

## Sistemi di dosaggio idraulici Reactor<sup>®</sup> 2

3A3190M

IT

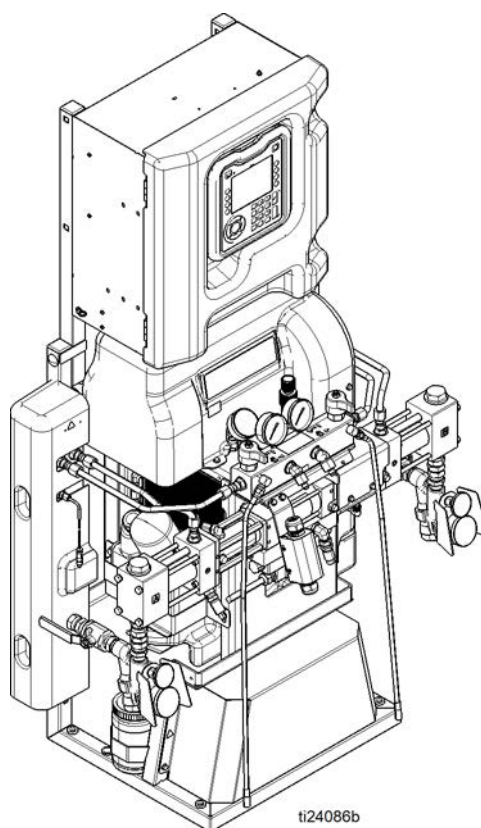
***Dosatore multicomponente idraulico riscaldato per la spruzzatura di schiuma poliuretanica e rivestimenti in poliurea. Non indicato per l'uso in ambiente esterno. Esclusivamente per uso professionale. Non approvato per l'utilizzo in atmosfera esplosiva o in zone (classificate) pericolose.***



### **Importanti istruzioni per la sicurezza**

Prima di utilizzare l'unità, leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale. Conservare le presenti istruzioni.

*Per informazioni sui modelli, vedere pagina 9.*



# Indice




<b>Avvertenze</b> .....	<b>3</b>
<b>Importanti informazioni sugli isocianati</b> .....	<b>6</b>
<b>Manuali correlati</b> .....	<b>8</b>
<b>Accessori</b> .....	<b>8</b>
<b>Modelli</b> .....	<b>9</b>
<b>Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>15</b>
Risoluzione degli errori .....	15
Sistema di trasmissione idraulico .....	31
Sistema di dosaggio .....	33
Squilibrio di pressione/materiale .....	34
Le pompe non invertono la direzione .....	35
Sistema di riscaldamento del tubo flessibile .....	37
Riscaldatore primario .....	40
Flussometro .....	41
<b>Procedura di scarico della pressione</b> .....	<b>42</b>
<b>Spegnimento</b> .....	<b>43</b>
<b>Lavaggio</b> .....	<b>44</b>
<b>Riparazione</b> .....	<b>45</b>
Prima di iniziare la riparazione .....	45
Smontaggio della linea della pompa .....	45
Lavaggio della rete filtrante del filtro d'ingresso .....	46
Riparazione delle pompe di dosaggio .....	47
Pulizia del flussometro .....	48
Cambio del lubrificante della pompa .....	49
Sostituzione del fluido idraulico e del filtro .....	49
Sostituzione del motore elettrico .....	51
Sostituire la cinghia .....	53
Sostituzione del sensore di ingresso del fluido .....	53
Sostituzione del flussometro .....	54
Sostituzione dei trasduttori della pressione .....	54
Riparazione del riscaldatore primario .....	55
Sostituzione dell'elemento riscaldante .....	55
Riparazione dell'interruttore di sovratemperatura del riscaldatore .....	55
Sostituzione dell'RTD .....	56
Riparazione del tubo flessibile riscaldato .....	57
Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura .....	58
Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS) .....	59
Procedura di calibrazione .....	60
Riparazione del modulo interruttori .....	61
Controllo del trasformatore primario .....	62
Controllo del trasformatore secondario .....	62
Sostituzione del trasformatore .....	63
Sostituzione dell'alimentatore .....	63
Sostituzione della protezione dal sovraccarico .....	64
Sostituzione del modulo di controllo della temperatura (TCM) .....	64
Sostituzione dell'HCM .....	65
Sostituzione dell'ADM .....	65
Procedura di aggiornamento del software .....	65
Aggiornamento del software dell'ADM .....	66
<b>Parti</b> .....	<b>67</b>
Dosatori Elite .....	67
Parti del dosatore .....	68
Parti del gruppo dosatore .....	84

Parti del cilindro idraulico, 17G499 .....	86
Armadio elettrico .....	91
Kit del modulo di cablaggio e guida DIN del sistema .....	93
Modulo interruttori del sistema H-30, H-XP2 .....	94
Kit sensore di ingresso .....	96
Modulo morsettiere e alimentatore H-40, H-50, H-XP3 .....	98
Modulo interruttori del sistema H-40, H-50, H-XP3 .....	98
<b>Schemi elettrici</b> .....	<b>99</b>
<b>Riferimento per le parti di ricambio per     la riparazione del Reactor 2 idraulico</b> .....	<b>105</b>
<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>106</b>
<b>Garanzia estesa Graco</b> .....	<b>108</b>

# Avvertenze

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









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

 <b>AVVERTENZA</b>	
	<p><b>FLUIDI O FUMI TOSSICI</b></p> <p>I fluidi o i fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leggere le istruzioni della scheda tecnica di sicurezza per maneggiare l'unità e per conoscere i pericoli specifici posti dai fluidi che si stanno utilizzando, tra cui anche gli effetti di un'esposizione a lungo termine.</li> <li>Durante le operazioni di spruzzatura, gli interventi di manutenzione dell'apparecchiatura o durante la permanenza nell'area di lavoro, assicurare sempre un'adeguata ventilazione dell'area di lavoro e indossare dispositivi di protezione individuale di tipo appropriato. Vedere le avvertenze relative ai <b>Dispositivi di protezione individuale</b> riportati in questo manuale.</li> <li>Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire tali fluidi in conformità alle linee guida applicabili.</li> </ul>
	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></p> <p>Indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati e coprire tutta la pelle durante le operazioni di spruzzatura, gli interventi di manutenzione dell'apparecchiatura o comunque durante la permanenza nell'area di lavoro. I dispositivi di protezione individuale contribuiscono a prevenire gravi danni, quali esposizione a lungo termine; inalazione di fumi, nebbie o vapori tossici; reazioni allergiche; ustioni; lesioni oculari e perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>un respiratore adeguato, ad esempio un respiratore ad adduzione d'aria, guanti impermeabili agli agenti chimici, indumenti protettivi e copriscarpe di tipo raccomandato dal produttore del fluido o dall'autorità normativa locale.</li> <li>Occhiali protettivi e protezione delle orecchie.</li> </ul>

# **AVVERTENZA**

    	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</b></p> <p>Il fluido ad alta pressione proveniente dal dispositivo di erogazione, da perdite nei tubi flessibili o da componenti rotti può lesionare la pelle. Sebbene tali lesioni possano avere l'aspetto di semplici tagli, in realtà si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni.</p> <p><b>Richiedere intervento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserire la sicura del grilletto quando non si spruzza.</li> <li>• Non puntare mai il dispositivo di erogazione verso persone o su una parte del corpo.</li> <li>• Non appoggiare la mano sopra l'uscita del fluido.</li> <li>• Non interrompere né deviare le perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.</li> <li>• Seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> quando si arresta l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare quotidianamente tubi flessibili e raccordi, sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.</li> </ul>
   	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili, come i fumi di vernici e solventi, <b>nell'area di lavoro</b>, possono esplodere o prendere fuoco. Le vernici e i solventi che fluiscono attraverso l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per prevenire il rischio di incendio e di esplosione:</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 d'uso.</li> <li>• Non spruzzare né lavare mai con solventi ad alta pressione.</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 solo flessibili collegati a terra.</li> <li>• Tenere ferma la pistola su un lato del secchio collegato alla messa a terra quando si preme il grilletto con la pistola puntata verso il secchio. Usare rivestimenti per secchi solo se sono antistatici o conduttivi.</li> <li>• <b>Arrestare immediatamente</b> il funzionamento se si verificano scintille statiche o si avverte una 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><b>PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA</b></p> <p>I fluidi soggetti a calore in spazi ristretti, compresi i flessibili, possono creare un rapido aumento di pressione a causa della dilatazione termica. L'eccessiva pressurizzazione può portare alla rottura dell'apparecchiatura, con conseguenti gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento.</li> <li>• Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di funzionamento.</li> </ul>

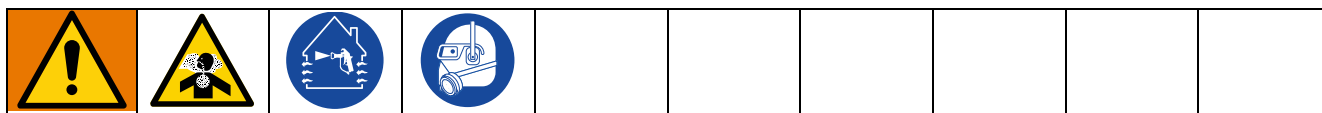
# ! AVVERTENZA

	<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 LEGATO AI SOLVENTI DI PULIZIA PER LE PARTI IN PLASTICA</b></p> <p>Molti solventi possono degradare le parti in plastica e provocarne il malfunzionamento, con conseguenti lesioni gravi 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 della struttura, vedere <b>Specifiche tecniche</b> nei manuali di istruzioni di tutte le apparecchiature. Per informazioni e raccomandazioni sulla compatibilità del solvente, consultare il relativo produttore.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b></p> <p>L'uso improprio può causare gravi lesioni o il decesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'effetto di droghe o alcol.</li> <li>• Non superare la massima pressione di esercizio o la massima temperatura del componente del sistema con il valore nominale più basso. Fare riferimento alle <b>Specifiche tecniche</b> di tutti i manuali delle apparecchiature.</li> <li>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento alle <b>Specifiche tecniche</b> 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.</li> <li>• Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione.</li> <li>• Spegnerla tutta l'apparecchiatura e seguire la procedura di scarico della pressione quando la stessa non è in uso.</li> <li>• Controllare quotidianamente l'apparecchiatura. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.</li> <li>• Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni potrebbero annullare le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza.</li> <li>• Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni rivolgersi al distributore.</li> <li>• Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti mobili e superfici calde.</li> <li>• Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.</li> <li>• Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.</li> </ul>
 	<p><b>PERICOLO DA PARTI MOBILI</b></p> <p>Le parti mobili possono schiacciare, tagliare o amputare le dita e altre parti del corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenersi lontani dalle parti mobili.</li> <li>• Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni o se sprovvista di coperchi.</li> <li>• L'apparecchiatura può avviarsi inavvertitamente. Prima di effettuare interventi di controllo, spostamento o manutenzione dell'apparecchiatura, seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> e scollegare tutte le sorgenti di alimentazione.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI USTIONI</b></p> <p>Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido caldi possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.</li> </ul>

# Importanti informazioni sugli isocianati

Gli isocianati (ISO) sono catalizzatori utilizzati in materiali bicomponenti.

## Condizioni degli isocianati





La spruzzatura o l'erogazione di fluidi contenenti isocianati può creare nebbie, vapori e microparticelle potenzialmente pericolosi.




- Leggere e comprendere gli avvertimenti sui fluidi forniti dal produttore e le schede tecniche di sicurezza (SDS) per conoscere i pericoli e le precauzioni specifici legati agli isocianati.
- L'uso di isocianati richiede procedure potenzialmente pericolose. Non eseguire la spruzzatura con la presente apparecchiatura a meno che non si sia qualificati per farlo e non si abbiano letto e compreso le informazioni presenti in questo manuale, nelle istruzioni di applicazione del fabbricante del fluido e nella SDS.
- L'uso dell'attrezzatura senza un'adeguata manutenzione e non regolata correttamente può determinare una polimerizzazione non corretta, con conseguente scomposizione del gas ed emissione di odori sgradevoli. È essenziale assicurare una corretta manutenzione e messa a punto dell'attrezzatura, secondo le istruzioni riportate nel manuale.
- Per prevenire l'inalazione di nebbia, vapori o particolato contenenti isocianati, tutte le persone presenti nell'area di lavoro devono indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie. Indossare sempre un respiratore di tipo adatto, ad esempio del tipo ad adduzione d'aria. Aerare l'area di lavoro secondo le istruzioni fornite nella scheda tecnica di sicurezza del produttore del fluido.
- Evitare il contatto degli isocianati con la pelle. Tutti gli operatori nell'area di lavoro devono indossare guanti chimicamente impermeabili, indumenti protettivi e coperture per i piedi come consigliato dal fabbricante del fluido e dall'autorità normativa locale. Attenersi a tutte le raccomandazioni fornite dal produttore del fluido, tra cui quelle relative al trattamento degli indumenti contaminati. Dopo la spruzzatura, lavare mani e viso prima di bere o mangiare.
- I pericoli legati all'esposizione agli isocianati continuano anche dopo la spruzzatura. Le persone non provviste di dispositivi di protezione individuale adeguati devono restare fuori dall'area di lavoro durante e dopo l'applicazione per il periodo specificato dal produttore del fluido. In generale, questo periodo è di almeno 24 ore.
- Avvertire le altre persone che entrano in un'area di lavoro pericolosa a causa dell'esposizione agli isocianati. Seguire le raccomandazioni del produttore del fluido e dell'ente normativo locale. È consigliabile applicare all'esterno dell'area di lavoro un cartello come quello seguente:

		<b>AVVERTENZA</b>	
		<b>PERICOLO DI FUMI TOSSICI</b>	
<p><b>NON ENTRARE DURANTE</b> L'APPLICAZIONE DI SPRUZZATURA DI SCHIUMA A SPRUZZO O PER ____ ORE DAL TERMINE DELL'APPLICAZIONE</p>			
<b>NON ENTRARE FINO A:</b>			
<b>DATA:</b> _____			
<b>ORA:</b> _____			

## Autocombustione del materiale

				
<p>Alcuni materiali possono autoincendiarsi se applicati troppo densi. Leggere le avvertenze del produttore e la scheda di sicurezza del materiale (SDS).</p>				

## Tenere separati i componenti A e B

				
<p>La contaminazione incrociata può causare la polimerizzazione del materiale nelle linee del fluido, con conseguenti lesioni gravi o danni all'apparecchiatura. Per prevenire la contaminazione incrociata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Non scambiare mai</b> le parti a contatto con il fluido del componente A e del componente B.</li> <li>• Non utilizzare mai solventi su un lato se è stato contaminato dall'altro lato.</li> </ul>				

## Cambio dei materiali

AVVISO				
<p>Per cambiare i tipi di materiale utilizzati nella propria apparecchiatura è necessario porre particolare attenzione per evitare danni alla stessa e tempi di fermo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il cambio dei materiali, lavare l'apparecchiatura più volte per assicurarsi che sia adeguatamente pulita.</li> <li>• Dopo il lavaggio, pulire sempre i filtri d'ingresso del fluido.</li> <li>• Contattare il produttore del materiale per verificare la compatibilità chimica.</li> <li>• Quando si passa da resine epossidiche a uretani o poliuree e viceversa, è necessario smontare e pulire tutti i componenti a contatto con il fluido e sostituire i flessibili. Spesso le resine epossidiche contengono ammine sul lato B (indurente). Le poliuree spesso presentano ammine sul lato B (resina).</li> </ul>				

## Sensibilità degli isocianati all'umidità

L'esposizione all'umidità determinerà una polimerizzazione parziale degli isocianati, con formazione di piccoli cristalli abrasivi e duri che restano sospesi nel fluido. Alla fine si forma una pellicola sulla superficie e gli isocianati iniziano a gelificare, aumentando la viscosità.

AVVISO
<p>Gli isocianati parzialmente polimerizzati ridurranno le prestazioni e la durata di tutti i componenti con cui sono entrati in contatto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare sempre un contenitore sigillato con un essiccatore a sostanza igroscopica nello sfiato oppure in atmosfera di azoto. <b>Non conservare mai</b> gli isocianati in un contenitore aperto.</li> <li>• Mantenere la coppa di umidificazione o il serbatoio della pompa ISO (se previsto) riempito con il lubrificante corretto. Il lubrificante crea una barriera tra il componente ISO e l'atmosfera.</li> <li>• Utilizzare esclusivamente flessibili resistenti all'umidità adatti all'uso con gli isocianati.</li> <li>• Non utilizzare mai solventi riciclati, poiché potrebbero contenere umidità. Mantenere sempre i contenitori di solvente chiusi quando non vengono utilizzati.</li> <li>• Lubrificare sempre le parti filettate con un lubrificante appropriato durante il riassetto.</li> </ul>

**NOTA:** la quantità di sporcizia che si forma e il tasso di cristallizzazione varia a seconda della miscela di ISO, dell'umidità e della temperatura.

## Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa

Alcuni agenti rigonfianti per schiume, se non sotto pressione, specialmente se vengono agitati, producono schiuma a temperature superiori a 33 °C (90 °F). Per ridurre la formazione di schiuma ridurre al minimo il preriscaldamento nell'impianto di circolazione.

## Manuali correlati

### Manuali dei componenti in inglese:

I manuali sono disponibili su [www.graco.com](http://www.graco.com).

Manuali del sistema	
334945	Dosatore del Reactor 2, Funzionamento
Manuale della pompa volumetrica	
3A3085	Pompa, Riparazione - Parti
Manuali dei sistemi di alimentazione	
309852	Kit per tubo di ricircolo e di ritorno, Istruzioni - Parti
309815	Kit pompa di alimentazione, Istruzioni - Parti
309827	Kit alimentazione dell'aria della pompa di alimentazione, Istruzioni - Parti
Manuali della pistola a spruzzo	
309550	Pistola Fusion AP
312666	Pistola Fusion CS
313213	Pistola Fusion P2
Manuali degli accessori	
309572	Tubo riscaldato, Istruzioni - Parti
3A3009	Kit sensore di ingresso, Istruzioni - Parti
3A1907	Kit del modulo display remoto, Istruzioni - Parti
332735	Kit del collettore di miscelazione, Istruzioni - Parti
3A3010	Kit ruote orientabili, Istruzioni - Parti
333276	Kit Graco InSite™, Istruzioni - Parti
3A3084	Kit Elite, Istruzioni - Parti



## Accessori

Numero kit	Descrizione
24U315	Collettore aria (4 uscite)
17G340	Kit di rotelle
17F837	Kit sensore in entrata
16X521	Cavo di prolunga Graco InSite di 7,5 m (24,6 piedi)
24N449	Cavo CAN di 15 m (50 piedi) (per modulo display remoto)
24K207	Sensore di temperatura del fluido (FTS) con RTD
24U174	Kit modulo display remoto
15V551	Coperchi protettivi dell'ADM (confezione da 10)
15M483	Coperchi protettivi del modulo display remoto (confezione da 10)
24M174	Asticelle di livello del fusto
121006	Cavo CAN di 45 m (150 piedi) (per modulo display remoto)
24N365	Cavi test RTD (per facilitare le misurazioni della resistenza)
17F838	Kit Elite
24N748	Monitoraggio dei rapporti
*979200	Integrated Power Station, Tier 4 Final, senza aria
*979201	Integrated Power Station, Tier 4 Final, 20 cfm
*979202	Integrated Power Station, Tier 4 Final, 35 cfm



# Modelli

## Reactor 2 H-30 e H-30 Elite

Modello	Modello H-30						Modello H-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15 kW		
<b>Dosatore ★</b>	17H031			17H032			17H131			17H132		
<b>Pressione di esercizio massima del fluido psi (MPa, bar)</b>	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
<b>Portata per ciclo approssimata (A+B) gal. (litri)</b>	0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)			0,074 (0,28)		
<b>Portata massima lb/min (kg/min)</b>	28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)			28 (12,7)		
<b>Carico totale del sistema † (Watt)</b>	17960			23260			17960			23260		
<b>Fase di tensione configurabile (VCA, 50/60 Hz)</b>	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
<b>Corrente di picco a pieno carico*</b>	79	46	35	100	59	35	79	46	35	100	59	35
<b>Approvazioni</b>	 Conforme allo standard ANSI/UL 499 Certificato in base allo standard CAN/CSA C22.2 N. 88 											

<b>Pacchetto Fusion® AP ♦</b> (Parti della pistola)	APH031 (246102)	AHH031 (246102)	APH032 (246102)	AHH032 (246102)	APH131 (246102)	AHH131 (246102)	APH132 (246102)	AHH132 (246102)
<b>Pacchetto Fusion® CS ♦</b> (Parti della pistola)	CSH031 (CS02RD)	CHH031 (CS02RD)	CSH032 (CS02RD)	CHH032 (CS02RD)	CSH131 (CS02RD)	CHH131 (CS02RD)	CSH132 (CS02RD)	CHH132 (CS02RD)
<b>Pacchetto Probler P2 ♦</b> (Parti della pistola)	P2H031 (GCP2R2)	PHH031 (GCP2R2)	P2H032 (GCP2R2)	PHH032 (GCP2R2)	P2H131 (GCP2R2)	PHH131 (GCP2R2)	P2H132 (GCP2R2)	PHH132 (GCP2R2)
<b>Tubo riscaldato: 15 m (50 ft)</b> 24K240 (protezione esterna antisfregamento) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240
	Q.tà: 1	Q.tà: 5	Q.tà: 1	Q.tà: 5	Q.tà: 1	Q.tà: 5	Q.tà: 1	Q.tà: 5
<b>Tubo flessibile a frusta riscaldato 3 m (10 ft)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitoraggio dei rapporti</b>					✓		✓	
<b>Sensori di ingresso del fluido (2)</b>					✓		✓	

\* Corrente a pieno carico con tutti i dispositivi che funzionano al massimo delle capacità. I requisiti per i fusibili alle varie portate e le dimensioni delle camere di miscelazione potrebbero essere inferiori.



★ Le certificazioni Intertek si applicano ai dosatori senza tubi flessibili.

♦ I pacchetti includono pistola, tubo flessibile riscaldato e flessibile a frusta. I pacchetti Elite includono anche i sensori di ingresso del fluido e funzionalità di monitoraggio dei rapporti. Tutti i pacchetti del sistema tubo flessibile e pistola Elite includono il tubo riscaldato Xtreme-Wrap™ da 15 m (50 ft). Per i codici, vedere **Accessori**, pagina 8.

### Codice delle configurazioni di tensioni

Ø	Fase
Δ	DELTA
Y	WYE

## Reactor 2 H-40 e H-40 Elite, 200-240 V

Modello	Modello H-40		Modello H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	20 kW
<b>Dosatore ★</b>	174H043	17H044	17H143	17H144
<b>Pressione di esercizio massima del fluido psi (MPa, bar)</b>	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
<b>Portata per ciclo approssimata (A+B) gal. (litri)</b>	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
<b>Portata massima lb/min (kg/min)</b>	45 (20)	45 (20)	45 (20)	45 (20)
<b>Carico totale del sistema † (Watt)</b>	26600	31700	26600	31700
<b>Fase di tensione (VCA, 50/60 Hz)</b>	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ	200-240 3ØΔ
<b>Corrente di picco a pieno carico*</b>	71	95	71	95
<b>Approvazioni</b>	 Intertek <b>9902471</b> Conforme allo standard ANSI/UL 499 Certificato in base allo standard CAN/CSA C22.2 N. 88 			

<b>Pacchetto Fusion® AP ♦</b> (Parti della pistola)	APH043 (246103)	AHH043 (246103)	APH044 (246103)	AHH044 (246103)	APH143 (246103)	AHH143 (246103)	APH144 (246103)	AHH144 (246103)
<b>Pacchetto Fusion® CS ♦</b> (Parti della pistola)	CSH043 (CS02RD)	CHH043 (CS02RD)	CAH044 (CS02RD)	CHH044 (CS02RD)	CSH143 (CS02RD)	CHH143 (CS02RD)	CSH144 (CS02RD)	CHH144 (CS02RD)
<b>Pacchetto Probler P2 ♦</b> (Parti della pistola)	P2H043 (GCP2R2)	PHH043 (GCP2R2)	P2H044 (GCP2R2)	PHH044 (GCP2R2)	P2H143 (GCP2R2)	PHH143 (GCP2R2)	P2H144 (GCP2R2)	PHH144 (GCP2R2)
<b>Tubo riscaldato: 15 m (50 ft)</b> 24K240 (protezione esterna antisfregamento) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240
	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6
<b>Tubo flessibile a frusta riscaldato 3 m (10 ft)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitoraggio dei rapporti</b>					✓		✓	
<b>Sensori di ingresso del fluido (2)</b>					✓		✓	

\* Corrente a pieno carico con tutti i dispositivi che funzionano al massimo delle capacità. I requisiti per i fusibili alle varie portate e le dimensioni delle camere di miscelazione potrebbero essere inferiori.





★ Le certificazioni Intertek si applicano ai dosatori senza tubi flessibili.

♦ I pacchetti includono pistola, tubo flessibile riscaldato e flessibile a frusta. I pacchetti Elite includono anche i sensori di ingresso del fluido e funzionalità di monitoraggio dei rapporti. Tutti i pacchetti del sistema tubo flessibile e pistola Elite includono il tubo riscaldato Xtreme-Wrap™ da 15 m (50 ft). Per i codici, vedere **Accessori**, pagina 8.

### Codice delle configurazioni di tensioni

Ø	Fase
Δ	DELTA
Y	WYE

## Reactor 2 H-40 e H-40 Elite, 350-415 V (continuazione)

Modello	Modello H-40			Modello H-40 Elite	
	15 kW	20 kW	15 kW	15 kW	20 kW
<b>Dosatore ★</b>	17H045	17H046	25R549	17H145	17H146
<b>Pressione di esercizio massima del fluido psi (MPa, bar)</b>	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
<b>Portata per ciclo approssimata (A+B) gal. (litri)</b>	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)	0,0525 (0,20)	0,063 (0,24)	0,063 (0,24)
<b>Portata massima lb/min (kg/min)</b>	45 (20)	45 (20)	1,875 (7,1)	45 (20)	45 (20)
<b>Carico totale del sistema † (Watt)</b>	26600	31700	31700	26600	31700
<b>Fase di tensione (VCA, 50/60 Hz)</b>	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY	350-415 3ØY
<b>Corrente di picco a pieno carico*</b>	41	52	52	41	52
<b>Approvazioni</b>	 <b>9902471</b> Conforme allo standard ANSI/UL 499 Certificato in base allo standard CAN/CSA C22.2 N. 88 			 <b>9902471</b> Conforme allo standard ANSI/UL 499 Certificato in base allo standard CAN/CSA C22.2 N. 88 	

<b>Pacchetto Fusion® AP ♦</b> (Parti della pistola)	APH045 (246103)	AHH045 (246103)	APH046 (246103)	AHH046 (246103)	APH145 (246103)	AHH145 (246103)	APH146 (246103)	AHH146 (246103)
<b>Pacchetto Fusion® CS ♦</b> (Parti della pistola)	CSH045 (CS02RD)	CHH045 (CS02RD)	CSH046 (CS02RD)	CHH046 (CS02RD)	CSH145 (CS02RD)	CHH145 (CS02RD)	CSH146 (CS02RD)	CHH146 (CS02RD)
<b>Pacchetto Probler P2 ♦</b> (Parti della pistola)	P2H045 (GCP2R2)	PHH045 (GCP2R2)	P2H046 (GCP2R2)	PHH046 (GCP2R2)	P2H145 (GCP2R2)	PHH145 (GCP2R2)	P2H146 (GCP2R2)	PHH146 (GCP2R2)
<b>Tubo riscaldato: 15 m (50 ft)</b> 24K240 (protezione esterna antisfregamento) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240
	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6
<b>Tubo flessibile a frusta riscaldato 3 m (10 ft)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitoraggio dei rapporti</b>					✓		✓	
<b>Sensori di ingresso del fluido (2)</b>					✓		✓	



\* Corrente a pieno carico con tutti i dispositivi che funzionano al massimo delle capacità. I requisiti per i fusibili alle varie portate e le dimensioni delle camere di miscelazione potrebbero essere inferiori.

★ Le certificazioni Intertek si applicano ai dosatori senza tubi flessibili.

♦ I pacchetti includono pistola, tubo flessibile riscaldato e flessibile a frusta. I pacchetti Elite includono anche i sensori di ingresso del fluido e funzionalità di monitoraggio dei rapporti. Tutti i pacchetti del sistema tubo flessibile e pistola Elite includono il tubo riscaldato Xtreme-Wrap™ da 15 m (50 ft). Per i codici, vedere **Accessori**, pagina 8.

Codice delle configurazioni di tensioni	
Ø	Fase
Δ	DELTA
Y	WYE

## Reactor 2 H-40 e H-50 Elite

Modello	Modello H-50		Modello H-50 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
<b>Dosatore ★</b>	17H053	17H056	17H153	17H156
<b>Pressione di esercizio massima del fluido psi (MPa, bar)</b>	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)	2000 (14, 140)
<b>Portata per ciclo approssimata (A+B) gal. (litri)</b>	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)	0,074 (0,28)
<b>Portata massima lb/min (kg/min)</b>	52 (24)	52 (24)	52 (24)	52 (24)
<b>Carico totale del sistema † (Watt)</b>	31700	31700	31700	31700
<b>Fase di tensione (VCA, 50/60 Hz)</b>	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
<b>Corrente di picco a pieno carico*</b>	95	52	95	52
<b>Approvazioni</b>	 Conforme allo standard ANSI/UL 499 Certificato in base allo standard CAN/CSA C22.2 N. 88 			

<b>Pacchetto Fusion® AP ♦</b> (Parti della pistola)	APH053 (246103)	AHH053 (246103)	APH056 (246103)	AHH056 (246103)	APH153 (246103)	AHH153 (246103)	APH156 (246103)	AHH156 (246103)
<b>Pacchetto Fusion® CS ♦</b> (Parti della pistola)	CSH053 (CS02RD)	CHH053 (CS02RD)	CSH056 (CS02RD)	CHH056 (CS02RD)	CSH153 (CS02RD)	CHH153 (CS02RD)	CSH156 (CS02RD)	CHH156 (CS02RD)
<b>Pacchetto Probler P2 ♦</b> (Parti della pistola)	P2H053 (GCP2R2)	PHH053 (GCP2R2)	P2H056 (GCP2R2)	PHH056 (GCP2R2)	P2H153 (GCP2R2)	PHH153 (GCP2R2)	P2H156 (GCP2R2)	PHH156 (GCP2R2)
<b>Tubo riscaldato: 15 m (50 ft)</b> 24K240 (protezione esterna antisfregamento) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240	24K240
	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6
<b>Tubo flessibile a frusta riscaldato 3 m (10 ft)</b>	246050		246050		246050		246050	
<b>Monitoraggio dei rapporti</b>					✓		✓	
<b>Sensori di ingresso del fluido (2)</b>					✓		✓	

\* Corrente a pieno carico con tutti i dispositivi che funzionano al massimo delle capacità. I requisiti per i fusibili alle varie portate e le dimensioni delle camere di miscelazione potrebbero essere inferiori.



★ Le certificazioni Intertek si applicano ai dosatori senza tubi flessibili.

♦ I pacchetti includono pistola, tubo flessibile riscaldato e flessibile a frusta. I pacchetti Elite includono anche i sensori di ingresso del fluido e funzionalità di monitoraggio dei rapporti. Tutti i pacchetti del sistema tubo flessibile e pistola Elite includono il tubo riscaldato Xtreme-Wrap™ da 15 m (50 ft). Per i codici, vedere **Accessori**, pagina 8.

### Codice delle configurazioni di tensioni

Ø	Fase
Δ	DELTA
Y	WYE

## Reactor 2 H-XP2 e H-XP2 Elite

Modello	Modello H-XP2			Modello H-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
<b>Dosatore ★</b>	17H062			17H162		
<b>Pressione di esercizio massima del fluido psi (MPa, bar)</b>	3500 (24,1, 241)			3500 (24,1, 241)		
<b>Portata per ciclo approssimata (A+B) gal. (litri)</b>	0,042 (0,16)			0,042 (0,16)		
<b>Portata massima lb/min (kg/min)</b>	1,5 (5,7)			1,5 (5,7)		
<b>Carico totale del sistema † (Watt)</b>	23260			23260		
<b>Fase di tensione configurabile (VCA, 50/60 Hz)</b>	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 1Ø	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
<b>Corrente di picco a pieno carico*</b>	100	59	35	100	59	35
<b>Approvazioni</b>	 <b>Intertek</b> <b>9902471</b> Conforme allo standard ANSI/UL 499 Certificato in base allo standard CAN/CSA C22.2 N. 88 					

<b>Pacchetto Fusion® AP ♦</b> (Parti della pistola)	APH062 (246101)	AHH062 (246101)	APH162 (246101)	AHH162 (246101)
<b>Pacchetto Probler P2 ♦</b> (Parti della pistola)	P2H062 (GCP2R2)	PHH062 (GCP2R2)	P2H162 (GCP2R2)	PHH162 (GCP2R2)
<b>Tubo riscaldato: 15 m (50 ft)</b>	24K241 Q.tà: 1	24K241 Q.tà: 5	24K241 Q.tà: 1	24K241 Q.tà: 5
<b>Tubo flessibile a frusta riscaldato 3 m (10 ft)</b>	246055		246055	
<b>Sensori di ingresso del fluido (2)</b>			✓	

- \* Corrente a pieno carico con tutti i dispositivi che funzionano al massimo delle capacità. I requisiti per i fusibili alle varie portate e le dimensioni delle camere di miscelazione potrebbero essere inferiori.



- ★ Le certificazioni Intertek si applicano ai dosatori senza tubi flessibili.

- ♦ I pacchetti includono pistola, tubo flessibile riscaldato e flessibile a frusta. I pacchetti Elite includono anche i sensori di ingresso del fluido e funzionalità di monitoraggio dei rapporti. Tutti i pacchetti del sistema tubo flessibile e pistola Elite includono il tubo riscaldato Xtreme-Wrap™ da 15 m (50 ft). Per i codici, vedere **Accessori**, pagina 8.

### Codice delle configurazioni di tensioni

Ø	Fase
Δ	DELTA
Y	WYE

## Reactor 2 H-XP3 e H-XP3 Elite

Modello	Modello H-XP3		Modello H-XP3 Elite	
	20 kW	20 kW	20 kW	20 kW
<b>Dosatore ★</b>	17H074	17H076	17H174	17H176
<b>Pressione di esercizio massima del fluido psi (MPa, bar)</b>	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)	3500 (24,1, 241)
<b>Portata per ciclo approssimata (A+B) gal. (litri)</b>	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)	0,042 (0,16)
<b>Portata massima lb/min (kg/min)</b>	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)	2,8 (10,6)
<b>Carico totale del sistema † (Watt)</b>	31700	31700	31700	31700
<b>Fase di tensione (VCA, 50/60 Hz)</b>	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY	200-240 3ØΔ	350-415 3ØY
<b>Corrente di picco a pieno carico*</b>	95	52	95	52
<b>Approvazioni</b>	 Conforme allo standard ANSI/UL 499 Certificato in base allo standard CAN/CSA C22.2 N. 88 			

<b>Pacchetto Fusion® AP ♦</b> (Parti della pistola)	APH074 (246103)	AHH074 (246103)	APH076 (246103)	AHH076 (246103)	APH174 (246103)	AHH174 (246103)	APH176 (246103)	AHH176 (246103)
<b>Pacchetto Probler P2 ♦</b> (Parti della pistola)	P2H074 (GCP2R2)	PHH074 (GCP2R2)	P2H076 (GCP2R2)	PHH076 (GCP2R2)	P2H174 (GCP2R2)	PHH174 (GCP2R2)	P2H176 (GCP2R2)	PHH176 (GCP2R2)
<b>Tubo riscaldato: 15 m (50 ft)</b> 24K241 (protezione esterna antisfregamento) 24Y241 (Xtreme-Wrap)	24K241	24K241	24K241	24K241	24Y241	24Y241	24Y241	24Y241
	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6	Q.tà: 1	Q.tà: 6
<b>Tubo flessibile a frusta riscaldato 3 m (10 ft)</b>	246055		246055		246055		246055	
<b>Sensori di ingresso del fluido (2)</b>					✓		✓	

\* Corrente a pieno carico con tutti i dispositivi che funzionano al massimo delle capacità. I requisiti per i fusibili alle varie portate e le dimensioni delle camere di miscelazione potrebbero essere inferiori.

★ Le certificazioni Intertek si applicano ai dosatori senza tubi flessibili.

♦ I pacchetti includono pistola, tubo flessibile riscaldato e flessibile a frusta. I pacchetti Elite includono anche i sensori di ingresso del fluido e funzionalità di monitoraggio dei rapporti. Tutti i pacchetti del sistema tubo flessibile e pistola Elite includono il tubo riscaldato Xtreme-Wrap™ da 15 m (50 ft). Per i codici, vedere **Accessori**, pagina 8.

Codice delle configurazioni di tensioni	
Ø	Fase
Δ	DELTA
Y	WYE

# Risoluzione dei problemi

**PERICOLO GRAVE RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA**

Questa apparecchiatura può essere alimentata da una tensione superiore a 240 V. Un contatto con questa tensione può causare lesioni gravi o mortali.

- Disattivare e disconnettere l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e tutte le normative locali.

Per evitare lesioni dovute a un funzionamento imprevisto della macchina avviato da un controller remoto, scollegare il modulo cellulare dal sistema prima di eseguire le procedure di risoluzione dei problemi. Per le istruzioni, consultare il manuale della Reactor 2 App.

## Risoluzione degli errori

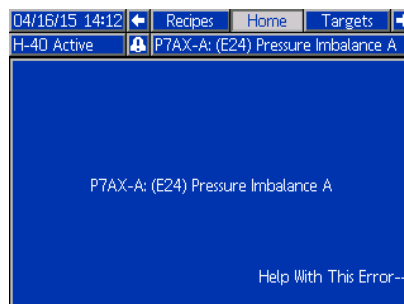
Esistono tre tipi di errori che possono verificarsi. Gli errori sono indicati sul display e dalla torre faro (opzionale).

Errore	Descrizione
 Allarmi	Parametro critico rispetto al quale il processo ha raggiunto un livello per cui è necessario arrestare il sistema. Un allarme deve essere risolto immediatamente.
 Deviazioni	Parametro critico rispetto al quale il processo ha raggiunto un livello che richiede attenzione, ma per cui non è necessario arrestare il sistema.
 Avvisi	Parametro che non è immediatamente critico per il processo. L'avviso richiede attenzione per evitare problemi più seri in futuro.

Per una descrizione delle cause e delle soluzioni per ciascun codice di errore, vedere **Codici di errore**.

Per risolvere l'errore, procedere nel modo seguente:

1. Premere il tasto a sfioramento per assistenza con l'errore attivo.



**NOTA:** Premere o per tornare alla schermata visualizzata in precedenza.









2. Verrà visualizzata la schermata del codice QR. Fare la scansione del codice QR con lo smartphone per inviarlo direttamente alla ricerca e riparazione guasti online per il codice di errore attivo. In alternativa, andare all'indirizzo <http://help.graco.com> e cercare il codice di errore attivo.






3. Se non è disponibile alcuna connessione Internet, vedere **Codici di errore** per le cause e le soluzioni relative a ciascun codice di errore.

## Codici di errore












**NOTA:** Quando compare un codice di errore, identificare il codice prima di azzerarlo. Se non si ricorda il codice di errore, consultare la schermata degli errori per visualizzare gli ultimi 200 errori con data, ora e descrizione.







Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
05CH	ADM / TCM		Ricalibrazione del tubo flessibile raccomandata	La modalità Resistenza flessibile è selezionata e TCM è stato sostituito senza ricalibrazione.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire la procedura <b>Sostituzione dell'alimentatore</b> , pagina 63.
				La modalità Resistenza flessibile è selezionata e l'ADM è stato spostato su un nuovo sistema senza ricalibrazione.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire la procedura <b>Sostituzione dell'alimentatore</b> , pagina 63.
A4DA	Riscaldatore A		Corrente elevata A	Cortocircuito nel cablaggio del riscaldatore.	Controllare il cablaggio per verificare la presenza di fili in contatto tra loro.
				Riscaldatore guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore dovrebbe essere pari a 18–21 $\Omega$ per ogni elemento, 9–12 $\Omega$ combinata per i sistemi da 10 kW e 6–8 $\Omega$ per i sistemi da 15 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.
A4DB	Riscaldatore B		Corrente elevata B	Cortocircuito nel cablaggio del riscaldatore.	Controllare il cablaggio per verificare la presenza di fili in contatto tra loro.
				Riscaldatore guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore dovrebbe essere pari a 9–12 $\Omega$ per i sistemi da 10 kW e 6–8 $\Omega$ per quelli da 15 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire il riscaldatore.
A4DH	Flessibile		Corrente elevata flessibile	Cortocircuito nel cablaggio del flessibile.	Controllare la continuità degli avvolgimenti del trasformatore. I valori normali sono di circa 0,2 $\Omega$ sia su quello primario sia su quello secondario. Se il valore è 0 $\Omega$ , sostituire il trasformatore.
					Verificare l'eventuale presenza di cortocircuiti tra l'avvolgimento principale e il telaio di supporto o la scatola.
A7DA	Riscaldatore A		Corrente imprevista A	TCM in cortocircuito	Se l'errore non può essere eliminato o si ripresenta costantemente, sostituire il modulo.
A7DB	Riscaldatore B		Corrente imprevista B	TCM in cortocircuito	Se l'errore non può essere eliminato o si ripresenta costantemente, sostituire il modulo.
A7DH	Flessibile		Corrente imprevista flessibile	TCM in cortocircuito	Se l'errore non può essere eliminato o si ripresenta costantemente, sostituire il modulo.
A8DA	Riscaldatore A		Corrente assente A	Interruttore del circuito scattato.	Controllare visivamente se l'interruttore automatico principale presenta una condizione di arresto di emergenza.
				Collegamento allentato/rotto.	Controllare il cablaggio del riscaldatore per verificare la presenza di fili allentati.






Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
A8DB	Riscaldatore B		Corrente assente B	Interruttore del circuito scattato.	Controllare visivamente se l'interruttore automatico principale presenta una condizione di arresto di emergenza.
				Collegamento allentato/rotto.	Controllare il cablaggio del riscaldatore per verificare la presenza di fili allentati.
A8DH	Flessibile		Corrente assente flessibile	Interruttore del circuito scattato.	Controllare visivamente se l'interruttore automatico principale presenta una condizione di arresto di emergenza.
				Collegamento allentato/rotto.	Controllare il cablaggio del riscaldatore per verificare la presenza di fili allentati.
CACM	HCM		Errore di comunicazione HCM	Il modulo non è dotato di un software.	Inserire un token di sistema nel modulo ADM, quindi spegnere e riaccendere l'alimentazione. Attendere la fine del caricamento prima di rimuovere il token.
				Quadrante nella posizione sbagliata.	Assicurarsi che il quadrante dell'HCM sia nella posizione corretta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• H-30 = 0</li> <li>• H-40 = 1</li> <li>• H-50 = 2</li> <li>• H-XP2 = 3</li> <li>• H-XP3 = 4</li> </ul>
				Nessuna alimentazione da 24 V CC al modulo.	La spia verde su ciascun modulo deve essere accesa. Se la luce verde non è accesa, verificare che tutte le connessioni del cavo CAN siano ben salde. Verificare che l'alimentatore eroghi 24 V CC. In caso contrario, controllare il cablaggio dell'alimentatore. Se il cablaggio non presenta problemi, sostituire l'alimentatore.
				Cavo CAN allentato o rotto.	Verificare che i cavi CAN si estendano tra i moduli GCA e serrarli se necessario. Se il problema persiste, muovere ciascun cavo intorno al connettore e osservare la luce gialla lampeggiante sui moduli GCA. Se la luce gialla smette di lampeggiare, sostituire il cavo CAN.




Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
CACT	TCM		Errore di comunicazione TCM	Il modulo non è dotato di un software.	Inserire un token di sistema nel modulo ADM, quindi spegnere e riaccendere l'alimentazione. Attendere la fine del caricamento prima di rimuovere il token.
				Nessuna alimentazione a 24 VCC al modulo.	La spia verde su ciascun modulo deve essere accesa. Se la luce verde non è accesa, verificare che tutte le connessioni del cavo CAN siano ben salde. Verificare che l'alimentatore eroghi 24 V CC. In caso contrario, controllare il cablaggio dell'alimentatore. Se il cablaggio non presenta problemi, sostituire l'alimentatore.
				Cavo CAN allentato o rotto.	Verificare che i cavi CAN si estendano tra i moduli GCA. Controllare la presenza di doppino incrociato e serrare se necessario. Se il problema persiste, afferrare il cavo vicino al connettore, muoverlo intorno al connettore e osservare la spia gialla lampeggiante sui moduli GCA. Se la spia gialla smette di lampeggiare, sostituire il cavo CAN.
DADX	HCM		Fuorigiri della pompa	La portata è troppo elevata.	La camera di miscelazione è troppo grande per il sistema selezionato. Utilizzare una camera di miscelazione classificata per il sistema.
					Verificare che il sistema presenti sostanze chimiche e che le pompe di alimentazione funzionino correttamente.
					Nessun materiale nelle pompe. Verificare che le pompe erogino sostanze chimiche. Se necessario, sostituire o riempire i fusti.
					Le valvole a sfera di ingresso sono chiuse. Aprire le valvole a sfera.
F9FA	ADM		Riduzione portata, pressione bassa ingresso A	La pressione di ingresso dell'ISO è troppo bassa.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione ISO.
				La portata di ingresso dell'ISO è troppo bassa.	Passare a una pompa di alimentazione ISO più grande.
F9FB	ADM		Riduzione portata, pressione bassa ingresso B.	La pressione di ingresso della resina è troppo bassa.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione della resina.
				La portata di ingresso della resina è troppo bassa.	Passare a una pompa di alimentazione della resina più grande.
EVCH	ADM		La modalità Flessibile manuale è abilitata.	La modalità Flessibile manuale è stata abilitata nella schermata System Setup (Configurazione del sistema).	Installare un sensore di temperatura del fluido (FTS) funzionante nel flessibile o azionare in modalità Resistenza flessibile con un fattore di calibrazione correttamente salvato. Seguire la <b>Procedura di calibrazione</b> , pagina 60.
EAUX	ADM		USB occupata	L'unità USB è stata inserita nell'ADM.	Non rimuovere l'unità USB finché il download/caricamento non è completato.
EVSX	HCM		Standby	Il sistema è entrato in modalità standby.	Azionare il grilletto della pistola per riprendere a spruzzare.  Disattivare la modalità standby nella schermata di configurazione.





Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
EVUX	ADM		USB disattivato	I download/upload USB sono disabilitati.	Abilitare i download/upload USB dalla schermata Advanced Setup (Impostazione avanzata) prima di inserire un'unità USB.
H2MA	Riscaldatore A		Frequenza bassa A	La frequenza della linea è inferiore a 45 Hz	Assicurarsi che la frequenza di linea della potenza in ingresso sia tra 45 e 65 Hz.
H2MB	Riscaldatore B		Frequenza bassa B	La frequenza della linea è inferiore a 45 Hz	Assicurarsi che la frequenza di linea della potenza in ingresso sia tra 45 e 65 Hz.
H2MH	Flessibile		Frequenza bassa flessibile	La frequenza della linea è inferiore a 45 Hz	Assicurarsi che la frequenza di linea della potenza in ingresso sia tra 45 e 65 Hz.
H3MA	Riscaldatore A		Frequenza alta A	La frequenza della linea è superiore a 65 Hz	Assicurarsi che la frequenza di linea della potenza in ingresso sia tra 45 e 65 Hz.
H3MB	Riscaldatore B		Frequenza alta B	La frequenza della linea è superiore a 65 Hz	Assicurarsi che la frequenza di linea della potenza in ingresso sia tra 45 e 65 Hz.
H3MH	Flessibile		Frequenza alta flessibile	La frequenza della linea è superiore a 65 Hz	Assicurarsi che la frequenza di linea della potenza in ingresso sia tra 45 e 65 Hz.
L1AX	ADM		Livello chimico A basso	Basso livello del materiale.	Riempire di materiale e aggiornare il livello del fusto sulla schermata ADM Maintenance (Manutenzione ADM). L'allarme può essere disattivato nella schermata System Setup (Configurazione del sistema).
L1BX	ADM		Livello chimico B basso	Basso livello del materiale.	Riempire di materiale e aggiornare il livello del fusto sulla schermata ADM Maintenance (Manutenzione ADM). L'allarme può essere disattivato nella schermata System Setup (Configurazione del sistema).
MMUX	USB		Manutenzione necessaria – USB	I registri USB hanno raggiunto un livello tale da determinare una perdita di dati se non vengono scaricati.	Inserire un'unità USB nell'ADM e scaricare tutti i registri.
P0AX	HCM		Squilibrio di pressione A elevato	La differenza di pressione tra il materiale A e il materiale B è superiore al valore definito.	Verificare che il flusso del materiale sia ristretto in modo uniforme su entrambe le linee del materiale.
				Lo sbilancio di pressione è definito troppo basso.	Verificare che il valore dello sbilancio di pressione, sulla schermata di impostazione del sistema, sia a una pressione massima accettabile per evitare allarmi non necessari e interruzioni di erogazioni.
				Materiale insufficiente.	Riempire i serbatoi di materiale
				Perdite di fluido dal disco di rottura di ingresso del riscaldatore.	Verificare che il riscaldatore e la valvola SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA non siano otturati. Pulire. Sostituire il disco di rottura. Non sostituire con un tappo del tubo.
				Sistema di alimentazione difettoso.	Controllare la pompa di alimentazione e i flessibili per individuare eventuali blocchi. Verificare che le pompe di alimentazione abbiano la pressione dell'aria corretta.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
P0BX	HCM		Squilibrio di pressione B elevato	La differenza di pressione tra il materiale A e il materiale B è superiore al valore definito.	Verificare che il flusso del materiale sia ristretto in modo uniforme su entrambe le linee del materiale.
				Lo sbilanciamento di pressione è definito troppo basso.	Verificare che il valore dello sbilanciamento di pressione, sulla schermata di impostazione del sistema, sia a una pressione massima accettabile per evitare allarmi non necessari e interruzioni di erogazioni.
				Materiale insufficiente.	Riempire i serbatoi di materiale
				Perdite di fluido dal disco di rottura di ingresso del riscaldatore.	Verificare che il riscaldatore e la valvola SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA non siano otturati. Pulire. Sostituire il disco di rottura. Non sostituire con un tappo del tubo.
				Sistema di alimentazione difettoso.	Controllare la pompa di alimentazione e i flessibili per individuare eventuali blocchi. Verificare che le pompe di alimentazione abbiano la pressione dell'aria corretta.
P1FA	HCM		Pressione bassa ingresso A	Pressione in ingresso inferiore al valore definito.	Assicurarsi che la pressione in ingresso della pompa sia sufficiente.
				Valore definito troppo elevato.	Assicurarsi che il livello di allarme pressione bassa definito nella schermata System Setup (Impostazione del sistema) sia accettabile.
P1FB	HCM		Pressione bassa ingresso B	Pressione in ingresso inferiore al valore definito.	Assicurarsi che la pressione in ingresso della pompa sia sufficiente.
				Valore definito troppo elevato.	Assicurarsi che il livello di allarme pressione bassa definito nella schermata System Setup (Impostazione del sistema) sia accettabile.
P2FA	HCM		Pressione bassa ingresso A	Pressione in ingresso inferiore al valore definito.	Assicurarsi che la pressione in ingresso della pompa sia sufficiente.
				Valore definito troppo elevato.	Assicurarsi che il livello di allarme pressione bassa definito nella schermata System Setup (Impostazione del sistema) sia accettabile.
P2FB	HCM		Pressione bassa ingresso B	Pressione in ingresso inferiore al valore definito.	Assicurarsi che la pressione in ingresso della pompa sia sufficiente.
				Valore definito troppo elevato.	Assicurarsi che il livello di allarme pressione bassa definito nella schermata System Setup (Impostazione del sistema) sia accettabile.
P4AX	HCM		Pressione A alta	Sistema pressurizzato prima che il calore raggiunga il valore di riferimento.	La pressione nel flessibile e nelle pompe aumenterà man mano che il sistema si riscalda. Attivare il calore affinché tutte le zone raggiungano il valore di riferimento della temperatura prima di attivare le pompe.
				Trasduttore della pressione guasto.	Verificare la lettura della pressione dell'ADM e i manometri analogici sul collettore.
				Sistema H-XP2 o H-XP3 configurato come H-30, H-40 o H-50.	Il livello di allarme di H-30, H-40 e H-50 è inferiore a quello di H-XP2 e H-XP3. Assicurarsi che il quadrante su HCM sia impostato sulla posizione "3" per H-XP2 o "4" per H-XP3.








Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
P4BX	HCM		Pressione B alta	Sistema pressurizzato prima che il calore raggiunga il valore di riferimento.	La pressione nel flessibile e nelle pompe aumenterà man mano che il sistema si riscalda. Attivare il calore affinché tutte le zone raggiungano il valore di riferimento della temperatura prima di attivare le pompe.
				Trasduttore della pressione guasto.	Verificare la lettura della pressione dell'ADM e i manometri analogici sul collettore.
				Sistema H-XP2 o H-XP3 configurato come H-30, H-40 o H-50.	Il livello di allarme di H-30, H-40 e H-50 è inferiore a quello di H-XP2 e H-XP3. Assicurarsi che il quadrante su HCM sia impostato sulla posizione "3" per H-XP2 o "4" per H-XP3.
P4FA	ADM		Perdita all'ingresso della pompa A	Si verifica un'espansione termica tra il fusto e l'ingresso del Reactor.	Condizionare il materiale del fusto alla temperatura ambiente del Reactor.
				Sfera o sede all'ingresso della pompa ISO danneggiata.	Sostituire la sfera e la sede all'ingresso della pompa ISO.
P4FB	ADM		Perdita all'ingresso della pompa B	Si verifica un'espansione termica tra il fusto e l'ingresso del Reactor.	Condizionare il materiale del fusto alla temperatura ambiente del Reactor.
				Sfera o sede all'ingresso della pompa della resina danneggiata.	Sostituire la sfera e la sede all'ingresso della pompa della resina.
P6AX	HCM		Errore sensore di pressione A	Collegamento allentato/guasto.	Verificare che il trasduttore della pressione sia adeguatamente installato e che tutti i fili siano collegati correttamente.
				Sensore guasto.	Verificare se l'errore si ripete sul trasduttore. Scollegare i cavi del trasduttore dall'MCM (connettori 6 e 7). Invertire i collegamenti A e B e verificare se l'errore si ripete. Se l'errore si ripete sul trasduttore, sostituire il trasduttore della pressione.
P6BX	HCM		Errore sensore di pressione B	Collegamento allentato/guasto.	Verificare che il trasduttore della pressione sia adeguatamente installato e che tutti i fili siano collegati correttamente.
				Sensore guasto.	Verificare se l'errore si ripete sul trasduttore. Scollegare i cavi del trasduttore dall'MCM (connettori 6 e 7). Invertire i collegamenti A e B e verificare se l'errore si ripete. Se l'errore si ripete sul trasduttore, sostituire il trasduttore della pressione.




Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
P6FA	HCM		Errore sensore di pressione ingresso A	Sensori di ingresso non installati.	Se i sensori di ingresso non sono installati, è necessario disattivarli dalla schermata System Setup (Impostazione del sistema).
				Collegamento allentato/guasto.	Verificare che il sensore di ingresso sia adeguatamente installato e che tutti i fili siano collegati correttamente.
				Sensore guasto.	Verificare se l'errore segue il sensore di ingresso. Scollegare i cavi del sensore di ingresso dall'MCM (connettori 8 e 9). Invertire i collegamenti A e B e verificare se l'errore si ripete. Se l'errore si ripete, sostituire il sensore di ingresso.
P6FB	HCM		Errore sensore di pressione ingresso B	Sensori di ingresso non installati.	Se i sensori di ingresso non sono installati, è necessario disattivarli dalla schermata System Setup (Impostazione del sistema).
				Collegamento allentato/guasto.	Verificare che il sensore di ingresso sia adeguatamente installato e che tutti i fili siano collegati correttamente.
				Sensore guasto.	Verificare se l'errore segue il sensore di ingresso. Scollegare i cavi del sensore di ingresso dall'MCM (connettori 8 e 9). Invertire i collegamenti A e B e verificare se l'errore si ripete. Se l'errore si ripete, sostituire il sensore di ingresso.
P7AX	HCM		Squilibrio di pressione A elevato	La differenza di pressione tra il materiale A e il materiale B è superiore al valore definito.	Verificare che il flusso del materiale sia ristretto in modo uniforme su entrambe le linee del materiale.
				Lo sbilancio di pressione è definito troppo basso.	Verificare che il valore dello sbilancio di pressione, sulla schermata di impostazione del sistema, sia a una pressione massima accettabile per evitare allarmi non necessari e interruzioni di erogazioni.
				Materiale insufficiente.	Riempire i serbatoi di materiale
				Perdite di fluido dal disco di rottura di ingresso del riscaldatore.	Verificare che il riscaldatore e la valvola SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA non siano otturati. Pulire. Sostituire il disco di rottura. Non sostituire con un tappo del tubo.
				Sistema di alimentazione difettoso.	Controllare la pompa di alimentazione e i flessibili per individuare eventuali blocchi. Verificare che le pompe di alimentazione abbiano la pressione dell'aria corretta.





Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
P7BX	HCM		Squilibrio di pressione B elevato	La differenza di pressione tra il materiale A e il materiale B è superiore al valore definito.	Verificare che il flusso del materiale sia ristretto in modo uniforme su entrambe le linee del materiale.
				Lo sbilancio di pressione è definito troppo basso.	Verificare che il valore dello sbilancio di pressione, sulla schermata di impostazione del sistema, sia a una pressione massima accettabile per evitare allarmi non necessari e interruzioni di erogazioni.
				Materiale insufficiente.	Riempire i serbatoi di materiale
				Perdite di fluido dal disco di rottura di ingresso del riscaldatore.	Verificare che il riscaldatore e la valvola SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA non siano otturati. Pulire. Sostituire il disco di rottura. Non sostituire con un tappo del tubo.
				Sistema di alimentazione difettoso.	Controllare la pompa di alimentazione e i tubi flessibili per individuare eventuali blocchi. Verificare che le pompe di alimentazione abbiano la pressione dell'aria corretta.
R1D0	ADM		Rapporto basso/portata bassa A	Pompa ISO danneggiata.	Ispezionare la pompa ISO e se necessario sostituirla.
				Perdita di fluido tra pompa ISO e misuratore.	Ispezionare le linee del fluido per rilevare la presenza di perdite di ISO.
				Valvola di ricircolo ISO danneggiata.	Sostituire la valvola ISO.
				Flussometro ISO danneggiato.	Sostituire il flussometro dell'ISO.
				Fusto del materiale ISO vuoto.	Sostituire il fusto ISO.
				Cavitazione nella pompa ISO.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione ISO.
R4D0	ADM		Rapporto alto/portata bassa	Pompa della resina danneggiata.	Ispezionare la pompa della resina e se necessario sostituirla.
				Perdita di fluido tra pompa della resina e misuratore.	Ispezionare le linee del fluido per rilevare la presenza di perdite di resina.
				Valvola di ricircolo della resina danneggiata.	Sostituire la valvola della resina.
				Flussometro della resina danneggiato.	Sostituire il flussometro della resina.
				Fusto del materiale resina vuoto.	Sostituire il fusto della resina.
				Cavitazione nella pompa della resina.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione della resina.
R9AX	ADM		Flussometro A nessun impulso.	Flussometro ISO danneggiato.	Sostituire il flussometro dell'ISO.
				Nessuna portata ISO.	Verificare che le valvole di ingresso ISO siano aperte.
				Il flussometro ISO è ostruito.	Pulire il flussometro ISO.




Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
R9BX	ADM		Flussometro B nessun impulso.	Flussometro della resina danneggiato.	Sostituire il flussometro della resina.
				Nessun flusso di resina.	Verificare che le valvole di ingresso della resina siano aperte.
				Il flussometro della resina è ostruito.	Pulire il flussometro della resina.
T2DA	Riscaldatore A		Temperatura bassa A	Il flusso è troppo elevato per il valore di riferimento corrente.	Utilizzare una camera di miscelazione più piccola adatta all'unità in uso. In caso di ricircolo, ridurre il flusso o il valore di riferimento della temperatura.
				RTD guasto o posizionamento dell'RTD errato sul riscaldatore.	Scambiare i cavi di uscita del riscaldatore A e B e i cavi RTD e verificare se il problema persiste. In tal caso, sostituire l'RTD.
				Elemento riscaldante guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore deve essere pari a 18–21 $\Omega$ per ogni elemento, 9–12 $\Omega$ combinata per i sistemi da 10 kW, 6–8 $\Omega$ per i sistemi da 15 kW e 4–6 $\Omega$ per i sistemi da 20 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.
				Fili o connettore del riscaldatore allentati.	Controllare sul TCM se i fili dell'elemento del riscaldatore o il connettore verde sono allentati.
T2DB	Riscaldatore B		Temperatura bassa B	Il flusso è troppo elevato per il valore di riferimento corrente.	Utilizzare una camera di miscelazione più piccola adatta all'unità in uso. In caso di ricircolo, ridurre il flusso o il valore di riferimento della temperatura.
				RTD guasto o posizionamento dello RTD errato sul riscaldatore.	Scambiare i cavi di uscita del riscaldatore A e B e i cavi RTD e verificare se il problema persiste. In tal caso, sostituire l'RTD.
				Elemento riscaldante guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore deve essere pari a 18–21 $\Omega$ per ogni elemento, 9–12 $\Omega$ combinata per i sistemi da 10 kW, 6–8 $\Omega$ per i sistemi da 15 kW e 4–6 $\Omega$ per i sistemi da 20 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.
				Fili o connettore del riscaldatore allentati.	Controllare sul TCM se i fili dell'elemento del riscaldatore o il connettore verde sono allentati.
T2DH	Tubo flessibile		Temperatura bassa Tubo flessibile	Il flusso è troppo elevato per il valore di riferimento corrente.	Utilizzare una camera di miscelazione più piccola adatta all'unità in uso. In caso di ricircolo, ridurre il flusso o il valore di riferimento della temperatura.
				Le sostanze chimiche fredde in una parte non riscaldata del sistema hanno superato l'FTS del flessibile all'avvio.	Far ricircolare le sostanze chimiche riscaldate nel fusto a basse temperature prima dell'avvio.







Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T2FA	HCM		Temperatura bassa ingresso A	La temperatura del fluido in ingresso è inferiore al livello definito.	Far ricircolare il fluido attraverso i riscaldatori finché la temperatura del fluido in ingresso non supera il livello di errore definito.
					Aumentare il livello di deviazione bassa temperatura dalla schermata System Setup (Configurazione del sistema).
T2FB	HCM		Temperatura bassa ingresso B	La temperatura del fluido in ingresso è inferiore al livello definito.	Far ricircolare il fluido attraverso i riscaldatori finché la temperatura del fluido in ingresso non supera il livello di errore definito.
					Aumentare il livello di deviazione bassa temperatura dalla schermata System Setup (Configurazione del sistema).
T3CH	Flessibile		Riduzione flessibile	La corrente del flessibile è stata ridotta poiché il flessibile preleva corrente da molto tempo.	Il valore di riferimento del flessibile è superiore ai valori di riferimento di A e B. Ridurre il valore di riferimento del flessibile.
					L'FTS del flessibile si trova a una temperatura più bassa rispetto al resto del flessibile. Esporre l'FTS alle stesse condizioni a cui è esposto il resto del flessibile.
T3CT	TCM		Riduzione TCM	Temperatura ambiente eccessiva.	Verificare che la temperatura ambiente sia inferiore a 48 °C (120 °F) prima di utilizzare il sistema.
				La ventola dell'armadio non funziona.	Assicurarsi che la ventola nell'armadio elettrico stia girando. In caso contrario, controllare il cablaggio della ventola o sostituirla.
				La ventola del modulo non funziona.	Se si è verificato un errore relativo alla ventola TCM (WMI0), la ventola all'interno del modulo non funziona correttamente. Verificare la presenza di sporcizia nella ventola del TCM e, se necessario, eliminarla con aria forzata.
T4CT	TCM		Temperatura elevata TCM	Temperatura ambiente eccessiva.	Verificare che la temperatura ambiente sia inferiore a 48 °C (120 °F) prima di utilizzare il sistema.
				La ventola dell'armadio non funziona.	Assicurarsi che la ventola nell'armadio elettrico stia girando. In caso contrario, controllare il cablaggio della ventola o sostituirla.
				La ventola del modulo non funziona.	Se si è verificato un errore relativo alla ventola TCM (WMI0), la ventola all'interno del modulo non funziona correttamente. Verificare la presenza di sporcizia nella ventola del TCM e, se necessario, eliminarla con aria forzata.
T3CM	MCM		Riduzione nella temperatura dello MCM	La temperatura di controllo del motore è troppo alta.	Assicurarsi che la temperatura ambiente sia inferiore a 48 °C (120 °F). Verificare che tutte le ventole siano in funzione.
T4DA	Riscaldatore A		Temperatura elevata A	RTD guasto o posizionamento dell'RTD errato sul riscaldatore.	Scambiare i cavi di uscita del riscaldatore A e B e i cavi RTD e verificare se il problema persiste. In tal caso, sostituire l'RTD.
				Flusso troppo elevato per il valore di riferimento della temperatura; ciò provoca temperature eccessive quando si disattiva la pistola.	Utilizzare una camera di miscelazione più piccola adatta all'unità in uso.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T4DB	Riscaldatore B		Temperatura elevata B	RTD guasto o posizionamento dell'RTD errato sul riscaldatore.	Scambiare i cavi di uscita del riscaldatore A e B e i cavi RTD e verificare se il problema persiste. In tal caso, sostituire l'RTD.
				Flusso troppo elevato per il valore di riferimento della temperatura; ciò provoca temperature eccessive quando si disattiva la pistola.	Utilizzare una camera di miscelazione più piccola adatta all'unità in uso.
T4DH	Flessibile		Temperatura elevata flessibile	La parte di flessibile esposta a una fonte di calore eccessiva, come il sole o un flessibile avvolto, può portare il fluido a superare di oltre 15 °C (27 °F) la temperatura impostata sullo FTS.	Esporre il flessibile all'ombra o collocare l'FTS nello stesso ambiente se a riposo. Srotolare l'intero flessibile prima di riscaldarlo per evitare un riscaldamento automatico.
				L'impostazione per A e B di un valore di riferimento superiore a quello del flessibile, può portare il fluido a superare di oltre 15 °C (27 °F) l'impostazione di temperatura del flessibile nel raggiungere lo FTS.	Aumentare il valore di riferimento del flessibile in modo che sia più vicino ai valori di riferimento di A e B.
				La temperatura ambiente bassa sta causando il riscaldamento del flessibile.	La temperatura ambiente bassa sta raffreddando lo FTS e prolungando il riscaldamento del tubo più del necessario. Isolare l'area FTS del flessibile in modo che la frequenza di riscaldamento equivalga a quella del resto del flessibile.
T4EA	Riscaldatore A		Temperatura elevata interruttore A	L'interruttore di sovratemperatura ha rilevato una temperatura del fluido superiore a 110 °C (230 °F).	Il riscaldatore è stato eccessivamente alimentato; ciò ha provocato l'apertura dell'interruttore di sovratemperatura. La lettura dell'RTD non è corretta. Dopo il raffreddamento del riscaldatore, sostituire l'RTD. Quando la temperatura del riscaldatore scende al di sotto di 87 °C (190 °F), l'interruttore si chiude e l'errore può essere eliminato.
				Cavo/collegamento dell'interruttore di sovratemperatura scollegato o allentato.	Se il riscaldatore non supera la temperatura, verificare tutti i cablaggi e i collegamenti tra il TCM e gli interruttori di sovratemperatura.
				L'interruttore di sovratemperatura ha subito un guasto in posizione aperta.	Sostituire l'interruttore di sovratemperatura.

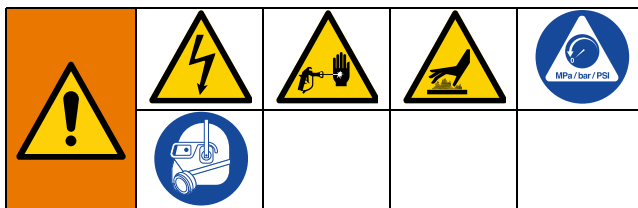
Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T4EB	Riscaldatore B		Temperatura elevata interruttore B	L'interruttore di sovratemperatura ha rilevato una temperatura del fluido superiore a 110 °C (230 °F).	Il riscaldatore è stato eccessivamente alimentato; ciò ha provocato l'apertura dell'interruttore di sovratemperatura. La lettura dell'RTD non è corretta. Dopo il raffreddamento del riscaldatore, sostituire l'RTD. Quando la temperatura del riscaldatore scende al di sotto di 87 °C (190 °F), l'interruttore si chiude e l'errore può essere eliminato.
				Cavo/collegamento dell'interruttore di sovratemperatura scollegato o allentato.	Se il riscaldatore non supera la temperatura, verificare tutti i cablaggi e i collegamenti tra il TCM e gli interruttori di sovratemperatura.
				L'interruttore di sovratemperatura ha subito un guasto in posizione aperta.	Sostituire l'interruttore di sovratemperatura.
T6DA	Riscaldatore A		Errore sensore A	Collegamento o cavo dell'RTD staccato o allentato.	Controllare tutti i cablaggi e i collegamenti all'RTD.
				RTD guasto.	Cambiare l'RTD con un altro e verificare se il messaggio di errore persiste sull'RTD. Sostituire l'RTD se l'errore si ripete sull'RTD.
T6DB	Riscaldatore B		Errore sensore B	Collegamento o cavo dell'RTD staccato o allentato.	Controllare tutti i cablaggi e i collegamenti all'RTD.
				RTD guasto.	Cambiare l'RTD con un altro e verificare se il messaggio di errore persiste sull'RTD. Sostituire l'RTD se l'errore si ripete sull'RTD.
T6DH	Flessibile		Errore sensore flessibile	Cavo dell'RTD nel flessibile scollegato o cortocircuitato oppure FTS guasto.	<p>Esporre il collegamento dell'RTD in ogni tubo flessibile per ispezionarlo e serrare nuovamente qualsiasi connettore allentato. Misurare il cavo dell'RTD del tubo flessibile e la continuità dell'FTS. Vedere <b>Riparazione del tubo flessibile riscaldato</b>, pagina 57. Ordinare il kit test dell'RTD 24N365 per la misurazione.</p> <p>Scollegare l'RTD del flessibile e utilizzare la modalità Manuale flessibile o la modalità Resistenza flessibile per terminare il lavoro finché non è possibile completare la riparazione. La modalità Resistenza flessibile richiede un fattore di calibrazione salvato. Consultare il manuale d'uso del dosatore per abilitare le modalità di controllo del flessibile.</p>

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T6DT	TCM		Errore sensore TCM	Cavo dell'RTD nel flessibile o FTS cortocircuitato.	Esporre ciascun collegamento dell'RTD del flessibile per verificare che non siano presenti fili scoperti e cortocircuitati. Misurare il cavo dell'RTD del flessibile e la continuità dell'FTS. Vedere <b>Riparazione del tubo flessibile riscaldato</b> , pagina 57. Ordinare il kit test dell'RTD 24N365 per la misurazione.  Scollegare l'RTD del flessibile e utilizzare la modalità Manuale flessibile o la modalità Resistenza flessibile per terminare il lavoro finché non è possibile completare la riparazione. La modalità Resistenza flessibile richiede un fattore di calibrazione salvato. Consultare il manuale d'uso del dosatore per abilitare le modalità di controllo del flessibile.
				RTD riscaldatore A o B cortocircuitato	Se l'errore continua a verificarsi quando l'FTS del flessibile è scollegato, uno degli RTD del riscaldatore è guasto. Scollegare l'RTD di A o di B dal TCM. Se scollegando un RTD l'errore T6DT è risolto, sostituire l'RTD.
T8DA	Riscaldatore A		Nessun aumento della temperatura A	RTD guasto o posizionamento dell'RTD errato sul riscaldatore.	Scambiare i cavi di uscita del riscaldatore A e B e i cavi RTD e verificare se il problema persiste. In tal caso, sostituire l'RTD.
				Elemento riscaldante guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore deve essere pari a 18–21 $\Omega$ per ogni elemento, 9–12 $\Omega$ combinata per i sistemi da 10 kW, 6–8 $\Omega$ per i sistemi da 15 kW e 4–6 $\Omega$ per i sistemi da 20 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.
				Fili del riscaldatore allentati.	Verificare la presenza di fili dell'elemento riscaldante eventualmente allentati.
				Spruzzatura iniziata prima che il riscaldatore abbia raggiunto la temperatura di funzionamento.	Prima di spruzzare o far ricircolare, attendere fino al raggiungimento della temperatura di funzionamento.
T8DB	Riscaldatore B		Nessun aumento della temperatura B	RTD guasto o posizionamento dell'RTD errato sul riscaldatore.	Scambiare i cavi di uscita del riscaldatore A e B e i cavi RTD e verificare se il problema persiste. In tal caso, sostituire l'RTD.
				Elemento riscaldante guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore deve essere pari a 18–21 $\Omega$ per ogni elemento, 9–12 $\Omega$ combinata per i sistemi da 10 kW, 6–8 $\Omega$ per i sistemi da 15 kW e 4–6 $\Omega$ per i sistemi da 20 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.
				Fili del riscaldatore allentati.	Verificare la presenza di fili dell'elemento riscaldante eventualmente allentati.
				Spruzzatura iniziata prima che il riscaldatore abbia raggiunto la temperatura di funzionamento.	Prima di spruzzare o far ricircolare, attendere fino al raggiungimento della temperatura di funzionamento.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T8DH	Flessibile		Nessun aumento di temperatura del flessibile	Spruzzatura iniziata prima che il riscaldatore abbia raggiunto la temperatura di funzionamento.	Prima di spruzzare o far ricircolare, attendere fino al raggiungimento della temperatura di funzionamento.
V1IT	TCM		Bassa tensione CAN	Alimentatore da 24 V CC guasto.	Controllare la tensione dell'alimentatore. La tensione dovrebbe essere tra 23 e 25 V CC. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'alimentatore.
V2IT	TCM		Bassa tensione CAN	Alimentatore da 24 V CC guasto.	Controllare la tensione dell'alimentatore. La tensione dovrebbe essere tra 23 e 25 V CC. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'alimentatore.
V2MA	TCM		Bassa tensione A	Collegamento allentato oppure interruttore automatico scattato.	Verificare la presenza di un collegamento allentato nel cablaggio oppure di un interruttore automatico scattato.
				Tensione della linea in ingresso bassa.	Misurare la tensione in corrispondenza dell'interruttore automatico e assicurarsi che superi i 195 VCA.
V2MB	TCM		Bassa tensione B	Collegamento allentato oppure interruttore automatico scattato.	Verificare la presenza di un collegamento allentato nel cablaggio oppure di un interruttore automatico scattato.
				Tensione della linea in ingresso bassa.	Misurare la tensione in corrispondenza dell'interruttore automatico e assicurarsi che superi i 195 VCA.
V2MH	TCM		Tubo flessibile piccolo volume	Collegamento allentato oppure interruttore automatico scattato.	Verificare la presenza di un collegamento allentato nel cablaggio oppure di un interruttore automatico scattato.
				Tensione della linea in ingresso bassa.	Misurare la tensione in corrispondenza dell'interruttore automatico e assicurarsi che superi i 195 VCA.
V3IT	TCM		Alta tensione CAN	Alimentatore da 24 V CC guasto.	Controllare la tensione dell'alimentatore. La tensione dovrebbe essere tra 23 e 25 V CC. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'alimentatore.
V3MA	TCM		Alta tensione A	Tensione linea ingresso troppo alta.	Assicurarsi che l'alimentazione del sistema in ingresso sia collegata correttamente. Verificare che la tensione in corrispondenza di ciascun interruttore automatico sia compresa tra 195 e 264 V CA.
V3MB	TCM		Alta tensione B	Tensione linea ingresso troppo alta.	Assicurarsi che l'alimentazione del sistema in ingresso sia collegata correttamente. Verificare che la tensione in corrispondenza di ciascun interruttore automatico sia compresa tra 195 e 264 V CA.
V3MH	TCM		Tubo flessibile alta tensione	Tensione linea ingresso troppo alta.	Assicurarsi che l'alimentazione del sistema in ingresso sia collegata correttamente. Verificare che la tensione in corrispondenza di ciascun interruttore automatico sia compresa tra 195 e 264 V CA.
V4IT	TCM		Alta tensione CAN	Alimentatore da 24 V CC guasto.	Controllare la tensione dell'alimentatore. La tensione dovrebbe essere tra 23 e 25 V CC. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'alimentatore.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
V4MA	TCM		Alta tensione A	Tensione linea ingresso troppo alta.	Assicurarsi che l'alimentazione del sistema in ingresso sia collegata correttamente. Verificare che la tensione in corrispondenza di ciascun interruttore automatico sia compresa tra 195 e 264 V CA.
V4MB	TCM		Alta tensione B	Tensione linea ingresso troppo alta.	Assicurarsi che l'alimentazione del sistema in ingresso sia collegata correttamente. Verificare che la tensione in corrispondenza di ciascun interruttore automatico sia compresa tra 195 e 264 V CA.
V4MH	TCM		Tubo flessibile alta tensione	Tensione linea ingresso troppo alta.	Assicurarsi che l'alimentazione del sistema in ingresso sia collegata correttamente. Verificare che la tensione in corrispondenza di ciascun interruttore automatico sia compresa tra 195 e 264 V CA.
WMC0	TCM		Aggiornamento software richiesto	Per utilizzare la modalità di resistenza del tubo flessibile è necessario che il software del TCM sia aggiornato.	Aggiornare l'ADM con la versione software 4.01.001 o successiva. Vedere <b>Aggiornamento del software dell'ADM</b> , pagina 66.
WMI0	TCM		Err vent TCM	La ventola interna al TCM non funziona correttamente.	Verificare la presenza di sporcizia nella ventola del TCM e, se necessario, eliminarla con aria forzata.
WSUX	USB		Errore di configurazione USB	Impossibile trovare un file di configurazione valido per l'unità USB.	Inserire un token di sistema nell'ADM, quindi spegnere e riaccendere l'alimentazione. Prima di rimuovere il token, attendere che le luci sulla porta USB smettano di lampeggiare.
WXUD	ADM		Errore download USB	Download dei registri non riuscito.	Eseguire un backup e riformattare l'unità USB. Riprovare il download.
WXUU	ADM		Errore di upload USB	Caricamento del file della lingua personalizzata non riuscito.	Eseguire un normale download USB e utilizzare il nuovo file disptext.txt per caricare la lingua personalizzata.
Z1DH	Flessibile		Cavo del flessibile a bassa resistenza	Sezione del tubo flessibile rimossa o sostituita senza ricalibrazione.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire la <b>Procedura di calibrazione</b> , pagina 60.
				La temperatura del filo del tubo flessibile è troppo bassa.	Assicurarsi che la temperatura del filo del tubo flessibile sia superiore a -20 °C (-4 °F).
Z4DH	Flessibile		Cavo del flessibile ad alta resistenza	Sezione del tubo flessibile aggiunta o sostituita senza ricalibrazione.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire la <b>Procedura di calibrazione</b> , pagina 60.
				La temperatura del filo del tubo flessibile è troppo alta.	Assicurarsi che la temperatura del filo del tubo flessibile sia inferiore a 105 °C (221 °F).
Z6DH	Flessibile		Errore sensore filo flessibile	Il TCM non è in grado di rilevare la resistenza del filo del flessibile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che al sistema siano collegati almeno 15,2 m (50 ft) di tubo riscaldato.</li> <li>Se l'errore non può essere eliminato o si ripresenta costantemente, sostituire il TCM.</li> </ul>

## Sistema di trasmissione idraulico



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.

2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.




3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Provare ad applicare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema, per evitare riparazioni non necessarie. Determinare inoltre se tutti gli interruttori automatici, gli interruttori e i comandi sono impostati e collegati correttamente prima di presupporre l'esistenza di un problema.

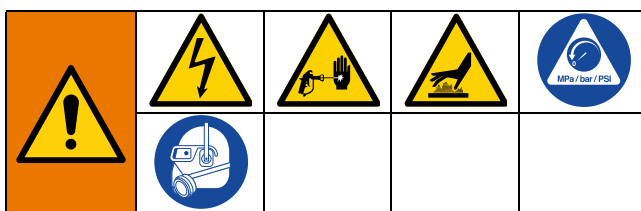
**NOTA:** L'avvio del motore viene ritardato di un massimo di 5 secondi dall'ultimo spegnimento al fine di ridurre la possibilità di surriscaldamento.

Problema	Causa	Soluzione
Il motore elettrico non si avvia o si arresta durante il funzionamento.	Collegamento allentato e/o il contattore (CT01) non si chiude.	Controllare il cablaggio tra i seguenti componenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• HCM e contattore CT01</li> <li>• HCM e fusibili F11/F12</li> </ul>
	HCM danneggiato.	Sostituire lo HCM.
	Collegamenti allentati e/o chiusura del contattore (CT01).	Controllare il cablaggio tra i seguenti componenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• scatola di giunzione del motore e CB12</li> <li>• CB12</li> <li>• contatto CT01 e interruttore di disconnessione principale (o morsettiere TB06 e TB09)</li> </ul>
	L'interruttore automatico è scattato.	Ripristinare CB12 nell'armadio elettrico dopo avere verificato che il cablaggio sia corretto e il suo isolamento sia intatto.

Problema	Causa	Soluzione
La pompa idraulica non sviluppa pressione. Pressione bassa o pari a zero, con stridore.	La pompa non è adescata o ha perso l'adescamento.	Verificare la rotazione del motore elettrico. Sia il motore sia la pompa idraulica devono ruotare in senso antiorario, viste dall'estremità dell'albero. Se la rotazione non è corretta, invertire gli elettrodi L1 e L2. Vedere <b>Collegamento del cavo elettrico</b> nel manuale d'uso.
		Verificare l'asta di livello per assicurarsi che il serbatoio idraulico sia correttamente riempito (vedere il manuale operativo).
		Verificare che il raccordo in ingresso sia ben serrato, per assicurare che l'aria non penetri attraverso l'ingresso della pompa.
		Per adescare la pompa, avviare l'unità alla minor pressione possibile, quindi aumentarla lentamente. In alcuni casi può essere necessario rimuovere il coperchio del motore e la cinghia di trasmissione per consentire la rotazione manuale (in senso antiorario) della pompa idraulica. Ruotare la puleggia della ventola manualmente. Verificare il flusso d'olio rimuovendo il filtro dell'olio, per verificare il flusso nel collettore del filtro. Reinstallare il filtro dell'olio. NON utilizzare l'unità senza un filtro dell'olio adatto installato.
	Lo stridore è caratteristico della cavitazione ed è normale all'avvio, per un massimo di 30 secondi.	Se il rumore continua per più di 30 secondi, premere  per spegnere il motore. Controllare che tutti i raccordi d'ingresso siano serrati e che la pompa non abbia perso l'adescamento.
	Il fluido idraulico è troppo caldo.	Assicurarsi che la manutenzione del serbatoio venga eseguita correttamente. Migliorare la ventilazione per consentire una dissipazione di calore più efficiente.
	Il motore elettrico gira nella direzione sbagliata per un sistema trifase.	Il motore deve girare in senso antiorario se visto dall'estremità della puleggia.
	Cinghia di trasmissione allentata o rotta.	Controllare lo stato della cinghia di trasmissione. Sostituire se rotta.



# Sistema di dosaggio



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.

2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.



3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

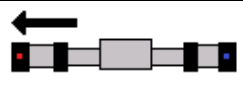
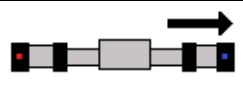
**NOTA:** Provare ad applicare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema, per evitare riparazioni non necessarie. Determinare inoltre se tutti gli interruttori automatici, gli interruttori e i comandi sono impostati e collegati correttamente prima di presupporre l'esistenza di un problema.

Problema	Causa	Soluzione
La pompa dosatrice non mantiene la pressione quando si trova in stallo.	Perdite dal pistone della pompa o dalla valvola di ingresso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osservare i manometri per determinare quale pompa perda pressione.</li> <li>2. Determinare in quale direzione la pompa è entrata in stallo osservando quale icona direzionale è visualizzata sullo schermo dell'ADM. Vedere Tabella 1.</li> <li>3. Riparare la valvola. Fare riferimento al manuale della pompa.</li> </ol>
Squilibrio del materiale. Vedere <b>Squilibrio di pressione/materiale</b> , pagina 34.	Ostruzione in corrispondenza della pistola.	Pulire la pistola. Vedere il manuale separato della pistola.
	Portata della pompa non adeguata, cavitazione.	<p>Aumentare l'alimentazione del fluido sulla pompa dosatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare pompe di alimentazione con un rapporto 2:1</li> <li>• Usare un flessibile di minimo 19 mm (3/4 in.) di diametro interno, il più corto possibile</li> </ul>
		Il fluido è troppo denso. Consultare il fornitore del materiale per la temperatura del fluido consigliata al fine di mantenere una viscosità pari a 250 - 1500 centipoise.
		Pulire lo schermo del filtro in ingresso. Sfera, sede o guarnizione della valvola di ingresso pompa usurate. Sostituire la pompa.
Le pompe non invertono il senso o non si spostano.	Perdita dalla valvola di scarico della pressione/circolazione con ritorno all'alimentazione.	Rimuovere la linea di ritorno e determinare se vi è flusso mentre l'unità si trova in modalità SPRUZZATURA.
	Interruttore di prossimità inversione allentato.	Vedere <b>Le pompe non invertono la direzione</b> , pagina 35.
	Bullone delle guarnizioni del pistone allentato.	Vedere <b>Le pompe non invertono la direzione</b> , pagina 35.
	Valvola direzionale guasta.	Vedere <b>Le pompe non invertono la direzione</b> , pagina 35.

Problema	Causa	Soluzione
Movimento della pompa irregolare.	Cavitazione della pompa.	La pressione della pompa di alimentazione è troppo bassa. Regolare la pressione per mantenere 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) minima.
	Interruttore di prossimità inversione allentato.	Vedere <b>Le pompe non invertono la direzione</b> , pagina 35.
	Valvola direzionale guasta.	Sostituire la valvola direzionale.
Uscita della pompa bassa.	Tubo del fluido o pistola ostruiti; diametro interno del flessibile del fluido troppo piccolo.	Aprire il flessibile del fluido per eliminare l'ostruzione o utilizzare un flessibile con diametro interno maggiore.
	Valvola del pistone o valvola di aspirazione della pompa volumetrica usurata.	Fare riferimento al manuale della pompa.
	Pressione della pompa di alimentazione inadeguata.	Controllare la pressione della pompa di alimentazione e regolarla su almeno 100 psi (0,7 MPa, 7 bar).
Perdite di fluido in corrispondenza della guarnizione dell'asta della pompa.	Guarnizioni della ghiera usurate.	Procedere alla sostituzione. Fare riferimento al manuale della pompa.
Assenza di pressione su un lato.	Perdita di fluido dal disco di rottura sulla mandata della pompa.	Verificare se il riscaldatore e la valvola di SCARICO DELLA PRES-SIONE/SPRUZZATURA (SA o SB) sono otturati. Pulire. Sostituire il disco di rottura con uno nuovo; non sostituire con un tappo per tubatura.
	Pressione della pompa di alimentazione inadeguata.	Controllare la pressione della pompa di alimentazione e regolarla su almeno 100 psi (0,7 MPa, 7 bar).

**NOTA:** La Tabella 1 è correlata al problema “La pompa dosatrice non mantiene la pressione quando si trova in stallo”, della risoluzione dei problemi.

**Tabella 1: Individuare la posizione della perdita della valvola**

	
La valvola del pistone della pompa lato B è sporca o danneggiata.	La valvola sull'aspirazione della pompa lato B è sporca o danneggiata.
La valvola sull'aspirazione della pompa lato A è sporca o danneggiata.	La valvola del pistone della pompa lato A è sporca o danneggiata.

## Squilibrio di pressione/materiale

Per determinare quale componente è squilibrato, controllare il colore del materiale spruzzato. I materiali bicomponente sono solitamente una miscela di fluidi chiari e scuri, pertanto è spesso possibile determinare prontamente se il dosaggio del componente è inferiore al previsto.




Una volta determinato quale componente presenta un dosaggio inferiore al previsto, spruzzare lontano dal bersaglio, osservando il manometro di quel componente.

*Ad esempio:* se il componente B è dosato in modo inferiore al previsto, controllare il manometro del lato B. Se il manometro B riporta un valore notevolmente superiore al manometro A, il problema è legato alla pistola. Se il manometro B riporta un valore notevolmente inferiore al manometro A, il problema è legato alla pompa.

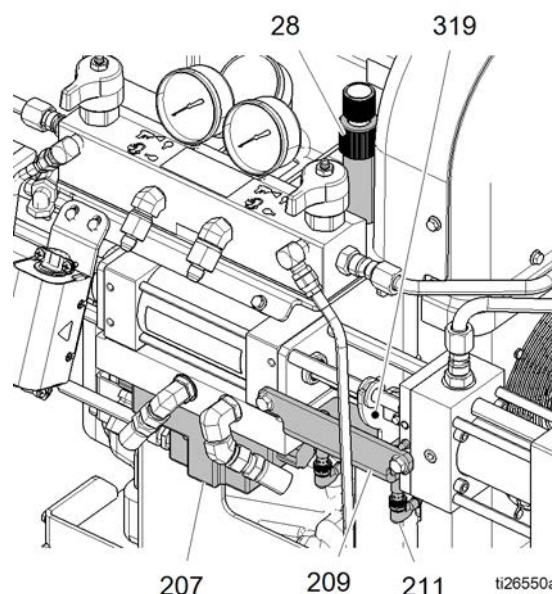
## Le pompe non invertono la direzione

Affinché le pompe dosatrici invertano la direzione, gli interruttori di prossimità (211) devono rilevare la piastra di commutazione (319) per invertire la valvola direzionale (207).

				
<p><b>PERICOLO GRAVE RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA</b></p> <p>Questa apparecchiatura può essere alimentata da una tensione superiore a 240 V. Un contatto con questa tensione può causare lesioni gravi o mortali. Quando si accede all'armadio elettrico con l'alimentazione elettrica attiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non entrare in contatto con componenti o fili se non diversamente specificato.</li> <li>Indossare dispositivi di protezione individuale appropriati.</li> </ul> <p>Vedere <b>Schemi elettrici</b>, pagina 99.</p>				

				
<p>La piastra di commutazione si muove da un lato all'altro durante il funzionamento. Tenere le mani a distanza dalla piastra di commutazione, durante il controllo della funzionalità della valvola direzionale, per evitare il rischio di schiacciamento.</p>				

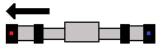

1. Controllare la funzionalità di ogni interruttore di prossimità (211).
  - a. Rimuovere il pannello frontale.
  - b. Con il motore spento, verificare che gli indicatori luminosi sul corpo di ogni interruttore di prossimità (211) si accendano quando un elemento di metallo, ad esempio lo stelo di un cacciavite, viene posto davanti a ogni interruttore.
  - c. Se gli indicatori luminosi si accendono, è probabile che gli interruttori di prossimità, il relativo cablaggio e lo HCM funzionino correttamente; procedere al passaggio 2, se gli indicatori luminosi non si accendono, procedere al passaggio 6.



2. Verificare che gli interruttori di prossimità (211), la staffa degli interruttori (209) e la piastra di commutazione (319) siano montati saldamente e non siano danneggiati.
3. Controllare la distanza tra gli interruttori di prossimità (211) e la piastra di commutazione (319).
  - a. Mettere la pompa in fermo.
  - b. Verificare che l'interruttore di prossimità (211) più vicino al lato A della pompa sia arretrato di 0,5 - 1,5 giri dalla posizione di contatto con la piastra di commutazione (319).
  - c. Scollegare il cavo dall'interruttore di prossimità (211) più vicino al lato B della pompa. Azionare la pompa fino a portare la piastra di commutazione (319) sopra l'interruttore di prossimità sul lato B, quindi spegnere il motore/la pompa.
  - d. Verificare che l'interruttore di prossimità (211) più vicino al lato B della pompa sia arretrato di 0,5 - 1,5 giri dalla posizione di contatto con la piastra di commutazione (319).
  - e. Ricollegare il cavo all'interruttore di prossimità sul lato B (219).

#### 4. Controllare la funzionalità della valvola direzionale (207).

- Verificare che il cavo della valvola direzionale sia collegato correttamente dalla porta 15 dello HCM al corpo della valvola direzionale (207) e non sia danneggiato. Controllare il cablaggio all'interno del pannello della valvola direzionale. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.
- Durante il funzionamento, gli indicatori sul corpo della valvola direzionale (207) devono accendersi in base alla valvola aperta.  
La pompa si sposta nella direzione A o B fino al raggiungimento del valore di impostazione della pressione.
- Accendere il motore e mettere in stallo le pompe sull'impostazione di pressione più bassa (manopola del compensatore ruotata completamente in senso antiorario).  
Misurare la tensione tra i terminali associati per determinare se la tensione corretta sta raggiungendo la valvola (circa da 200 a 240 VCA). Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99 e la tabella riportata sotto, per individuare i terminali corretti tra cui eseguire la misurazione.
- Attivare ogni interruttore di prossimità (211) con lo stelo di un cacciavite, verificando che ogni solenoide all'interno della valvola direzionale (207) funzioni come descritto nella tabella riportata sotto.
- Se uno o entrambi i lati non funzionano correttamente, conformemente alla tabella, prima riverificare il cablaggio alla valvola direzionale (207) come da **Schemi elettrici**, pagina 99, quindi sostituire la valvola direzionale (207).

Per una data direzione di movimento della pompa:	Pilotaggio della pompa a sinistra (verso posizione di riposo)	Pilotaggio della pompa a destra (lontano dalla direzione di riposo)
L'ADM indica		
Indicatore sul pannello della valvola direzionale	Freccia sinistra, etichettata "b"	Freccia destra, etichettata "a"
Ultimo interruttore di prossimità attivato	Interruttore di prossimità lato destro	Interruttore di prossimità lato sinistro
Terminali nella valvola direzionale sotto tensione	Terminali associati con fili rosso e arancione	Terminali associati con fili nero e bianco

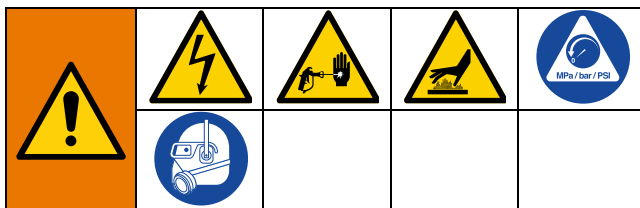
**NOTA:** Per scopi di diagnostica, è possibile forzare manualmente la valvola direzionale utilizzando un piccolo cacciavite per premere il pulsante al centro del cappuccio terminale di una delle valvole direzionali. Premendo il pulsante sul cappuccio terminale destro, la pompa dovrà spostarsi verso destra. Premendo il pulsante sinistro, la pompa dovrà spostarsi verso sinistra.

- Se si è determinato che la causa non è nessuna delle possibili cause precedenti, controllare se il bullone di fissaggio della guarnizione del pistone è allentato. Questo problema provoca il contatto del pistone con la superficie interna della flangia di ingresso della pompa prima che la piastra di commutazione attivi l'interruttore di prossimità. Arrestare l'unità e smontare la pompa da riparare.

**Successivamente al passaggio 1, se gli indicatori luminosi degli interruttori di prossimità non si accendono:**

- Controllare se il cavo degli interruttori di prossimità o le connessioni sono allentati o difettosi. Verificare che le connessioni degli interruttori di prossimità siano serrate e internamente prive di tracce di olio e altri contaminanti.
- Scambiare i cavi degli interruttori di prossimità per vedere se il problema è collegato all'interruttore o al cavo. Sostituire l'interruttore o il cavo guasto.
- Sostituire lo HCM. Vedere **Sostituzione dell'HCM**, pagina 65.

## Sistema di riscaldamento del tubo flessibile



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Seguire la Procedura di scarico della pressione, pagina 49.
2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.



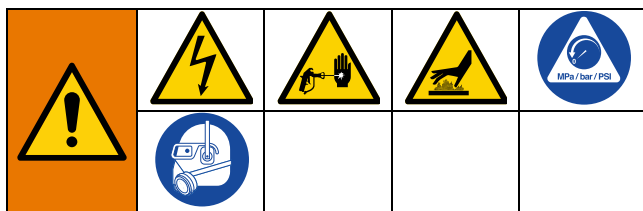
3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Problema	Causa	Soluzione
Il flessibile si riscalda più lentamente del normale oppure non raggiunge la temperatura richiesta.	Temperatura ambiente troppo bassa.	Riposizionare i flessibili in un'area più calda o far ricircolare il fluido riscaldato nel flessibile.
	L'FTS è guasto o non è installato correttamente.	Controllare l'FTS, vedere <b>Controllo dei cavi dell'RTD e dello FTS</b> , pagina 57.
	Tensione di alimentazione bassa.	Verificare la tensione di linea. La tensione di linea bassa riduce considerevolmente la potenza disponibile per il sistema di riscaldamento del tubo flessibile, interessando flessibili di lunghezza maggiore.
	Se è abilitata la modalità Resistenza, il fattore di calibrazione potrebbe non essere accurato.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire la <b>Procedura di calibrazione</b> , pagina 60.
Il flessibile non mantiene la temperatura durante la spruzzatura.	Valori di riferimento A e B troppo bassi.	Aumentare i valori di riferimento A e B. Il flessibile è progettato per mantenere la temperatura, non per aumentarla.
	Temperatura ambiente troppo bassa.	Aumentare i valori di riferimento A e B per aumentare la temperatura del fluido e mantenerla costante.
	Flusso troppo alto.	Utilizzare una camera di miscelazione più piccola. Diminuire la pressione.
	Il flessibile non è stato interamente preriscaldato.	Attendere fino a quando il flessibile non si riscalda per correggere la temperatura prima della spruzzatura.
	Tensione di alimentazione bassa.	Verificare la tensione di linea. La tensione di linea bassa riduce considerevolmente la potenza disponibile per il sistema di riscaldamento del flessibile, interessando flessibili di lunghezza maggiore.
	Se è abilitata la modalità Resistenza, il fattore di calibrazione potrebbe non essere accurato.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire la <b>Procedura di calibrazione</b> , pagina 60.

Problema	Causa	Soluzione
La temperatura del tubo flessibile supera il valore di riferimento.	I riscaldatori A e/o B surriscaldano il materiale.	Controllare i riscaldatori primari per individuare un eventuale problema all'RTD o un guasto all'elemento collegato allo RTD, vedere <b>Schemi elettrici</b> , pagina 99.
	Collegamenti dell'FTS guasti.	Verificare che tutti i collegamenti dello FTS siano saldi e che i pin dei connettori siano puliti. Scollegare e ricollegare i fili dell'RTD, rimuovendo eventuali residui.
	Temperatura ambiente troppo alta.	Coprire i flessibili o spostarsi in un luogo con temperatura ambiente inferiore.
	L'isolamento del flessibile oltre la posizione dello FTS è danneggiato.	Sostituire l'isolamento danneggiato.
	Se è abilitata la modalità Resistenza, il fattore di calibrazione potrebbe non essere accurato.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire la <b>Procedura di calibrazione</b> , pagina 60.
Temperatura del tubo flessibile irregolare.	Collegamenti dell'FTS guasti.	Verificare che tutti i collegamenti dello FTS siano saldi e che i pin dei connettori siano puliti. Scollegare e ricollegare i fili dello FTS lungo il flessibile, rimuovendo eventuali residui.
	L'FTS non è installato correttamente.	L'FTS deve essere installato vicino all'estremità del tubo flessibile nello stesso ambiente della pistola. Verificare l'installazione dell'FTS, vedere <b>Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS)</b> , pagina 59.
	Isolamento danneggiato o mancante attorno al sensore FTS, causa del costante stato attivo (ON) del riscaldamento del flessibile.	Assicurarsi che il gruppo di tubi presenti un isolamento adeguato e uniforme per l'intera lunghezza e in corrispondenza dei giunti.
Il flessibile non si riscalda.	FTS guasto.	Controllare l'FTS, vedere <b>Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS)</b> , pagina 59.
	L'FTS non è installato correttamente.	L'FTS deve essere installato vicino all'estremità del tubo flessibile nello stesso ambiente della pistola. Verificare l'installazione dell'FTS, vedere <b>Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS)</b> , pagina 59.
	Collegamenti elettrici del flessibile allentati.	Controllare i collegamenti. Riparare se necessario.
	Interruttori automatici scattati.	Reimpostare gli interruttori (CB11 e/o CB15), vedere <b>Riparazione del modulo interruttori</b> , pagina 61.
	La zona del flessibile non è attivata.	Attivare la zona termica del flessibile.
	Valori di riferimento della temperatura A e B troppo bassi.	Verificare. Aumentare se necessario.

Problema	Causa	Soluzione
I tubi flessibili vicini a Reactor sono caldi ma quelli a valle sono freddi.	Collegamento in cortocircuito o elemento riscaldante del flessibile guasto.	Ad alimentazione spenta, controllare la resistenza del flessibile con e senza flessibile a frusta collegato. Con il flessibile a frusta collegato, la lettura dovrebbe essere inferiore a 3 ohm. Senza il flessibile a frusta collegato, la lettura dovrebbe indicare OL (circuito aperto). Vedere <b>Controllo dei fili del tubo flessibile</b> , pagina 57.
Poco calore al flessibile.	Valori di riferimento della temperatura A e B troppo bassi.	Aumentare i valori di riferimento A e B. Flessibile progettato per mantenere la temperatura costante, non per aumentarla.
	Valore di riferimento della temperatura del flessibile troppo basso.	Verificare. Se necessario, aumentare per mantenere il calore.
	Flusso troppo alto.	Utilizzare una camera di miscelazione più piccola. Diminuire la pressione.
	Corrente bassa; FTS non installato.	Installare il sensore FTS, vedere il manuale operativo.
	Zona termica del flessibile non attivata abbastanza a lungo per raggiungere il valore di riferimento.	Far riscaldare il flessibile o preriscaldare il fluido.
	Collegamenti elettrici del flessibile allentati.	Controllare i collegamenti. Riparare se necessario.
	Temperatura ambiente troppo bassa.	Trasferire i flessibili in un ambiente più caldo o aumentare i valori di riferimento A e B.
	Se è abilitata la modalità Resistenza, il fattore di calibrazione potrebbe non essere accurato.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire la <b>Procedura di calibrazione</b> , pagina 60.

## Riscaldatore primario



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.

2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.



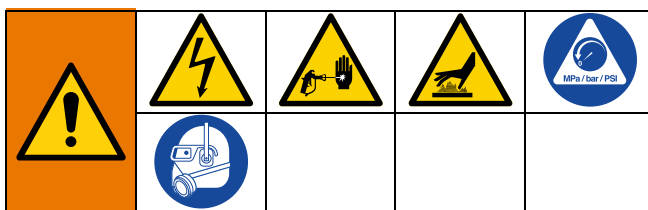
3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

**NOTA:** Provare ad applicare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema, per evitare riparazioni non necessarie. Determinare inoltre se tutti gli interruttori automatici, gli interruttori e i comandi sono impostati e collegati correttamente prima di presupporre l'esistenza di un problema.

Problema	Causa	Soluzione
I riscaldatori principali non riscaldano.	Riscaldamento disattivato.	Attivare le zone termiche.
	Allarme del controllo della temperatura.	Controllare l'ADM per individuare eventuali codici di errore.
	Guasto di segnale dall'RTD.	Controllare l'ADM per individuare eventuali codici di errore. Verificare che il cablaggio dello RTD sia correttamente collegato e integro. Sostituire lo RTD.
Il controllo del riscaldamento primario è anomalo e forza temperatura elevata (T4DA, T4DB) a intermittenza.	Collegamenti dell'RTD sporchi.	Esaminare i cavi dell'RTD collegati al TCM. Verificare che gli RTD non siano collegati alla zona termica opposta. Scollegare e ricollegare i connettori degli RTD. Verificare che l'ugello dell'RTD tocchi l'elemento riscaldante.
	RTD non in contatto con l'elemento riscaldante.	Allentare il dado della ghiera, premere l'RTD in modo che l'ugello tocchi l'elemento riscaldante. Tenendo l'ugello dell'RTD contro l'elemento riscaldante, serrare il dado della ghiera di un altro 1/4 di giro.
	Elemento riscaldante guasto.	Vedere <b>Sostituzione dell'elemento riscaldante</b> , pagina 55.
	Guasto di segnale dall'RTD.	Vedere (T6DA, T6DB), <b>Codici di errore</b> .



# Flussometro



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.
2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.



3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

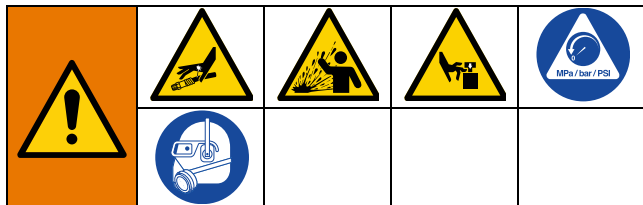
**NOTA:** Provare ad applicare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema, per evitare riparazioni non necessarie.

Problema	Causa	Soluzione
Scostamento significativo del rapporto del materiale da 1:1.	Il fattore K inserito nell’ADM non è corretto.	Aggiornare il fattore K. Vedere <b>Sostituzione del flussometro</b> , pagina 54.
	La cavitazione riduce le prestazioni della pompa.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione.
		Installare una pompa di alimentazione più grande.
		Pulire i filtro a Y.
		Installare una camera di miscelazione più piccola nella pistola a spruzzo.
		Condizionare il materiale nei fusti alla temperatura ambiente del dosatore.
	L’aria resta intrappolata nel sistema tra le pompe di alimentazione e il tubo riscaldato.	Posizionare i flessibili di alimentazione a un’altezza inferiore.
Spurgare l’aria dall’impianto. Per ulteriori istruzioni, fare riferimento al manuale di monitoraggio del rapporto.		
Posizionare il tubo riscaldato su una pavimentazione piatta. Spruzzare il materiale in un contenitore per rifiuti finché non è uscita tutta l’aria dall’impianto.		
L’ADM mostra allarmi bassa pressione di ingresso ma la lettura della lettura della pressione in ingresso sembra corretta.	Durante la spruzzatura la pressione in ingresso scende al di sotto dei 30 psi.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione.
		Installare una pompa di alimentazione più grande.
		Installare una camera di miscelazione più piccola nella pistola a spruzzo.
La portata del materiale e il rapporto non sono visualizzati sull’ADM.	Il misuratore di portata è disabilitato.	Abilitare il misuratore di portata nella schermata di sistema 1.
Il misuratore di portata si disabilita ripetutamente.	I sensori di ingresso sono disabilitati.	Abilitare i sensori di ingresso. Perché il flussometro funzioni, i sensori di ingresso devono essere abilitati.

# Procedura di scarico della pressione




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



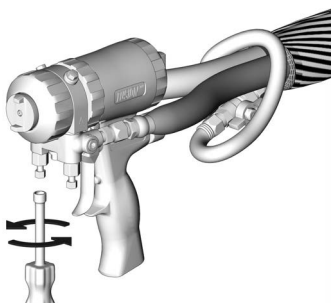
L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare lesioni serie causate dal fluido pressurizzato, ad esempio iniezioni nella pelle, da schizzi di fluido e da parti mobili, seguire la procedura di scarico della pressione quando si termina la spruzzatura e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.

Nell'immagine: pistola Fusion AP.

1. Premere  per arrestare le pompe.
2. Disattivare tutte le zone termiche.



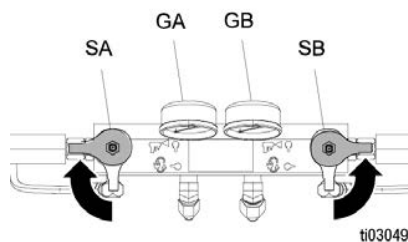
3. Scaricare la pressione nella pistola e spegnerla tramite l'apposita procedura di spegnimento. Consultare il manuale della pistola.
4. Chiudere le valvole di ingresso del fluido A e B della pistola.



5. Spegnerle le pompe di alimentazione e l'agitatore, se utilizzato.

6. Convogliare il fluido nei contenitori per rifiuti o nei serbatoi di alimentazione. Portare le valvole di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su SCARICO DELLA PRES-

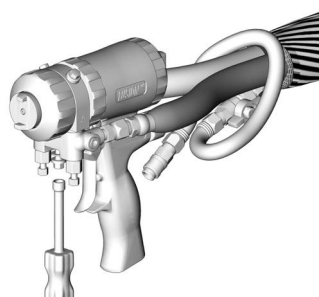
SIONE/RICIRCOLO . Accertarsi che i manometri scendano a 0.



7. Inserire il blocco di sicurezza del pistone della pistola.



8. Scollegare la linea dell'aria della pistola e rimuovere il collettore del fluido della pistola.




# Spegnimento

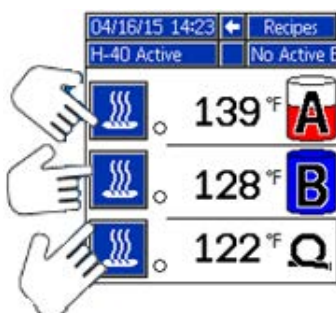
## AVVISO

Le procedure appropriate di preparazione, avvio e spegnimento del sistema sono essenziali per l'affidabilità dell'apparecchiatura elettrica.

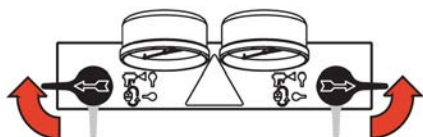
Le seguenti procedure assicurano una tensione stabile. La mancata osservanza di tali procedure provocherà fluttuazioni della tensione che potranno danneggiare le apparecchiature elettriche e invalidare la garanzia.


1. Premere  per arrestare le pompe.

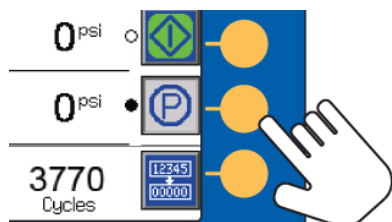
2. Disattivare tutte le zone termiche.



3. Scaricare la pressione. Vedere **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.

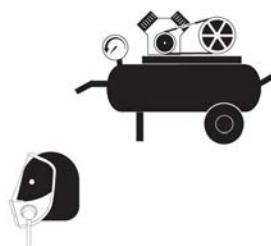


4. Premere  per mettere la pompa del componente A in posizione di riposo. L'operazione è completa quando il puntino verde scompare. Verificare che la messa in riposo sia stata completata prima di passare alla fase successiva.

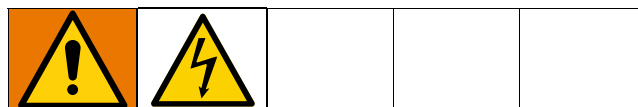


5. Premere  per disattivare il sistema.

6. Disattivare il compressore d'aria, l'essiccatore dell'aria e il sistema dell'aria respirabile.

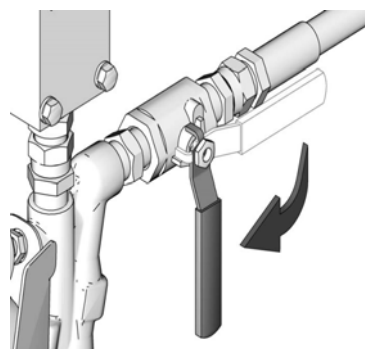


7. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.



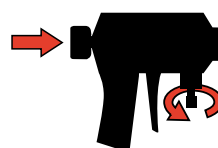
Per evitare scosse elettriche, non rimuovere le coperture protettive né aprire lo sportello dell'armadio elettrico quando l'alimentazione è attiva (ON).

8. Chiudere tutte le valvole di alimentazione del fluido.

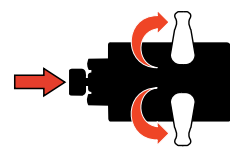


9. Impostare le valvole di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA su SPRUZZATURA per rimuovere l'umidità della linea di drenaggio.

10. Mettere la sicura al pistone della pistola, quindi chiudere le valvole di ingresso del fluido A e B.



Fusion



Probler


# Lavaggio

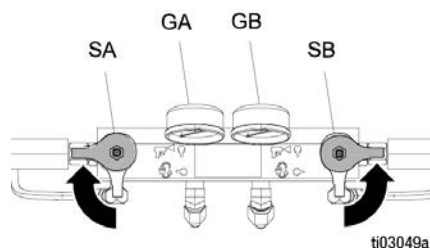


Per prevenire incendi ed esplosioni:

- Lavare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.
- Non attivare i riscaldatori prima che le linee del fluido siano prive di solvente.
- Sostituire il fluido vecchio con il nuovo, oppure lavare via il fluido con un solvente compatibile prima di introdurre del nuovo fluido.
- Durante il lavaggio utilizzare la pressione più bassa possibile.
- Tutte le parti a contatto con il fluido sono compatibili con i comuni solventi. Utilizzare solo solventi privi di umidità.

Per lavare i tubi flessibili di alimentazione, le pompe e i riscaldatori separatamente dai tubi riscaldati, impostare le valvole di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su SCARICO

DELLA PRESSIONE/RICIRCOLO .  
Lavare tramite le linee di spurgo (N).



Per lavare l'intero sistema, far riciclare attraverso il collettore del fluido della pistola (con il collettore rimosso dalla pistola).

Per prevenire la reazione dell'umidità con l'isocianato, lasciare sempre il sistema pieno di fluidificante privo di umidità o olio. Non utilizzare acqua. Non lasciare mai asciugare il sistema. Vedere **Importanti informazioni sugli isocianati**, pagina 6.

# Riparazione



Per la riparazione di questa unità, è necessario accedere a componenti che possono causare scosse elettriche o altre gravi lesioni se l'operazione non viene eseguita correttamente. Assicurarsi di arrestare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima della riparazione.

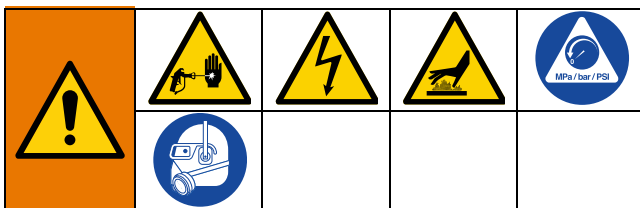
## Prima di iniziare la riparazione

### AVVISO

Le procedure appropriate di preparazione, avvio e spegnimento del sistema sono essenziali per l'affidabilità dell'apparecchiatura elettrica. Le seguenti procedure assicurano una tensione stabile. La mancata osservanza di tali procedure provocherà fluttuazioni della tensione che potranno danneggiare le apparecchiature elettriche e invalidare la garanzia.

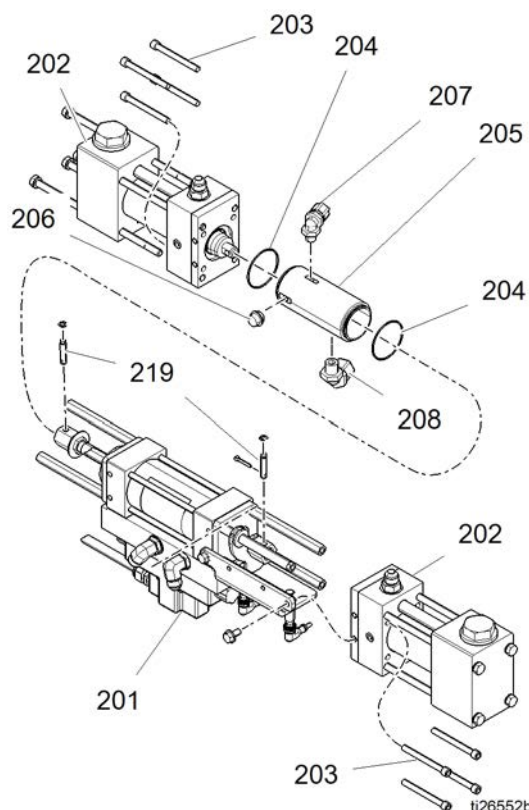
1. Lavare se necessario. Vedere **Lavaggio**, pagina 44.
2. Vedere **Spegnimento**, pagina 43.

## Smontaggio della linea della pompa



1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.
2. Rimuovere il raccordo con tappo (206) dal cilindro di lubrificazione (205).

3. Inserire l'attrezzo per la rimozione dello spinotto della staffa 296607 attraverso l'apertura del cilindro di lubrificazione (205) e avvitare nello spinotto della staffa (219). Estrarre lo spinotto dalla staffa.
4. Utilizzare una chiave esagonale per rimuovere le quattro viti con testa incassata (203) dalla pompa di dosaggio sinistra (202). Rimuovere la pompa di dosaggio sinistra.
5. Rimuovere il cilindro di lubrificazione (205).
6. Avvitare l'attrezzo per la rimozione dello spinotto 296607 nello spinotto della staffa di destra (219). Estrarre lo spinotto dalla staffa.
7. Utilizzare una chiave esagonale per rimuovere le quattro viti con testa incassata (203) dalla pompa di dosaggio destra (202). Rimuovere la pompa di dosaggio destra.



## Lavaggio della rete filtrante del filtro d'ingresso



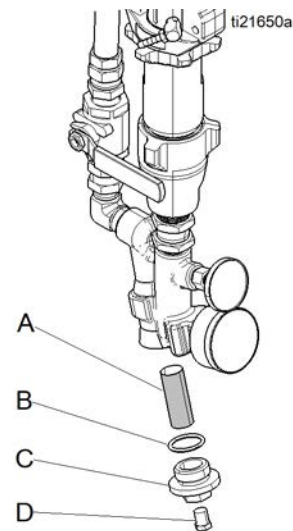
I filtri di ingresso filtrano le particelle che possono ostruire le valvole di ritegno di ingresso della pompa. Ispezionare i filtri quotidianamente come parte della routine di avvio e pulirli se necessario.

Gli isocianati possono solidificarsi in cristalli a contatto con l'umidità o in seguito a congelamento. Se i prodotti chimici utilizzati sono puliti e se le procedure di stoccaggio, trasferimento e funzionamento vengono eseguite correttamente, il grado di contaminazione della rete filtrante del lato A dovrebbe essere minimo.

**NOTA:** Pulire la rete filtrante del lato A solo durante l'avvio quotidiano. Questo riduce al minimo la contaminazione con umidità tramite lavaggio immediato dei residui di isocianato all'avvio del dosaggio.

1. Chiudere la valvola di ingresso del fluido sull'ingresso del filtro a Y e disattivare la pompa di alimentazione corretta. In questo modo si previene il pompaggio del materiale durante la pulizia della rete filtrante.
2. Posizionare un contenitore alla base del filtro per raccogliere i fluidi drenati mentre si estrae il tappo del filtro (C).

3. Togliere la rete filtrante (A) dal collettore del filtro. Lavare accuratamente la rete filtrante con solvente compatibile e scuoterla fino a quando non è asciutta. Ispezionare la rete filtrante. La maglia non deve risultare ostruita di oltre il 25%. Se oltre il 25% della maglia è ostruito, sostituire la rete filtrante. Ispezionare l'o-ring (B) e sostituirlo secondo necessità.
4. Assicurarsi che il tappo del tubo (D) sia avvitato nel tappo del filtro (C). Installare il tappo del filtro con la rete filtrante (A) e l'o-ring (B) in posizione e serrare. Non serrare eccessivamente. Fare in modo che la guarnizione faccia tenuta.
5. Aprire la valvola di ingresso del fluido, assicurarsi che non vi siano perdite e pulire l'apparecchiatura. Continuare con l'uso.

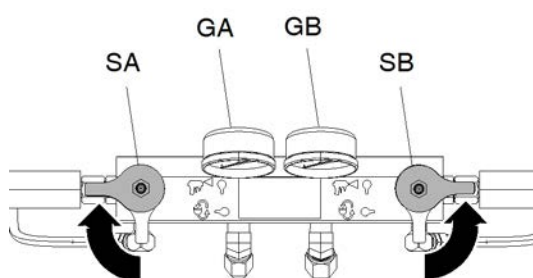




## Riparazione delle pompe di dosaggio

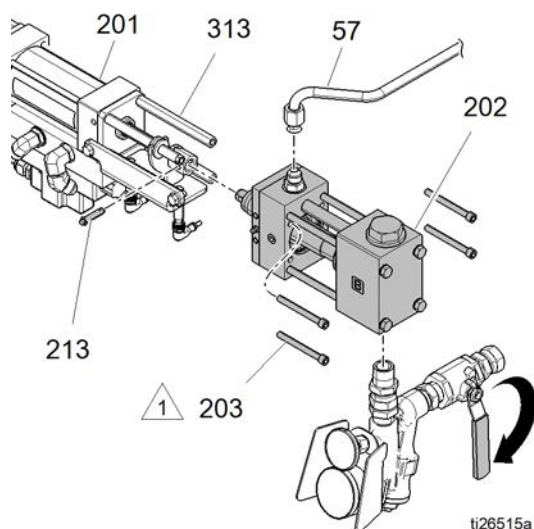



1. Seguire **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 45.
2. Portare la valvola di scarico della pressione/spruzzatura (SA, SB) su Scarico della pressione/ricircolo. Convogliare il fluido nei contenitori per rifiuti o nei serbatoi di alimentazione. Accertarsi che i manometri (GA, GB) scendano a 0 psi.



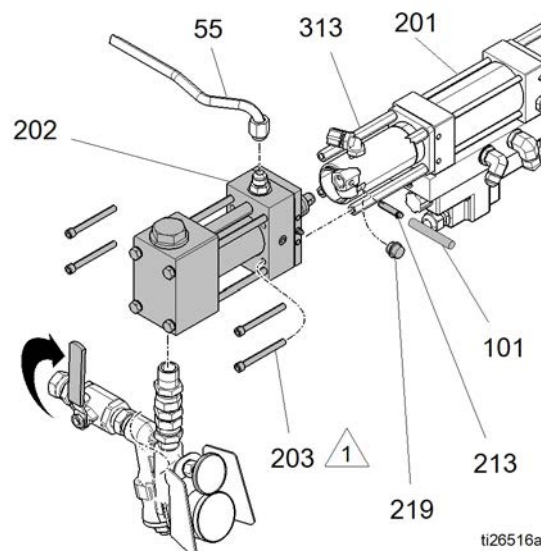
**NOTA:** Usare un telo o degli stracci per proteggere dalle fuoriuscite il Reactor e la zona circostante.


3. Scollegare la linea di ingresso della pompa sul lato B (resina), il filtro a y di ingresso e il tubo rigido (57). Rimuovere lo spinotto (213) dalla staffa (317) per scollegare la pompa dal cilindro idraulico (201). Rimuovere le quattro viti (203) che fissano la pompa ai distanziali (313) del cilindro. Portare il gruppo pompa su un banco di lavoro.



 Serrare alla coppia di 22,6 N·m (200 in.-lb).

4. Scollegare la linea di ingresso della pompa sul lato A (ISO), il filtro a y di ingresso e il tubo rigido (55). Utilizzare un estrattore per perni (101) per rimuovere il perno (213), in modo da scollegare la pompa dal cilindro idraulico (201). Rimuovere le quattro viti (203) che fissano la pompa ai distanziali (313) del cilindro. Portare il gruppo pompa su un banco di lavoro.

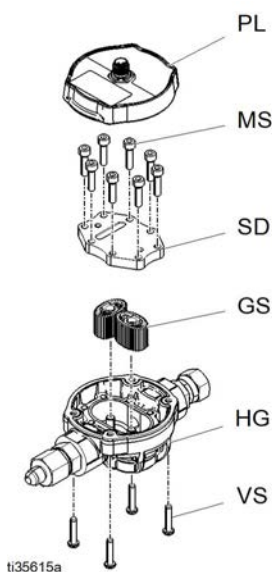


 Serrare alla coppia di 22,6 N·m (200 in.-lb).

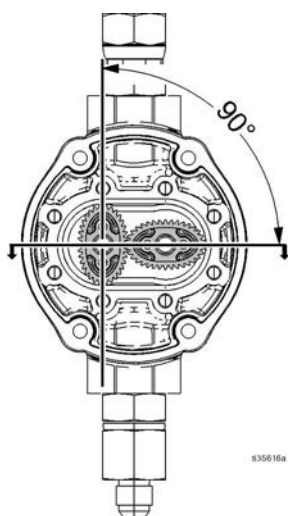
5. Vedere il manuale per le istruzioni di riparazione.
6. Ricollegare la pompa nell'ordine inverso. Serrare le viti alla coppia di 22,6 N·m (200 in.-lb).

## Pulizia del flussometro

1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.
3. Scollegare il cavo del flussometro.
4. Scollegare il tubo flessibile riscaldato dal flussometro. Rimuovere il flussometro.
5. Rimuovere le quattro viti (VS) e il coperchio superiore (PL).

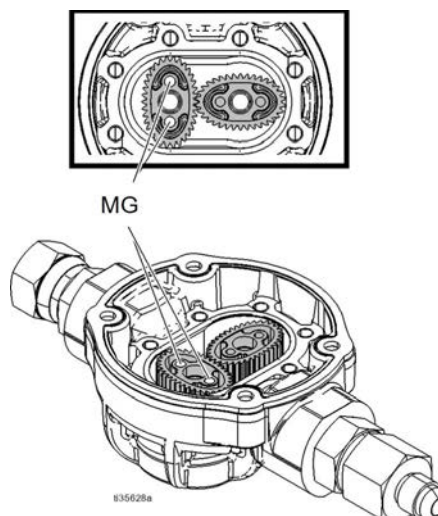


6. Rimuovere le otto viti (MS) e il cappuccio in metallo (SD).
7. Rimuovere gli ingranaggi (GS) dal corpo (HG).
8. Pulire gli ingranaggi e la sezione del fluido del corpo con solvente compatibile.



9. Reinstallare gli ingranaggi.

- a. Posizionare l'ingranaggio con i magneti (MG) sullo spinotto sinistro del corpo.

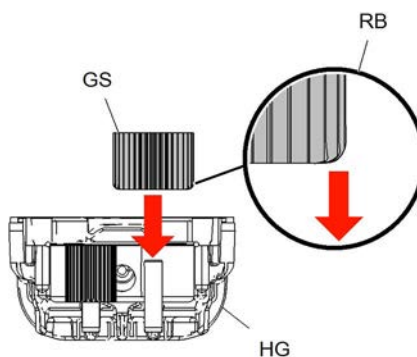


**NOTA:** perché il misuratore funzioni, l'ingranaggio con i magneti (MG) deve essere installato sul lato sinistro. Installare gli ingranaggi come mostrato.

- b. Posizionare gli ingranaggi perpendicolari (a 90°) gli uni rispetto agli altri e installare il fondo arrotondato (RB) dell'ingranaggio nel corpo.

**NOTA:** ruotare gli ingranaggi per assicurarsi che dopo l'installazione rimangano in sede e ruotino assieme. Rimontare gli ingranaggi se non sono in presa o non ruotano assieme.

10. Ricollegare il flussometro. Ricollegare il tubo flessibile riscaldato e il cavo del flussometro.





## Cambio del lubrificante della pompa

Controllare quotidianamente lo stato del lubrificante della pompa ISO. Sostituire il lubrificante quando prende la consistenza di un gel, diventa di colore più scuro o risulta diluito con isocianati.

La formazione di gel è dovuta all'assorbimento di umidità da parte del lubrificante della pompa. L'intervallo tra le sostituzioni dipende dall'ambiente nel quale l'apparecchiatura è in funzione. Il sistema di lubrificazione della pompa riduce al minimo l'esposizione all'umidità ma è ancora possibile una certa contaminazione.

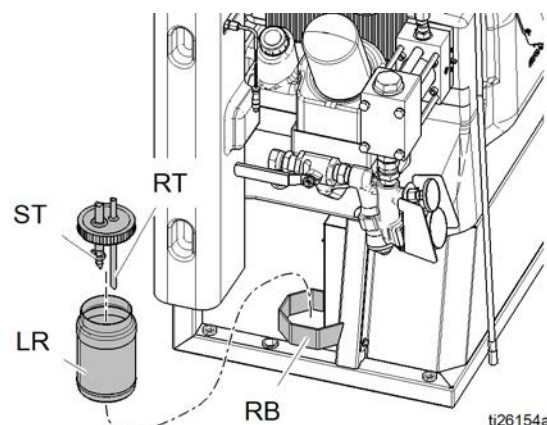
Il cambiamento di colore del lubrificante è dovuto al continuo gocciolamento di piccole quantità di isocianati dalle guarnizioni della pompa durante il funzionamento. Se le guarnizioni sono in buone condizioni, la sostituzione del lubrificante dovuta allo scolorimento può essere effettuata con una frequenza di 3 o 4 settimane.

Per sostituire il lubrificante della pompa, procedere nel modo seguente:

1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.
2. Sollevare il serbatoio del lubrificante (LR) dalla staffa (RB) e rimuovere il contenitore dal cappuccio. Tenendo il cappuccio su un contenitore adatto, rimuovere la valvola di ritegno e far uscire il lubrificante. Rimontare la valvola di ritegno sul flessibile di ingresso.
3. Drenare il serbatoio e lavarlo con lubrificante pulito.
4. Una volta pulito il serbatoio, riempirlo con lubrificante nuovo.
5. Avvitare il serbatoio sul gruppo cappuccio e posizionarlo nella staffa.
6. Premere il tubo di alimentazione di diametro maggiore (ST) per circa 1/3 all'interno del serbatoio.
7. Premere il tubo di ritorno di diametro inferiore (RT) nel serbatoio fino a raggiungere il fondo.

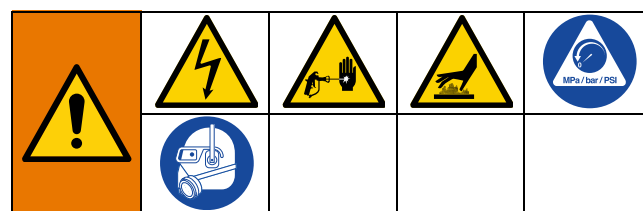
**NOTA:** Il tubo di ritorno deve raggiungere il fondo del serbatoio, per assicurare che i cristalli di isocianato si depositino sul fondo e non vengano aspirati dal tubo di alimentazione e quindi riportati nella pompa.

8. Il sistema di lubrificazione è pronto per il funzionamento. Non è richiesto alcun adescamento.



**Fig. 1: Sistema di lubrificazione della pompa**

## Sostituzione del fluido idraulico e del filtro



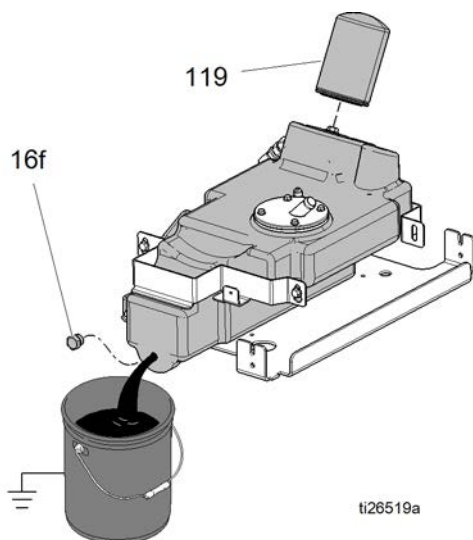
**NOTA:** In un sistema nuovo, sostituire l'olio di rodaggio dopo le prime 250 ore di funzionamento o entro 3 mesi, in base a quale evento si verifica per primo.

**Tabella 2: Frequenza dei cambi d'olio**

Temperatura ambiente	Frequenza consigliata
Da -17°C a 32°C (da 0°F a 90°F)	1000 ore o 12 mesi, in base a quale condizione si verifica per prima
32°C e più (90°F e più)	500 ore o 6 mesi, in base a quale condizione si verifica per prima

1. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.
2. Lasciare raffreddare il fluido idraulico.

3. Posizionare un contenitore sotto il tappo di drenaggio del serbatoio (16f) per raccogliere l'olio.



4. Rimuovere il tappo di drenaggio (16f).
5. Posizionare uno straccio attorno alla base del filtro dell'olio (119) per prevenire fuoriuscite di olio. Svitare il filtro di 1/4-3/4 di giro per interrompere la tenuta dell'aria nel filtro. Attendere cinque minuti per lasciare defluire l'olio nel filtro fino al serbatoio. Svitare il filtro e rimuovere.
6. Rimontare il tappo di drenaggio (16f).
7. Sostituire il filtro (119):
  - a. Rivestire la guarnizione del filtro con olio nuovo.
  - b. Avvitare il filtro a mano, quindi aggiungere un altro 1/4 di giro.
8. Riempire il serbatoio con fluido idraulico approvato. Vedere Tabella 3.
9. Continuare con il normale utilizzo dell'unità.

**NOTA:** All'avvio del motore, la pompa idraulica può emettere uno stridore fino a quando non viene adescata. Se il rumore continua per più di 30 secondi, disattivare il controllo del motore.

**Tabella 3: Oli idraulici anti-usura approvati (AW)**

Fornitore	Nome
Citgo	A/W tipo ISO 46
Amsoil	AWI tipo ISO 46 (sintetico*)
BP Oil International	Energol® HLP-HM, ISO tipo 46
Carl Bechem GmbH	Staroil HVI 46
Castrol	Hyspin AWS 46
Chevron	Rykon® AW, ISO 46
Exxon	Humble Hydraulic H, tipo ISO 46
Mobil	Mobil DTE 25, tipo ISO 46
Shell	Shell Tellus, tipo ISO 46
Texaco	Texaco AW Hydraulic, tipo ISO 46

\* Nota: Non mescolare oli idraulici minerali e sintetici. Drenare completamente l'olio dal serbatoio e dalla pompa prima di passare a un tipo diverso di olio.

Se gli oli approvati non sono disponibili nella propria zona, utilizzare un olio idraulico alternativo che presenti le seguenti caratteristiche:

**Tipo di olio:** Idraulico antiusura (AW)

**Grado ISO:** 46

**Viscosità, cSt a 40°C:** 43,0-47,0

**Viscosità, cSt a 100°C:** 6,5-9,0

**Indice di viscosità:** 95 o superiore

**Punto di colata, ASTM D 97:** -15°F (-26°C) o inferiore

**Altre proprietà essenziali:** Formulato per protezione antiusura, antischiuma, stabilità all'ossidazione, protezione da corrosione e separazione acqua.

## Sostituzione del motore elettrico



### Rimozione

#### AVVISO

Prestare attenzione a non fare cadere o danneggiare il motore. Il motore è pesante e potrebbero essere necessarie due persone per sollevarlo.

1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Aprire l'armadio elettrico. Scollegare il connettore del riscaldatore sul lato A dal TCM. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99. Chiudere lo sportello dell'armadio elettrico.
3. Rimuovere i bulloni di montaggio dal telaio inferiore e staccare il sistema dalla parete.

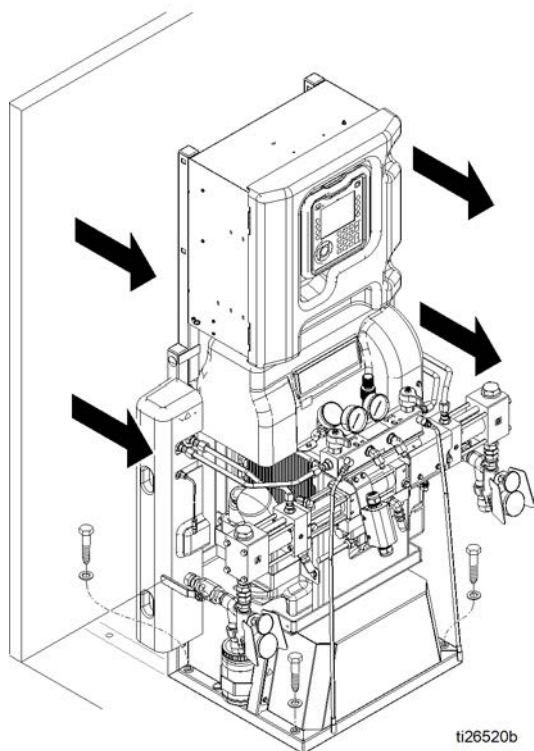


Fig. 2

4. Rimuovere i bulloni superiori (3). Inclinare l'armadio elettrico verso il basso per poter accedere alla copertura del motore.

5. Rimuovere le coperture del motore e della cinghia (123, 131, 132). Sollevare la copertura (132) e allentare gli elementi di fissaggio della staffa blu (131). Togliere la staffa blu (133) dagli elementi di fissaggio e metterla da parte. Rimuovere le coperture della cinghia (131, 132).

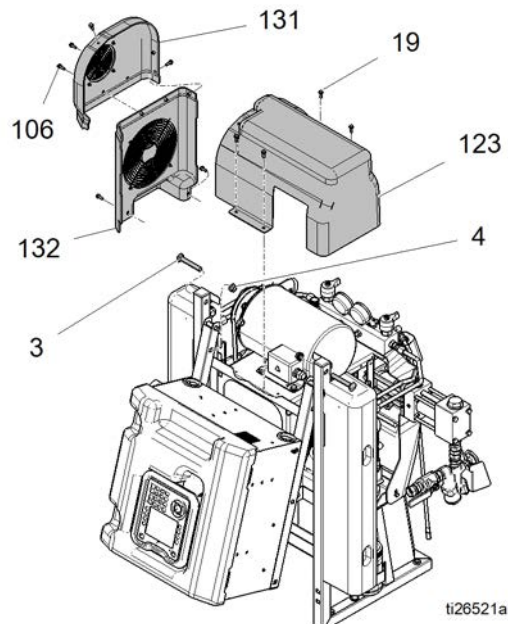


Fig. 3: Coperture di motore e cinghia

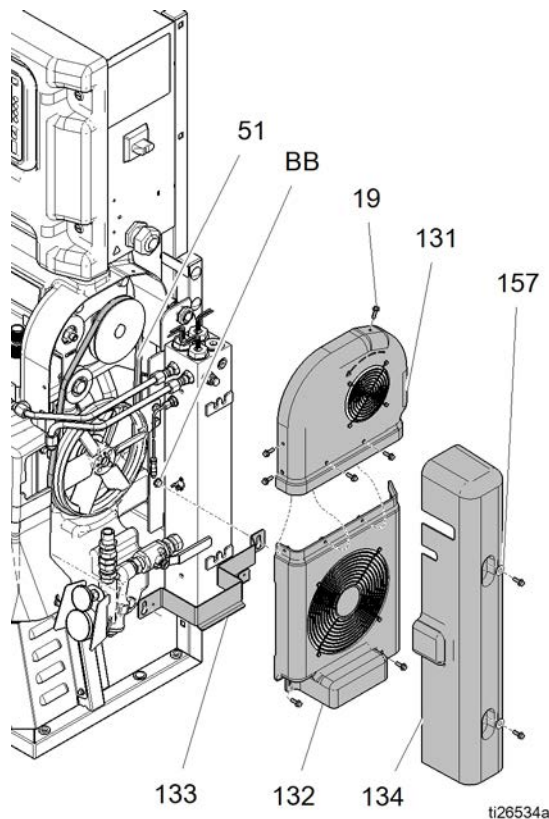
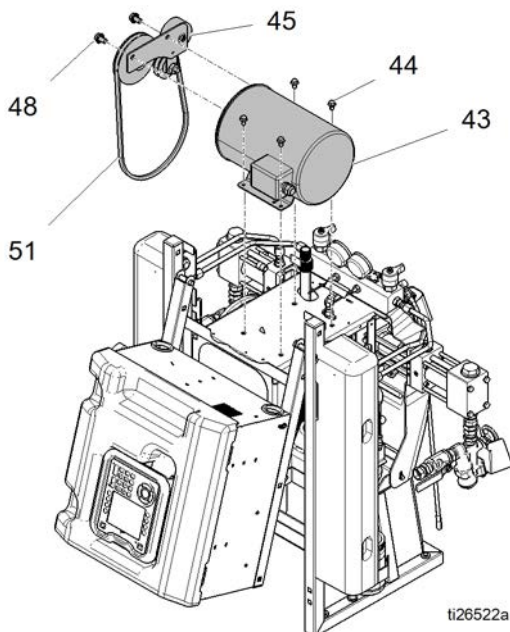


Fig. 4: Coperture di riscaldatore e cinghia

6. Rimuovere la cinghia (51). Vedere **Sostituire la cinghia**, pagina 53. Rimuovere le due viti della puleggia (48) e il gruppo tenditore della cinghia dal motore.

#### AVVISO

Per evitare di danneggiare i cavi, non schiacciare né tendere i cavi vicino al punto di incernieramento delle due metà del telaio.



**FIG. 5: Gruppo motore e cinghia**

7. Rimuovere il coperchio della scatola di giunzione del motore elettrico (43).
8. Scollegare i cavi del motore. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.

9. Prendere nota dei collegamenti dei fili o etichettarli. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99 e lo schema all'interno del coperchio della scatola di giunzione del motore. Il motore deve girare in senso antiorario se visto dall'albero di uscita.

10. Rimuovere il motore.

#### Installazione

1. Posizionare il motore sull'unità.
2. Fissare il motore con i bulloni.
3. Collegare i fili utilizzando morsetti a bullone. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99 e lo schema all'interno della scatola di giunzione del motore.

**NOTA:** Per i motori trifase, il motore deve girare in senso antiorario se visto dall'estremità dell'albero. Se la rotazione non è corretta, invertire i cavi di alimentazione L1 e L2. Seguire le istruzioni **Collegamento corrente elettrica** nel manuale di utilizzo del sistema.

4. Rimontare la staffa (133), la cinghia e i coperchi del riscaldatore (133, 132, 134).
5. Sollevare l'armadio elettrico in posizione verticale e verificare che i cavi non siano schiacciati fra le metà del telaio. Posizionare nuovamente i bulloni e serrare (3).
6. Aprire l'armadio elettrico. Collegare il connettore del riscaldatore dal lato A al TCM.
7. Fissare il sistema nella posizione di montaggio originale.
8. Riportare in servizio.

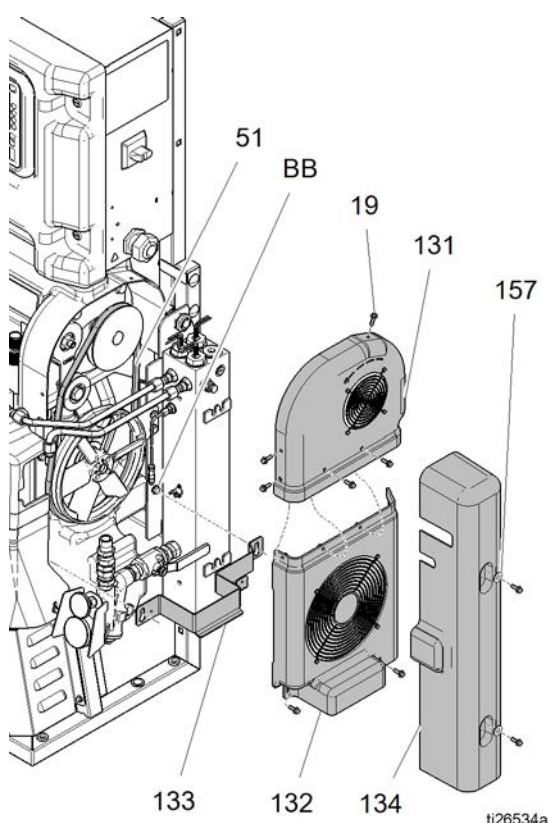
## Sostituire la cinghia

1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Rimuovere il coperchio del riscaldatore (134) e gli elementi di fissaggio della copertura della cinghia (19).

### AVVISO

Per evitare danni all'interruttore di sovratemperatura, rimuovere con attenzione le coperture.

3. Sollevare la copertura (132) e allentare gli elementi di fissaggio della staffa blu (131). Togliere la staffa blu (133) dagli elementi di fissaggio e metterla da parte. Rimuovere le coperture della cinghia (131, 132).
4. Rimuovere la cinghia.
5. Installare la nuova cinghia e reinstallare le coperture.

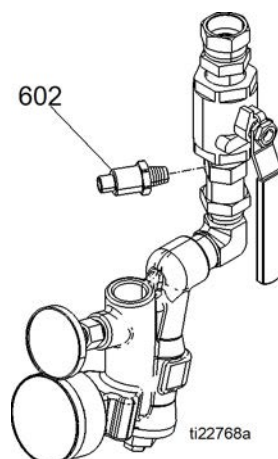


## Sostituzione del sensore di ingresso del fluido



**NOTA:** Solo per modelli Elite.

1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.
3. Scollegare il cavo del sensore di ingresso dal gruppo di ingresso del fluido. Ispezionare il cavo per rilevare eventuali danni e sostituirlo se necessario. Vedere gli schemi elettrici, pagina 106.



4. Per sostituire il cavo del sensore, procedere nel modo seguente:
  - a. Tagliare tutte le fascette e scollegarle dall'HCM, vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.

### AVVISO

Per evitare di danneggiare il cavo, fissarlo con fascette stringicavo.

5. Sostituire il sensore e fissare con fascette stringicavo.

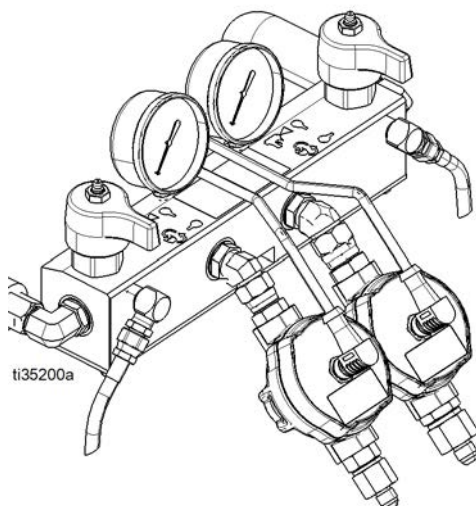


## Sostituzione del flussometro



**NOTA:** solo per modelli Elite H-30, H-40 e H-50.

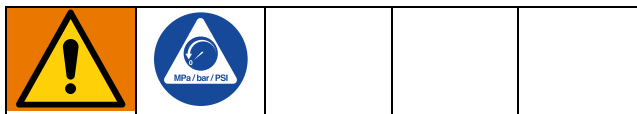
1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 42.
3. Scollegare il cavo del flussometro.
4. Scollegare il tubo flessibile. Rimuovere il misuratore di portata.
5. Installare il nuovo misuratore di portata e ricollegare il flessibile.



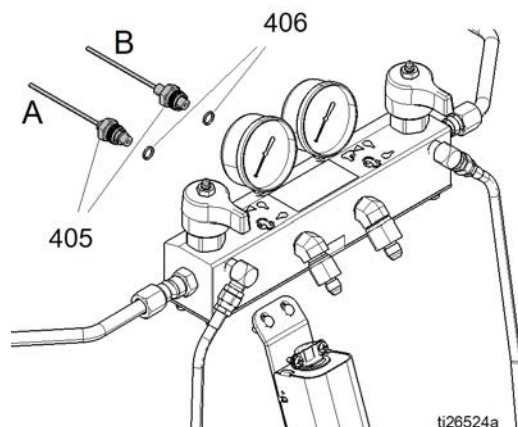
**FIG. 6: Flusometro**

6. Collegare il cavo del flusometro.
7. Inserire il fattore K sulla schermata di sistema 3 dell'ADM. Fare riferimento a **Sistema 3** nel manuale d'uso del Reactor.

## Sostituzione dei trasduttori della pressione



1. Lavaggio. Vedere **Lavaggio**, pagina 44.
2. Vedere **Spegnimento**, pagina 43.
3. Scollegare i cavi del trasduttore (405) dai connettori N. 6 e N. 7 sullo HCM.
4. Rimuovere le fasce stringicavo dal cavo del trasduttore e rimuoverlo dall'armadio.
5. Installare l'anello di tenuta (406) sul nuovo trasduttore (405).
6. Installare il trasduttore nel collettore. Segnare l'estremità del cavo con del nastro (rosso = trasduttore A, blu = trasduttore B).
7. Instradare il nuovo cavo nell'armadio e inserire nel fascio come in precedenza. Applicare le fasce stringicavo al fascio come in precedenza.
8. Collegare il cavo del trasduttore della pressione del lato A alla porta N. 6 dello HCM. Collegare il cavo del trasduttore della pressione del lato B alla porta N. 7 dello HCM.



## Riparazione del riscaldatore primario



### Sostituzione dell'elemento riscaldante



1. Seguire **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 45.
2. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
3. Rimuovere il coperchio del riscaldatore.
4. Scollegare i fili dell'elemento riscaldante dal connettore del riscaldatore all'interno dell'armadio elettrico. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99. Verificare con un ohmmetro.

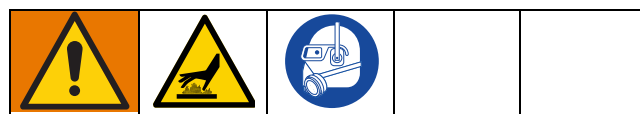
Sistema	Potenza totale del riscaldatore	Elemento	Ohm per elemento
H-30	10 kW	2550	18-21
H-30, H-40, H-XP2	15 kW	2550	18-21
H-40, H-50, H-XP3	20 kW	2550	18-21

5. Se lo RTD è sull'elemento riscaldante, rimuovere lo RTD (512) per evitare danni. Vedere **Sostituzione dell'RTD**, pagina 56.
6. Con una chiave, rimuovere l'elemento riscaldante (508). Ispezionare l'elemento. Deve essere relativamente liscio e lucido. Sostituire l'elemento se presenta materiale incrostato tipo cenere o se la guaina presenta intaccature.
7. Installare il nuovo elemento riscaldante (508), tenendo il miscelatore (510) in modo che non blocchi la porta dello RTD. Serrare alla coppia di 163 N·m (120 ft-lb).
8. Installare lo RTD (512) se rimosso in precedenza. Vedere **Sostituzione dell'RTD**, pagina 56.
9. Ricollegare i fili nell'armadio elettrico.

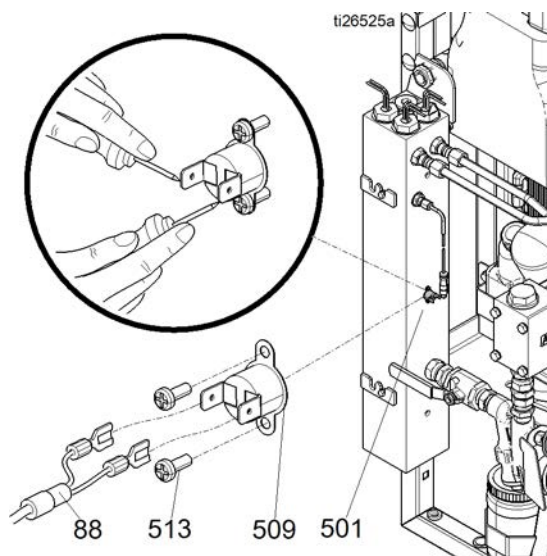
### Tensione di linea

Le emissioni del riscaldatore forniscono la potenza nominale a 230 V CA. Tensioni di linea inferiori ridurranno la potenza disponibile e il riscaldatore non fornirà prestazioni ottimali.

## Riparazione dell'interruttore di sovratemperatura del riscaldatore



1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
3. Rimuovere il coperchio del riscaldatore (n.10).
4. Scollegare l'interruttore di sovratemperatura (509) dal cavo (88). Testare i terminali a lama con un ohmmetro.
  - a. Se la resistenza non è pari a circa 0 ohm, l'interruttore di sovratemperatura (509) deve essere sostituito. Passare alla fase 5.
  - b. Se la resistenza è pari a circa 0 ohm, controllare il cavo (88) per verificare che non sia tagliato o aperto. Ricollegare l'interruttore di sovratemperatura (509) e il cavo (88). Scollegare il cavo dal TCM. Verificare dallo spinotto 1 allo spinotto 3 e dall'1 al 4. Se la resistenza non è a circa 0 e gli interruttori sono a 0, sostituire il cavo installato o il cavo originale.
5. Se l'interruttore non supera il test, rimuovere le viti. Smaltire l'interruttore guasto. Applicare un sottile strato di composto termococonduttivo 110009, installare un nuovo interruttore (509) nella stessa posizione sull'alloggiamento (501). Serrare le viti (513) e ricollegare i cavi (88).



## Sostituzione dell'RTD



1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
3. Rimuovere il coperchio del riscaldatore.
4. Tagliare le fasce stringicavo attorno all'avvolgimento intrecciato con il cavo dell'RTD (512).
5. Scollegare il cavo dell'RTD (212) dal TCM (453).
6. Allentare il dado della ghiera (N). Rimuovere l'RTD (512) dall'alloggiamento del riscaldatore (501), quindi rimuovere l'alloggiamento dell'RTD (H). Non rimuovere l'adattatore (206) a meno che non sia necessario. Se occorre rimuovere l'adattatore, assicurarsi che il miscelatore (510) si trovi lontano quando si sostituisce l'adattatore.
7. Rimuovere il cavo RDT (512) dalla fascia intrecciata.
8. Sostituire l'RTD (512).
  - a. Applicare nastro in PTFE e sigillante per filettature alle filettature maschio del tubo, quindi serrare l'alloggiamento dell'RTD (H) nell'adattatore (506).
  - b. Premere l'RTD (512) in modo che l'ugello tocchi l'elemento riscaldante (508).
  - c. Tenendo l'RTD (512) contro l'elemento riscaldante, serrare il dado della ghiera (N) a mano e poi di altri 3/4 di giro.
9. Instradare i fili (S) come in precedenza nella fascia intrecciata e ricollegare il cavo RTD (512) al TCM.
10. Riposizionare i coperchi del riscaldatore.
11. Seguire le istruzioni per l'avvio indicate nel manuale di funzionamento. Accendere contemporaneamente i riscaldatori A e B a scopo di prova. Le temperature devono aumentare alla stessa velocità. Se la temperatura di un riscaldatore è bassa, allentare il dado della ghiera (N) e serrare l'alloggiamento dell'RTD (H) per assicurarsi che l'ugello dell'RTD tocchi l'elemento (212) quando il dado della ghiera (N) viene serrato nuovamente.

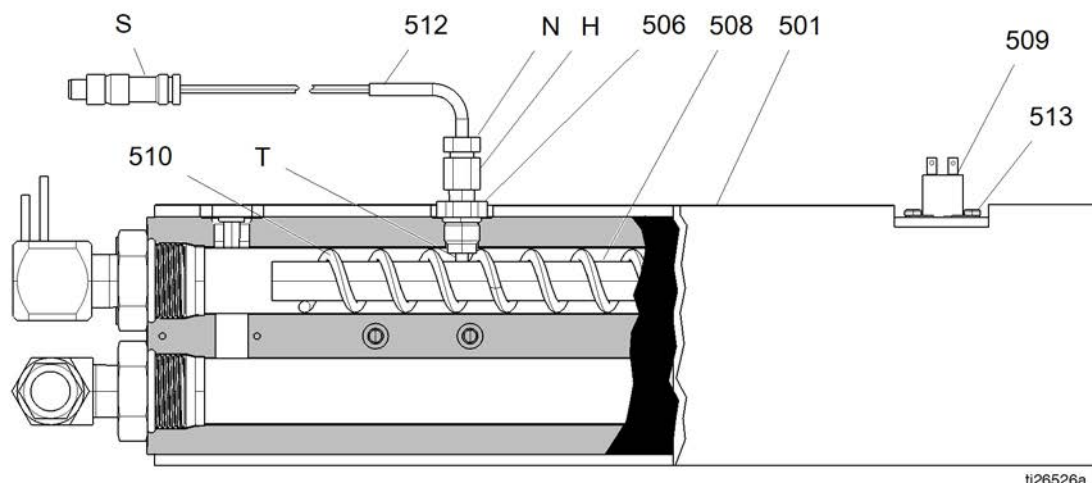


FIG. 7



## Riparazione del tubo flessibile riscaldato

Fare riferimento al manuale 309572 dei tubi riscaldati per i pezzi di ricambio per tubi.

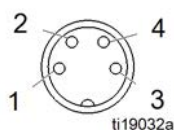
### Controllo dei fili del tubo flessibile

1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Rimuovere il coperchio (CV).
3. Scollegare tutti i fili di sistema dal Reactor.
4. Scollegare i cablaggi del flessibile (HW) dalla morsettiera (TB), vedere Fig 3.
5. Usando un ohmmetro, controllare tra i cablaggi del flessibile (HW). Si deve riscontrare
6. Se il test non viene superato, riprovare a ciascuna lunghezza del flessibile, dal sistema alla pistola, incluso il flessibile spiralato, fino a isolare il guasto.
7. Ricollegare i cablaggi e installare il coperchio (CV).

### Controllo dei cavi dell'RTD e dello FTS

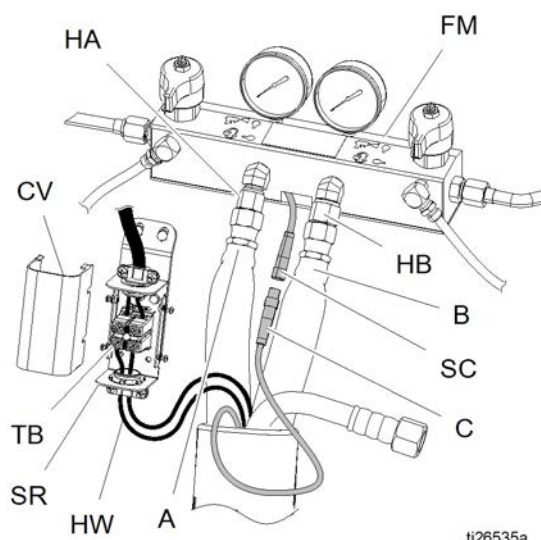
1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Scollegare il cavo RTD (C) del Reactor (SC).
3. Verificare con un ohmmetro la continuità tra gli spinotti del connettore C del cavo M8.

**NOTA:** Non toccare l'anello esterno con la sonda del test durante la misurazione della resistenza.



Pin connettore M8	Resistenza
Da 3 a 1	Vedere <b>Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura</b> , pagina 58.
Da 3 a 4	Vedere <b>Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura</b> , pagina 58.
Da 1 a 4	0,2 - 0,4 ohm su FTS (ogni 15,24 m (50 ft) di cavo aggiungere 2,5 ohm)
Da 2 a qualsiasi	infinito (aperto)

4. Ripetere il test su ogni lunghezza del tubo. Incluso il flessibile a frusta, fino a quando non viene individuato il guasto.
5. Se l'FTS non effettua una lettura corretta sull'estremità del tubo flessibile, collegarlo direttamente al cavo dell'RTD (C) sul collettore.
6. Se l'FTS effettua una lettura corretta sul collettore ma non sull'estremità del tubo flessibile, controllare i collegamenti del cavo (C). Verificare che siano ben saldi.



**FIG. 8: Tubo riscaldato**

**NOTA:** Per facilitare le letture, ordinare il kit test RTD 24N365. Il kit include due cavi: uno con un connettore M8 femmina compatibile e l'altro con un connettore M8 maschio. Entrambi i cavi presentano un filo senza rivestimento sull'altra estremità per un facile accesso alla sonda del test.

Colore pin/filo	Risultato
Da 3 a 1 / da marrone a blu	Vedere <b>Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura</b> , pagina 58.
Da 3 a 4 / da blu a nero	Vedere <b>Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura</b> , pagina 58.
Da 1 a 4 / da marrone a nero	0,2 - 0,4 ohm su FTS (ogni 15,24 m (50 ft) di cavo aggiungere 2,5 ohm)
Da 2 in poi / N/D	infinito (aperto)

## Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura

Resistenza approssimativa (ohm)	Temperatura °C (°F)
843	-40 (-40)
882	-30 (-22)
922	-20 (-4)
961	-10 (14)
1000	0 (32)
1039	10 (50)
1078	20 (68)
1117	30 (86)
1155	40 (104)
1194	50 (122)
1232	60 (140)
1271	70 (158)
1309	80 (176)
1347	90 (194)
1385	100 (212)

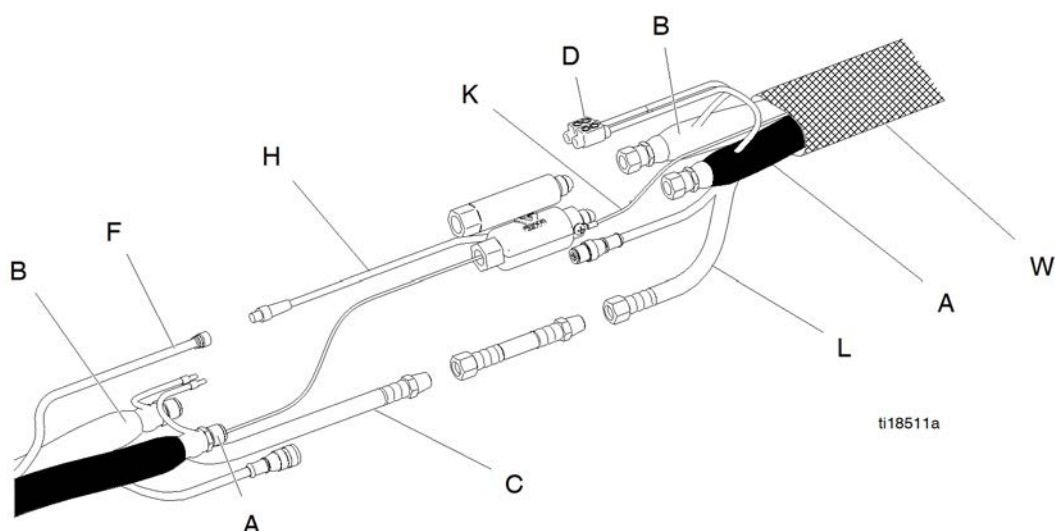
## Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS)

### Installazione

Il sensore di temperatura del fluido (FTS) è fornito con il sistema. Installare il sensore FTS tra il flessibile principale e il flessibile a frusta. Per istruzioni, consultare il manuale del tubo riscaldato 309572.

### Test/Rimozione

1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Rimuovere il nastro e la copertura protettiva dall'FTS. Scollegare il cavo del flessibile (F).
3. Se l'FTS non effettua una lettura corretta all'estremità del tubo flessibile, vedere **Controllo dei cavi dell'RTD e dello FTS**, pagina 57.
4. Se l'FTS non supera il test, sostituirlo.
  - a. Scollegare i tubi dell'aria (C, L) e i connettori elettrici (D).
  - b. Scollegare il sensore FTS dal flessibile a frusta (W) e dai flessibili del fluido (A, B).
  - c. Rimuovere il filo di messa a terra (K) dalla vite di terra sul lato inferiore dell'FTS.
  - d. Rimuovere la sonda dell'FTS (H) dal lato del componente A (ISO) del tubo flessibile.



## Procedura di calibrazione

### AVVISO

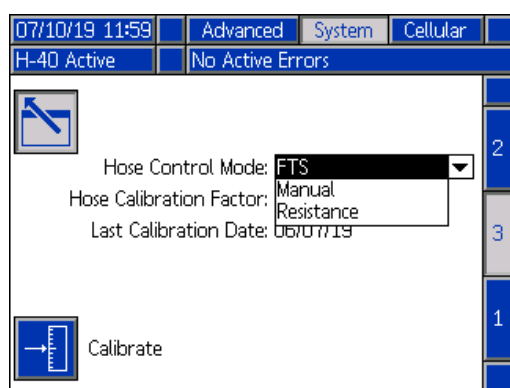
Qualora si presenti una delle seguenti condizioni, per prevenire danni al tubo riscaldato, è necessario eseguire la calibrazione del tubo:

- Il flessibile non è mai stato calibrato prima.
- Una sezione del flessibile è stata sostituita.
- Una sezione del flessibile è stata aggiunta.
- Una sezione del tubo è stata rimossa.

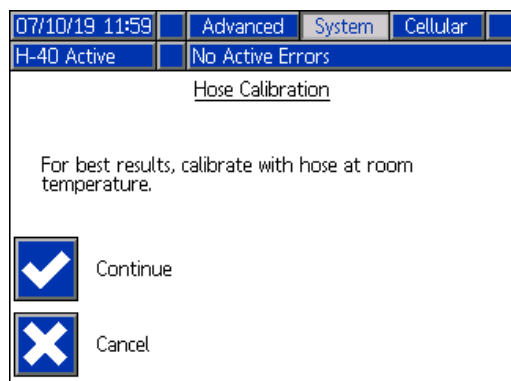
**NOTA:** per garantire l'accuratezza della calibrazione, il Reactor e il tubo riscaldato devono trovarsi alla stessa temperatura ambiente.

1. Entrare in modalità Configurazione e passare alla schermata di sistema 3, quindi premere il tasto

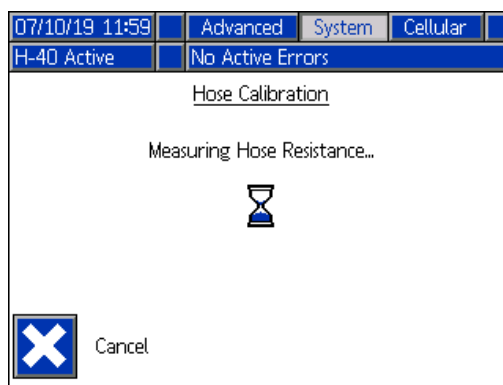
software Calibrate (Calibra)



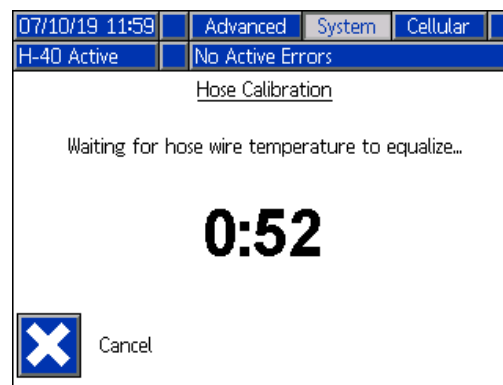
2. Premere il tasto software Continue (Continua) per confermare il promemoria indicante la necessità che il tubo flessibile sia a temperatura ambiente.



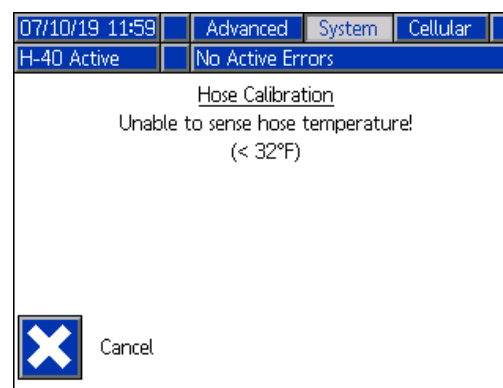
3. Attendere mentre il sistema misura la resistenza del tubo flessibile.



**NOTA:** Se il riscaldamento del tubo flessibile era stato attivato prima della procedura di calibrazione, il sistema attenderà fino a cinque minuti per consentire l'equalizzazione delle temperatura del filo.

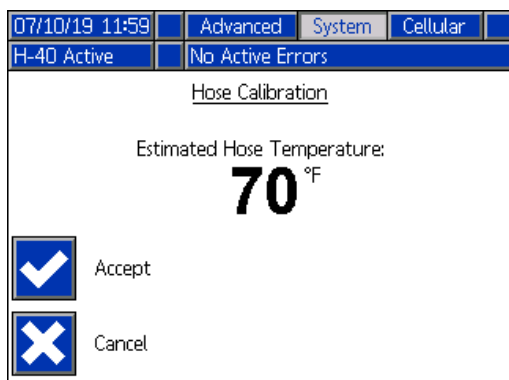


**NOTA:** Durante la calibrazione, la temperatura del tubo deve essere maggiore di 0 °C (32 °F).

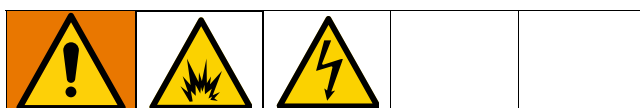


4. Accettare o annullare la calibrazione del tubo flessibile.

**NOTA:** Se il sistema era in grado di misurare la resistenza del filo del tubo flessibile, verrà visualizzata una stima della temperatura.



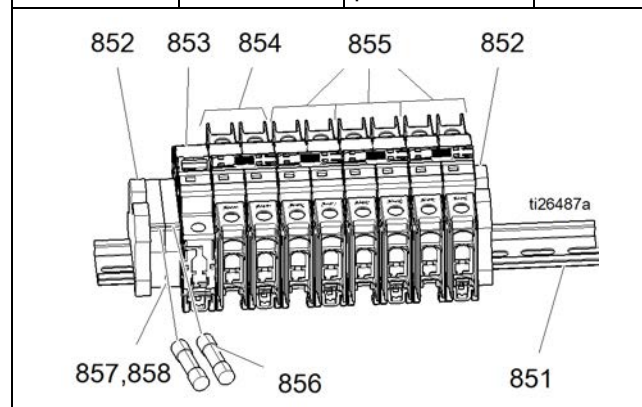
## Riparazione del modulo interruttori



1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 45.
2. Usando un ohmmetro, controllare la continuità nell'interruttore (dall'alto al basso). In assenza di continuità, far scattare l'interruttore, reimpostare e ripetere il test. Se ancora non si rileva continuità, sostituire l'interruttore come segue:
  - a. Fare riferimento a **Schemi elettrici**, pagina 99.
  - b. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
  - c. Fare riferimento alla tabella di identificazione dell'interruttore e agli schemi elettrici.
  - d. Allentare le due viti che collegano i fili e la barra del bus all'interruttore automatico da sostituire. Scollegare i fili.
  - e. Estrarre la linguetta di blocco di 6 mm (1/4 in.) e staccare l'interruttore automatico dalla guida DIN. Installare un nuovo interruttore. Inserire i fili e avvitare tutte le viti.

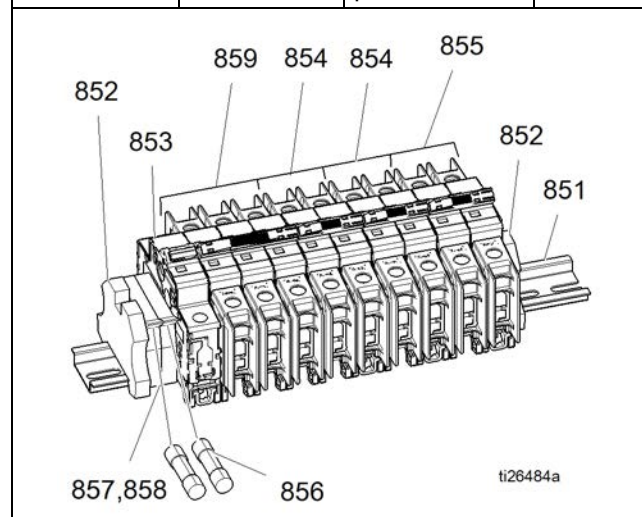
**Tabella 4: Interruttori H-30, H-XP2**

Rif.	Dimensioni	Componente	Codice
853 (CB11)	50A, 1 poli	Flessibile riscaldato	17A319
854 (CB12)	20A, 2 poli	Motore	17A314
855 (CB13)	40A, 2 poli	Riscaldatore A	17A317
855 (CB14)	40A, 2 poli	Riscaldatore B	17A317
855 (CB15)	40A, 2 poli	Trasformatore primario	17A317



**Tabella 5: Interruttori H-40, H-50, H-XP3**

Rif.	Dimensioni	Componente	Codice
853 (CB11)	50A, 1 poli	Flessibile riscaldato	17A319
859 (CB12)	20A, 2 poli	Motore	17G724
854 (CB13)	60A, 2 poli	Riscaldatore A	17G723
854 (CB14)	60A, 2 poli	Riscaldatore B	17G723
855 (CB15)	40A, 2 poli	Trasformatore primario	17A317



## Controllo del trasformatore primario

Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.

1. Controllare i fili e il trasformatore:
  - a. Vedere **Spegnimento**, pagina 43.
  - b. Spegnerne il CB15.
  - c. Con un ohmmetro, verificare la continuità tra i terminali 2 e 4 del CB15. Se non esiste continuità, controllare il trasformatore e il cablaggio fra le unità CB15 e TB31 ubicate dietro al pannello inferiore. Passare alla fase 2.
2. Controllare il trasformatore e l'unità TB31:
  - a. Vedere **Spegnimento**, pagina 43.
  - b. Rimuovere il pannello inferiore.
  - c. Individuare i due fili di sezione inferiore (10 AWG), identificati con 1 e 2, in uscita dal trasformatore. Seguire i fili fino alle morsettiere dell'unità TB31.
  - d. Utilizzare un ohmmetro per verificare la presenza di continuità tra i due fili; deve essere presente continuità

## Controllo del trasformatore secondario

Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.

1. Controllare i fili e il trasformatore:
  - a. Vedere **Spegnimento**, pagina 43.
  - b. Scollegare il connettore verde a 7 pin dal TCM.
  - c. Con un ohmmetro, verificare la continuità tra i terminali 6 e 7 sul connettore verde a 7 pin del TCM. Si deve riscontrare continuità. Se non esiste continuità, verificare l'integrità del trasformatore e del cablaggio.
  - d. Lasciare il connettore verde a 7 pin disconnesso dal modulo TCM.
2. Controllare il trasformatore:
  - a. Rimuovere il pannello inferiore.

- b. Individuare i due fili di sezione maggiore (6 AWG), identificati con 3 e 4, in uscita dal trasformatore. Seguire i fili fino a TB31. Utilizzare un ohmmetro per verificare la continuità tra i due fili del trasformatore nella morsettiere TB31; deve esserci continuità.
- c. Ricollegare il connettore verde a 7 pin al modulo TCM
- d. Applicare alimentazione in ingresso al sistema.
- e. Per verificare la tensione sui conduttori del secondario del trasformatore, effettuare una misurazione tra i conduttori del trasformatore identificati con 3 e 4 sull'unità TB31. Verificare che la tensione di uscita del trasformatore equivalga a circa il 37,5% della tensione di alimentazione del sistema per i sistemi H-30 e H-XP2 oppure a circa il 50% della tensione di alimentazione del sistema per i sistemi H-40, H-50 e H-XP3. Ad esempio, con una tensione di alimentazione del sistema pari a 240 VCA, la tensione di uscita del trasformatore corrisponderebbe a  $(0,375 \times 240V)$ , ovvero circa 90V, per sistemi H-30 e H-XP2, oppure a  $(0,50 \times 240V)$ , ovvero circa 120V, per sistemi H-40, H-50 o H-XP3.
- f. Fare riferimento alla schermata di esecuzione diagnostica sull'ADM. Nella schermata di Esecuzione diagnostica, la tensione di uscita del trasformatore (circa 90 o 120 VCA) è visualizzata sotto la voce "Hose Voltage" (Tensione flessibile). Se l'interruttore automatico è scattato per l'alimentazione in ingresso al modulo TCM, alla voce "Hose Voltage" (Tensione flessibile) nella schermata diagnostica sarà visualizzato "0".

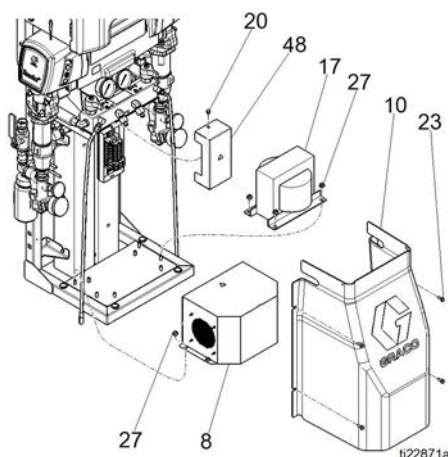
**NOTA:** La schermata di Esecuzione diagnostica è disabilitata per impostazione predefinita e deve essere abilitata nelle schermate di configurazione. Vedere il manuale operativo per le istruzioni.

12/20/13 09:00 ◀ Job Data Diagnostic Home ▶		
E-30 Active		No Active Errors
A Chemical	B Chemical	Hose Chemical
70 °F	70 °F	70 °F
A Current	B Current	Hose Current
0 A	0 A	0 A
TCM PCB		
70 °F		
Pressure A	Pressure B	Hose Voltage
0 psi	0 psi	90 V
MCM Bus	CFM	Total Cycles
400 V	0	0

## Sostituzione del trasformatore



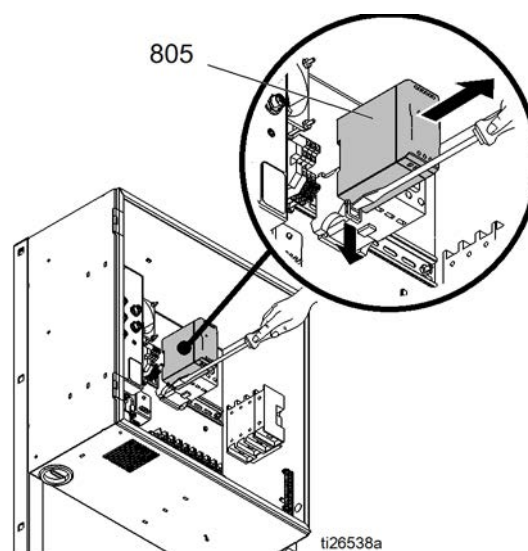
1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Rimuovere i quattro bulloni (23) e la copertura (10).
3. Rimuovere il coperchio della guida DIN inferiore (48).
4. Staccare i collegamenti della ventola e del trasformatore dalle morsettiere. I collegamenti sono etichettati a sinistra: V+, V-, 1, 2, 3 e 4.
5. Rimuovere i quattro dadi (27) che fissano il coperchio metallico del trasformatore (8) al telaio. Rimuovere con cura il coperchio facendo passare contemporaneamente i fili attraverso il foro.
6. Rimuovere i dadi (27) e il trasformatore (17).
7. Installare il trasformatore (17) nell'ordine inverso.



## Sostituzione dell'alimentatore



1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Scollegare i cavi di ingresso e di uscita da entrambe le estremità dell'alimentatore (805). Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.
3. Inserire un cacciavite a testa piatta nella linguetta di montaggio sulla base dell'alimentatore (805) per rimuoverlo dalla guida DIN.
4. Installare il nuovo cavo di alimentazione (805) in ordine inverso.



**Fig. 9: Alimentatore da 24 VCC**



## Sostituzione della protezione dal sovraccarico

1. Allentare le connessioni sui terminali 1 e 3 sul CB13. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.
2. Allentare i collegamenti sull'ingresso dell'alimentatore (805) sulle connessioni N e L. Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.
3. Rimuovere le due viti (612), le rondelle (611) e la protezione da sovraccarico (705) dall'armadio.
4. Installare una nuova protezione dal sovraccarico (705) seguendo l'ordine inverso.

**NOTA:** I cavi sull'interruttore automatico e l'alimentatore sono intercambiabili.

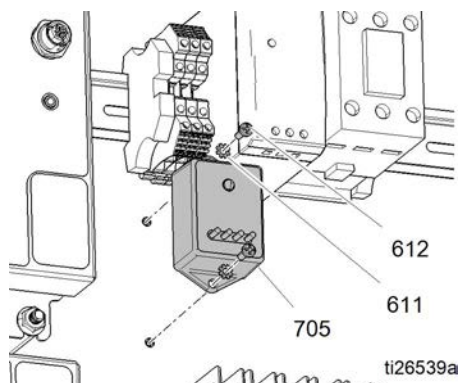


FIG. 10: Protezione da sovraccarico

## Sostituzione del modulo di controllo della temperatura (TCM)

1. Eseguire lo **Spegnimento**, pagina 43.
2. Aprire lo sportello dell'armadio elettrico.
3. Scollegare tutti i connettori dal TCM (602).
4. Togliere i quattro dadi (601) e il TCM (602).
5. Installare un nuovo modulo TCM (602). Rimontare le parti in ordine inverso.
6. Aggiornare il software inserendo un token di aggiornamento nell'ADM e spegnendo e riaccendendo il sistema. Attendere la fine dell'aggiornamento prima di rimuovere il token e riavviare il sistema.

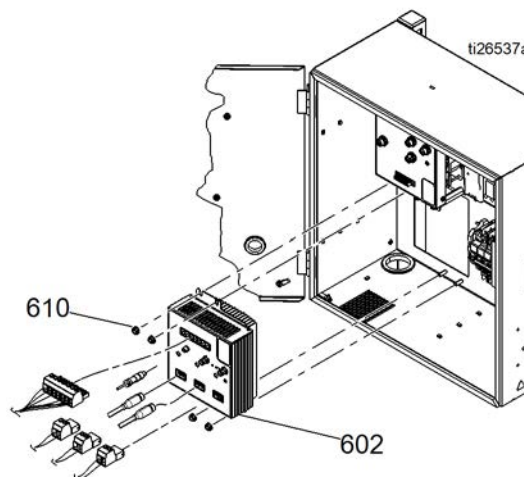


FIG. 11: Sostituzione del TCM



## Sostituzione dell'HCM

1. Seguire **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 45.
2. Aprire l'armadio elettrico e scollegare tutti i cavi dallo HCM (603).
3. Estrarre i dadi (610) e lo HCM (603).
4. Impostare l'interruttore rotante.

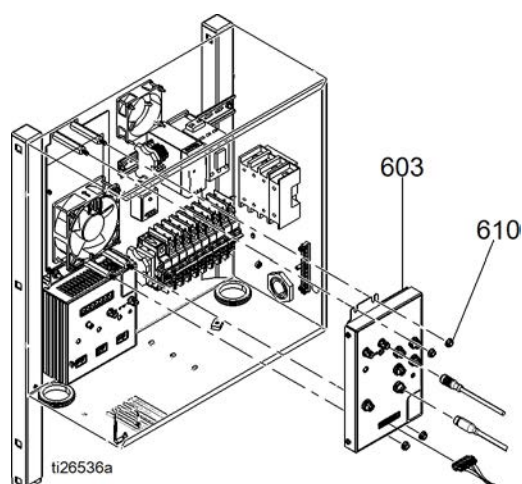


FIG. 12: Sostituzione dell'HCM

### Posizioni degli interruttori rotanti dello HCM

- 0 = Reactor 2, H-30
- 1 = Reactor 2, H-40
- 2 = Reactor 2, H-50
- 3 = Reactor 2, H-XP2
- 4 = Reactor 2, H-XP3

## Sostituzione dell'ADM

1. Allentare le quattro viti (142) all'interno dello sportello dell'armadio elettrico. Sollevare e tirare l'ADM per rimuoverlo (140).
2. Scollegare il cavo CAN (622).
3. Ispezionare l'ADM (140) per rilevare eventuali danni. Sostituire se necessario.
4. Aggiornare il software installando un token di aggiornamento nell'ADM e spegnendo e riaccendendo il sistema. Attendere la fine dell'aggiornamento prima di rimuovere il token e riavviare il sistema.

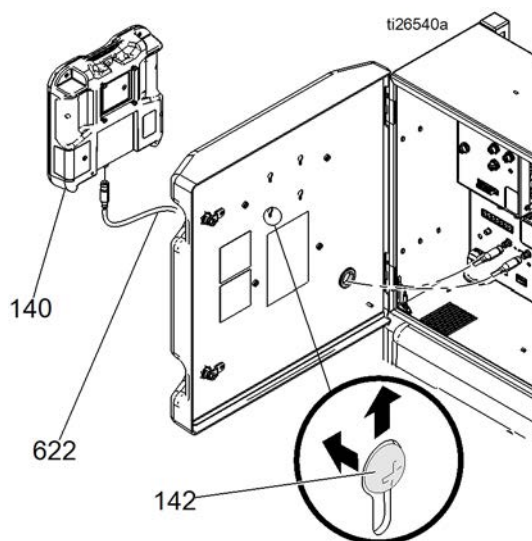


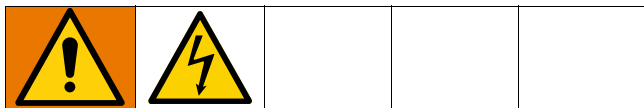
FIG. 13

## Procedura di aggiornamento del software

### AVVISO

I moduli GCA del kit di riparazione sono forniti preprogrammati e con token di aggiornamento (codice parte 17E206). Quando si rende necessario l'aggiornamento della versione software, seguire la procedura illustrata nel manuale fornito.

## Aggiornamento del software dell'ADM



1. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.



2. Aprire i fermi superiore e inferiore dello sportello del quadro elettrico.
3. Aprire il quadro elettrico. Con un cacciavite Philips, allentare le quattro viti di montaggio dell'ADM all'interno dello sportello dell'armadio.
4. Sollevare l'ADM e rimuoverlo dal sistema Reactor per liberare le viti di montaggio. Per un facile riassettaggio, lasciare le viti dell'ADM allentate sull'ADM.
5. Rimuovere il pannello di accesso al token sul retro dell'ADM.
6. Inserire il token di aggiornamento del software nello slot, premendo con decisione.

**NOTA:** Non è previsto alcun orientamento preferito per il token.

7. Chiudere il quadro elettrico.
8. Portare l'interruttore di alimentazione principale su ON.

### AVVISO

Durante l'aggiornamento del software, viene visualizzato uno stato che indica l'avanzamento. Per evitare errori durante il caricamento del software, non rimuovere il token finché la schermata di stato non scompare.

**NOTA:** Quando il display ADM si accende, vengono visualizzate le seguenti schermate:

<b>Prima:</b> <i>Il software sta controllando su quali moduli saranno installati gli aggiornamenti disponibili.</i>	
<b>Seconda:</b> <i>Stato dell'aggiornamento con il tempo di completamento approssimativo.</i>	
<b>Terza:</b> <i>Aggiornamenti completati. L'icona indica la riuscita/l'errore dell'aggiornamento. Consultare la tabella di seguito.</i>	

Icona	Descrizione
	Aggiornamento completato
	Aggiornamento non riuscito
	Aggiornamento completo, non sono necessarie modifiche
	I moduli sono aggiornati e non richiedono un aggiornamento; tuttavia, uno o più moduli necessitano di aggiornamento manuale con un token.

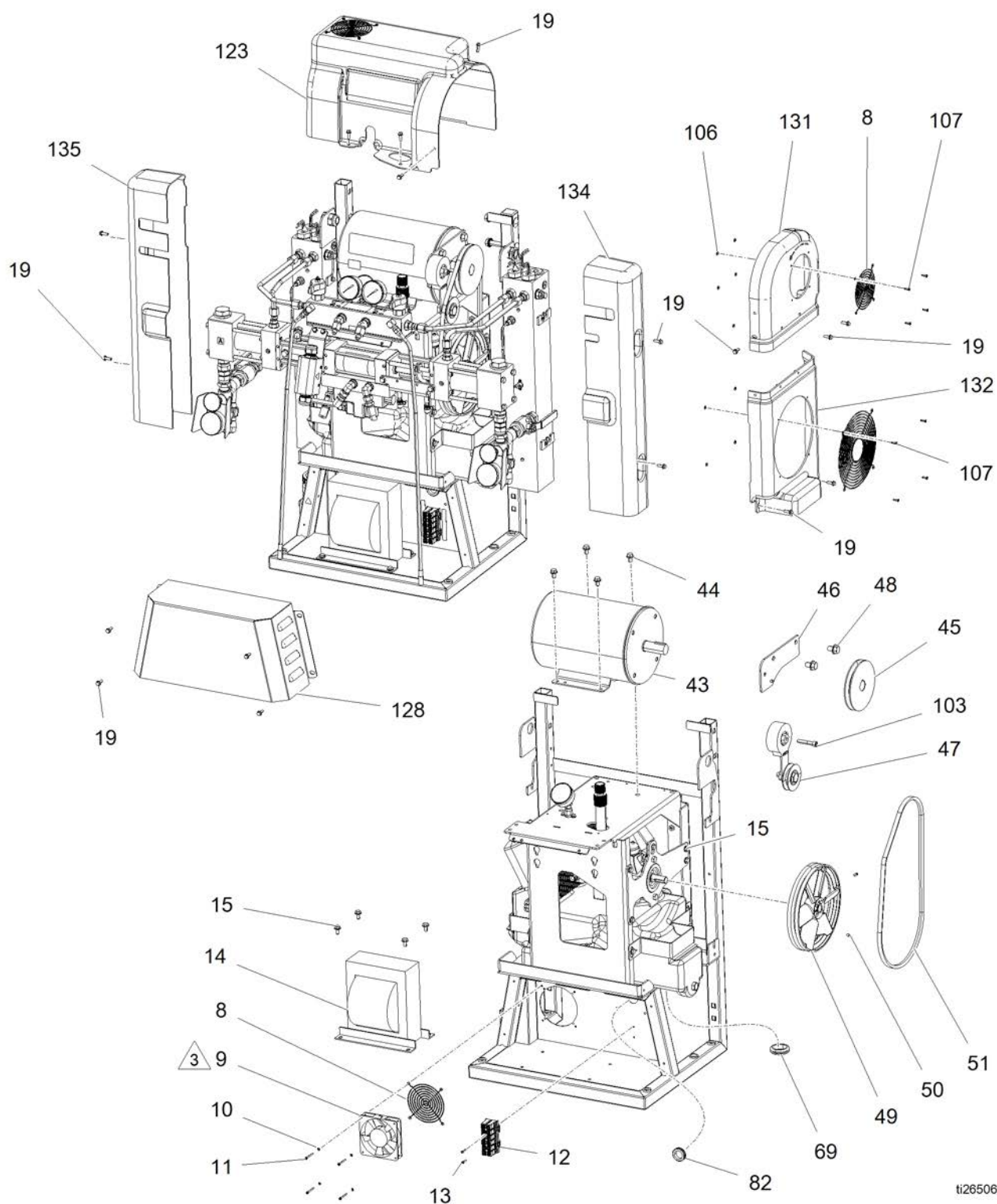
9. Premere per continuare a navigare tra le schermate di funzionamento.
10. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.
11. Rimuovere il token di aggiornamento software.
12. Riposizionare il pannello di accesso al token.
13. Aprire il quadro elettrico, rimontare l'ADM e serrare fino in fondo le quattro viti di fissaggio.
14. Chiudere e bloccare lo sportello dell'armadio con i relativi fermi.

# Parti

## Dosatori Elite

Dosatore Elite	Descrizione	Dosatore vedere Parti del dosatore, pagina 68.	Kit Elite vedere il manuale 3A3084
17H131	H-30	17H031	17F838
17H132	H-30	17H032	17F838
17H143	H-40	17H043	17F838
17H144	H-40	17H044	17F838
17H145	H-40	17H045	17F838
17H146	H-40	17H046	17F838
17H153	H-50	17H053	17F838
17H156	H-50	17H056	17F838
17H162	H-XP2	17H062	17F838
17H174	H-XP3	17H074	17F838
17H176	H-XP3	17H076	17F838

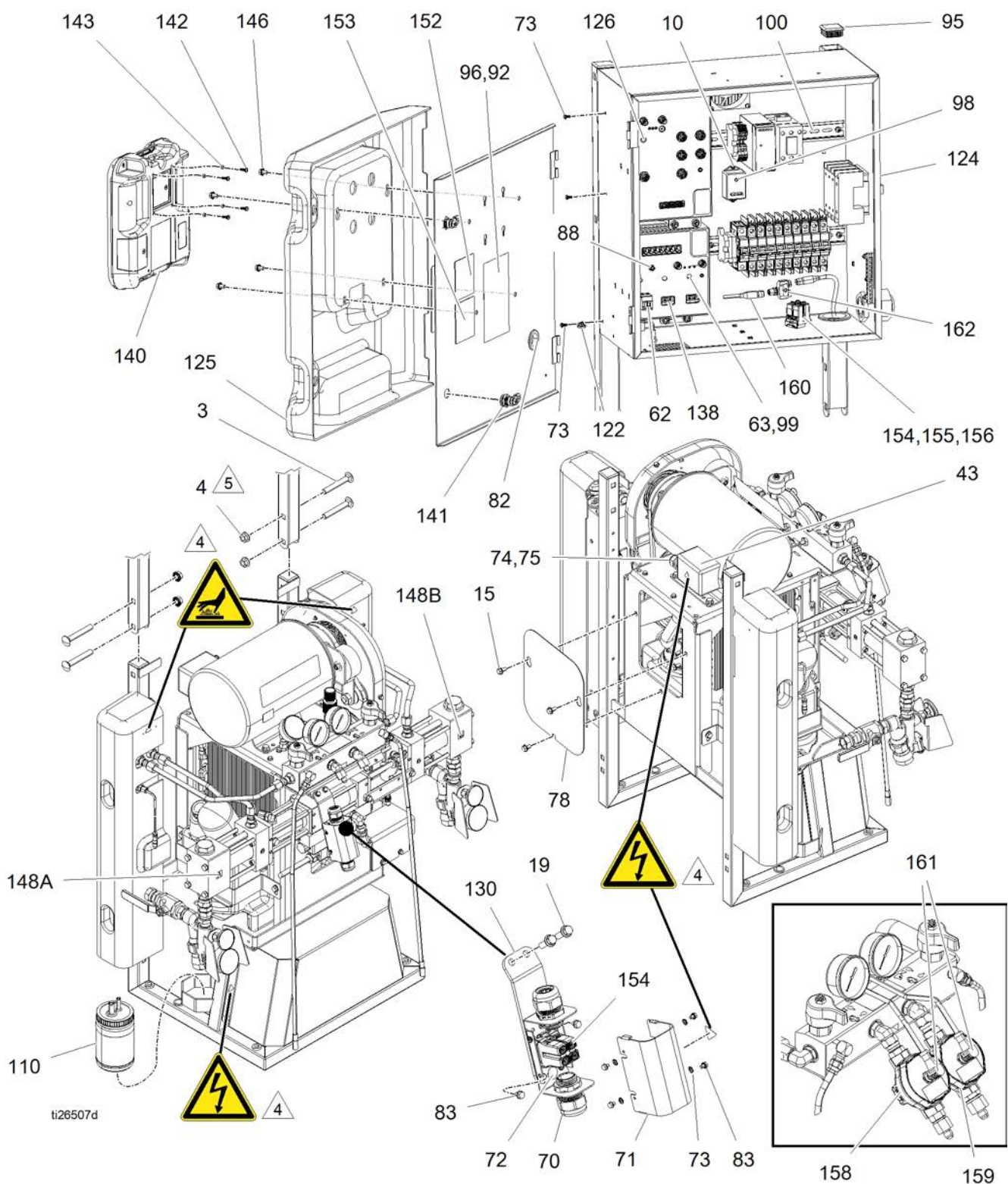
## Parti del dosatore




ti26506b

1. Applicare sigillante anaerobico per tubazioni su tutti i filetti delle tubazioni senza snodi.  
Verificare che la freccia di direzione della ventola (9) punti dalla parte opposta del pannello di montaggio.

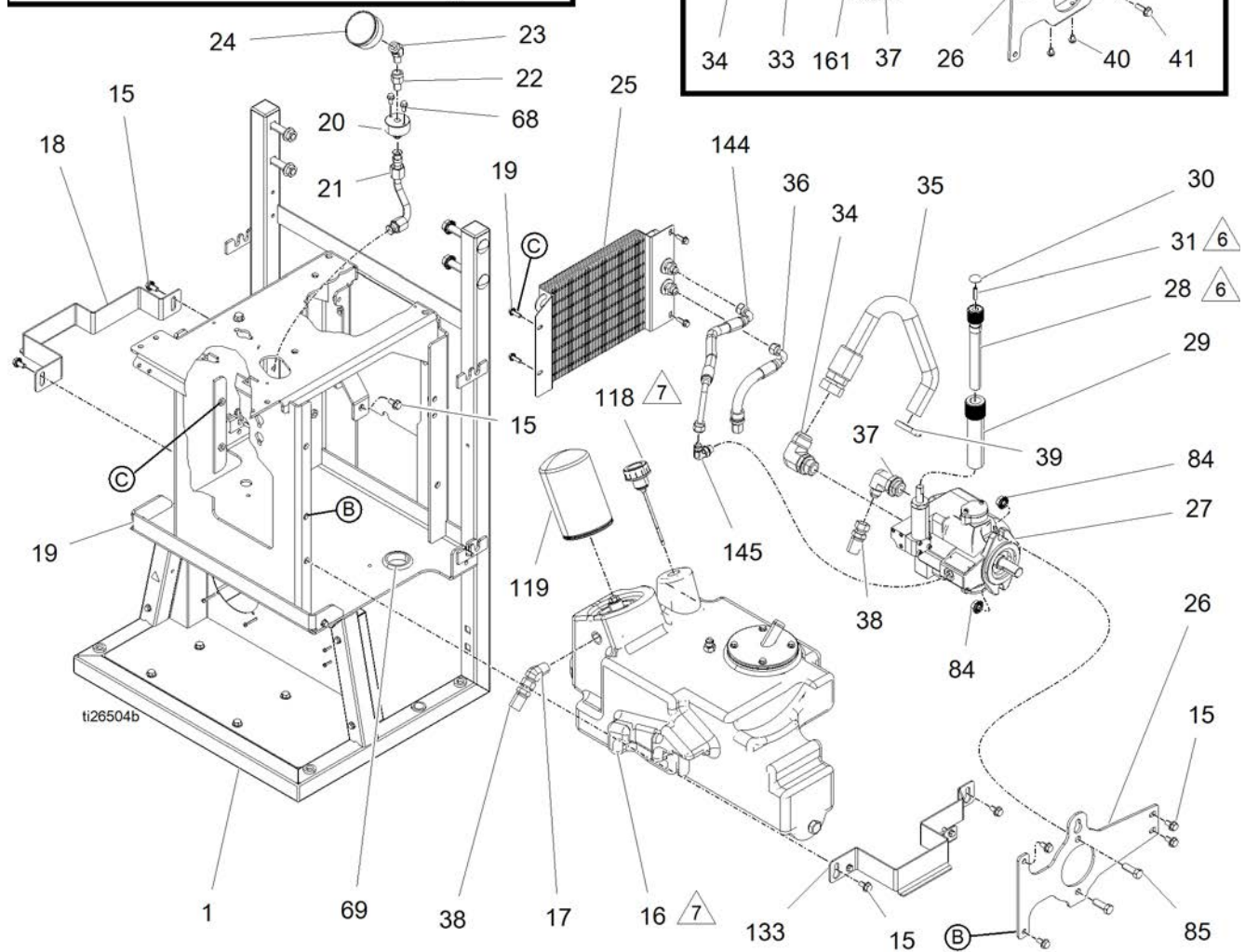
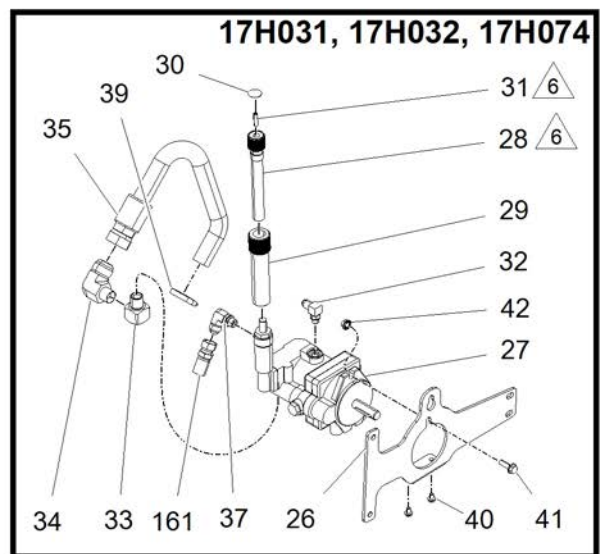
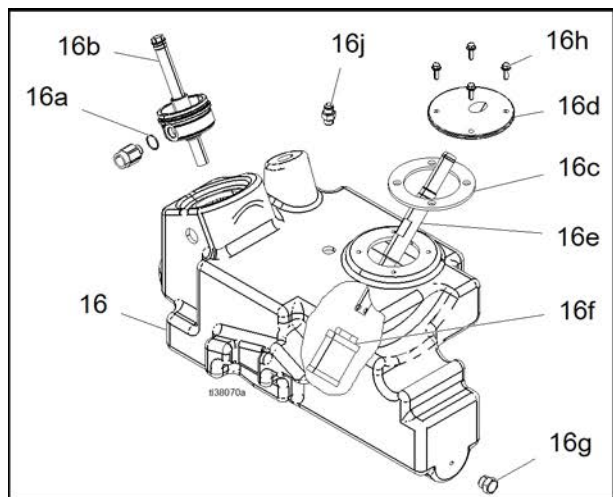





1. Applicare sigillante anaerobico per tubazioni su tutti i filetti delle tubazioni senza snodi. Le etichette sono le etichette di sicurezza (629) contenute nell'armadio elettrico. Vedere **Armadio elettrico**, pagina 91.

-  Applicare sigillante anaerobico tixotropico monocomponente alle filettature.

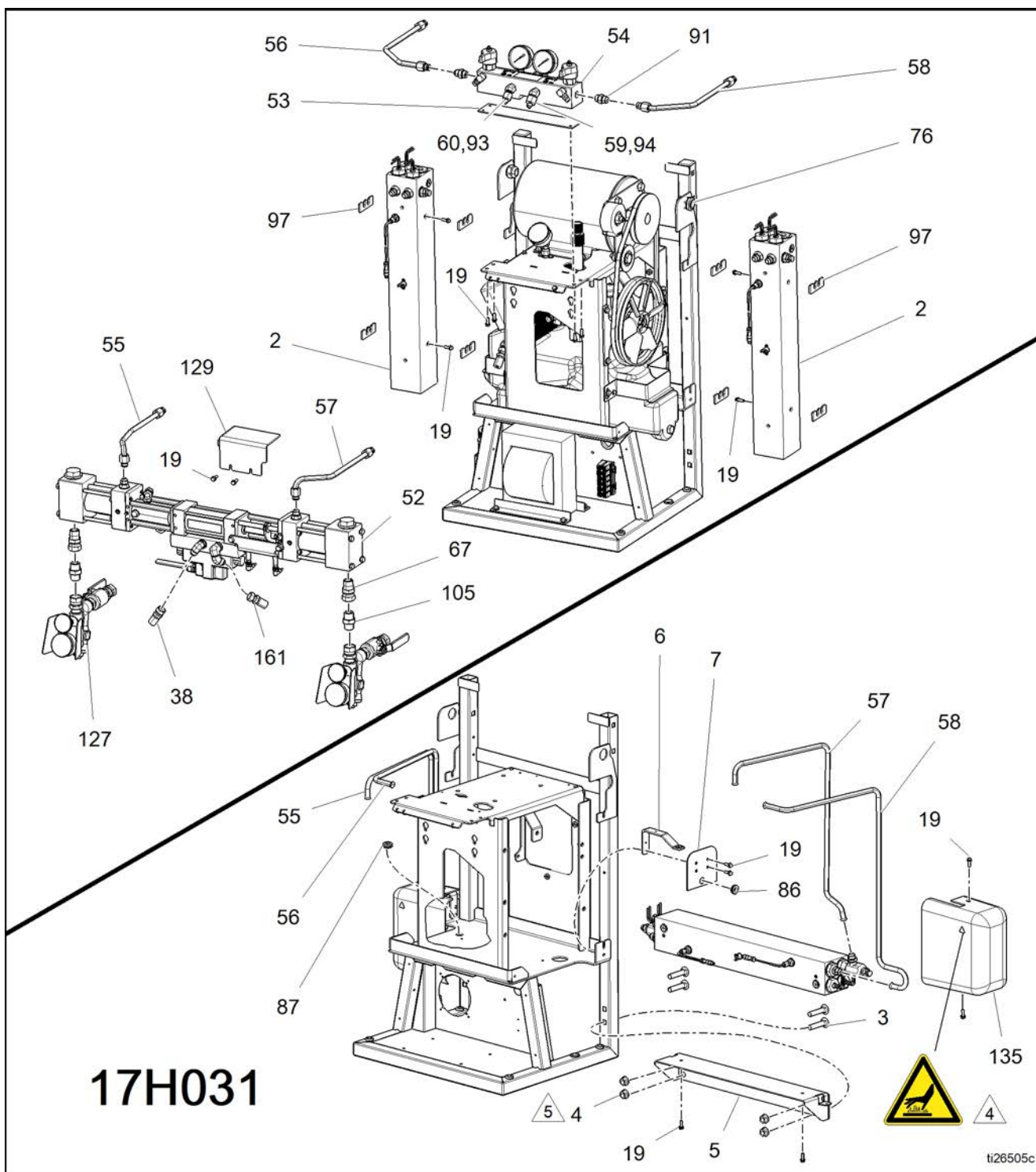




1. Applicare sigillante anaerobico per tubazioni su tutti i filetti delle tubazioni senza snodi.
-  Applicare sigillante anaerobico a viscosità elevata alle filettature.

7

Riempire il serbatoio (16) con olio idraulico.



1. Applicare sigillante anaerobico per tubazioni su tutti i filetti delle tubazioni senza snodi.  
Le etichette sono le etichette di sicurezza (629) contenute nell'armadio elettrico.  
Vedere **Armadio elettrico**, pagina 91.



- Applicare sigillante anaerobico tixotropico monocomponente alle filettature.

## H-30, H-XP2

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
1	---	CARRELLO	1	1	1
2	17G646	RISCALDATORE, 7,5 kW, 1 zona, RTD		2	2
	17G647	RISCALDATORE, gruppo, 10,2 kW, 2 zone, RTD	1		
3	127277	BULLONE, carrello, 1/2-13 x 3,5 l	8	4	4
4	112731	DADO, esagonale, flangiato	8	4	4
5	17G618	STAFFA, 10 kW, di sospensione	1		
6	17G617	STAFFA, 10 kW, copertura	2		
7	17G619	STAFFA, 10 kW, protezione	2		
8	115836	SALVADITA	2	2	2
9	24U847	VENTOLA, raffreddamento, 120 mm, 24 VCC	1	1	1
10	103181	RONDELLA, di sicurezza, esterna	4	4	4
11	117683	VITE, lavorata, testa troncoconica phillips	4	4	4
12	17G680	BLOCCO, terminale, 6 poli	1	1	1
13	---	VITE, 3/4 in., N.6-32	2	2	2
14	247812	TRASFORMATORE, 4090VA, 230/90	1	1	1
15	111800	VITE, cappuccio, testa esagonale	20	20	20
16	277411	SERBATOIO, idraulico, Reactor, stampato	1	1	1
16a	107079	GUARNIZIONE, anello di tenuta	1	1	1
16b	15J616	TUBO, ritorno, serbatoio, idraulico	1	1	1
16c	15J718	GUARNIZIONE, ingresso	1	1	1
16d	15J811	ALLOGGIAMENTO, ingresso, serbatoio	1	1	1
16e	15J810	TUBO, ingresso, serbatoio	1	1	1
16f	25D893	FILTRO, rete filtrante, aspirazione, idraulico (non in figura)	1	1	1
16g	120765	RACCORDO, tappo, SAE	1	1	1
16h	113796	VITE, flangiata, testa esagonale	4	4	4
16j	120663	RACCORDO, diritto, idraulico	1	1	1
16k	070289	SIGILLANTE, anaerobico (non in figura)	1	1	1
16m	15J612	TESTA, filtro, spin-on (non in figura)	1	1	1
16n	15J613	STELO, ritorno, olio, serbatoio (non in figura)	1	1	1
17	117556	RACCORDO, nipplo, N.8 JIC x 1/2 NPT	1	1	1
18	17G621	STAFFA, ritegno, serbatoio	1	1	1
19	113796	VITE, flangiata, testa esagonale	33	35	35
20	---	ADATTATORE, manometro idraulico	1	1	1
21	17G624	TUBO, manometro, pressione	1	1	1
22	15H524	ACCUMULATORE, pressione, 1/4 npt	1	1	1
23	119789	RACCORDO, gomito, maschio-femmina, 45°	1	1	1
24	112567	MANOMETRO, pressione, fluido	1	1	1
25	247829	REFRIGERATORE, idraulico, completo	1	1	1
26	17G611	STAFFA, montaggio, pompa, idraulica, lf	1	1	1
27	247855	POMPA, idraulica	1	1	1
28*	---	MANOPOLA, compensatore	1	1	1
29*	---	MANOPOLA, bloccaggio, compensatore	1	1	1
30	15H512	ETICHETTA, comando	1	1	1
31*	---	VITE, arresto, 1/4-20 acciaio inossidabile	1	1	1
32	110792	RACCORDO, gomito, maschio, 90°	1	1	1
33	115764	RACCORDO, gomito, 90°	1	1	1
34	120804	RACCORDO, gomito, 1/2 npt x 1 JIC	1	1	1
35	247793	FLESSIBILE, ingresso, accoppiato	1	1	1



Rif.	Parte	Descrizione	Quantità		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
36	15G784	FLESSIBILE, accoppiato	2	2	2
37	121321	RACCORDO, gomito, SAE x JIC	1	1	1
38	15T895	FLESSIBILE, alimentazione idraulica	1	1	1
39	117464	MORSETTO, flessibile, diametro max. 1,75 micro	1	1	1
40	112161	VITE, lavorata, esagonale, testa rondella	2	2	2
41	112586	VITE, cappuccio, testa esagonale	1	1	1
42	110996	DADO, esagonale, testa a flangia	1	1	1
43	247816	MOTORE, 230 VCA, 4,0 hp	1	1	1
43a	120710	CHIAVETTA, quadrata, 0,25	1	1	1
44	113802	VITE, testa esagonale, flangiata	4	4	4
45	15H256	PULEGGIA, azionamento, a V	1	1	1
45a	- - -	VITE, punto tazza, 5/16-18	2	2	2
46	15H207	STAFFA, tenditore	1	1	1
47	247853	REGOLATORE, cinghia, tenditore	1	1	1
48	111802	VITE, cappuccio, testa esagonale	2	2	2
49	15E410	PULEGGIA, ventola	1	1	1
50	120087	VITE, di fermo, 1/4 x 1/2	2	2	2
51	803889	CINGHIA, ax46	1	1	1
52	25D458	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 80			1
	25D460	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 140	1	1	
53	15B456	GUARNIZIONE, collettore	1	1	1
54	- - -	COLLETTORE, fluido	1	1	1
55	17G616	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, ingresso, 10 kW	1		
	17G600	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, ingresso		1	1
56	17G615	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, uscita, 10 kW	1		
	17G601	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, uscita		1	1
57	17G613	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, ingresso, 10 kW	1		
	17G603	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, ingresso		1	1
58	17G614	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, uscita, 10 kW	1		
	17G604	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, uscita		1	1
59	117677	RACCORDO, riduttore N. 6 x N. 10 (JIC)	1	1	1
60	117502	RACCORDO, riduttore N. 5 x N. 8 (JIC)	1	1	1
61#	24U845	TUBO, rilascio pressione	2	2	2
62#	24R754	CONNETTORE, alimentazione, maschio, 2 pin		1	1
63#	127290	CAVO, 4 pin, mf, 1,3 m, sagomato	1	1	1
64	- - -	MANICA, filo, 0,50 id	3	3	3
65#	17G668	DADO, filo, grigio	2	2	2
66#	295731	DADO, filo	2	2	2
67	118459	RACCORDO, giunto, girevole, 3/4 in.	2	2	2
68	113161	VITE, flangia, testa esagonale	2	2	2
69	- - -	GUARNIZIONE	1	1	1
70	24W204	ARMADIO, morsettiera	1	1	1
71	17C258	ARMADIO, pannello	1	1	1
72	172953	ETICHETTA, designazione	1	1	1
73	16X129	VITE, lavorata, Phillips, rondella dentata	8	8	8
74	- - -	BOCCOLA, serracavo, 1/2 npt	1	1	1
75	- - -	DADO, serracavo, 1/2 npt	1	1	1
76	- - -	BOCCOLA, passacavo		2	2
77	17G645	FASCETTA PER CAVI, abete	17	17	17
78	17G599	COPERCHIO, accesso	1	1	1

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
80	17D775	ETICHETTA, sicurezza, armadio elettrico, lf	1	1	1
82	114269	GUARNIZIONE, gomma	1	1	1
83	- - -	VITE, lavorata, testa esagonale dentellata; 1/4 in., N. 10-32	1	2	2
86	- - -	GUARNIZIONE, foro 3/4 x 3/32 di spessore	1		
87	- - -	GUARNIZIONE	1		
88#	24T242	CAVO, sovratemperatura, Reactor singolo	1		
88#	17G687	CABLAGGIO, sovratemperatura, Reactor, doppio		1	1
89#	17G684	CABLAGGIO, riscaldatore, A, 162,56 cm (64 in.)	1		
90#	17G685	CABLAGGIO, riscaldatore, B, 182,88 cm (72 in.)	1		
91	121309	RACCORDO, adattatore, SAE-ORB x JIC	2	2	2
92	24U846	PONTE, ponticello connessione, ut35	4	4	4
93	- - -	CAPPUCCIO, cappuccio alluminio 9/16-18 JIC	1	1	1
94	- - -	CAPPUCCIO, cappuccio alluminio 1/2-20 JIC	1	1	1
95	111218	CAPPUCCIO, tubo, quadrato	2	2	2
96	- - -	INVOLUCRO, guarnizione, autoadesivo	1	1	1
97	16W654	ISOLATORE, schiuma, riscaldatore		8	8
98#	16U530	MODULO, protezione da sovraccarico sistema	1	1	1
99#	15D906	SOPPRESSORE, scatto tondo, ferrite 0,260	1	1	1
100▲	16Y839	ETICHETTA, avviso, ponticello	1	1	1
101	296607	ATTREZZO, estraattore perno della staffa	1	1	1
102	24K207	KIT, FTS, RTD, flessibile singolo	1	1	1
103	C19843	VITE, tappo, esagono incassato	1	1	1
104	255716	KIT, connettore del filo del riscaldatore	1		
105	C20487	RACCORDO, nipplo, esagonale	2	2	2
106	114027	RONDELLA, piatta	8	8	8
107	- - -	RIVETTO, pop, 5/32 dia.	8	8	8
109	117284	GRIGLIA, protezione ventilatore	1	1	1
110	296731	SERBATOIO, gruppo flessibili di lubrificazione	1	1	1
113	206995	FLUIDO, TSL, 1 l (1 qt.)	2	2	2
118	116915	TAPPO, riempimento foro di sfiato	1	1	1
119	247792	FILTRO, olio, bypass 18-23 psi	1	1	1
120	15Y118	ETICHETTA, prodotto negli USA	1	1	1
121	106569	NASTRO, elettrico	1	1	1
122	125871	FASCETTA PER CAVI, 190 mm (7,50 in.)	22	22	22
123	17G649	COPERCHIO, motore	1	1	1
124	- - -	ARMADIO, elettrico, 230 V	1	1	1
125	16W766	COPERCHIO, scatola di controllo	1	1	1
126#	17G671	CAVO, motore, interruttore ot	1	1	1
127	17G644	KIT, gruppo, coppia, ingresso	1	1	1
128	17G623	COPERCHIO, trasformatore	1	1	1
129	17V459	KIT, coperchio, pompa idraulica, trasparente	1	1	1
130	17G620	STAFFA, connettore, flessibile	1	1	1
131	17G652	COPERCHIO, cinghia, superiore	1	1	1
132	17G679	COPERCHIO, cinghia, inferiore	1	1	1
133	17G622	STAFFA, ritegno, serbatoio, copertura	1	1	1
134	17G610	COPERCHIO, 10 kW, sinistro	1		
	•17G608	PANNELLO, riscaldatore, destro		1	1
135	17G609	COPERCHIO, 10 kW, destro	1		
	•17G607	PANNELLO, riscaldatore, sinistro		1	1
136◆	- - -	BARRA, misura chim. 208,197 l (55 gal) Lato B	1	1	1
137◆	- - -	BARRA, misura chim. 208,197 l (55 gal) Lato A	1	1	1

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità		
			H-30		H-XP2
			17H031	17H032	17H062
138#	17G686	CABLAGGIO, riscaldatore, B		1	1
139	15V551	PROTEZIONE, membrana, ADM (confezione da 10)	1	1	1
140	24U854	MODULO, ADM	1	1	1
141	16W596	CHIAVISTELLO, sportello	2	2	2
142	127296	VITE, lavorata, testa piatta, con rondella dentellata esterna	4	4	4
143	- - -	DISTANZIATORE, nylon, de 1/4 in.	4	4	4
146	119865	VITE, macchina, esagonale dentellata	4	4	4
148	- - -	ETICHETTA, A/B	1	1	1
154#	17B856	MORSETTIERA		1	1
155	C19208	CONTRORONDELLA		1	1
156	111714	VITE		1	1
157•	- - -	RONDELLA, piatta, nylon		4	4
158	+ +	FLUSSOMETRO, ISO	1	1	
159	+ +	FLUSSOMETRO, RES	1	1	
160	17R703	CAVO, GCA, M12-5P, m/f, 0,3 m	1	1	
161	17Y983	CAVO, GCA, M12-5P, m/f, 0,2 m	2	2	
162	25E540	CONNETTORE, splitter	1	1	
171	17B524	FLESSIBILE, alimentazione idraulica	1	1	1
172▲	335005	GUIDA RAPIDA, spegnimento	1	1	1
173▲	335005	GUIDA RAPIDA, avvio	1	1	1

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

- \* Parti incluse nel kit gruppo manopole del compensatore 17G606. Da acquistare separatamente.

- ◆ Parti incluse nel kit asticelle di livello del fusto 24M174. Da acquistare separatamente.

- Parti incluse nei kit di pannelli del riscaldatore (134, 135). Da acquistare separatamente.

- # Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.

- + + Incluso nel kit 25N930.

## H-40

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
1	- - -	CARRELLO	1	1	1	1	1
2	17G646	RISCALDATORE, 7,5 kW, 1 zona, RTD	2		2		
	17G648	RISCALDATORE, gruppo, 10,2 kW, 2 zone, RTD		2		2	2
3	127277	BULLONE, carrello, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4	4
4	112731	DADO, esagonale, flangiato	4	4	4	4	4
8	115836	SALVADITA	2	2	2	2	2
9	24U847	VENTOLA, raffreddamento, 120 mm, 24 VCC	1	1	1	1	1
10	103181	RONDELLA, di sicurezza, esterna	4	4	4	4	4
11	117683	VITE, lavorata, testa troncoconica phillips	4	4	4	4	4
12	17G680	BLOCCO, terminale, 6 poli	1	1	1	1	1
13	- - -	VITE, 3/4 in., N.6-32	2	2	2	2	2
14	247786	TRASFORMATORE, 5400 va (125 m, 410 ft)	1	1	1	1	1
15	111800	VITE, cappuccio, testa esagonale	20	20	20	20	20
16	247826	SERBATOIO, gruppo, idraulico	1	1	1	1	1
16a	247778	ALLOGGIAMENTO, ingresso	1	1	1	1	1
16b	247771	GUARNIZIONE, ingresso	1	1	1	1	1
16c	247777	TUBO, ingresso	1	1	1	1	1
16d	247770	TUBO, ritorno	1	1	1	1	1
16e	25D893	TUBO, ingresso	1	1	1	1	1
16f	255032	TAPPO	1	1	1	1	1
16g	255021	RACCORDO, diritto	1	1	1	1	1
17	117556	RACCORDO, nipplo, N.8 JIC x 1/2 NPT	1	1	1	1	1
18	17G621	STAFFA, ritegno, serbatoio	1	1	1	1	1
19	113796	VITE, flangiata, testa esagonale	35	35	35	35	35
20	- - -	ADATTATORE, manometro idraulico	1	1	1	1	1
21	17G624	TUBO, manometro, pressione	1	1	1	1	1
22	15H524	ACCUMULATORE, pressione, 1/4 npt	1	1	1	1	1
23	119789	RACCORDO, gomito, maschio-femmina, 45°	1	1	1	1	1
24	112567	MANOMETRO, pressione, fluido	1	1	1	1	1
25	247829	REFRIGERATORE, idraulico, completo	1	1	1	1	1
26	17G612	STAFFA, montaggio, pompa idraulica	1	1	1	1	1
27	255019	POMPA, idraulica	1	1	1	1	1
27a	129375	CHIAVE, quadrata	1	1	1	1	1
28*	- - -	MANOPOLA, compensatore	1	1	1	1	1
29*	- - -	MANOPOLA, bloccaggio, compensatore	1	1	1	1	1
30	15H512	ETICHETTA, comando	1	1	1	1	1
31*	- - -	VITE, arresto, 1/4-20 acciaio inossidabile	1	1	1	1	1
34	255020	RACCORDO, gomito, 1-1/16 SAE x 1/2 tubo	1	1	1	1	1
35	247793	FLESSIBILE, ingresso, accoppiato	1	1	1	1	1
36	15G784	FLESSIBILE, accoppiato	1	1	1	1	1
37	121320	RACCORDO, gomito, SAE x JIC	1	1	1	1	1
38	15T895	FLESSIBILE, alimentazione idraulica	1	1	1	1	1
39	117464	MORSETTO, flessibile, diametro max. 1,75 micro	1	1	1	1	1
43	247785	MOTORE, 7,5 CV, trifase, 230 V/400 V	1	1	1	1	1
43a	120710	CHIAVETTA, quadrata, 0,25	1	1	1	1	1
44	113802	VITE, cappuccio, testa esagonale	4	4	4	4	4

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
45	15H256	PULEGGIA, azionamento, a V	1	1	1	1	1
45a	- - -	VITE, arresto, tazza, 5/16-18	2	2	2	2	2
46	15H207	STAFFA, tenditore	1	1	1	1	1
47	247853	REGOLATORE, cinghia, tenditore	1	1	1	1	1
48	111802	VITE, cappuccio, testa esagonale	2	2	2	2	2
49	247856	PULEGGIA, ventola	1	1	1	1	1
50	120087	VITE, di fermo, 1/4 x 1/2	2	2	2	2	2
51	803889	CINGHIA, ax46	1	1	1	1	1
52	25D458	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 80					
	25D459	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 120	1	1	1	1	
	25D460	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 140					
	25R551	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 120/88					1
53	15B456	GUARNIZIONE, collettore	1	1	1	1	1
54	- - -	COLLETTORE, fluido	1	1	1	1	1
55	17G600	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, ingresso	1	1	1	1	1
56	17G601	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, uscita	1	1	1	1	1
57	17G603	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, ingresso	1	1	1	1	1
58	17G604	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, uscita	1	1	1	1	1
59	117677	RACCORDO, riduttore N. 6 x N. 10 (JIC)	1	1	1	1	1
60	117502	RACCORDO, riduttore N. 5 x N. 8 (JIC)	1	1	1	1	1
61	24U845	TUBO, rilascio pressione	2	2	2	2	2
62#	24R754	CONNETTORE, alimentazione, maschio, 2 pin	1	1	1	1	1
63#	127290	CAVO, 4 pin, mf, 1,3 m, sagomato	1	1	1	1	1
64	- - -	MANICA, filo, 0,50 id	3	3	3	3	3
65#	17G668	DADO, filo, grigio	2	2	2	2	2
66#	295731	DADO, filo	2	2	2	2	2
67	118459	RACCORDO, giunto, girevole, 3/4 in.	2	2	2	2	2
68	113161	VITE, flangia, testa esagonale	2	2	2	2	2
69	- - -	GUARNIZIONE	1	1	1	1	1
70	24W204	ARMADIO, morsettiera	1	1	1	1	1
71	17C258	ARMADIO, pannello	1	1	1	1	1
72	172953	ETICHETTA, designazione	1	1	1	1	1
73	16X129	VITE, lavorata, Phillips, rondella dentata	8	8	8	8	8
74	- - -	BOCCOLA, serracavo, 1/2 npt	1	1	1	1	1
75	- - -	DADO, serracavo, 1/2 npt	1	1	1	1	1
76	- - -	BOCCOLA, passacavo	2	2	2	2	2
77	17G645	FASCETTA PER CAVI, abete	17	17	17	17	17
78	17G599	COPERCHIO, accesso	1	1	1	1	1
80	17D776	ETICHETTA, sicurezza, armadio elettrico	1	1	1	1	1
82	114269	GUARNIZIONE, gomma	1	1	1	1	1
83	- - -	VITE, lavorata, testa esagonale dentellata; 1/4 in., N. 10-32	2	2	2	2	2
84	125943	DADO, flangia dentata	2	2	2	2	2
85	101032	BULLONE, lavorato	2	2	2	2	2
88#	17G687	CABLAGGIO, sovratemperatura, Reactor, doppio	1	1	1	1	1
91	121309	RACCORDO, adattatore, SAE-ORB x JIC	2	2	2	2	2
93	- - -	CAPPUCCIO, cappuccio alluminio 9/16-18 JIC	1	1	1	1	1

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
94	- - -	CAPPUCCIO, cappuccio alluminio 1/2-20 JIC	1	1	1	1	1
95	111218	CAPPUCCIO, tubo, quadrato	2	2	2	2	2
97	16W654	ISOLATORE, schiuma, riscaldatore	8	8	8	8	8
98#	16U530	MODULO, protezione da sovraccarico sistema	1	1	1	1	1
99#	15D906	SOPPRESSORE, scatto tondo, ferrite 0,260	1	1	1	1	1
101	296607	ATTREZZO, estraattore perno della staffa	1	1	1	1	1
102	24K207	KIT, FTS, RTD, flessibile singolo	1	1	1	1	1
103	C19843	VITE, tappo, esagono incassato	1	1	1	1	1
105	C20487	RACCORDO, nipplo, esagonale	2	2	2	2	2
106	114027	RONDELLA, piatta	8	8	8	8	8
107	- - -	RIVETTO, pop, 5/32 dia.	8	8	8	8	8
109	117284	GRIGLIA, protezione ventilatore	1	1	1	1	1
110	296731	SERBATOIO, gruppo flessibili di lubrificazione	1	1	1	1	1
113	206995	FLUIDO, TSL, 1 l (1 qt.)	2	2	2	2	2
118	116915	TAPPO, riempimento foro di sfianto	1	1	1	1	1
119	247792	FILTRO, olio, bypass 18-23 psi	1	1	1	1	1
120	15Y118	ETICHETTA, prodotto negli USA	1	1	1	1	1
121	106569	NASTRO, elettrico	1	1	1	1	1
122	125871	FASCETTA PER CAVI, 190 mm (7,50 in.)	22	22	22	22	22
123	17G649	COPERCHIO, motore	1	1	1	1	1
124	- - -	ARMADIO, elettrico, hf, 230 V	1	1	1	1	1
125	16W766	COPERCHIO, scatola di controllo	1	1	1	1	1
126#	17G671	CAVO, motore, interruttore ot	1	1	1	1	1
127	17G644	KIT, gruppo, coppia, ingresso	1	1	1	1	1
128	17G623	COPERCHIO, trasformatore	1	1	1	1	1
129	17V459	KIT, coperchio, pompa idraulica, trasparente	1	1	1	1	1
130	17G620	STAFFA, connettore, flessibile	1	1	1	1	1
131	17G652	COPERCHIO, cinghia, superiore	1	1	1	1	1
132	17G679	COPERCHIO, cinghia, inferiore	1	1	1	1	1
133	17G622	STAFFA, ritegno, serbatoio, copertura	1	1	1	1	1
134	17G608	PANNELLO, riscaldatore, destro	1	1	1	1	1
135	17G607	PANNELLO, riscaldatore, sinistro	1	1	1	1	1
136◆	- - -	BARRA, misura chim. 208,197 l (55 gal) Lato B	1	1	1	1	1
137◆	- - -	BARRA, misura chim. 208,197 l (55 gal) Lato A	1	1	1	1	1
138	17G686	CABLAGGIO, riscaldatore, B	1	1	1	1	1
139	15V551	PANNELLO, riscaldatore, sinistro	1	1	1	1	1
140	24U854	PROTEZIONE, membrana, ADM (confezione da 10)	1	1	1	1	1
141	16W596	CHIAVISTELLO, sportello	2	2	2	2	2
142	127296	VITE, lavorata, testa piatta, con rondella dentellata esterna	4	4	4	4	4
143	- - -	DISTANZIATORE, nylon, de 1/4 in.	4	4	4	4	4
144	15G782	TUBO FLESSIBILE, accoppiato	1	1	1	1	1
145	116793	RACCORDO	1	1	1	1	1
146	119865	VITE, macchina, esagonale dentellata	4	4	4	4	4
148	- - -	ETICHETTA, A/B	1	1	1	1	1
154#	17B856	MORSETTIERA	1	1	1	1	1
155	C19208	CONTRORONDELLA	1	1	1	1	1

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità				
			H-40				
			17H043	17H044	17H045	17H046	25R549
156	111714	VITE	1	1	1	1	1
157•	- - -	RONDELLA, piatta, nylon	4	4	4	4	4
158	+ +	FLUSSOMETRO, ISO	1	1	1	1	1
	+ +	FLUSSOMETRO, RES	1	1	1	1	1
160	17R703	CAVO, GCA, M12-5P, m/f, 0,3 m	1	1	1	1	1
161	17Y983	CAVO, GCA, M12-5P, m/f, 0,2 m	2	2	2	2	2
162	25E540	CONNETTORE, splitter	1	1	1	1	1
171	17B524	FLESSIBILE, idraulico, alimentazione	1	1	1	1	1

- ▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili gratuitamente.
- Parti incluse nei kit di pannelli del riscaldatore (134, 135). Da acquistare separatamente.
- \* Parti incluse nel kit gruppo manopole del compensatore 17G606. Da acquistare separatamente.
- # Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.
- ◆ Parti incluse nel kit asticelle di livello del fusto 24M174. Da acquistare separatamente.
- + + Incluso nel kit 25N930.



## H-50, H-XP3

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
1	- - -	CARRELLO	1	1	1	1
2	17G646	RISCALDATORE, 7,5 kW, 1 zona, RTD				
	17G648	RISCALDATORE, gruppo, 10,2 kW, 2 zone, RTD	2	2	2	2
3	127277	BULLONE, carrello, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4
4	112731	DADO, esagonale, flangiato	4	4	4	4
8	115836	SALVADITA	2	2	2	2
9	24U847	VENTOLA, raffreddamento, 120 mm, 24 VCC	1	1	1	1
10	103181	RONDELLA, di sicurezza, esterna	4	4	4	4
11	117683	VITE, lavorata, testa troncoconica phillips	4	4	4	4
12	17G680	BLOCCO, terminale, 6 poli	1	1	1	1
13	- - -	VITE, 3/4 in., N.6-32	2	2	2	2
14	247786	TRASFORMATORE, 5400 va (125 m, 410 ft)	1	1	1	1
15	111800	VITE, cappuccio, testa esagonale	20	20	20	20
16	247826	SERBATOIO, gruppo, idraulico	1	1	1	1
16a	247778	ALLOGGIAMENTO, ingresso	1	1	1	1
16b	247771	GUARNIZIONE, ingresso	1	1	1	1
16c	247777	TUBO, ingresso	1	1	1	1
16d	247770	TUBO, ritorno	1	1	1	1
16e	25D893	TUBO, ingresso	1	1	1	1
16f	255032	TAPPO	1	1	1	1
16g	255021	RACCORDO, diritto	1	1	1	1
17	117556	RACCORDO, nipplo, N.8 JIC x 1/2 NPT	1	1	1	1
18	17G621	STAFFA, ritegno, serbatoio	1	1	1	1
19	113796	VITE, flangiata, testa esagonale	35	35	35	35
20	- - -	ADATTATORE, manometro idraulico	1	1	1	1
21	17G624	TUBO, manometro, pressione	1	1	1	1
22	15H524	ACCUMULATORE, pressione, 1/4 npt	1	1	1	1
23	119789	RACCORDO, gomito, maschio-femmina, 45°	1	1	1	1
24	112567	MANOMETRO, pressione, fluido	1	1	1	1
25	247829	REFRIGERATORE, idraulico, completo	1	1	1	1
26	17G612	STAFFA, montaggio, pompa idraulica	1	1	1	1
27	255019	POMPA, idraulica	1	1	1	1
27a	129375	CHIAVE, quadrata	1	1	1	1
28*	- - -	MANOPOLA, compensatore	1	1	1	1
29*	- - -	MANOPOLA, bloccaggio, compensatore	1	1	1	1
30	15H512	ETICHETTA, comando	1	1	1	1
31*	- - -	VITE, arresto, 1/4-20 acciaio inossidabile	1	1	1	1
34	255020	RACCORDO, gomito, 1-1/16 SAE x 1/2 tubo	1	1	1	1
35	247793	FLESSIBILE, ingresso, accoppiato	1	1	1	1
36	15G784	FLESSIBILE, accoppiato	1	1	1	1
37	121320	RACCORDO, gomito, SAE x JIC	1	1	1	1
38	15T895	FLESSIBILE, alimentazione idraulica	1	1	1	1
39	117464	MORSETTO, flessibile, diametro max. 1,75 micro	1	1	1	1
43	247785	MOTORE, 7,5 CV, trifase, 230 V/400 V	1	1	1	1
43a	120710	CHIAVETTA, quadrata, 0,25	1	1	1	1
44	113802	VITE, cappuccio, testa esagonale	4	4	4	4
45	15H256	PULEGGIA, azionamento, a V	1	1	1	1

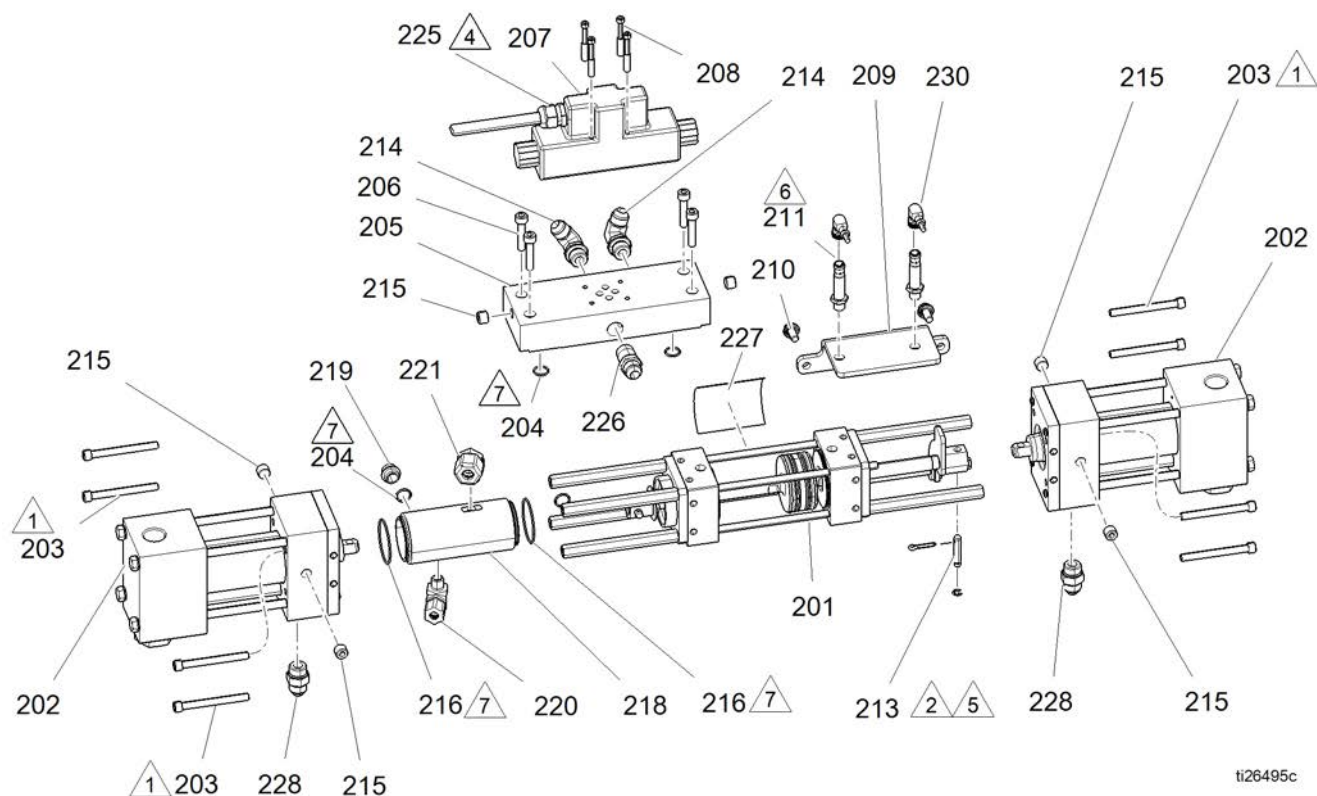
Rif.	Parte	Descrizione	Quantità			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
45a	- - -	VITE, arresto, tazza, 5/16-18	2	2	2	2
46	15H207	STAFFA, tenditore	1	1	1	1
47	247853	REGOLATORE, cinghia, tenditore	1	1	1	1
48	111802	VITE, cappuccio, testa esagonale	2	2	2	2
49	247856	PULEGGIA, ventola	1	1	1	1
50	120087	VITE, di fermo, 1/4 x 1/2	2	2	2	2
51	803889	CINGHIA, ax46	1	1	1	1
52	25D458	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 80			1	1
	25D459	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 120				
	25D460	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 140	1	1		
	25R551	KIT, pompa idraulica, con isocianato e resina, 120/88				
53	15B456	GUARNIZIONE, collettore	1	1	1	1
54	- - -	COLLETTORE, fluido	1	1	1	1
55	17G600	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, ingresso	1	1	1	1
56	17G601	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, uscita	1	1	1	1
57	17G603	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, ingresso	1	1	1	1
58	17G604	TUBO, fluido, isocianato, riscaldatore, uscita	1	1	1	1
59	117677	RACCORDO, riduttore N. 6 x N. 10 (JIC)	1	1	1	1
60	117502	RACCORDO, riduttore N. 5 x N. 8 (JIC)	1	1	1	1
61	24U845	TUBO, rilascio pressione	2	2	2	2
62#	24R754	CONNETTORE, alimentazione, maschio, 2 pin	1	1	1	1
63#	127290	CAVO, 4 pin, mf, 1,3 m, sagomato	1	1	1	1
64	- - -	MANICA, filo, 0,50 id	3	3	3	3
65#	17G668	DADO, filo, grigio	2	2	2	2
66#	295731	DADO, filo	2	2	2	2
67	118459	RACCORDO, giunto, girevole, 3/4 in.	2	2	2	2
68	113161	VITE, flangia, testa esagonale	2	2	2	2
69	- - -	GUARNIZIONE	1	1	1	1
70	24W204	ARMADIO, morsettiera	1	1	1	1
71	17C258	ARMADIO, pannello	1	1	1	1
72	172953	ETICHETTA, designazione	1	1	1	1
73	16X129	VITE, lavorata, Phillips, rondella dentata	8	8	8	8
74	- - -	BOCCOLA, serracavo, 1/2 npt	1	1	1	1
75	- - -	DADO, serracavo, 1/2 npt	1	1	1	1
76	- - -	BOCCOLA, passacavo	2	2	2	2
77	17G645	FASCETTA PER CAVI, abete	17	17	17	17
78	17G599	COPERCHIO, accesso	1	1	1	1
80	17D776	ETICHETTA, sicurezza, armadio elettrico	1	1	1	1
82	114269	GUARNIZIONE, gomma	1	1	1	1
83	- - -	VITE, lavorata, testa esagonale dentellata; 1/4 in., N. 10-32	2	2	2	2
84	125943	DADO, flangia dentata	2	2	2	2
85	101032	BULLONE, lavorato	2	2	2	2
88#	17G687	CABLAGGIO, sovratemperatura, Reactor, doppio	1	1	1	1
91	121309	RACCORDO, adattatore, SAE-ORB x JIC	2	2	2	2
93	- - -	CAPPUCCIO, cappuccio alluminio 9/16-18 JIC	1	1	1	1
94	- - -	CAPPUCCIO, cappuccio alluminio 1/2-20 JIC	1	1	1	1
95	111218	CAPPUCCIO, tubo, quadrato	2	2	2	2

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
97	16W654	ISOLATORE, schiuma, riscaldatore	8	8	8	8
98#	16U530	MODULO, protezione da sovraccarico sistema	1	1	1	1
99#	15D906	SOPPRESSORE, scatto tondo, ferrite 0,260	1	1	1	1
101	296607	ATTREZZO, estraattore perno della staffa	1	1	1	1
102	24K207	KIT, FTS, RTD, flessibile singolo	1	1	1	1
103	C19843	VITE, tappo, esagono incassato	1	1	1	1
105	C20487	RACCORDO, nipplo, esagonale	2	2	2	2
106	114027	RONDELLA, piatta	8	8	8	8
107	- - -	RIVETTO, pop, 5/32 dia.	8	8	8	8
109	117284	GRIGLIA, protezione ventilatore	1	1	1	1
110	296731	SERBATOIO, gruppo flessibili di lubrificazione	1	1	1	1
113	206995	FLUIDO, TSL, 1 l (1 qt.)	2	2	2	2
118	116915	TAPPO, riempimento foro di sfiato	1	1	1	1
119	247792	FILTRO, olio, bypass 18-23 psi	1	1	1	1
120	15Y118	ETICHETTA, prodotto negli USA	1	1	1	1
121	106569	NASTRO, elettrico	1	1	1	1
122	125871	FASCETTA PER CAVI, 190 mm (7,50 in.)	22	22	22	22
123	17G649	COPERCHIO, motore	1	1	1	1
124	- - -	ARMADIO, elettrico, hf, 230 V	1	1	1	1
125	16W766	COPERCHIO, scatola di controllo	1	1	1	1
126#	17G671	CAVO, motore, interruttore ot	1	1	1	1
127	17G644	KIT, gruppo, coppia, ingresso	1	1	1	1
128	17G623	COPERCHIO, trasformatore	1	1	1	1
129	17V459	KIT, coperchio, pompa idraulica, trasparente	1	1	1	1
130	17G620	STAFFA, connettore, flessibile	1	1	1	1
131	17G652	COPERCHIO, cinghia, superiore	1	1	1	1
132	17G679	COPERCHIO, cinghia, inferiore	1	1	1	1
133	17G622	STAFFA, ritegno, serbatoio, copertura	1	1	1	1
134	17G608	PANNELLO, riscaldatore, destro	1	1	1	1
135	17G607	PANNELLO, riscaldatore, sinistro	1	1	1	1
136◆	- - -	BARRA, misura chim. 208,197 l (55 gal) Lato B	1	1	1	1
137◆	- - -	BARRA, misura chim. 208,197 l (55 gal) Lato A	1	1	1	1
138	17G686	CABLAGGIO, riscaldatore, B	1	1	1	1
139	15V551	PANNELLO, riscaldatore, sinistro	1	1	1	1
140	24U854	PROTEZIONE, membrana, ADM (confezione da 10)	1	1	1	1
141	16W596	CHIAVISTELLO, sportello	2	2	2	2
142	127296	VITE, lavorata, testa piatta, con rondella dentellata esterna	4	4	4	4
143	- - -	DISTANZIATORE, nylon, de 1/4 in.	4	4	4	4
144	15G782	TUBO FLESSIBILE, accoppiato	1	1	1	1
145	116793	RACCORDO	1	1	1	1
146	119865	VITE, macchina, esagonale dentellata	4	4	4	4
148	- - -	ETICHETTA, A/B	1	1	1	1
154#	17B856	MORSETTIERA	1	1	1	1
155	C19208	CONTRORONDELLA	1	1	1	1
156	111714	VITE	1	1	1	1
157•	- - -	RONDELLA, piatta, nylon	4	4	4	4

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità			
			H-50		H-XP3	
			17H053	17H056	17H074	17H076
158	+ +	FLUSSOMETRO, ISO	1	1		
	+ +	FLUSSOMETRO, RES	1	1		
160	17R703	CAVO, GCA, M12-5P, m/f, 0,3 m	1	1		
161	17Y983	CAVO, GCA, M12-5P, m/f, 0,2 m	2	2		
162	25E540	CONNETTORE, splitter	1	1		
171	17B524	FLESSIBILE, idraulico, alimentazione	1	1	1	1

- ▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili gratuitamente.
- \* Parti incluse nel kit gruppo manopole del compensatore 17G606. Da acquistare separatamente.
- ◆ Parti incluse nel kit asticelle di livello del fusto 24M174. Da acquistare separatamente.
- Parti incluse nei kit di pannelli del riscaldatore (134, 135). Da acquistare separatamente.
- # Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.
- + + Incluso nel kit 25N930.

## Parti del gruppo dosatore



ti26495c

1 Serrare a una coppia di 22,6 N·m (200 in-lb).

2 Perno (213) da bloccare in posizione orizzontale come illustrato.

3. Applicare sigillante acciaio inossidabile per tubazioni su tutti i filetti delle tubazioni senza snodi.

4 Le etichette sono le etichette di sicurezza (629) contenute nell'armadio elettrico. Vedere **Armadio elettrico**, pagina 91.

5 Inserire completamente il perno (213) con un martello e un punzone.

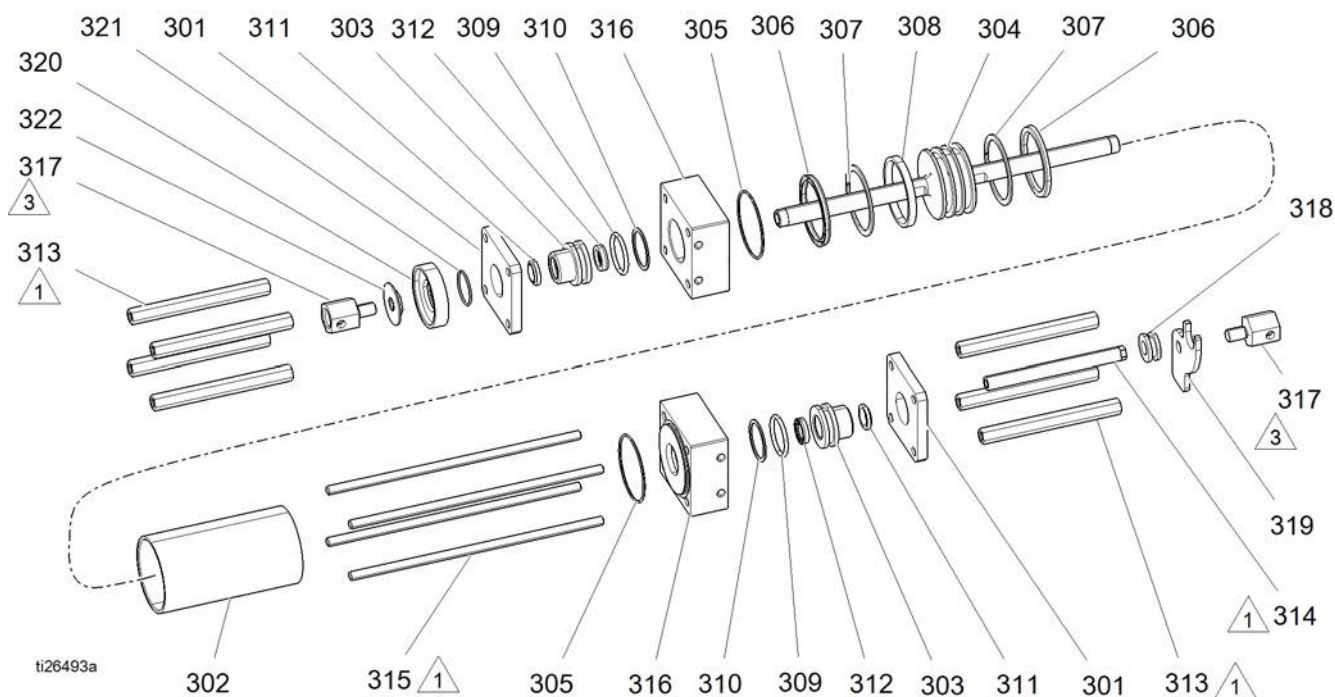
6 Avvitare completamente l'interruttore di prossimità (211) fino a toccare la piastra di bloccaggio, quindi svtarlo di 1/4 di giro-1/2 giro.

7 Applicare grasso sugli o-ring (204, 216) prima del montaggio.

## Parti del gruppo dosatore

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
201	17G499	CILINDRO, idraulico, con distanziatori	1	211	17G605	SENSORE, prossimità, interruttore	2
202	247377	POMPA, dosatore, N. 120 (solo H-40, Q.tà 1 solo per 25R549)	2	213	296653	PERNO, staffa	2
	247576	POMPA, dosatore, N. 140 (solo H-50, H-30)	2	214	121312	RACCORDO, gomito, SAE x JIC	2
	247375	POMPA, dosatore, N. 80 (solo H-XP2, H-XP3)	2	215	295225	TAPPO, tubo, flussaggio	6
	247577	POMPA, dosatore, N. 88 (Q.tà 1 solo per 25R549)	1	216	106258	GUARNIZIONE, O-ring	2
203	295824	VITE, cappuccio, sh, 5/16 x 3	8	218	- - -	CILINDRO, lubrificazione (incluso nel kit 261863)	1
204	112793	GUARNIZIONE, O-ring	3	219	295829	RACCORDO, tappo, 3/8 mpt x 0,343 lg	1
205	17G531	COLLETTORE, idraulico	1	220	295826	RACCORDO, gomito, 90, 1/4 mpt x 3/8 in.	1
206	113467	VITE, cappuccio, testa cilindrica	4	221	295397	RACCORDO, gomito, 3/8 mpt x 1/2 in.	1
207	120299	VALVOLA, direzionale, idraulica	1	225	17G690	CABLAGGIO, elettrovalvola, hr2	1
208	C19986	VITE, cappuccio, a brugola	4	226	121319	RACCORDO, adattatore, NPT x JIC	1
209	- - -	STAFFA, interruttore di prossimità	1	228	121309	RACCORDO, adattatore, SAE-ORB x JIC	2
210	111800	VITE, brugola, testa esagonale	2	230	17G669	CAVO, gca, m12 (m), m12 (f/f), 2 m, s/r/r	1

## Parti del cilindro idraulico, 17G499



Serrare i distanziatori (313, 314) e l'asta (315) alla coppia di 22,5 N·m (200 in-lb).



Serrare alla coppia di 345 +/- 54 N·m (40 +/- 5 ft-lb).

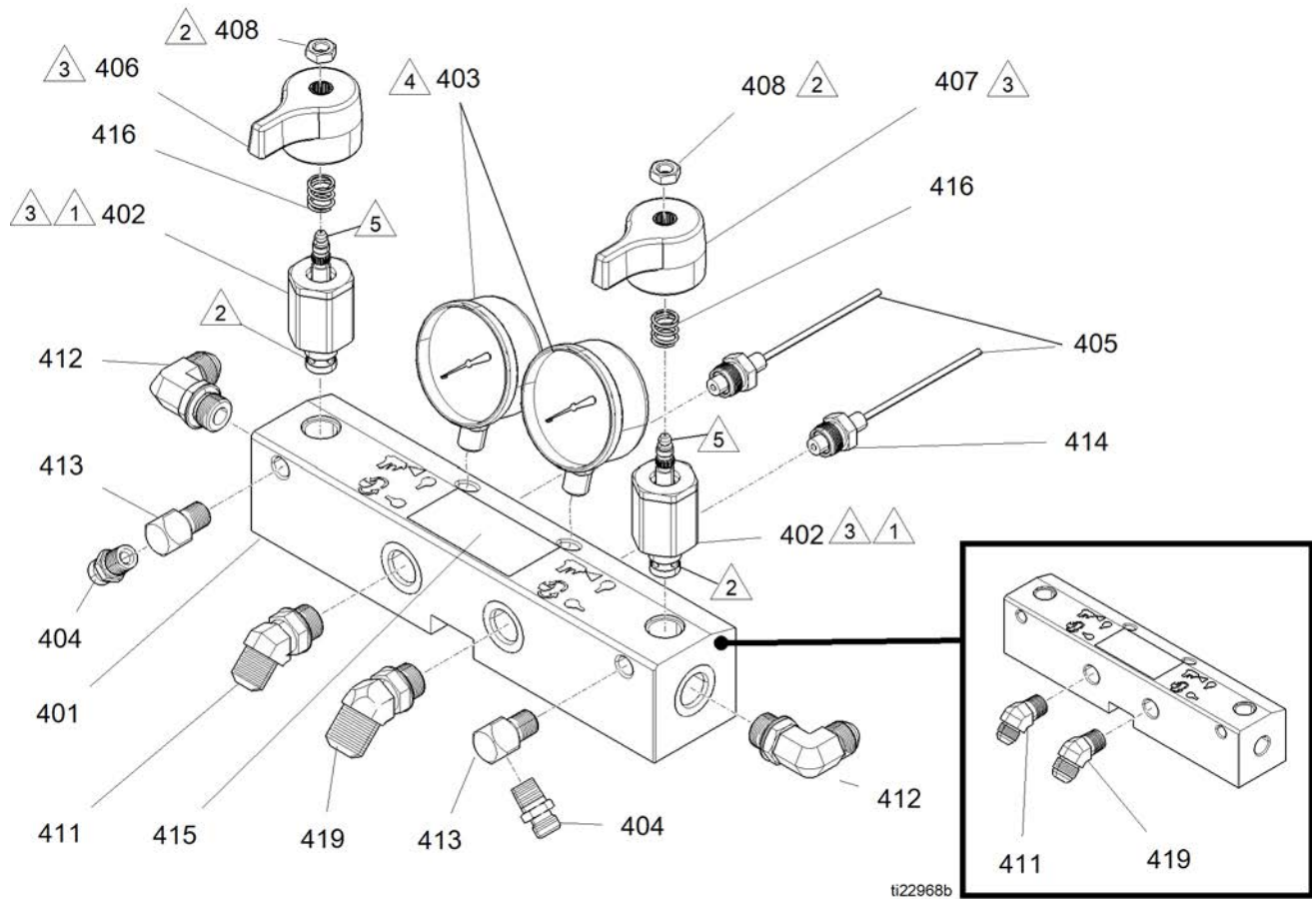
4. Applicare grasso su tutte le parti morbide prima del montaggio.

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
301	295029	PIASTRA, fermo	2	313	295032	DISTANZIATORE, dosatore	7
302	295030	CILINDRO	1	314	261502	DISTANZIATORE, interruttore di inversione	1
303*	295031	BOCCOLA, asta	2	315	295034	ASTA, tirante	4
304	296642	PISTONE, cilindro, idraulico	1	316	295035	BLOCCO, attacco	2
305*	295640	ANELLO DI TENUTA	2	317	261864	STAFFA, esagonale	2
306*	295641	GUARNIZIONE, a U	2	318	17G527	BOCCOLA, bloccaggio	1
307*	295642	ANELLO, riserva	2	319	17G529	PIASTRA, bloccaggio, elemento motore	1
308*	296643	ANELLO, di usura	1	320	- - -	ADATTATORE, lubrificazione, cilindro (incluso nel kit 261863)	1
309*	158776	GUARNIZIONE, O-ring	2	321	177156	GUARNIZIONE, O-ring	1
310*	295644	ANELLO, riserva	2	322	295852	CONTRODADO, deflettore	1
311*	295645	SPAZZOLA, asta	2				
312*	295646	TENUTA, albero	2				

\* Le parti sono incluse anche nel kit di riparazione del cilindro idraulico 296785. Acquistare separatamente.



## Collettore del fluido 24U844



- △1 Serrare alla coppia di 40-44,6 N·m (355-395 in.-lb).
- △2 Applicare sigillante (113500) alle filettature.
- △3 La valvola deve essere chiusa con l'impugnatura nella posizione indicata nel disegno.

- △4 Applicare nastro in PTFE o un sigillante per filettature alle filettature del misuratore.
- △5 Applicare il grasso sulla valvola.
- \* \* Applicare nastro in PTFE o sigillante per filettature sulle filettature coniche.

## 24U844, collettore del fluido

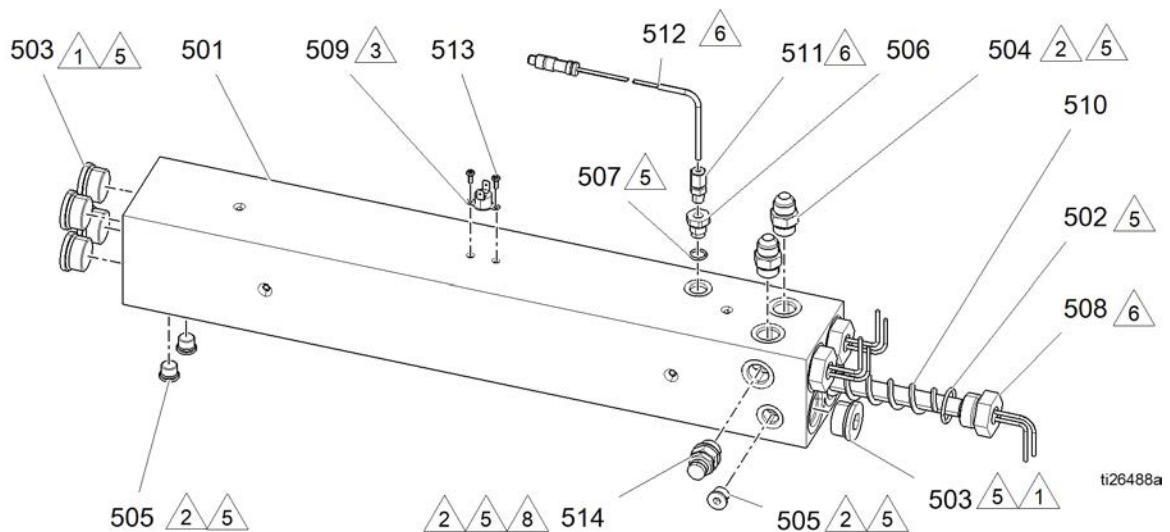
Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
401†	255228	COLLETTORE, fluido	1	416	150829	MOLLA, di compressione	2
402◆	247824	KIT, valvola, cartuccia, drenaggio	2	419‡	17Y235	RACCORDO, 3/4 ORB x N.10 JIC	1
402a◆	158674	ANELLO DI TENUTA, BUNA-N	1		117557	RACCORDO, 1/2 NPT x N.10 JIC	1
402b◆	247779	TENUTA, sede, valvola	1				
403	102814	MANOMETRO, fluido	2	▲	Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili gratuitamente.		
404	162453	RACCORDO, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2				
405	15M669	SENSORE, pressione, fluido, uscita	2	◆	Parte inclusa nei seguenti kit valvola completi: Kit valvola ISO (leva sinistra/rossa) 255149. Kit valvola resina (leva destra/blu) 255150. Kit set di valvole (leve e pistola per grasso) 225148.		
406	247788	MANIGLIA, rossa	1				
407	247789	MANOPOLA, blu	1				
408	112309	DADO, esagonale, blocco	2				
411‡	17Y236	RACCORDO, 3/4 ORB x N.8 JIC	1				
	117556	RACCORDO, 1/2 NPT x N.8 JIC	1				
412	121312	RACCORDO, gomito, 3/4 SAE x 1/2 JIC	1	†	Le parti includono raccordi ORB di ricambio (parti 411 e 419).		
413	100840	RACCORDO, gomito, M/F	2	‡	Per ordinare un ricambio, verificare il tipo di raccordo utilizzato con il collettore del fluido (raccordo 1/2 NPT o 3/4 ORB).		
414	111457	O-RING, PTFE	2				
415▲	189285	ETICHETTA, attenzione	1				

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
301	295029	PIASTRA, fermo	2	313	295032	DISTANZIATORE, dosatore	7
302	295030	CILINDRO	1	314	261502	DISTANZIATORE, interruttore di inversione	1
303*	295031	BOCCOLA, asta	2	315	295034	ASTA, tirante	4
304	296642	PISTONE, cilindro, idraulico	1	316	295035	BLOCCO, attacco	2
305*	295640	ANELLO DI TENUTA	2	317	261864	STAFFA, esagonale	2
306*	295641	GUARNIZIONE, a U	2	318	17G527	BOCCOLA, bloccaggio	1
307*	295642	ANELLO, riserva	2	319	17G529	PIASTRA, bloccaggio, elemento motore	1
308*	296643	ANELLO, di usura	1	320	- - -	ADATTATORE, lubrificazione, cilindro (incluso nel kit 261863)	1
309*	158776	GUARNIZIONE, O-ring	2	321	177156	GUARNIZIONE, O-ring	1
310*	295644	ANELLO, riserva	2	322	295852	CONTRODADO, deflettore	1
311*	295645	SPAZZOLA, asta	2				
312*	295646	TENUTA, albero	2				

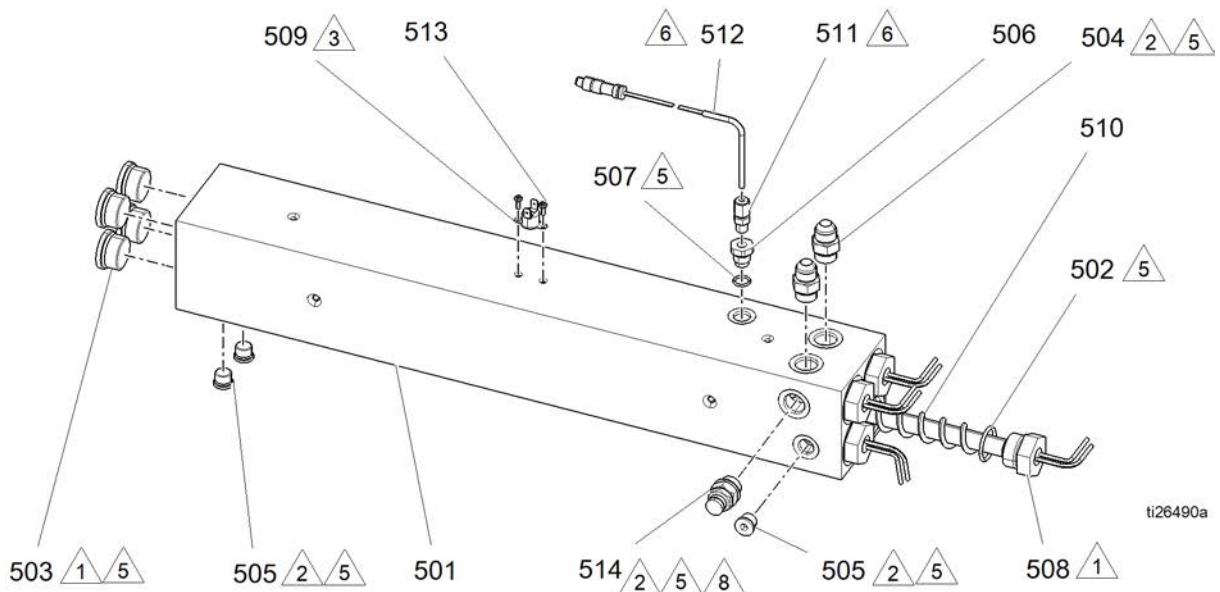
\* Le parti sono incluse anche nel kit di riparazione del cilindro idraulico 296785. Acquistare separatamente.

## Parti del riscaldatore

### 17G646, riscaldatore singola zona da 7,5 kW



### 17G648, riscaldatore singola zona da 10,2 kW



1 Serrare a una coppia di 163 N·m (120 ft-lb).

2 Serrare a una coppia di 31 N·m (23 ft-lb).

3 Applicare la pasta termica.

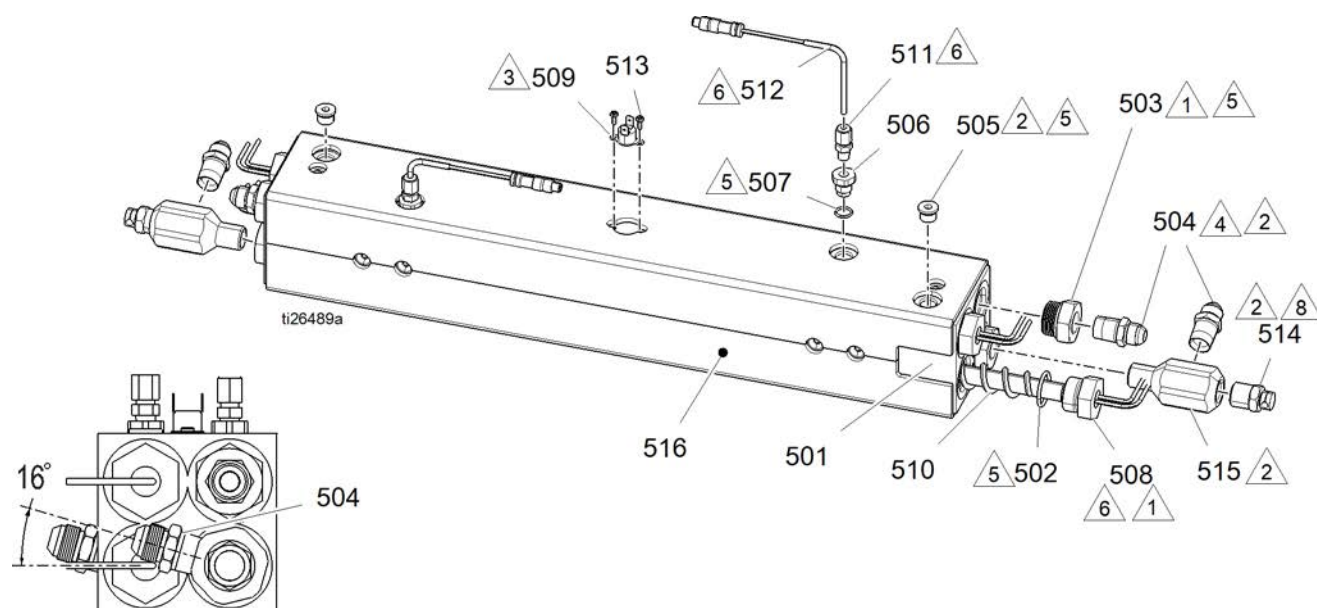
4. Applicare sigillante per tubature e nastro in PTFE su tutte le filettature senza snodi e le filettature senza anelli di tenuta.

5 Applicare lubrificante al litio sugli anelli di tenuta prima del montaggio in blocco (501).

6 Orientare il sensore come illustrato. Inserire la sonda finché non poggia sul fondo dell'elemento riscaldante. Serrare a mano la ghiera sulla sonda del sensore, quindi serrare ancora di un giro o a 20,3 N·m (180 in.-lb).

7 Orientare l'alloggiamento del disco di rottura (514) con il foro di scarico orientato dalla parte opposta del raccordo (508).

## 17G647, riscaldatore doppia zona da 10,2 kW



1 Serrare a una coppia di 163 N·m (120 ft·lb).

2 Serrare a una coppia di 31 N·m (23 ft·lb).

3 Applicare la pasta termica.

4. Applicare sigillante per tubature e nastro in PTFE su tutte le filettature senza snodi e le filettature senza anelli di tenuta.

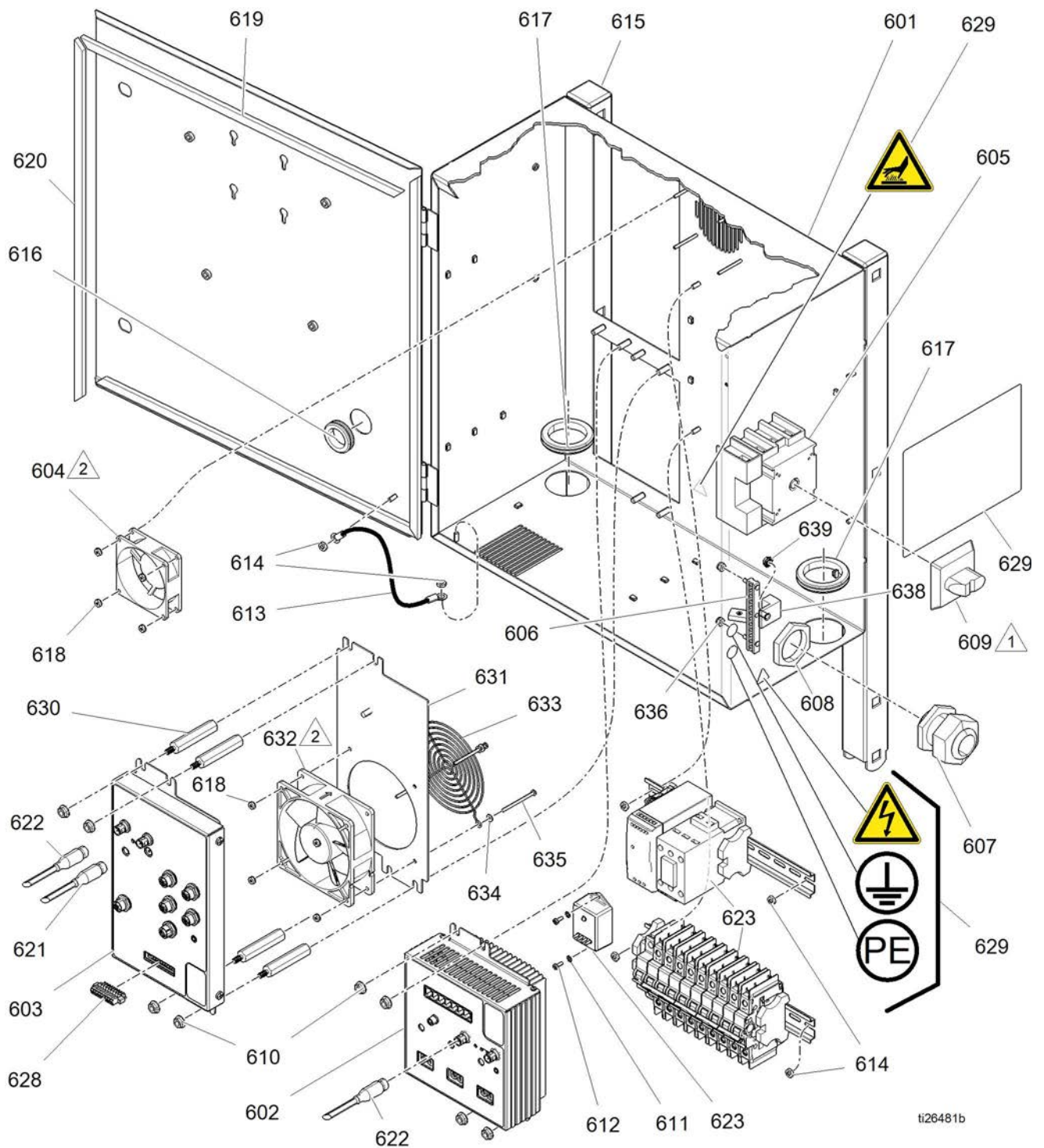
5 Applicare lubrificante al litio sugli anelli di tenuta prima del montaggio in blocco (501).

6 Orientare il sensore come illustrato. Inserire la sonda finché non poggia sul fondo dell'elemento riscaldante. Serrare a mano la ghiera sulla sonda del sensore, quindi serrare ancora di un giro o a 20,3 N·m (180 in.-lb).

7 Orientare l'alloggiamento del disco di rottura (514) con il foro di scarico orientato dalla parte opposta del raccordo (508).

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità		
			17G646	17G648	17G647
501	- - -	RISCALDATORE, corpo	1	1	1
502	124132	O-RING	3	4	4
503	15H305	RACCORDO, tappo, cavo, esagonale, 1-3/16 SAE	5	4	
	15H302	RACCORDO, 1/2-14 npt(f) x 3/16-12 UN-2A			4
504	121309	RACCORDO, adattatore, SAE-ORB x JIC	2	2	
	121319	RACCORDO, adattatore, NPT x JIC			4
505	15H304	RACCORDO, tappo, 9/16 SAE	3	3	2
506	15H306	ADATTATORE, termocoppia, 9/16 x 1/8	1	1	2
507	120336	ANELLO DI TENUTA, guarnizione	1	1	2
508	16A110	RISCALDATORE, immersione, (2550 w, 230 V)	3	4	4
509	15B137	INTERRUTTORE, sovratemperatura	1	1	1
510	15B135	MISCELATORE, riscaldatore a immersione	3	4	4
511	123325	RACCORDO, compressione, 1/8 npt, acciaio inox	1	1	2
512	124262	SENSORE, RTD, 1kohm, 90°, 4 pin, ugello	1	1	2
513	- - -	VITE, lavorata, pnh, 0,375 in., N. 6-32	2	2	2
514	247520	ALLOGGIAMENTO, disco di rottura	1	1	
	248187	ALLOGGIAMENTO, disco di rottura			2
515	15R873	RACCORDO, a T, 1/2-14 npt(m) x 1/2-14 npt(f) x 1/2-14 npt(f)			1
516	15M177	ISOLATORE, schiuma, riscaldatore			1

## Armadio elettrico



1 Installare l'interruttore di disconnessione (609) in modo che la parte alta corrisponda a ON e la sinistra a OFF.

2 Installare le ventole (604, 632) con le frecce rivolte verso il pannello.

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità		
			H-30, H-XP2	H-40, H-50, H-XP3 (230 V)	H-40, H-50, H-XP3 (400 V)
601	- - -	ARMADIO, elettrico	1	1	1
602	24U855	MODULO, TCM	1	1	1
603	24Y263	MODULO, HCM	1	1	1
604	24U848	VENTOLA, raffreddamento, 80 mm, 24 VCC	1	1	1
605	24R736	INTERRUTTORE, disconnessione, montato su porta	1	1	1
606	17G653	BARRA, di terra, kit	1	1	1
607	255047	BOCCOLA, pressacavo, filettatura M40	1	1	1
608	255048	DADO, pressacavo, filettatura m40	1	1	1
609	123967	MANOPOLA, disconnessione da operatore	1	1	1
610	115942	DADO, esagonale, testa flangiata	8	8	8
611	103181	RONDELLA, di sicurezza, esterna	2	2	2
612	- - -	VITE, lavorata, pnh, 0,375 in., N. 6-32	2	2	2
613	194337	FILO, messa a terra, sportello	1	1	1
614	113505	DADO, dispositivi di bloccaggio, testa esagonale	6	6	6
615	111218	CAPPUCCIO, tubo, quadrato	2	2	2
616	114269	GUARNIZIONE, gomma	1	1	1
617	- - -	GUARNIZIONE, DI 1,75 x scanalatura 0,12	2	2	2
618	127278	DADO, dispositivi di bloccaggio, esagonale	4	8	8
619	16W925	GUARNIZIONE, armadio, schiuma	2	2	2
620	16W926	GUARNIZIONE, armadio, schiuma	2	2	2
621*	24R735	CAVO, alimentazione CAN, m12 femm., pigtail	1	1	1
622*	127068	CAVO, can, femmina/femmina 1,0 m	2	2	2
623*	- - -	Kit, modulo di cablaggio e guida DIN	1		
	- - -	Kit, modulo di cablaggio e guida DIN, 400 V			1
	- - -	Kit, modulo di cablaggio e guida DIN, 230 V		1	
627*	17G689	CABLAGGIO, hcm, messa a terra	1	1	1
628	17G670	CONNETTORE, 9 pin, sprg cg, vite di ritegno	1	1	1
629▲	16X049	ETICHETTA, sicurezza	1	1	1
630	17G625	DISTANZIATORE, esagonale, mf, 1/4-20, 2,5 in.		4	4
631	- - -	STAFFA, ventola, adattatore, hcm		1	1
632	17G650	VENTOLA, 120 mm, 24 VCC, 158 cfm		1	1
633	115836	SALVADITA		1	1
634	151395	RONDELLA, piana		4	4
635	117723	VITE, lavorata, x rec, panhd		4	4
636	109466	DADO, blocco, esagonale	2	2	2
637	17D776	ETICHETTA, armadio elettrico; non in figura		1	1
	17D775	ETICHETTA, armadio elettrico; non in figura	1		
638	117666	TERMINALE, terra	1	1	1
639	115942	DADO, esagonale, testa a flangia	1	1	1

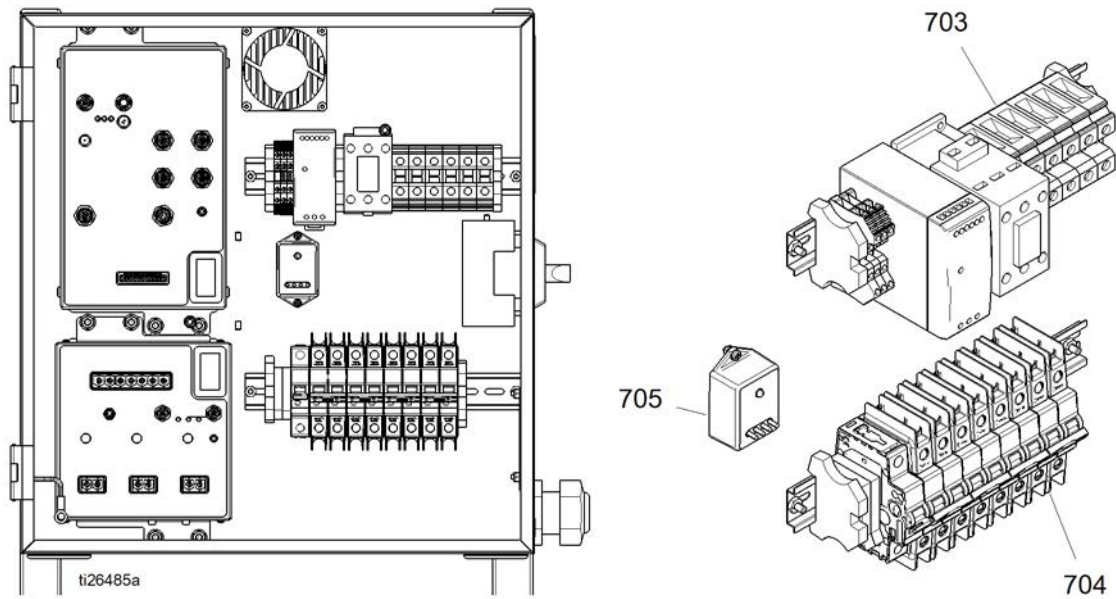
▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili gratuitamente.

\* Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.



# **Kit del modulo di cablaggio e guida DIN del sistema**

## **Kit del modulo cablaggio e guida DIN H-30, H-XP2**

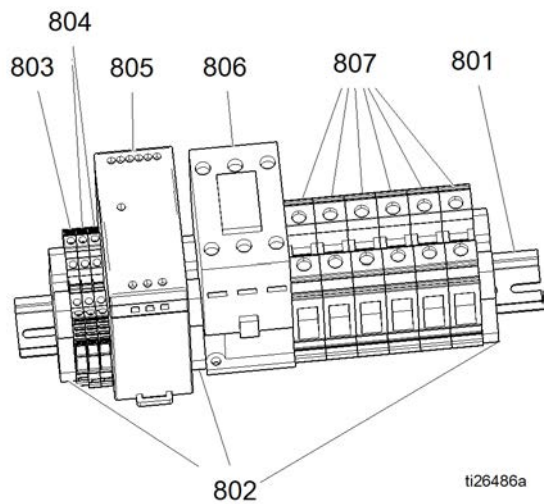


Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
701*	17G691	CABLAGGIO, modulo interruttore	1
702*	17G692	CABLAGGIO, uscita flessibile	1
703◆	- - -	MODULO, guida DIN, alimentazione	1
704●	- - -	MODULO, guida DIN, interruttori automatici	1
705	16U530	MODULO, protezione dal sovraccarico del sistema	1
709*	17G693	CABLAGGIO, motore, basso flusso, 4 HP	1

- \* Vedere **Schemi elettrici**, pagina 99.
- ◆ Vedere **Modulo morsettiera e alimentatore H-30, H-XP2**, pagina 94.
- Vedere **Modulo interruttori del sistema H-30, H-XP2**, pagina 94.

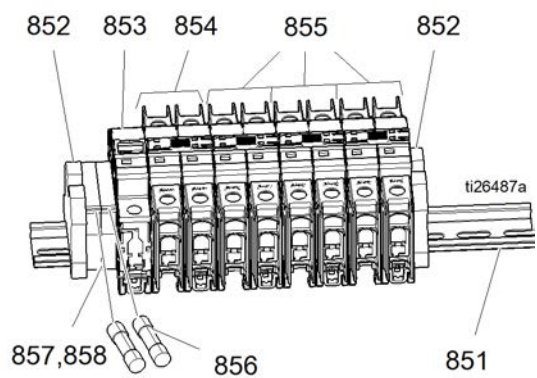


Modulo morsettiera e  
alimentatore H-30, H-XP2



Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
801	- - -	GUIDA, montaggio, slot da 18 mm	1
802	255045	BLOCCO, estremità del morsetto	3
803	24R722	MORSETTIERA PE, quadrupla, AB	1
804	24R723	MORSETTIERA, quadrupla M4, AB	2
805	126453	ALIMENTAZIONE, 24 V	1
806	255022	RELÈ, contattore; 65A, 3p	1
807	24R724	MORSETTIERA, UT35	6

Modulo interruttori del sistema  
H-30, H-XP2

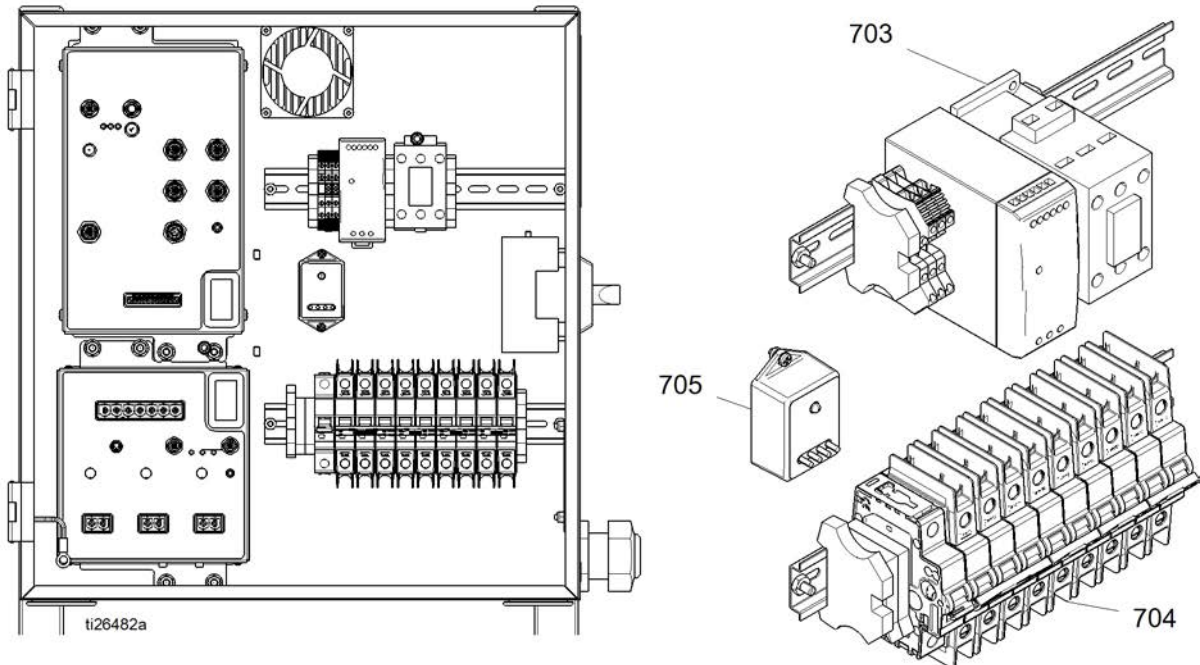


Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
851	- - -	GUIDA, montaggio, slot da 18 mm	1
852	255045	BLOCCO, estremità del morsetto	2
853	17A319	CIRCUITO, interruttore, 1P, 50A, UL1077, AB	1
854	17A314	CIRCUITO, interruttore, 2P, 20A, UL489, AB	1
855	17A317	CIRCUITO, interruttore, 2P, 40A, UL489, AB	3
856	17G667	FUSIBILE, 2,5 A, 250V, con ritardo di tempo	2
857	255043	SUPPORTO, morsettiera fusibili; 5 x 20 mm	2
858	- - -	PANNELLO, estremità, blocco fusibili	1

# Kit del modulo di cablaggio e guida DIN H-40, H-50, H-XP3

**H-40, H-50, H-XP3 (200-240 V)**

**H-40, H-50, H-XP3 (350-415 V)**



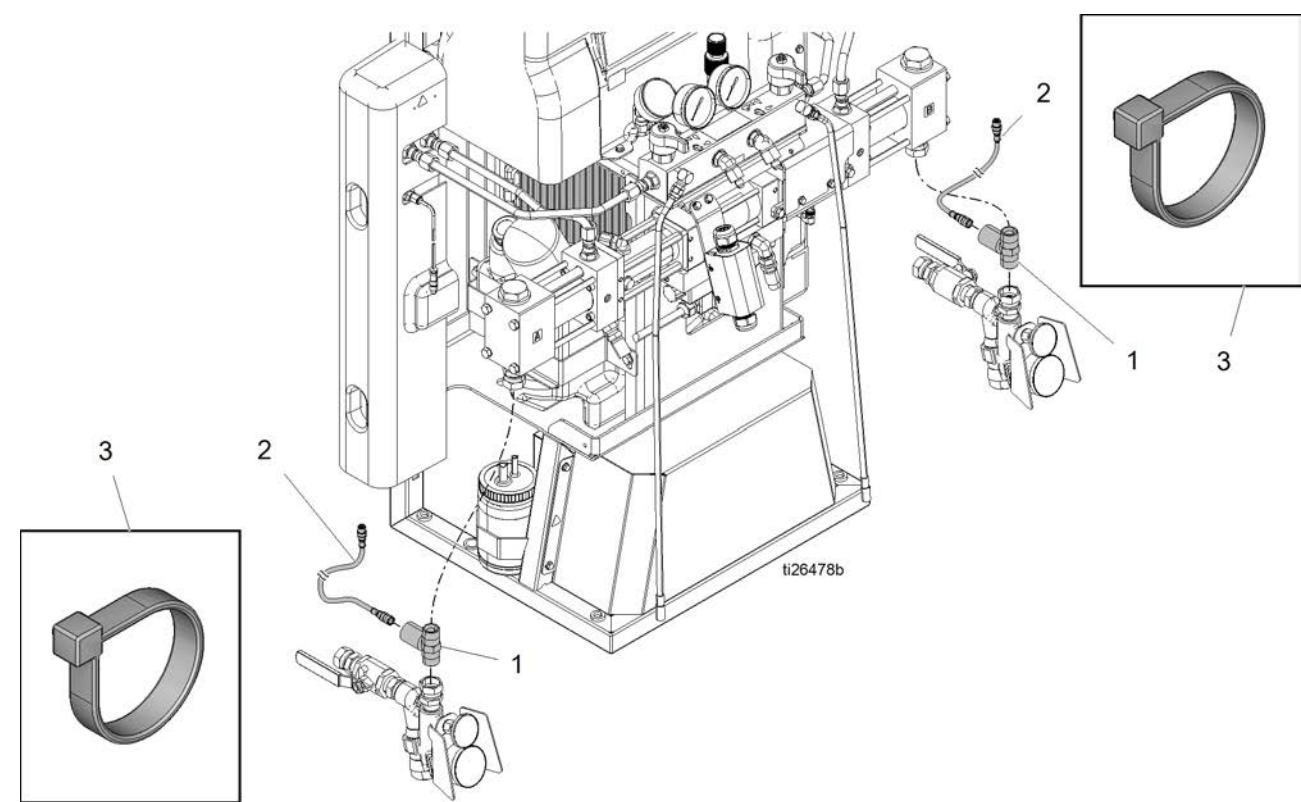
Rif.	Parte	Descrizione	Quantità	
			200-240 V	350-415 V
701*	17G691	CABLAGGIO, modulo interruttore	1	1
702*	17G692	CABLAGGIO, uscita flessibile	1	1
703♦	- - -	MODULO, guida DIN, alimentazione	1	1
704•	- - -	MODULO, guida DIN, interruttori automatici	1	1
705	16U530	MODULO, protezione dal sovraccarico del sistema	1	1
709*	17G693	CABLAGGIO, motore, 7,5 HP	1	1

\* **Schemi elettrici**, pagina 99.

♦ Vedere **Modulo morsettiera e alimentatore H-30, H-XP2**, pagina 94.

• Vedere **Modulo interruttori del sistema H-30, H-XP2**, pagina 94.

Kit sensore di ingresso

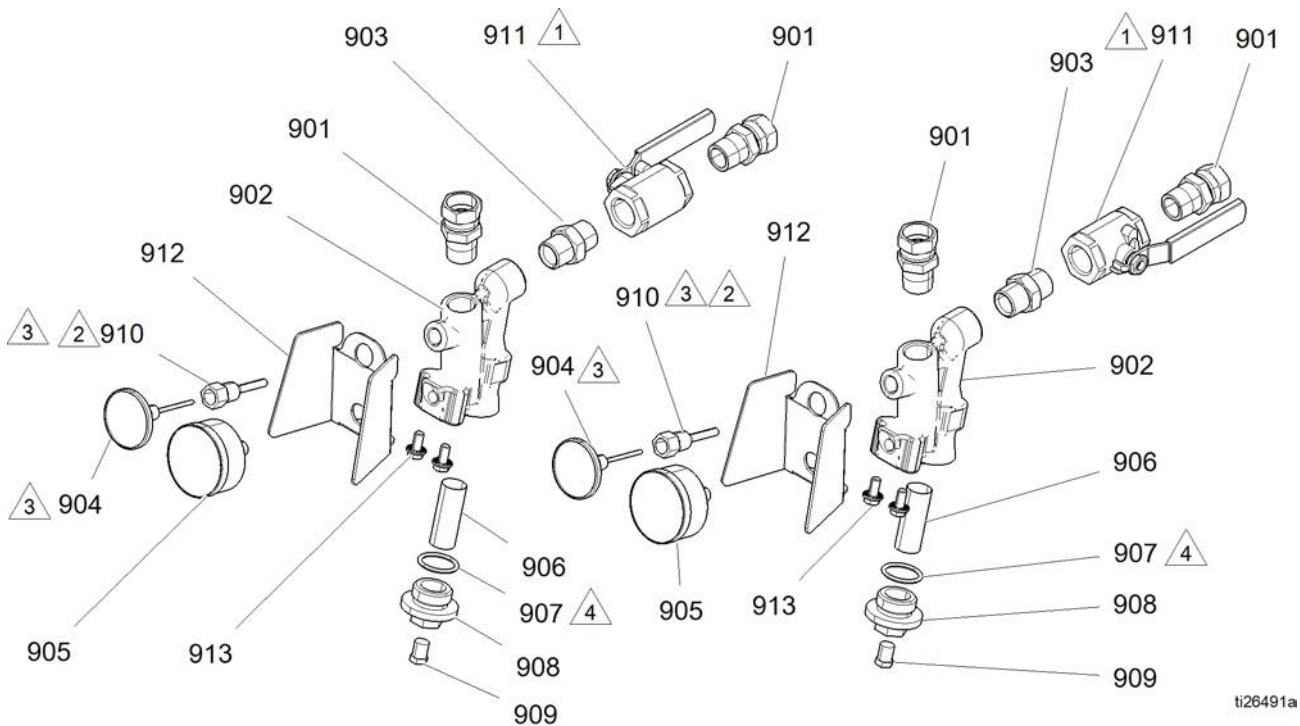


17F837

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
1	- - -	GRUPPO, trasduttore; include 1a e 1b	2
1a	624545	RACCORDO, nipplo, tubo	2
1b	24U851	TRASDUTTORE, include schiuma	2
2	16W130	CAVO, M12 5p, f x m, 2,0 m	2
3	125871	FASCETTA PER CAVI, 190 mm (7,5 in.)	8

# Kit ingresso del fluido

## 17G644, Standard

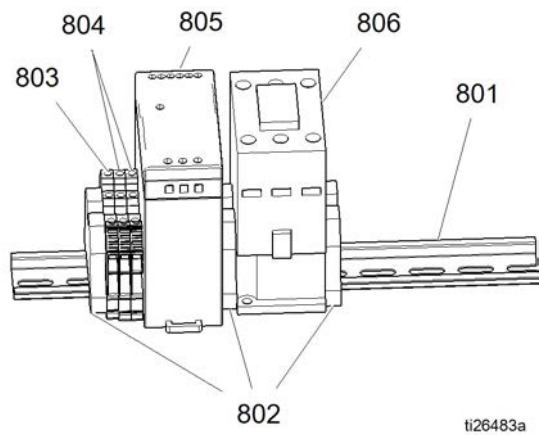


- 1 Orientare le valvole a sfera come mostrato.
- 2 Applicare del nastro sulle filettature dell'alloggiamento.
- 3 Applicare lubrificante termico, coprendo completamente la sonda del termometro (904) prima dell'inserimento nell'alloggiamento (910).
- 4 Applicare grasso sull'O-ring (907).

- 5 Applicare il sigillante a tutte le filettature del tubo conico. Applicare sigillante alle filettature femmina. Spennellare almeno le prime quattro filettature e a un'ampiezza di circa 1/4 di giro.
- 6 Orientare i manometri in verticale nel gruppo.

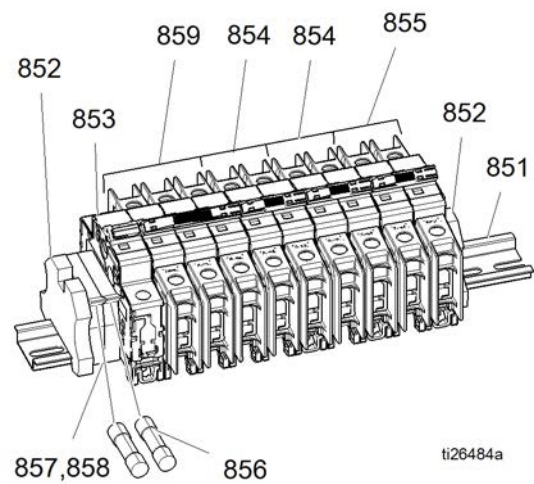
Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
901	118459	RACCORDO, giunzione, girevole, 3/4 in.	4	908	16V879	TAPPO, filtro	2
902	16W714	COLLETTORE, filtro, ingresso	2	909	555808	TAPPO, 1/4 MP con testa esagonale	2
903	C20487	RACCORDO, nipplo, esagonale	2	910	15D757	ALLOGGIAMENTO, termometro	2
904	16W117	TERMOMETRO, a quadrante	2	911	109077	VALVOLA, a sfera, 3/4 NPT	2
905	16T872	MANOMETRO, pressione, fluido	2	912	253481	PROTEZIONE, Indicatore con filtri Y	2
906	180199	FILTRO, ricambio	2	913	111800	VITE, testa esagonale; 5/8 in. x 5/16-18	4
907	128061	GUARNIZIONE, O-ring, FX75	2				

Modulo morsettiera e  
alimentatore H-40, H-50, H-XP3



Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
801	- - -	GUIDA, montaggio, slot da 18 mm	1
802	255045	BLOCCO, estremità del morsetto	3
803	24R722	MORSETTIERA PE, quadrupla, AB	1
804	24R723	MORSETTIERA, quadrupla M4, AB	2
805	126453	ALIMENTAZIONE, 24 V	1
806	255022	RELÈ, contattore; 65A, 3p	1

Modulo interruttori del sistema  
H-40, H-50, H-XP3

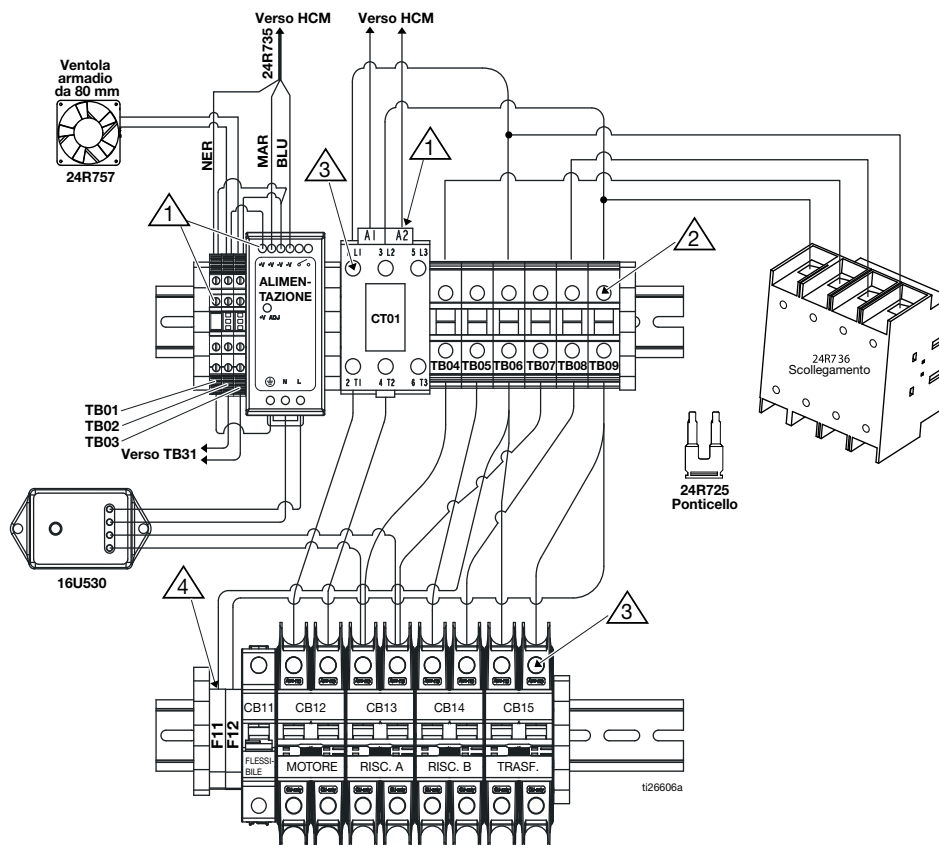


Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
851	- - -	GUIDA, montaggio, slot da 18 mm	1
852	255045	BLOCCO, estremità del morsetto	2
853	17A319	CIRCUITO, interruttore, 1P, 50A, UL1077, AB	1
854	17A314	CIRCUITO, interruttore, 2P, 60A, UL489, AB	1
855	17A317	CIRCUITO, interruttore, 2P, 40A, UL489, AB	3
856	17G667	FUSIBILE, 2,5 A, 250V, con ritardo di tempo	2
857	255043	SUPPORTO, morsettiera fusibili; 5 x 20 mm	2
858	- - -	PANNELLO, estremità, blocco fusibili	1
859	17G724	CIRCUITO, interruttore, 3P, 20A, UL489, AB	1

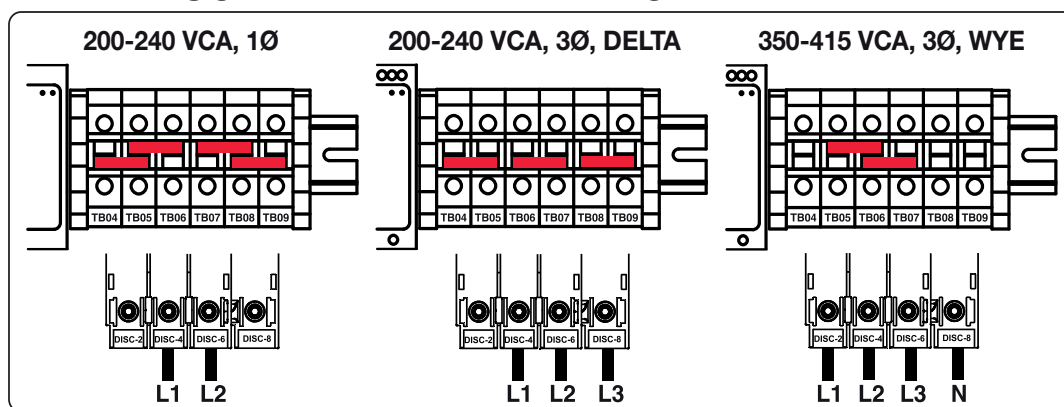
# Schemi elettrici

## Schemi di montaggio H-30, H-XP2 DIN

Vedere **Kit del modulo di cablaggio e guida DIN del sistema**, pagina 93, per ulteriori codici.



### SCHEMA DI ALIMENTAZIONE IN ENTRATA



17D775

1 Serrare a una coppia di 0,7-0,9 N·m (6-8 in.-lb).

2 Serrare a una coppia di 3,1-3,8 N·m (28-33 in.-lb).

3 Serrare a una coppia di 2,6-2,9 N·m (23-26 in.-lb).

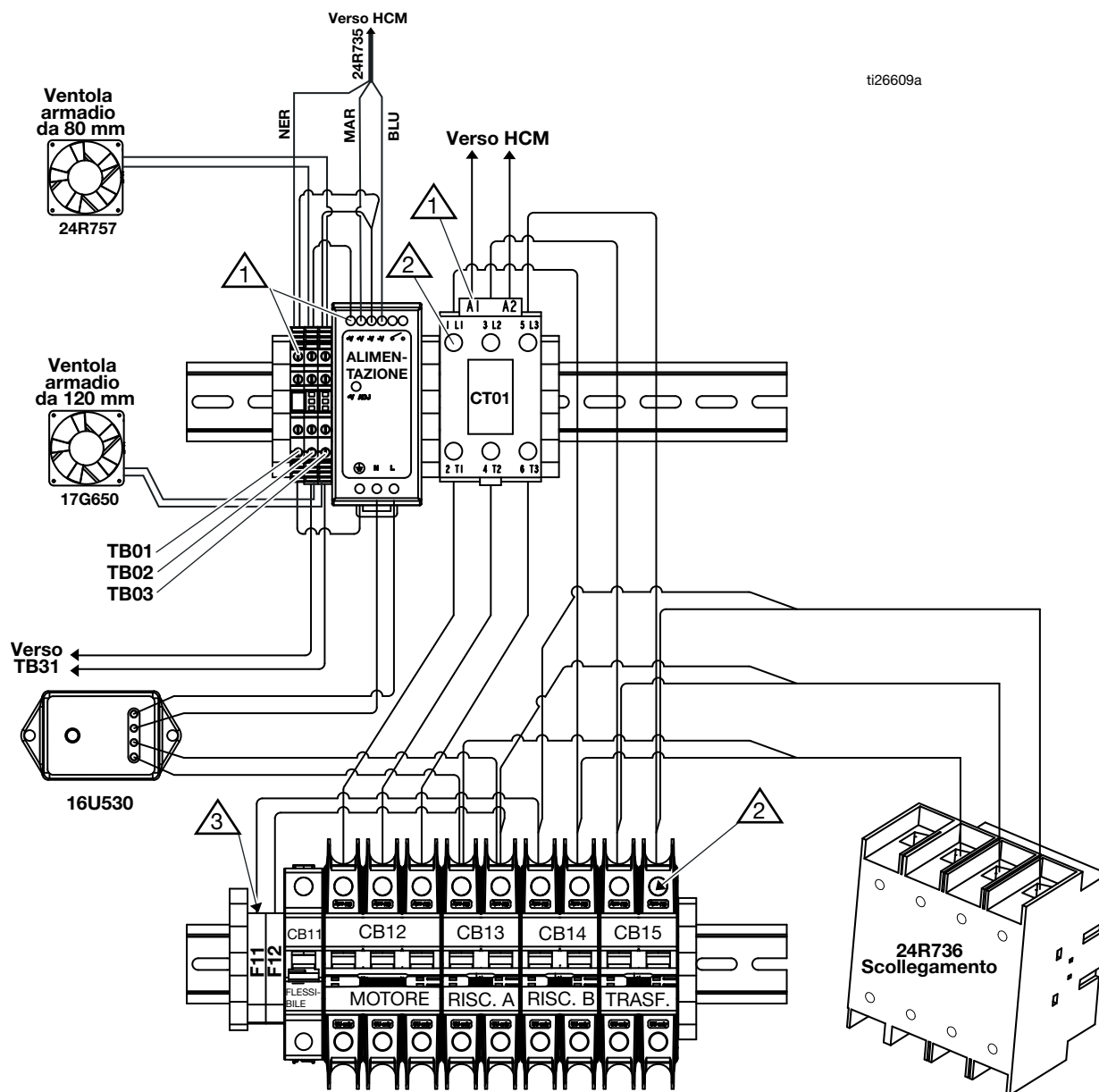
4 Serrare a una coppia di 0,3-0,6 N·m (3-5 in.-lb).

5 Collegare il filo di messa a terra fornito dal cliente.



## Schemi di montaggio H-40, H-50, H-XP3 DIN (200-240 V)

Vedere **Kit del modulo di cablaggio e guida DIN del sistema**, pagina 93, per ulteriori codici.

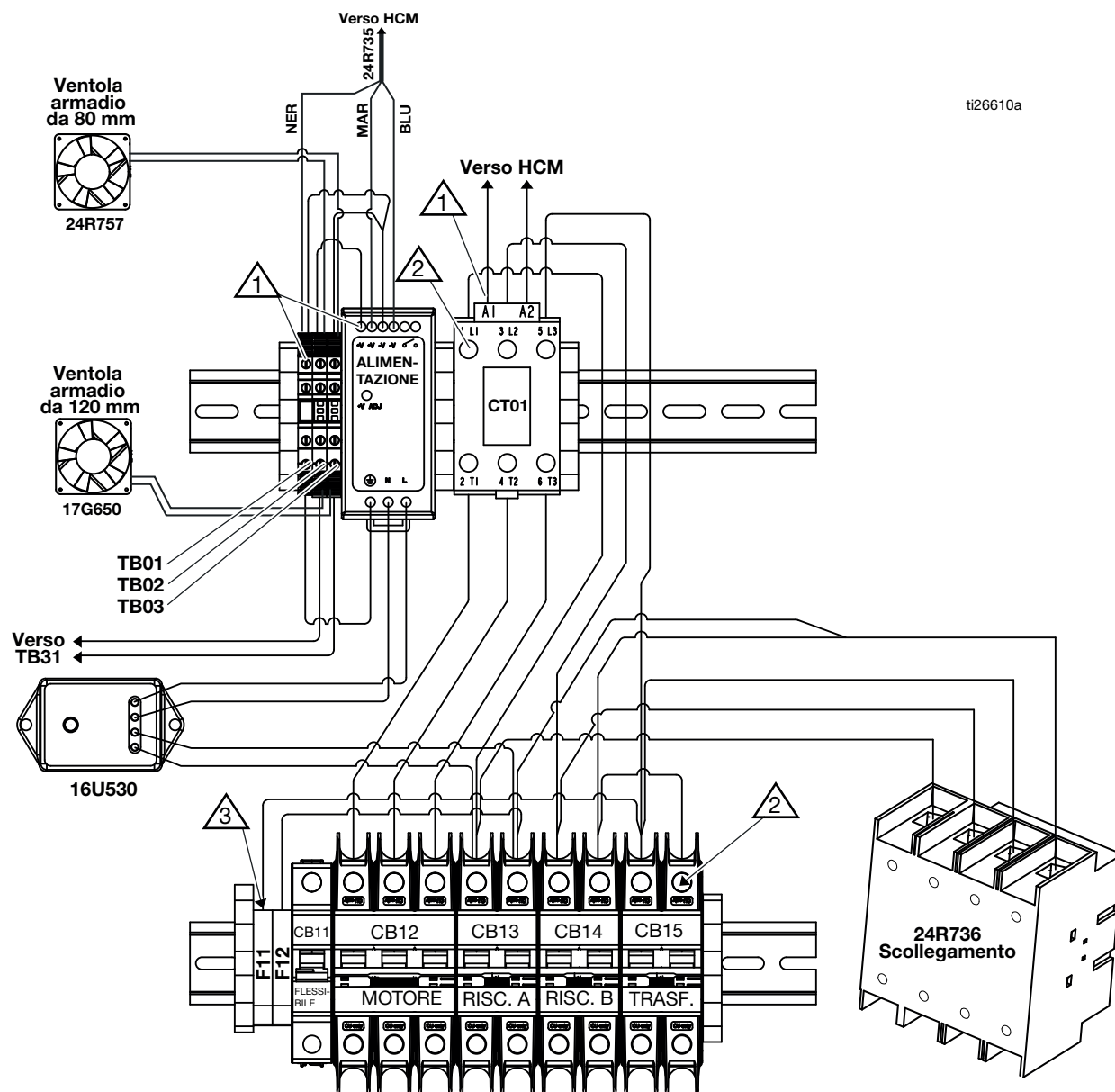


- 1 Serrare a una coppia di 0,7-0,9 N·m (6-8 in.-lb).
- 2 Serrare a una coppia di 2,6-2,9 N·m (23-26 in.-lb).
- 3 Serrare a una coppia di 0,3-0,6 N·m (3-5 in.-lb).



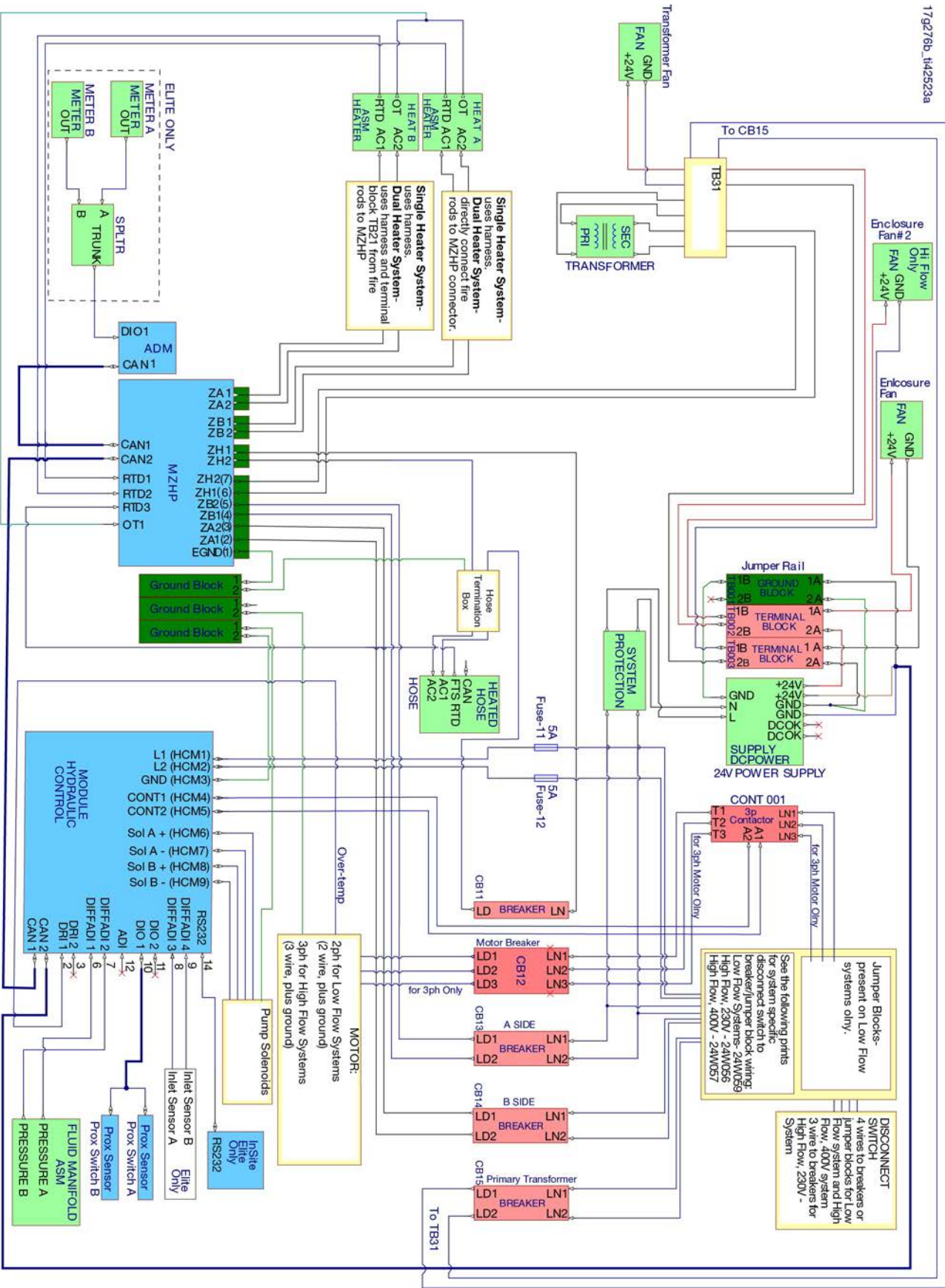
# Schemi di montaggio H-40, H-50, H-XP3 DIN (350-415 V)

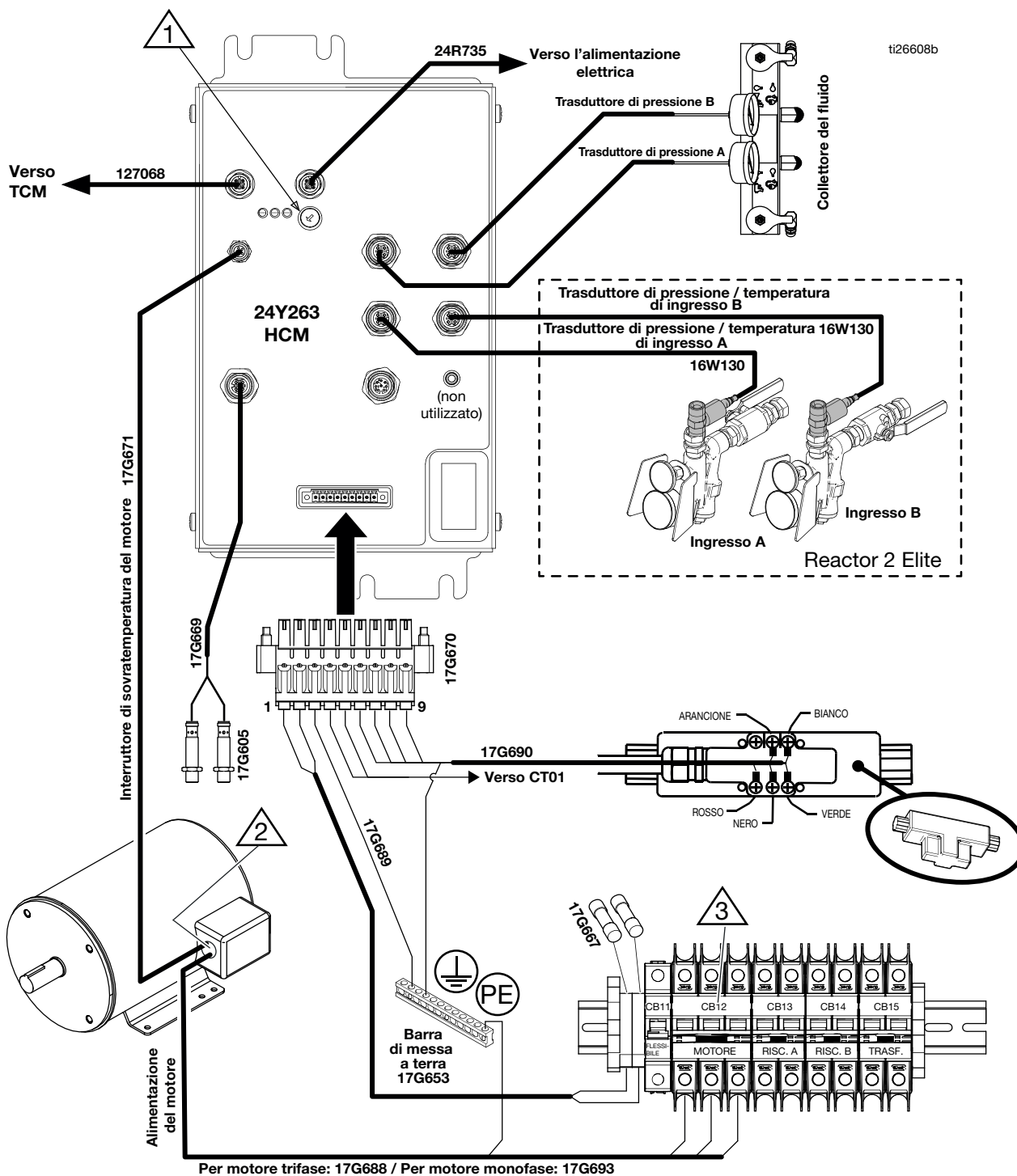
Vedere **Kit del modulo di cablaggio e guida DIN del sistema**, pagina 93, per ulteriori codici.



- 1 Serrare a una coppia di 0,7-0,9 N·m (6-8 in.-lb).
- 2 Serrare a una coppia di 2,6-2,9 N·m (23-26 in.-lb).
- 3 Serrare a una coppia di 0,3-0,6 N·m (3-5 in.-lb).

Schema HCM





- 1 Vedere **Sostituzione dell'HCM**, pagina 65 per impostare la posizione dell'interruttore rotante.
- 2 Collegare i fili blu e marrone ai cablaggi di temperatura eccessiva del motore nella scatola di giunzione del motore.
- 3 In figura, la versione tripolare di CB12. H-30 e H-XP2 utilizzano una versione bipolare di CB12.



- La morsettiere TB21 è usata solo nei sistemi da 15 kW e 20 kW. Utilizzare i connettori di giunzione 255716 per i sistemi a 10 kW.
- Serrare alla coppia di 4-5 N·m (35-45 in.-lb).

# Riferimento per le parti di ricambio per la riparazione del Reactor 2 idraulico

## Parti di ricambio comuni consigliate

Rif.	Parte	Descrizione	Parte del gruppo
202	261854	Kit di tenute dei cilindri H-XP2 e H-XP3	Pompa
202	261852	Kit di tenute dei cilindri H-40	Pompa
202	247581	Kit di tenute dei cilindri H-30 e H-50	Pompa
202	261847	Kit di tenute dei pistoni H-XP2 e H-XP3	Pompa
202	261845	Kit di tenute dei pistoni H-40	Pompa
202	247579	Kit di tenute dei pistoni H-30 e H-50	Pompa
906, 907	24V020	Kit filtri a Y e guarnizioni (confezione da due pezzi per ciascun elemento)	Filtro a Y
402	247824	Cartuccia della valvola di scarico	Collettore del fluido
403	102814	Manometro del fluido	Collettore del fluido
405	15M669	Sensore di pressione	Collettore del fluido
511, 512	24L973	Kit di riparazione dell'RTD	Riscaldatore
- - -	24K207	FTS del flessibile	Flessibile
- - -	24N450	Cavo RTD [15,2 m (50 piedi), ricambio]	Flessibile
- - -	24N365	Kit test del cavo RTD (per facilitare la misurazione delle resistenze degli RTD e del cavo RTD)	Tubo flessibile

# Specifiche tecniche

Sistema di dosaggio idraulico Reactor 2		
	USA	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido per dosatori semplici		
Modelli H-30, H-40 e H-50	2000 psi	13,8 MPa, 138 bar
Modelli H-XP2 e H-XP3	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Pressione minima di esercizio del fluido per dosatori semplici		
H-30	700 psi	4,8 MPa, 48 bar
H-40, H-50	600 psi	4,1 MPa, 41 bar
H-XP2	1200 psi	8,2 MPa, 82 bar
H-XP3	850 psi	5,8 MPa, 58 bar
Fluido: Rapporto pressione-olio		
Modello H-40	1,91 : 1	
Modelli H-30 e H-50	1,64 : 1	
Modelli H-XP2 e H-XP3	2,79 : 1	
Ingressi fluido		
Componente A (ISO)	3/4 npt(f), 300 psi massimo	3/4 npt(f), 2,07 MPa, 20,7 bar minimo
Componente B (RES)	3/4 npt(f), 300 psi massimo	3/4 npt(f), 2,07 MPa, 20,7 bar minimo
Uscite del fluido		
Componente A (ISO)	JIC N. 8 1/2 in. con adattatore JIC N. 5 5/16 in.	
Componente B (RES)	JIC N. 10 5/8 in. con adattatore JIC N. 6 3/8 in.	
Porte di ricircolo del fluido		
1/4 npsm(m)	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Massima temperatura del fluido		
	190° F	88° C
Portata massima (olio di peso 10 a temperatura ambiente)		
Modello H-30	28 lb/min (60 Hz)	13 kg/min (60 Hz)
Modello H-XP2	1,5 gpm (60 Hz)	5,7 litri/min (60 Hz)
Modello H-50	52 lb/min (60 Hz)	24 kg/min (60 Hz)
Modello H-40	45 lb/min (60 Hz)	20 kg/min (60 Hz)
Modello H-XP3	2,8 gpm (60 Hz)	10,6 litri/min (60 Hz)
Portata per ciclo (A e B)		
Modello H-40	0,063 gal	0,24 litri
Modelli H-30 e H-50	0,074 gal	0,28 litri
Modelli H-XP2 e H-XP3	0,042 gal	0,16 litri
Tolleranza di tensione di alimentazione		
200-240V nominale, monofase (solo H-30, H-XP2)	195-264 VCA, 50/60 Hz	
200-240 V nominale, trifase	195-264 VCA, 50/60 Hz	
350-415 V nominale, trifase	338-457 VCA, 50/60 Hz	
Requisiti di amperaggio (fase)		
Vedere l'elenco dei modelli nel manuale.		
Potenza riscaldatore (Totale riscaldatori A e B)		
Vedere l'elenco dei modelli nel manuale.		

Sistema di dosaggio idraulico Reactor 2		
	USA	Metrico
Capacità del serbatoio idraulico		
	3,5 gal	13,6 litri
Fluido idraulico consigliato		
	Olio idraulico Citgo A/W, tipo ISO 46	
Potenza sonora, in conformità a ISO 9614-2		
	90,2 dB(A)	
Pressione sonora misurata a 1 m dall'apparecchiatura		
	82,6 dB(A)	
Peso		
H-40, H-50, H-XP3	600 lb	272 kg
H-30, 10 kW	544 lb	247 kg
H-30, H-XP2, 15 kW	556 lb	252 kg
Parti a contatto con il fluido		
	O-ring in alluminio, acciaio inossidabile, acciaio al carbonio zincato, ottone, carburo, cromo, fluoroelastomero, PTFE, polietilene ad altissimo peso molecolare, resistenti agli agenti chimici.	
Tutti gli altri nomi di marche o i marchi vengono utilizzati a scopo di identificazione e sono marchi commerciali 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 estesa Graco

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale.

Fatta eccezione per le 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. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte della Graco.

Codice Graco	Descrizione	Periodo di garanzia
24U854	Modulo display avanzato	36 mesi o 2 milioni di cicli (in base a quale condizione si verifica per prima)
24Y263	Modulo di controllo idraulico	36 mesi o 2 milioni di cicli (in base a quale condizione si verifica per prima)
24U855	Modulo di controllo della temperatura	36 mesi o 2 milioni di cicli (in base a quale condizione si verifica per prima)
Tutte le altre parti		12 mesi

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. Ogni azione legale per violazione della presente garanzia deve essere avviata entro due (2) anni dalla data di vendita o un (1) anno dalla scadenza del periodo di garanzia.

**GRACO NON RILASCI 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.

**Numero verde:** 1-800-328-0211

*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 334946

**Sede generale Graco:** Minneapolis

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

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

**Copyright 2020, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.**

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

Revisione M, June 2025