

# Motore elettrico QUANTM<sup>TM</sup>

3A7186F

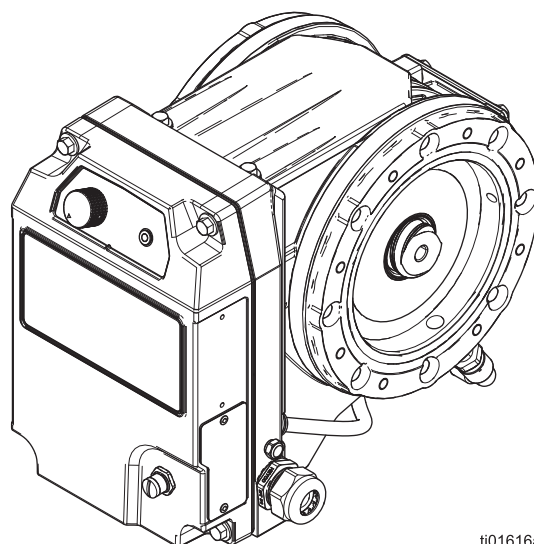
IT

***Motore elettrico con azionamento elettrico integrato. Per l'uso nelle pompe a diaframma elettriche QUANTM (EODD). Per applicazioni di trasferimento fluidi. Esclusivamente per utilizzo professionale.***



## **Importanti istruzioni sulla sicurezza**

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale e nei manuali correlati. Conservare le presenti istruzioni.



ti01616a

# Indice











<b>Manuali correlati</b> .....	<b>2</b>	<b>Riciclaggio e smaltimento</b> .....	<b>35</b>
<b>Simboli di sicurezza</b> .....	<b>3</b>	<b>Parti</b> .....	<b>36</b>
<b>Avvertenze</b> .....	<b>4</b>	Elenco dei ricambi .....	39
<b>Matrice di configurazione</b> .....	<b>8</b>	<b>Kit e accessori</b> .....	<b>41</b>
<b>Modelli e certificazioni</b> .....	<b>12</b>	Kit parti .....	41
<b>Riparazione</b> .....	<b>14</b>	Kit scheda di controllo .....	43
Preparare l'attrezzatura per la riparazione .....	14	Kit di accessori .....	43
Istruzioni di serraggio .....	15	<b>Schemi elettrici</b> .....	<b>44</b>
Sostituire il coperchio del modulo di controllo .....	16	<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>45</b>
Sostituire il sensore di perdite .....	17	<b>Proposizione California 65</b> .....	<b>45</b>
Sostituire il cavo di alimentazione .....	22	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>46</b>
Riparare il gruppo ventola .....	23		
Riparare il gruppo della manopola di controllo .....	26		
Sostituire la scheda di controllo e la scheda del filtro .....	27		
Sostituire il sensore del motore .....	28		
Riparazione della sezione centrale .....	29		
Riparare il rotore e il gruppo albero .....	30		
Ricalibrare il motore .....	34		

## Manuali correlati

Numero di manuale in inglese	Descrizione	Riferimento
3A8572	Pompe QUANTM, istruzioni, modelli industriali	Manuali delle pompe
3A9286	Pompe QUANTM, istruzioni, modelli igienici	Manuali delle pompe
3A8946	Pompe, ricambi, modelli industriali QUANTM	Manuale delle parti
3A9287	Pompe QUANTM, parti, modelli igienici	Manuale delle parti

# Simboli di sicurezza

I seguenti simboli di sicurezza sono presenti all'interno del manuale e sulle etichette di avvertenza. Leggere la tabella seguente per comprendere il significato di ogni simbolo.

Simbolo	Significato
	Pericolo di ustioni
	Pericolo relativo ai solventi per la pulizia
	Pericolo di scosse elettriche
	Pericolo di impigliamento
	Pericolo da uso improprio dell'apparecchiatura
	Pericolo di incendio e di esplosione
	Pericolo da parti mobili
	Pericolo da apparecchiature pressurizzate
	Pericolo di schizzi
	Pericolo da fumi o fluidi tossici

Simbolo	Significato
	Non pulire con un panno asciutto
	Rimuovere le sorgenti di combustione
	Seguire la Procedura di scarico della pressione
	Collegare a terra l'apparecchiatura
	Leggere il manuale
	Ventilare l'area di lavoro
	Indossare dispositivi di protezione individuale



### Simbolo di avviso di sicurezza

Questo simbolo indica: Attenzione! Prestare massima attenzione! Questo simbolo presente in tutto il manuale indica importanti messaggi di sicurezza.

# Avvertenze

Le seguenti avvertenze si applicano a tutto il manuale. Prima di utilizzare questa apparecchiatura leggere, comprendere e seguire le avvertenze. La mancata osservanza di queste avvertenze può comportare gravi lesioni.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
    	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, come i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici o i solventi che fluiscono attraverso l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per contribuire a evitare incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di accensione; ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche).</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di <b>Messa a terra</b> riportate nel manuale della tua pompa.</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Utilizzare esclusivamente linee del fluido conduttive messe a terra.</li> <li>• <b>Interrompere immediatamente le attività</b> in caso di scintille elettrostatiche o di scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul> <p>Durante la pulitura, sulle parti di plastica può accumularsi una carica statica che potrebbe successivamente scaricarsi e accendere i vapori infiammabili. Per contribuire a evitare incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire le parti in plastica solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Non pulire con un panno asciutto.</li> </ul>
	<p><b>CONDIZIONI D'USO SPECIFICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I dispositivi di fissaggio speciali utilizzati sul telaio del motore e sull'armadio di controllo devono essere sostituiti solo con dispositivi di tipo identico con gli stessi gradi di tolleranza.</li> <li>• Il motore deve essere installato secondo le istruzioni orientato correttamente per evitare che oggetti cadano nell'apertura</li> <li>• La lunghezza e la distanza dei giunti ignifughi sono maggiori e minori di quelle specificate dallo standard. Non è consentita alcuna riparazione da parte degli utenti finali. Contattare il produttore per assistenza e ricambi.</li> </ul>



# AVVERTENZA



## PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE

**Modelli per atmosfere esplosive o aree (classificate) pericolose (cablati per connessione permanente):**



Questa apparecchiatura deve disporre di messa a terra. Una messa a terra non corretta, una configurazione errata o un uso improprio del sistema possono causare scosse elettriche.

- Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione o l'installazione dell'apparecchiatura.
- 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 regolamenti e le normative locali.
- Conservare al chiuso.

## Modelli per zone ordinarie (collegamento cavo e spina)

Questa apparecchiatura deve essere collegata a terra. Una messa a terra non corretta, una configurazione errata o un uso improprio del sistema possono causare scosse elettriche.

- Spegner e scollegare il cavo di alimentazione prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.
- Collegare solo a prese elettriche con messa a terra.
- Utilizzare solo prolunghe a 3 fili per i modelli a 2 fasi. Utilizzare solo prolunghe a 4 fili per i modelli a 3 fasi.
- Accertarsi che i poli di messa a terra siano integri sui cavi di alimentazione e sulle prolunghe.
- Conservare al chiuso.
- Attendere cinque minuti dopo lo scollegamento del cavo di alimentazione prima di eseguire la manutenzione.



## PERICOLI LEGATI ALL'USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio può causare gravi lesioni o morte.



- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'effetto di droghe o alcol.
- Non superare la massima pressione di esercizio o la massima temperatura del componente del sistema con il valore nominale più basso. 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.
- Spegner tutte le apparecchiature e seguire la **procedura di scarico della pressione** riportata nel manuale relativo alla tua pompa, quando l'apparecchiatura non è in uso.
- Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni potrebbero annullare le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza.
- Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni rivolgersi al distributore.
- Disporre 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 o i cavi. Non utilizzare linee del fluido o cavi per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.

# ⚠️ AVVERTENZA

 	<p><b>RISCHIO LEGATO AI SOLVENTI PER LA PULIZIA DELLE PARTI IN PLASTICA</b></p> <p>Molti solventi di pulizia possono decomporre le parti in plastica e provocarne il malfunzionamento, con conseguenti lesioni gravi alle persone o danni all'apparecchiatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per pulire le parti strutturali in plastica o le parti sottoposte a pressione, utilizzare solo solventi compatibili.</li> <li>• Per i materiali utilizzati, consultare la sezione <b>Specifiche tecniche</b> dei manuali di tutte le apparecchiature. Per informazioni e raccomandazioni sulla compatibilità del solvente, consultare il relativo produttore.</li> </ul>
  	<p><b>PERICOLI DA APPARECCHIATURE SOTTO PRESSIONE</b></p> <p>Il fluido che fuoriesce dall'apparecchiatura, dalle perdite o dai componenti rotti può colpire gli occhi o la pelle e causare gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> riportata nel manuale della pompa, quando si arresta la spruzzatura/l'erogazione e prima di pulire, verificare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare le linee del fluido e le connessioni ogni giorno. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE</b></p> <p>L'uso di fluidi incompatibili con l'alluminio in apparecchiature pressurizzate può provocare serie reazioni chimiche e la rottura dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare morte, gravi lesioni o danni alla proprietà.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non utilizzare 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi.</li> <li>• Non utilizzare candeggina.</li> <li>• Molti altri fluidi possono contenere sostanze chimiche in grado di reagire con l'alluminio. Verificare la compatibilità con il fornitore del materiale.</li> </ul>
  	<p><b>PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA</b></p> <p>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 o a lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento.</li> <li>• Sostituire le linee in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di funzionamento.</li> </ul>



# AVVERTENZA



## PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO

Le parti rotanti possono provocare lesioni gravi.



- Tenersi lontani dalle parti mobili.
- Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni o se sprovvista di coperchi.
- Non indossare abiti ampi e gioielli né tenere i capelli lunghi sciolti durante il funzionamento dell'apparecchiatura
- L'apparecchiatura può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura, controllarla o spostarla, seguire la **Procedura di scarico della pressione**, riportata all'interno del manuale relativo alla tua pompa e scollegare tutte le sorgenti di alimentazione.



## 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 smaltirli secondo le linee guida applicabili.



## PERICOLO DI USTIONI

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

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



## PERICOLO DA PARTI MOBILI

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



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



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Quando ci si trova nell'area di lavoro, indossare adeguati dispositivi di protezione per prevenire lesioni gravi, incluse lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. Fra i dispositivi di protezione sono inclusi, ma solo a titolo esemplificativo:

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

# Matrice di configurazione

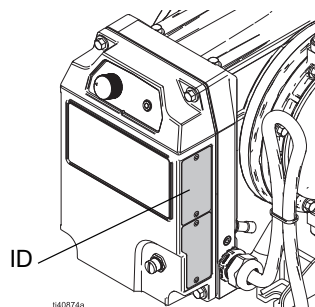
Registrare il codice del modello e la sequenza di configurazione che si trovano sulla targhetta di identificazione (ID) dell'attrezzatura per assistervi nell'ordinare le parti di ricambio.

**Codice parte del modello:**

---

**Sequenza di configurazione:**

---



**Esempio sequenza di configurazione: QTC--FC1**

Q	T	C	--	FC1
Marca	Applicazione	Modello	--	Motore

**NOTA:** Alcune combinazioni non sono possibili. Verificare con il proprio distributore locale.

Marca	Applicazione		Modello		--	
Q	QUANTM	T	Industriale (i)	C	Porta da 1 pollice	--
		H	Igienico (h)	D	Porta da 1-1/2 pollici	
				E	Porta da 2 pollici	
				F*	Porta da 3 pollici	

\* Solo modelli igienici (QH).



<b>Motore - Modelli industriali</b>						
<b>Trasmissione</b>		<b>Cappotto</b>	<b>Tensione di ingresso</b>	<b>Fase</b>	<b>Posizione</b>	<b>Terminazione cavo/cavo</b>
<b>FC1*</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Verniciatura a polvere nera	200-240 V	Trifase	Luoghi industriali e ordinari	Cavo con spina
<b>FC2</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Verniciatura a polvere nera	200-240 V	Monofase	Luoghi industriali e ordinari	Cavo con spina
<b>FC3*</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Verniciatura a polvere nera	200-240 V	Trifase	Atmosfere industriali, esplosive	Cavi con fili volanti
<b>FC4</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Verniciatura a polvere nera	200-240 V	Monofase	Atmosfere industriali, esplosive	Cavi con fili volanti
<b>FC5</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Verniciatura a polvere nera	100-120 V	Monofase	Luoghi industriali e ordinari	Cavo con spina
<b>FC6</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Verniciatura a polvere nera	100-120 V	Monofase	Industriale, aree (classificate) pericolose	Cavi con fili volanti
<b>FE1*</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	200-240 V	Trifase	Ambienti industriali, ordinari, avanzati (chimici)	Cavo con spina
<b>FE2</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	200-240 V	Monofase	Ambienti industriali, ordinari, avanzati (chimici)	Cavo con spina
<b>FE3*</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	200-240 V	Trifase	Ambienti industriali, atmosfere esplosive, ambienti avanzati (chimici)	Cavi con fili volanti
<b>FE4</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	200-240 V	Monofase	Ambienti industriali, atmosfere esplosive, ambienti avanzati (chimici)	Cavi con fili volanti
<b>FE5</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	100-120 V	Monofase	Ambienti industriali, ordinari, avanzati (chimici)	Cavo con spina
<b>FE6</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	100-120 V	Monofase	Ambienti industriali, zone (classificate) pericolose, ambienti avanzati (chimici)	Cavi con fili volanti









\*Non disponibile con i30 (QTC).









<b>Motore - Modelli igienici</b>						
<b>Trasmissione</b>		<b>Cappotto</b>	<b>Tensione di ingresso</b>	<b>Fase</b>	<b>Posizione</b>	<b>Terminazione cavo/cavo</b>
<b>FF1</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Rivestimento in etilene propilene fluorurato (FEP).	200-240 V	Trifase	Luoghi igienici e ordinari	Cavo con spina
<b>FF2</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	200-240 V	Monofase	Luoghi igienici e ordinari	Cavo con spina
<b>FF3</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	200-240 V	Trifase	Igienico, aree (classificate) pericolose	Cavi con fili volanti
<b>FF4</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	200-240 V	Monofase	Atmosfere igieniche ed esplosive	Cavi con fili volanti
<b>FF5</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	100-120 V	Monofase	Luoghi igienici e ordinari	Cavo con spina
<b>FF6</b>	Trasmissione diretta in alluminio	Cappotto FEP	100-120 V	Monofase	Igienico, aree (classificate) pericolose	Cavi con fili volanti

<b>Selezione dell'azionamento del motore</b>			
<b>Industriale - Nord America</b>			
<b>Modello</b>	<b>Ambiente ordinario (spina NEMA)</b>	<b>Zona pericolosa (cavi volanti)</b>	<b>Intervallo di tensione/numero di fasi</b>
i30 (CTC)	FC5	FC6	100/120 V, monofase
i80 (QTD)	FC1	FC3	200/240 V, trifase
i120 (QTE)	FC1	FC3	200/240 V, trifase
<b>Industriale - Internazionale</b>			
<b>Modello</b>	<b>Ambiente ordinario (spina IEC)</b>	<b>Zona pericolosa (cavi volanti)</b>	<b>Intervallo di tensione/numero di fasi</b>
i30 (CTC)	FC2	FC4	200/240 V, monofase
i80 (QTD)	FC2	FC4	200/240 V, monofase
i120 (QTE)	FC2	FC4	200/240 V, monofase
<b>Industriale - Avanzato (chimico) - Nord America</b>			
<b>Modello</b>	<b>Ambiente ordinario (spina NEMA)</b>	<b>Zona pericolosa (cavi volanti)</b>	<b>Intervallo di tensione/numero di fasi</b>
i30 (CTC)	FE5	FE6	100/120 V, monofase
i80 (QTD)	FE1	FE3	200/240 V, trifase
i120 (QTE)	FE1	FE3	200/240 V, trifase
<b>Industriale - Avanzato (chimico) - Internazionale</b>			
<b>Modello</b>	<b>Ambiente ordinario (spina IEC)</b>	<b>Zona pericolosa (cavi volanti)</b>	<b>Intervallo di tensione/numero di fasi</b>
i30 (CTC)	FE2	FE4	200/240 V, monofase
i80 (QTD)	FE2	FE4	200/240 V, monofase
i120 (QTE)	FE2	FE4	200/240 V, monofase

<b>Selezione dell'azionamento del motore</b>			
<b>Igienica - Nord America</b>			
<b>Modello</b>	<b>Ambiente ordinario (spina NEMA)</b>	<b>Zona pericolosa (cavi volanti)</b>	<b>Intervallo di tensione/numero di fasi</b>
h30 (QHC)	FF1, FF5	FF3, FF6	200/240 V, trifase 100/120 V, monofase
h80 (QHD)	FF1	FF3	200/240 V, trifase
h120 (QHE)	FF1	FF3	200/240 V, trifase
<b>Igienica - Internazionale</b>			
<b>Modello</b>	<b>Ambiente ordinario (spina IEC)</b>	<b>Zona pericolosa (cavi volanti)</b>	<b>Intervallo di tensione/numero di fasi</b>
h30 (QHC)	FF2	FF4	200/240 V, monofase
h80 (QHD)	FF2	FF4	200/240 V, monofase
h120 (QHE)	FF2	FF4	200/240 V, monofase

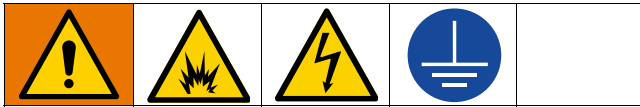
# Modelli e certificazioni

Modelli di motori e omologazioni - Industriale				
Posizione	Approvazioni	Parte	Modello	Configurazione*
Posizioni ordinarie	 <p>Conforme a UL 1004-1 e CSA C22.2 n. 100:14</p>	25U100 2001058	i30	QTC--FC5 QTC-FE5
		25U101 2001066	i80	QTD--FC1 QTD-FE1
		25U102 2001070	i120	QTE--FC1 QTE-FE1
	 	25U104 2001061	i30	QTC--FC2 QTD-FE2
		25U105 1001067	i80	QTD--FC2 QTD-FE2
		25U106 2001071	i120	QTE--FC2 QTE-FE2
Aree (classificate) pericolose	 <p>Classe I, divisione 1 Gruppi C,D T4 Classe 1, Zona 1, Gruppo IIB</p>	25U116 2001063	i30	QTC--FC6 QTC-FE6
		25U117 2001068	i80	QTD--FC3 QTD-FE3
		25U118 2001072	i120	QTE--FC3 QTE-FE3
Atmosfere esplosive	  <p>2575</p>  <p><b>II 2 G</b> <b>Ex db IIB T4 Gb</b> CML 23 ATEX 1367X IECEx CML 23.0124X</p>  <p>24-KA4BO-XXXXX Standard di certificazione di sicurezza applicati: Avviso di certificazione di sicurezza dei dispositivi di protezione N. 2021-22</p>	25U120 2001065	i30	QTC--FC4 QTC-FE4
		25U121 2001069	i80	QTD--FC4 QTD-FE4
		25U122 2001073	i120	QTE--FC4 QTE-FE4

Modelli e omologazioni del motore - Igienico								
Posizione	Approvazioni	Parte	Modello	Configurazione*				
Posizioni ordinarie	 Conforme a UL 1004-1 e CSA C22.2 n. 100:14	25U108	h30	QHC--FF5				
		26D767		QHC--FF1				
		25U109	h80	QHD--FF1				
		25U110	h120	QHE--FF1				
	 	25U112	h30	QHC--FF2				
		25U113	h80	QHD--FF2				
		25U114	h120	QHE--FF2				
Aree (classificate) pericolose	 Classe I, divisione 1 Gruppi C,D T4 Classe 1, Zona 1, Gruppo IIB	25U124	h30	QHC--FF6				
		26D769		QHC--FF3				
		25U125	h80	QHD--FF3				
		25U126	h120	QHE--FF3				
Atmosfere esplosive	  2575	25U128	h30	QHC--FF4				
		25U129	h80	QHD--FF4				
		25U130	h120	QHE--FF4				
	 <b>II 2 G</b> <b>Ex db IIB T4 Gb</b> CML 23 ATEX 1367X IECEX CML 23.0124X							
					 24-KA4BO-XXXXX Standard di certificazione di sicurezza applicati: Avviso di certificazione di sicurezza dei dispositivi di protezione N. 2021-22			

\* Vedere **Matrice di configurazione**, a partire da pagina 8, per descrizioni dettagliate.

# Riparazione



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.

Per evitare scosse elettriche, spegnere l'apparecchiatura e scollegarla dall'alimentazione prima di eseguire qualsiasi procedura di assistenza o riparazione.

Non modificare o riparare giunti antideflagranti e utilizzare solo viti o bulloni Graco originali specificati, serrati secondo le istruzioni. La modifica di giunti a prova di esplosione o l'utilizzo di parti non corrette invaliderà la certificazione per atmosfere esplosive o aree pericolose (classificate) dell'apparecchiatura e potrebbe generare un pericolo di esplosione.



Seguire la **Procedura di rilascio pressione** riportata nel relativo manuale della tua pompa, ogniqualvolta si vede questo simbolo.

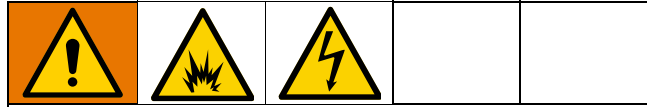
Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per aiutare a prevenire gravi lesioni causate dai fluidi pressurizzati quali schizzi di fluido e parti in movimento, seguire la procedura di scarico della pressione quando si smette di operare e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'attrezzatura. Seguire la **Procedura di scarico della pressione** nel manuale relativo alla tua pompa. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.

Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14, prima di eseguire qualsiasi intervento o riparazione sull'apparecchiatura.

## Preparare l'attrezzatura per la riparazione



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.

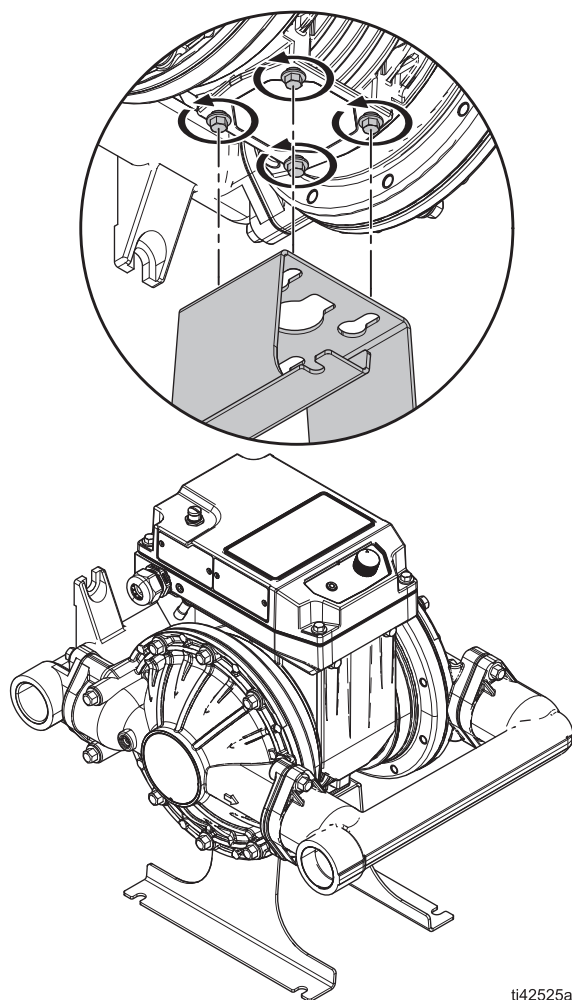


**Modelli in atmosfere esplosive o luoghi (classificati come) pericolosi:** Per evitare lesioni dovute a incendi ed esplosioni, spostare l'apparecchiatura in un luogo non esplosivo o non pericoloso prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione sull'apparecchiatura.

Completare sempre la seguente procedura prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione sull'apparecchiatura.

1. Lavare le attrezzature. Vedere il manuale relativo alla tua pompa. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
2. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione** nel manuale relativo alla tua pompa. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
3. Spegnere l'apparecchiatura prima di eseguire qualsiasi procedura di assistenza o riparazione:
  - a. Assicurarsi che la manopola di controllo (22) sia disattivata (0).
  - b. Assicurarsi che la luce LED sia rossa fissa.
4. Scollegare l'alimentazione dall'apparecchiatura prima di eseguire qualsiasi procedura di assistenza o riparazione. Questo spegnerà la luce LED.
5. Se collegato, scollegare tutte le linee del fluido.

6. Opzionale: Montare la parte posteriore della pompa (lato opposto al motore) sul supporto per staffa di manutenzione (vedere **Supporto per staffa di manutenzione**, pagina 43). Ciò posiziona la pompa rivolta verso l'alto, consentendo un facile accesso operativo alla pompa e al motore. Il supporto può essere montato su un banco da lavoro attraverso i fori di montaggio sui piedini. Vedere FIG. 1.
- Allentare i quattro bulloni che fissano la targhetta del logo (se presente) alla pompa.
  - Far scorrere il supporto della staffa dietro i bulloni.
  - Serrare i bulloni.
  - Prima di rimettere in servizio la pompa, rimuoverla dal supporto della staffa.



ti42525a

**FIG. 1: Supporto per staffa di manutenzione**

## Istruzioni di serraggio

Per garantire una tenuta adeguata, serrare i dispositivi di fissaggio utilizzando la seguente procedura.

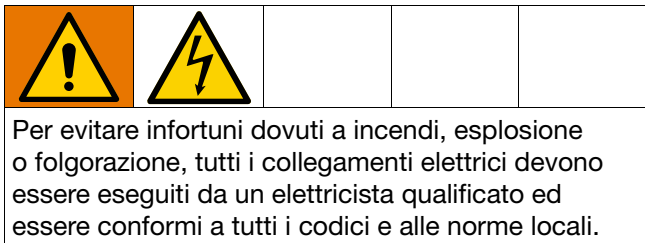
- Avvia tutti gli elementi di fissaggio di alcuni giri.
- Serrare ciascun dispositivo di fissaggio fino a quando ogni dispositivo di fissaggio è leggermente al di sotto della coppia specificata nelle istruzioni.
- Serrare ciascun dispositivo di fissaggio di 1/2 giro o meno finché ogni dispositivo di fissaggio non raggiunge la coppia specificata.

## Sostituire il coperchio del modulo di controllo

Eeguire la seguente procedura durante la rimozione o l'installazione del coperchio dei comandi (2).

### Attrezzi richiesti:

- Chiave a tubo da 10 mm



### Rimuovere la copertura del modulo di controllo

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Rimuovere i dispositivi di fissaggio (3) dal coperchio del modulo di controllo (2).

1 Serrare a 13 N•m (115 in-lb).

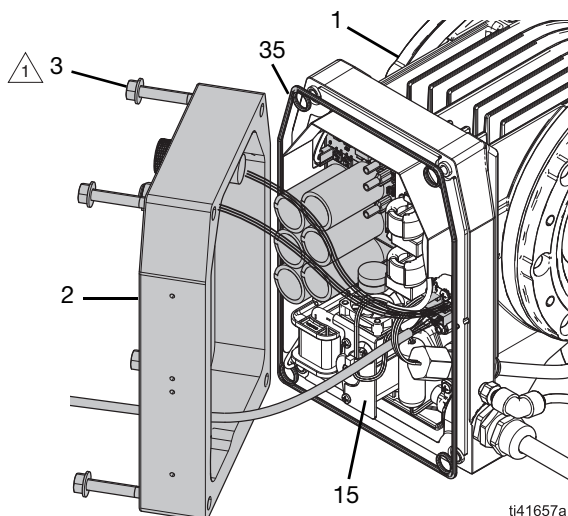


FIG. 2: Coperchio del modulo di controllo

3. Rimuovere con attenzione il coperchio del modulo di controllo (2):
  - a. Inclinare con cautela il coperchio del modulo di controllo (2) allontanandolo dalla scheda di controllo (15). Vedere FIG. 2.
  - b. Scollegare tutti i cavi dal coperchio del modulo di controllo (2) alla scheda di controllo (15). Vedere gli **Schemi elettrici**, pagina 44.

### AVVISO

Scollegare tutti i cavi prima di rimuovere completamente il coperchio dei comandi. Per evitare di danneggiare i fili e le connessioni, tenere il coperchio in posizione inclinandolo o appoggiarlo su una superficie di lavoro mentre si scollegano i fili.

- c. Rimuovere il coperchio del modulo di controllo (2) dall'alloggiamento dello statore (1).
4. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

### Installazione del coperchio del modulo di controllo

1. Verificare che l'alimentazione elettrica sia scollegata.
2. Installare la guarnizione (35) nella scanalatura nell'alloggiamento dello statore (1).

### AVVISO

Per evitare danni alla scheda di controllo, assicurarsi che la guarnizione (35) sia completamente inserita nella scanalatura e che il coperchio del modulo di controllo (2) sia completamente premuto contro l'alloggiamento dello statore (1).

3. Installare il coperchio del modulo di controllo (2).
  - a. Tenere con cura il coperchio del modulo di controllo (2) in posizione inclinata vicino alla scheda di controllo (15). Vedere FIG. 2.
  - b. Se è incluso un cuscinetto termico, verificare che sia fissato alla copertura. Se è caduto, posizionarlo sopra i condensatori prima di riposizionare il coperchio.
  - c. Collegare i fili dal coperchio del modulo di controllo (2) alla scheda di controllo (15). Vedere gli **Schemi elettrici**, pagina 44.

### AVVISO

Per evitare danni a cavi, connessioni, scheda di controllo o motore, assicurarsi che tutti i cavi siano collegati nella posizione corretta. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 44.

- d. Allineare il coperchio del modulo di controllo (2) e l'alloggiamento dello statore (1).
- e. Inserire gli elementi di fissaggio (3) nel coperchio dei comandi (2) e serrare. Serrare a una coppia di 13 N•m (115 in-lb).

### AVVISO

Per evitare danni ai cavi o alla scheda di controllo, non pizzicare i cavi durante l'installazione del coperchio del modulo di controllo (2) sull'alloggiamento dello statore (1).

4. Verificare che il coperchio del modulo di controllo (2) sia a contatto con l'alloggiamento statore (1) e che la guarnizione (35) non sia visibile.



## Sostituire il sensore di perdite

### Attrezzi richiesti:

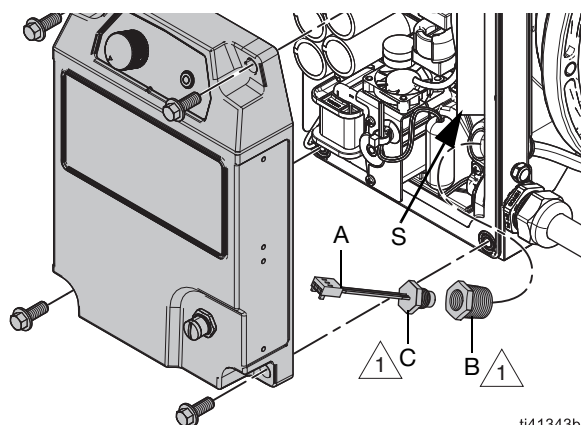
- Chiave ad estremità aperta di 7/8 pollici
- Chiave a tubo da 3/8 pollici
- Chiave aperta da 3/4 pollici (solo per pompe certificate per l'uso in luoghi ordinari)



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.

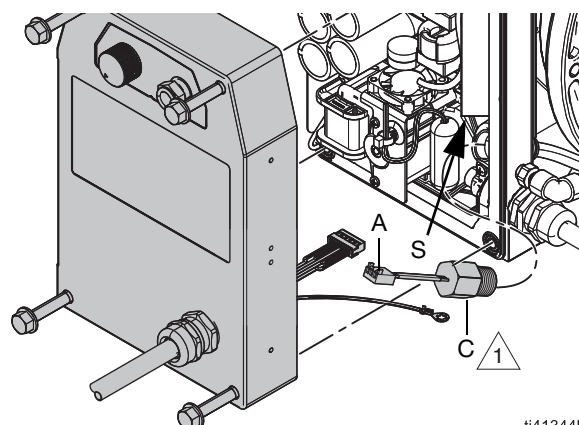
### Rimozione del sensore di perdite

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Rimuovere il coperchio del modulo di controllo. Vedere **Rimuovere la copertura del modulo di controllo**, pagina 16.
3. Scollegare il filo del sensore di perdite (A) dalla porta nell'alloggiamento del modulo di controllo (S).



1 Applicare sigillante per filettature  
Loctite 425 Assure alle filettature.

FIG. 3: Sensore di perdite, pompe certificate per l'uso in luoghi ordinari



ti41344b

1 Applicare sigillante per filettature  
Loctite 425 Assure alle filettature.

FIG. 4: Sensore di perdite, pompe certificate per l'uso in atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose.

4. **Solo pompe certificate per l'uso in zone ordinarie:** Allentare il raccordo (B) dietro il sensore perdite (C).

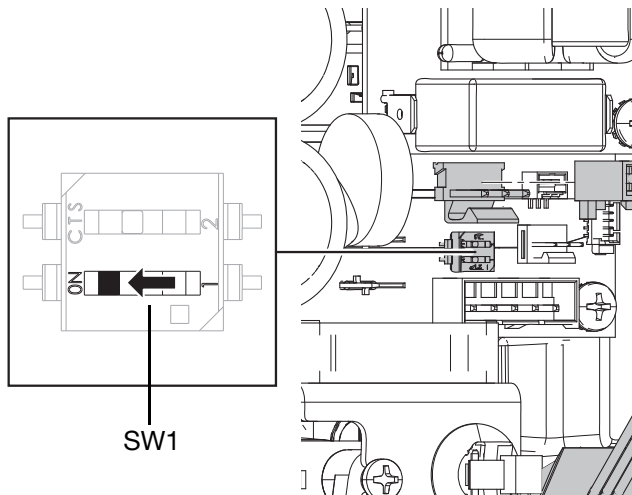
### AVVISO

Per evitare danni alla scheda di controllo, assicurarsi che il fluido non entri in contatto con i componenti elettrici nell'alloggiamento del controllo.

5. Rimuovere il gruppo del sensore di perdita (C) e il raccordo del riduttore (B, se applicabile) dall'alloggiamento del controllo (S).
6. Assicurarsi che non vi sia fluido nel sensore di perdite o nell'alloggiamento del controllo.
7. **Pompe certificate per l'uso solo in luoghi ordinari:** Scollegare il raccordo (B) dal sensore perdite (C).
8. Scollegare i tubi (F, H, se applicabile) e i raccordi (D, J, se applicabile, K, se applicabile, N, se applicabile) dalla pompa.
9. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

## Installare il sensore perdite opzionale

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Verificare che l'interruttore inferiore (SW1) del sensore di perdite sia in posizione ON (sinistra).



**FIG. 5: Interruttore del sensore di perdite in posizione ON**

3. Applicare sigillante per filettature a tenuta stagna tipo Loctite 425 Assure sulle filettature del sensore di perdite (C).
4. **Solo per pompe certificate per l'uso in zone ordinarie:**
  - Installare il sensore di perdite (C) sul raccordo del riduttore (B).
  - Applicare sigillante per filettature a tenuta stagna tipo Loctite 425 Assure sulle filettature del raccordo del riduttore (B).
5. Installare il gruppo sensore di perdite (C) sull'alloggiamento del modulo di controllo (S).

### AVVISO

Assicurarsi che il sensore di perdita sia installato saldamente in modo che il fluido non possa entrare nell'alloggiamento del controllo. Non stringere eccessivamente. Un serraggio eccessivo potrebbe strappare le filettature del sensore di perdita.

Dopo il rimontaggio, lasciare polimerizzare il composto frenafili per 12 ore o come indicato nelle istruzioni del produttore, prima di utilizzare il sistema.

6. **Pompe certificate per l'uso solo in luoghi ordinari:** Serrare saldamente il raccordo del riduttore (B) dietro il sensore di perdita (C).
7. Collegare il filo del sensore di perdita (A) alla porta nell'alloggiamento del controllo (S).

8. Accertarsi che l'interruttore del sensore di perdite sia in posizione ON.
9. Installare il coperchio del modulo di controllo. Vedere **Installazione del coperchio del modulo di controllo**, pagina 16.
10. Collegare i tubi flessibili e i raccordi come necessario alla pompa. Per istruzioni, vedere una delle seguenti sezioni:

**Collegare i tubi flessibili e i raccordi per le pompe certificate per l'uso in zone ordinarie**, pagina 19 o

**Collegare i tubi flessibili e i raccordi per le pompe certificate per l'uso in atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose**, pagina 20.

## Collegare i tubi flessibili e i raccordi per le pompe certificate per l'uso in zone ordinarie

### AVVISO

Serrare saldamente tutti i collegamenti per evitare perdite e danni alle parti dell'apparecchiatura.

1. Tagliare la lunghezza del tubo (F) in tre segmenti (F1 e F2). Vedere **Lunghezze di taglio del tubo**, pagina 21.
  - a. Tagliare un pezzo lungo di tubo flessibile per F1.
  - b. Tagliare due brevi tratti di tubo flessibile per F2.

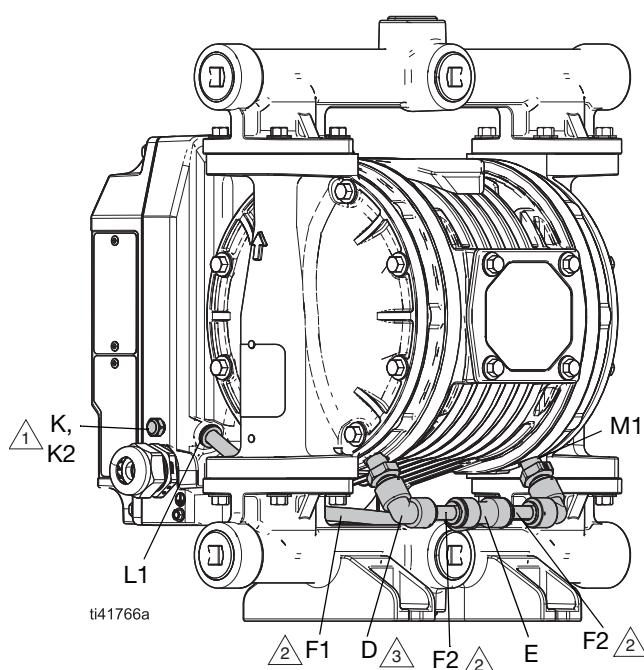
6. Collegare il tubo lungo (F1) alla porta centrale del raccordo a T (E).
7. Collegare l'estremità aperta del tubo lungo (F1) alla porta di connessione rapida (L1).
8. Installare un raccordo di sfiato (K) nella porta laterale (K2).

**NOTA:** La porta laterale (K2) deve poter respirare affinché il sensore di perdita funzioni correttamente.

9. Serrare saldamente tutti i collegamenti.

### AVVISO

Per evitare perdite e danni alle parti dell'apparecchiatura, assicurarsi che i tubi siano completamente inseriti nei raccordi.



1. Assicurarsi che la porta laterale (K2) possa respirare.
2. Tagliare alla lunghezza corretta.
3. Applicare sigillante per filettature sulle filettature stesse.

**FIG. 6: Installazione tipica di tubi e raccordi per sensori di perdite per pompe certificate per l'uso in zone ordinarie, illustrata pompa industriale**

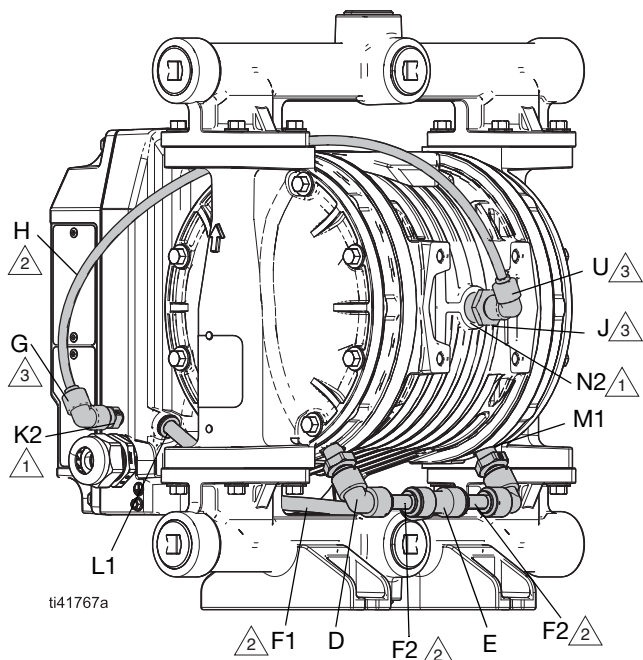
2. Installare ciascun raccordo a gomito (D) nelle porte inferiori (M1).
3. Applicare sigillante per filettature alle filettature dei raccordi a gomito (D).
4. Collegare un'estremità di ciascun tratto corto di tubo flessibile (F2) a un raccordo a gomito (D).
5. Collegare l'estremità aperta di ciascun tratto corto di tubo flessibile (F2) su ciascun lato del raccordo a T (E).

## Collegare i tubi flessibili e i raccordi per le pompe certificate per l'uso in atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose

### AVVISO

Serrare saldamente tutti i collegamenti per evitare perdite e danni alle parti dell'apparecchiatura.

1. Tagliare la lunghezza del tubo (F) in tre segmenti (F1 e F2). Vedere **Lunghezze di taglio del tubo**, pagina 21. Vedere FIG. 7 .
  - a. Tagliare un pezzo lungo di tubo flessibile per F1.
  - b. Tagliare due brevi tratti di tubo flessibile per F2.



- 1 Assicurarsi che la porta laterale (K2) e la porta della sezione centrale (N2) siano collegate e sigillate.
- 2 Tagliare alla lunghezza corretta.
- 3 Applicare sigillante per filettature sulle filettature stesse.

**FIG. 7: Installazione tipica di tubi e raccordi per sensori di perdite per pompe certificate per l'uso in atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose, illustrata pompa industriale**

2. Installare ciascun raccordo a gomito (D) nelle porte inferiori (M1).
3. Applicare sigillante per filettature alle filettature dei raccordi a gomito (D).
4. Collegare un'estremità di ciascun tratto corto di tubo flessibile (F2) a un raccordo a gomito (D).

5. Collegare l'estremità aperta di ciascun tratto corto di tubo flessibile (F2) su ciascun lato del raccordo a T (E).
6. Collegare il tubo lungo (F1) alla porta centrale del raccordo a T (E).
7. Collegare l'estremità aperta del tubo lungo (F1) alla porta di connessione rapida (L1).
8. Installare un raccordo a gomito (G) nella porta laterale (K2).

**NOTA:** Applicare sigillante per filettature alle filettature del raccordo a gomito (G).



Per evitare lesioni dovute a incendi ed esplosioni, assicurarsi che il sistema sia sigillato con un collegamento tra la porta laterale (K2) e la porta della sezione centrale (N2).

9. Collegare un'estremità del tubo (H) al raccordo a gomito (G).
10. Collegare un raccordo a gomito (U) al raccordo a boccola (J).
11. Applicare sigillante per filettature alle filettature del raccordo a boccola (G).
12. Installare il gruppo del raccordo a boccola (J) sulla porta della sezione centrale (N2).
13. Collegare l'altra estremità del tubo (H) al raccordo a gomito (U).
14. Serrare saldamente tutti i collegamenti.

### AVVISO

Serrare saldamente tutti i collegamenti per evitare perdite e danni alle parti dell'apparecchiatura.

## Lunghezze di taglio del tubo

Tagliare la lunghezza del tubo flessibile utilizzando un taglio perpendicolare (quadrato).

1. Tagliare un pezzo lungo di tubo flessibile per F1.
2. Tagliare due brevi tratti di tubo flessibile per F2.

Configurazione della pompa		Tubo flessibile (F1)		Tubo flessibile (F2)		
		pollici	cm	pollici	cm	
QT (industriale)	C	8-5/8	21,9	2-1/2	6,35	
	D	9-3/8	23,8	2-1/4	5,72	
	E	9-1/8	23,2	2-1/2	6,35	
QH (igienica)	C	Grado alimentare	11-1/8	28,3	2	5
		Altro	12-1/8	30,8	2	5
	D	Grado alimentare	9-1/4	23,5	2-5/8	6,67
		Altro	10	25,4	2-5/8	6,67
	E		9-1/8*	23,2*	2-3/4	7

\* Le lunghezze di taglio possono variare. Verificare la distanza tra i raccordi e tagliare di conseguenza.

## Testare il sensore di perdite

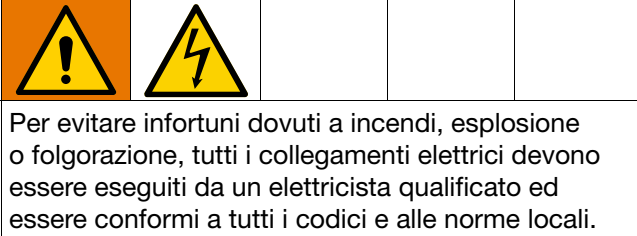
1. Assicurarsi che la pompa sia correttamente installata e predisposta per il funzionamento. Vedere il manuale relativo alla tua pompa. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
2. Avviare la pompa per verificare che il sensore di perdite funzioni correttamente. Vedere il manuale relativo alla tua pompa.
  - Se il sensore di perdite non è installato correttamente o non funziona, l'indicatore LED sulla pompa lampeggerà o la pompa non si avvierà.
  - Se viene rilevata una perdita dal sensore, l'indicatore LED sulla pompa lampeggerà.

## Sostituire il cavo di alimentazione

Sono disponibili kit di riparazione (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, pagina 41.

### Attrezzi richiesti:

- Chiave ad estremità aperta di 1-5/16 pollici
- Cacciavite Phillips P2 (0,8 mm).



### Rimuovere il cavo di alimentazione

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
  2. Seguire **Rimuovere la copertura del modulo di controllo**, pagina 16.
  3. Scollegare il cavo di alimentazione/i fili del cavo (38a) dalla scheda di controllo (15).
- NOTA:** Prendere nota dell'orientamento del cavo/fermacavo (38b) per l'installazione.
4. Rimuovere il cavo di alimentazione (38) dal cavo/fascetta (38c).
  5. Allentare la boccola esterna del pressacavo (34a). Non rimuovere.
  6. Rimuovere il cavo/fermacavo (38b).
  7. Estrarre delicatamente il cavo di alimentazione (38) e i fili dall'alloggiamento dello statore (1).
  8. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità. In caso di sostituzione, rimuovere la ferrite e reinstallarla sul cavo sostitutivo.

### Installare il cavo di alimentazione

1. Verificare che il cavo di alimentazione non sia collegato a una fonte di alimentazione.
2. Reinstallare la ferrite rimossa dal cavo di alimentazione che si sta sostituendo.
3. Inserire il cavo di alimentazione (38) e i fili (38a) attraverso le boccole antistrappo (34a, 34) e l'alloggiamento dello statore (1).
4. Installare un cavo/fascetta per cavi (38c, non fornito).

5. Fissare il cavo di alimentazione (38) con la fascetta per cavo (38c).
6. Collegare il cavo di alimentazione/i fili del cavo (38a) alla scheda di controllo (15). Vedere gli **Schemi elettrici**, pagina 44.

### AVVISO

Per evitare danni ai fili o alla scheda di controllo, non tendere o piegare il cavo di alimentazione/i fili del cavo.

7. Serrare la boccola esterna del pressacavo (34a). Serrare saldamente.
8. Installare il cavo/fermacavo (38b). Serrare saldamente i dispositivi di fissaggio sul cavo/morsetto del cavo (38b).

**NOTA:** Orientare il cavo/fermacavo (38b) come originariamente installato sul modello dell'apparecchiatura.

9. Seguire **Installazione del coperchio del modulo di controllo**, pagina 16.

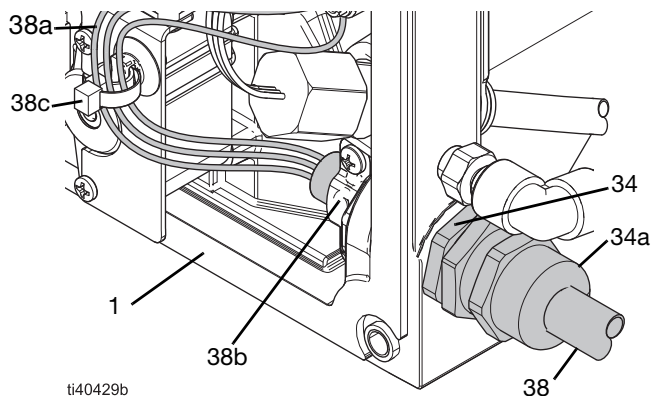


FIG. 8: cavo di alimentazione (motori F-1, F-3, F-5 e F-6)

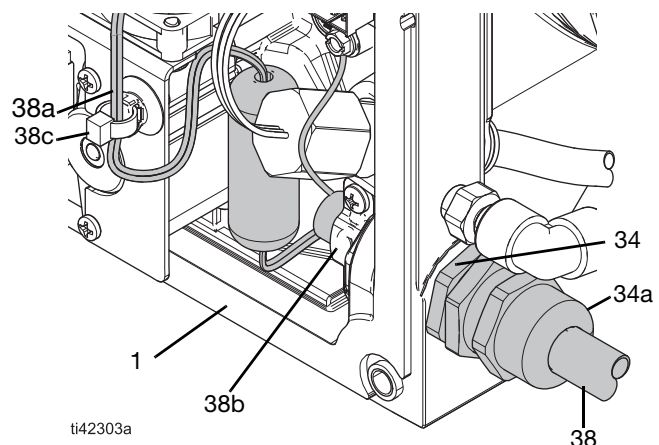


FIG. 9: cavo di alimentazione (motori F-2 e F-4)

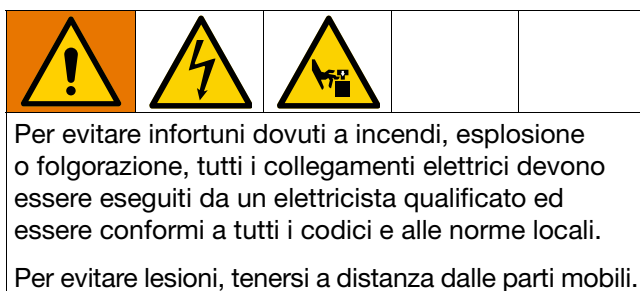
## Riparare il gruppo ventola

Sono disponibili kit di riparazione (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, pagina 41.

### Attrezzi richiesti:

- Chiave a tubo da 10 mm
- Cacciavite Phillips P2 (0,8 mm).
- Pasta termica
- Estrattore di viti
- Utensile a ventaglio\*

\* I kit sono disponibili (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, pagina 41.



### Rimuovere il gruppo ventola

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Scollegare i dispositivi di fissaggio (3) dalla protezione della ventola (32).
3. Estrarre la protezione della ventola (32) dalla copertura del motore (1).
4. Estrarre il rotore della ventola (25) dall'albero motore (24d).
5. Seguire **Rimuovere la copertura del modulo di controllo**, pagina 16.
6. Scollegare il cavo della ventola (28b) e il cavo del motore (24c) dalla scheda di controllo (15). Vedere gli **Schemi elettrici**, pagina 44.
7. Rimuovere i dispositivi di fissaggio (26) dal gruppo del motore del ventilatore (24).
8. Estrarre il motore della ventola (24) dalla copertura del motore (1).
9. Smontare i dispositivi di fissaggio (29), la ventola (28), i supporti (24a, 24b) e il motore della ventola (24).
10. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

**NOTA:** Ispezionare attentamente il cuscinetto del motore (23) per usura o danni. Rimuovere solo il cuscinetto del motore (23) in caso di sostituzione. Se applicabile, utilizzare un estrattore per viti per rimuovere il cuscinetto del motore (23).

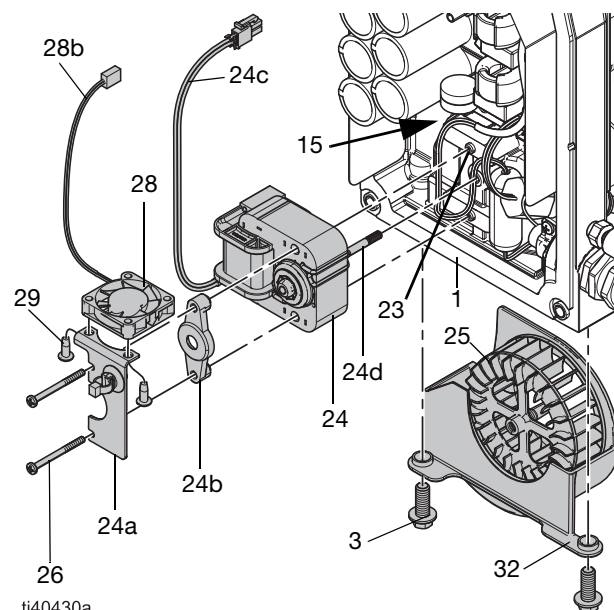


Fig. 10: Assemblaggio ventola

### Installare il gruppo della ventola

1. Verificare che l'alimentazione elettrica sia scollegata.
2. Utilizzare la pressa per ventola per installare l'elica della ventola (25) e il motore della ventola (24):
  - a. Separare la boccola della pressa (AA) dalla custodia della ventola (BB) sullo strumento pressa della ventola.

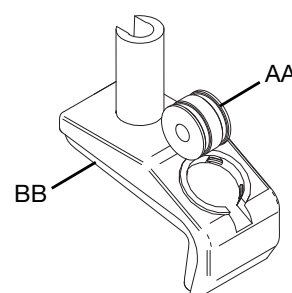


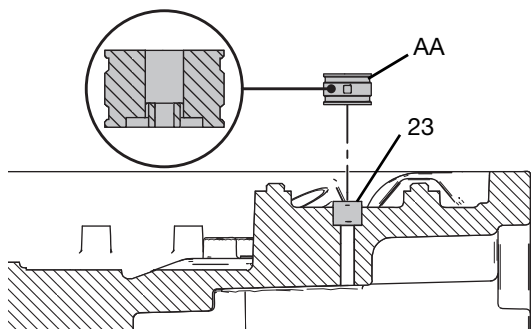
Fig. 11: Strumento per la stampa a ventaglio

- b. Se il cuscinetto del motore (23) è stato rimosso: Inserire la boccola della pressa (AA) nel cuscinetto del motore. Battere leggermente sulla boccola della pressa (AA) per installare il cuscinetto del motore (23).

**NOTA:** Il cuscinetto del motore (23) sarà leggermente sollevato dalla superficie dell'alloggiamento dello statore (1).

**AVVISO**

Per evitare di danneggiare il cuscinetto del motore (23), non esercitare una forza eccessiva quando si picchietta sul cuscinetto del motore (23). Se necessario, utilizzare un martello di gomma per battere sulla boccola della pressa (AA).



**FIG. 12: Premere la boccola sul cuscinetto del motore**

- c. Inserire l'elica del ventilatore (25) nella fondina (BB).
- d. Inserire l'elica del ventilatore (25) con la custodia (BB) nell'alloggiamento dello statore (1). Assicurarsi che il foro per l'albero del motore della ventola (24d) sia allineato con il centro dell'elica della ventola (25).
- e. Applicare pasta termica sulla superficie di contatto tra il motore del ventilatore (24) e l'alloggiamento dello statore (1).
- f. Inserire il rotore della ventola (24d) in posizione sull'alloggiamento dello statore (1).

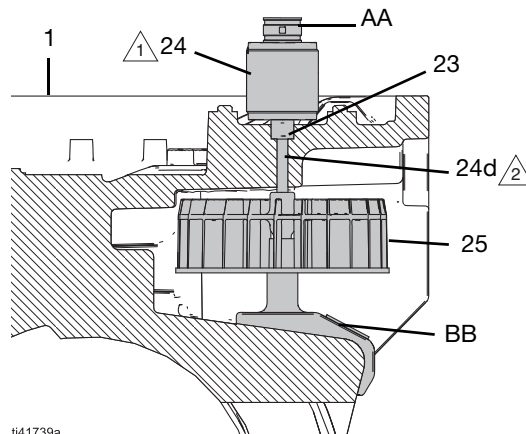
**AVVISO**

Per evitare di danneggiare i cavi, non pizzicarli durante l'installazione del gruppo del motore della ventola.

- g. Inserire la boccola della pressa (AA) sull'albero del motore della ventola (24d).
- h. Colpire leggermente la boccola della pressa (AA) per collegare l'albero del motore della ventola (24d) all'elica della ventola (25).

**AVVISO**

Per evitare danni al gruppo ventola, non esercitare una forza eccessiva quando si picchietta sull'albero motore (24d). Se necessario, utilizzare un martello di gomma per battere sulla boccola della pressa (AA).



ti41739a

- 1 Applicare pasta termica sulla superficie di contatto tra il motore del ventilatore (24) e l'alloggiamento dello statore (1).
- 2 Assicurarsi che l'albero del motore del ventilatore sia completamente premuto nell'elica del ventilatore (25). Assicurarsi che sia visibile solo la parte liscia dell'albero.

**FIG. 13: Gruppo ventola e motore con pressa ventola**

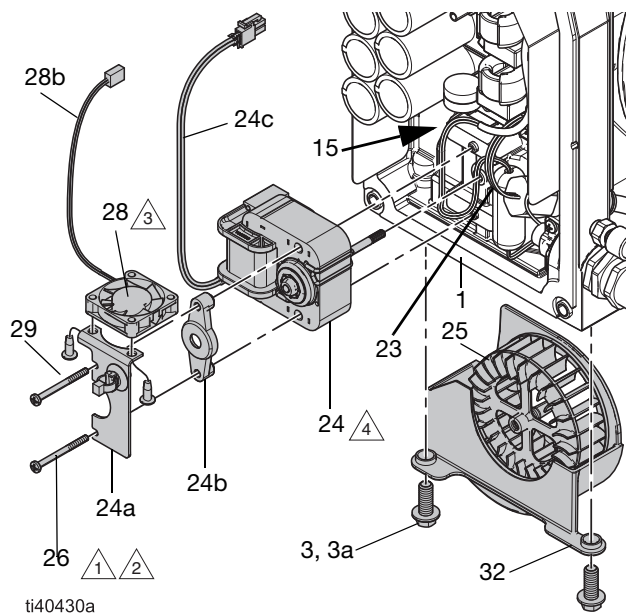
- i. Assicurarsi che l'albero del motore del ventilatore sia completamente premuto nell'elica del ventilatore (25).
  - j. Rimuovere la boccola della pressa della ventola (AA) e la custodia della ventola (BB).
3. Assemblare il gruppo ventola (28), i dispositivi di fissaggio (29) e i supporti (24a, 24b).
  4. Applicare sigillante per filettature ai dispositivi di fissaggio (26).
  5. Tenere in posizione il gruppo ventola (28) e installare i dispositivi di fissaggio (26) attraverso il gruppo ventola. Serrargli a una coppia (26) da 2,3 N•m (20 in-lb).
  6. Collegare il cavo della ventola (28b) e il cavo del motore della ventola (24c) alla scheda di controllo (15). Vedere gli **Schemi elettrici**, pagina 44.

**AVVISO**

Per evitare danni ai fili, non pizzicarli. Utilizzare la fascetta fornita per tenere i fili in posizione e nascosti dai punti di pizzicamento.

7. Installare la protezione della ventola (32) attorno all'elica della ventola (25).
8. Installare il serraglio (3) nella protezione della ventola (32). Serrare saldamente.
9. Far girare manualmente l'elica della ventola (25) per assicurarsi che l'elica possa girare completamente e facilmente.
10. Seguire **Installazione del coperchio del modulo di controllo**, pagina 16.





ti40430a

- 1 Applicare sigillante per filettature.
- 2 Serrare a 20 in-lb (2.3 N•m).
- 3 Assicurarsi che la freccia contrassegnata sulla ventola (28) sia rivolta verso il motore della ventola (24) e che i fili siano orientati come mostrato.
- 4 Applicare pasta termica alle parti di contatto del motore sulla scheda di controllo (15).

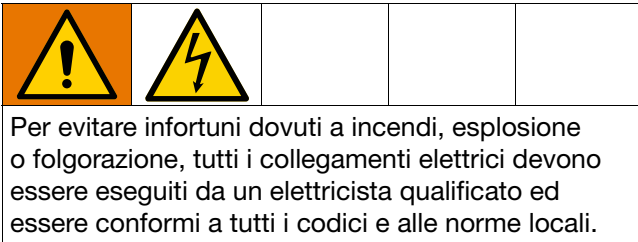
**FIG. 14: Rimontare il gruppo ventola**

## Riparare il gruppo della manopola di controllo

Sono disponibili kit di riparazione (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, pagina 41.

### Attrezzi richiesti:

- Chiave esagonale da 2 mm
- Chiave fissa da 13 mm
- Cacciavite Phillips P2 (0,8 mm).



### Rimuovere il gruppo della manopola di controllo

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Seguire **Rimuovere la copertura del modulo di controllo**, pagina 16.
3. Allentare i serragli della manopola di controllo (22a). Rimuovere la manopola di comando (22) e la guarnizione (22b).
4. Sul retro del coperchio di controllo (2), rimuovere i dispositivi di fissaggio (20a) sulla staffa di montaggio della manopola di controllo (20).
5. Rimuovere il gruppo dell'encoder (21) dal coperchio del controllo (2).
6. Allentare il dado a spinta (21a) sul gruppo encoder (21). Rimuovere la staffa di montaggio della manopola di controllo (20).
7. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

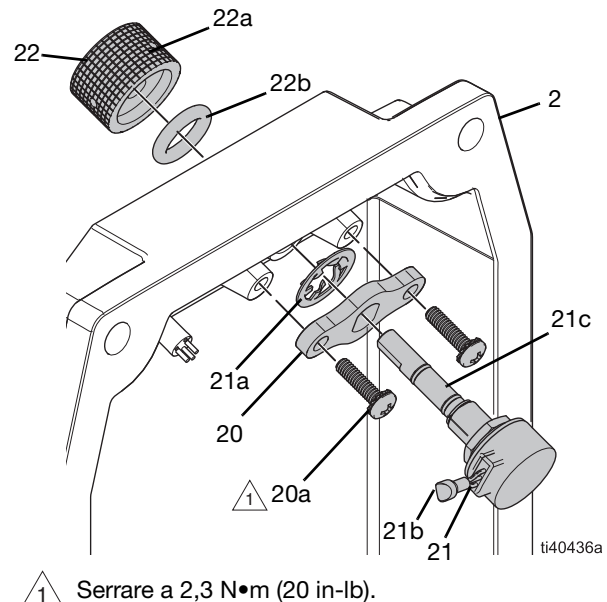
### Installare il gruppo manopola di controllo

1. Verificare che l'alimentazione elettrica sia scollegata.
2. Preparare il nuovo encoder (21) verificando che sulla filettatura dell'encoder sia installato un solo dado e che il dado sia avvitato a contatto del corpo dell'encoder. Se è presente un secondo dado, eliminarlo.
3. Inserire l'encoder (21) nella staffa di montaggio della manopola di controllo (20).

4. Installare il dado a spinta (21a) sull'encoder (21), portandolo a contatto con la staffa di montaggio (20).
5. Applicare lubrificante antigrippaggio sull'albero dell'encoder (21).
6. Inserire il gruppo dell'encoder (21) nel foro della manopola di controllo sul coperchio del controllo (2).

**NOTA:** Assicurarsi che il cavo dell'encoder (21b) sia orientato correttamente per collegare facilmente il cavo alla scheda di controllo. Vedere FIG. 15.

7. Inserire i dispositivi di fissaggio (20a) attraverso la staffa di montaggio della manopola di controllo (20).
8. Serrare i fermagli (20a) di 2,3 N•m (20 in-lb).
9. Installare la guarnizione (22b) sulla manopola di controllo (22).
10. Installare la manopola di controllo (22) sull'albero (21c) sul coperchio di controllo (2). Assicurarsi che il segno sulla manopola di controllo sia allineato con la posizione off (0) sull'etichetta di controllo (40).
11. Serrare saldamente i dispositivi di fissaggio della manopola di controllo (22a). Assicurarsi che la manopola di controllo (22) giri correttamente.
12. Seguire **Installazione del coperchio del modulo di controllo**, pagina 16.



**FIG. 15: Gruppo manopola di controllo**

## Sostituire la scheda di controllo e la scheda del filtro

Sono disponibili kit di riparazione (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, pagina 41.

### Attrezzi richiesti:

- Cacciavite Phillips P2 (0,8 mm).
- Pasta termica



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.

### Rimuovere la scheda di controllo e il gruppo scheda filtro

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Seguire **Rimuovere la copertura del modulo di controllo**, pagina 16.
3. Scollegare tutti i cavi dalla scheda di controllo (15) e dalla scheda del filtro (18, se applicabile). Vedere gli **Schemi elettrici**, pagina 44.

#### AVVISO

Per evitare danni ai cavi, ai collegamenti o alla scheda di controllo, scollegarli tutti prima di rimuovere la scheda di controllo.

4. Se applicabile, rimuovere i dispositivi di fissaggio (19), il pannello del filtro (18) e i distanziatori (17).
5. Rimuovere i fermagli della scheda di controllo (16).
6. Afferrare con cautela i bordi della scheda di controllo (15) e rimuovere delicatamente la scheda di controllo dall'alloggiamento dello statore (1).

#### AVVISO

Per evitare danni alla scheda di controllo, non tirare i componenti sulla scheda di controllo. Invece, rimuovere la scheda di controllo afferrando i bordi della base della scheda di controllo.

7. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

## Installare il gruppo scheda di controllo e scheda filtro

#### AVVISO

Per evitare danni alla scheda di circuito, assicurarsi di utilizzare il numero corretto di pad termici. Vedere **Kit scheda di controllo**, pagina 43.

1. Verificare che l'alimentazione elettrica sia scollegata.
2. Se necessario, applicare uno strato sottile di pasta termica dove indicato FIG. 16.
3. Tenere i cavi lontano dall'alloggiamento dello statore (1) e inserire la scheda di controllo (15) nell'alloggiamento dello statore.
4. Tenere in posizione la scheda di controllo (15). Allo stesso tempo, installare i dispositivi di fissaggio della scheda di controllo (16). Serrare a una coppia di 2,3 N•m (20 in-lb).
5. Se applicabile, installare i distanziatori (17), la scheda del filtro (18) e i dispositivi di fissaggio (19). Serrare saldamente i morsetti (19).
6. Se applicabile, collegare il cavo marrone di alimentazione della scheda filtro (18) a L1 e il cavo blu a L2 sulla scheda di controllo. Vedere gli **Schemi elettrici**, pagina 44.
7. Collegare tutti i cavi alla scheda di controllo (15) e alla scheda del filtro (18, se applicabile). Vedere gli **Schemi elettrici**, pagina 44.
8. Seguire **Installazione del coperchio del modulo di controllo**, pagina 16.

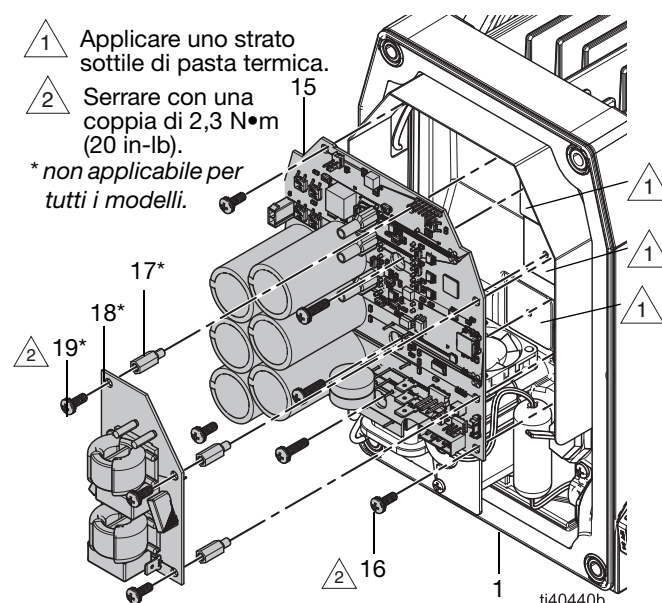


FIG. 16: Scheda di controllo e scheda filtro

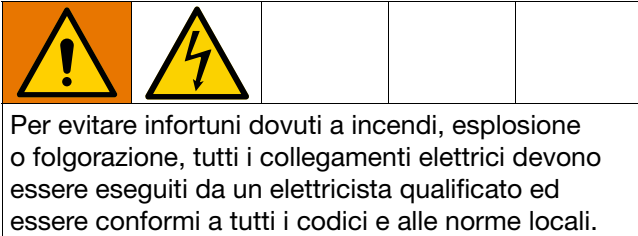
9. Seguire **Ricalibrare il motore**, pagina 34.

## Sostituire il sensore del motore

Sono disponibili kit di riparazione (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, pagina 41.

### Attrezzi richiesti:

- Chiave a tubo da 10 mm
- Cacciavite Torx T15
- Chiave esagonale da 3 mm
- Lubrificante dielettrico.



## Rimuovere la scheda del sensore del motore

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Rimuovere la piastra lato aria con il perno (44, 46, se applicabile).
3. Rimuovere i dispositivi di fissaggio (14) dal cappuccio statore lato sensore (12).
4. Rimuovere con cautela il cappuccio dello statore lato sensore (12) dall'alloggiamento dello statore (1).

### AVVISO

Per evitare danni al sensore del motore o ai cavi, rimuovere delicatamente il cappuccio dello statore lato sensore (12). Non scuotere il cappuccio dello statore lato sensore durante la rimozione.

5. Scollegare il cavo del sensore del motore (4a) dallo stesso (4).
6. Rimuovere i fermagli (5) dal sensore del motore (4).
7. Estrarre il sensore del motore (4) dall'alloggiamento (1).
8. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

## Installare la scheda del sensore del motore

1. Verificare che l'alimentazione elettrica sia scollegata.
2. Assicurarci che tutte le superfici siano pulite.
3. Applicare grasso dielettrico al connettore sul cavo del sensore del motore (4a).
4. Collegare il cavo del sensore del motore (4a) al sensore (4).
5. Allineare il sensore del motore (4) sull'alloggiamento dello statore (1), quindi spingere il sensore finché non scatta in posizione. Installare i fermagli (5) nel sensore del motore (4). Serrare i fermagli (5) a 2,3 N•m (20 in-lb).
6. Installare con attenzione il cappuccio dello statore lato sensore (12):
  - a. Allineare il perno (6) nel cappuccio dello statore (12) con il foro del perno (6a) sull'alloggiamento dello statore (1) e inserire delicatamente il cappuccio dello statore (12). Assicurarci che il cappuccio dello statore sia posizionato correttamente.

### AVVISO

Per evitare danni al sensore del motore o ai cavi, inserire delicatamente in posizione il cappuccio dello statore lato sensore (12). Non scuotere il cappuccio dello statore lato sensore durante l'installazione.

- b. Installare i dispositivi di fissaggio (14) nel cappuccio dello statore lato sensore (12). Serrare a 12 N•m (110 in-lb). Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 15.

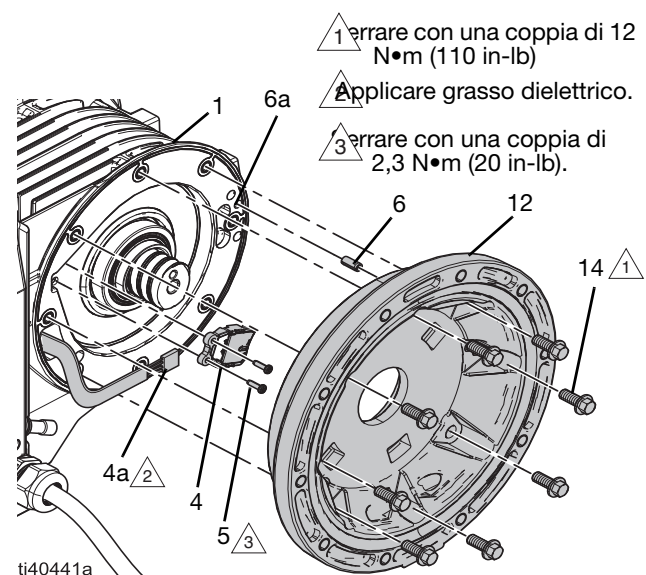


FIG. 17: Sensore motore

7. Seguire **Ricalibrare il motore**, pagina 34.

## Riparazione della sezione centrale

Sono disponibili kit di riparazione (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, pagina 41.

### Attrezzi richiesti:

- Chiave a tubo da 10 mm



Per evitare lesioni, tenersi a distanza dalle parti mobili e in rotazione.

### Smontaggio della sezione centrale

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Seguire **Rimozione del rotore**, pagina 30.
3. Rimuovere i fermagli (14) dalle calotte dello statore (12, 13).
4. Rimuovere i cappucci dello statore (12, 13).

### AVVISO

Per evitare danni al sensore del motore o ai cavi, rimuovere delicatamente il cappuccio dello statore lato sensore (12). Non scuotere il cappuccio dello statore lato sensore durante la rimozione.

5. Rimuovere le guarnizioni (11, 47) dai coperchi dello statore (12, 13). Quando si rimuove la guarnizione (47), si rimuove anche il mozzo (8).
6. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

### Rimontaggio della sezione centrale

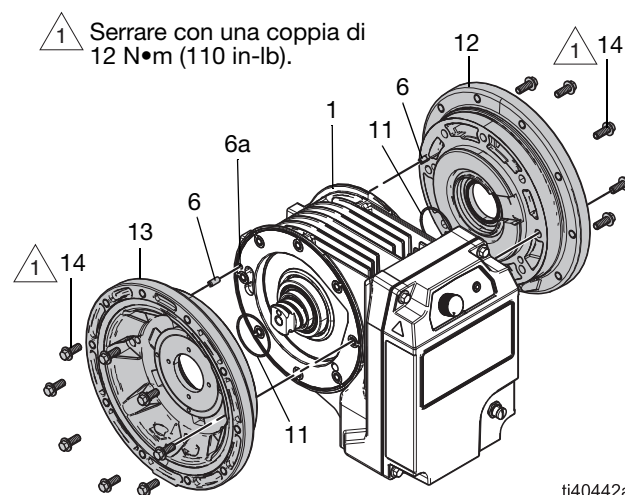
1. Verificare che l'alimentazione elettrica sia scollegata.
2. Installare con attenzione il cappuccio dello statore lato sensore (12):
  - a. Installare la guarnizione (11) nel coperchio dello statore (12).
  - b. Allineare il perno (6) nel cappuccio dello statore (12) con il foro del perno (6a) sull'alloggiamento dello statore (1) e inserire delicatamente il cappuccio dello statore (12). Assicurarsi che il cappuccio dello statore sia posizionato correttamente. Vedere FIG. 17.

### AVVISO

Per evitare danni al sensore del motore o ai cavi, inserire delicatamente in posizione il cappuccio dello statore lato sensore (12). Non scuotere il cappuccio dello statore lato sensore durante l'installazione.

- c. Installare i dispositivi di fissaggio (14) nel cappuccio dello statore lato sensore (12). Serrare a 12 N•m (110 in-lb). Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 15.

3. Seguire **Installazione del rotore**, pagina 30.



ti40442a

FIG. 18: Sezione centrale, lato carico

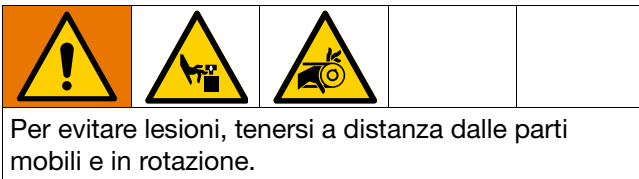
## Riparare il rotore e il gruppo albero

Vedere FIG. 17 e FIG. 19.

### Attrezzi richiesti:

- Strumenti per l'installazione del dado di precarico\*
- Utensile per ingrassaggio rotore\*
- Chiave ad estremità aperta di 1 in (25 mm)
- Prolunga per chiave a bussola con attacco quadro da 1/2 pollice

\* I kit sono disponibili (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, a partire da pagina 41.



### Rimozione del rotore

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Rimuovere la piastra lato aria con il perno (44) su entrambi i lati dell'apparecchiatura.
3. Utilizzare gli strumenti di installazione del dado di precarico e una chiave adatta per rimuovere il dado di precarico (9) e il mozzo (8) dal coperchio dello statore lato carico (13).
4. Rimuovere il coperchio dello statore lato carico (13).

#### AVVISO

Per evitare danni al sensore del motore, non rimuovere i componenti dal lato con il cappuccio dello statore lato sensore (12). Rimuovere i componenti solo dal lato con il coperchio statore lato carico (13).

5. Sul lato sensore, ruotare l'albero (7a) fino a farlo fuoriuscire dal coperchio dello statore lato carico (12).

#### AVVISO

Per evitare danni al rotore o all'apparecchiatura, non rimuovere l'albero (7a) dal rotore (7). La rimozione dell'albero causerà lo spostamento delle sfere del rotore dal rotore e il rotore non funzionerà correttamente.

6. Utilizzare una chiave adatta per tenere saldamente in posizione la parte piatta dell'albero (7a). Assicurarsi che il gruppo rotore e albero

(7, 7a) non ruoti. Allo stesso tempo, sul lato del sensore, picchiettare con cautela l'albero sganciare il gruppo rotore e albero (7, 7a) dall'alloggiamento statore (1). Picchiettare finché il gruppo rotore e albero non fuoriesce dal coperchio dello statore lato carico (13).

#### AVVISO

Per evitare di danneggiare l'albero o il rotore, non esercitare una forza eccessiva durante l'estrazione del gruppo rotore e albero (7, 7a). Se necessario, utilizzare un martello di gomma per disinnestare il gruppo rotore e albero.

7. Rimuovere il gruppo rotore e albero (7, 7a) dall'alloggiamento dello statore (1).
8. Rimuovere i sigilli (11) dalle calotte dello statore (12, 13).

**NOTA:** Non rimuovere l'albero (7a) dal rotore (7).

#### AVVISO

Per evitare danni al rotore o all'apparecchiatura, non rimuovere l'albero (7a) dal rotore (7). La rimozione dell'albero causerà lo spostamento delle sfere del rotore dal rotore e il rotore non funzionerà correttamente. Se le sfere del rotore si staccano, seguire **Riavvita il rotore**, pagina 32.

9. Rimuovere il sigillo (47) dal hub (8).
10. Controllare l'eventuale presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.

### Installazione del rotore

1. Verificare che l'alimentazione elettrica sia scollegata.
2. Raggiungere l'interno dell'alloggiamento dello statore (1) per installare una guarnizione (11) sul coperchio dello statore (12).
3. Inserire il gruppo rotore e albero (7, 7a) nell'alloggiamento dello statore (1).

**NOTA:** Ingrassare i cuscinetti conici del rotore prima di inserirli nell'alloggiamento dello statore.

**NOTA:** Assicurarsi che la parte piatta dell'albero (7a) sia rivolta verso il coperchio dello statore lato carico (13).

**NOTA:** Il labbro dell'anello esterno del rotore (7) sarà leggermente sollevato rispetto all'alloggiamento dello statore (1).

4. Installare i sigilli (47) sulla base (8).
5. Montare gli altri sigilli (11) alla hub (8).

6. Installare il dado di precarico e il mozzo (9, 8) sul tappo lato carico (13):
  - a. Applicare anti-grippante alla parte filettata della hub (8).
  - b. Avvitare il mozzo di precarico (8) sul coperchio statore lato carico (13). Assicurarsi che i bordi del mozzo di precarico (8) siano rivolti verso il centro del rotore (7).
  - c. Ruotare il mozzo (8) finché la guarnizione (47) non tocca il foro del cappuccio (13).
  - d. Installare il coperchio dello statore lato carico (13) sull'alloggiamento dello statore (1). Innanzitutto, installare la guarnizione (11) nel cappuccio dello statore (13). Vedere FIG. 18.
  - e. Allineare il perno (6) nel coperchio dello statore (13) con il foro del perno (6a) sull'alloggiamento dello statore (1) e inserire delicatamente il coperchio dello statore (13). Assicurarsi che il cappuccio dello statore sia posizionato correttamente. Vedere FIG. 18.
  - f. Inserire i fermagli (14) nel coperchio dello statore (13). Serrare a 12 N•m (110 in-lb). Vedere **Istruzioni di serraggio**, pagina 15.
  - g. Inserire lo strumento di installazione del mozzo di precarico nel mozzo di precarico (8).
  - h. Utilizzare una chiave adatta sull'attrezzo di installazione del mozzo di precarico per serrare il mozzo di precarico (8) a 27 N•m (20 ft-lb).
  - i. Rimuovere l'attrezzo di installazione del mozzo di precarico e installare temporaneamente una rondella M12 e un bullone M12 nel rotore.
 

**NOTA:** la rondella e il bullone sono forniti in dotazione nei kit di sostituzione del rotore. In caso di riutilizzo del rotore esistente, usare una rondella con diametro esterno di 45 mm (1,75 pollici).
  - j. Utilizzare una chiave adatta sul bullone M12 per ruotare manualmente il rotore di almeno dieci giri al fine di verificare che i cuscinetti siano posizionati correttamente in sede e che il rotore giri all'interno dello statore.
  - k. Rimuovere la rondella e il bullone M12 temporanei dal rotore. Smaltire o conservare per future installazioni sul rotore.

- l. Allentare il mozzo di precarico (8) di un quarto di giro, quindi serrare nuovamente a 13 N•m (10 ft-lb).

**NOTA:** Per garantire che il rotore possa girare correttamente, fare attenzione a non serrare eccessivamente il mozzo di precarico (8).

- m. Utilizzando un pennarello, contrassegnare la posizione del mozzo (8) rispetto al coperchio dello statore (13).

#### AVVISO

Per evitare danni alle apparecchiature, non serrare eccessivamente il mozzo di precarico (8).

- n. Installare il dado di precarico (9).
- o. Utilizzare una chiave adatta sull'attrezzo di installazione del dado di precarico per serrare il dado (9) a 68 N•m (50 ft-lb).

**NOTA:** Utilizzare una chiave applicabile per mantenere la guarnizione (8) in posizione. Assicurarsi che il mozzo (8) non ruoti mentre si serra il dado (9).

#### AVVISO

Per evitare danni all'apparecchiatura, assicurarsi che il mozzo (8) non ruoti mentre si serra il dado (9).

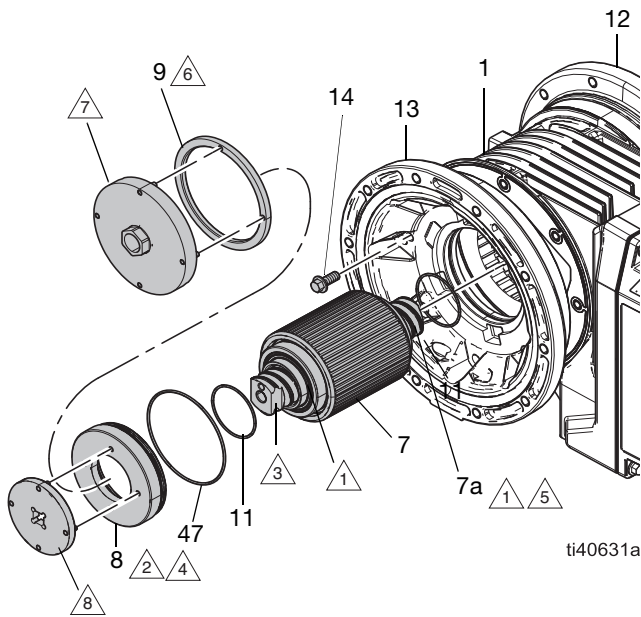
- p. Rimuovere l'attrezzo di installazione del dado di precarico.
- q. Verificare che il mozzo (8) non ruoti dalla posizione contrassegnata rispetto al coperchio statore (13).

7. Lubrificare il rotore (7) e l'albero (7a). Vedere **Lubrificare il rotore e l'albero**, pagina 33.

#### AVVISO

Per evitare danni all'apparecchiatura, applicare generosamente grasso sull'albero (7a).

8. Seguire **Ricalibrare il motore**, pagina 34.



- 1 Ingrassare.
- 2 I bordi devono essere rivolti verso l'alloggiamento centrale (1).
- 3 Faccia l'albero piatto di fronte al cappuccio dello statore lato sensore (12).
- 4 Serrare con 27 N•m (20 ft-lb). Fai girare il rotore di almeno dieci giri. Allentare il mozzo di precarico di un quarto di giro, quindi serrare di nuovo a 12 N•m (9 ft-lb).
- 5 Non rimuovere l'albero (7a) dal rotore (7).
- 6 Serrare con 50 ft-lb (68 N•m).
- 7 Attrezzo per l'installazione del dado di precarico, incluso nel kit 25V370.
- 8 Attrezzo per l'installazione del dado di precarico, incluso nel kit 25V370.

FIG. 19: Gruppo rotore e albero, lato carico

### Riavvita il rotore

**Attrezzi richiesti:**

- Magnete con scriba

**AVVISO**

Se l'albero (7a) è stato rimosso dal rotore (7), le sfere del rotore si staccheranno dal rotore e il rotore non funzionerà correttamente. Per evitare danni all'attrezzatura, rigonfiare il rotore.

1. Seguire **Rimozione del rotore**, pagina 30.
2. Preparare un contenitore per raccogliere le sfere del rotore libere.

3. Ruotare l'albero (7a) fuori dal gruppo rotore (7) per rimuovere le sfere del rotore.

**NOTA:** Assicurarsi che tutte le sfere del rotore siano state rimosse dall'albero e dal gruppo rotore (7, 7a). Controllare all'interno del rotore (7) eventuali sfere del rotore rimanenti.

4. Eliminare il grasso dall'albero (7a) e dal gruppo rotore (7).
5. Preparare l'albero (7a) per il montaggio:
  - a. Fissare l'albero (7a) in posizione.
  - b. Sul lato opposto della chiave piatta, infilare un elemento di fissaggio (7b, misura M12) nel foro del bullone dell'albero (7a).
  - c. Inserire la spina di centraggio (46, se applicabile).

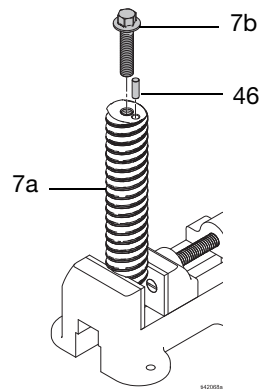


FIG. 20: Preparare l'albero (7a) per il montaggio

6. Installare il rotore (7) sull'albero fissato (7a).

**NOTA:** Avvitare il gruppo rotore (7) sull'albero (7a) finché l'ingresso della filettatura non è a livello del ricircolo della chiocciola.

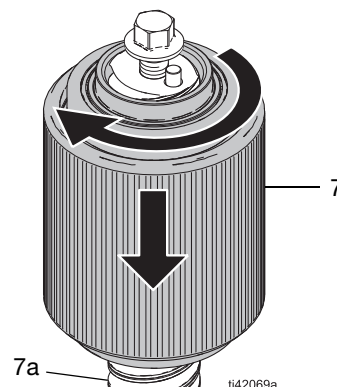


FIG. 21: Assemblare l'albero e il rotore

7. Inserire con cautela le sfere del rotore nel rotore (7).
8. Utilizzare un magnete e un graffietto per guidare le sfere del rotore nell'albero (7a).



9. Ruotare il rotore (7) verso l'alto e verso il basso dell'albero (7a) per inserire le sfere del rotore nelle filettature dell'albero.
10. Seguire **Installazione del rotore**, pagina 30.

### Lubrificare il rotore e l'albero

Utilizzare l'attrezzo per l'ingrassaggio del rotore per applicare liberamente grasso al rotore (7) e all'albero (7a). Vedere FIG. 22–FIG. 24.

#### Attrezzi richiesti:

- Utensile per ingrassaggio rotore\*
- Grasso Lubriplate Synxtreme HD-2 (codice 18F990) o grasso sintetico equivalente NLGI Grado 2 a base di solfonato di calcio

\* I kit sono disponibili (acquistabili separatamente). Vedere **Kit e accessori**, a partire da pagina 41.

1. Seguire **Preparare l'attrezzatura per la riparazione**, pagina 14.
2. Rimuovere il collare sull'attrezzo di ingrassaggio del rotore (7c).
3. Sul lato del carico, utilizzare una chiave applicabile per tenere saldamente in posizione la parte piatta dell'albero (7a). Assicurarsi che il gruppo rotore e albero (7, 7a) non ruoti. Contemporaneamente, lato sensore, avvitare l'attrezzo per ingrassaggio rotore (7c) nell'albero (7a) fino a completa unione.

#### AVVISO

Per evitare danni all'apparecchiatura, non ruotare l'albero (7a) mentre si avvita l'utensile di ingrassaggio del rotore (7c) nell'albero. Ruotare solo l'attrezzo di ingrassaggio del rotore (7c).

4. Ruotare l'attrezzo per l'ingrassaggio del rotore al centro del rotore (7) finché l'albero (7a) non sporge completamente dal coperchio statore lato carico (13). Vedere FIG. 23.
5. Pulire e ispezionare l'albero (7a) per rilevare la presenza di usura o danni. Sostituire secondo necessità.
6. Utilizzare l'apertura per ingrassaggio (7d) sull'utensile di ingrassaggio del rotore (7c) per riempire l'area dell'albero con grasso pulito. Riempire finché il grasso pulito non fuoriesce dai bordi dell'utensile di ingrassaggio del rotore (7c).

#### AVVISO

Per evitare danni all'apparecchiatura, applicare generosamente grasso sull'albero (7a).

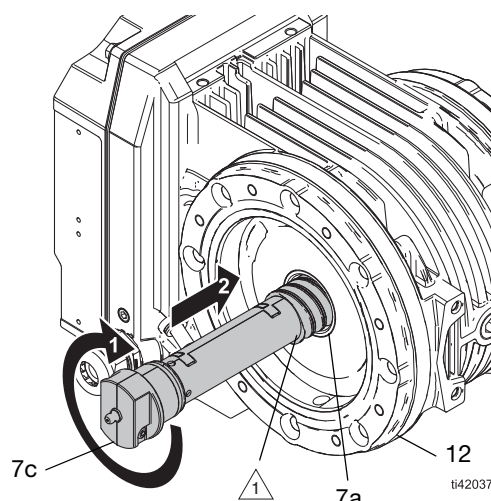
7. Ruotare l'albero (7a) per reinserire l'albero nel rotore (7). Ruotare finché l'attrezzo per ingrassaggio rotore (7c) fuoriesce completamente dal cappuccio statore lato sensore (12). Vedere FIG. 24.

**NOTA:** Non scollegare l'albero dall'attrezzo di ingrassaggio del rotore quando si reinserisce l'albero nel rotore. Non utilizzare l'utensile di ingrassaggio del rotore per ruotare l'albero nel rotore. Ruotare solo l'albero (7a).

#### AVVISO

Per evitare danni all'apparecchiatura, non ruotare l'utensile di ingrassaggio del rotore (7c) per reinserire l'albero nel rotore. Ruotare solo l'albero (7a).

8. Utilizzare una chiave adatta per tenere saldamente in posizione la parte piatta dell'albero (7a). Allo stesso tempo, scollegare l'attrezzo di ingrassaggio del rotore dall'albero (7a).
9. Pulire le filettature interne sull'albero (7a) per rimuovere il grasso in eccesso.



1 Assicurarsi che il punto di incontro sia completamente unito (nessun spazio vuoto).

**Fig. 22: Inserire lo strumento di ingrassaggio del rotore**

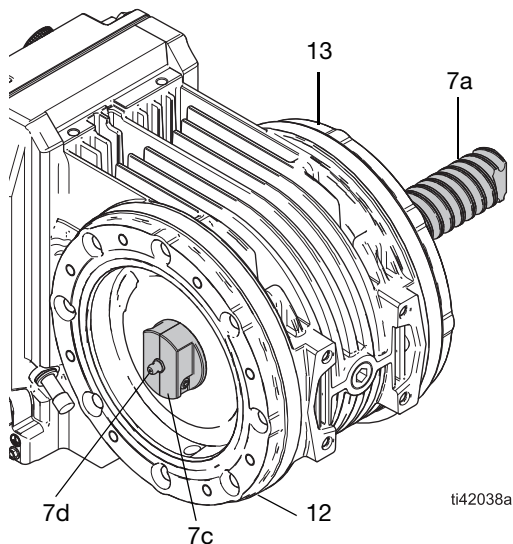


FIG. 23: Strumento per l'ingrassaggio del rotore

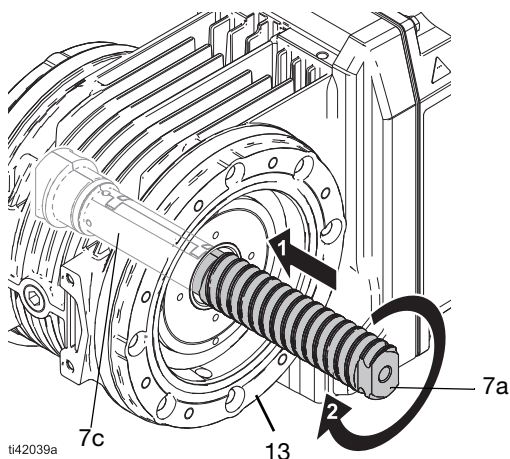


FIG. 24: Rimuovere lo strumento di ingrassaggio del rotore

## Ricalibrare il motore

Per i moduli motore della serie B o successivi, ricalibrare il motore dopo aver installato una nuova scheda di controllo, un sensore del motore, un rotore o aver serrato nuovamente il mozzo e il dado di precarico. Ricalibrare dopo aver rimontato il modulo motore ma prima di installare le membrane o la sezione del fluido.

La serie del modulo motore è identificata dal numero di serie posto sulla targhetta del prodotto inferiore sul lato del modulo motore. La serie del modulo motore è

identificata dal quinto carattere da destra del numero di serie.

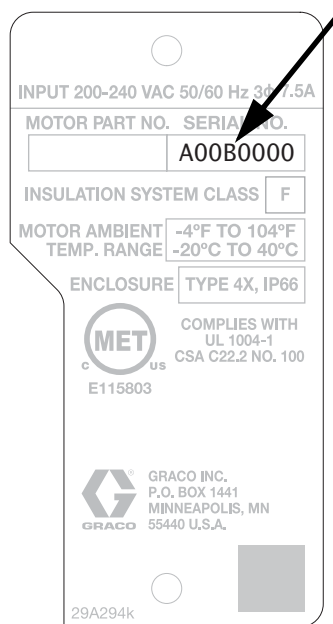


FIG. 25: Posizione del numero di serie del modulo motore

1. Ruotare la manopola di controllo (22) completamente in senso antiorario (off).
  2. Accendere il modulo motore.
  3. Ruotare la manopola di controllo (22) in senso orario (on) a circa il 50% o più.  
Il rotore (7) inizia a girare. Il LED (37) diventa giallo.
  4. Attendere circa 20 giri (10 secondi).  
Il rotore (7) si ferma momentaneamente. Quindi ruota lentamente per un giro e si ferma. Poi inverte la direzione e ruota lentamente per un giro.
- Se la calibrazione è riuscita, il rotore (7) inizia a girare e il LED (37) diventa giallo.
  - Se la calibrazione non è riuscita, il rotore (7) smette di girare e il LED (37) lampeggia con un codice di errore (sette lampeggi). Assicurarsi che il rotore non venga limitato durante la calibrazione e sia libero di ruotare, quindi ripetere questa procedura.
5. Ruotare la manopola di controllo (22) completamente in senso antiorario (off) e scollegare l'alimentazione.
  6. Installare le membrane e completare il riassetto della pompa.

# Riciclaggio e smaltimento

Al termine della vita utile dell'apparecchiatura, smontare e riciclare l'apparecchiatura in modo responsabile.

- Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione** nel manuale relativo alla tua pompa. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
- Drenare e smaltire i fluidi secondo le norme applicabili. Vedere la scheda dati di sicurezza (SDS) del produttore del materiale.
- Rimuovere motori, schede del circuito, pannelli LCD (display a cristalli liquidi) e altri componenti elettronici. Riciclare conformemente ai regolamenti applicabili.
- Non smaltire i componenti elettronici con i normali rifiuti urbani o commerciali.



- Spedire il prodotto restante a un'azienda autorizzata allo smaltimento.

# Parti

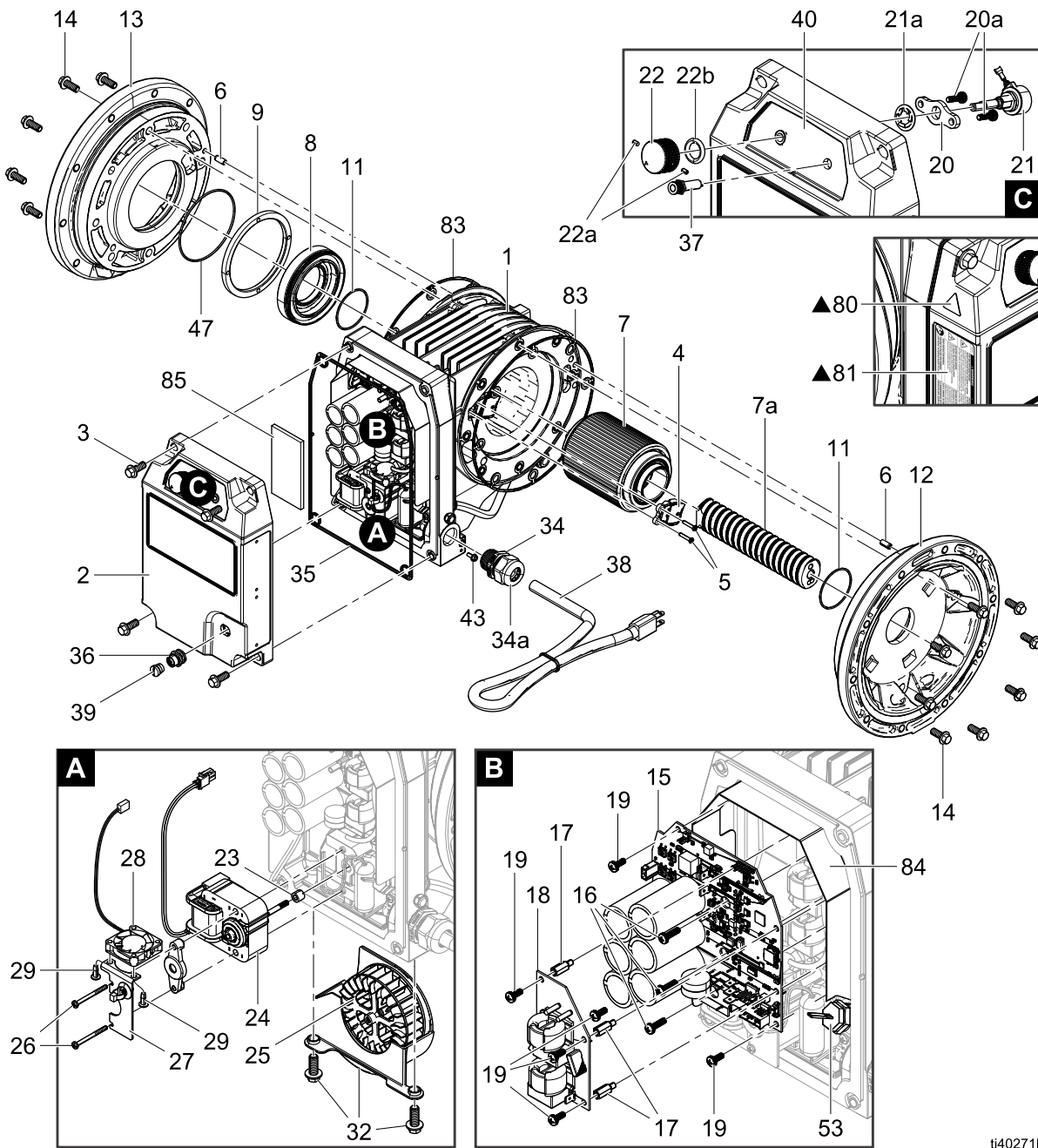


FIG. 26: Modulo motore, zone ordinarie

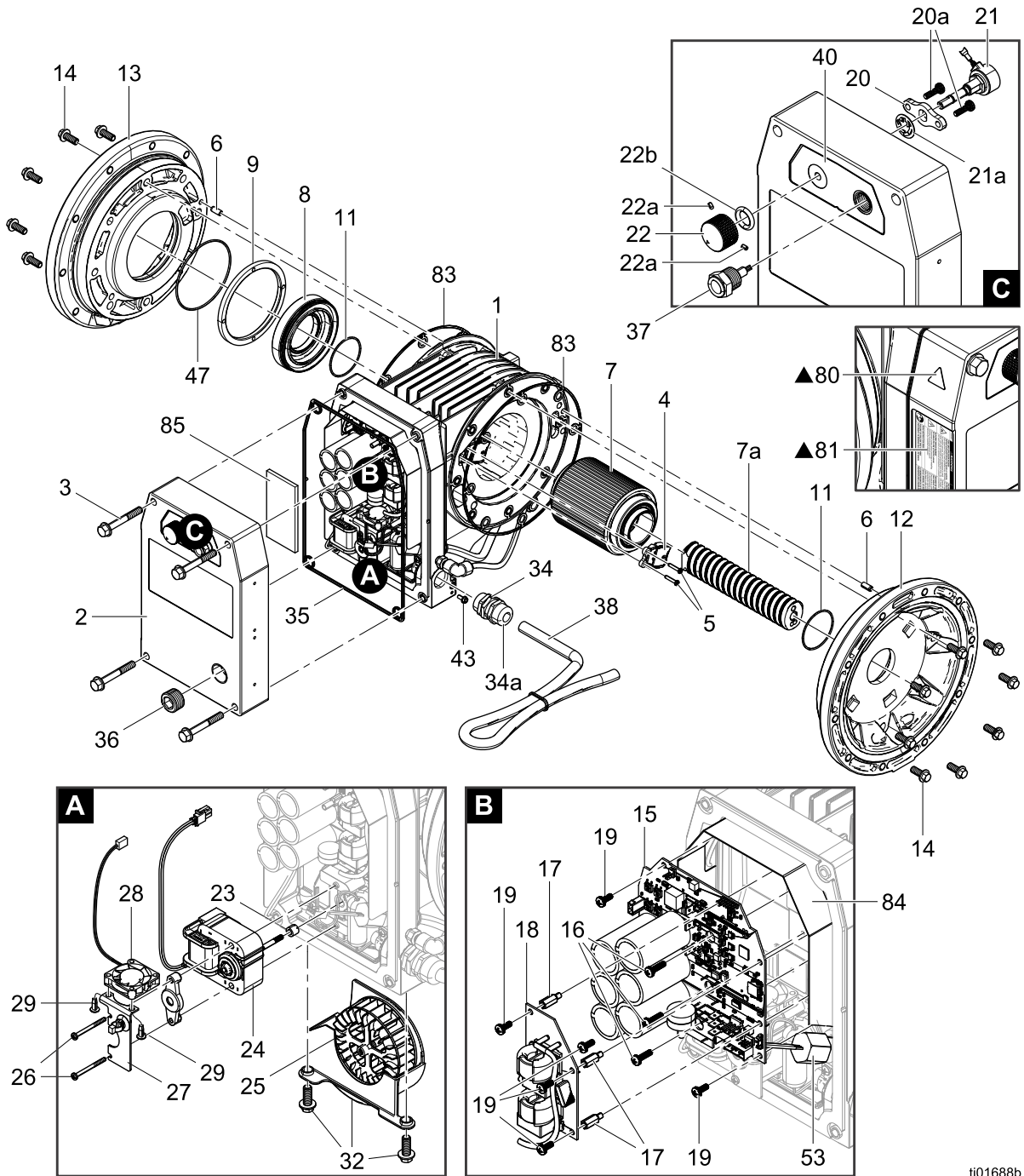
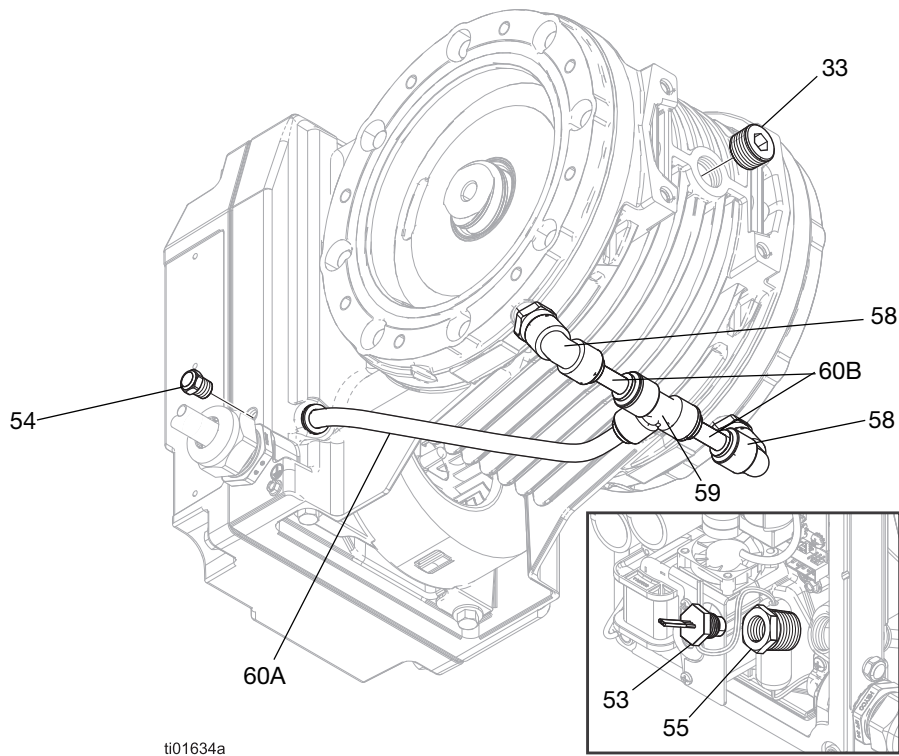
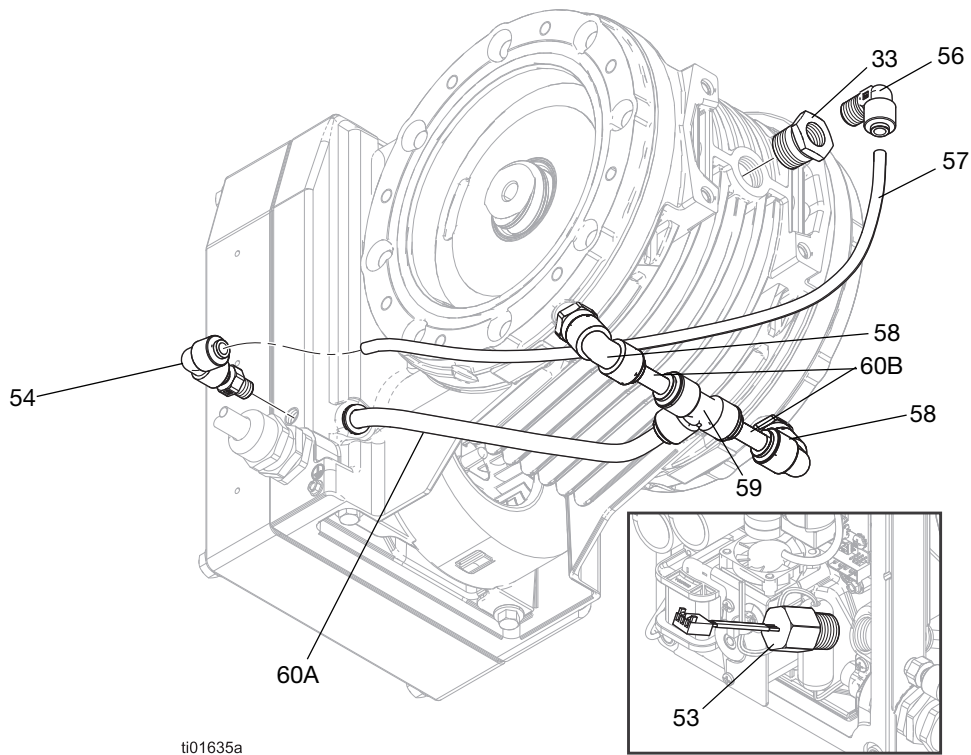


FIG. 27: Modulo motore, atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose

ti01688b



**FIG. 28: Sensore di perdite, zone ordinarie**



**FIG. 29: Sensore di perdite, atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose**

## Elenco dei ricambi

Vedere FIG. 26–FIG. 29.

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
1	___‡	STATORE	1
2		COPERCHIO, controllo	1
	25V123	per modelli Industriali (QT) in luoghi ordinari	
	25V124	per modelli igienici (QH) in luoghi ordinari	
	25V125	per modelli industriali (QT) in atmosfere esplosive o luoghi (classificati) pericolosi.	
	25V126	per modelli igienici (QH) in atmosfere esplosive o luoghi (classificati) pericolosi.	
3	19C157	VITE, rondella esagonale, M8 x 20; per i30 (QTC), i80 (QTD), i120 (QTE) Posizione ordinaria	4
	19F961	VITE, rondella a testa esagonale, M8 x 60, CS; per i30 (QTC), i80 (QTD), i120 (QTE) Posizione (classificati) pericolosa	4
	15Y149	BULLONE, testa esagonale, M8 x 1,25 x 20 mm; per h30 (QHC), h80 (QHD), h120 (QHE) Posizione ordinaria	4
	19F897	VITE, lavaggio esagonale, M8 x 60, SST, toppa; per h30 (QHC), h80 (QHD), h120 (QHE) Posizione (classificati) pericolosa	4
	115643	VITE, rondella esagonale, M8 x 25; per i30 (QTC) zona ordinaria i80 (QTD) zona ordinaria i120 (QTE) zona ordinaria	4
	112178	BULLONE, testa esagonale; M8,1,25 x 25 mm; per h30 (QHC) zona ordinaria h80 (QHD) zona ordinaria h120 (QHE) zona ordinaria	4
4	___‡	SENSORE, motore, gruppo	1
5	18G070	FERMAGLIO, autofilettante, 6-19 x 0,75, acciaio inossidabile	2
6	18A535	PERNO, molla dritta scanalata; 1/4 in. x 9/16 in.	2
7	___‡	ROTORE, gruppo	1
7a	___‡	ALBERO, vite sfera	1
8	25V127	MOZZO, allineamento precarico (con pista del cuscinetto)	1
9	25V128	DADO, precarico	1

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
11	___‡	GUARNIZIONE	2
12	___‡	COPERCHIO, statore, lato sensore (con pista del cuscinetto)	1
13	___‡	CAP, statore, lato carico	1
14	19C157	VITE, rondella esagonale, M8 x 20; per i30 (QTC) zona ordinaria e zona (classificata) pericolosa, i80 (QTD) zona ordinaria e zona (classificata) pericolosa, i120 (QTE) zona ordinaria e zona (classificata) pericolosa	16
	19C158	VITE, FHS, M8 x 16, SST; per h30 (QHC) Posizione ordinaria e posizione pericolosa (classificata).	
	15Y149	BULLONE, testa esagonale, M8 x 1,25 x 20 mm; per h30 (QHC), h80 (QHD) zona ordinaria e zona (classificata) pericolosa, h120 (QHE) zona ordinaria e zona (classificata) pericolosa.	
15	___‡	SCHEDA, gruppo comandi, motorizzazione	1
16	18A538	FERMAGLIO, testa troncoconica n. -32 x 9/16 pollici	3
17	16G799	DISTANZIATORE, distanziatore, M8-32 x 0,5 in.; modelli FC2, FC4, FE2, FE4, FF2, FF4	3
18	___‡	SCHEDA, gruppo, filtro di linea; modelli FC2, FC4, FE2, FE4, FF2, FF4	1
19	19C206	FERMAGLIO, testa cilindrica, rondella di bloccaggio dentellata esterna, M8-32 x 7/16 pollici	6
20	___‡	STAFFA, manopola di controllo	1
20a	___‡	FERMAGLIO, testa cilindrica, staffa della manopola di controllo	2
21	___‡	ENCODER, controllo	1
21a	___‡	DADO, spinta	1
22	___‡	MANOPOLA, controllo	1
22a	___‡	FERMAGLIO, testa esagonale	2
22b	___‡	DADO, premiguarnizione	1
23	___‡*	CUSCINETTO, manicotto; <i>non mostrato</i>	1
24	___‡	MOTORE, ventola	1
25	___‡	VENTOLA, elica	1
26	18F382	FERMAGLIO, testa troncoconica, M6-32 x 1-1/2 pollici	2
27	---	STAFFA, ventola, 40 x 40 mm	1

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
28	25V135	VENTOLA, CC, 40 x 40 x 10 mm; comprende 27, 29	1
29	---	VITE	2
32	25V136	PROTEZIONE, ventaglio, gabbia di scoiattolo	1
33	103778	TAPPO, 1/2 in. npt(f); per modelli in zone ordinarie; acciaio inossidabile	1
	114475	BOCCOLA, tubo, 1/2 in. NPT x 1/4 in. NPT; per modelli in atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose; acciaio inossidabile	1
34		BOCCOLA, passacavo	1
	19B642	per modelli in atmosfere esplosive (i30, i80, i120)	
	19D671	per modelli in atmosfere esplosive (h30, h80, h120)	
	---‡	per modelli in zone (classificate) pericolose	
	20A460	per modelli in Località Ordinarie	
34a	---	BOCCOLA, pressacavo esterno; <i>incluso con Rif. 34</i>	1
35	20B302	GUARNIZIONE, coperchio controllo	1
36		CONNETTORE o TAPPO	1
	20B403	TAPPO, 3/4-NPT; per modelli in atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose	
	19B637	CONNETTORE, gruppo cavo I/O M12; per modelli in ambienti ordinari	
37		CABLAGGIO, cablaggio con luce, indicatore LED	1
	19B643	per modelli in atmosfere esplosive o luoghi pericolosi (classificati).	
	19B939	per modelli in Località Ordinarie	
38	---‡	CAVO, alimentazione	1
39		TAPPO, vite, M12	
	---*	per modelli in atmosfere esplosive o luoghi pericolosi (classificati).	0
	17C443	per modelli in Località Ordinarie	1
40		ETICHETTA, comandi intelligenti	1
	19C039	per modelli in atmosfere esplosive o luoghi pericolosi (classificati).	
	19C095	per modelli in Località Ordinarie	
41	19B616*	FASCETTA, cavo; <i>non in figura</i>	1
41a	112380*	VITE, <i>non in figura</i>	2
43	111593	FERMAGLIO, messa a terra	2
47	---‡	GUARNIZIONE, premiguarnizione	2
53	---	SENSORE, perdite	1

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
54	---†	VALVOLA DI SFIATO	1
	---**	RACCORDO, a gomito, girevole, 1/8 in. NPT	1
55	---†	RACCORDO, riduttore	1
56	---**	RACCORDO, a gomito, 1/4 in. NPT; porta del tubo da 1/4 in.	1
57	---**	TUBO FLESSIBILE, diametro esterno 1/4 in.	1
58	---	RACCORDO, a gomito, girevole, 1/4 in. NPT; porta del tubo da 3/8 in.	2
59	---	GIUNTO, a T	1
60	---	TUBO FLESSIBILE, diametro esterno 3/8 in.	1
80▲	15K616	ETICHETTA, sicurezza	1
81▲	20A345	ETICHETTA, sicurezza, pericolo	1
83	---‡	GUARNIZIONE, statore	2
84	2000158	SCHERMO, filo	1
85		PAD, termico	
	---	per modelli in Nord America, zone ordinarie	0
	---	per i modelli i80 e i120 in UE, zone ordinarie	2
	---	per modelli in zone (classificate) pericolose	0
	---	per modelli in atmosfere esplosive	1

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

- - - *Non disponibile separatamente.*

\* *Parte non mostrata nello schema delle parti.*

‡ *Vedere **Kit e accessori**, a partire da pagina 41.*

† *Solo zone ordinarie.*

\*\* *Solo per zone pericolose.*



# Kit e accessori

## Kit parti

Sono disponibili kit di parti (da acquistare separatamente).

### Kit completi di riparazione del rotore

Modello	Codice kit	I kit comprendono
i30 (CTC)	2002420	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 rotore (7)</li> <li>1 coperchio per lo statore (12, 6)</li> <li>1 mozzo di precarico (8)</li> <li>2 o-ring per il rotore (11)</li> <li>1 o-ring per il mozzo (47)</li> <li>4 o-ring per le sedi</li> <li>2 o-ring per la membrana</li> <li>1 antigrippaggio</li> </ul>
i80 (QTD)	2002383	
i120 (QTE)	2002384	
h30 (QHC)	2002421	
h80 (QHD)	2002422	
h120 (QHE)	2002423	

**NOTA:** Si consiglia un kit completo di riparazione del rotore quando si riscontrano usura o danni sul rotore (7) e sulle piste dei cuscinetti esterni situate nel coperchio dello statore lato sensore (12) e nel mozzo di precarico (8).

Se non è necessaria una ricostruzione completa, sono disponibili kit rotore singoli.

### Kit coperchi per statore

Modello	Codice kit	I kit comprendono
i30 (CTC)	25V129	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 coperchio per lo statore lato sensore (12)</li> <li>1 coperchio per lo statore lato carico (13)</li> </ul>
h30 (QHC)	25V130	
i80 (QTD)	25V131	
h80 (QHD)	25V132	
i120 (QTE)	25V133	
h120 (QHE)	25V134	

### Kit rotore

Modello	Codice kit	I kit comprendono
i30 (CTC)	25F122	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 rotore (7) con cuscinetto</li> <li>1 albero (7a)</li> </ul>
h30 (QHC)		
i80 (QTD)	25F123	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 elementi di fissaggio (Solo a scopo di spedizione. Scartare.)</li> </ul>
h80 (QHD)		
i120 (QTE)	25F124	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 rondelle (Solo a scopo di spedizione. Scartare.)</li> </ul>
h120 (QHE)		

## Kit cavo

Posizione	Modello	Codice configurazione motore	Codice kit
Posizioni ordinarie	h30 (QHC)	F-1	19B738*
	i80 (QTD)		
	h80 (QHD)		
	i120 (QTE)	F-2	19B739*
	h120 (QHE)		
	i30 (CTC)		
Aree (classificate) pericolose	h30 (QHC)	F-3	2001047†
	i80 (QTD)		2001045†
	h80 (QHD)		2001047†
	i120 (QTE)		2001045†
	h120 (QHE)		2001047†
	i30 (CTC)	F-6	2001046†
Atmosfere esplosive	h30 (QHC)	F-4	19B823*
	i80 (QTD)		
	h80 (QHD)		
	i120 (QTE)		
	h120 (QHE)		
	i30 (CTC)		

#### \* I kit includono:

- 1 cavo di alimentazione (38)

#### † I kit includono:

- 1 cavo di alimentazione (38)
- 1 boccia, passacavo (34)

**Kit ventole**

Modello	Codice kit	I kit comprendono:
Tutti	25F100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bussola cuscinetto (23)</li> <li>• 1 motore ventilatore (24)</li> <li>• 1 ventola a elica (25)</li> <li>• 1 fascetta per cavi</li> <li>• 1 pressa a ventaglio</li> </ul>
	25F101	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ventola a elica (25)</li> <li>• 1 pressa a ventaglio</li> </ul>

**Kit di sostituzione guarnizioni del motore**

Modello	Codice kit	I kit comprendono:
Tutti	2006210	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 guarnizioni, FKM (11)</li> <li>• 2 o-ring, Buna-N (47)</li> <li>• 2 guarnizioni, statore (83)</li> </ul>

**Kit manopola di controllo**

Modello	Codice kit	Descrizione
<b>Industriale (QT)</b>	25F102	Per modelli industriali (QT) in luoghi ordinari
	25F103	Per modelli industriali (QT) in atmosfere esplosive o luoghi (classificati) pericolosi
<b>Igienico (QH)</b>	25F104	Per modelli igienici (QH) in luoghi ordinari
	25F105	Per modelli igienici (QH) in atmosfere esplosive o luoghi (classificati) pericolosi
<b>I kit comprendono:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 staffa della manopola di controllo (20)</li> <li>• 2 elementi di fissaggio (20a)</li> <li>• 1 encoder di controllo (21)</li> <li>• 1 dado a spinta (21a)</li> <li>• 1 manopola di controllo (22) con 2 elementi di fissaggio, testa esagonale (22a)</li> <li>• 1 sigillo (22b)</li> <li>• 1 confezione di lubrificante antigrippaggio</li> </ul>		

**Kit sensori del motore**

Modello	Codice kit	I kit comprendono:
i30 (CTC) h30 (QHC) i80 (QTD) h80 (QHD) i120 (QTE) h120 (QHE)	25F120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 gruppo sensore del motore (4)</li> </ul>

## Kit scheda di controllo

Modello	Tensione	Codice kit	I kit comprendono:
QUANTM TC, HC	120 V, 240 V	25F113	1 gruppo scheda
QUANTM TD, HD		25F114	1 tubetto di pasta termica
QUANTM TE, TF, TG, HE, HF, HG		25F115	6 viti
QUANTM TC, HC	230 V	25F117	1 gruppo scheda
QUANTM TD, HD		25F118	1 tubetto di pasta termica
QUANTM TE, TF, TG, HE, HF, HG		25F119	1 filtro di linea del gruppo scheda
			6 viti
			2 cuscinetti termici (solo 25F118, 25F119)

## Kit di accessori

Sono disponibili kit di accessori (acquistabili separatamente).

### Kit sensore di perdita

Sedi	Codice kit	I kit comprendono:
Posizioni ordinarie	25F108	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 sensore interruttore di livello</li> <li>1 raccordo riduttore</li> <li>2 raccordi a gomito girevoli (1/4 pollici NPT, porta del tubo flessibile da 3/8 pollici)</li> <li>1 giunto a T</li> <li>1 tubo flessibile (lungo 30 pollici, diametro esterno 3/8 pollici)</li> <li>1 respiratore</li> </ul>
Atmosfere esplosive o luoghi pericolosi (classificati).	25F109	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 sensore interruttore di livello</li> <li>2 raccordi a gomito girevoli (1/4 pollici NPT, porta del tubo flessibile da 3/8 in.)</li> <li>1 giunto a T</li> <li>1 tubo flessibile (lungo 30 pollici, diametro esterno 3/8 pollici)</li> <li>1 gomito girevole (1/8 in. NPT)</li> <li>1 tubo flessibile (lungo 20 pollici, diametro esterno 1/4 pollici)</li> <li>1 passatubi</li> <li>1 raccordo a gomito (1/4 in. NPT; porta per tubo flessibile da 1/4 pollici)</li> </ul>

### Kit di attrezzi per l'installazione del dado di precarico

Codice kit	I kit comprendono:
25V370	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 piastre di installazione precaricate</li> </ul>

### Kit di attrezzi per l'ingrassaggio del rotore

Codice kit	I kit comprendono:
25V176	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 cartuccia lubrificante</li> <li>1 confezione di lubrificante</li> </ul>

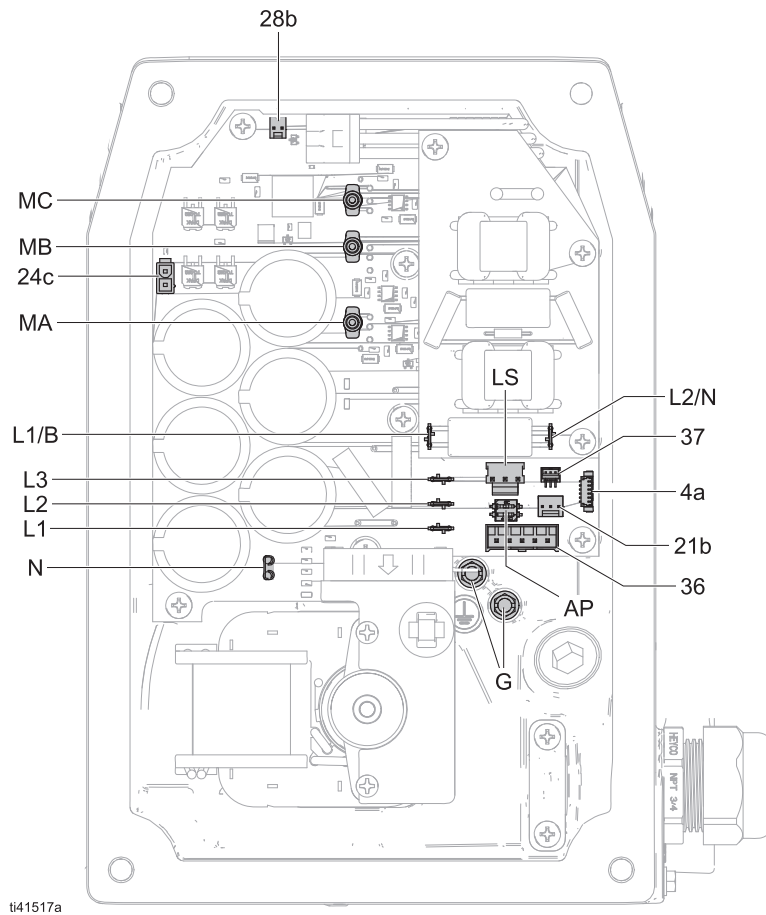
### Kit cavi I/O

Modello	Codice kit	I kit comprendono:
Modelli in atmosfere esplosive o luoghi pericolosi (classificati)	25V080	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ghiandola, 3/4 in, NPT</li> <li>1 cavo</li> <li>1 fermacavo</li> <li>2 elementi di fissaggio</li> <li>1 fissaggio a terra</li> </ul>

### Supporto per staffa di manutenzione

Codice kit	I kit comprendono:
18F978	STAND, staffa di manutenzione

# Schemi elettrici



ti41517a

### Legenda: Schemi del cavo di alimentazione/cavo

Motore	Collegamento del cavo di alimentazione/cavo						
	N	L1	L2	L3	L1/B	L2/N	G
<b>F-1, F-3</b>	---	Nero	Bianco	Rosso	---	---	Verde (filo di terra)
<b>F-2, F-4</b>	---	---	---	---	Marrone (scheda filtro)	Blu (scheda filtro)	
<b>F-5, F-6</b>	Bianco	Nero	---	---	---	---	

### Legenda: Schemi elettrici generali

<b>4a</b>	Cavo del sensore del motore
<b>21b</b>	Cavo dell'encoder della manopola di controllo
<b>28b</b>	Cavo della ventola
<b>24c</b>	Cavo del motore del ventilatore
<b>36</b>	Porta/cavo I/O
<b>37</b>	Indicatore LED

### Legenda: Schemi elettrici generali

<b>LS</b>	Sensore perdite
<b>AP</b>	DIP Switch 2 adescamento automatico; DIP Switch 1 sensore di perdite
<b>MA</b>	Filo motore: filo nero, banda bianca
<b>MB</b>	Filo motore: filo nero, banda nera
<b>MC</b>	Filo motore: filo nero, banda rossa

# Specifiche tecniche

QUANTM Motore elettrico				
	USA		Metrico	
Intervallo temperatura ambiente	Da -4 a 104°F		Da -20 a 40°C	
IP; Specifiche:				
Modelli di luoghi ordinari	IP66, Tipo 4X			
Modelli per atmosfere esplosive o zone (classificate) pericolose	IP66, Tipo 4X			
Valori elettrici nominali				
	Tensione di targa	Fase	Hertz	Corrente
Modelli h30 (QHC), motore F-1	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modelli i30 (QTC) e h30 (QHC), motore F-2	200-240 V	1	50/60 Hz	10 A
Modelli h30 (QHC), motore F-3	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modelli i30 (QTC) e h30 (QHC), motore F-4	200-240 V	1	50/60 Hz	10 A
Modelli i30 (QTC) e h30 (QHC), motore F-5	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A
Modelli i30 (QTC) e h30 (QHC), motore F-6	100-120 V	1	50/60 Hz	12 A
Modelli i80 (QTD) e h80 (QHD), motore F-1	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modelli i80 (QTD) e h80 (QHD), motore F-2	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
Modelli i80 (QTD) e h80 (QHD), motore F-3	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modelli i80 (QTD) e h80 (QHD), motore F-4	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
Modelli i120 (QTE) e h120 (QHE), motore F-1	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modelli i120 (QTE) e h120 (QHE), motore F-2	200-240 V	1	50/60 Hz	15 A
Modelli i120 (QTE) e h120 (QHE), motore F-3	200-240 V	3	50/60 Hz	7,5 A
Modelli i120 (QTE) e h120 (QHE), motore F-4	200-240 V	1	50/60 Hz	15A
Protezione diramazione				
Massima portata per protezione diramazione	20 A, interruttore automatico a tempo inverso			
Portata corrente di cortocircuito	5 kA			
Note				
Tutti i marchi commerciali o registrati indicati nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi proprietari.				

## Proposizione California 65

### RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** rischio di cancro e problemi riproduttivi – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con il suo nome, è esente da difetti nei materiali e nella fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che la usa. Fatta eccezione per le garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, l'azienda provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte dell'apparecchiatura 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 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 potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o con progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata al reso prepagato dell'apparecchiatura ritenuta 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 dei componenti, 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 COMMERCIALITÀ 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, 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 COMMERCIALITÀ 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.

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

## Informazioni Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito web [www.graco.com](http://www.graco.com).

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

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

**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 3A7637

**Sede generale Graco:** Minneapolis

**Uffici internazionali:** Belgio, Cina, Giappone, Corea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2022, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Revisione F, Giugno 2024