

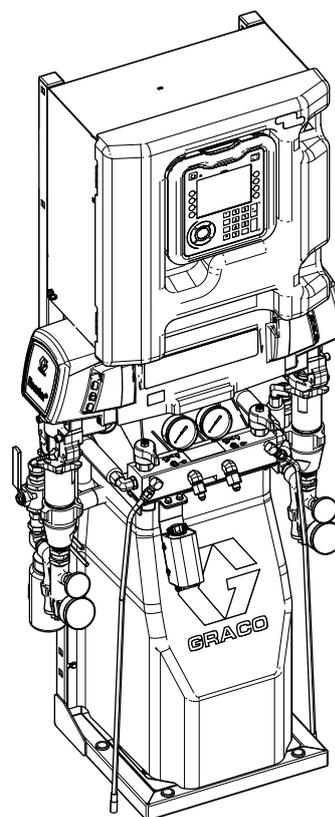
Sistema di dosaggio Reactor 2 E-30 ed E-XP2

333478P
IT

Sistema di dosaggio multicomponente elettrico, riscaldato. Per la spruzzatura di schiuma di poliuretano e rivestimenti in poliurea. Esclusivamente per utilizzo professionale. Non approvato per l'utilizzo in atmosfere esplosive o in luoghi (classificati come) pericolosi.



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



ti35614a

Contents

Avvertenze	3	Sostituzione dei trasduttori della pressione	64
Importanti informazioni sugli isocianati	7	Sostituzione delle ventole	65
Modelli	9	Riparazione del riscaldatore principale	67
Certificazioni	11	Riparazione del tubo riscaldato	71
Accessori	11	Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS)	74
Manuali forniti	12	Procedura di calibrazione	75
Manuali pertinenti	12	Controllo del trasformatore primario	76
Risoluzione dei problemi	13	Controllo del trasformatore secondario	77
Risoluzione degli errori	13	Sostituzione del trasformatore	78
Procedura di scarico della pressione	49	Sostituzione dell'alimentatore	78
Spegnimento	50	Sostituzione della protezione dal sovraccarico	78
Lavaggio	52	Sostituzione del modulo di controllo del motore (MCM)	79
Riparare	53	Sostituzione del modulo di controllo della temperatura (TCM)	79
Prima di iniziare la riparazione	53	Sostituzione del modulo display avanzato (ADM)	80
Lavaggio della rete filtrante del filtro d'ingresso	53	Procedura di aggiornamento del software	80
Sostituzione del lubrificante della pompa	54	Aggiornamento del software dell'ADM	81
Pulizia del flussometro	55	Componenti	82
Pulizia del flussometro E-XP2	56	Schemi elettrici	106
Rimozione della pompa	57	Riferimento per le parti di ricambio e riparazione del Reactor 2	109
Installazione della pompa	59	Grafici delle prestazioni	110
Riparazione della scatola di trasmissione	59	Specifiche tecniche	113
Riparazione del motore elettrico	62	Garanzia estesa Graco per i componenti integrati di Reactor® 2	115
Riparazione del modulo interruttori	63		
Sostituzione del sensore di ingresso del fluido	64		
Sostituzione del flussometro	64		

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.

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h2>	
 	<p>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>Queste apparecchiature devono disporre di messa a terra. Una messa a terra, una configurazione o un uso del sistema errati possono causare scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione o l'installazione dell'apparecchiatura. • Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra. • Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e le normative locali. • Non esporre alla pioggia. Conservare al chiuso.
	<p>FLUIDI O FUMI TOSSICI</p> <p>I fluidi o i fumi tossici possono causare lesioni gravi o decesso se spruzzati negli occhi o sulla pelle e se inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Durante le operazioni di spruzzatura, quando si effettuano interventi di manutenzione sull'apparecchiatura o quando ci si trova nell'area di lavoro, assicurare sempre un'adeguata ventilazione dell'area di lavoro e indossare dispositivi di protezione individuale di tipo appropriato. Vedere gli avvertimenti relativi ai Dispositivi di protezione individuale riportati in questo manuale. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltirli in conformità alle linee guida applicabili.
	<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p> <p>Indossare sempre dispositivi di protezione personale 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 personale contribuiscono a prevenire danni gravi, 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"> • un respiratore adeguato, ad esempio un respiratore ad adduzione d'aria, guanti impermeabili agli agenti chimici, indumenti protettivi e protezioni per i piedi di tipo raccomandato dal produttore o dall'ente normativo locale. • Protezione oculare e auricolare



AVVERTENZA



PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE

Fluido ad alta pressione dalla pistola, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli ma, in realtà, si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. **Richiedere intervento chirurgico immediato.**

- Non spruzzare senza le protezioni dell'ugello e del grilletto installate.
- Inserire la sicura del grilletto quando non si spruzza.
- Non puntare mai la pistola verso altre persone o verso una parte del corpo.
- Non poggiare la mano sull'ugello di spruzzatura.
- Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.
- Seguire la **Procedura di scarico della pressione** ogni volta che si smette di spruzzare e prima di pulire, controllare o riparare l'apparecchiatura.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Controllare ogni giorno i tubi flessibili e gli accoppiamenti. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.



PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

I fumi infiammabili **nell'area di lavoro**, come ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono incendiarsi ed esplodere. Per prevenire incendi ed esplosioni:

- Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate.
- Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici).
- Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina.
- Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.
- Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di **Messa a terra**.
- Utilizzare solo flessibili collegati a terra.
- Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato alla messa a terra quando si preme il grilletto con la pistola puntata verso il secchio. Non utilizzare rivestimenti per secchi, a meno che non siano antistatici o conduttivi.
- **Arrestare immediatamente il funzionamento** se si rilevano scintille statiche o si avverte una scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.
- Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.



AVVERTENZA

   	<p>PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA</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"> • Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento. • Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di funzionamento.
	<p>PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE</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"> • Non utilizzare 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati né fluidi contenenti tali solventi. • Molti altri fluidi possono contenere sostanze chimiche in grado di reagire con l'alluminio. Verificare la compatibilità con il fornitore del materiale.
 	<p>PERICOLO CORRELATO AI SOLVENTI PER LA PULIZIA DELLE PARTI IN PLASTICA</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"> • Utilizzare solo solventi a base acquosa compatibili per pulire le parti strutturali in plastica o le parti a pressione. • Fare riferimento alla sezione Dati tecnici di questo e di ogni altro manuale di istruzioni dell'apparecchiatura. Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido e del solvente.



AVVERTENZA



PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'utilizzo non corretto può causare gravi lesioni o morte.



- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.
- Non superare la pressione di esercizio o la temperatura massima del componente di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai **Dati tecnici** di tutti i manuali delle apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza del materiale (MSDS) al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione.
- Spegnere tutta l'apparecchiatura e seguire la **Procedura di scarico della pressione** quando la stessa non è in uso.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni e creare pericoli per la sicurezza.
- Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti mobili e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.



PERICOLO DA PARTI MOBILI

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



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



PERICOLO DI USTIONI

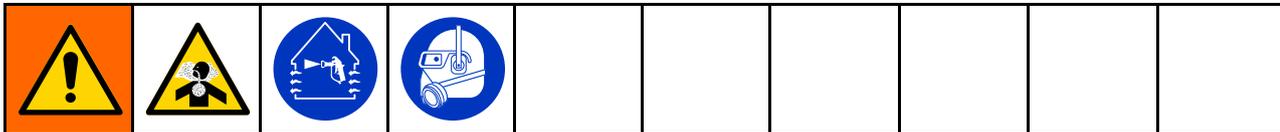
Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido riscaldati possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:

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

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:



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">• Non scambiare mai le parti a contatto con il fluido del componente A e del componente B.• Non utilizzare mai solventi su un lato se l'altro lato è stato contaminato.				

Come cambiare i materiali

<p style="text-align: center;">AVVISO</p>				
<p>Quando si cambiano i tipi di materiale utilizzati nella propria attrezzatura occorre prestare particolare attenzione a evitare danni e guasti alla stessa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Quando si cambiano i materiali, lavare l'apparecchiatura varie volte per assicurarsi che sia completamente pulita.• Pulire sempre i filtri d'ingresso del fluido dopo il lavaggio.• Contattare il produttore del materiale per verificare la compatibilità chimica.• Quando si modificano le resine epossidiche, gli uretani o la poliurea, smontare e pulire tutti i componenti a contatto col fluido e cambiare i flessibili. Spesso le resine epossidiche contengono ammine sul lato B (maggiore durezza). La poliurea spesso presenta ammine sul lato B (resina).				

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.

<p style="text-align: center;">AVVISO</p>				
<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">• Utilizzare sempre un contenitore sigillato con un essiccatore a sostanza igroscopica nello sfiato oppure in atmosfera di azoto. Non conservare mai gli isocianati in un contenitore aperto.• Mantenere la coppa o il serbatoio di isocianati della pompa (se previsto) riempito con il lubrificante corretto. Il lubrificante crea una barriera tra gli isocianati e l'atmosfera.• Utilizzare esclusivamente flessibili resistenti all'umidità adatti all'uso con gli isocianati.• Non utilizzare mai solventi riciclati, poiché potrebbero contenere umidità. Mantenere sempre i contenitori di solvente chiusi quando non vengono utilizzati.• Lubrificare sempre le parti filettate con un lubrificante appropriato durante il riassetto.				

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.

Modelli

Reactor 2 E-30 ed E-30 Elite

Tutti i sistemi Elite includono sensori di ingresso del fluido, monitoraggio del rapporto e tubo riscaldato Xtreme-Wrap di 15 m (50 ft). Per i codici delle parti, consultare [Accessori, page 11](#)

Modello	Modello E-30						Modello E-30 Elite					
	10 kW			15 kW			10 kW			15kW		
Dosatore ★	272010			272011			272110			272111		
Pressione di esercizio massima del fluido psi (MPa, bar)	2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)			2000 (14, 140)		
Portata approssimata per ciclo (A+B) gal. (litri)	0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)			0.0272 (0.1034)		
Portata massima lb/min (kg/min)	30 (13.5)			30 (13.5)			30 (13.5)			30 (13.5)		
Carico totale del sistema † ◇ (Watt)	17,900			23,000			17,900			23,000		
Fase di tensione configurabile ◇	200 -240 VCA 1Ø	200 -240 VCA 3ØΔ	350- 415 VCA 3ØY	200 -240 VCA 1Ø	200 -240 VCA 3ØΔ	350 -415 VCA 3ØY	200 -240 VCA 1Ø	200 -240 VCA 3ØΔ	350- 415 VCA 3ØY	200 -240 VCA 1Ø	200 -240 VCA 3ØΔ	350 -415 VCA 3ØY
Corrente di picco a pieno carico*	78	50	34	100	62	35	78	50	34	100	62	35

Pacchetto Fusion AP ‡ (codice pistola)	AP2010 (246102)	AH2010 (246102)	AP2011 (246102)	AH2011 (246102)	AP2110 (246102)	AH2110 (246102)	AP2111 (246102)	AH2111 (246102)
Pacchetto Fusion CS ‡ (codice pistola)	CS2010 (CS02 RD)	CH2010 (CS02 RD)	CS2011 (CS02 RD)	CH2011 (CS02RD)	CS2110 (CS02 RD)	CH2110 (CS02RD)	CS2111 (CS02 RD)	CH2111 (CS02 RD)
Pacchetto Probler P2 ‡ (codice pistola)	P22010 (GCP2R2)	PH2010 (GCP2R2)	P22011 (GCP2R2)	PH2011 (GCP2R2)	P22110 (GCP2R2)	PH2110 (GCP2R2)	P22111 (GCP2R2)	PH2111 (GCP2R2)
Tubo riscaldato 15 m (50 ft) 24K240 (protezione esterna) 24Y240 (Xtreme-Wrap)	24K240 Q.tà: 1	24K240 Q.tà: 5	24K240 Q.tà: 1	24K240 Q.tà: 5	24Y240 Q.tà: 1	24Y240 Q.tà: 5	24Y240 Q.tà: 1	24Y240 Q.tà: 5
Tubo flessibile riscaldato 3 m (10 ft)	246050		246050		246050		246050	
Monitoraggio dei rapporti					✓		✓	
Sensori di ingresso del fluido (2)					✓		✓	

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

† Potenza totale utilizzata dal sistema sulla base della lunghezza massima del tubo riscaldato per ciascuna unità.

- Serie E-30 ed E-XP2, lunghezza massima del tubo riscaldato: 94,5 m (310 ft), compreso flessibile a frusta.

★ Vedere [Certificazioni, page 11](#).

‡ I pacchetti includono pistola, tubo riscaldato e flessibile a frusta. I pacchetti Elite includono anche monitoraggio del rapporto e sensori di ingresso del fluido.

◇ Tensioni di ingresso della linea inferiori ridurranno la potenza disponibile e i riscaldatori non forniranno prestazioni ottimali.

Codice delle configurazioni di tensioni	
Ø	Fase
Δ	DELTA
Y	WYE

Reactor 2 E-XP2 ed E-XP2 Elite

Tutti i sistemi Elite includono sensori di ingresso del fluido e tubo riscaldato Xtreme-Wrap di 15 m (50 ft). Per i codici delle parti, consultare [Accessori, page 11](#)

Modello	Modello E-XP2			Modello E-XP2 Elite		
	15 kW			15 kW		
Dosatore ★	272012			272112		
Pressione di esercizio massima del fluido psi (MPa, bar)	3500 (24.1, 241)			3500 (24.1, 241)		
Portata approssimata per ciclo (A+B) gal. (litri)	0.0203 (0.0771)			0.0203 (0.0771)		
Portata massima gpm/min (l/min)	2 (7.6)			2 (7.6)		
Carico totale del sistema † ◇ (Watt)	23,000			23,000		
Fase di tensione configurabile ◇	200-240VCA 1Ø	200-240VCA 3ØΔ	350-415VCA 3ØY	200-240VCA 1Ø	200-240VCA 3ØΔ	350-415VCA 3ØY
Corrente di picco a pieno carico (A)	100	62	35	100	62	35
Pacchetto Fusion AP ‡ <i>(codice pistola)</i>	AP2012 <i>(246100)</i>			AP2112 <i>(246100)</i>		
Pacchetto Probler P2 ‡ <i>(codice pistola)</i>	P22012 <i>(GCP2R1)</i>			P22112 <i>(GCP2R1)</i>		
Tubo riscaldato 15 m (50 ft)	24K241 (protezione esterna)			24Y241 (Xtreme-Wrap)		
Tubo flessibile riscaldato 3 m (10 ft)	246055			246055		
Sensori di ingresso del fluido (2)				✓		
Monitoraggio dei rapporti				✓		

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

† Potenza totale utilizzata dal sistema sulla base della lunghezza massima del tubo riscaldato per ciascuna unità.

- Serie E-30 ed E-XP2, lunghezza massima del tubo riscaldato: 94,5 m (310 ft), compreso flessibile a frusta.

★ Vedere [Certificazioni, page 11](#).

‡ I pacchetti includono pistola, tubo riscaldato e flessibile a frusta. I pacchetti Elite includono anche sensori di ingresso del fluido.

◇ Tensioni di ingresso della linea inferiori ridurranno la potenza disponibile e i riscaldatori non forniranno prestazioni ottimali.

Codice delle configurazioni di tensioni	
Ø	Fase
Δ	DELTA
Y	WYE

Certificazioni

Le certificazioni Intertek si applicano ai dosatori senza flessibili.



Accessori

Codice kit	Descrizione
24U315	Kit collettore aria (4 uscite)
24U314	Kit ruote e maniglie
16X521	Cavo di prolunga Graco InSite di 7,5 m (24,6 ft)

Codice kit	Descrizione
24N449	Cavo CAN di 15 m (50 ft) (per modulo display remoto)
24K207	Sensore di temperatura del fluido (FTS) con RTD
24U174	Kit modulo display remoto
24K337	Kit faro
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 ft) (per modulo display remoto)
24N365	Cavi test RTD (per facilitare le misurazioni della resistenza)
24N748	Kit di monitoraggio dei rapporti
979200	Integrated PowerStation, Tier 4 Final, senza aria
979201	Integrated PowerStation, Tier 4 Final, 20 cfm
979202	Integrated PowerStation, Tier 4 Final, 35 cfm

Manuali forniti

I seguenti manuali vengono consegnati con il Reactor 2. Fare riferimento a questi manuali per informazioni dettagliate sull'apparecchiatura.

Manuale	Descrizione
333023	Funzionamento dei Reactor 2 E-30 ed E-XP2
333091	Guida rapida all'avvio dei Reactor 2 E-30 ed E-XP2
333092	Guida rapida allo spegnimento dei Reactor 2 E-30 ed E-XP2

Manuali pertinenti

I seguenti manuali sono relativi agli accessori utilizzati con il Reactor. I manuali sono disponibili anche sul sito Web www.graco.com.

Manuali in inglese dei componenti

Manuali del sistema	
333023	Funzionamento dei Reactor 2 E-30 ed E-XP2
Manuale della pompa volumetrica	
309577	Pompa volumetrica del Reactor elettrico, Riparazione - Parti
Manuali del sistema di alimentazione	
309572	Tubo riscaldato, Istruzioni - Parti
309852	Kit 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 Probler® P2
Manuali degli accessori	
3A1905	Kit spegnimento pompa di alimentazione, Istruzioni - Parti
3A1906	Kit torre faro, Istruzioni - Parti
3A1907	Kit del modulo display remoto, Istruzioni - Parti
332735	Kit del collettore dell'aria, Istruzioni - Parti
332736	Kit ruote e maniglie, Istruzioni - Parti
3A6738	Kit di monitoraggio dei rapporti, Istruzioni
3A6335	Integrated PowerStation, Istruzioni

Risoluzione dei problemi

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 del kit Reactor App.

Risoluzione degli errori

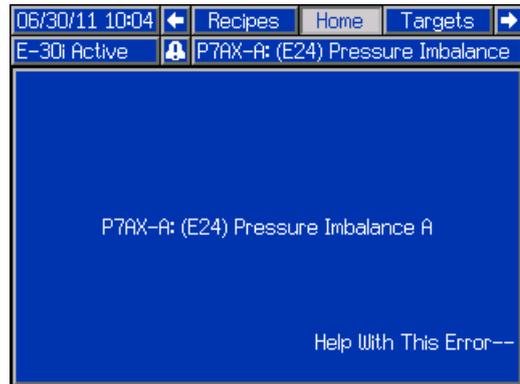
Esistono tre tipi di errori che possono verificarsi. Gli errori sono indicati sul display e dalla torre faro (opzionale).

Errore	Descrizione
Allarmi 	Parametro critico in base al quale il processo ha raggiunto un livello per cui è necessario arrestare il sistema. Un allarme deve essere risolto immediatamente.
Deviazioni 	Parametro critico in base 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 possibili soluzioni per ciascun codice di errore, vedere [Codici di errore, page 13](#).

Per risolvere l'errore, procedere nel modo seguente:

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



Note

Premere o per tornare alla schermata visualizzata in precedenza.

2. Verrà visualizzata la seguente schermata del codice QR. Fare la scansione del codice QR con lo smartphone per inviarlo direttamente alla risoluzione dei problemi online per il codice di errore attivo. In alternativa, accedere manualmente all'indirizzo <http://help.graco.com> e cercare l'errore attivo.



3. Se non è disponibile alcuna connessione Internet, vedere [Error Codes \(Codici di errore\), page 13](#) per le cause e le possibili soluzioni relative a ciascun codice di errore.

Codici di errore

Risoluzione dei problemi online

Per ulteriori informazioni sugli errori per la risoluzione dei problemi visitare help.graco.com.

NOTA: Quando si verifica un errore, identificare il codice prima di azzerarlo. Se non si ricorda il codice dell'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 flessibile raccomandata	È selezionata la modalità di resistenza del tubo flessibile e il TCM è stato sostituito senza ricalibrazione.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire Procedura di calibrazione, page 75 .
				È selezionata la modalità di resistenza del tubo flessibile e l'ADM è stato spostato in un nuovo sistema senza ricalibrazione.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire Procedura di calibrazione, page 75 .

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
A1NM	MCM		Corrente del motore bassa	Il fluido non è nel sistema.	L'assenza di fluido nella pompa può causare un errore di corrente del motore bassa. Verificare: <ul style="list-style-type: none"> • Il fluido è nelle pompe. • Le valvole di aspirazione sono aperte.
				Il sistema non riesce ad accumulare pressione.	L'uscita non è intasata. Verificare che le valvole di scarico siano in posizione di SPRUZZO.
				Collegamento allentato/rotto.	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> • Il connettore di alimentazione è collegato saldamente alla porta N. 15 dello MCM. Verificare il connettore per controllare che il connettore non sia fuoriuscito dalla posizione corretta. • L'isolamento o i fili del cavo non sono tagliati o consumati. • I fili sono saldamente collegati nei terminali del connettore di alimentazione. Verificare tirando i singoli fili nel connettore di alimentazione. • Il cavo non è danneggiato nel punto del serracavo sull'involucro del motore.
				Motore guasto.	Scollegare il connettore dell'alimentazione del motore davanti sulla porta N. 15 dello MCM. Misurare le resistenze sul connettore di alimentazione del motore. Il valore della resistenza deve essere inferiore a 8 ohm tra ciascuna coppia di conduttori di alimentazione del motore (da M1 a M2, da M1 a M3, da M2 a M3). Se i valori risultano superiori a 8 ohm e quanto indicato al passaggio precedente ("Collegamento di alimentazione o cavo del motore allentato/rotto") è stato verificato, potrebbe essere necessario sostituire il motore.
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 Ω per ogni elemento, 9–12 Ω combinata per i sistemi da 10 kW e 6-8 Ω 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 Ω per i sistemi da 10 kW e 6-8 Ω per quelli da 15 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire il riscaldatore.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
A4DH	Flessibile		Corrente elevata flessibile	Una fluttuazione della tensione e/o della frequenza di alimentazione potrebbe influire sul controllo della corrente al flessibile.	Misurare la tensione e la frequenza sull'interruttore di disconnessione del sistema e verificare che siano stabili.
				Il generatore potrebbe essere sottodimensionato per la combinazione di Reactor e altra apparecchiatura di supporto.	Utilizzare un compressore a funzionamento continuo con valvola di scarico in testa. Disattivare i carichi non necessari collegati al generatore.
A4NM	MCM		Corrente del motore alta	Bug software.	Un bug identificato nel software può causare l'attivazione involontaria di questo errore, in particolare durante il funzionamento ad alta pressione e basse portate. Aggiornare il sistema al software di sistema più recente.
				Cortocircuito del cablaggio del motore.	Controllare il cablaggio sul motore per verificare che non vi siano fili scoperti in contatto tra loro e che i fili non siano in cortocircuito a terra.
				Il motore non ruota.	Rimuovere gli alloggiamenti degli ingranaggi della pompa dal motore e verificare che l'albero del motore ruoti liberamente nella direzione indicata sull'alloggiamento del motore.
				Treno di ingranaggi danneggiato.	Verificare la presenza di eventuali danni nei treni di ingranaggi della pompa e riparare o sostituire secondo necessità.
				La pompa per sostanze chimiche è bloccata.	Riparare o sostituire la pompa per sostanze chimiche.
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.
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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
CACM	MCM		Errore di comunicazione MCM	Cavo CAN con fili incrociati.	I cavi CAN trasportano alimentazione a 24 VCC e comunicazione tra i moduli. Il connettore di un cavo CAN a doppino incrociato può causare problemi di comunicazione e/o alimentazione ai moduli. Controllare con attenzione la presenza di connessioni CAN a doppino incrociato su MCM e su altri moduli.
				Nessuna alimentazione da 24 V CC al modulo.	La spia verde su ciascun modulo deve essere accesa. Se la spia verde non è accesa, verificare che ogni connessione del cavo CAN sia ben salda e non a doppino incrociato. 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.
				Il modulo non è dotato di un software.	Inserire un token di aggiornamento software nell'ADM, quindi spegnere e riaccendere. Attendere la fine del caricamento prima di rimuovere il token. Per maggiori informazioni sul caricamento del software fare riferimento al manuale di programmazione del modulo 3A1244.
				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.
				Quadrante nella posizione sbagliata.	Assicurarsi che il quadrante MCM sia nella posizione corretta (E-30: posizione quadrante = 2, E-XP2: posizione quadrante = 3).
				Mancata corrispondenza software tra i moduli.	L'installazione di un nuovo modulo nel sistema o lo scambio con un modulo di un altro sistema, può causare una mancata corrispondenza di versioni software. Aggiornare i software in tutti i moduli seguendo la procedura illustrata nel manuale del sistema. Attendere la fine del caricamento prima di rimuovere il token. Per maggiori informazioni sul caricamento del software fare riferimento al manuale di programmazione del modulo 3A1244.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
CACT	TCM		Errore di comunicazione TCM	Cavo CAN con fili incrociati.	I cavi CAN trasportano alimentazione a 24 VCC e comunicazione tra i moduli. Il connettore di un cavo CAN a doppino incrociato può causare problemi di comunicazione e/o alimentazione ai moduli. Controllare con attenzione la presenza di connessioni CAN a doppino incrociato su TCM e su altri moduli.
				Mancata corrispondenza software tra i moduli.	L'installazione di un nuovo modulo nel sistema o lo scambio con un modulo di un altro sistema, può causare una mancata corrispondenza di versioni software. Aggiornare i software in tutti i moduli seguendo la procedura illustrata nel manuale del sistema. Attendere la fine del caricamento prima di rimuovere il token. Per maggiori informazioni sul caricamento del software fare riferimento al manuale di programmazione del modulo 3A1244.
				Nessuna alimentazione da 24 V CC al modulo.	La spia verde su ciascun modulo deve essere accesa. Se la spia verde non è accesa, verificare che ogni connessione del cavo CAN sia ben salda e non a doppino incrociato. 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.
				Il modulo non è dotato di un software.	Inserire un token di aggiornamento software nell'ADM, quindi spegnere e riaccendere. Attendere la fine del caricamento prima di rimuovere il token. Per maggiori informazioni sul caricamento del software fare riferimento al manuale di programmazione del modulo 3A1244.
				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	MCM		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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
DE0X	MCM		Errore interruttore del ciclo	Interruttore scollegato o cavo danneggiato.	Verificare il cablaggio tra l'interruttore del ciclo e la porta 12 dello MCM.
				L'interruttore è difettoso.	Misurare la resistenza tra i pin 3 e 4. L'interruttore è normalmente aperto e la resistenza è molto elevata (circuito aperto). Con il magnete dell'interruttore del ciclo vicino all'interruttore (contatti chiusi), la resistenza normale è inferiore a 1 ohm.
				Magnete dell'interruttore del ciclo mancante o non in posizione.	Verificare la presenza e la posizione del magnete dell'interruttore del ciclo sulla manovella di uscita.
EVCH	ADM		Modalità fless. man. abilitata	La modalità flessibile manuale è stata abilitata nella schermata System Setup (Impostazione del sistema).	Installare un sensore della temperatura del fluido (FTS) funzionante sul flessibile. La modalità flessibile manuale sarà disattivata automaticamente.
EAUX	ADM		USB occupata	L'unità USB è stata inserita nell'ADM.	Non rimuovere l'unità USB finché il download/caricamento non è completato.
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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
F9DX	MCM		Riduzione alta pressione/flusso	La macchina sta funzionando con pressione/flusso sopra il valore nominale.	La camera di miscelazione è troppo grande per la pressione impostata. La pressione impostata è troppo alta per la camera di miscelazione specificata. Fare riferimento al grafico delle prestazioni pressione/flusso nel manuale di funzionamento e ridurre la dimensione della camera di miscelazione o impostare la pressione di conseguenza.
				La temperatura del motore o di controllo del motore è troppo alta.	Si applica al software del modulo display avanzato (Advanced Display Module, ADM) 16N725 (tutte le versioni) e 17A157 (solo versione 1.01.001). <ul style="list-style-type: none"> Per queste versioni software specifiche, le cause dei codici F9DX, T3NM e T3CM sono state combinate e attivano tutte il codice F9DX. Il software ADM più recente di 17A517 1.01.001 separa questi tre codici. Per tutte le cause/soluzioni, vedere T3NM e/o T3CM.
F9FA	ADM		Riduzione flusso pressione bassa in ingresso (lato A)	La pressione in ingresso lato A (ISO) è troppo bassa.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione lato A (ISO).
				La portata in ingresso lato A (ISO) è troppo bassa.	Installare una pompa di alimentazione lato A (ISO) più grande.
F9FB	ADM		Riduzione flusso pressione bassa in ingresso (lato B)	La pressione in ingresso lato B (RES) è troppo bassa.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione lato B (RES).
				La portata in ingresso lato B (RES) è troppo bassa.	Installare una pompa di alimentazione lato B (RES) più grande.
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.

Risoluzione dei problemi

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
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.
K8NM	MCM		Motore del rotore bloccato	Bug software.	Nel precedente software di controllo del motore esiste un bug che può generare una falsa attivazione di questo codice di errore quando non esiste alcun rotore bloccato né alcun problema o danno meccanico sul motore del dosatore. Aggiornare il software alla versione di sistema 2.01.001 (Modulo di controllo del motore 2.01.001) o superiore.
				La pompa per sostanze chimiche è bloccata.	Riparare o sostituire la pompa per sostanze chimiche.
				Treno di ingranaggi danneggiato.	Verificare la presenza di eventuali danni nei treni di ingranaggi della pompa e riparare o sostituire secondo necessità.
				Il motore non ruota.	Rimuovere gli alloggiamenti degli ingranaggi della pompa dal motore e verificare che l'albero del motore ruoti liberamente nella direzione indicata sull'alloggiamento del motore.
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 (Impostazione 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 (Impostazione 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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
P0AX	MCM		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
				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.
				Perdite di fluido dal disco di rottura dell'ingresso 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.
P0BX	MCM		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
				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.
				Perdite di fluido dal disco di rottura dell'ingresso 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.
P1FA	MCM		Pressione in ingresso A bassa	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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
P1FB	MCM		Pressione in ingresso B bassa	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	MCM		Pressione in ingresso A bassa	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	MCM		Pressione in ingresso B bassa	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	MCM		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 E-XP2 configurato come E-30.	Il livello di allarme di E-30 è inferiore a quello di E-XP2. Assicurarsi che per E-XP2 il quadrante sull'MCM sia impostato su "3".
P4BX	MCM		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 E-XP2 configurato come E-30.	Il livello di allarme di E-30 è inferiore a quello di E-XP2. Assicurarsi che per E-XP2 il quadrante sull'MCM sia impostato su "3".
P4FA	ADM		Pressione in ingresso alta (lato A)	La sede o la sfera di ingresso della pompa lato A (ISO) è danneggiata.	Sostituire la sfera e la sede di ingresso della pompa lato A (ISO).
				Il materiale lato A (ISO) si sta espandendo fra il fusto del materiale e il dosatore.	Per evitare l'espansione termica, portare il fusto del materiale lato A (ISO) alla stessa temperatura ambiente del dosatore.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
P4FB	ADM		Pressione in ingresso alta (lato B)	La sede o la sfera di ingresso della pompa lato B (RES) è danneggiata.	Sostituire la sfera e la sede di ingresso della pompa lato B (RES).
				Il materiale lato B (RES) si sta espandendo fra il fusto del materiale e il dosatore.	Per evitare l'espansione termica, portare il fusto del materiale lato B (RES) alla stessa temperatura ambiente del dosatore.
P6AX	MCM		Errore sensore 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	MCM		Errore sensore 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.
P6FA	MCM		Errore sensore 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	MCM		Errore sensore 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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
P7AX	MCM		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
				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.
				Perdite di fluido dal disco di rottura dell'ingresso 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.
P7BX	MCM		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
				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.
				Perdite di fluido dal disco di rottura dell'ingresso 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.
R1D0	ADM		Rapporto basso/portata bassa (lato A)	Pompa lato A (ISO) danneggiata.	Ispezionare la pompa lato A (ISO) per individuare i danni. Se necessario, sostituire la pompa.
				Perdita di fluido fra la pompa lato A e il misuratore.	Ispezionare le linee del fluido per individuare le perdite di sostanze chimiche sul lato A (ISO).
				Valvola di ricircolo lato A (ISO) danneggiata.	Sostituire la valvola di ricircolo lato A (ISO).
				Flussometro lato A (ISO) danneggiato.	Sostituire il flussometro lato A (ISO).

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
				Il fusto del materiale lato A è vuoto.	Sostituire il fusto del materiale lato A (ISO).
				Cavitazione sulla pompa lato A (ISO).	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione lato A (ISO).
R4D0	ADM		Rapporto alto/portata bassa (lato B)	Pompa lato B (RES) danneggiata.	Ispezionare la pompa lato B (RES) per individuare i danni. Se necessario, sostituire la pompa.
				Perdita di fluido fra la pompa lato B e il misuratore.	Ispezionare le linee del fluido per individuare le perdite di sostanze chimiche sul lato B (RES).
				Valvola di ricircolo lato B (RES) danneggiata.	Sostituire la valvola di ricircolo lato B (RES).
				Flussometro lato B (RES) danneggiato.	Sostituire il flussometro lato B (RES).
				Il fusto del materiale lato B è vuoto.	Sostituire il fusto del materiale lato B (RES).
				Cavitazione sulla pompa lato B (RES).	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione lato B (RES).
R9AX	ADM		Nessun impulso, flussometro lato A	Flussometro lato A (ISO) danneggiato.	Sostituire il flussometro lato A (ISO).
				Nessun flusso di componente sul lato A (ISO).	Verificare che le valvole di ingresso lato A (ISO) siano aperte.
R9BX	ADM		Nessun impulso, flussometro lato B	Flussometro lato B (RES) danneggiato.	Sostituire il flussometro lato B (RES).
				Nessun flusso di componente sul lato B (RES).	Verificare che le valvole di ingresso lato B (RES) siano aperte.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
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.
				Ponticello allentato o mancante sulle morsettiere del riscaldatore.	Ricollegare o installare il ponticello.
				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.
				Fili o connettore del riscaldatore allentati.	Controllare sul TCM se i fili dell'elemento del riscaldatore o il connettore verde sono allentati.
				Elemento del riscaldatore guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore deve essere pari a 18–21 Ω per ogni elemento, 9–12 Ω combinata per i sistemi da 10 kW, 6–8 Ω per i sistemi da 15 kW e 4–6 Ω per i sistemi da 20 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.
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.
				Ponticello allentato o mancante sulle morsettiere del riscaldatore.	Ricollegare o installare il ponticello.
				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.
				Fili o connettore del riscaldatore allentati.	Controllare sul TCM se i fili dell'elemento del riscaldatore o il connettore verde sono allentati.
				Elemento del riscaldatore guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore deve essere pari a 18–21 Ω per ogni elemento, 9–12 Ω combinata per i sistemi da 10 kW, 6–8 Ω per i sistemi da 15 kW e 4–6 Ω per i sistemi da 20 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T2DH	Flessibile		Temperatura bassa flessibile	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.
				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.
T2FA	MCM		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 (Impostazione del sistema).
T2FB	MCM		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 (Impostazione 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.
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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T3NM	MCM		Riduzione nella temperatura del motore	La ventola di raffreddamento sul retro del motore non funziona correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che la ventola sia sempre in funzione quando la macchina è accesa. • Verificare che il getto d'aria della ventola sia rivolto verso il motore (verso l'interno). • Verificare che la ventola sia pulita e si muova liberamente. Rimuovere eventuali ostruzioni dalla griglia della ventola. • Verificare che verso la ventola non sia diretta aria calda (proveniente da altre fonti di calore).
				Temperatura ambiente troppo alta.	Assicurarsi che la temperatura ambiente del sistema sia inferiore a 48 °C (120 °F).
				La macchina sta funzionando con pressione/flusso sopra il valore nominale.	<p>La camera di miscelazione è troppo grande per la pressione impostata.</p> <p>La pressione impostata è troppo alta per la camera di miscelazione specificata.</p> <p>NOTA: Questa riduzione si verifica per preservare la durata del motore. Se il motore si surriscalda con questo avviso il valore di riferimento della pressione viene ridotto automaticamente per permettere al motore di raffreddarsi. Per evitare questo avviso, azionare il sistema a un ciclo di funzionamento inferiore o con una camera di miscelazione più piccola.</p>
T4CM	MCM		Temperatura elevata MCM	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.
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 (WM10), 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.

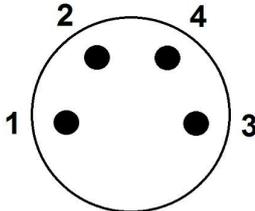
Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T4DA	Riscaldatore A		Temperatura elevata A	RTD guasto o posizionamento dell'RTD errato sul riscaldatore.	Scambiare i cavi di uscita del riscaldatore A e B e i cavi RTD e verificare se il problema persiste. In tal caso, sostituire l'RTD.
				Flusso troppo 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.
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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T4DH	Flessibile		Temperatura elevata flessibile	<p>Fluido surriscaldato nella parte del flessibile esposta a una fonte di calore eccessiva, come la luce diretta del sole. Quando inizia la spruzzatura, il fluido surriscaldato passa sullo FTS, attivando questo allarme. Il punto di attivazione è 15 °C (27 °F) sopra il valore di impostazione della temperatura del flessibile.</p>	<p>Esporre il flessibile all'ombra o collocare l'FTS nello stesso ambiente se a riposo.</p>
				<p>Un flessibile arrotolato crea calore in eccesso in una parte del flessibile. Quando inizia la spruzzatura, il fluido surriscaldato passa sullo FTS.</p>	<p>Prima del riscaldamento srotolare l'intero flessibile. La presenza di più sezioni di flessibile ammassate o arrotolate crea autoriscaldamento e genera questo problema.</p>
				<p>Isolamento del flessibile del fluido mancante oltre lo FTS che provoca un controllo erroneo della temperatura del flessibile.</p>	<p>La temperatura del flessibile viene misurata nel flessibile del fluido sul lato A (rosso) approssimativamente 0,5 m (18 in.) a monte dei raccordi dello FTS verso il dosatore.</p> <p>Verificare che l'isolamento sia intatto su, almeno, gli ultimi 2 m (6 ft) del flessibile sul lato A. Nel caso contrario; sostituire l'isolamento mancante sui singoli flessibili. (Avvolgere l'isolamento mancante sull'intero gruppo di tubi non è sufficiente per un corretto controllo della temperatura).</p> <p>L'isolamento di ricambio è disponibile presso Graco o presso un negozio di ferramenta.</p>
T4DH	Flessibile		Temperatura elevata flessibile	<p>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.</p>	<p>Aumentare il valore di riferimento del flessibile in modo che sia più vicino ai valori di riferimento di A e B.</p>

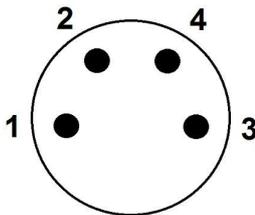
Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
				La temperatura ambiente bassa sta causando il riscaldamento del flessibile.	La temperatura ambiente bassa sta raffreddando lo FTS e prolungando il riscaldamento del tubo più del necessario. Isolare l'area FTS del flessibile in modo che la frequenza 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.

Risoluzione dei problemi

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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T4NM	MCM		Temperatura elevata motore	Temperatura ambiente eccessiva.	Verificare che la temperatura ambiente sia inferiore a 49 °C (120 °F) prima di utilizzare il sistema.
				La ventola di raffreddamento non funziona correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che la ventola del motore si muova. Misurare la tensione sulla ventola. Deve essere pari a 24 V CC. Se non si misura alcuna tensione, verificare il cablaggio della ventola. Se la ventola riceve normalmente tensione ma non si muove, sostituirla. Se necessario, utilizzare un tubo per erogare aria attorno all'alloggiamento della ventola e rimuovere eventuali accumuli di sporcizia.
				Cavo della temperatura del motore disconnesso o allentato.	Verificare il cablaggio tra il sensore di temperatura del motore e il modulo.
				Sensore di temperatura del motore guasto.	<p>Misurare la resistenza tra i pin 1 e 3 sul connettore del cavo di temperatura del motore. Le letture variano in base alla temperatura, ma a temperatura ambiente (22°C/72°F), la resistenza deve essere circa da 1500 a 2500 ohm. Una lettura di circuito aperto indica un possibile cavo rotto. Sostituire il motore.</p> 
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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T6DH	Flessibile		Errore sensore flessibile	Cavo dell'RTD nel flessibile scollegato o cortocircuitato oppure FTS guasto.	<p>Esporre ciascun collegamento dell'RTD del flessibile per ispezionarlo e serrare nuovamente qualsiasi connettore allentato. Misurare il cavo dell'RTD del flessibile e la continuità dell'FTS. Vedere: Riparazione del tubo riscaldato, page 71. Ordinare il kit test dell'RTD 24N365 per la misurazione.</p> <p>Scollegare lo RTD del flessibile e utilizzare la modalità tubo flessibile manuale per continuare il lavoro finché non è possibile completare la riparazione. La modalità di resistenza del tubo flessibile richiede un fattore di calibrazione salvato. Per abilitare le modalità di controllo flessibile, fare riferimento al manuale d'uso del dosatore.</p>
T6DT	TCM		Errore sensore TCM	Cavo dell'RTD nel flessibile o FTS cortocircuitato.	<p>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: Riparazione del tubo riscaldato, page 71. Ordinare il kit di test dello RTD 24N365 per la misurazione.</p> <p>Scollegare lo RTD del flessibile e utilizzare la modalità di tubo flessibile manuale o di resistenza del tubo flessibile per continuare il lavoro finché non è possibile completare la riparazione. La modalità di resistenza del tubo flessibile richiede un fattore di calibrazione salvato. Per abilitare le modalità di controllo flessibile, fare riferimento al manuale d'uso del dosatore.</p>
				RTD riscaldatore A o B cortocircuitato	<p>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.</p>

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
T6NM	MCM		Errore sensore motore	Cavo della temperatura del motore disconnesso o allentato.	Verificare il cablaggio tra il sensore di temperatura del motore e il modulo.
				Sensore di temperatura del motore guasto.	Misurare la resistenza tra i pin 1 e 3 sul connettore del cavo di temperatura del motore. Le letture variano in base alla temperatura, ma a temperatura ambiente (22°C/72°F), la resistenza deve essere circa da 1500 a 2500 ohm. Una lettura di circuito aperto indica un possibile cavo rotto. Sostituire il motore. 
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.
				Fili o connettore del riscaldatore allentati.	Controllare sul TCM se i fili dell'elemento del riscaldatore o il connettore verde sono allentati.
				Elemento del riscaldatore guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore deve essere pari a 18–21 Ω per ogni elemento, 9–12 Ω combinata per i sistemi da 10 kW, 6–8 Ω per i sistemi da 15 kW e 4–6 Ω per i sistemi da 20 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.
				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.
				Fili o connettore del riscaldatore allentati.	Controllare sul TCM se i fili dell'elemento del riscaldatore o il connettore verde sono allentati.
				Elemento del riscaldatore guasto.	Verificare la resistenza del riscaldatore. La resistenza del riscaldatore deve essere pari a 18–21 Ω per ogni elemento, 9–12 Ω combinata per i sistemi da 10 kW, 6–8 Ω per i sistemi da 15 kW e 4–6 Ω per i sistemi da 20 kW. Se non rientra nei limiti di tolleranza, sostituire l'elemento riscaldante.

Risoluzione dei problemi

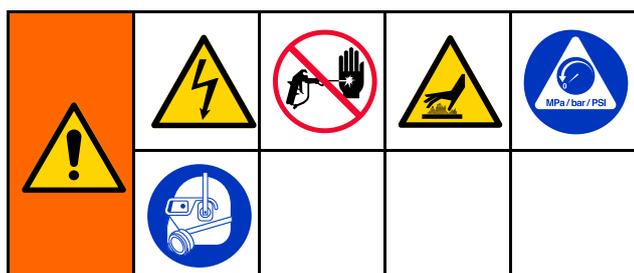
Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
				Spruzzatura iniziata prima che il riscaldatore abbia raggiunto la temperatura di funzionamento.	Prima di spruzzare o far ricircolare, attendere fino al raggiungimento della temperatura di funzionamento.
T8DH	Flessibile		Nessun aumento di temperatura 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.
V1CM	MCM		Bassa tensione MCM	Collegamento allentato/guasto 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.
V1IT	TCM		Bassa tensione CAN	Alimentatore da 24 VCC regolato male.	Misurare la tensione dell'alimentatore. La tensione dovrebbe essere tra 23 e 25 V CC. Se non rientra nei limiti di tolleranza, regolare la tensione in uscita a circa 24 VCC.
				Cortocircuito o connessione intermittente nel cablaggio.	Schemi di riferimento nel manuale di riparazione. Tracciare tutti i cavi CAN e controllare tutte le connessioni.
				Alimentatore da 24 VCC guasto.	Se la tensione non può essere riportata nell'intervallo di tolleranza, sostituire l'alimentatore.
V2IT	TCM		Bassa tensione CAN	Alimentatore da 24 VCC regolato male.	Misurare la tensione dell'alimentatore. La tensione dovrebbe essere tra 23 e 25 V CC. Se non rientra nei limiti di tolleranza, regolare la tensione in uscita a circa 24 VCC.
				Cortocircuito o connessione intermittente nel cablaggio.	Schemi di riferimento nel manuale di riparazione. Tracciare tutti i cavi CAN e controllare tutte le connessioni.
				Alimentatore da 24 VCC guasto.	Se la tensione non può essere riportata nell'intervallo 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.

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
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 VCC 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.
				Il generatore è impostato su una configurazione a triangolo high-leg.	Se il generatore è cablato in una configurazione a triangolo high-leg e causa costantemente questo errore, modificare la configurazione del generatore su 208 VCA wye (a stella). Contattare l'Assistenza tecnica Graco.
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.
				Il generatore è impostato su una configurazione a triangolo high-leg.	Se il generatore è cablato in una configurazione a triangolo high-leg e causa costantemente questo errore, modificare la configurazione del generatore su 208 VCA wye (a stella). Contattare l'Assistenza tecnica Graco.
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.
V4CM	MCM		Alta tensione MCM	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 VCC 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.
WBC0	MCM		Errore vers. software	Versione del software non corretta.	Inserire un token di sistema nel modulo ADM, quindi spegnere e riaccendere l'alimentazione. Attendere la fine del caricamento prima di rimuovere il token.
				Tensione di linea assente sullo MCM.	In presenza anche di V1CM, vedere la risoluzione dei problemi per V1CM. La versione del software non può essere letta se la tensione di linea dello MCM è assente.
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: Aggiornamento del software dell'ADM, page 81 .
WMIO	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 Procedura di calibrazione, page 75 .
				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).

Errore	Posizione	Tipo	Descrizione	Causa	Soluzione
Z4DH	Flessibile		Cavo del flessibile ad alta resistenza	Sezione del tubo flessibile aggiunta o sostituita senza ricalibrazione.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire Procedura di calibrazione , page 75.
				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 del filo del flessibile	Il TCM non è in grado di rilevare la resistenza del filo del tubo flessibile	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che al sistema siano collegati almeno 15,2 m (50 ft) di tubo riscaldato. • Se l'errore non può essere eliminato o si ripresenta costantemente, sostituire il TCM.

Sistema



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Rilasciare la pressione. Vedere: [Procedura di scarico della pressione, page 49](#).
2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.
3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Problema	Causa	Soluzione
L'ADM del Reactor non si attiva.	Alimentazione assente.	Portare l'interruttore di alimentazione principale su ON.
	Alimentatore da 24 V guasto.	Sostituire l'alimentatore.
	Protezione dal sovraccarico guasta.	Sostituire la protezione dal sovraccarico.
Il motore elettrico non funziona.	Collegamenti allentati.	Ispezionare il collegamento 13 dell'MCM.
	Interruttore automatico scattato (CB02).	Ripristinare l'interruttore, vedere Riparazione del modulo interruttori, page 63 . Controllare la tensione a 240 V CA sull'uscita dell'interruttore.
	Avvolgimenti in cortocircuito.	Sostituire il motore, vedere Riparazione del motore elettrico, page 62 .
Il motore elettrico funziona in modo irregolare.	Bug software.	Aggiornare il software alla versione più recente. Vedere: Aggiornamento del software dell'ADM, page 81 .
	Cuscinetto del motore guasto.	Sostituire il motore, vedere Riparazione del motore elettrico, page 62 .
Le ventole di raffreddamento non funzionano.	Conduttore allentato.	Verificare. Vedere: Schemi elettrici, page 106 .
	Pala della ventola ostruita.	Rimuovere l'ostruzione.
	Ventola difettosa.	Procedere alla sostituzione. Vedere: Sostituzione della ventola del motore, page 65 .
Uscita della pompa bassa.	Tube del fluido o pistola ostruiti; diametro interno del flessibile del fluido troppo piccolo.	Aprire e liberare; utilizzare un flessibile con diametro interno maggiore.
	Valvola del pistone o valvola di aspirazione della pompa volumetrica usurata.	Fare riferimento al manuale della pompa.
	Valore di riferimento della pressione troppo alto.	Ridurre il valore di riferimento e la portata aumenterà.

Problema	Causa	Soluzione
Perdita di fluido nell'area del dado premiguarnizioni della pompa.	Guarnizioni della ghiera usurate.	Procedere alla sostituzione. Fare riferimento al manuale della pompa.
Assenza di pressione su un lato.	Perdite di fluido dal disco di rottura dell'ingresso riscaldatore (372).	Verificare che il riscaldatore e la valvola di RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA o SB) non siano otturati. Pulire. Sostituire il disco di rottura (372) con uno nuovo; non sostituire con un tappo per tubo.

Sistema di riscaldamento del flessibile



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

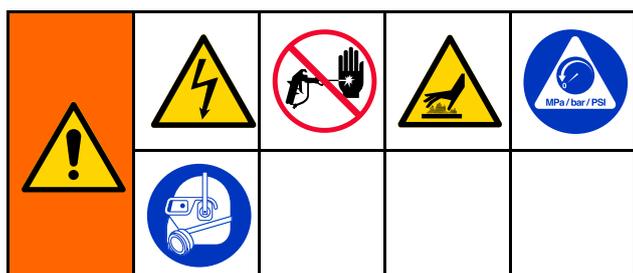
1. Rilasciare la pressione. Vedere: [Procedura di scarico della pressione, page 49.](#)
2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.
3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

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 tubo.
	FTS guasto o non installato correttamente.	Controllare lo FTS, vedere Controllo dei cavi dello RTD e dello FTS, page 72.
	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 la modalità di resistenza del tubo flessibile è abilitata, il fattore di calibrazione può non essere accurato.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire Procedura di calibrazione, page 75.
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 la modalità di resistenza del tubo flessibile è abilitata, il fattore di calibrazione può non essere accurato.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire Procedura di calibrazione, page 75.

Problema	Causa	Soluzione
<p>La temperatura del flessibile supera il valore di riferimento.</p>	<p>I riscaldatori A e/o B surriscaldano il materiale.</p>	<p>Verificare che i riscaldatori principali non presentino problemi con un RTD o dovuti a un elemento malfunzionante connesso a un RTD, facendo riferimento alla sezione Schemi elettrici, page 106.</p>
	<p>Collegamenti dell'FTS guasti.</p>	<p>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.</p>
	<p>Temperatura ambiente troppo alta.</p>	<p>Coprire i flessibili o spostarsi in un luogo con temperatura ambiente inferiore.</p>
	<p>Isolamento danneggiato o mancante attorno al sensore FTS, causa del costante stato attivo (ON) del riscaldamento del flessibile.</p>	<p>Assicurarsi che il gruppo di tubi presenti un isolamento adeguato e uniforme per l'intera lunghezza e in corrispondenza dei giunti.</p>
	<p>Se la modalità di resistenza del tubo flessibile è abilitata, il fattore di calibrazione può non essere accurato.</p>	<p>Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire Procedura di calibrazione, page 75.</p>
<p>Temperatura del flessibile irregolare.</p>	<p>Collegamenti dell'FTS guasti.</p>	<p>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.</p>
	<p>Il sensore FTS non è installato correttamente.</p>	<p>Il sensore FTS deve essere installato vicino all'estremità del flessibile nello stesso ambiente della pistola. Controllare l'installazione dello FTS, vedere Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS), page 74.</p>
	<p>Isolamento danneggiato o mancante attorno al sensore FTS, causa del costante stato attivo (ON) del riscaldamento del flessibile.</p>	<p>Assicurarsi che il gruppo di tubi presenti un isolamento adeguato e uniforme per l'intera lunghezza e in corrispondenza dei giunti.</p>

Problema	Causa	Soluzione
Il flessibile non si riscalda.	FTS guasto.	Controllare lo FTS, vedere Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS) , page 74.
	Il sensore FTS non è installato correttamente.	Il sensore FTS deve essere installato vicino all'estremità del flessibile nello stesso ambiente della pistola. Controllare l'installazione dello FTS, vedere Riparazione del sensore di temperatura del fluido (FTS) , page 74.
	Collegamenti elettrici del flessibile allentati.	Controllare i collegamenti. Riparare se necessario.
	Interruttori automatici scattati.	Ripristinare gli interruttori automatici (CB01), vedere Riparazione del modulo interruttori , page 63.
	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.
I flessibili vicini al 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 (circuitto aperto). Vedere: Controllo dei connettori di alimentazione per il riscaldamento del flessibile , page 71.
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 la modalità di resistenza del tubo flessibile è abilitata, il fattore di calibrazione può non essere accurato.	Ricalibrare il tubo flessibile. Seguire Procedura di calibrazione , page 75.

Riscaldatore principale



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

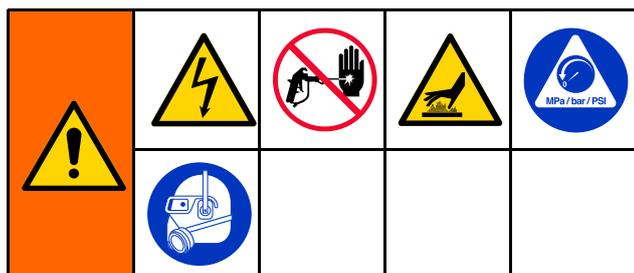
1. Rilasciare la pressione. Vedere: [Procedura di scarico della pressione, page 49](#).
2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.
3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Problemi

Provare ad applicare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema, al fine di 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.	Guasto di segnale dall'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 ai TCM. Verificare che gli RTD non siano collegati nella zona termica opposta. Scollegare e ricollegare i connettori dell'RTD. Scollegare e ricollegare i connettori dell'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: Sostituzione dell'elemento riscaldante, page 67 .
	Guasto di segnale dall'RTD.	Vedere (T6DA, T6DB), Codici di errore .

Flussometro



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Rilasciare la pressione. Vedere: [Procedura di scarico della pressione, page 49](#).
2. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.
3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Problemi

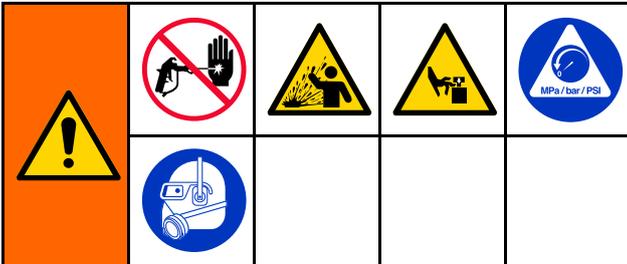
Provare ad applicare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema, al fine di evitare riparazioni non necessarie.

Problema	Causa	Soluzione
Scostamento significativo del rapporto di materiale da 1: 1.	Il fattore k immesso nell'ADM non è corretto.	Aggiornare il fattore k. Vedere: Sostituzione del flussometro, page 64 .
	La cavitazione sta riducendo le prestazioni della pompa.	Aumentare la pressione della pompa di alimentazione.
		Installare una pompa di alimentazione più grande.
		Pulire il filtro a Y.
L'aria è intrappolata nel sistema fra le pompe di alimentazione e il tubo riscaldato.	Installare una camera di miscelazione più piccola nella pistola a spruzzo.	
	Condizione del materiale nei fusti alla temperatura ambiente del dosatore.	
	Riposizionare i tubi di alimentazione a un'altezza inferiore.	
L'ADM visualizza allarmi di pressione di ingresso bassa ma la lettura della pressione di ingresso appare corretta.	Durante la spruzzatura, la pressione di ingresso scende sotto 0,21 MPa (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.
Il rapporto e la portata del materiale non sono visualizzati sull'ADM.	Il flussometro è disattivato.	Attivare il flussometro nella schermata di sistema 1.
Il flussometro si disattiva ripetutamente.	I sensori di ingresso sono disattivati.	Attivare i sensori di ingresso. Per il corretto funzionamento del flussometro, i sensori di ingresso devono essere attivati.

Procedura di scarico della pressione



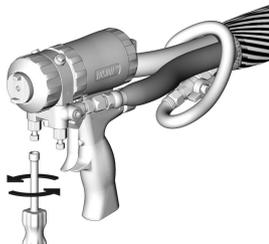
Seguire la Procedura di scarico della pressione ogniqualvolta si vede questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare gravi lesioni causate dal fluido pressurizzato, ad esempio iniezioni nella pelle, schizzi di fluido e parti in movimento, seguire la Procedura di scarico della pressione quando si smette di spruzzare e prima di pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

Nell'immagine: pistola Fusion AP.

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

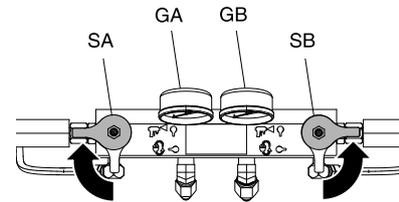


Procedura di scarico della pressione

3. Spegner le pompe di alimentazione e l'agitatore, se utilizzato.
4. Convogliare il fluido nei contenitori di scarico o nei serbatoi di alimentazione. Portare le valvole di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su SCARICO DELLA PRESSIONE/RICIRCOLO



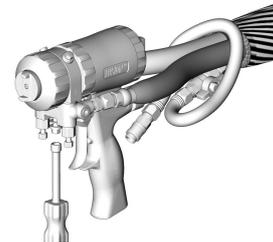
. Accertarsi che i manometri scendano a 0.



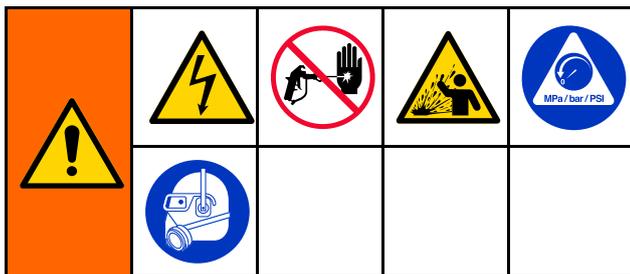
5. Inserire la sicura del pistone della pistola.



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



Spegnimento

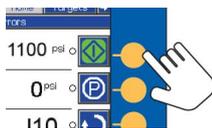


Spegnere il sistema per evitare scosse elettriche. Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i codici e le normative locali. Per evitare gravi lesioni causate dal fluido pressurizzato, ad esempio iniezioni nella pelle, schizzi di fluido e parti in movimento, seguire la Procedura di scarico della pressione quando si smette di spruzzare e prima di pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

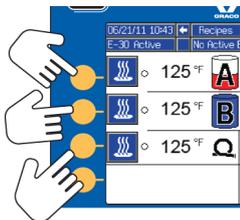
AVVISO

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.

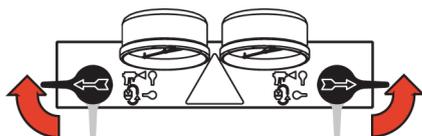
1. Premere  per arrestare le pompe.



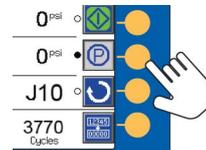
2. Disattivare tutte le zone termiche.



3. Rilasciare la pressione. Vedere: [Procedura di scarico della pressione, page 49.](#)



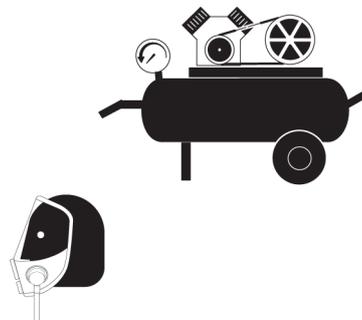
4. Premere  per mettere la pompa del componente A in posizione di riposo. L'operazione è completa quando il puntino verde scompare. Verificare che la messa in riposo sia stata completata prima di passare alla fase successiva.



5. Premere  per disattivare il sistema.



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

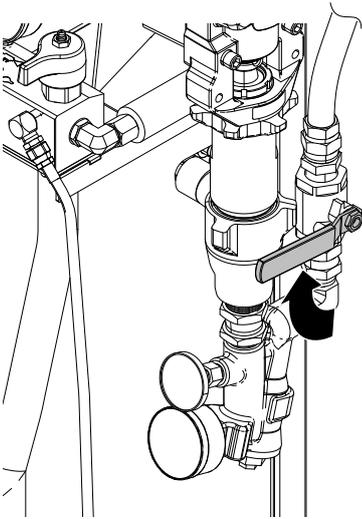


7. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.

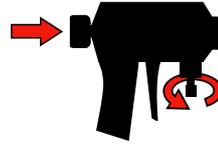


			
Per evitare scosse elettriche, non rimuovere le coperture né aprire lo sportello dell'armadio elettrico.			

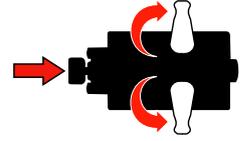
8. Chiudere tutte le valvole di alimentazione del fluido.



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

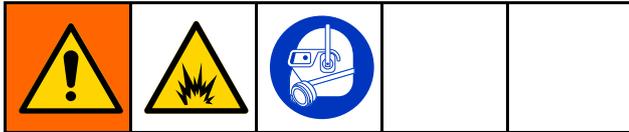


Fusion



Probler

Lavaggio



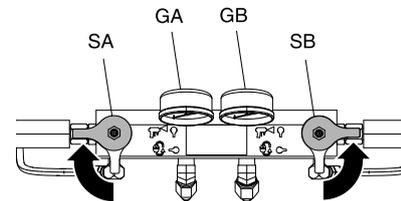
Per prevenire incendi ed esplosioni, attenersi a quanto segue.

- 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 flessibili di alimentazione, le pompe e i riscaldatori separatamente dai tubi riscaldati, portare 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 ricircolare il fluido attraverso il collettore 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, page 7.](#)

Riparare



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, page 52](#).
2. Vedere [Arresto, page 50](#).

Lavaggio della rete filtrante del filtro d'ingresso



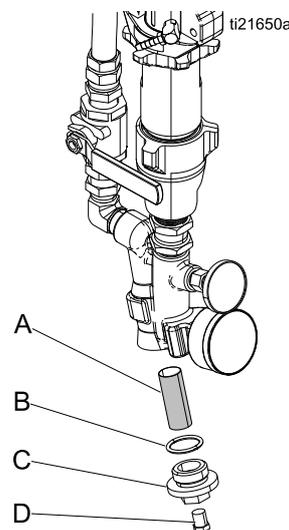
I filtri d'ingresso rimuovono le particelle che possono ostruire le valvole di ritegno sull'ingresso della pompa. Ispezionare le reti filtranti quotidianamente durante la procedura di avvio e pulire se necessario.

L'isocianato può 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 sarà minimo.

Note

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 ostruita, sostituire la rete filtrante. Ispezionare l'o-ring (B) e sostituirlo se necessario.
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.



Sostituzione 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 isocianato.

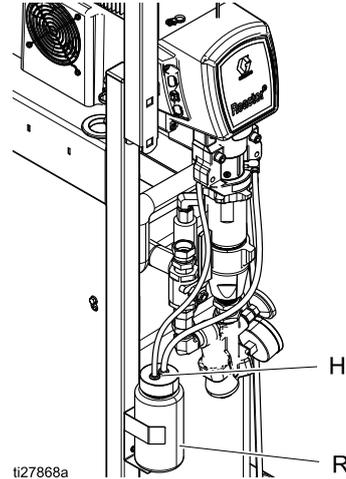
La formazione di gel è dovuta all'assorbimento di umidità da parte del lubrificante della pompa. L'intervallo tra le sostituzioni dipende dall'ambiente nel quale l'apparecchiatura è in funzione. Il sistema di lubrificazione della pompa riduce al minimo l'esposizione all'umidità ma è ancora possibile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

Il cambiamento di colore del lubrificante è dovuto al continuo gocciolamento di piccole quantità di isocianato 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](#), [page 49](#).
2. Sollevare il serbatoio del lubrificante (R) dalla staffa 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.

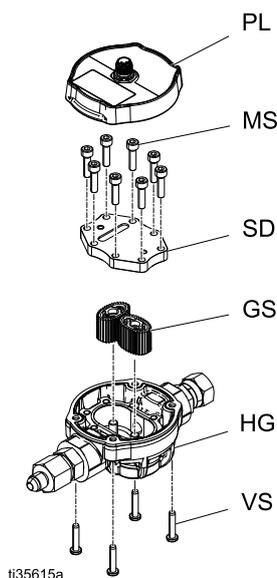
4. Una volta pulito il serbatoio, riempirlo con lubrificante nuovo.
5. Avvitare il serbatoio sul gruppo cappuccio e posizionarlo nella staffa.
6. Quindi procedere ad adescare la pompa ISO manualmente. Tappare il foro di sfiato piccolo (H) fra gli o-ring del tubo schiacciando la bottiglia per forzare il lubrificante a salire nel tubo di alimentazione. Ripetere finché il livello del fluido non raggiunge la pompa ISO per espellere l'aria.



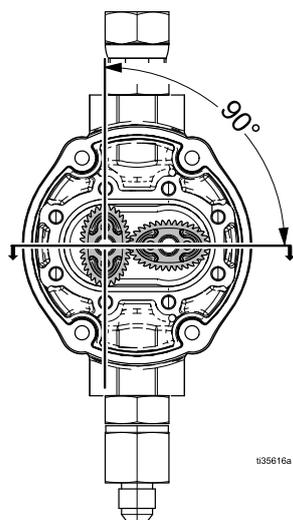
7. Verificare che la pompa ISO funzioni correttamente sentendo gli impulsi sul tubo di ritorno durante il normale funzionamento della pompa del dosatore.
8. Verificare che il foro di sfiato rimanga aperto.

Pulizia del flussometro

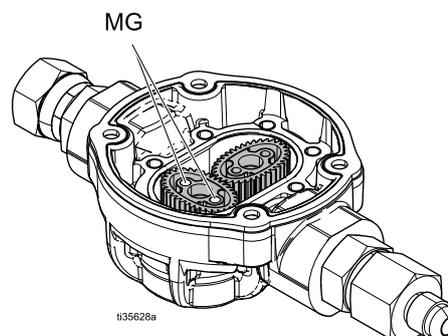
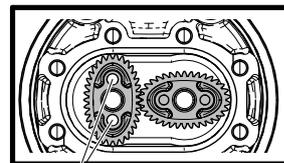
1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.
2. Eseguire [Procedura di scarico della pressione](#), page 49.
3. Scollegare il cavo del flussometro.
4. Scollegare il tubo riscaldato dal flussometro. Rimuovere il flussometro.
5. Rimuovere le quattro viti (VS) e il coperchio superiore (PL).



6. Rimuovere le otto viti (MS) e il tappo di metallo (SD).
7. Rimuovere gli ingranaggi (GS) dall'alloggiamento (HG).
8. Pulire gli ingranaggi e la sezione del fluido dell'alloggiamento con solvente compatibile.



9. Reinstallare gli ingranaggi.
 - a. Posizionare l'ingranaggio con i magneti (MG) sul perno sinistro dell'alloggiamento.

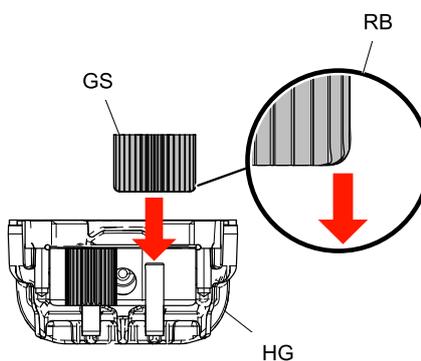


NOTA: L'ingranaggio con i magneti (MG) deve essere posizionato sul lato sinistro altrimenti il flussometro non funziona. Installare gli ingranaggi come in figura.

- b. Posizionare gli ingranaggi perpendicolari (90°) l'uno rispetto all'altro e installare il fondo arrotondato (RB) dell'ingranaggio nell'alloggiamento.

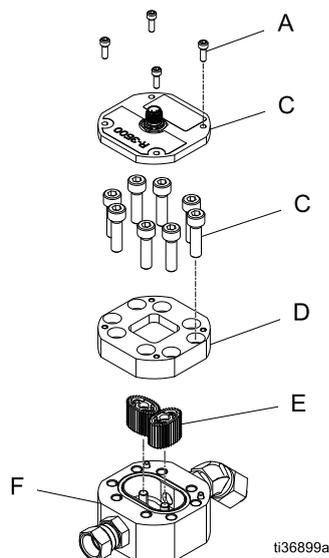
NOTA: Girare gli ingranaggi per verificare che rimangano in sede e ruotino insieme una volta installati. Reinstallare gli ingranaggi se non rimangono in sede o ruotano insieme.

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

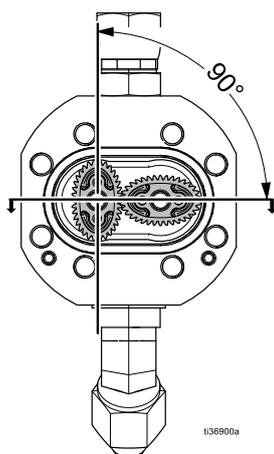


Pulizia del flussometro E-XP2

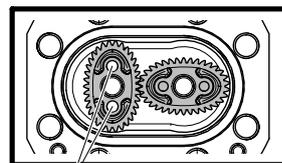
1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.
2. Eseguire [Procedura di scarico della pressione](#), page 49.
3. Scollegare il cavo del flussometro.
4. Scollegare il tubo riscaldato dal flussometro. Rimuovere il flussometro.
5. Rimuovere le quattro viti (A) e il coperchio superiore (B).



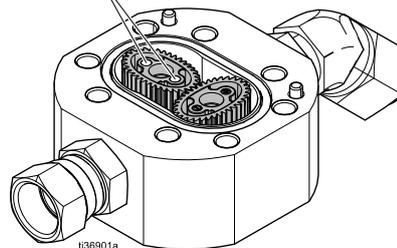
6. Rimuovere le otto viti (C) e il tappo di metallo (D).
7. Rimuovere gli ingranaggi (E) dall'alloggiamento (F).
8. Pulire gli ingranaggi e la sezione del fluido dell'alloggiamento con solvente compatibile.



9. Reinstallare gli ingranaggi.
 - a. Posizionare l'ingranaggio con i magneti (G) sul perno sinistro dell'alloggiamento.



MG

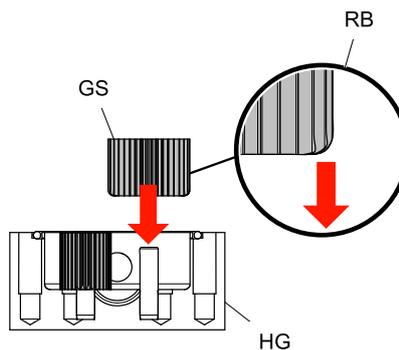


NOTA: L'ingranaggio con i magneti (G) deve essere posizionato sul lato sinistro altrimenti il flussometro non funziona. Installare gli ingranaggi come in figura.

- b. Posizionare gli ingranaggi perpendicolari (90°) l'uno rispetto all'altro e installare il fondo arrotondato (H) dell'ingranaggio nell'alloggiamento.

NOTA: Girare gli ingranaggi per verificare che rimangono in sede e ruotino insieme una volta installati. Reinstallare gli ingranaggi se non rimangono in sede o ruotano insieme.

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



RB

GS

HG

Rimozione della pompa

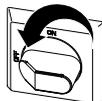


L'asta della pompa e la biella sono in movimento quando la pompa è in funzione. Le parti mobili possono provocare gravi lesioni come intrappolamenti o amputazioni. Tenere mani e dita lontano dalla biella di collegamento durante il funzionamento.

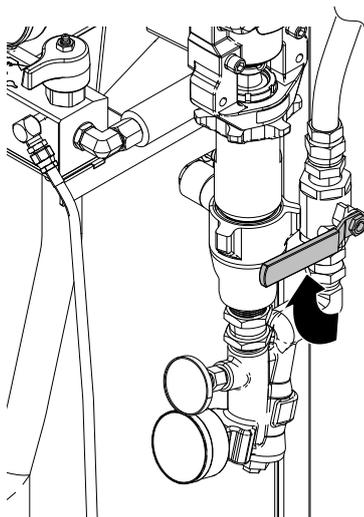
Note

Vedere il manuale della pompa volumetrica per le istruzioni di riparazione.

1. Premere  per arrestare le pompe.
2. Disattivare le zone termiche.
3. Lavare la pompa.
4. Premere  per mettere le pompe in posizione di riposo.
5. Premere  per disattivare il sistema.
6. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.



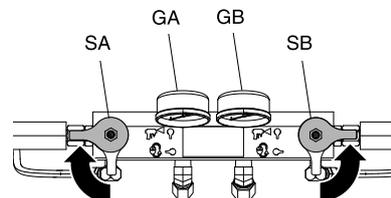
7. Spegnerne entrambe le pompe di alimentazione. Chiudere tutte le valvole di alimentazione del fluido.



8. Convogliare il fluido nei contenitori di scarico o nei serbatoi di alimentazione. Portare le valvole di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su SCARICO DELLA PRESSIONE/RICIRCOLO



. Accertarsi che i manometri scendano a 0.



Note

Usare un telo o degli stracci per proteggere dalle fuoriuscite il Reactor e le zone circostanti.

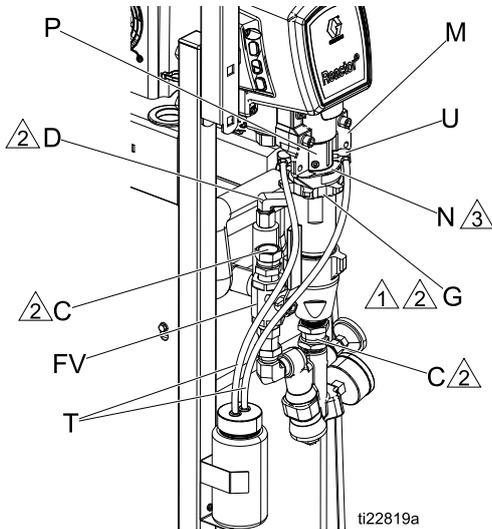
Note

Le fasi 9-11 sono applicabili alla pompa A. Per scollegare la pompa B, andare alle fasi 12 e 13.

9. Scollegare i raccordi all'ingresso (C) e all'uscita (D) del fluido. Scollegare inoltre il tubo di uscita in acciaio dall'ingresso del riscaldatore.
10. Scollegare i tubi (T). Rimuovere entrambi i raccordi dei tubi (U) dalla coppa di umidificazione.

Riparare

11. Allentare il controdado (G) colpendolo con decisione con un martello che non produce scintille. Svitare la pompa quanto basta per esporre il perno di fissaggio della biella. Sollevare il fermo di ritenzione del filo. Spingere lo spinotto verso l'esterno. Continuare a svitare la pompa.



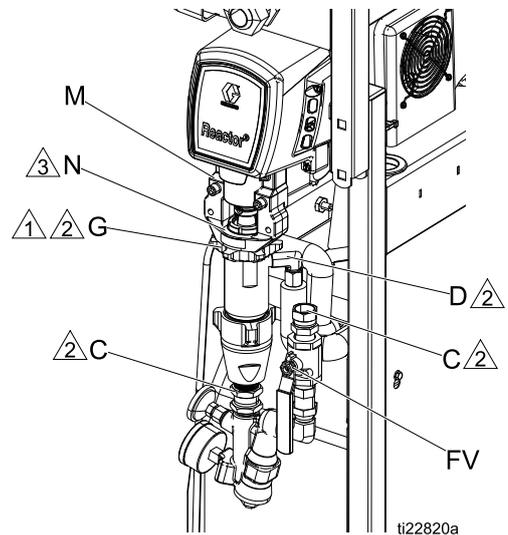
Pompa A
Figure 1

- 1 I lati piatti devono essere rivolti verso l'alto.
- 2 Lubrificare le filettature con olio o grasso ISO.
- 3 Le filettature superiori della pompa devono essere a filo con la superficie del cuscinetto (N).

Note

Le fasi 12 e 13 sono applicabili alla pompa B.

12. Scollegare l'ingresso (C) e l'uscita (D) del fluido. Scollegare inoltre il tubo di uscita in acciaio dall'ingresso del riscaldatore.
13. Sollevare il fermo di ritenzione del filo (E). Spingere lo spinotto (F) verso l'esterno. Allentare il controdado (G) colpendolo con decisione con un martello che non produce scintille. Svitare la pompa.



Pompa B
Figure 2

- 1 I lati piatti devono essere rivolti verso l'alto.
- 2 Lubrificare le filettature con olio o grasso ISO.
- 3 Le filettature superiori della pompa devono essere a filo con la superficie del cuscinetto (N).

Installazione della pompa

Note

Le fasi 1-5 si applicano alla pompa B. Per ricollegare la pompa A, passare alla fase 6.

1. Accertarsi che il controdado (G) sia avvitato sulla pompa con il lato piatto rivolto verso l'alto. Avvitare la pompa nell'alloggiamento del cuscinetto (M) fino a che i fori dello spinotto non sono allineati. Inserire lo spinotto (F). Tirare verso il basso il fermo di ritenzione del filo (E). Vedere la Fig. 4 per note sulla visualizzazione e il montaggio.
2. Continuare ad avvitare la pompa nell'alloggiamento finché l'uscita (D) del fluido non è allineata al tubo di acciaio e le filettature di testa non sono a +/- 2 mm (1/16 in.) dalla faccia del cuscinetto (N).
3. Serrare il controdado (G) colpendolo con decisione con un martello che non produce scintille.
4. Ricollegare l'ingresso (C) e l'uscita (D) del fluido.
5. Passare alla fase 13.

Note

Le fasi 6-12 sono applicabili solo alla pompa A.

6. Accertarsi che il controdado a forma di stella (G) sia avvitato sulla pompa con il lato piatto rivolto verso l'alto. Ruotare con attenzione e allungare l'asta del pistone di 51 mm (2") sopra la tazza bagnata.

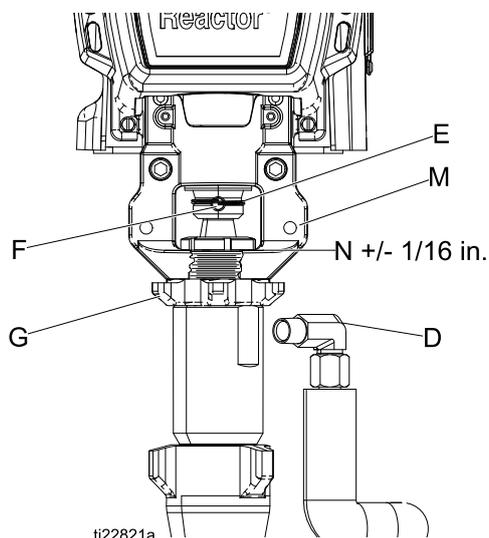


Figure 3

7. Iniziare ad avvitare la pompa nell'alloggiamento del cuscinetto (M). Quando i fori dello spinotto sono allineati, inserire lo spinotto. Tirare verso il basso il fermo di ritenzione del filo.
8. Continuare ad avvitare la pompa nell'alloggiamento del cuscinetto (M) fino a che le filettature di testa non sono a +/- 2 mm (1/16") dalla faccia di quest'ultimo (N). Accertarsi che i raccordi dentellati nelle porte di lavaggio della coppa di umidificazione siano accessibili.
9. Collegare il tubo di uscita del componente A alla pompa e al riscaldatore senza serrare. Allineare il tubo, quindi serrare saldamente i raccordi.
10. Serrare il controdado a stella (G) colpendolo con decisione con un martello che non produce scintille.
11. Applicare un sottile strato di TSL ai raccordi dentellati. Con due mani reggere i tubi (T) esercitando pressione sui raccordi dentellati. Fissare ogni tubo con un tirante tra due barbe.

Note

Non far piegare né attorcigliare i tubi.

12. Ricollegare l'ingresso del fluido (C).
13. Spurgare l'aria e adescare il sistema. Consultare il manuale di funzionamento del Reactor.

Riparazione della scatola di trasmissione

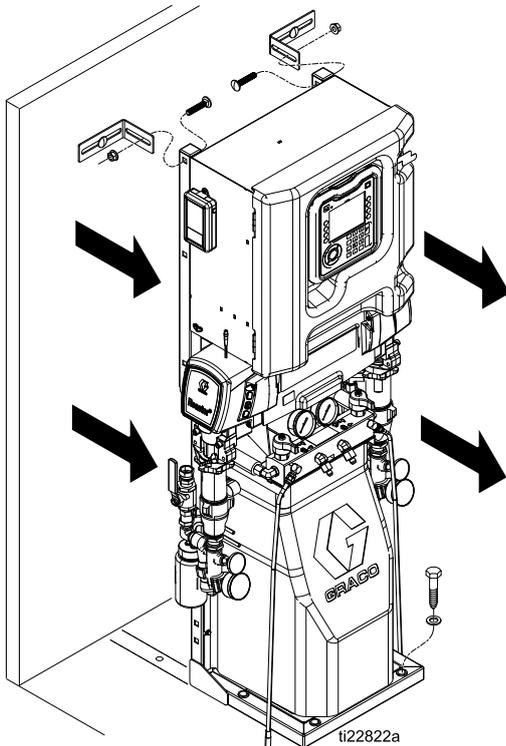
Rimozione

1. Premere  per arrestare le pompe.
2. Disattivare le zone termiche.
3. Lavare la pompa.
4. Premere  per mettere le pompe in posizione di riposo.
5. Premere  per disattivare il sistema.
6. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.



Riparare

7. Eseguire [Procedura di scarico della pressione](#), [page 49](#).
8. Togliere il telaio del sistema dal pavimento e dalle staffe a L.



9. Togliere i due bulloni e i dadi e piegare all'indietro l'armadio elettrico.
10. Rimuovere le viti (21) e la copertura del motore (11). Appoggiare la copertura del motore dietro quest'ultimo senza tirare il cavo di alimentazione della ventola.

Note

Esaminare la sede del cuscinetto (103) e la biella (105). Se queste parti devono essere sostituite, rimuovere per prima la pompa (106), vedere [Rimozione della pompa](#), [page 57](#).

11. Rimuovere il coperchio (60) e le viti (21).
12. Rimuovere il contatore dei cicli (121) dall'alloggiamento togliendo la vite (122).

13. Scollegare le linee di ingresso e di uscita della pompa. Rimuovere le viti (113), le rondelle (115) e l'alloggiamento del cuscinetto (103).

AVVISO

Quando si rimuove la scatola di trasmissione (102), non far cadere il gruppo degli ingranaggi (104). Il gruppo degli ingranaggi può rimanere inserito nella campana anteriore del motore o nell'involucro di trasmissione.

14. Rimuovere le viti (112, 119) e le rondelle (114) ed estrarre il gruppo di trasmissione (102) dal motore (101).

Note

La scatola di trasmissione del lato A comprende l'interruttore del contatore dei cicli (121). Se si sostituisce questa scatola, rimuovere le viti (122) e l'interruttore. Reinstallare le viti e l'interruttore su una nuova scatola di trasmissione.

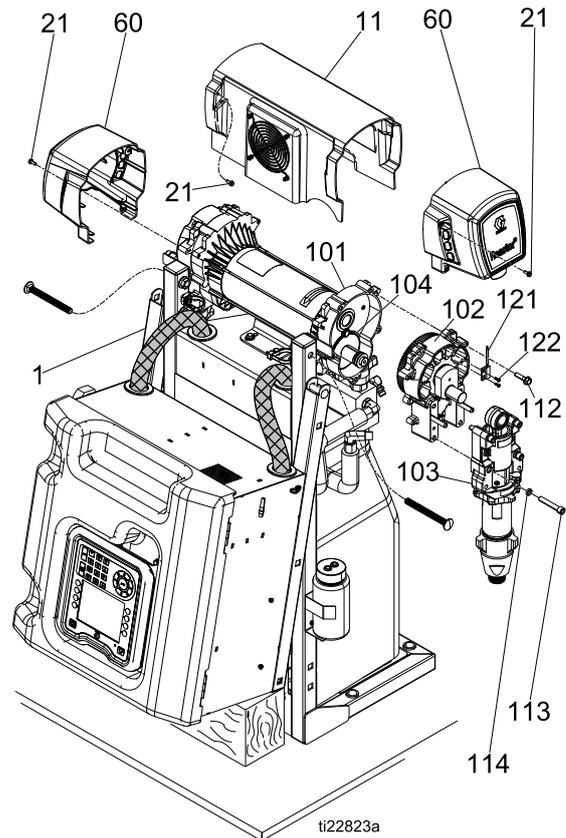


Figure 4

Installazione

1. Applicare abbondante grasso estrema pressione per usi gravosi sulle rondelle (107, 108, 118), su tutti gli ingranaggi e all'interno della scatola di trasmissione (102).
2. Installare una rondella in bronzo (108) nella scatola di trasmissione, quindi installare le rondelle in acciaio (107, 118) come mostrato.
3. Installare la seconda rondella in bronzo (108) sul gruppo degli ingranaggi (104) e inserire il gruppo degli ingranaggi nella scatola di trasmissione.

Note

L'albero a gomiti della scatola di trasmissione deve essere allineato con l'albero a gomiti all'altra estremità del motore.

4. Spingere la scatola di trasmissione (102) sul motore (101). Installare le viti (112) e le rondelle (114).

Note

Se l'alloggiamento del cuscinetto (103), la biella di collegamento (105) o la pompa (106) sono stati rimossi, rimontare la biella nell'alloggiamento e installare la pompa; vedere [Installazione della pompa, page 59](#).

5. Disporre il cavo dell'interruttore del contatore dei cicli (121) attorno alla ventola del motore e ricollegarlo all'alloggiamento (102) con le viti (122).
6. Installare l'alloggiamento del cuscinetto (103), le viti (113) e le rondelle (114). Le pompe devono essere in fase (entrambe nella stessa posizione della corsa).
7. Installare il coperchio (60) e le viti (21).
8. Installare lo schermo del motore (11) e le viti (21).

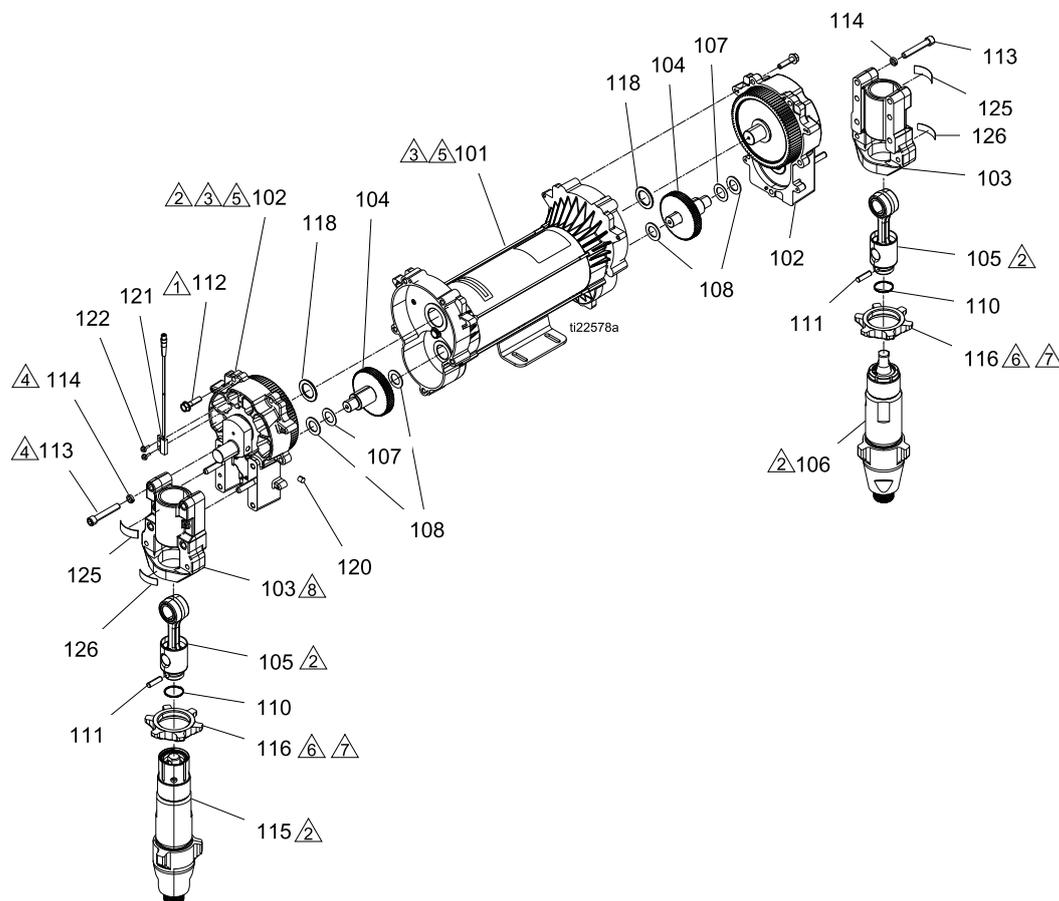


Figure 5

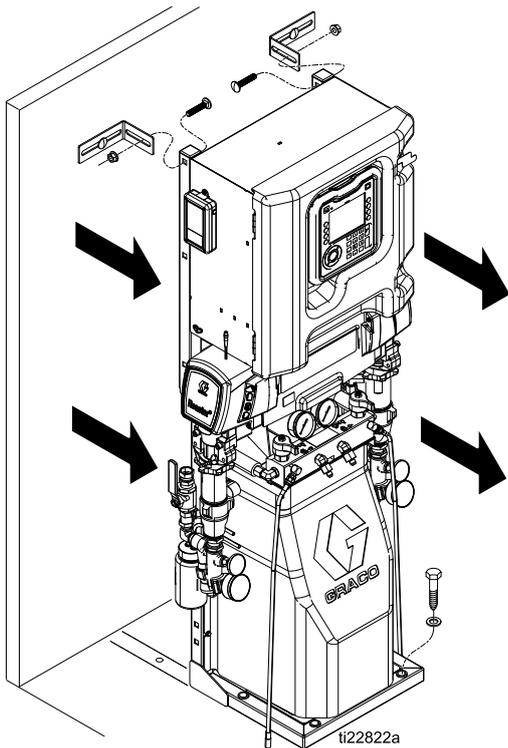
Riparazione del motore elettrico

Rimozione

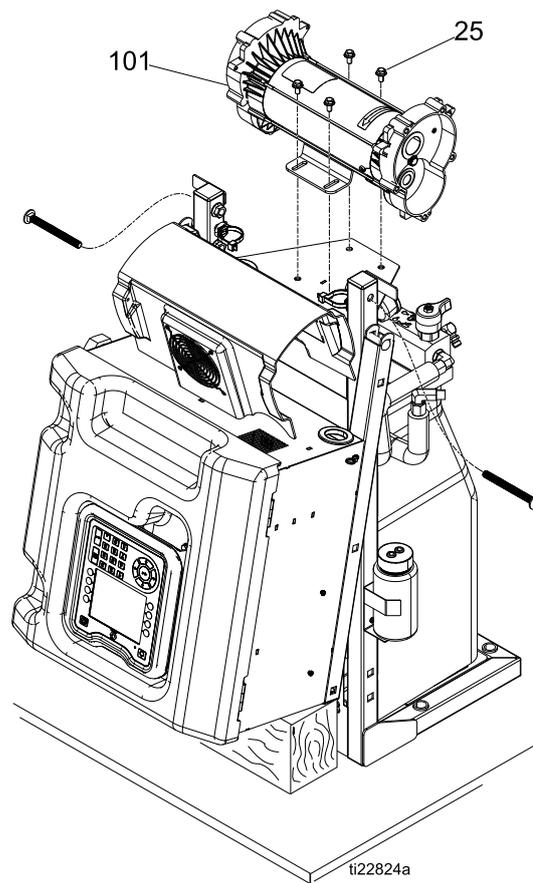
AVVISO

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

1. Togliere il telaio del sistema dal pavimento e dalle staffe a L.



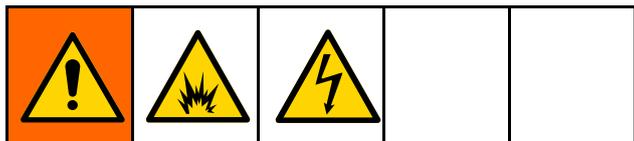
2. Rimuovere i gruppi scatola di trasmissione e pompa. Vedere: [Riparazione della scatola di trasmissione, page 59](#).
3. Scollegare il cavo di alimentazione del motore elettrico (101) dall'ingresso N. 15 sull'MCM. Rimuovere il connettore allentando le quattro viti terminali.
4. Rimuovere la copertura del motore (11). Appoggiare il gruppo copertura del motore dietro il motore senza tirare il cavo di alimentazione della ventola.
5. Scollegare il cavo di sovratemperatura dalla porta N. 2 sull'MCM. Tagliare le fasce stringicavo attorno al cablaggio per rimuovere il cavo.
6. Rimuovere le quattro viti (25) che fissano il motore (101) alla staffa. Estrarre il motore dall'unità sollevandolo.



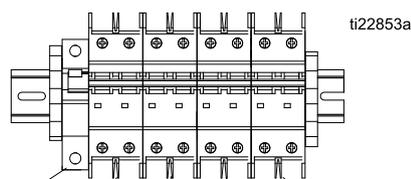
Installazione

1. Posizionare il motore sull'unità. Avvitare i cavi del motore nel condotto, come in precedenza. Vedere: [Schemi elettrici, page 106](#).
2. Fissare il motore con le viti (25) avvitandole completamente al telaio. Non serrare le viti finché la scatola di trasmissione e le pompe non sono collegate al motore.
3. Installare i gruppi della scatola di trasmissione e della pompa, vedere [Installazione, page 61](#).
4. Instradare il cavo di alimentazione del motore (101) dal motore attraverso il condotto e collegarlo all'ingresso N. 15 sull'MCM. Dirigere il cavo di sovratemperatura dal motore verso l'alto e collegarlo alla porta N. 2 sull'MCM. Inserire i cavi nel condotto e utilizzare fasce stringicavo per fissare il condotto.
5. Collegare il gruppo copertura del motore a quest'ultimo (101).
6. Installare i coperchi della scatola di trasmissione e il coperchio del motore.
7. Riportare in servizio.

Riparazione del modulo interruttori



1. Vedere: [Prima di iniziare la riparazione, page 53](#).
2. Usando un ohmmetro, controllare la continuità nell'interruttore automatico (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, page 106](#) e alla tabella degli interruttori.
 - b. Seguire le istruzioni relative allo spegnimento. Vedere: [Spegnimento, page 50](#).
 - c. Fare riferimento alla tabella di identificazione dell'interruttore automatico e agli schemi elettrici contenuti nel manuale di riparazione del Reactor.
 - 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.



CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 Figure 6
Interruttori automatici

Interruttori automatici		
Rif.	Dim	Componente
CB01	50 A	Tubo riscaldato
CB02	20 A	Modulo di controllo del motore (MCM)
CB03	40 A	Riscaldatore ISO
CB04	40 A	Riscaldatore RES
CB05	40 A	Trasformatore di calore con flessibile

Sostituzione del sensore di ingresso del fluido

Note

Solo per modelli Elite.

1. Eseguire [Spegnimento, page 50](#).
2. Eseguire [Procedura di scarico della pressione, page 49](#).
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: [Schemi elettrici, page 106](#).

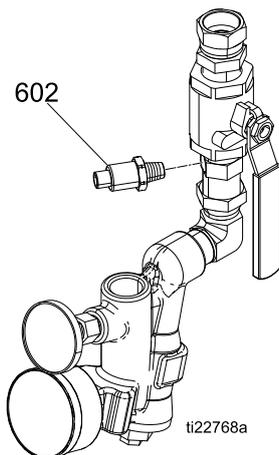


Figure 7 Sensore di ingresso del fluido

4. Per sostituire il cavo del sensore, procedere nel modo seguente:
 - a. Aprire il fascio di fili e rimuovere il cavo del sensore.
 - b. Tagliare eventuali fasce stringicavo e scollegare il cavo dall'MCM. Vedere: [Schemi elettrici, page 106](#).

AVVISO

Per evitare di danneggiare il cavo, instradarlo e fissarlo in un fascio con delle fasce stringicavo.

5. Sostituire il sensore (602).

Sostituzione del flussometro

Note

Solo per modelli E-30 Elite.

1. Eseguire [Spegnimento, page 50](#).
2. Eseguire [Procedura di scarico della pressione, page 49](#).
3. Scollegare il cavo del flussometro.
4. Scollegare il tubo flessibile. Rimuovere il flussometro.

5. Installare il nuovo flussometro e ricollegare il tubo flessibile.

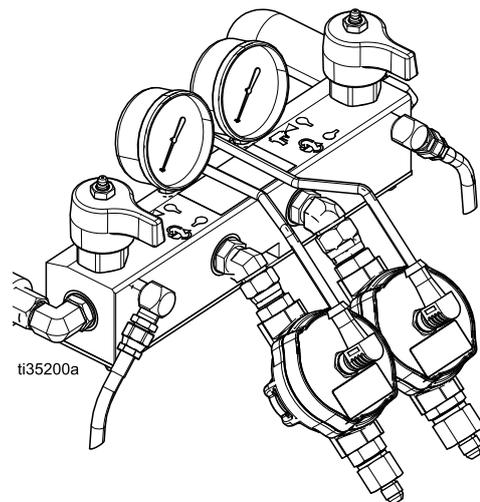
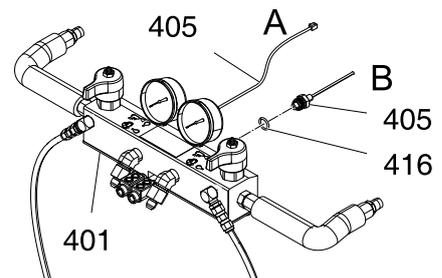


Figure 8 Flussometro

6. Collegare il cavo del flussometro.
7. Immettere il fattore k nella schermata di sistema 3 nell'ADM. Fare riferimento a **System 3** nel manuale di funzionamento del Reactor 2.

Sostituzione dei trasduttori della pressione

1. Eseguire [Spegnimento, page 50](#).
2. Eseguire [Procedura di scarico della pressione, page 49](#).
3. Scollegare i cavi del trasduttore (405) dai connettori N. 6 e N. 7 sull'MCM.
4. Rimuovere le fasce stringicavo dal cavo del trasduttore e rimuoverlo dall'armadio.
5. Installare l'o-ring (416) 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 dell'MCM. Collegare il cavo del trasduttore della pressione del lato B alla porta N. 7 dell'MCM.



Sostituzione delle ventole



Sostituzione della ventola del motore

1. Eseguire [Spegnimento](#), [page 50](#).
2. Aprire lo sportello dell'armadio e scollegare i cavi della ventola dalle morsettiere. Vedere [Schemi elettrici](#), [page 106](#).
3. Rimuovere le quattro viti (21) dalla copertura del motore (11). Se necessario, piegare il telaio (1) per rimuovere la copertura del motore (10). Vedere [Riparazione della scatola di trasmissione](#), [page 59](#), fasi 1-10.
4. Tagliare le fasce stringicavo per rimuovere il cavo.
5. Rimuovere i dadi (39), le viti (22), le rondelle (34) e la ventola (32). Installare la nuova ventola nell'ordine inverso.

Note

Controllare che la ventola (32) soffi sul motore.

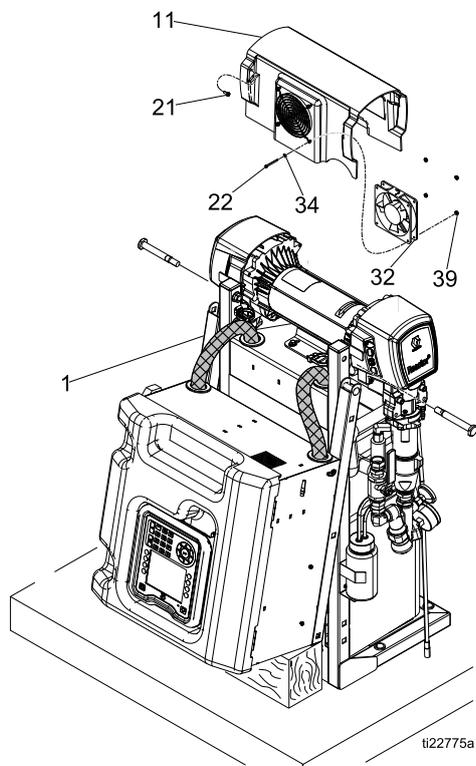


Figure 9

Sostituzione della ventola dell'armadio elettrico

1. Eseguire [Spegnimento](#), [page 50](#)
- 333478P

2. Aprire lo sportello dell'armadio elettrico (401). Allentare i quattro dadi (421) e rimuovere la ventola (404).
3. Installare una nuova ventola (404) in ordine inverso rispetto a quello di smontaggio in modo che soffi fuori dall'armadio elettrico.

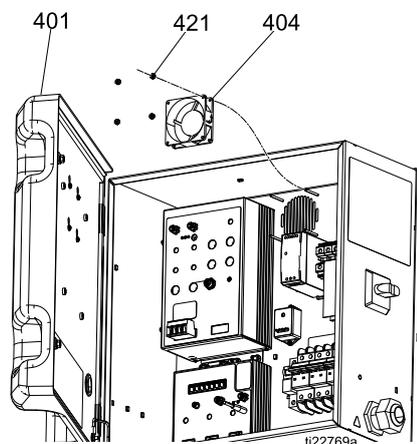


Figure 10

Sostituzione della ventola del trasformatore



1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.
2. Rimuovere i quattro bulloni (23) e la copertura (10).
3. Rimuovere il bullone (20) sulla sommità della scatola di giunzione del riscaldatore (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 le quattro viti (23), le rondelle (29) e la ventola (32).
7. Installare la ventola nell'ordine inverso.

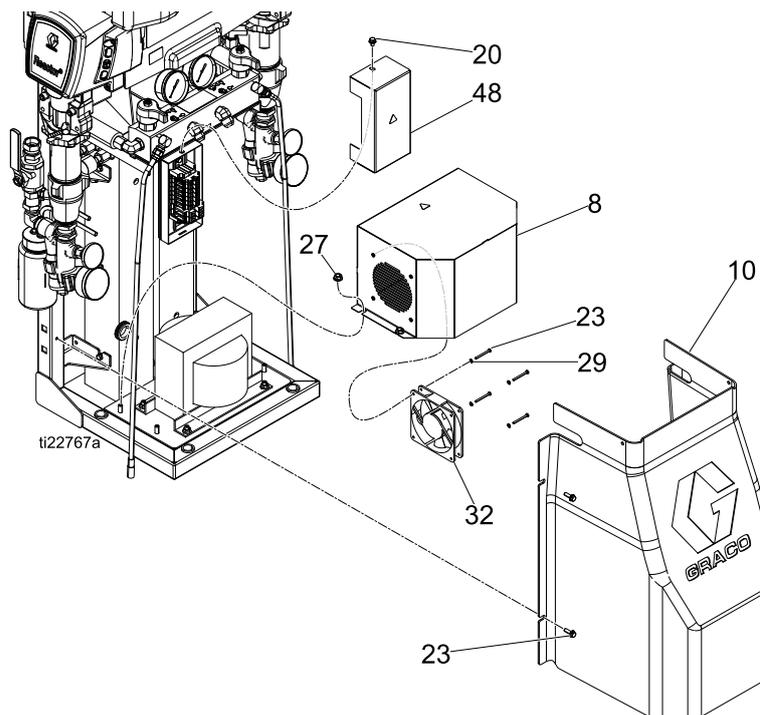


Figure 11

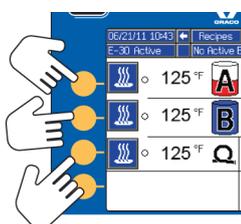
Riparazione del riscaldatore principale



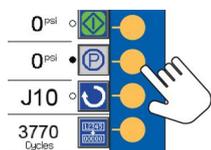
Sostituzione dell'elemento riscaldante



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



3. Lavare la pompa.
4. Premere  per mettere le pompe 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. Portare l'interruttore di alimentazione principale su OFF.

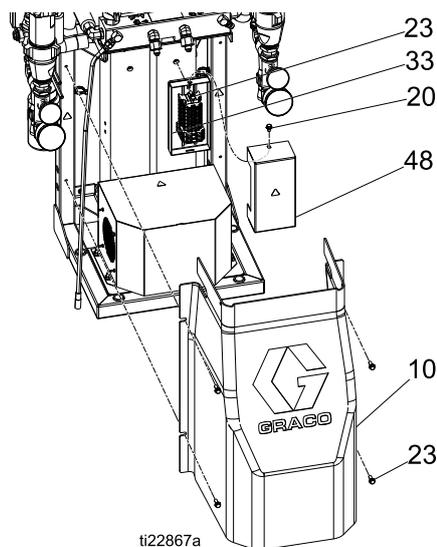


7. Rilasciare la pressione. Vedere: [Procedura di scarico della pressione, page 49.](#)



8. Attendere che il riscaldatore si raffreddi.

9. Rimuovere i quattro bulloni (23) e la copertura (10).



10. Rimuovere la vite (20) e abbassare il coperchio della guida DIN (48).

11. Scollegare i fili del riscaldatore:

- a. Lato A: Scollegare dalla guida DIN inferiore (33) i fili della ventola del trasformatore, del trasformatore e del riscaldatore del lato A.
- b. Lato B: Scollegare i fili del riscaldatore del lato B e rimuovere la guida DIN inferiore (33) dal riscaldatore del lato B (5).

12. Controllare i fili del riscaldatore mediante un ohmetro.

Sistema	Potenza totale del riscaldatore	Elemento	Ohm
E-30 (10 kW)	10,200	2,550	18-21 per elemento
E-XP2, E-30 (15 kW)	15,300	2,550	18-21 per elemento

AVVISO

Per prevenire i cortocircuiti ed evitare di ridurre la durata del trasformatore, non far schizzare il fluido su quest'ultimo. Coprire il trasformatore con un foglio di plastica o un pezzo di cartone.

Riparare

13. Rimuovere i dadi (27) e il coperchio del trasformatore (8). Coprire il trasformatore con un foglio di plastica o del cartone.
14. Scollegare gli interruttori di sovratemperatura (209) dal cavo.
15. Allentare il dado della ghiera (N). Rimuovere l'RTD (212) dall'alloggiamento del riscaldatore. Non rimuovere l'adattatore (206) a meno che non sia necessario. Se occorre rimuovere l'adattatore, assicurarsi che il miscelatore (210) si trovi lontano durante la sostituzione.
16. Scollegare i tubi di ingresso e di uscita del fluido dal riscaldatore.
17. Rimuovere i due bulloni (23) e sollevare il riscaldatore al di sopra del trasformatore.
18. Porre il blocco riscaldatore (201) in una morsa. Con una chiave, rimuovere l'elemento riscaldante (208).
19. Ispezionare l'elemento. Deve essere relativamente liscio e lucido. Sostituire l'elemento se presenta incrostazioni o materiale bruciato o color cenere o se la guaina è butterata.
20. Installare il nuovo elemento riscaldante (208), tenendo il miscelatore (210) in modo che non blocchi la porta dell'RTD.
21. Fissare il riscaldatore al telaio con i bulloni (23).
22. Reinstallare l'RTD (212), [Riparazione del riscaldatore principale, page 67](#).
23. Ricollegare il cavo agli interruttori di sovratemperatura (209).
24. Ricollegare i fili alla guida DIN inferiore. Se necessario, installare la guida DIN inferiore (33).
25. Installare il coperchio della guida DIN inferiore (48).

Tensione di linea

Il riscaldatore fornisce potenza nominale a 240 V CA. Tensioni di linea inferiori ridurranno la potenza disponibile e il riscaldatore non fornirà prestazioni ottimali.

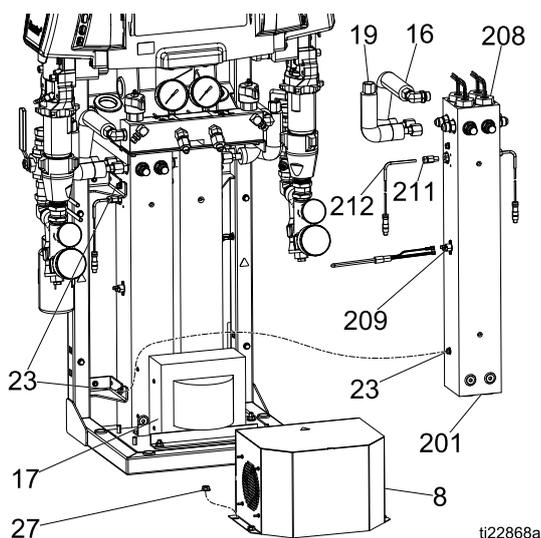
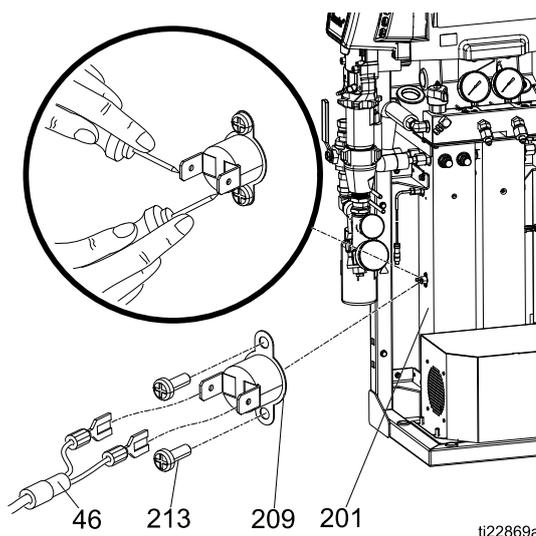


Figure 12

Riparazione dell'interruttore di sovratemperatura

1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.
2. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
3. Rimuovere il coperchio del riscaldatore (10).
4. Scollegare gli interruttori di sovratemperatura (209) dal cavo (46). Controllare i terminali a forcella mediante un ohmmetro.
 - a. Se la resistenza **non è** circa 0 ohm, l'interruttore di sovratemperatura deve essere sostituito. Passare alla fase 5.
 - b. Se la resistenza **è** circa 0 ohm, controllare il cavo (46) per verificare che non sia tagliato o aperto. Ricollegare l'interruttore di sovratemperatura (209) e il cavo (46). Scollegare il cavo dal TCM. Verificare dallo spinotto 1 allo spinotto 3 e dall'1 al 4. Se la resistenza non è circa a 0 e gli interruttori sono a 0, sostituire il cavo.
5. Se il test dell'interruttore ha esito negativo, rimuovere le viti. Smaltire l'interruttore guasto. Applicare un sottile strato di pasta termoconduttiva codice 110009, installare un nuovo interruttore nello stesso punto sull'alloggiamento (201) e fissare con le viti (213). Ricollegare i cavi.



Sostituzione dello RTD

1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.
2. Attendere che il riscaldatore si raffreddi.
3. Rimuovere il coperchio del riscaldatore (10).
4. Tagliare le fasce stringicavo attorno all'avvolgimento intrecciato con il cavo dell'RTD (212).
5. Scollegare il cavo RTD (212) dal TCM (453).
6. Allentare il dado della ghiera (N). Rimuovere l'RTD (212) dall'alloggiamento del riscaldatore (201), 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 (210) si trovi lontano quando si sostituisce l'adattatore.
7. Rimuovere il cavo RTD (212) dalla fascia intrecciata.
8. Sostituire l'RTD (212).
 - a. Applicare nastro in PTFE e sigillante per filettature alle filettature maschio del tubo, quindi serrare l'alloggiamento dell'RTD (H) nell'adattatore (206).
 - b. Premere l'RTD (212) in modo che l'ugello tocchi l'elemento riscaldante (208).
 - c. Tenendo l'RTD (212) contro l'elemento riscaldante, serrare il dado della ghiera (N) a mano e poi di altri 3/4 di giro.
9. Intradare i fili (S) come in precedenza nella fascia intrecciata e ricollegare il cavo RTD (212) al TCM.
10. Rimettere in posizione la copertura del riscaldatore (10).
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.

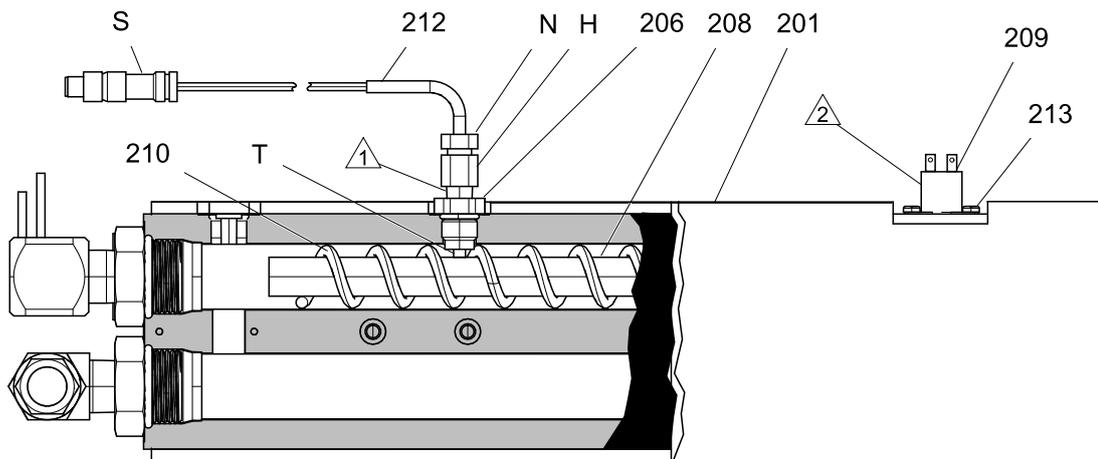


Figure 13

Riparazione del tubo riscaldato

Per istruzioni sulle parti ricambio del tubo, fare riferimento al manuale del tubo riscaldato.

Controllo dei connettori di alimentazione per il riscaldamento del flessibile

1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.

Note

Il flessibile a frusta deve essere collegato.

2. Scollegare il cablaggio di alimentazione (PM) dalla morsettiera nella cassetta di terminazione (TB) del flessibile.

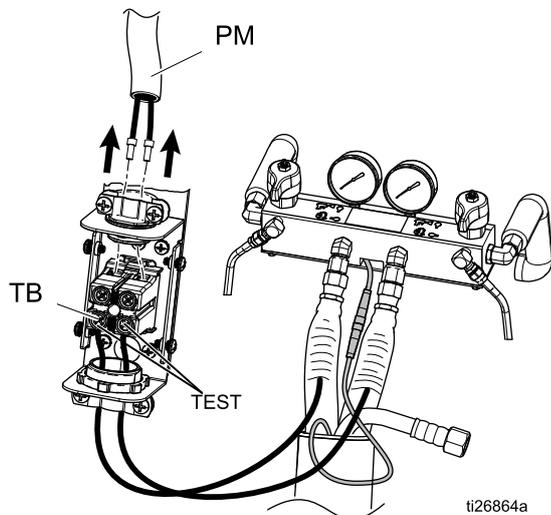


Figure 14

3. Solo per la serie A: Scollegare il connettore del tubo flessibile (D) in corrispondenza del Reactor.

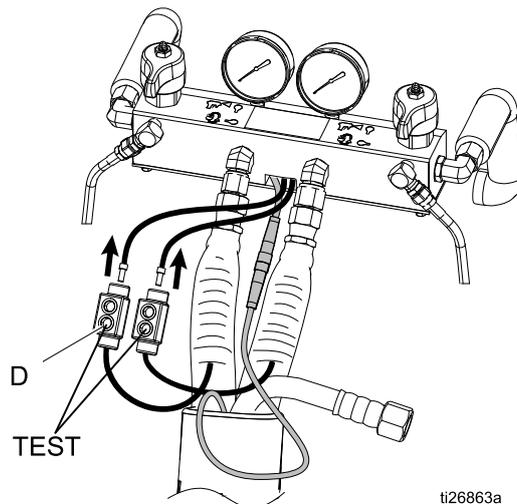


Figure 15

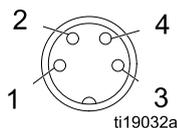
4. Usando un ohmmetro, controllare tra i connettori (D). Si deve riscontrare continuità.
5. Se il test non viene superato, riprovare a ciascuna lunghezza del flessibile, incluso il flessibile a frusta, fino a isolare il guasto.

Controllo dei cavi dello RTD e dello FTS

1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.
2. Scollegare il cavo RTD (C) del Reactor.
3. Verificare con un ohmmetro la continuità tra gli spinotti del connettore del cavo C.

Note

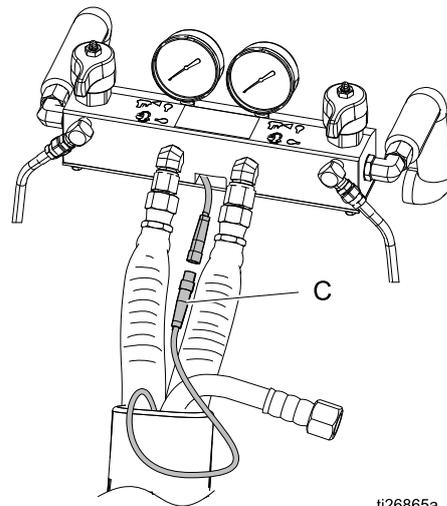
Non toccare l'anello esterno con la sonda del test.



Pin	Risultato
Da 3 a 1	Vedere: Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura , page 73.
Da 3 a 4	Vedere: Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura , page 73.
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. Eseguire nuovamente il test su ciascuna lunghezza di flessibile, incluso il flessibile a frusta, finché il guasto non viene isolato.
5. Se l'FTS non effettua una lettura adeguata sull'estremità del flessibile, collegarlo direttamente al cavo RTD (C) sul collettore.

6. Se l'FTS effettua una lettura adeguata sul collettore ma non sull'estremità del flessibile, controllare i collegamenti del cavo (C). Verificare che siano ben saldi.



Tubo riscaldato
Figure 16

Note

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.

Colori spinotti/fili	Risultato
Da 3 a 1 / da marrone a blu	Vedere: Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura , page 73.
Da 3 a 4 / da blu a nero	Vedere: Resistenza dello RTD rispetto alla temperatura , page 73.
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

RTD o FTS Resistenza (ohm)	RTD o FTS 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.

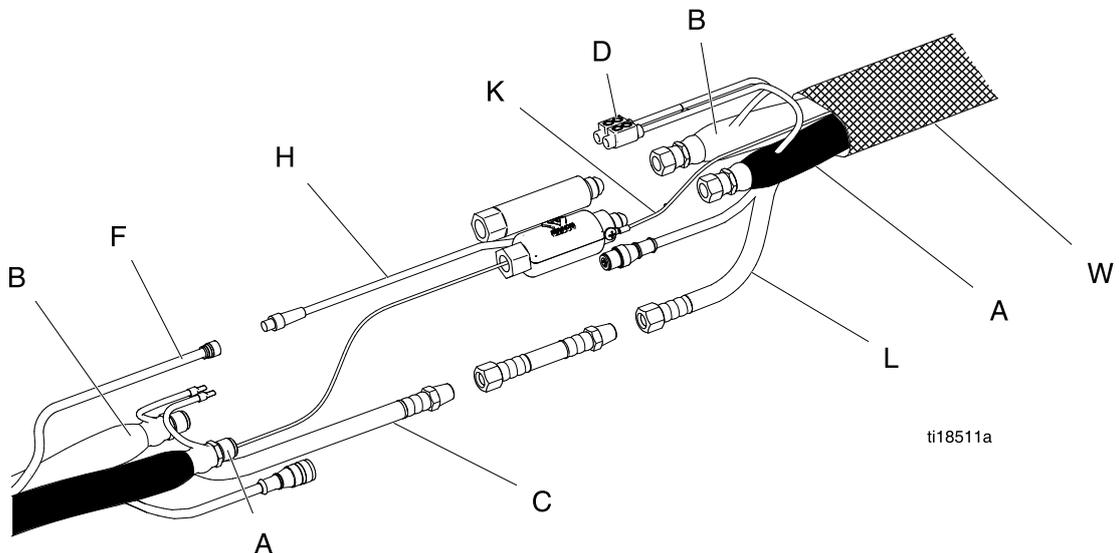


Figure 17

Prova/Rimozione

1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.
2. Rimuovere il nastro e la copertura protettiva dall'FTS. Scollegare il cavo del flessibile (F).
3. Se il sensore FTS non effettua una lettura corretta all'estremità del flessibile, vedere [Controllo dei cavi dello RTD e dello FTS](#), page 72.
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 del sensore FTS.
 - d. Rimuovere la sonda del sensore FTS (H) dal lato del componente A (ISO) del flessibile.

Procedura di calibrazione

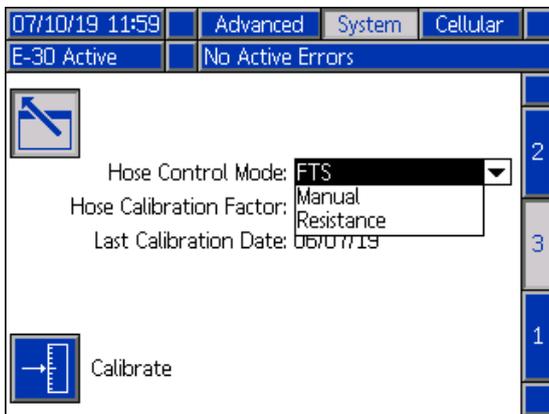
AVVISO

Per evitare danni al tubo riscaldato, è necessaria una calibrazione in presenza di una delle seguenti condizioni:

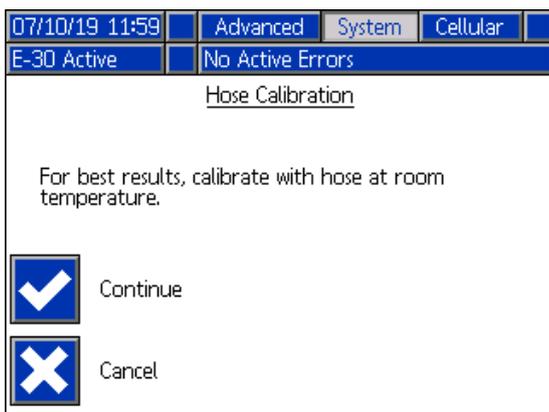
- Il tubo flessibile non è mai stato calibrato prima.
- È stata sostituita una sezione del flessibile.
- È stata aggiunta una sezione al flessibile.
- È stata rimossa una sezione del flessibile.

NOTA: Il Reactor e il tubo riscaldato devono essere alla stessa temperatura ambiente per ottenere una calibrazione ottimale.

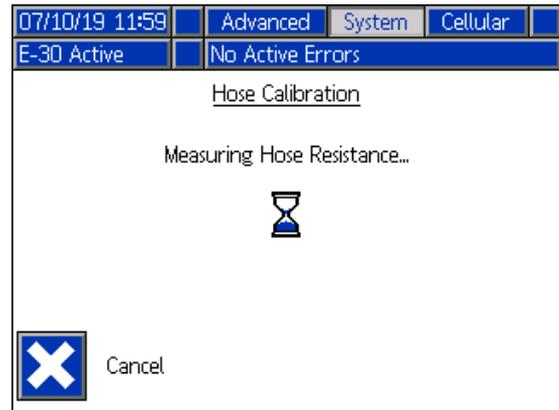
1. Entrare in modalità di impostazione e accedere alla schermata 3 del sistema, quindi premere il softkey di Calibrazione .



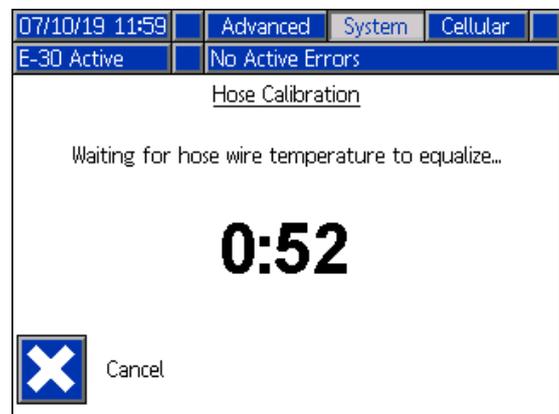
2. Premere il softkey Continua  per confermare il promemoria indicante la necessità che il tubo flessibile sia a temperatura ambiente.



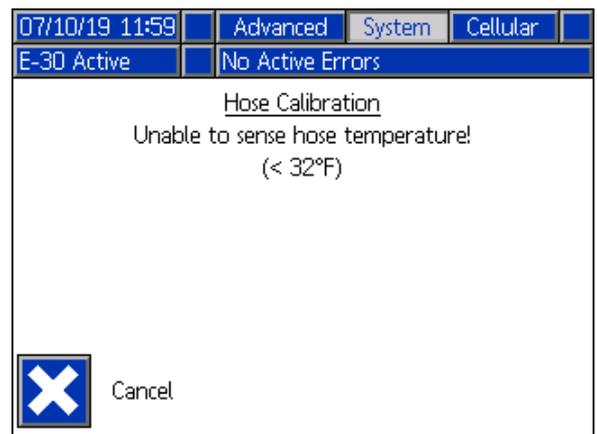
3. Attendere mentre il sistema misura la resistenza del flessibile.



NOTA: Se il riscaldamento del tubo flessibile era attivo prima della procedura di calibrazione, il sistema attende fino a cinque minuti per consentire alla temperatura del filo di equalizzarsi.



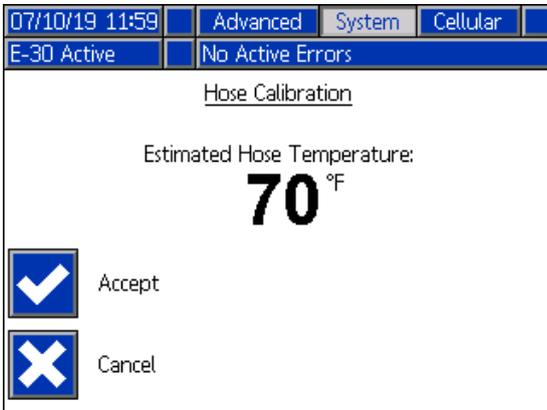
NOTA: La temperatura del flessibile deve essere superiore a 0 °C (32 °F) durante la calibrazione.



Riparare

4. Accettare o annullare la calibrazione del flessibile.

NOTA: Se il sistema è riuscito a misurare la resistenza del filo del flessibile, verrà visualizzata una stima della temperatura.



Controllo del trasformatore primario

Vedere: [Schemi elettrici, page 106](#).

1. Controllare i fili e il trasformatore:
 - a. Vedere: [Spegnimento, page 50](#).
 - b. Spegnere l'unità CB05.
 - c. Utilizzando un ohmmetro, verificare la continuità tra i terminali 2 e 4 dell'unità CB05. Se non c'è continuità, controllare il trasformatore.
2. Controllare il trasformatore:
 - a. Vedere: [Spegnimento, page 50](#).
 - b. Rimuovere la copertura 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 TB15 e TB16.
 - d. Utilizzare un ohmmetro per verificare la presenza di continuità tra i due conduttori.

Controllo del trasformatore secondario

Vedere: [Schemi elettrici, page 106](#).

1. Controllare i fili e il trasformatore:
 - a. Scollegare il connettore verde a 7 spinotti dal TCM.
 - b. Con un ohmmetro, verificare la continuità tra i terminali 6 e 7 sul connettore verde a 7 spinotti del TCM. Si deve riscontrare continuità. Se non c'è continuità, controllare il trasformatore.
 - c. Ricollegare il connettore verde a 7 spinotti al TCM

2. Controllare il trasformatore:
 - a. Rimuovere la copertura inferiore.
 - b. Individuare i due fili di sezione maggiore (6 AWG), identificati con 3 e 4, in uscita dal trasformatore. Seguire i fili fino alle morsettiere TB17 e TB18. Aprire l'interruttore automatico CB01 per accendere l'indicatore di colore sull'interruttore automatico VERDE. Utilizzare un ohmetro per testare la continuità tra i due fili del trasformatore nelle morsettiere TB17 e TB18; deve esserci continuità.
 - c. Chiudere l'interruttore automatico CB01.

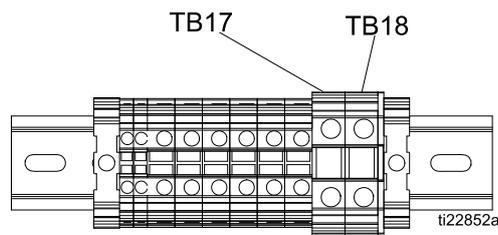
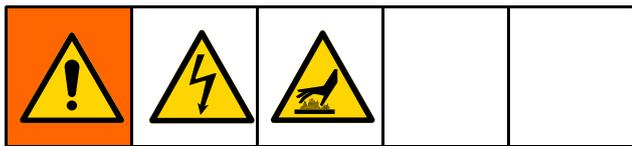


Figure 18

- d. Applicare alimentazione in ingresso al sistema.
- e. Per verificare la tensione sulle derivazioni secondarie del trasformatore, effettuare una misurazione tra i morsetti 3 e 4 su TB17 e TB18. Verificare che la tensione sia pari a circa 90 V CA per 240 V CA in ingresso.
- f. Fare riferimento alla schermata di esecuzione diagnostica sull'ADM. La schermata di esecuzione diagnostica mostra la potenza in ingresso (90 V CA) alla "Tensione flessibile" del TCM. La schermata diagnostica mostrerà se l'interruttore automatico è scattato per l'alimentazione in ingresso al TCM.

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 [Spegnimento](#), page 50.
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.

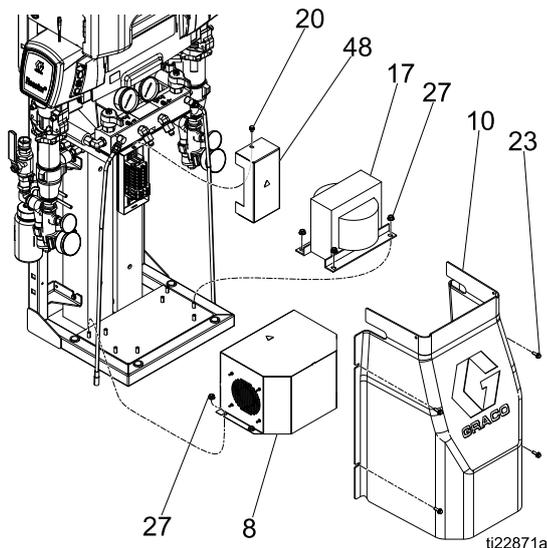
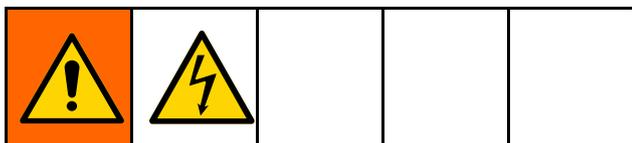


Figure 19

Sostituzione dell'alimentatore



1. Eseguire [Spegnimento](#), page 50.
2. Scollegare i cavi di ingresso e di uscita da entrambe le estremità dell'alimentatore. Vedere: [Schemi elettrici](#), page 106.
3. Inserire un cacciavite a testa piatta nella linguetta di montaggio sulla base dell'alimentatore per rimuoverlo dalla guida DIN.

4. Installare il nuovo cavo di alimentazione (535) in ordine inverso.

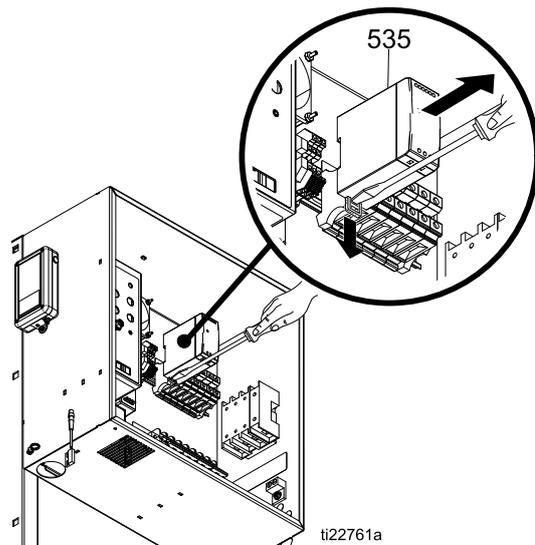


Figure 20 Alimentatore da 24 V CC

Sostituzione della protezione dal sovraccarico

1. Allentare le connessioni sui terminali 1 e 3 sul CB02.
2. Allentare i collegamenti sull'ingresso dell'alimentatore (535) sulle connessioni N e L.
3. Rimuovere le due viti (413) e la protezione dal sovraccarico (505) dall'armadio.
4. Installare una nuova protezione dal sovraccarico (505) seguendo l'ordine inverso.

Note

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

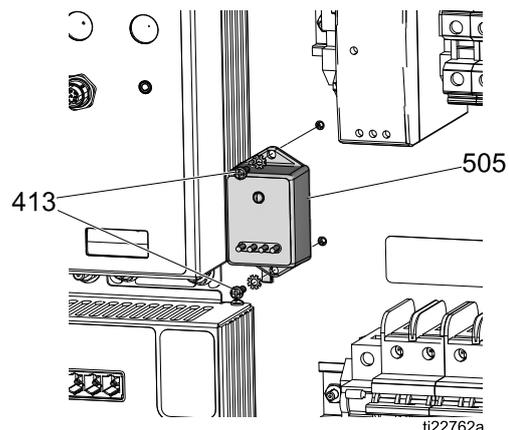


Figure 21 Protezione da sovraccarico

Sostituzione del modulo di controllo del motore (MCM)

1. Eseguire [Spegnimento](#), [page 50](#).
2. Scollegare i connettori dall'MCM (63).
Scollegare i due cavi di alimentazione. Vedere: [Schemi elettrici](#), [page 106](#).
3. Rimuovere i dadi (91) e l'MCM (63).
4. Impostare l'interruttore rotante. 2=E-30 e 3=E-XP2.
5. Sostituire l'MCM nell'armadio.
6. Collegare i cavi all'MCM. Vedere: [Schemi elettrici](#), [page 106](#).

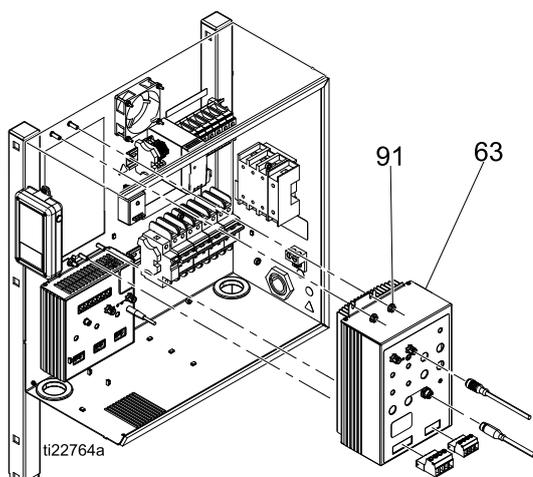


Figure 22 Sostituzione dell'MCM

Sostituzione del modulo di controllo della temperatura (TCM)

1. Eseguire [Spegnimento](#), [page 50](#).
2. Aprire lo sportello dell'armadio elettrico (61).
3. Scollegare tutti i connettori dal TCM (453).
4. Togliere i quattro dadi (461) e il TCM (453).
5. Installare un nuovo modulo TCM (453).
Rimontare le parti in ordine inverso.
6. Aggiornare il software inserendo un token di aggiornamento nello ADM e spegnendo e riaccendendo il sistema. Attendere la fine dell'aggiornamento prima di rimuovere il token e riavviare il sistema.

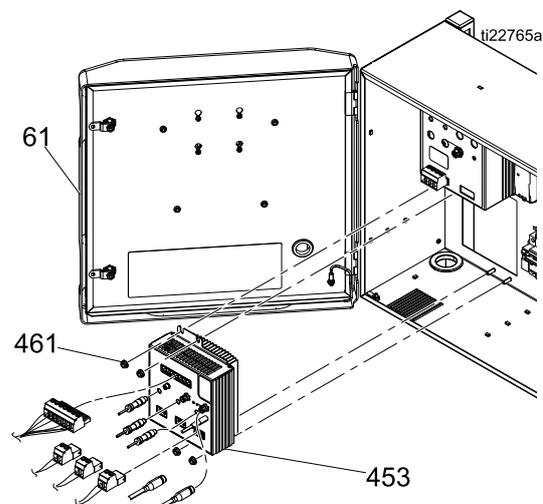


Figure 23 Sostituzione del TCM

Sostituzione del modulo display avanzato (ADM)

1. Allentare le quattro viti (70) all'interno dello sportello dell'armadio elettrico (61). Sollevare e tirare l'ADM per rimuoverlo (88).
2. Scollegare il cavo CAN (475).
3. Ispezionare l'ADM (88) per rilevare eventuali danni. Sostituire se necessario.
4. 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.

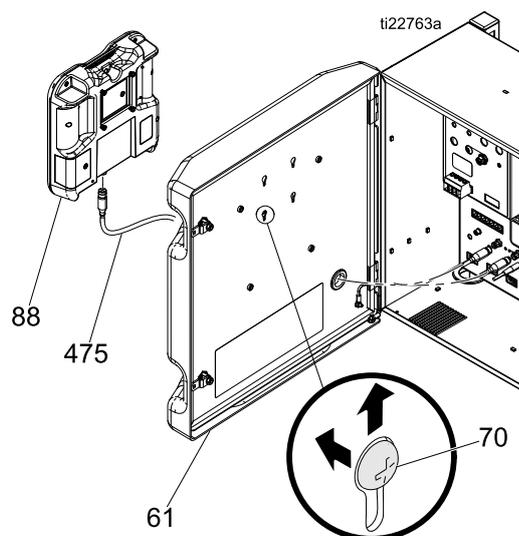


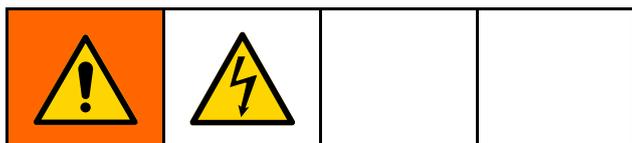
Figure 24

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 a croce, allentare le quattro viti di montaggio dell'ADM all'interno dello sportello del quadro.
4. Sollevare l'ADM e scostarlo dal sistema Reactor per liberare le viti di montaggio. Per un facile riassetto, 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.
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:

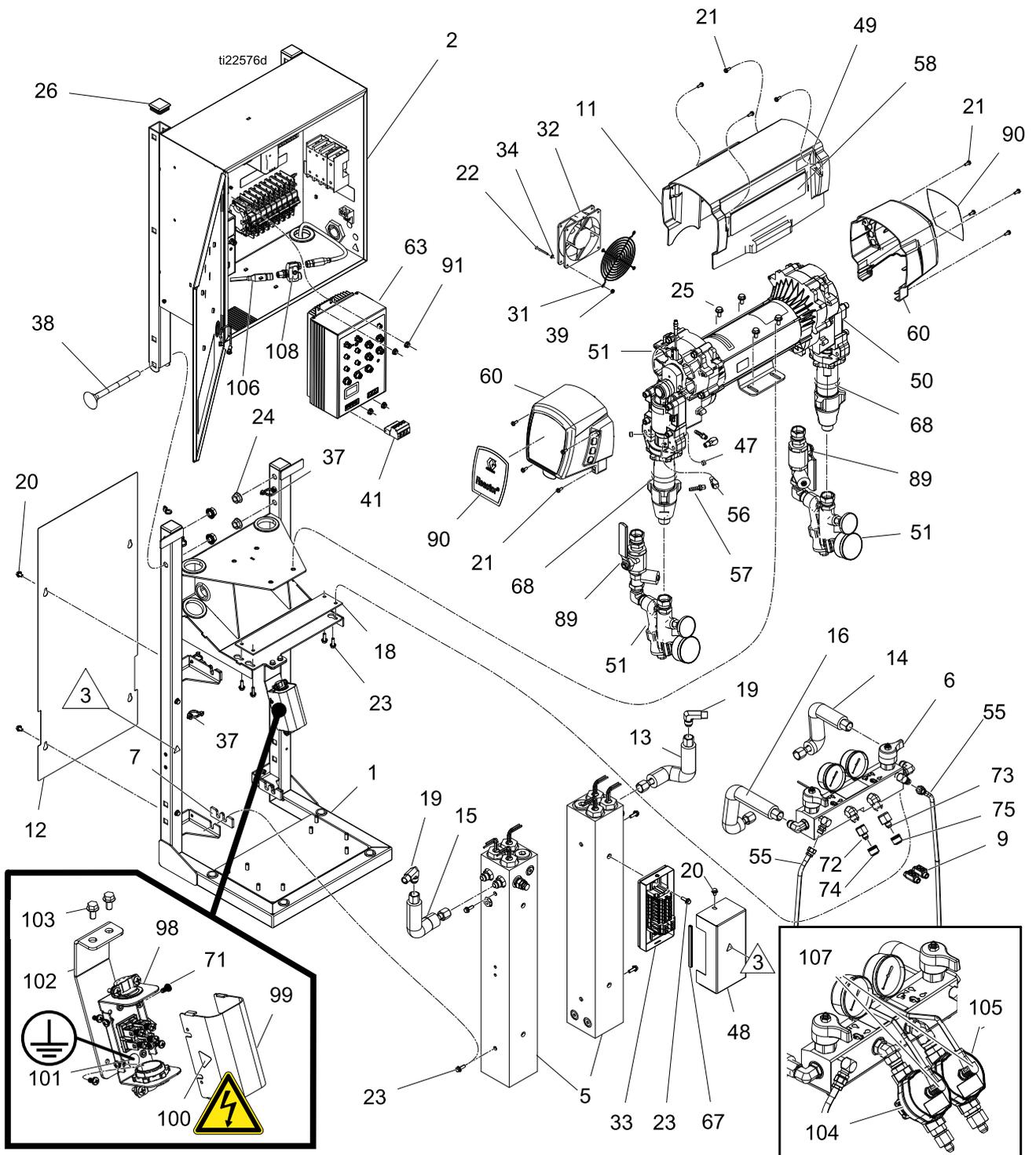
<p>Prima: il software sta controllando su quali moduli saranno installati gli aggiornamenti disponibili.</p>	
<p>Seconda: stato dell'aggiornamento con il tempo di completamento approssimativo.</p>	
<p>Terza: aggiornamenti completati. L'icona indica il completamento o l'errore dell'aggiornamento. Consultare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

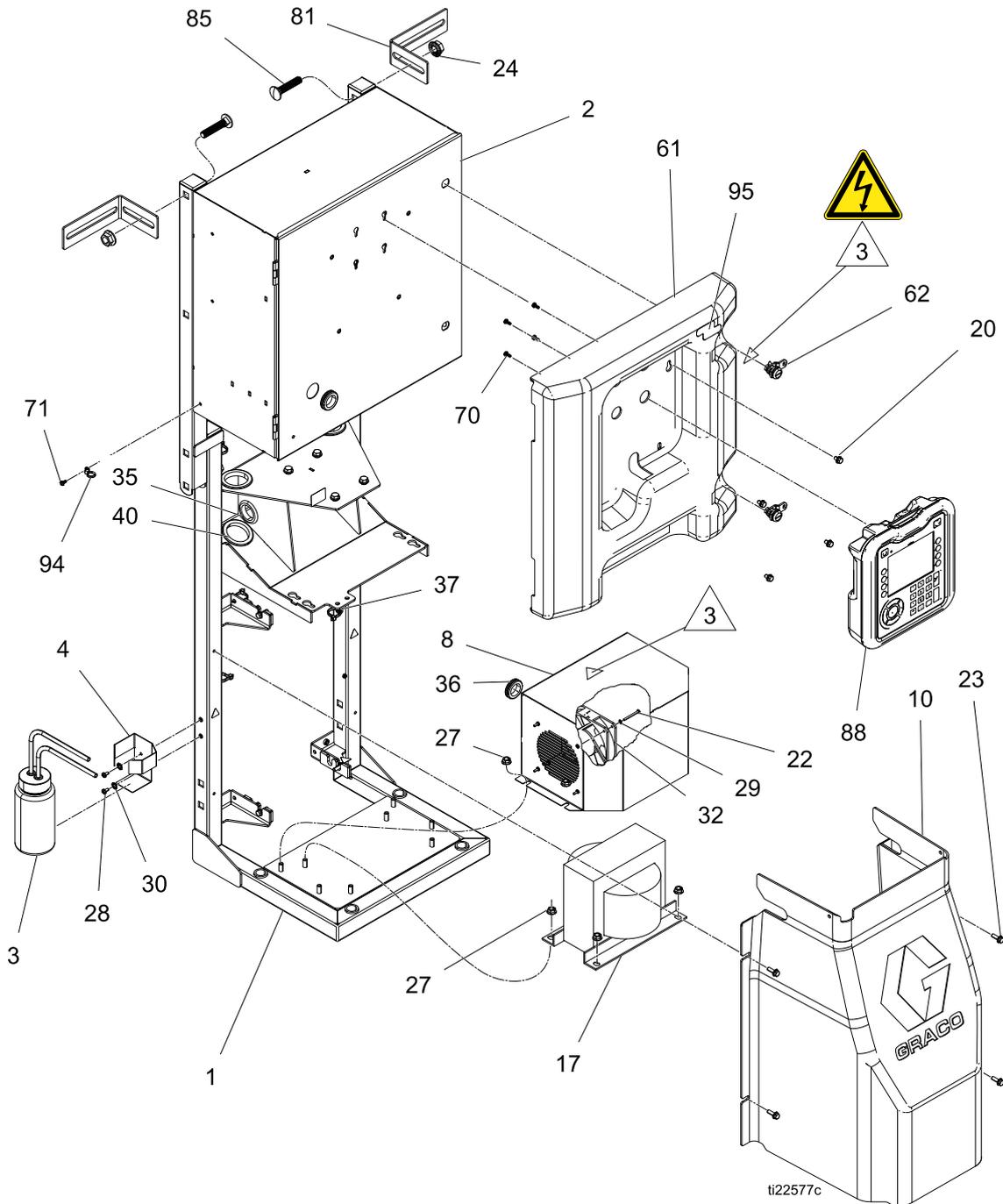
Icona	Descriz.
	Aggiornamento completato
	Aggiornamento non riuscito
	Aggiornamento completo, non sono necessarie modifiche
	I moduli erano aggiornati e non richiedevano un aggiornamento; tuttavia, uno o più moduli necessitano di aggiornamento manuale con un token.

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 serrare saldamente le quattro viti di montaggio.
14. Chiudere e bloccare lo sportello del quadro con i relativi fermi.

Componenti

Dosatori





- 1 Applicare sigillante anaerobico per tubature in poliacrilato su tutte le filettature dei tubi senza snodi.
- 2 Applicare grasso alle filettature dei raccordi del tubo. Serrare a 58 N•m (43 ft-lb).
- 3 Etichette di sicurezza e avvertenza derivanti da etichetta su foglio (68).

Componenti

Rif	Parte	Descrizione	Quantità					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
1	- - -	TELAIO	1	1	1	1	1	1
2	- - -	ARMADIO, elettrico, vedere Armadio elettrico, page 99	1	1	1	1	1	1
3	246995	FLACONE, gruppo, completo	1	1	1	1	1	1
4	16X531	STAFFA, TSL, flacone	1	1	1	1	1	1
5	24U843	RISCALDATORE, 10 kW, 2 zone, RTD; vedere Riscaldatore di fluidi, page 91	1			1		
	24U842	RISCALDATORE, 7,5 kW, 1 zone, RTD; vedere Riscaldatore di fluidi, page 91		2	2		2	2
6	24U704	COLLETTORE, fluido; vedere Collettore del fluido, page 97	1	1	1	1	1	1
7	16W654	ISOLATORE, schiuma, riscaldatore	2	4	4	2	4	4
8	24R684	COPERCHIO, trasformatore	1	1	1	1	1	1
9+	261821	CONNETTORE, filo, 6 awg	1	1	1	1	1	1
10	24U841	COPERCHIO, riscaldatore	1	1	1	1	1	1
11	16W765	COPERCHIO, motore	1	1	1	1	1	1
12	16W764	COPERCHIO, riscaldatore, posteriore	1	1	1	1	1	1
13	24U837	TUBO, lato B, ingresso, 15 kW		1	1		1	1
	24U838	TUBO, lato B, ingresso, 10 kW	1			1		
14	24U839	TUBO, lato B, uscita, 15 kW		1	1		1	1
	24U840	TUBO, lato B, uscita, 10 kW	1			1		
15	24U834	TUBO, lato A, ingresso, 10 kW	1			1		
	24U833	TUBO, lato A, ingresso, 15 kW		1	1		1	1
16	24U836	TUBO, lato A, uscita, 10 kW	1			1		
	24U835	TUBO, lato A, uscita, 15 kW		1	1		1	1
17	15K742	TRASFORMATORE, 4090VA, 230/90	1	1	1	1	1	1
18	15B456	GUARNIZIONE, collettore	1	1	1	1	1	1
19	125643	RACCORDO, gomito, 3/8 npt x N. 8 JIC	2	2	2	2	2	2
20	119865	VITE, lavorata, esagonale dentellata; 3/8" x 1/4-20	9	9	9	9	9	9
21	118444	VITE, lavorata, testa rondella esagonale scanalata, 1/2" x N. 10-24	12	12	12	12	12	12
22	117683	VITE, lavorata, troncoconica, appiattita; 1,5" x N. 6-32	8	8	8	8	8	8
23	113796	VITE, flangiata, testa esagonale; 3/4" x 1/4-20	11	13	13	11	13	13
24	112731	DADO, esagonale, flangiato	6	6	6	6	6	6
25	111800	VITE, a tappo, testa esagonale; 7/32" x 5/16-18	4	4	4	4	4	4

Rif	Parte	Descrizione	Quantità					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
26	111218	CAPPUCCIO, tubo, quadrato	2	2	2	2	2	2
27	110996	DADO, esag., testa flangiata	8	8	8	8	8	8
28	104859	VITE, maschiata, troncoconica, 5/16" x N. 10-16	2	2	2	2	2	2
29	103181	RONDELLA, di sicurezza, esterna	4	4	4	4	4	4
30	100020	CONTRORONDELLA	2	2	2	2	2	2
31	115836	SALVADITA	1	1	1	1	1	1
32	24U847	VENTOLA, raffreddamento, 120 mm, 24 V CC	2	2	2	2	2	2
33	24R685	ARMADIO, inferiore, guida DIN, include 33a-33d	1	1	1	1	1	1
33a	24U849	KIT, modulo, guida DIN, riscaldatore; vedere Modulo morsettieria trasformatore e riscaldatore, page 102	1	1	1	1	1	1
33b	16W667	ISOLATORE, SCHIUMA	1	1	1	1	1	1
33c	- - -	COPERCHIO, inferiore, guida DIN	1	1	1	1	1	1
33d	113505	DADO, dispositivi di bloccaggio, testa esagonale	1	1	1	1	1	1
34	151395	RONDELLA, piana	4	4	4	4	4	4
35	120685	GUARNIZIONE	2	2	2	2	2	2
36	114269	GUARNIZIONE, gomma	1	1	1	1	1	1
37	125625	TIRANTE, abete	5	6	6	5	6	6
38	127277	BULLONE, carrello, 1/2-13 x 3,5 l	4	4	4	4	4	4
39	127278	DADO, dispositivi di bloccaggio, esagonale	4	4	4	4	4	4
40	127282	GUARNIZIONE, gomma	4	4	4	4	4	4
41	16X095	CONNETTORE, alimentazione, maschio, 4 spinotti	1	1	1	1	1	1
42◇	125871	TIRANTE, cavo, 190 mm (7,5")	25	25	25	25	25	25
43◇	24K207	KIT, FTS, RTD, flessibile singolo	1	1	1	1	1	1
44◇	24R725	PONTE, ponticello connessione, ut35	4	4	4	4	4	4
45◇	106569	NASTRO, elettrico	1	1	1	1	1	1
46‡	24T242	CAVO, sovratemperatura, Reactor 10 kW	1			1		
	24P970	CAVO, sovratemperatura, Reactor 15 kW		1	1		1	1
47	104765	TAPPO, tubo, senza testa	2	2	2	2	2	1
48	16V268	COPERCHIO, superiore, guida DIN	1	1	1	1	1	1
49	15Y118	ETICHETTA, prodotto negli USA	1	1	1	1	1	1

Componenti

Rif	Parte	Descrizione	Quantità					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
50	24V150	DOSATORE, modulo, E-30; vedere Modulo dosatore, page 89	1	1		1	1	
	24V151	DOSATORE, modulo, E-XP2; vedere Modulo dosatore, page 89			1			1
51	24U321	KIT, gruppo, coppia, Elite, Reactor; vedere Kit ingresso del fluido, page 104				1	1	1
	24U320	KIT, gruppo, coppia, standard, Reactor; vedere Kit ingresso del fluido, page 104	1	1	1			
53‡	24T050	CAVO, da m8 4p f a m12 8p m 1,5 m				1	1	1
54‡	16W130	CAVO, m12 5 p, femm.-maschio, 2,0 m				2	2	2
55	24U845	TUBO, rilascio pressione	2	2	2	2	2	2
56	191892	RACCORDO, gomito, terminale, 90°; 1/8 npt	2	2	2	2	2	2
57	116746	RACCORDO, a barbe, placcato; DI flessibile 1/8-27 npt x 1/4"	2	2	2	2	2	2
58	16W218	ETICHETTA, marchio, e-30	1	1				
	16W321	ETICHETTA, marchio, e-30, Elite				1	1	
	16W215	ETICHETTA, marchio, e-xp2			1			
	16W322	ETICHETTA, marchio, e-xp2, Elite						1
59◇	16U530	MODULO, protezione dal sovraccarico del sistema (ricambio)	1	1	1	1	1	1
60★	25B394	COPERCHIO, trasmissione, plastica	2	2	2	2	2	2
61	16W766	COPERCHIO, scatola di controllo	1	1	1	1	1	1
62	16W596	CHIAVISTELLO, sportello	2	2	2	2	2	2
63	24U832	MODULO, MCM				1	1	1
	24U831	MODULO, MCM	1	1	1			
64◇	206995	FLUIDO, TSL, 1 l (1/4 gal.)	1	1	1	1	1	1
65◇	206994	FLUIDO, TSL, flacone da 0,24 l (8 oz)	1	1	1	1	1	1
67◇	114225	FINITURA, protezione dei bordi; 0,48 m (1,6 ft)	1	1	1	1	1	1
68	16X250	ETICHETTA, identificazione	1	1	1	1	1	1
70	127296	VITE, lavorata, testa piatta, con rondella dentellata esterna; M4 x 0,7	4	4	4	4	4	4
71	16X129	VITE, lavorata, appiattita, rondella dentellata; 5/16 x 8-32	10	10	10	10	10	10

Rif	Parte	Descrizione	Quantità					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
72	117502	RACCORDO, riduttore N. 5 x N. 8 (JIC)	1	1	1	1	1	1
73	117677	RACCORDO, riduttore N. 6 x N. 10 (JIC)	1	1	1	1	1	1
74	299521	CAPPUCCIO, cappuccio alluminio 1/2-20 JIC	1	1	1	1	1	1
75	299520	CAPPUCCIO, cappuccio alluminio 9/16-18 JIC	1	1	1	1	1	1
79+◇	261843	FLUIDO, antiossidante	1	1	1	1	1	1
81	16V806	STAFFA, montaggio a parete	2	2	2	2	2	2
82	15V551	PROTEZIONE, membrana, ADM (confezione da 10)	1	1	1	1	1	1
83◇	24K409	BARRA, misura chim. 55 gal.; lato A	1	1	1	1	1	1
84◇	24K411	BARRA, misura chim. 55 gal. Lato B	1	1	1	1	1	1
85	127276	BULLONE, carrello, 1/2-13 x 2,5 l	2	2	2	2	2	2
88	24U854	MODULO, ADM	1	1	1	1	1	1
89	16W967	RACCORDO, girevole, 3/4 npt x 1 npsm	2	2		2	2	
	118459	RACCORDO, giunto, girevole, 3/4"			2			2
90	16W213	ETICHETTA, marchio, Reactor	2	2	2	2	2	2
91	115942	DADO, esag., testa flangiata	4	4	4	4	4	4
92‡	15D906	SOPPRESSORE, scatto tondo, ferrite 0,260	1	1	1	1	1	1
93◇	127368	CAMICIA, separata, filo, DI 1,50	2	2	2	2	2	2
94	127377	STRINGICAVO, 152 mm (6")				1	1	1
95	16X154	ETICHETTA, InSite				1	1	1
96◇	333091	MANUALE, guida rapida, avvio	1	1	1	1	1	1
97◇	333092	MANUALE, guida rapida, spegnimento	1	1	1	1	1	1
98*	24W204	ARMADIO, morsettiera	1	1	1	1	1	1
99*	25A234	ARMADIO, pannello	1	1	1	1	1	1
100*▲	189930	ETICHETTA, attenzione	1	1	1	1	1	1
101*▲	172953	ETICHETTA, messa a terra	1	1	1	1	1	1
102*	17D955	MENSOLA, di montaggio	1	1	1	1	1	1
103*	113161	VITE, flangia, testa esagonale	2	2	2	2	2	2
104◆	- - -	FLUSSOMETRO, ISO				1	1	
105◆	- - -	FLUSSOMETRO, RES				1	1	
106	17R703	CAVO, GCA, M12-5P, m/f, 0,3 m				1	1	

Componenti

Rif	Parte	Descrizione	Quantità					
			272010	272011	272012	272110	272111	272112
107	17Y983	CAVO, GCA, M12-5P, m/f, 2,0 m				2	2	
108	25E540	CONNETTORE, splitter				1	1	

▲ *Etichette, cartellini, targhette e schede di avvertenza di ricambio sono disponibili gratuitamente.*

◇ *Non mostrato in figura.*

‡ *Vedere [Schemi elettrici](#), page 106.*

+ *Parte applicabile solo alla serie A.*

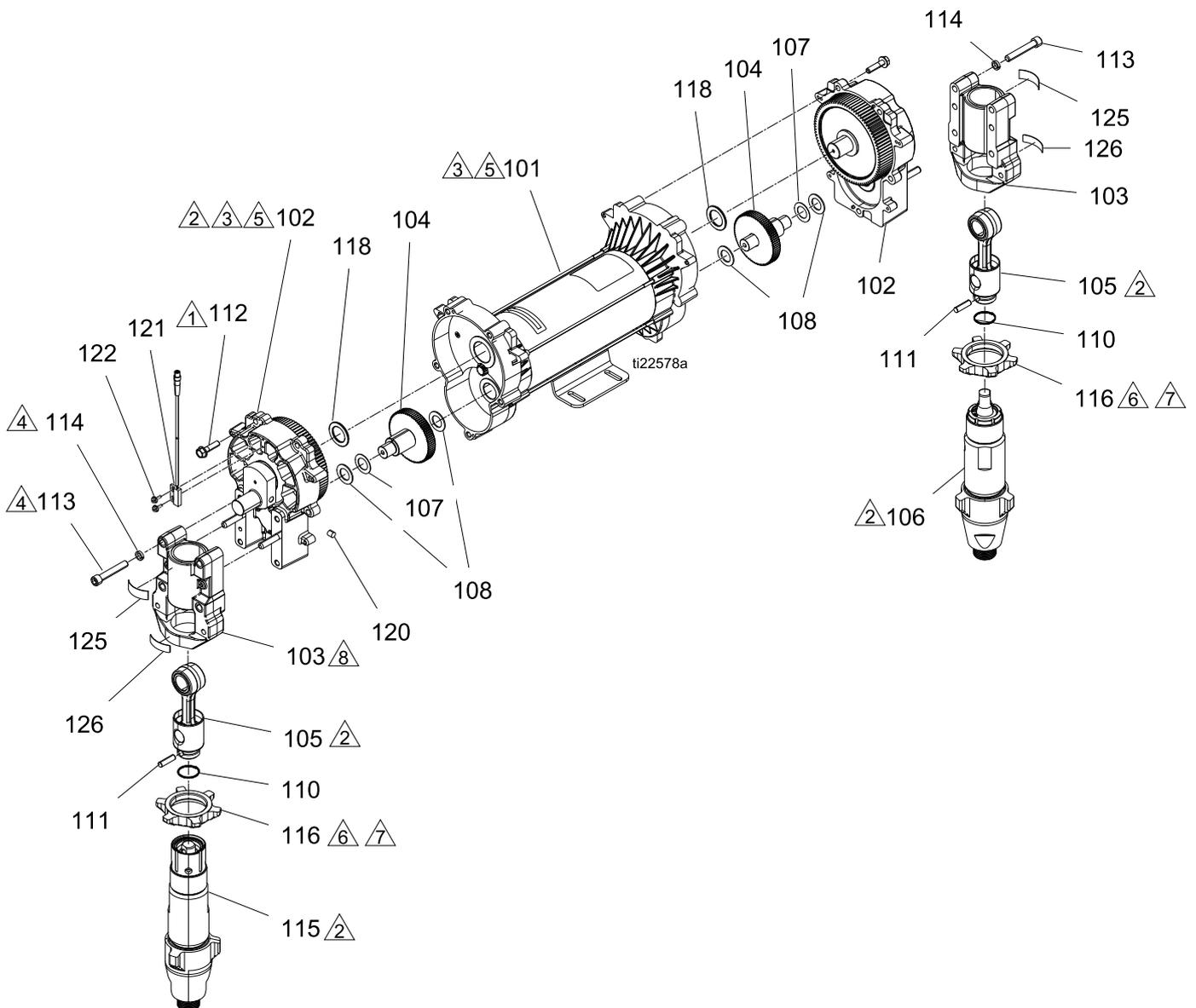
* *Parte applicabile solo alla serie B.*

★ *La parte include quattro viti (Rif. 21), ed etichetta (Rif. 90).*

◆ *Parte inclusa nel kit 25N930 per E-30. Parti incluse nel kit 25P388 per E-XP2.*

Modulo dosatore

24V150, modulo per E-30
24V151, modulo per E-XP2



- △1 Serrare a una coppia di 21-24 N•m (190-210 in-lb).
- △2 Lubrificare le filettature con olio o grasso ISO. Assemblare i cilindri della pompa a filo su una filettatura piena inserita sotto la superficie dell'involucro.
- △3 Applicare del grasso ai denti di tutti gli ingranaggi proporzionalmente, al pignone del motore e alla scatola di trasmissione.
- △4 Serrare a 27-40,6 N•m (20-30 ft-lb).
- △5 L'albero a gomiti deve essere allineato con l'albero a gomiti all'altra estremità del motore.
- △6 Serrare applicando una coppia di 95-108 N•m (70-80 ft-lb).
- △7 I lati piatti devono essere rivolti verso l'alto.

Componenti

Rif	Parte	Descrizione	24V150 E-30	24V151 E-XP2
101	24U050	MOTORE, senza spazzole, a due estremità, 2 CV	1	1
102*	17W869	KIT, scatola di trasmissione	2	2
103✖❖	257355	ALLOGGIAMENTO, cuscinetto		2
	245927	ALLOGGIAMENTO, cuscinetto	2	
104‡	287290	KIT, riparazione, ingranaggio	2	2
105†✖❖	241279	KIT, biella, raccordo	2	2
106 ❖	245971	POMPA, volumetrica, lato B		1
	245972	POMPA, volumetrica, lato B	1	
107‡	114699	RONDELLA, reggispinta; color acciaio	2	2
108‡	114672	RONDELLA, reggispinta; color rame	4	4
110†✖❖	183169	MOLLA, di sicurezza	2	2
111 ✖❖	183210	SPINOTTO, diritto, senza testa	2	2
112*	15C753	VITE, lavorata, rondella testa esagonale, 1,25" x 5/16-18	10	10
113	114666	VITE, a brugola, testa con esagono incassato; 2,25 x 3/8-16	8	8
114	106115	RONDELLA, blocco (collare alto)	8	8
115 ✖	246831	POMPA, volumetrica, lato A		1
	246832	POMPA, volumetrica, lato A	1	
116✖❖	193031	DADO, ritegno		2
	193394	DADO, ritegno	2	
118*	116192	RONDELLA, reggispinta (1595)	2	2
120	116618	MAGNETE	1	1
121	24P728	INTERRUETTORE, a lame, 4 pin M8	1	1
122	127301	VITE, testa esagonale, filettata, 4-40 x 0,375	2	2
125	187437	ETICHETTA, coppia	2	2
126^	192840	ETICHETTA, avvertenza	2	2

^ Etichette, cartellini, targhette e schede di avvertenza di ricambio sono disponibili gratuitamente.

❖ Vedere il manuale di riparazione della pompa 309577 per i kit di riparazione.

† Molla (110) inclusa nel kit della biella di collegamento 241279.

‡ Il kit di riparazione ingranaggi include le rondelle (107) e (108).

* Il kit di riparazione della scatola di trasmissione include alloggiamento (1), viti (5) e rondella (1) di ricambio per un'estremità.

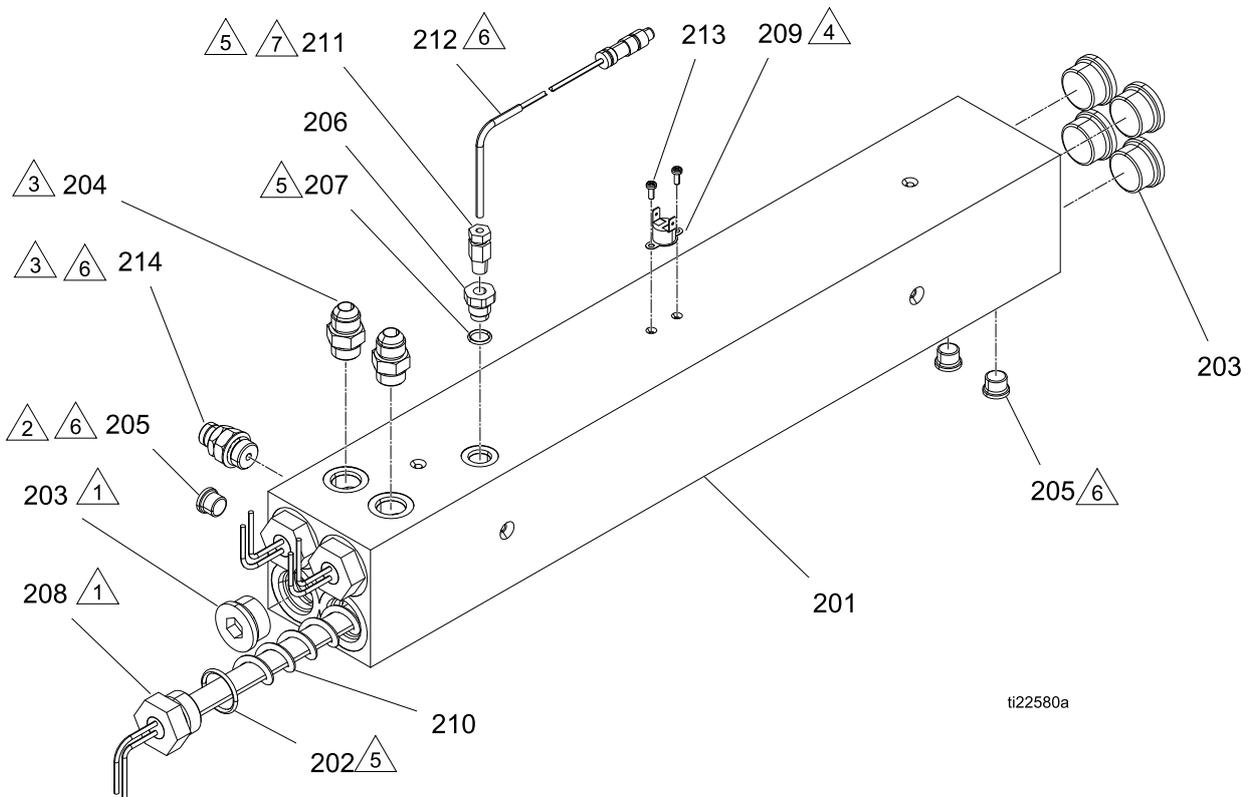
✖ Parti incluse nei kit di riparazione 25E300 (per E-30) e 25E302 (per E-XP2) della pompa lato A.

❖ Parti incluse nei kit di riparazione 25E301 (per E-30) e 25E303 (per E-XP2) della pompa lato B.

Riscaldatore del fluido

24U843 — 10kW, 2 zone

24U842 — 7,5 kW, 1 zona



ti22580a

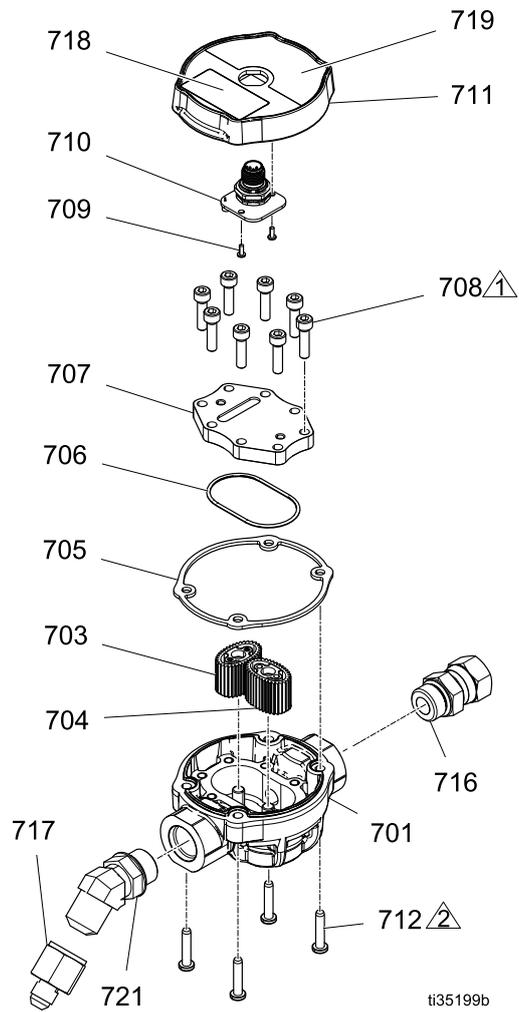
-  Serrare applicando una coppia di 163 N•m (120 ft-lb).
-  Serrare a 31 N•m (23 ft-lb).
-  Serrare a 54 N•m (40 ft-lb).
-  Applicare la pasta termica.
-  Applicare sigillante per tubature e nastro in PTFE su tutte le filettature senza snodi e le filettature senza o-ring.
-  Applicare lubrificante al litio sugli o-ring prima del montaggio in blocco (1).
-  Rimuovere il nastro dall'ugello della sonda e orientare il sensore come mostrato. Inserire la sonda finché non poggia sul fondo dell'elemento riscaldante. Stringere a mano la ghiera sulla sonda del sensore, quindi serrare ancora di un giro o a 21,6 N•m (16 ft-lb).

Componenti

Rif	Parte	Descrizione	24U843	24U842
201	15J090	RISCALDATORE, lavorato, 1 zona		1
	15K825	RISCALDATORE, lavorato, doppia zona	1	
202	124132	O-RING	4	3
203	15H305	RACCORDO, tappo, cavo, esagonale, 1-3/16 SAE	4	5
204	121309	RACCORDO, adattatore, SAE-ORB x JIC	4	2
205	15H304	RACCORDO, tappo 9/16 SAE	2	3
206	15H306	ADATTATORE, 9/16 x 1/8	2	1
207	120336	O-RING, guarnizione	2	1
208	16A110	RISCALDATORE, immersione; 2550 W, 230 V	4	3
209	15B137	INTERRUTTORE, sovratemperatura	1	1
210	15B135	MISCELATORE, riscaldatore a immersione	4	3
211*	- - -	RACCORDO, compressione	2	1
212*	- - -	SENSORE, RTD	2	1
213	124131	VITE, lavorata, troncoconica, 5/16" x N. 6-32	2	2
214	247520	ALLOGGIAMENTO, disco di rottura	2	1

* *Parte inclusa nel kit di riparazione RTD riscaldatore 24L973.*

**Flussometro
25N930**



-  Serrare a 11 N•m (90-100 in-lb)
-  Serrare a 2 N•m (15-25 in-lb)

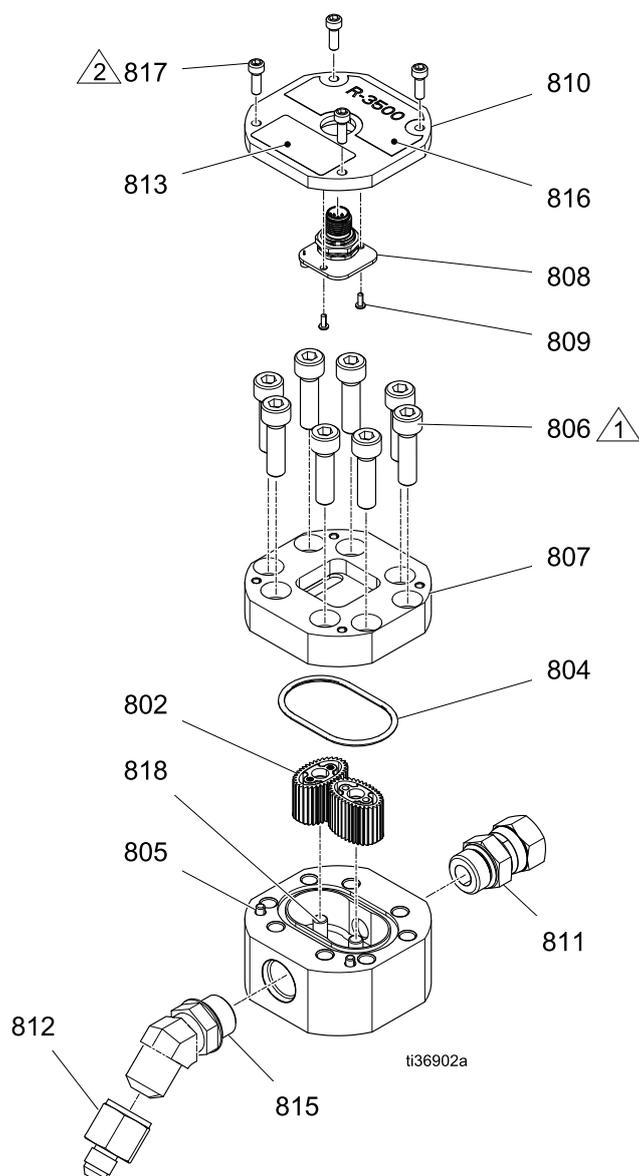
25N930

Rif	Parte	Descrizione	Qtà
701	- - -	ALLOGGIAMENTO, 3/4" orb, con perni, sottogruppo	1
703	25C298	INGRANAGGIO, magneti, sd/matrice	1
704	15V690PKG	INGRANAGGIO, ovale, elemento di misurazione	1
705	17Y063PKG	GUARNIZIONE, misuratore	1
706	131971PKG	O-RING, 031, fx75	1
707	17Y062PKG	CAPPUCCIO, misuratore	1
708	108787	VITE, brugola, sch	8
709	110163PKG	VITE, autofilettante, pnh	2
710	25E134PKG	SCHEDA, gruppo, monitoraggio dei rapporti	1
711	- - -	COPERCHIO, misuratore	1
712	131172	VITE, lavorata, torx, testa troncoconica	4
716	25E486PKG	RACCORDO, girevole, JIC-08, 3/4-16 orb, lato A, ISO	1
	25E474PKG	RACCORDO, girevole, JIC, 10 x 3/4-16 orb, lato B, RES	1
717	117677	RACCORDO, riduttore N. 6 x N. 10 (JIC), lato B, RES	1
	117502	RACCORDO, riduttore N. 5 x N. 8 (JIC), lato A, ISO	1
718	- - -	ETICHETTA, grezza	1
719	- - -	ETICHETTA, marchio, G-2000	1
720	070268	LUBRIFICANTE, grasso	1
721	17Y236	RACCORDO, adattatore, SAE-ORB x JIC, lato A, ISO	1
	17Y235	ADATTATORE, filettato dritto, lato B, RES	1
722	070408	SIGILLANTE, tubo, acciaio inossidabile	1

▲ *Etichette, cartellini, targhette e schede di avvertenza di ricambio sono disponibili gratuitamente.*

Flussometro E-XP2

25P388



- △₁ Serrare a una coppia di 44-47 N•m (396-420 in-lb)
- △₂ Serrare a una coppia di 2-3 N•m (15-25 in-lb)

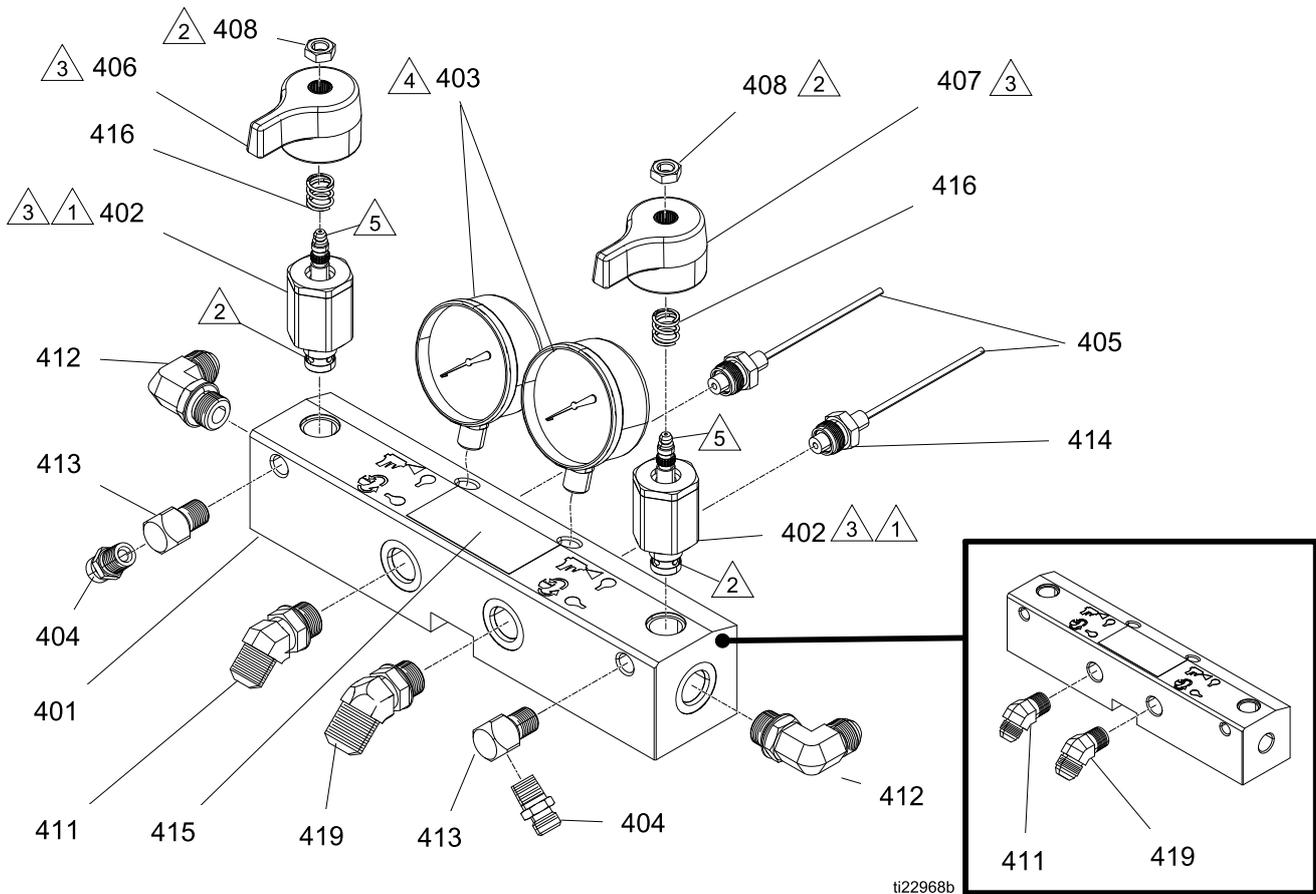
25P388

Rif	Parte	Descrizione	Qtà
801	18A877	ALLOGGIAMENTO, misuratore alta pressione	1
802	25C298	INGRANAGGIO, magneti, sd/matrice	1
803	15V690	INGRANAGGIO, ovale, elemento di misurazione	1
804	166623	GUARNIZIONE, o-ring	1
805	192387	PERNO, di centratura	2
806	109114	VITE, brugola, sch	8
807	18A878	CAPPUCCIO, misuratore alta pressione	1
808	25E134	SCHEDA, monitoraggio dei rapporti Reactor, gruppo	1
809	110163	VITE, autofilettante, pnh	2
810	18A879	COPERCHIO, misuratore alta pressione	1
811	25E486PKG	RACCORDO, girevole JIC-08, 3/4-16 orb	1
	25E474PKG	RACCORDO, girevole JIC, 10X3/4-16 orb	1
812	117502	RACCORDO, riduttore N. 5 x N. 8 (JIC)	1
	117677	RACCORDO, riduttore N. 6 x N. 10 (JIC)	1
813	113360	ETICHETTA, grezza	1
814	070268	LUBRIFICANTE, grasso	1
815	17Y236	RACCORDO, gomito 45°, 3/4 x 3/4	1
	17Y235	RACCORDO, gomito 45°, 3/4 X 7/8	1
816	18A979	ETICHETTA, marchio, G-3500	1
817	112310	VITE, brugola, sch	4
818	120853	PERNO, di centratura	2

▲ *Etichette, cartellini, targhette e schede di avvertenza di ricambio sono disponibili gratuitamente.*

Collettore del fluido

24U844



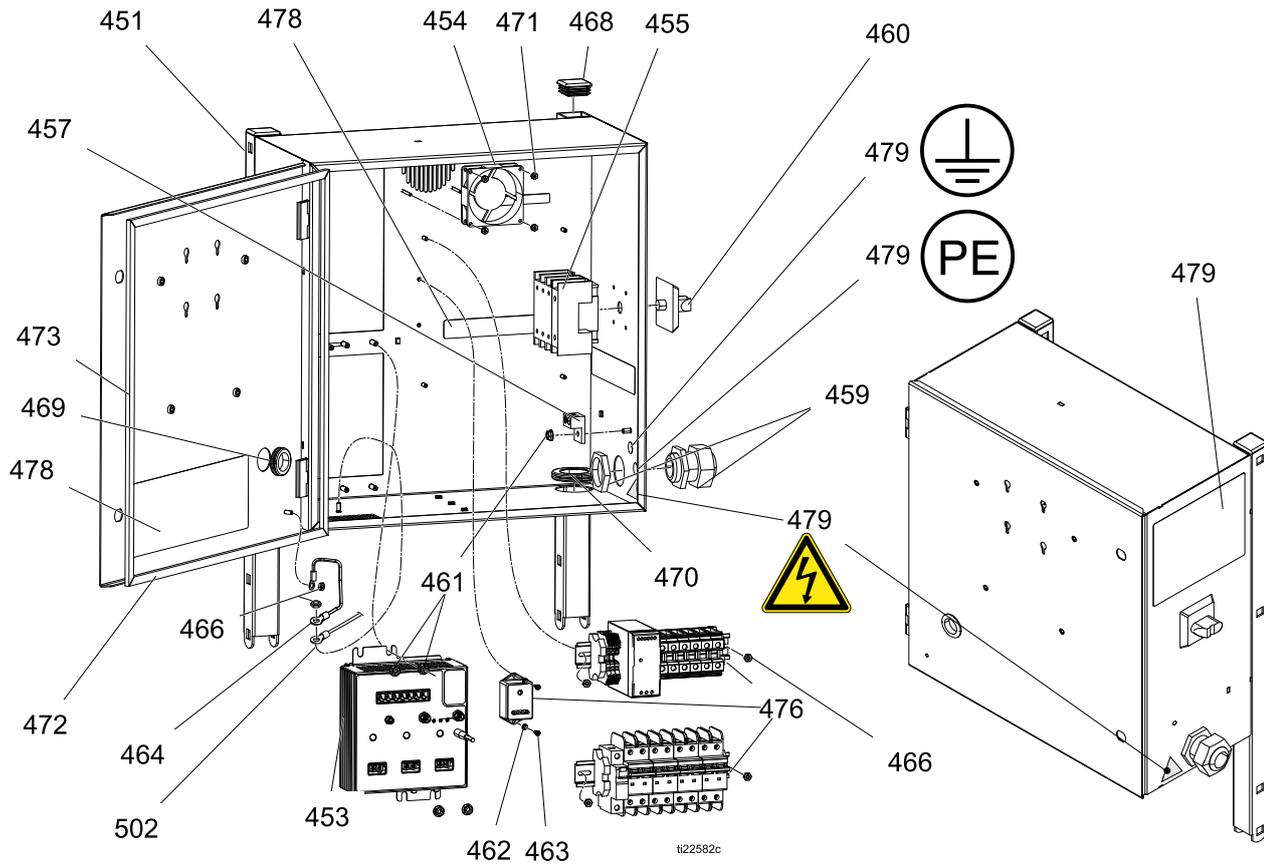
- 1** Serrare applicando una coppia di 40-44,6 N•m (355-395 in.-lb)
- 2** Applicare sigillante (113500) alle filettature.
- 3** La valvola deve essere chiusa con l'impugnatura nella posizione indicata nel disegno.

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

24U844, collettore del fluido

Rif	Parte	Descrizione	Qtà	Rif	Parte	Descrizione	Qtà
401†	255228	COLLETTORE DEL 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	O_RING, BUNA-N	1		117557	RACCORDO, 1/2 NPT x N. 10 JIC	1
402b◇	247779	TENUTA, sede, valvola	1				
403	102814	MANOMETRO, fluido	2	▲		<i>Etichette, cartellini, targhette e schede di avvertenza di ricambio sono disponibili gratuitamente.</i>	
404	162453	RACCORDO, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	2				
405	15M669	SENSORE, pressione, uscita fluido	2	◇		<i>Parte inclusa nei seguenti kit valvola completi: Kit valvola ISO (impugnatura sinistra/rossa) 255149. Kit valvola resina (impugnatura destra/blu) 255150. Kit set valvola (entrambe le impugnature e pistola ingrassatrice) 255148.</i>	
406	247788	MANIGLIA, rossa	1				
407	247789	MANOPOLA, blu	1				
408	112309	CONTRODADO, esagonale	2				
411‡	17Y236	RACCORDO, 3/4 ORB x N.8 JIC	1				
	117556	RACCORDO, 1/2 NPT x N.8 JIC	1	†		<i>La parte include raccordi ORB di ricambio (parte 411 e 419).</i>	
412	121312	RACCORDO, gomito, 3/4 SAE x 1/2 JIC	1				
413	100840	RACCORDO, gomito, M/F	2				
414	111457	O-RING, PTFE	2	‡		<i>Per ordinare un ricambio, verificare il tipo di raccordo utilizzato con il collettore del fluido (raccordo 1/2 NPT o 3/4 ORB).</i>	
415▲	189285	ETICHETTA, attenzione	1				

Armadio elettrico



Armadio elettrico

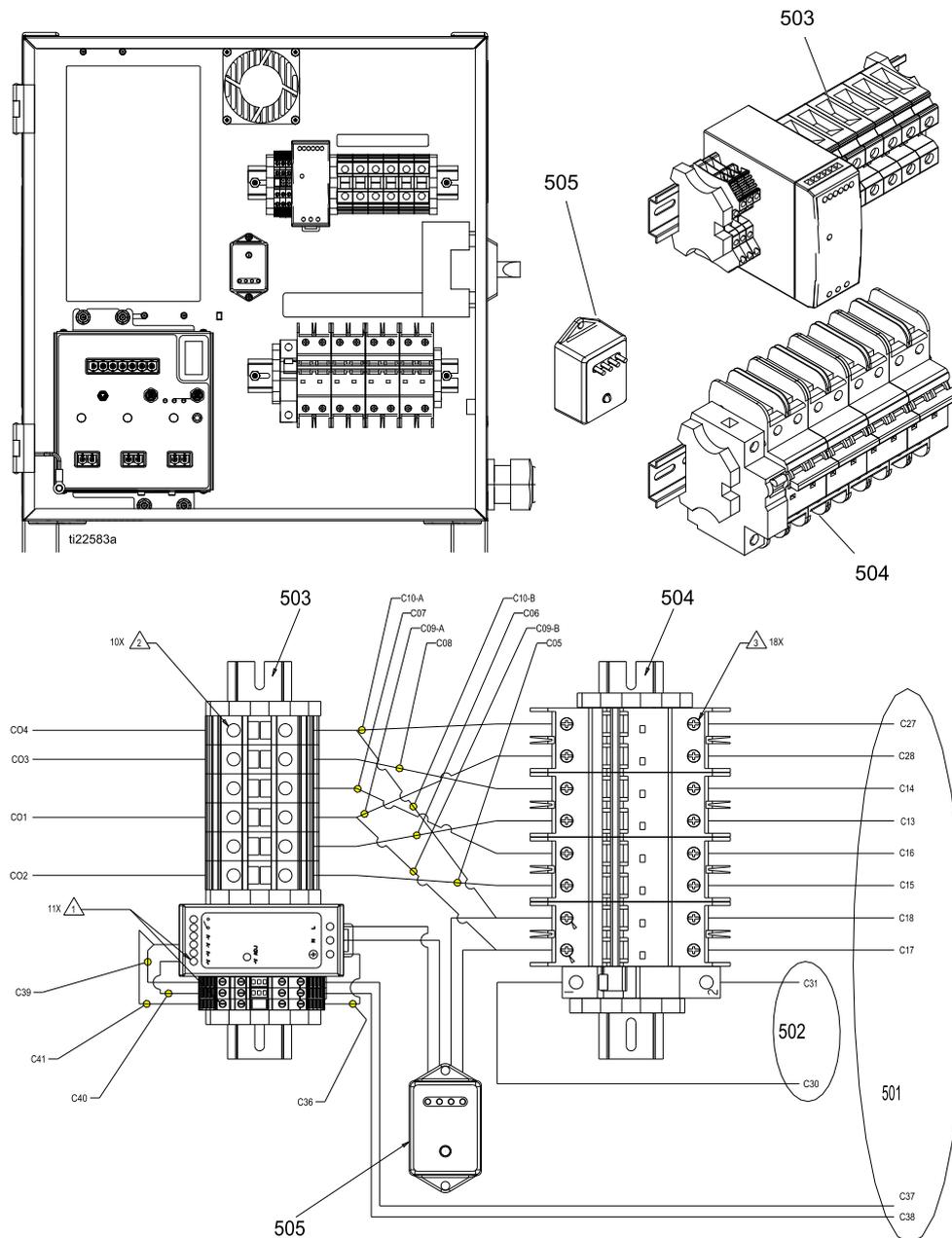
Rif	Parte	Descrizione	Q. tà	Rif	Parte	Descrizione	Q. tà
451	24U087	ARMADIO	1	468	111218	CAPPUCCIO, tubo, quadrato	2
453	24U855	MODULO, TCM	1	469	114269	GUARNIZIONE, gomma	1
454	24U848	VENTOLA, raffreddamento, 80 mm, 24 V CC	1	470	127282	GUARNIZIONE, gomma	2
455	24R736	INTERRUTTORE, disconnessione, montato su porta	1	471	127278	DADO, dispositivi di bloccaggio, esagonale	4
457	117666	TERMINALE, terra	1	472	16W925	GUARNIZIONE, armadio, schiuma	2
458	120859	DADO, passacavo; filettatura M40	1	473	16W926	GUARNIZIONE, armadio, schiuma	2
459	120858	BOCCOLA, passacavo, filettatura M40	1	474	24R735	CAVO, alimentazione CAN, M12 femmina, pigtail	1
460	123967	MANOPOLA, disconnessione da operatore	1	475	127068	CAVO, CAN, femmina/femmina, 1,0 m	2
461	115942	DADO, esag., testa flangiata	5	476	24U850	MODULO, interruttore	1
462	103181	CONTRORONDELLA, esterna	2	477	127290	CAVO, 4 pin, maschio/femmina, 1,3 m, sagomato (flessibile RTD)	1
463	124131	VITE, lavorata, troncoconica; 5/16" x N. 6-32	2	478▲	16X050	ETICHETTA, sicurezza; armadio	1
464	194337	FILO, messa a terra, sportello	1	479▲	16X049	ETICHETTA, sicurezza; multi	1
466	113505	DADO, dispositivi di bloccaggio, testa esagonale	6				

▲ *Etichette, cartellini, targhette e schede di avvertenza di ricambio sono disponibili gratuitamente.*

NOTA: Vedere: [Schemi elettrici, page 106.](#)

Kit del modulo cablaggio e guida DIN del sistema 24U850, kit del modulo cablaggio e guida DIN del sistema

Vedere: [Schemi elettrici, page 106.](#)

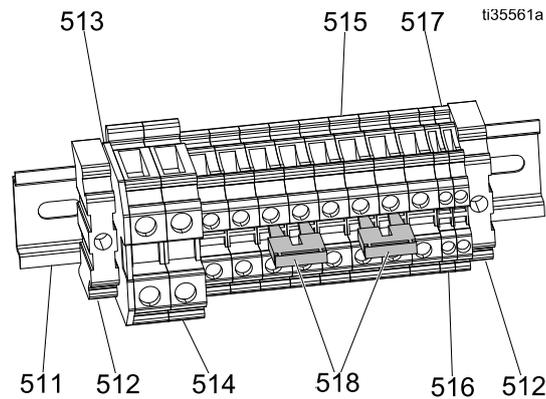


- 1 Serrare a 0,7-1 N•m (6-8 in-lb)
 2 Serrare a 3-3,8 N•m (28-33 in-lb)
 3 Serrare a 2,6-3 N•m (23-26 in-lb)

Rif	Parte	Descrizione	Q.tà	Rif	Parte	Descrizione	Q.tà
501	16U529	CABLAGGIO, modulo interruttori	1	504	16U526	MODULO, guida DIN, interruttori; vedere Modulo morsetti e alimentatore, page 103	1
502	16V515	CABLAGGIO, uscita flessibile	1	505	16U530	MODULO, protezione dal sovraccarico del sistema	1
503	16U522	MODULO, guida DIN, morsetti, alimentatore; vedere Modulo interruttori del sistema, page 103	1				

Modulo morsettiere trasformatore e riscaldatore

24U849

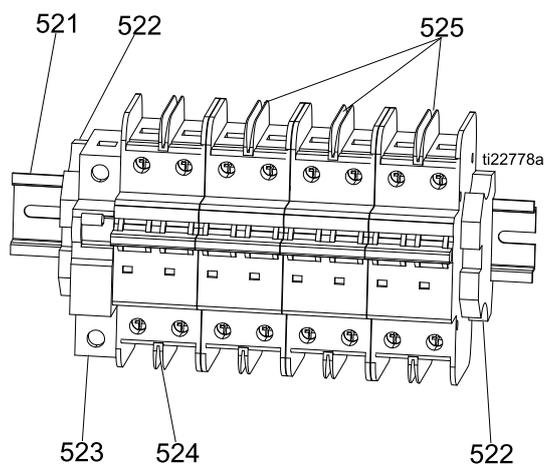


Rif	Parte	Descrizione	Qtà	Rif	Parte	Descrizione	Qtà
511	24T315	GUIDA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 7"	1	517	24R759	MORSETTIERA, UT-2,5, nera	1
512	126811	BLOCCO, estremità del morsetto	2	518*	120573	BRIDGE, ponticello	2
513	126383	COPERCHIO, estremità	1				
514	126382	BLOCCO, terminale	2				
515	120570	BLOCCO, terminale	6				
516	24R758	MORSETTIERA, UT-2,5, rossa	1				

* *I ponticelli consentono di selezionare la potenza dei riscaldatori elettrici nel sistema di dosaggio. Quando è installato l'accessorio Integrated PowerStation, i ponticelli vengono rimossi.*

Modulo interruttori del sistema

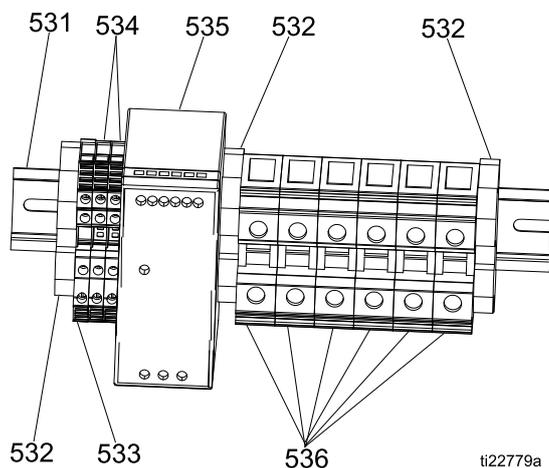
16U526



Rif	Parte	Descrizione	Qtà	Rif	Parte	Descrizione	Qtà
521	514014	GUIDA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 8,625"	1	524	17A314	INTERRUTTORE, automatico, 2P, 20 A, UL489	1
522	120838	TERMINALE, arresto estremità	2	525	17A317	INTERRUTTORE, automatico, 2P, 40 A, UL489	3
523	17A319	INTERRUTTORE, automatico, 1 polo, 50 A, curva C	1				

Modulo morsettiera e alimentatore

16U522

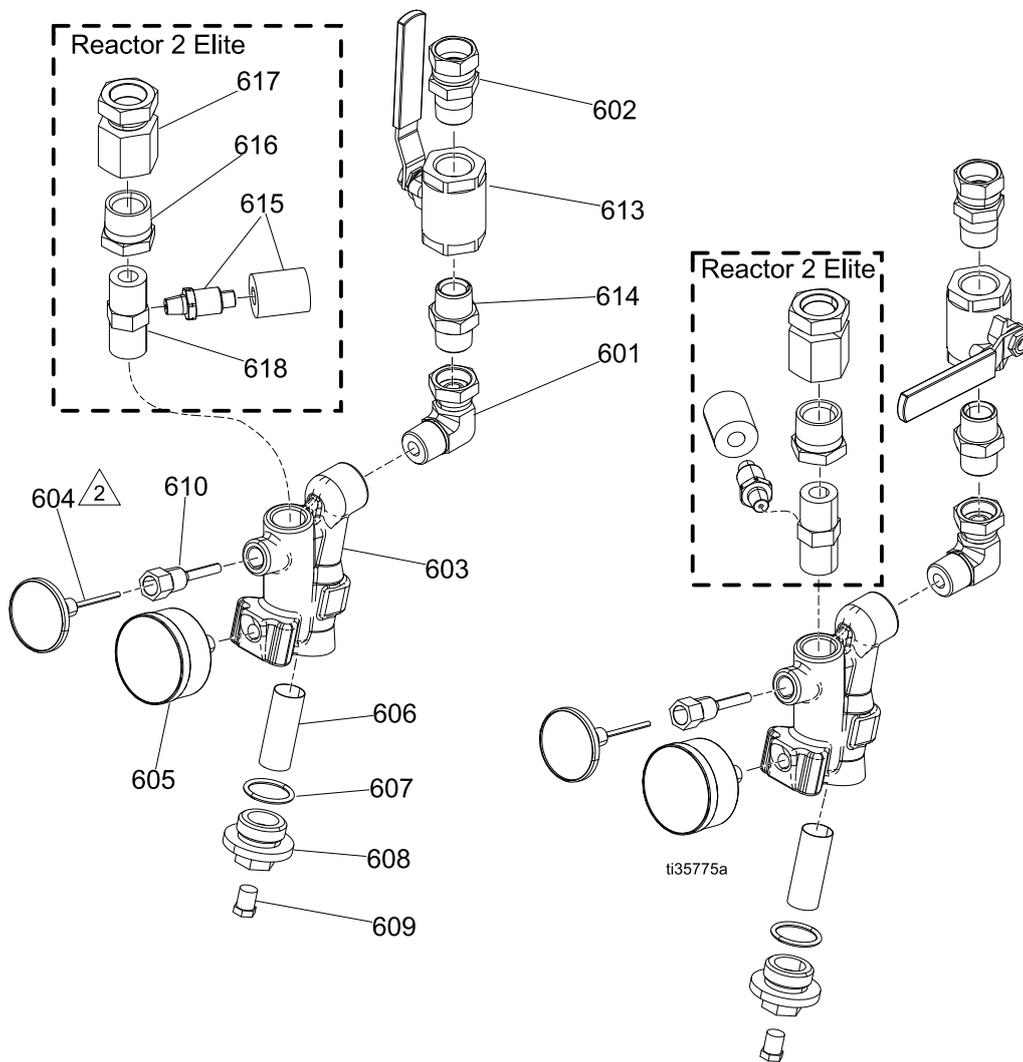


Rif	Parte	Descrizione	Qtà	Rif	Parte	Descrizione	Qtà
531	514014	GUIDA, DIN; 35 mm x 7,5 mm x 8,625"	1	534	24R723	MORSETTIERA, quadrupla M4, ABB	2
532	120838	TERMINALE, arresto estremità	3	535	126453	ALIMENTAZIONE, 24 V	1
533	24R722	MORSETTIERA, PE, quadrupla, ABB	1	536	24R724	MORSETTIERA, UT35	6

Kit ingresso del fluido

24U320, Standard

25N920, Elite



- 1 Applicare il sigillante a tutte le filettature del tubo conico. Applicare sigillante alle filettature femmina. Applicare su almeno le prime quattro filettature e a un'ampiezza di circa 1/4 di giro.
- 2 Applicare pasta termica allo stelo del quadrante, prima del montaggio all'interno dell'involucro.

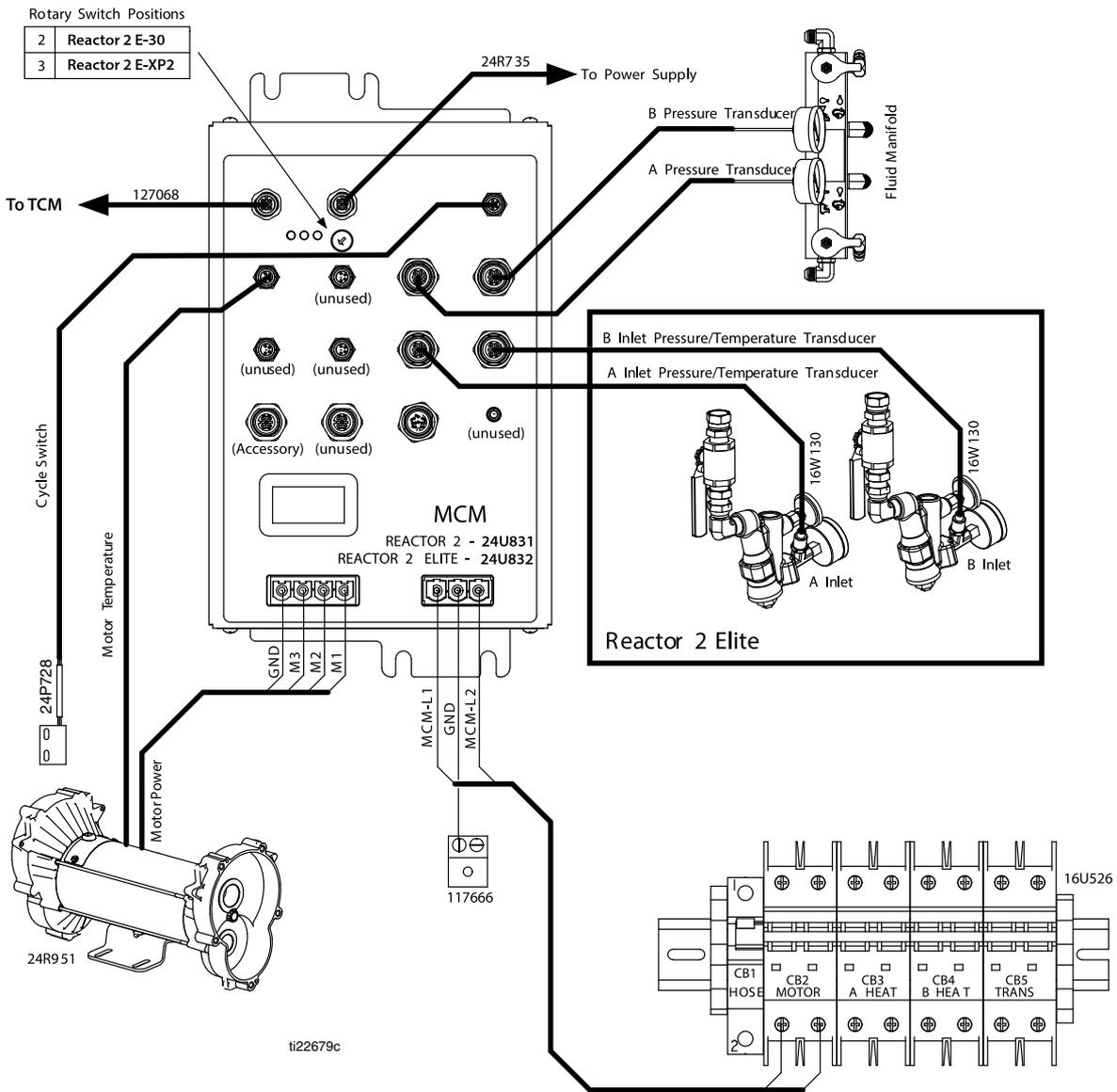
Rif	Parte	Descrizione	Quantità	
			24U320	25N920
601	160327	RACCORDO, adattatore giunto, 90°	2	2
602	118459	RACCORDO, giunto, girevole, 3/4"	2	2
603‡	247503	COLLETTORE, filtro, ingresso	2	2
604	24U852	TERMOMETRO, a quadrante	2	2
605	24U853	MANOMETRO, fluido	2	2
606†	- - -	FILTRO, ricambio	2	2
607†‡	128061	GUARNIZIONE, O-ring	2	2
608‡	16V879	TAPPO, filtro	2	2
609‡	555808	TAPPO, 1/4 mp con testa esagonale	2	2
610	15D757	INVOLUCRO, termometro, Viscon HP	2	2
613	109077	VALVOLA, a sfera, 3/4 npt	1	2
614	C20487	RACCORDO, nipplo, esagonale	2	2
615	24U851	TRASDUTTORE, pressione, temperatura (include schiuma)		2
616	158586	RACCORDO, boccia		2
617	158383	RACCORDO, giunto, adattatore		2
618	624545	RACCORDO, a T, corsa 3/4 m x 1/4f		2

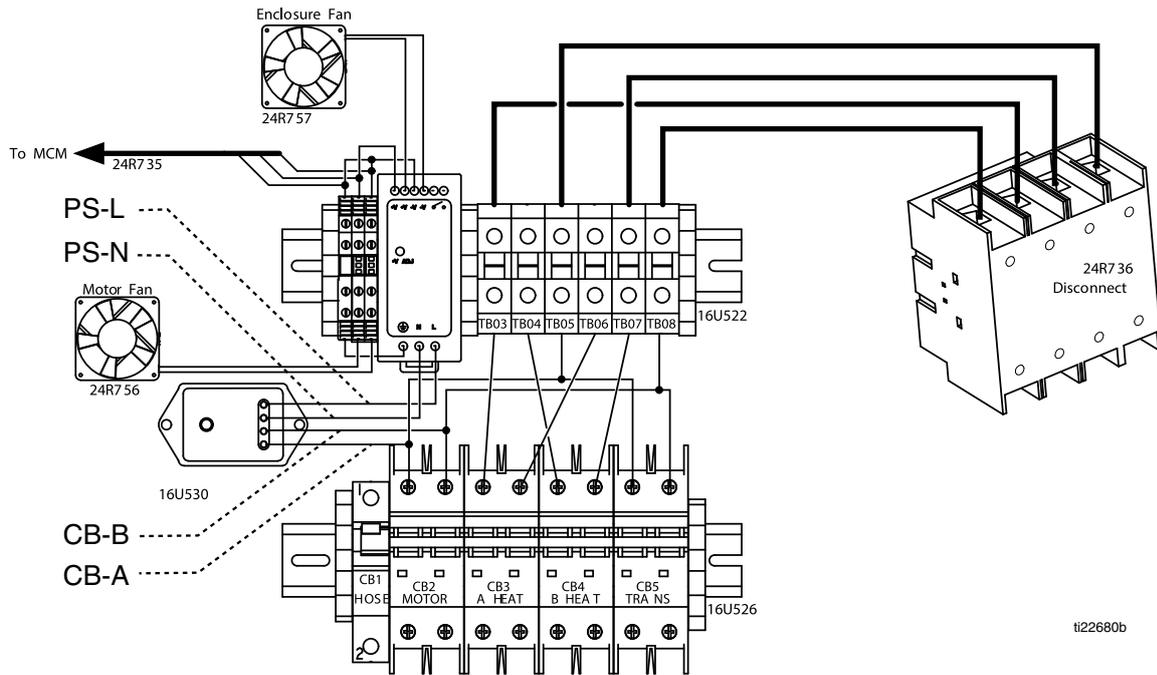
* Filtro 255082 da 80 mesh opzionale (2 confezioni)

† Incluso nel kit filtro di ingresso e guarnizione 24V020, 20 mesh (confezione da 2).

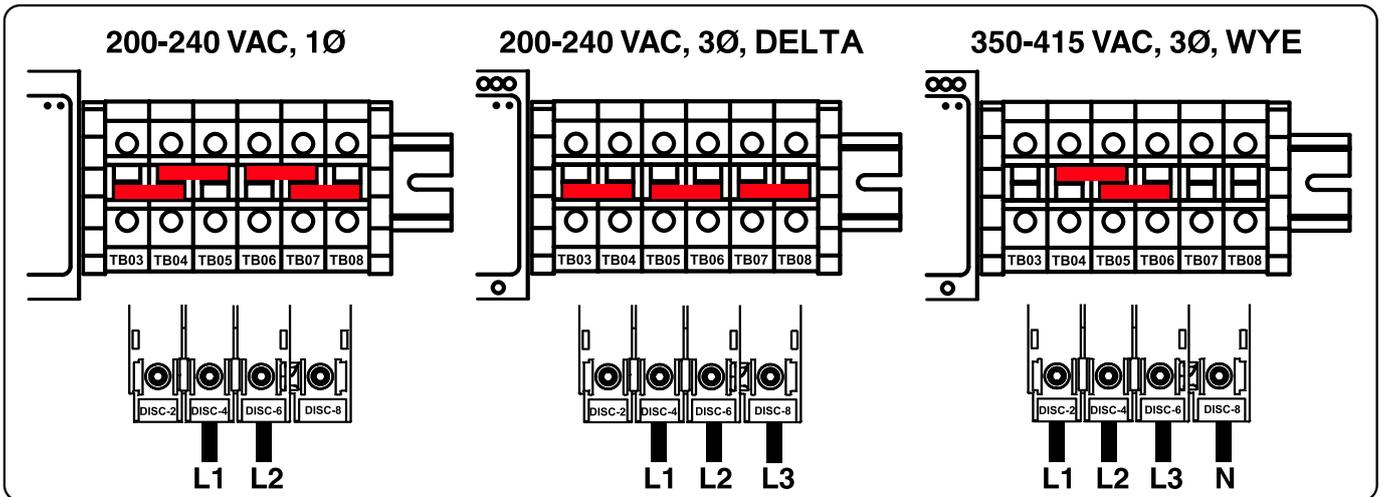
‡ Incluso nel kit di riparazione del collettore 247503.

Schemi elettrici

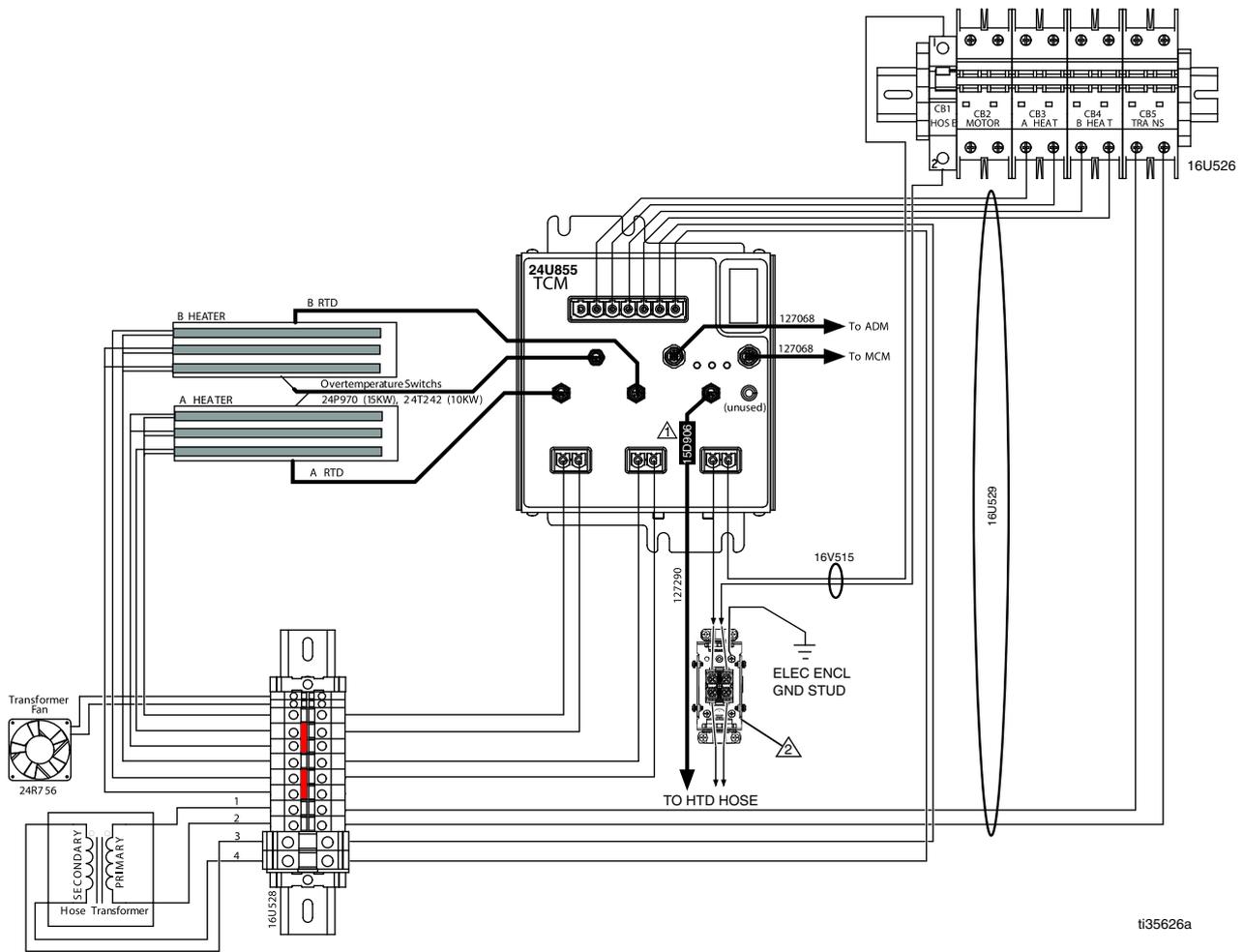




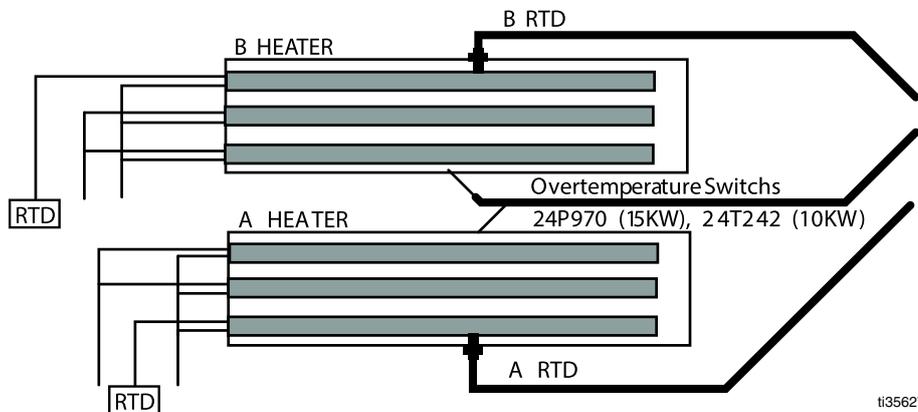
INCOMING POWER DIAGRAM



16X050A



ti35626a



ti35627a

- 1 Vicino al TCM.
- 2 Armadio di terminazione dei fili del tubo riscaldato (solo serie B).

Riferimento per le parti di ricambio e riparazione del Reactor 2

Parti di ricambio comuni consigliate

Rif	Parte	Descrizione	Parte del gruppo
106, 115	15C852	Kit di riparazione della pompa E-30	Pompa
106, 115	15C851	Kit di riparazione della pompa E-XP2	Pompa
106, 115	246963	Kit di riparazione della coppa di umidificazione E-XP2	Pompa
106, 115	246964	Kit di riparazione della coppa di umidificazione E-30	Pompa
606, 607	24V020	Kit filtri a Y e guarnizioni (confezione da due pezzi per ciascun elemento)	Filtro a Y
402	247824	Cartuccia della valvola di drenaggio	Collettore del fluido
403	102814	Manometro del fluido	Collettore del fluido
405	15M669	Sensore di pressione	Collettore del fluido
211, 212	24L973	Kit di riparazione dell'RTD	Riscaldatore
--	24K207	FTS del flessibile	Flessibile
--	24N450	Cavo RTD [15,2 m (50 ft), ricambio]	Flessibile
--	24N365	Kit test del cavo RTD (per facilitare la misurazione delle resistenze degli RTD e del cavo RTD)	Flessibile

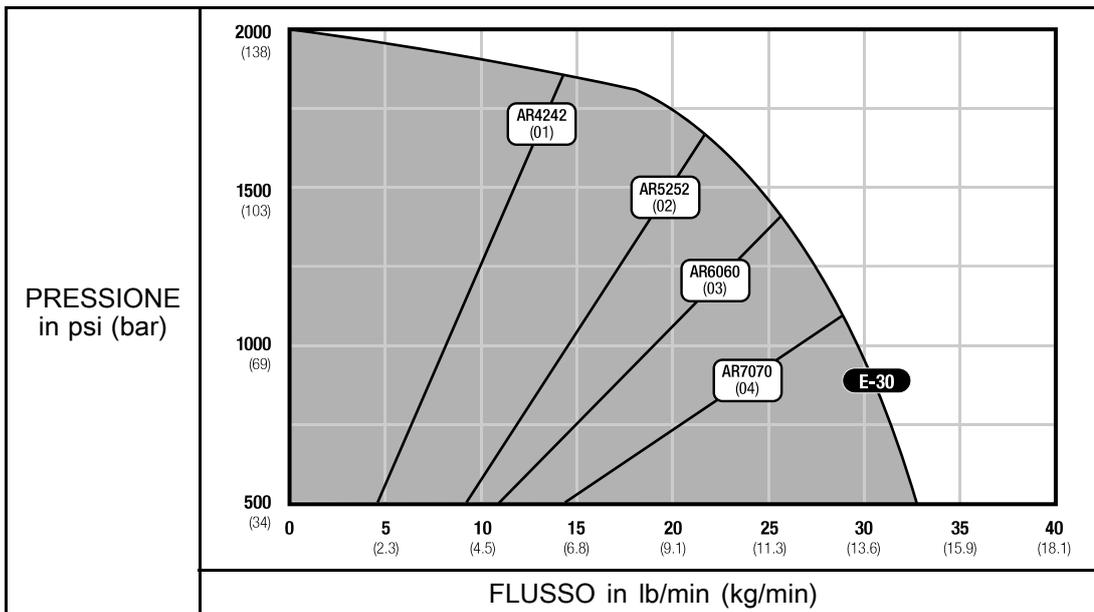
Grafici delle prestazioni

Questi grafici consentono di individuare il dosatore più efficiente per ciascuna camera di miscelazione. I valori di portata sono basati su una viscosità del materiale di 60 cps.

AVISO

Per prevenire danni al sistema, non pressurizzarlo oltre la linea relativa alla dimensione dell'ugello della pistola in uso.

Dosatori per schiuma



Dosatori per rivestimenti

Table 1 Fusion ventaglio tondo a spurgo pneumatico

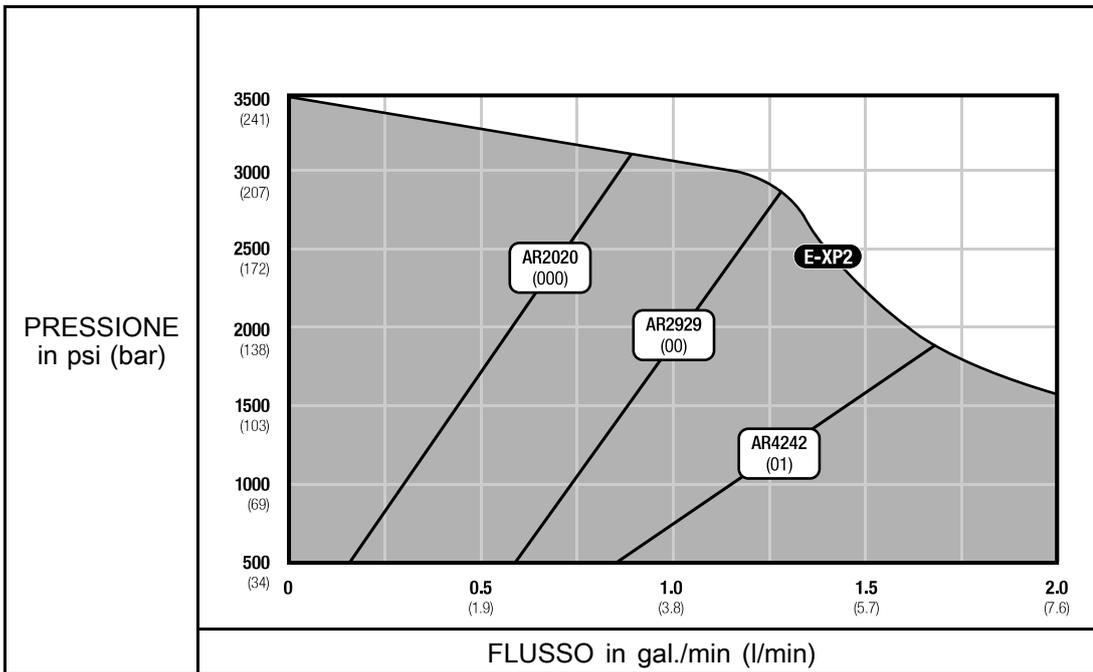


Table 2 Fusion ventaglio piatto a spurgo pneumatico

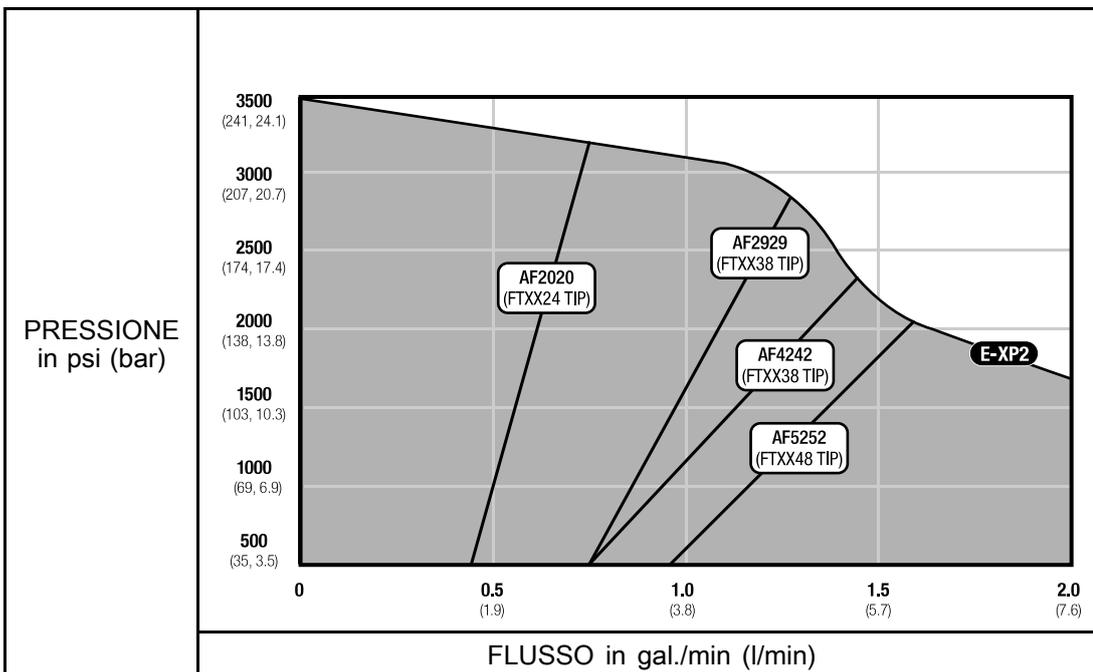


Table 3 Fusion ventaglio tondo a spurgo meccanico

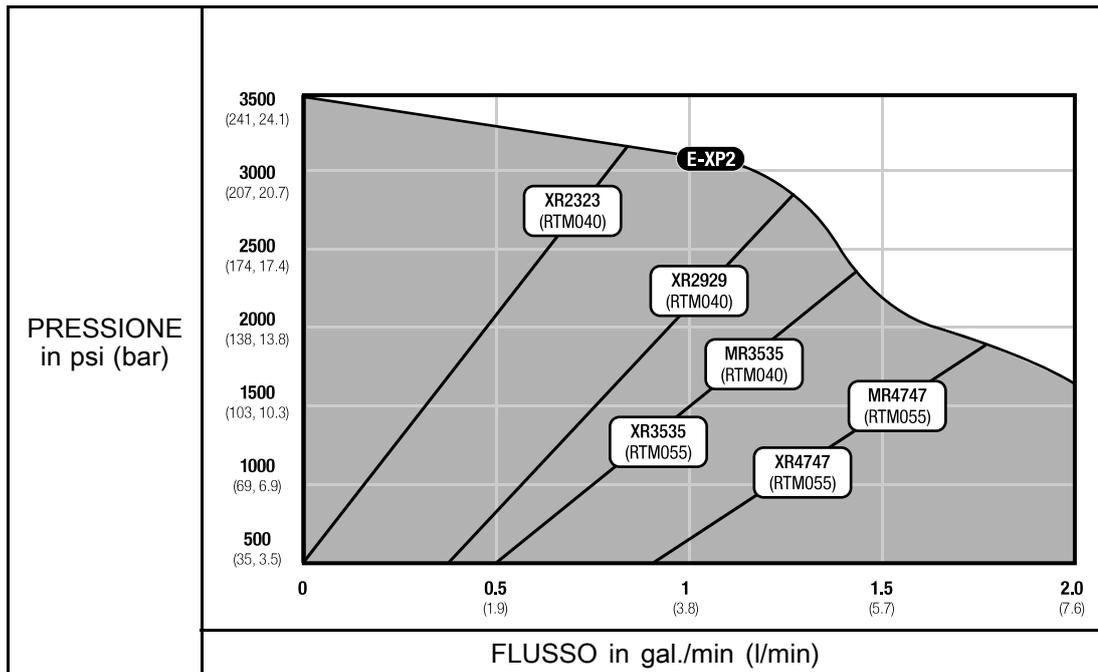
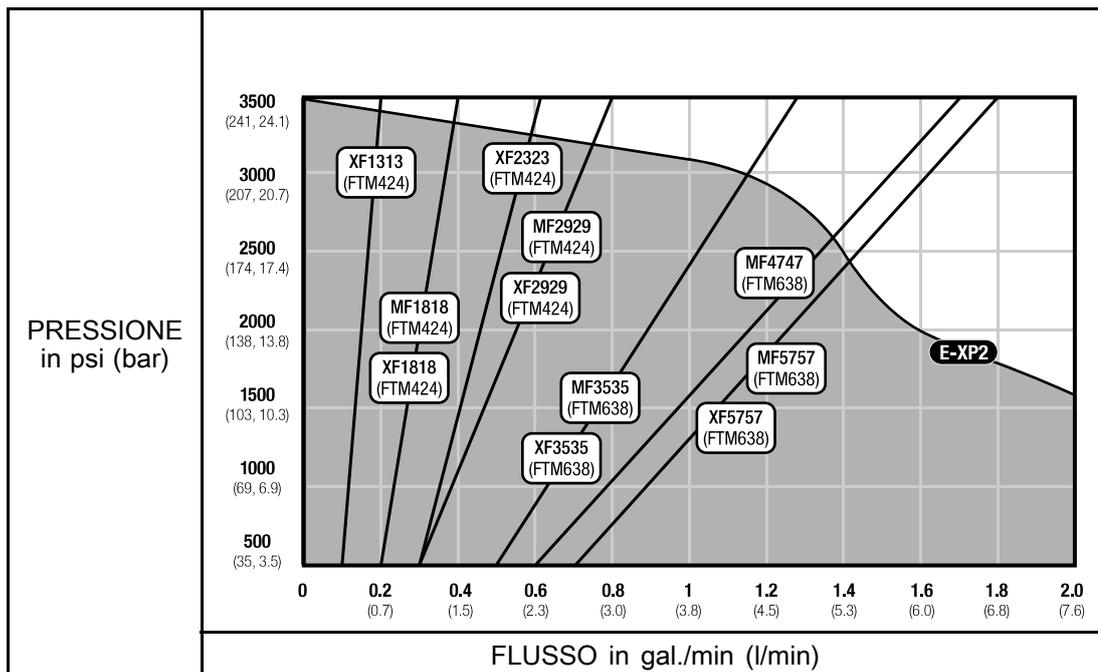


Table 4 Fusion ventaglio piatto a spurgo meccanico



NOTA: Le curve di prestazione delle unità elettriche sono basate su condizioni di funzionamento tipiche. Periodi di spruzzatura continua o temperatura ambiente molto alte riducono l'insieme delle prestazioni.

Specifiche tecniche

Sistema di dosaggio Reactor 2 E-30 ed E-XP2		
	U.S.A.	Metrico
Pressione di esercizio massima del fluido		
E-30	2000 psi	14 MPa, 140 bar
E-XP2	3500 psi	24,1 MPa, 241 bar
Temperatura massima del fluido		
E-30	190°F	88°C
E-XP2	190°F	88°C
Portata massima		
E-30	30 lb/min	13,5 kg/min
E-XP2	2 gpm	7,6 lpm
Lunghezza massima del tubo riscaldato		
Lunghezza	310 ft	94 m
Portata per ciclo, ISO e RES		
E-30	0,0272 gal.	0,1034 l
E-XP2	0,0203 gal.	0,0771 l
Range di temperatura ambiente operativa		
Temperatura	Da 20° a 120°F	Da -7° a 49°C
Requisiti della tensione di linea		
200-240 VCA nominale, monofase, 50/60 Hz	195-265 VCA	
200-240 VCA nominale, trifase, DELTA, 50/60 Hz	195-265 VCA	
350-415 VCA nominale, trifase, WYE, 50/60 Hz	340-455 VCA	
Potenza riscaldatore, (a 230 VCA)		
E-30 10 kW	10.200 Watts	
E-30, 15 kW	15.300 Watts	
E-XP2 15 kW	15.300 Watts	

Specifiche tecniche

Pressione sonora, pressione sonora misurata secondo lo standard ISO-9614-2.		
E-30, misurata da 1 m (3,1 ft) a 7 MPa (70 bar, 1000 psi), 11,4 lpm (3 gpm)	87,3 dBA	
E-XP2, misurata da 1 m (3,1 ft) a 21 MPa (207 bar, 3000 psi), 3,8 lpm (1 gpm)	79,6 dBA	
Potenza sonora		
E-30, misurata da 1 m (3,1 ft) a 7 MPa (70 bar, 1000 psi), 11,4 lpm (3 gpm)	93,7 dBA	
E-XP2, misurata da 1 m (3,1 ft) a 21 MPa (207 bar, 3000 psi), 3,8 lpm (1 gpm)	86,6 dBA	
Ingressi fluido		
Componente A (ISO) e componente B (RES)	3/4 NPT(f), con giunto da 3/4 NPSM(f)	
Uscite del fluido		
Componente A (ISO)	JIC N. 8 (1/2") con adattatore JIC N. 5 (5/16")	
Componente B (RES)	JIC N. 10 (5/8") con adattatore JIC N. 6 (3/8")	
Porte di ricircolo del fluido		
Dim	1/4 NPSM(m)	
Pressione massima	250 psi	1,75 MPa, 17,5 bar
Dimensioni		
Larghezza	26,3"	668 mm
Altezza	63"	1600 mm
Profondità	15"	381 mm
Peso		
E-30, 10 kW	315 lb	143 kg
E-30, 15 kW	350 lb	159 kg
E-30, 10 kW Elite	320 lb	145 kg
E-30, 15 kW Elite	355 lb	161 kg
E-XP2	345 lb	156 kg
E-XP Elite	350 lb	159 kg
Parti a contatto con il fluido		
Materiale	Alluminio, acciaio inossidabile, acciaio al carbonio placcato in zinco, ottone, carburo, cromo, o-ring resistenti alle sostanze chimiche, PTFE, polietilene ad altissimo peso molecolare	

Garanzia estesa Graco per i componenti integrati di Reactor® 2

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con il suo nome, è esente da difetti nei materiali e nella fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che la usa. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, Graco riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che Graco stessa riconoscerà come difettosa, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

Codice Graco	Descrizione	Periodo di garanzia
24U050 24U051	Motore elettrico	36 mesi o 3 milioni di cicli
24U831	Modulo di controllo del motore	36 mesi o 3 milioni di cicli
24U832	Modulo di controllo del motore	36 mesi o 3 milioni di cicli
24U855	Modulo di controllo del riscaldatore	36 mesi o 3 milioni di cicli
24U854	Modulo display avanzato	36 mesi o 3 milioni di cicli
Tutte le altre parti del Reactor 2		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 sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o interventi di manutenzione errati 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 delle parti, la manodopera e il trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (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 RILASCIÀ ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, APPARECCHIATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Questi 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.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informazioni Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito www.graco.com.

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

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

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione.

Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Per informazioni sui brevetti, vedere www.graco.com/patents.

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains English. MM 333024

Graco Headquarters: Minneapolis (USA)

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

GRACO INC. E CONSOCIATE • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS, MN 55440-1441 • USA

Copyright 2019, Graco, Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono registrati come ISO 9001.

www.graco.com

Revisione P, novembre 2019