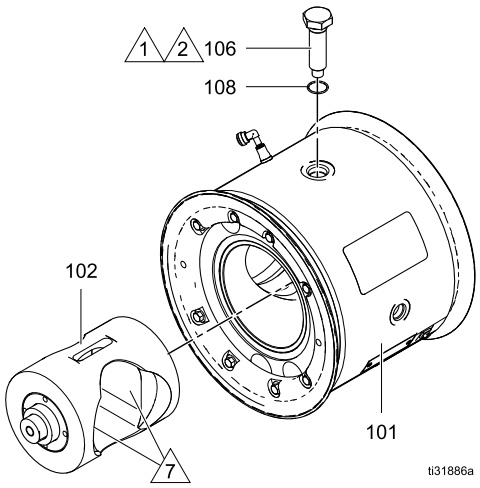


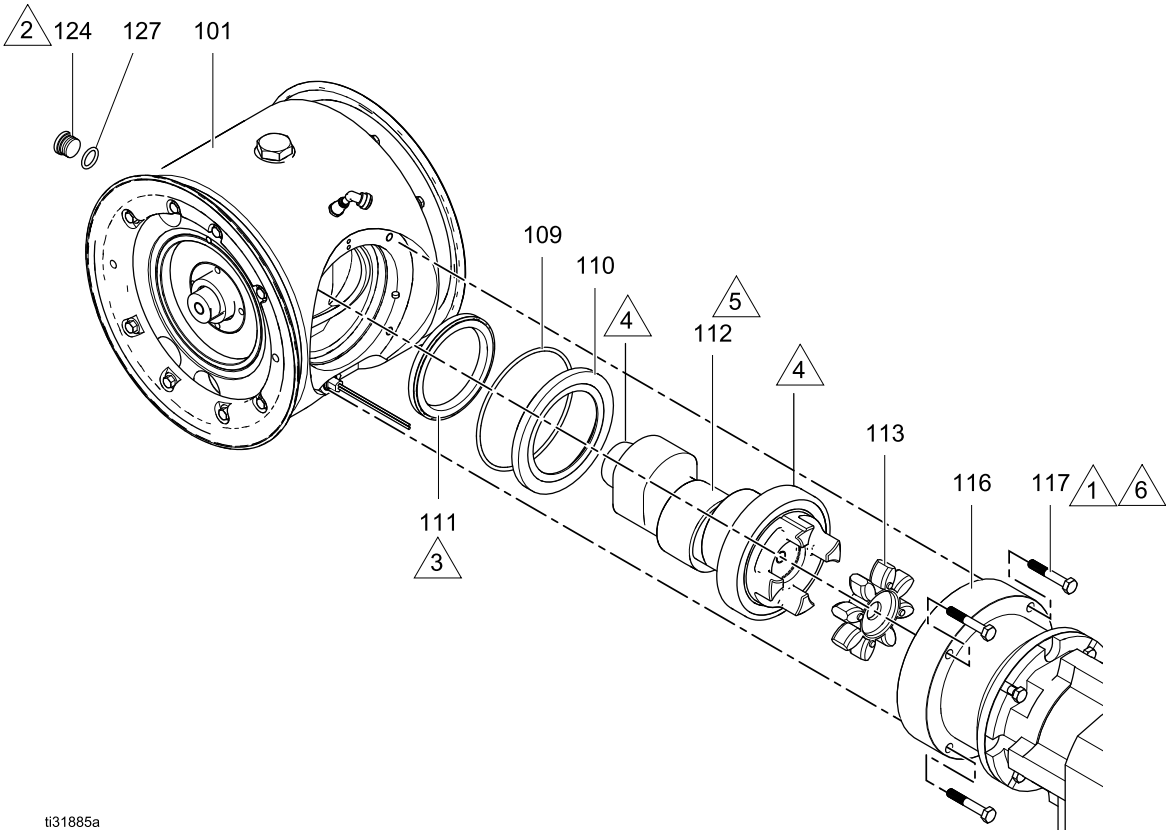
4. Assicurarsi che la superficie di tenuta dell'albero di trasmissione (112) sia pulita. Montare la cartuccia di tenuta (110) e la guarnizione radiale (111) sull'albero motore. I labbri della guarnizione radiale (111) devono essere rivolti all'interno **IN**, verso il centro. Ispezionare il labbro della guarnizione per rilevare eventuali danni. Sostituire se necessario.



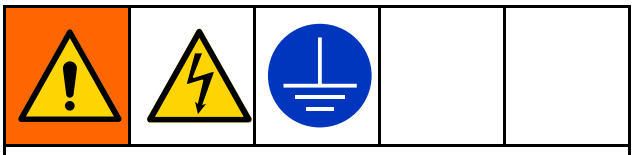
5. Installare l'o-ring (109) sul corpo centrale (101).
6. Applicare lubrificante antigrippaggio sui bordi combacianti dell'albero motore, come mostrato nella figura a pagina 18.
7. Centrare il pistone nel corpo e montare il gruppo albero motore (112) nel corpo centrale (101) con la scanalatura rivolta verso l'alto.
8. Verificare la presenza di usura nel giunto dell'albero (113) e sostituirlo se necessario. Installare sull'albero motore.
9. Se rimosso, installare l'alloggiamento di allineamento alla sezione centrale. Applicare un frenafiletti di media resistenza (blu) e inserire le viti del corpo (117). Serrare fino a una coppia di 15-18 N•m (130-160 in-lb)
10. Se rimosso, installare il giunto del riduttore (114) sull'albero del riduttore (118). Utilizzare un bullone M12 x 30 e una rondella di grosse dimensioni inserita nel foro dell'albero per spingere l'accoppiatore in posizione. L'accoppiatore è in posizione corretta quando è a filo con l'estremità dell'albero.
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 frenafiletti di media resistenza (blu) e inserire le viti del riduttore (120). Serrare fino a una coppia di 15-18 N•m (130-160 in-lb)
13. Assicurarsi di applicare l'O-ring (127) sul tappo (124). Installare il tappo e serrare a una coppia di 20–34 N•m (15-25 ft-lb).
14. Vedere Rimontaggio delle membrane standard, page 18 e Rimontaggio della valvola di ritegno a sfera, page 14.

1. Applicare un composto frenafiletti 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 radiali 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.





Scollegare il motore e il riduttore



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.

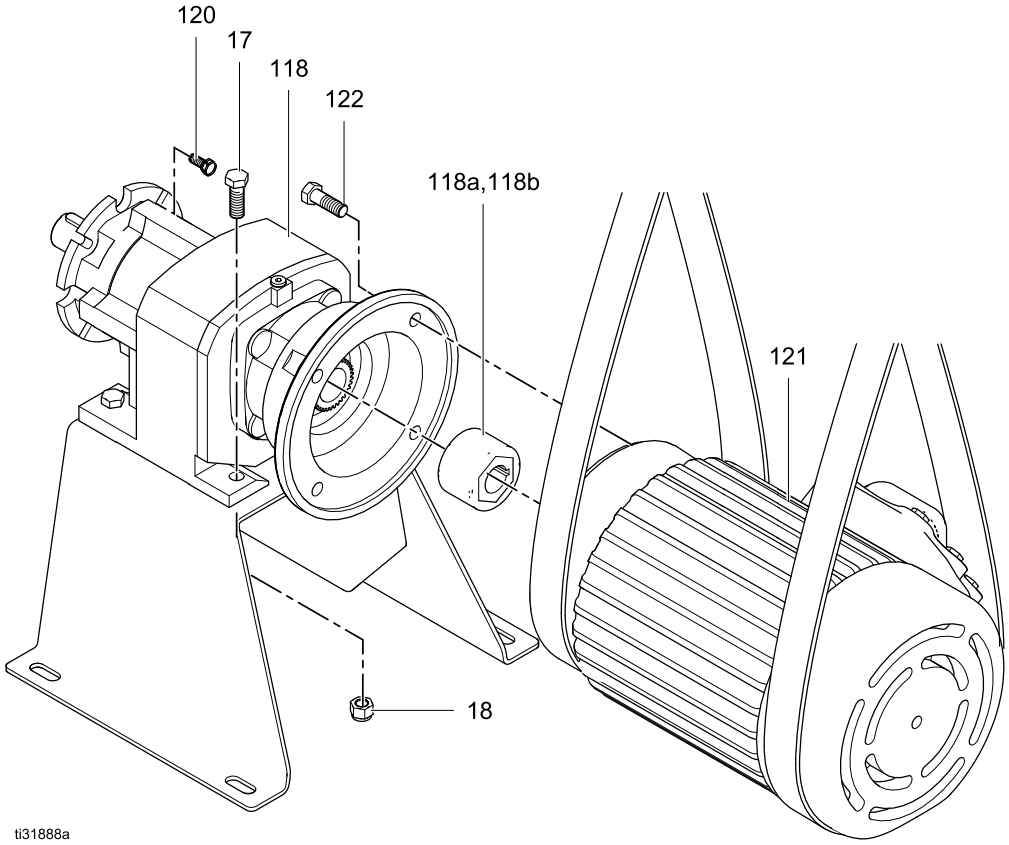
NOTA: Normalmente, il motore resta collegato al riduttore. Scollegare il motore solo se si sospetta che sia necessario sostituire il motore o il riduttore.

SUGGERIMENTO: Fissare la staffa del riduttore (15) al banco.

Iniziare dal punto 1 per motori ATEX o antincendio. I motori CA standard (04A, 05A o 06A) formano un pezzo unico con il riduttore, quindi iniziare dal punto 4.

NOTA: Utilizzare un paranco e un'imbracatura per sollevare il peso del motore dal riduttore durante la rimozione.

1. Posizionare l'interruttore del sezionatore di potenza su OFF.
2. Utilizzare una chiave a tubo da 3/4 in. per rimuovere le 4 viti (122).
3. Estrarre tirando diritto il motore (121) dal riduttore (118).
4. Usare una chiave a tubo da 3/4 in. per rimuovere le 4 viti (17) e i dadi (18, se presenti). Sollevare il riduttore dalla staffa.
   NOTA: Se si dispone di un motore in CA con un riduttore, sollevare l'intera unità dalla staffa.



Riparazione del sensore perdite

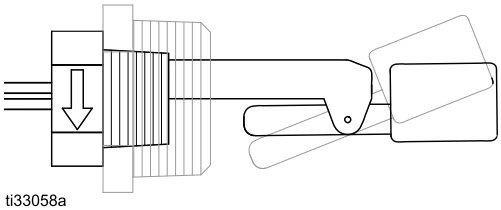
NOTA: il sensore perdite è disponibile in un design precedente. Se il sensore perdite è dotato di controdado, fare riferimento al manuale 3A5133A per le istruzioni di riparazione.

Il sensore perdite può essere sostituito o riposizionato. Quando posizionato correttamente, le due frecce stampigliate sulle superfici piane della testa esagonale del sensore perdite sono verticali e rivolte verso il basso.

Test del sensore perdite

Per assicurare un corretto funzionamento è possibile eseguire un test di continuità del sensore perdite. Se dal test di continuità emerge che il sensore perdite non funziona correttamente, è possibile ordinare separatamente un kit di sostituzione, con codice 25B435.

1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14. Togliere tensione al motore.
2. Per testare il sensore perdite senza rimuoverlo dalla pompa:
   a. Prendere nota delle posizioni dei collegamenti dei fili del sensore perdite nel VFD o in un altro dispositivo di monitoraggio, quindi scollegare i fili del sensore perdite.
   b. Eseguire il test della conduttività del sensore perdite con un ohmmetro collegato alle derivazioni del sensore perdite. La continuità viene confermata con una lettura di 0-5 ohm.
   c. Allentare la boccola del sensore perdite di 1/2 giro (le frecce del sensore perdite sono rivolte verso l'alto).
   d. Eseguire il test della conduttività del sensore perdite con un ohmmetro collegato alle derivazioni del sensore perdite. Sarebbe indicato un circuito aperto.



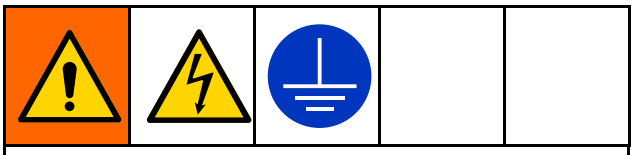
ti33058a

Posizione operativa normale mostrata dal galleggiante scuro. La linea di galleggiamento più chiara indica la posizione del circuito aperto.

   e. Se il risultato dei test di continuità indica un funzionamento non corretto del sensore perdite, procedere con il passaggio 3. In caso contrario, serrare la boccola alla posizione iniziale, in modo che le frecce sul sensore perdite siano rivolte verso il basso. Collegare i cavi del sensore perdite rimossi nel punto in cui sono stati disconnessi dal VFD o dall'altro dispositivo di monitoraggio.
   f. Applicare pressione dell'aria alla pompa e con una soluzione saponata attorno alla boccola assicurarsi che la tenuta sia stagna. Se sono visibili bolle d'aria, sarà necessario tornare ai passaggi riportati in precedenza per lo scarico della pressione dell'aria e la rimozione della boccola dalla pompa. Applicare sigillante per filettature nuovo sulla boccola e installarla nella pompa, in modo da posizionare correttamente il sensore perdite. Ripetere questo passaggio per testare la presenza di perdite d'aria attorno alla boccola.

3. Rimuovere e sostituire il sensore perdite alla pompa:
    a. Prendere nota delle posizioni dei collegamenti dei fili del sensore perdite nel VFD o in un altro dispositivo di monitoraggio, quindi scollegare i fili del sensore perdite.
    b. Rimuovere la boccola e il sensore perdite dalla sezione centrale della pompa.
    c. Applicare il nastro per filettature o incollare alle filettature della boccola e serrare a mano sulla pompa.
    d. Per assicurare una tenuta stagna, applicare il bloccante per filettature Loctite® 425 Assure™ fornito con il kit del sensore perdite alle filettature del sensore e avvitarlo nella boccola.
    e. Verificare che il sensore perdite sia orientato correttamente nella pompa in modo che le frecce stampigliate sulla testa esagonale del sensore perdite siano posizionate in verticale con le frecce rivolte verso il basso. Può essere necessario serrare ulteriormente la boccola e il sensore perdite per ottenere il corretto posizionamento.
    f. Eseguire il test della conduttività del sensore perdite con un ohmmetro collegato alle derivazioni del sensore perdite. La continuità viene confermata con una lettura di 0-5 ohm. Collegare i cavi del sensore perdite al VFD o a un altro dispositivo di monitoraggio.
    g. Applicare pressione dell'aria alla pompa e con una soluzione saponata attorno alla boccola assicurarsi che la tenuta sia stagna. Se sono visibili bolle d'aria, sarà necessario tornare ai passaggi riportati in precedenza per lo scarico della pressione dell'aria e la rimozione della boccola dalla pompa. Applicare sigillante per filettature nuovo sulla boccola e installarla nella pompa, in modo da posizionare correttamente il sensore perdite. Ripetere questo passaggio per testare la presenza di perdite d'aria attorno alla boccola.

Installare i kit del compressore



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.

Installare i kit del compressore per pompe FG

Seguire questa procedura per installare il kit del compressore per pompe sanitarie di grado alimentare. Vedere Kit e accessori, page 39 per opzioni del kit compressore.

1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14.
2. Spegnere la pompa e scollegare l'alimentazione dall'unità.
3. Identificare l'illustrazione del modello della pompa in Parti, page 29, come riferimento per l'installazione del kit del compressore.
4. Collegare la staffa di sollevamento (35) al compressore (16) con i bulloni (35a).

   NOTA: Allineare lo slot della staffa di sollevamento (35) con il motore del compressore all'interno del compressore (16).
5. Collegare il motore della pompa (121) al compressore (16) con i bulloni (17). Utilizzare Loctite® di media resistenza per fissare i bulloni e stringerli a una coppia di 27 N•m (20 ft-lb).
6. Per istruzioni relative al cablaggio, fare riferimento al manuale di istruzioni della pompa.

Installare i kit del compressore per pompe HS

Seguire questa procedura per installare il kit del compressore per pompe sanitarie di grado elevato.

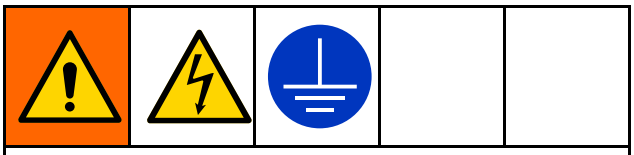
Vedere Kit e accessori, page 39 per opzioni del kit compressore.

1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14.
2. Spegnere la pompa e scollegare l'alimentazione dall'unità.
3. Identificare l'illustrazione del modello della pompa in Parti, page 29, come riferimento per l'installazione del kit del compressore.
4. Collegare il coperchio (42) al compressore (16) con i bulloni (43).

   NOTA: Allineare lo slot del coperchio (42) con il motore del compressore all'interno del compressore (16).
5. Applicare Loctite ad alta resistenza sull'estremità delle viti (40), quindi serrarle nei dadi filettati del compressore (16) in modo che 4,13 cm (1,625 in.) delle viti siano sopra il dado. Lasciar indurire la Loctite in conformità alle istruzioni del fabbricante.
6. Allineare il motore della pompa (121) sopra la base di montaggio (39).

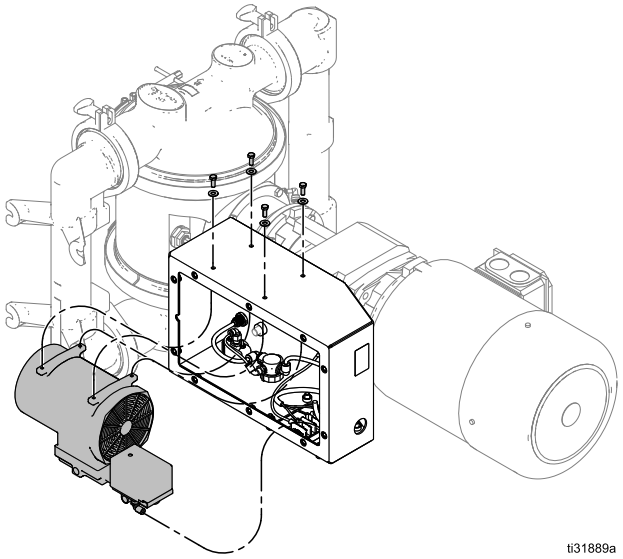
   NOTA: Utilizzare le strisce di sollevamento per supportare il peso della pompa.
7. Posizionare il gruppo del compressore (16) sotto la base di montaggio (39). Collegare il compressore alla base usando le viti (40) e i dadi (18). Utilizzare Loctite di media resistenza per fissare i dadi e serrare a una coppia di 27 N•m (20 ft-lb).
8. Coprire la parte esposta delle viti filettate (40) con i tappi (41).
9. Per istruzioni relative al cablaggio, fare riferimento al manuale di istruzioni della pompa.

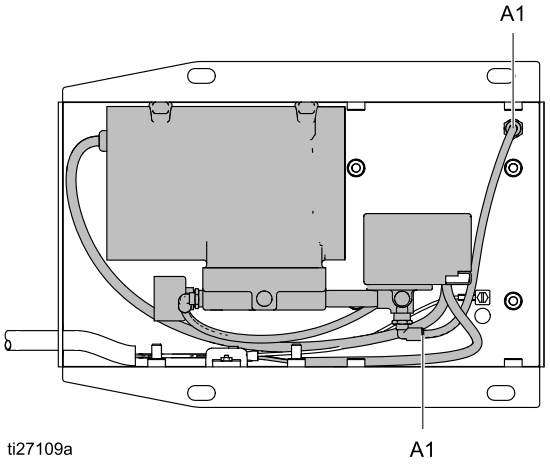
Sostituire il compressore

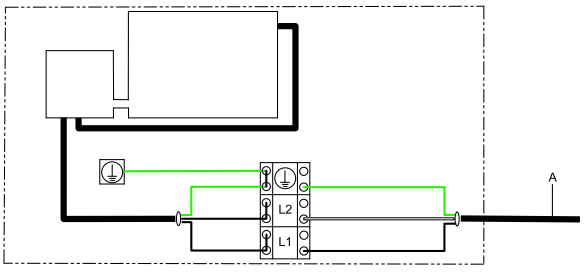


Per evitare infortuni dovuti a incendi, esplosione o folgorazione, tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e alle norme locali.

1. Seguire Procedura di scarico della pressione, page 14.
2. Staccare l'alimentazione elettrica dal sistema.
3. Rimuovere gli 8 bulloni che fissano la pompa alla superficie di montaggio.
4. Ruotare la pompa su un lato per consentire l'accesso al corpo del compressore.
5. Rimuovere la staffa montante (35).
6. Rimuovere la linea dell'aria (A1) dal compressore. Scollegare i fili del compressore in corrispondenza della morsettiera (L1, L2 e terra). Rimuovere le quattro viti ed estrarre con attenzione il compressore dalla sua cassa.
7. Utilizzare le quattro viti per installare il nuovo compressore. Collegare la linea dell'aria da A1 ad A1, come mostrato in figura.
8. Collegare i fili del nuovo compressore alla morsettiera, come mostrato in figura.
9. Sostituire la staffa montante.
10. Riportare la pompa nella sua posizione di montaggio. Fissarla con le 8 viti.
11. Applicare di nuovo tensione alla pompa.

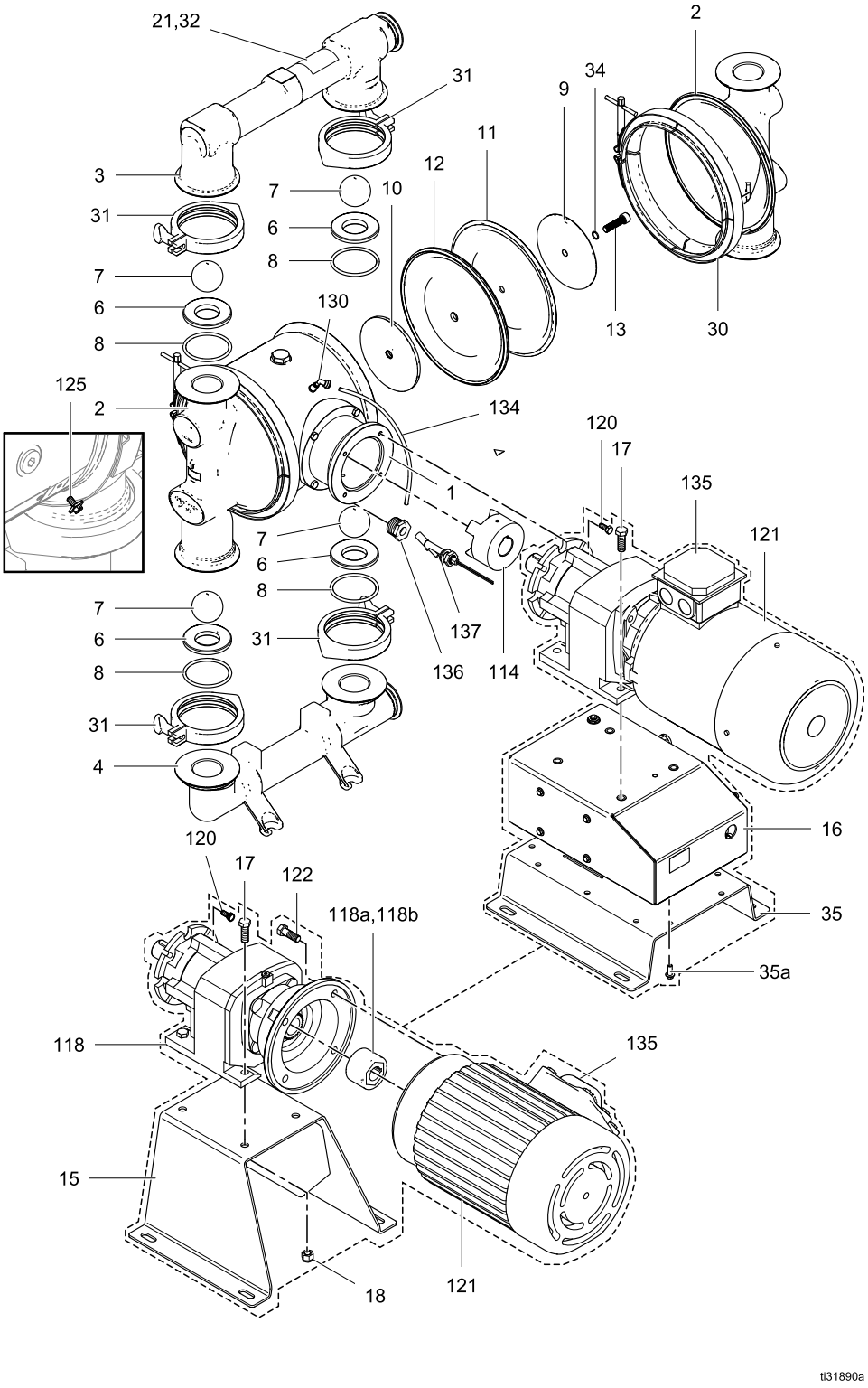




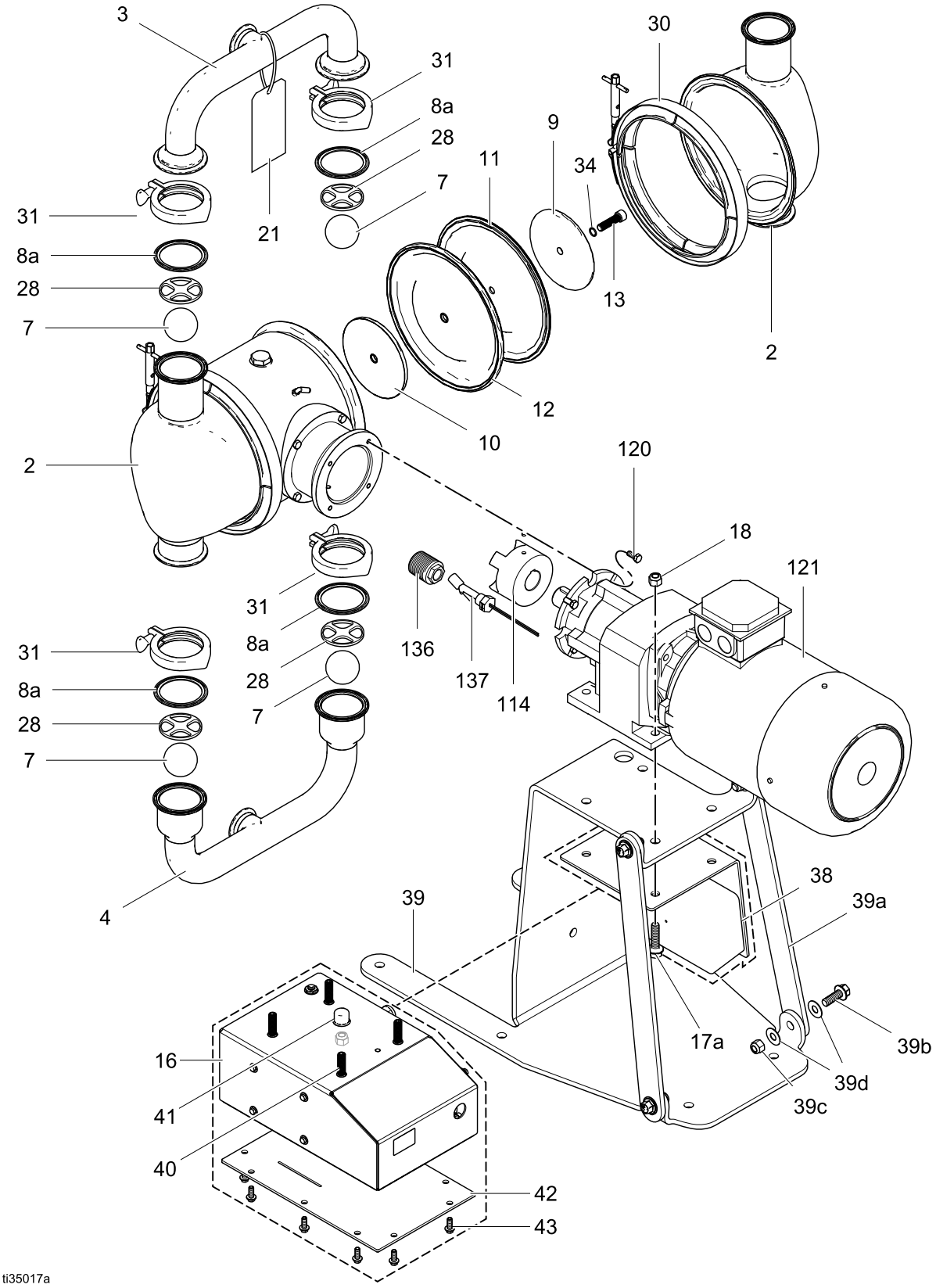


Parti

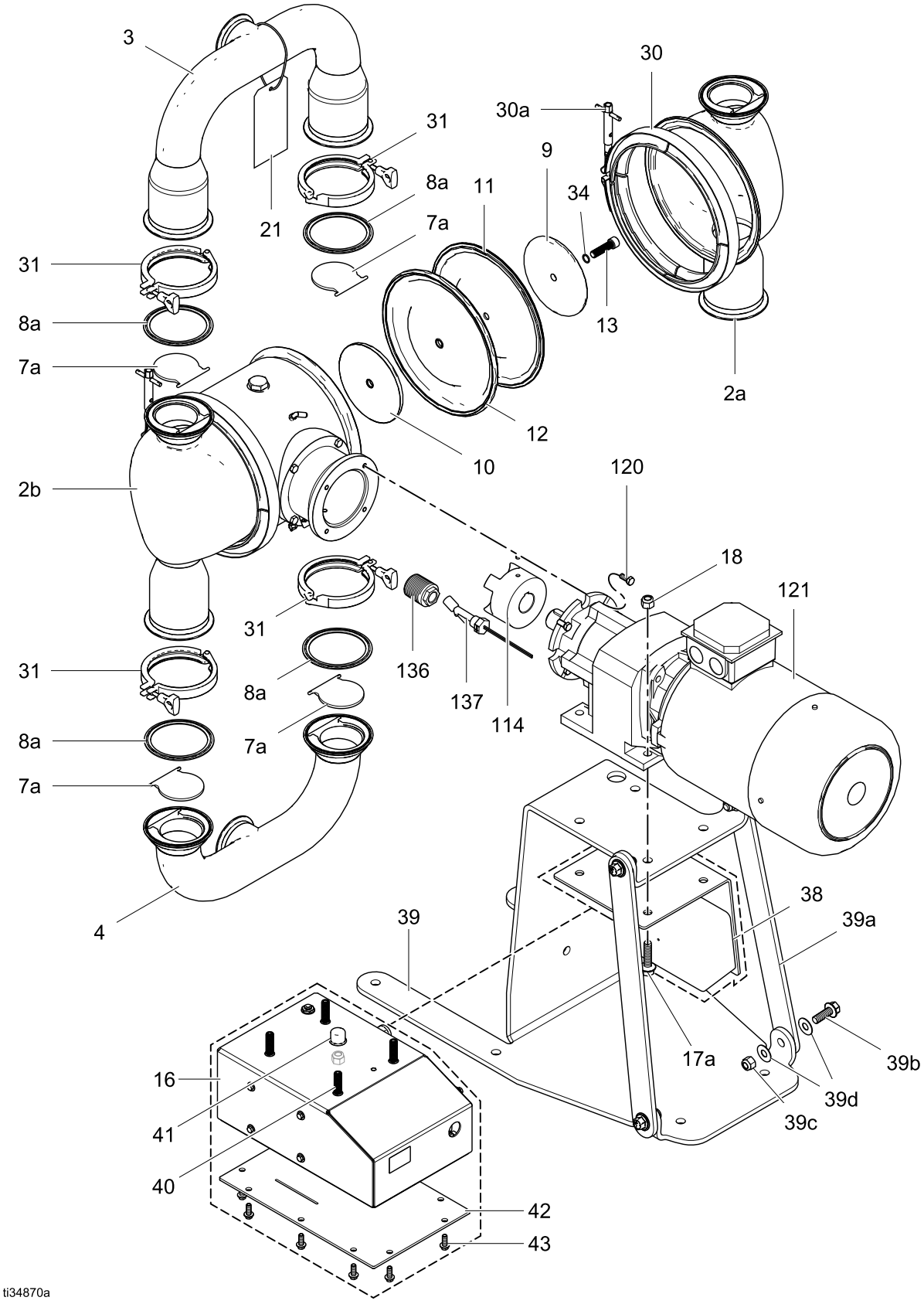
Pompa 2150FG



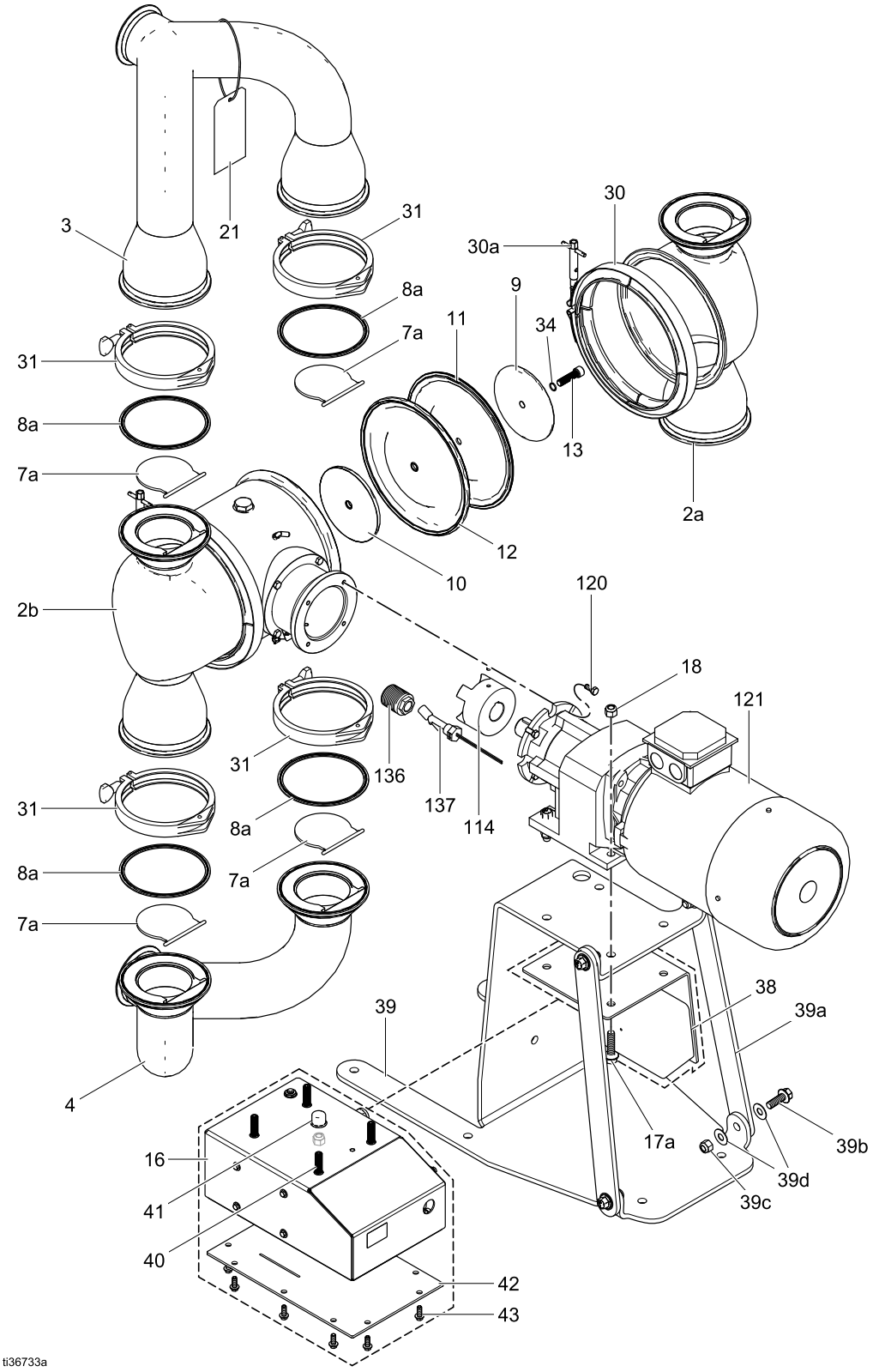
Pompa a sfera di ritegno 2150HS



Pompa a farfalla 3000HS



Pompa a farfalla 4000HS



ti36733a

Riferimento rapido alle parti e ai kit

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; *Vedere pagina 30.*	1
2			COPERCHIO, fluido; acciaio inossidabile	2
	277264	— — —	2150FG	
	— — —	25E575	2150HS, 3A	
	— — —	25P042	2150PH	
2a	— — —	25E576	COPERCHIO, fluido, sinistra, 3000HS	1
	— — —	25N998	COPERCHIO, fluido, sinistra, 4000HS	1
2b	— — —	25E577	COPERCHIO, fluido, destra, 3000HS	1
	— — —	25N999	COPERCHIO, fluido, destra, 4000HS	1
3			COLLETTORE, uscita; acciaio inossidabile	1
	277270	— — —	2150FG Flangia	
	24U153	— — —	2150FG DIN	
	— — —	25E578	2150HS, 3A Tri-clamp	
	— — —	25P053	2150PH, Tri-clamp	
	— — —	25E579	3000HS, farfalla, Tri-clamp	
	— — —	25P025	4000HS, farfalla, Tri-clamp	
4			COLLETTORE, ingresso; acciaio inossidabile	1
	277269	— — —	2150FG Flangia	
	24U152	— — —	2150FG DIN	
	— — —	25E580	2150HS, 3A Tri-clamp	
	— — —	25P052	2150PH, Tri-clamp	
	— — —	25E581	3000HS, farfalla, Tri-clamp	
	— — —	25P024	4000HS, farfalla, Tri-clamp	
6	15H826	— — —	SEDE	4
7			SFERE, i kit sono in conf. da 4	4
	15B492	26C243	Buna-N	
	112359	26C241	PTFE	
	112361	26C242	Santoprene	
	15B491	26C569	Fluoroelastomero FKM	
	15H834	26C244	Policloroprene pesato	
7a			VALVOLA DI RITEGNO, farfalla, conf. da 4	1
	— — —	25E582	3000HS	
	— — —	25P086	4000HS	
8			O-RING,	4
	15H831	— — —	PTFE	
	15H829	— — —	EPDM	
8a			GUARNIZIONE, sanitaria, i kit sono in conf. da 4, vedere pagina 37	1

Rif.	Parte	Kit	Descrizione	Qtà
9	189299	— — —	PIATTO, lato del fluido; acciaio inossidabile; Non utilizzato con membrane EO	2
10			PIASTRA, lato aria	
	25B445	— — —	2150FG	2
	— — —	25E583	tutti gli altri modelli, 2 conf.	1
11	— — —	— — —	MEMBRANA, kit; *Vedere a pagina 32.*	1 kit
12	— — —	— — —	MEMBRANA, secondaria, *compresa con rif. 11 dove necessario*	2
13	— — —	25B443	BULLONE, asse; Non usato con membrane EO	2
15	— — —	25B421	STAFFA, riduttore, per modelli 2150FG senza compressore; include 4 conf. di ciascuno dei Rif 17 e 18	1
16			COMPRESSORE, gruppo; *include Rif. 16a, 40, 41, 42, 43 ove necessario.*	1
	— — —	25B431	120 Volt	
	— — —	25B432	240 Volt	
16a			COMPRESSORE	1
	24Y544	— — —	120 Volt	
	24Y545	— — —	240 Volt	
17	EQ1519	25B421	BULLONE, testa esagonale flangiata, M8-1,25 x 32 mm	4
17a	— — —	25E586	Kit VITI, riduttore, per tutti i modelli tranne 2150FG, include 4 conf. di ciascuno dei Rif 17a e 18	1
18	EQ1475	25B421 25E586	DADO	4
21 ▲			ETICHETTA, sicurezza	1
	188621	— — —	2150FG	
	— — —	25P457	Tutti gli altri modelli	
28	— — —	25E584	ARRESTO, sfera, conf. da 4	1
30			MORSETTO, sanitario, membrana	2
	15H513	— — —	2150FG	
	15G323	— — —	2150HS/3A/PH, 3000HS	
	25P107	— — —	4000HS	
30a	26C033	— — —	IMPUGNATURA, a T	2
31			MORSETTO, sanitario	4
	15D475	— — —	Tutti i modelli 2150	
	510490	— — —	3000HS	
	16D245	— — —	4000HS	
32 ▲	198382		ETICHETTA, sicurezza, multilingue, solo 2150FG	1
34	— — —	25B443	O-RING, per bullone asse membrana; Non usato con membrane EO	2

Rif.	Parte	Kit	Descrizione	Qtà
35	— — —	25B426	STAFFA, montante; *utilizzata per i modelli 2150FG con un compressore; include Rif 35a*	1
35a	— — —	25B426	BULLONE, scatola compressore d'aria, M8 x 1,25, 20mm	10
35b	17Z195	— — —	COPERCHIO, scatola compressore d'aria, fondo, 2150HS/3A/PH, 3000HS, 4000HS	1
38	— — —	25E384	COMANDO, aria, con staffa	1
39	— — —	25E585	BASE, supporto	1
39a	— — —	25E585	STAFFA, montaggio	2
39b	— — —	25E585	VITE, flangiata	4
39c	— — —	25E585	DADO, blocco	4
39d	— — —	25E585	RONDELLA	8

Rif.	Parte	Kit	Descrizione	Qtà
40	— — —	— — —	VITE, set, 1/2 X 2,25, kit da 4	1
41	— — —	— — —	TAPPO, 3/4" dado, rigido	1
42	— — —	— — —	COPERTURA, piatto del compressore, *incluso con Rif. 16*	1
43	— — —	— — —	BULLONE, testa esagonale, M8 x 1,25 x 20 mm, *incluso con Rif. 16*	10

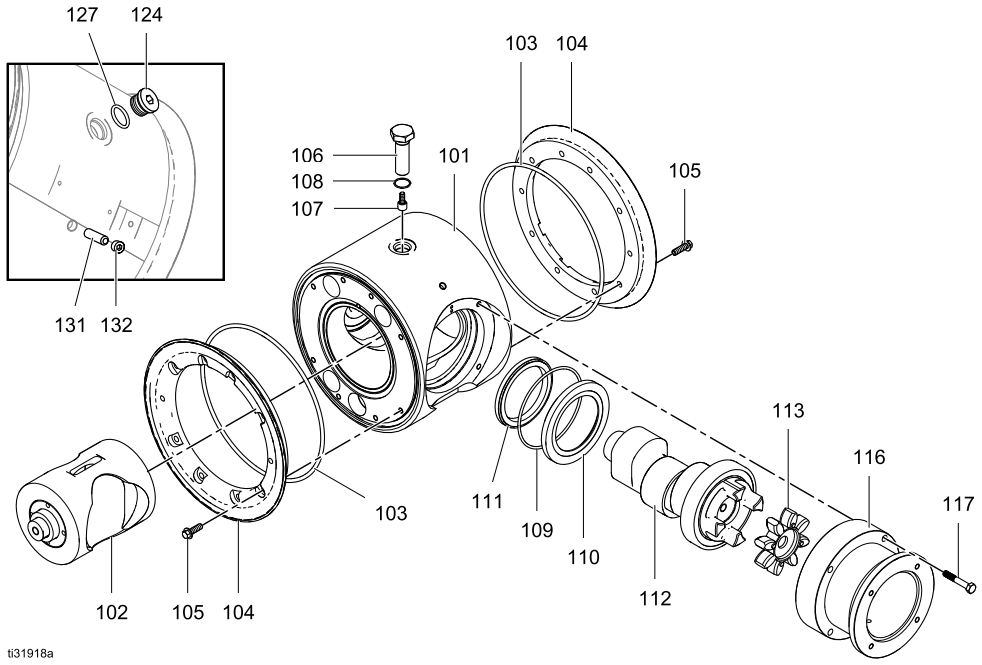
— — — *Non venduto separatamente.*

▲ *Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili gratuitamente.*

Sezione centrale

Codice di configurazione di esempio

Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale	Riduttore e motore	Motore	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Guarnizioni del collettore	Certificazione
2150	FG	E	**A**	**04**	A	S13	SS	PT	PT	PT	21



Rif	Parte	Descrizione	Q.tà
101		ALLOGGIAMENTO, parte centrale, gruppo; *comprende i tappi*	1
	25B415	Alluminio (**Axxx**)	
	25B416	Acciaio inossidabile (**Sxx**); *inclusivo anche di O-ring*	
102	25B400	PISTONE, gruppo	1
103	— — —	O-RING, coperchio dell'aria; *incluso con Rif. 104*	2
104	25B442	COPERCHIO DELL'ARIA, *include rif. 103, 105*	2
105	— — —	BULLONE, coperchio dell'aria, *incluso con Rif 104*	16
106		BULLONE, cuscinetto; *include Rif 107 e 108*	1
	25B419	per alloggiamento centrale in alluminio	
107	— — —	CUSCINETTO, rullo di punteria, *incluso con Rif. 106*	1
108	— — —	O-RING, misura 019, fluoroelastomero; *incluso con Rif. 106*	1
109†	— — —	O-RING, misura 153, Buna-N	1
110†	— — —	CARTUCCIA, tenuta	1
111†	— — —	SIGILLO, radiale	1
112	25B414	ALBERO, trasmissione, gruppo; *comprende l'O-ring (rif. 109), cartuccia (rif. 110) e tenuta (rif. 111)*	1
113	25B413	GIUNTO, albero	1
114	17S683	ACCOPPIATORE, trasmissione; *include l'attrezzatura di montaggio*	1
116		ALLOGGIAMENTO, allineamento, gruppo; *inclusivo di viti (Rif 117, 120)*	1
	25B417	Alluminio (**Axxx**)	
	25B418	Acciaio inossidabile (**Sxx**)	
117	— — —	VITE, testa cava esagonale, M8 x 50 mm; *incluso con rif. 116*	4
118		RIDUTTORE; *include Rif 118a, 118b, 122.*	1
	25B410	bassa velocità	
	25B411	media velocità	
	25B412	alta velocità	

Rif	Parte	Descrizione	Q.tà
118a	— — —	ACCOPPIATORE; *incluso con Rif 118*	1
118b	— — —	CHIAVETTA; *inclusa con Rif. 118*	1
120	— — —	VITE, a brugola, testa esagonale, M8 x 20 mm	4
121		MOTORE	1
	25B401	motoriduttore a bassa velocità (24A, 25A, 26A)	
	25B402	motoriduttore a media velocità (14A, 15A, 16A)	
	25B403	motoriduttore ad alta velocità (04A, 05A, 06A)	
	25B406	ATEX bassa velocità (24C)	
	25B405	ATEX media velocità (14C)	
	25B404	ATEX alta velocità (04C)	
	25B409	antincendio a bassa velocità (24D)	
	25B408	antincendio a media velocità (14D)	
	25B407	antincendio ad alta velocità (04D)	
122	— — —	VITE, tappo, 1/2–13 x 1,5 in.	4
124	24Y534	TAPPO, accesso anteriore, *include Rif 127*	1
125	— — —	VITE, messa a terra; M5 x 0,8	1
127	— — —	O-RING, *incluso con Rif 124*	1
130	— — —	GOMITO, 1/8–27 npt	1
131	— — —	PERNO, arresto, 5/16 x 1-1/4 in.	1
132	— — —	TAPPO; 1/8-27 npt	1
135	189930	ETICHETTA, attenzione	1
136	— — —	BOCCOLA; *compresa con Rif 137*	
137	25B435	Sensore di perdite *include Rif 136*	

— — — *Non venduto separatamente.*

† *Queste parti sono comprese nel kit di riparazione della guarnizione dell'albero 25B420.*

Membrane

Codice di configurazione di esempio

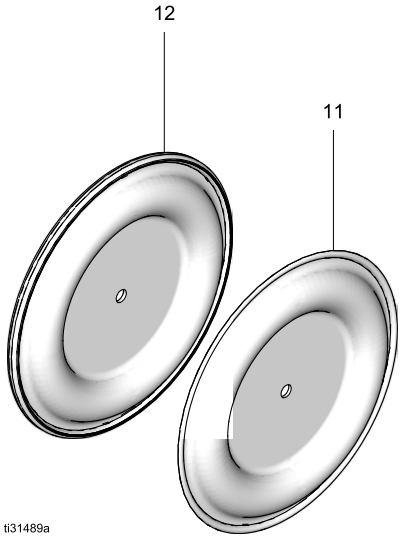
Modello della pompa	Materiale della sezione a contatto con il fluido	Trasmissione	Materiale della sezione centrale	Riduttore e motore	Motore	Collettori e coperchi del fluido	Sedi	Sfere	Membrane	Guarnizioni del collettore	Certificazione
2150	FG	E	A	04	A	S13	SS	PT	**PT**	PT	21

Kit membrana con bulloni passanti	
Per 2150FG	
PT	25B451
SP	25B452

Per tutti i modelli HS, 3A, PH	
BN	253223
FK	25P268
PS	25P266
SP	25B452

I kit comprendono:

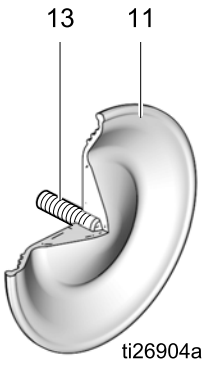
- 2 membrane (11)
- 2 basi (12), se applicabili
- 1 confezione di adesivo anaerobico
- 2 O-ring



Kit di membrane sovrastampate	
Per tutti i modelli HS, 3A, PH	
EO	25P270

I kit includono:

- 2 membrane (11) con viti di fermo (13)



Kit di guarnizioni sanitarie

Dim.	Codice	Materiale
2150	25R602	Buna-N
	25P063	EPDM
	26A892	FKM
	26A915	PTFE/EPDM Vincolato*
3000	25R603	Buna-N
	25P064	EPDM
	26A893	FKM
	26A916	PTFE/EPDM Vincolato*
4000	25R605	Buna-N
	25P066	EPDM
	26A895	FKM
	26A918	PTFE/EPDM Vincolato*

** Opzione PTFE/EPDM offerta solo come sostituzione.*

Le descrizioni dei kit appaiono nel seguente ordine: *Modello pompa, materiale sede, materiale sfera, materiale membrana, materiale guarnizione*. Ad esempio, *2150HS-PH --,CW,EO,EP*. Vedere Matrice del codice di configurazione per pompe 2150 FG, page 6 e Matrice del codice di configurazione per pompe 2150, 3000 e 4000 HS, page 8 , per definire i componenti.

Kit di riparazione della sezione del fluido

Kit	Descrizione
25R698	2150HS-PH --,BN.BN.BN
25R699	2150HS-PH --,CW,EO,EP
25R707	2150HS-PH --,CW,FK,FK
25R709	2150HS-PH --,EP,EO,EP
25R712	2150HS-PH --,FK,FK,FK
25R713	2150HS-PH --,PT,EO,EP
25R715	2150HS-PH --,PT,PS,EP
25R720	3250HS FL,--,BN.BN
25R721	3250HS FL,--,EO,EP
25R722	3250HS FL,--,FK,FK
25R724	3250HS FL,--,PS,EP
25R727	4150HS FL,--,BN,BN
25R728	4150HS FL,--,EO,EP
25R729	4150HS FL,--,FK,FK
25R731	4150HS FL,--,PS,EP
25T463	2150E HS-PH --,CW,SP,EP
25T464	2150E HS-PH --,EP,SP,EP
25T465	2150E HS-PH --,PT,SP,EP
25T466	2150E HS-PH --,SP,SP,EP
25T468	3000E HS FL,--,SP,EP
25T470	4000E HS FL,--,SP,EP

I kit includono:

- 4 sfere o valvole a farfalla (7 o 7a)
- 2 membrane (11)
- 2 basi per membrane (12), se presenti
- 4 guarnizioni (8a)
- 1 confezione di adesivo anaerobico, se applicabile
- 2 o-ring (34), *(per tutte le membrane tranne EO)*

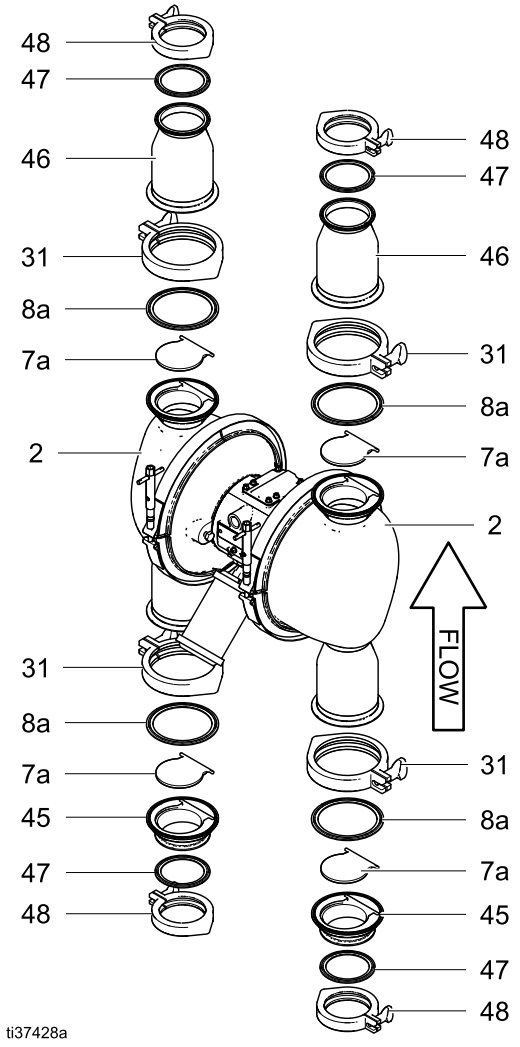
Kit e accessori

Kit di attrezzi per la riparazione della sezione centrale 25B434
Include utensili necessari per rimuovere il cuscinetto dalla sezione centrale.

Kit estrattore di cuscinetti 17J718
Include un set di estrattori di cuscinetti intercambiabile.

Ingresso doppio e uscita doppia
Per convertire in un ingresso o uscita doppi, sono richieste le seguenti parti:

Ingresso doppio:			
Rif.	**Parte/Kit**	**Descrizione**	**Qtà**
45	25P084	SEDE, farfalla, SP3F	2
	25P085	SEDE, farfalla, SP4F	2
47	25P065	GUARNIZIONE, EPDM, SP3R	2
	25P067	GUARNIZIONE, EPDM, SP4F	2
48	15D475	MORSETTO, farfalla SP3F	2
	510490	MORSETTO, farfalla SP4F	2
Uscita doppia:			
46	25P082	CAMERA, farfalla, SP3F	2
	25P083	CAMERA, farfalla, SP4F	2
47	25P065	GUARNIZIONE, EPDM, SP3R	2
	25P067	GUARNIZIONE, EPDM, SP4F	2
48	15D475	MORSETTO, farfalla SP3F	2
	510490	MORSETTO, farfalla SP4F	2



Specifiche tecniche

Pompa elettrica a doppia membrana SaniForce		
	USA	**Metrico**
Pressione massima di esercizio del fluido		
2150	100 psi	0,69 MPa; 6,9 bar
3000HS, 4000HS	60 psi	0,41 MPa; 4,1 bar
Range operativo della pressione dell'aria		
2150	Da 20 a 100 psi	Da 0,14 a 0,69 MPa; da 1,4 a 6,9 bar
3000HS, 4000HS	Da 20 a 60 psi	da 0,14 a 0,41 MPa, da 1,4 a 4,1 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 gli elementi di ritegno non rientrano correttamente nelle sedi a causa di danni, ostruzioni o estrema velocità dei cicli)		
2150 (a 20 Hz)	A umido: 30 ft. A secco: 14 ft	A umido: 9,1 m. A secco: 4,3 m
3000HS, 4000HS	A umido: 30 ft. A secco: 4,5 ft	A umido: 9,1 m. A secco: 1,4 m
Massima granulometria pompabile		
2150FG, sfere da 2 in.	0,25 in.	6,3 mm
2150HS/3A/PH	0,5 in.	12,7 mm
3000HS, 3 in. farfalla	2,5 in.	62,5 mm
4000HS, 4 in. farfalla	3,8 in.	96,5 mm
Temperatura ambiente minima raccomandata per il funzionamento e lo stoccaggio. **NOTA:** L'esposizione a temperature estremamente basse può causare danni ai componenti in plastica.	32 °F	0° C
Spostamento fluido per ciclo (flusso libero)		
2150	0,6 galloni	2,3 litri
3000HS, 4000HS	0,4 galloni	1,5 litri
Massima portata a flusso libero (funzionamento continuo)		
2150	100 gpm	378 lpm
3000HS	56 gpm	212 lpm
4000HS	52 gpm	197 lpm
Massima velocità della pompa (funzionamento continuo)	60 Hz/160 cpm	
Dimensione ingresso/uscita fluido		
2150FG Acciaio inossidabile	Raccordo sanitario da 2,5 in. o da 65 mm DIN 11851	
2150HS, 3A, PH	Raccordo sanitario da 2 in. o da 50 mm DIN 11851	
3000HS Acciaio inossidabile	Raccordo sanitario da 3 in. o da 80 mm DIN 11851	
4000HS Acciaio inossidabile	Raccordo sanitario da 4 in. o da 100 mm DIN 11851 100	
Motore elettrico		
CA, Standard CE (04A, 05A (non CE), 06A)		
Potenza	7.5 HP	5,5 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	11.25	
Tensione	Trifase 230 V/Trifase 460 V	

Carico di corrente massimo	19,5 A (230 V) / 9,75 A (460 V)	
Classe IE	IE3	
Classe IP (protezione d'ingresso)	IP55	
CA, Standard CE (14A, 15A (non CE), 16A)		
Potenza	5.0 HP	3,7 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	16.46	
Tensione	Trifase 230 V/Trifase 460 V	
Carico di corrente massimo	13,0 A (230 V) / 6,5 A (460 V)	
Classe IP (protezione d'ingresso)	IP55	
CA, Standard CE (24A, 25A (non CE), 26A)		
Potenza	3.0 HP	2,2 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	26.77	
Tensione	Trifase 230 V/Trifase 460 V	
Carico di corrente massimo	7,68 A (230 V) / 3,84 A (460 V)	
Classe IE	IE3	
Classe IP (protezione d'ingresso)	IP55	
CA, ATEX (04C)		
Potenza	7.5 HP	5,5 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	11.88	
Tensione	Trifase 240V/Trifase 415V	
Carico di corrente massimo	20 A (230 V) / 11,5 A (460 V)	
Classe IP (protezione d'ingresso)	IP56	
CA, ATEX (14C)		
Potenza	5.0 HP	4,0 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	16.46	
Tensione	Trifase 240V/Trifase 415V	
Carico di corrente massimo	14,7 A (230 V) / 8,5 A (460 V)	
Classe IP (protezione d'ingresso)	IP56	
CA, ATEX (24C)		
Potenza	3.0 HP	2,2 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	26.77	
Tensione	Trifase 240V/Trifase 415V	
Carico di corrente massimo	8,5 A (230 V) / 5,0 A (460 V)	

Classe IP (protezione d'ingresso)	IP56	
CA, antideflagrante (04D)		
Potenza	7.5 HP	5,5 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	11.88	
Tensione	Trifase 230 V/Trifase 460 V	
Carico di corrente massimo	20,0 A (230 V) / 10,0 A (460 V)	
Classe IP (protezione d'ingresso)	IP54	
CA, antideflagrante (14D)		
Potenza	5.0 HP	3,7 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	16.46	
Tensione	Trifase 230 V/Trifase 460 V	
Carico di corrente massimo	13,0 A (230 V) / 6,5 A (460 V)	
Classe IP (protezione d'ingresso)	IP55	
CA, antideflagrante (24D)		
Potenza	3.0 HP	2,2 kW
Numero di poli del motore	4 Poli	
Velocità	1800 giri/min (60 Hz) o 1500 giri/min (50 Hz)	
Coppia costante	6:1	
Rapporto di trasmissione	26.77	
Tensione	Trifase 230 V/Trifase 460 V	
Carico di corrente massimo	8 A (230 V) / 4 A (460 V)	
Classe IP (protezione d'ingresso)	IP54	
Sensore di perdite		
Valori nominali dei contatti:		
Stato	Normalmente chiuso	
Tensione	240 V Max (CA/CC)	
Corrente	0,28 A max a 120 VCA 0,14 A max a 240 VCA 0,28 A max a 24 VCC 0,07 A max a 120 VCC	
Potenza	30 W max	
Temperatura ambiente	Da -20 a 40 °C (da -4 a 104 °F)	
Valori nominali Ex:		
Classificazione: "apparecchiatura semplice" in conformità a UL/EN/IEC 60079-11, clausola 5.7		
	Classe I, Gruppo D, Classe II, Gruppo F e G, Codice temperatura T3B II 2 G Ex ib IIC T3	
Parametri	U_i = 24 V I_i = 280 mA P_i = 1,3 W C_i = 2,4 pF L_i = 1,00 µH	
Dati sulla rumorosità		
Potenza sonora (misurata in base allo standard ISO 9614-2)		

a una pressione del fluido di 90 psi e 80 cpm	84 dBa
a una pressione del fluido di 60 psi e 160 cpm (flusso massimo)	92 dBa
Pressione sonora [misurata a 1 m (3,28 ft) dall'apparecchiatura]	
a una pressione del fluido di 90 psi e 80 cpm	74 dBa
a una pressione del fluido di 60 psi e 160 cpm (flusso massimo)	82 dBa
Parti a contatto con il fluido	
Le parti a contatto con il fluido includono materiali scelti per opzioni di sedi, sfere e membrane, **più il materiale del corpo della pompa: Alluminio, polipropilene, acciaio inossidabile, polipropilene conduttivo o PVDF**	
Parti non a contatto con il fluido	
Le parti non a contatto con il fluido includono elementi in alluminio, acciaio al carbonio rivestito, PTFE, acciaio inossidabile, polipropilene	

Pesi della pompa

Modello	Materiale della pompa	Motore/Trasmissione																			
		Standard CA						CA ATEX						CA Antincendio						Nessun motoriduttore	
		04A		14A		24A		04C		14C		24C		04D		14D		24D		94G	
	Sezione centrale	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
2150FG	Alluminio	360	163	328	149	308	139	475	215	351	159	325	147	517	234	427	194	418	190	217	98
	Acciaio inossidabile	442	200	410	186	390	177	557	253	433	196	407	185	599	271	509	231	500	227	299	136
2150HS-/3A/PH	Alluminio	358	162	326	148	306	139	473	215	349	158	323	146	515	234	425	193	416	189	215	98
	Acciaio inossidabile	440	200	408	185	388	176	555	252	431	195	405	184	597	271	507	230	498	226	297	135
3000HS	Alluminio	365	166	333	151	313	142	480	218	356	161	330	150	522	237	432	196	423	192	222	101
	Acciaio inossidabile	447	203	415	188	395	179	562	255	438	199	412	187	604	274	514	233	505	229	304	138
4000HS	Alluminio	407	185	375	170	355	161	522	237	398	180	372	169	564	256	474	215	465	211	264	120
	Acciaio inossidabile	489	222	457	207	437	198	604	274	480	218	454	206	646	293	556	252	547	248	346	157

Unità motrici a frequenza variabile (2 hp)

Modello	Hp/kW	Intervallo tensione di ingresso	Tensione in ingresso nominale †
17K696	3,0/2,2	170-264 VCA	208-240 VCA, trifase
17K697	3,0/2,2	340-528 VCA	400-480 VCA, trifase
25B446	5,0/4,0	170-264 VCA	208-240 VCA, trifase
25B447	5,0/4,0	340-528 VCA	400-480 VCA, trifase
25B448	7,5/5,5	170-264 VCA	208-240 VCA, trifase
25B449	7,5/5,5	340-528 VCA	400-480 VCA, trifase

† La tensione in uscita dipende dalla tensione di ingresso.

Componente/Modello	U.S.A.	Metrico
Compressore	28 lb	13 kg

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 per pompa in acciaio inossidabile	
	Fahrenheit	Celsius
Sfere di ritegno in policloroprene (CW)	Da 14° a 176°F	Da -10° a 80°C
Sfere di ritegno in PTFE o membrana in PTFE/EPDM due pezzi (PT)	Da -40° a 220°F	Da -40 a 104 °C
Sfere di ritegno Buna–N (BN)	Da 10° a 180°F	Da -12 a 82 °C
Sfere di ritegno in fluoroelastomero FKM (FK)*	Da -40° a 275°F	Da -40 a 135°C
Membrana PTFE/Santoprene in due pezzi (PS)	Da 40° a 180°F	Da 4 a 82 °C
Sfere di ritegno o membrana in 2 pezzi in Santoprene (SP)	Da -40° a 180°F	Da -40 a 82°C
Membrana sovrastampata in EPDM (EO)	Da -40° a 250°F	Da -40 a 121°C

** La temperatura massima riportata si basa sullo standard ATEX per la classificazione delle temperature T3.*

California Proposition 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

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

Graco Garanzia standard

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento in questo documento prodotte da Graco e recanti il proprio marchio sono esenti da difetti nel materiale e nella manodopera dalla data di vendita all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

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

La presente garanzia è valida solo se l'apparecchiatura ritenuta difettosa viene restituita a un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'apparecchiatura 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 NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ 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 (ivi compresi, in via esemplificativa ma non esaustiva, 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 RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIABILITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Questi articoli venduti, ma non prodotti da Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali 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 insieme a questo, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

PER I CLIENTI GRACO IN CANADA

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente 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 su Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare www.graco.com.
Per informazioni sui brevetti, vedere www..com/patents.graco

Per inviare un ordine, contattare il proprio Graco distributore 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 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 3A5133

Graco Sede centrale: Minneapolis
Uffici internazionali: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. E CONSOCIATE • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2017, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati come ISO 9001.

www.graco.com
Revisione M, giugno 2021