

REACTOR[®]

313154ZAF

IT

Dosatore multicomponente elettrico, riscaldato. Per la spruzzatura di schiuma di poliuretano e rivestimenti in poliurea. Esclusivamente per utilizzo professionale.

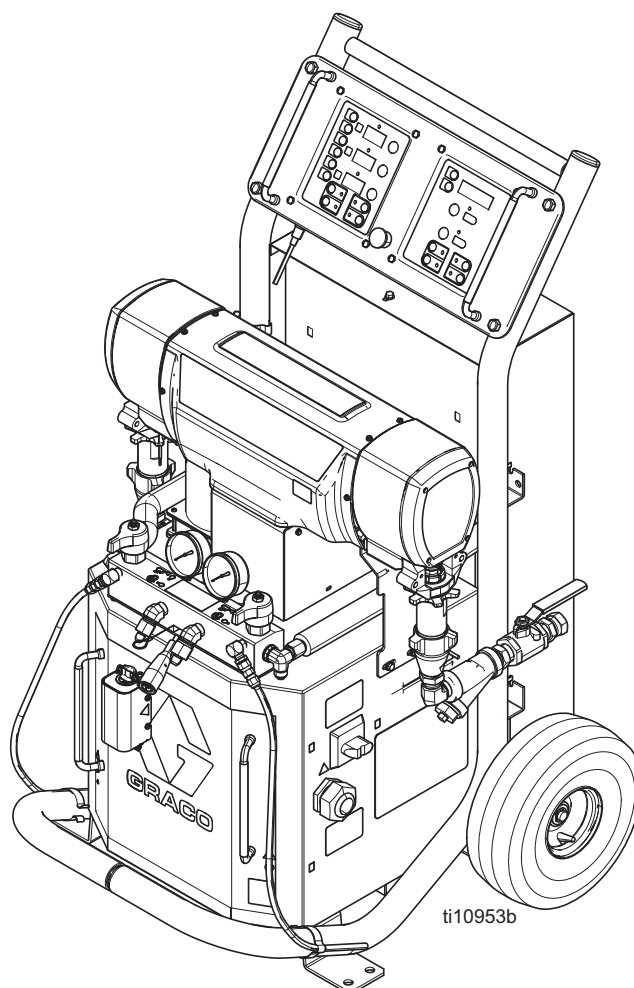
Non approvato per l'utilizzo in ambienti con atmosfere esplosive in Europa.



Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale. Conservare le presenti istruzioni.

Vedere le pagine 3 e 4 per informazioni sul modello, comprese le pressioni di esercizio massime e le approvazioni.



Modello E-XP1 in figura

Indice

Modelli	3
Manuali forniti	4
Manuali pertinenti	4
Approvazioni	4
Avvertenze	5
Informazioni importanti sul materiale	
bicomponente	8
Condizioni degli isocianati	8
Autocombustione del materiale	9
Tenere separati i componenti A e B	9
Sensibilità degli isocianati all'umidità	9
Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa	9
Come cambiare i materiali	9
Codici di diagnostica per il controllo della temperatura	10
E01: Temperatura del fluido elevata	10
E02: Corrente di zona elevata	11
E03: Mancanza di corrente nella zona	12
E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati	12
E05: Scheda del circuito surriscaldata	13
E06: Cavo di comunicazione scollegato	13
Codici di diagnostica per il controllo del motore	14
Allarmi	14
Avvertenze	14
E21: Trasduttore A senza componente	15
E22: Trasduttore B senza componente	15
E23: Pressione del fluido elevata	15
E24: Squilibrio di pressione	15
E25: Tensione di linea alta	17
E26: Tensione di linea bassa	17
E27: Temperatura del motore eccessiva	17
E28: Corrente elevata nel motore	17
E29: Usura delle spazzole	18
E31: Guasto del controllo del motore (solo E-30 e E-XP2)	18
E32: Sovratemperatura del controllo del motore	19
Codici diagnostici per la comunicazione	20
E30: Interruzione momentanea della comunicazione	20
E99: Interruzione della comunicazione	20

Risoluzione dei problemi	21
Reactor Elettronica	22
Riscaldatori primari (A e B)	24
Sistema di riscaldamento del flessibile	25
Riparare	27
Prima di iniziare la riparazione	27
Procedura di scarico della pressione	27
Lavaggio	28
Rimozione della pompa	29
Installazione della pompa	31
Scatola di trasmissione	33
Spazzole del motore	35
Test del condensatore	38
Modulo interruttori di circuito	38
Motore elettrico	39
Scheda di controllo del motore	40
Trasduttori	42
Ventola elettrica	42
Modulo di controllo della temperatura	43
Riscaldatori primari	45
Tubo riscaldato	49
Sensore di temperatura del fluido (FTS)	50
Modulo display	53
Filtro d'ingresso del fluido	55
Sistema di lubrificazione della pompa	56
Parti	57
Reactor Gruppo (in figura Modello E-XP1)	57
Componenti utilizzati su tutti i modelli	60
Parti che variano in base al modello	62
Sottogruppi	65
Riscaldatori del fluido	68
Riscaldatore fluido per zona singola 7,65 kW	69
Telaio del Reactor	70
Display	71
Controllo della temperatura	72
Controllo del motore	73
Collettore del fluido	74
Moduli interruttori di circuito	75
Kit di conversione 248669	79
Dimensioni	80
Specifiche tecniche	81
Garanzia standard Graco	82
Informazioni su Graco	82

Modelli

SERIE E-20

Codice, serie	Corrente di picco a pieno carico (Amp)*	Tensione (fase)	Potenza del sistema (Watt)†	Potenza riscaldatore principale (Watt)	Portata max. ♦ kg/min (lb/min)	Portata approssimata per ciclo (A+B) litri (gal.)	Pressione di esercizio massima del fluido MPa, bar (psi)
259025, G	48	230V (1)	10200	6000	9 (20)	0,04 (0,0104)	14, 140 (2000)
259030, G	24	400V (3)	10200	6000	9 (20)	0,04 (0,0104)	14, 140 (2000)
259034, G	32	230V (3)	10200	6000	9 (20)	0,04 (0,0104)	14, 140 (2000)

SERIE E-30

Codice, serie	Corrente di picco a pieno carico (Amp)*	Tensione (fase)	Potenza del sistema (Watt)†	Potenza riscaldatore principale (Watt)	Portata max. ♦ kg/min (lb/min)	Portata approssimata per ciclo (A+B) litri (gal.)	Pressione di esercizio massima del fluido MPa, bar (psi)
259026, F	78	230V (1)	17900	10200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259031, F	34	400V (3)	17900	10200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259035, F	50	230V (3)	17900	10200	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259057, F	100	230V (1)	23000	15300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259058, F	62	230V (3)	23000	15300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)
259059, F	35	400V (3)	23000	15300	13,5 (30)	0,1034 (0,0272)	14, 140 (2000)

SERIE E-XP1

Codice, serie	Corrente di picco a pieno carico (Amp)*	Tensione (fase)	Potenza del sistema (Watt)†	Potenza riscaldatore principale (Watt)	Portata max. ♦ lpm (gpm)	Portata approssimata per ciclo (A+B) litri (gal.)	Pressione di esercizio massima del fluido MPa, bar (psi)
259024, G	69	230V (1)	15800	10200	3,8 (1,0)	0,04 (0,0104)	17,2, 172 (2500)
259029, G	24	400V (3)	15800	10200	3,8 (1,0)	0,04 (0,0104)	17,2, 172 (2500)
259033, G	43	230V (3)	15800	10200	3,8 (1,0)	0,04 (0,0104)	17,2, 172 (2500)

SERIE E-XP2

Codice, serie	Corrente di picco a pieno carico (Amp)*	Tensione (fase)	Potenza del sistema (Watt)†	Potenza riscaldatore principale (Watt)	Portata max. ♦ lpm (gpm)	Portata approssimata per ciclo (A+B) litri (gal.)	Pressione di esercizio massima del fluido MPa, bar (psi)
259028, F	100	230V (1)	23000	15300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	22, 220 (3200)
259032, F	35	400V (3)	23000	15300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	22, 220 (3200)
259036, F	62	230V (3)	23000	15300	7,6 (2,0)	0,0771 (0,0203)	22, 220 (3200)

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

† Potenza totale del sistema sulla base della lunghezza massima del flessibile per ciascuna unità:

- Serie E-20 ed E-XP1, lunghezza massima del tubo riscaldato: 64 m (210 ft), compreso flessibile a frusta.
- Serie E-30 ed E-XP2, lunghezza massima del tubo riscaldato: 94,5 m (310 ft), compreso flessibile a frusta.

♦ Portata massima indicata per il funzionamento a 60 Hz. Per il funzionamento a 50 Hz, la portata massima è 5/6 della portata massima a 60 Hz.

Manuali forniti

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

I manuali sono inoltre disponibili sul sito www.graco.com.

Manuale in inglese	Descrizione
Reactor Dosatore elettrico	
312065	Reactor Dosatore elettrico, Manuale operativo (inglese)
Reactor Schemi elettrici	
312067	Reactor Dosatore elettrico, Schemi elettrici (inglese)
Pompa volumetrica	
309577	Manuale (Inglese) parti di riparazione pompa volumetrica del Reactor elettrico

Manuali pertinenti

I seguenti manuali sono per gli accessori utilizzati con Reactor.

Manuale in inglese	Descrizione
Kit informativo dei dati di Reactor	
309867	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Pistola a spruzzo Fusion	
309550	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Tubo riscaldato	
309572	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Kit della tubazione di ricircolo e di ritorno	
309852	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Kit gruppo disco di rottura	
312416	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Installazione di Reactor elettrico	
310815	Manuale di istruzioni (inglese)

Approvazioni



Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate all'impostazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Fare riferimento a queste avvertenze. Si possono trovare avvertenze aggiuntive e più specifiche per il prodotto nel testo di questo manuale laddove applicabili.

 AVVERTENZA	
	PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE La messa a terra non corretta, una configurazione o un uso improprio del sistema può causare una scossa elettrica. • Spegner e scollegare il cavo di alimentazione prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura. • Utilizzare solo prese elettriche con messa a terra. • Utilizzare solo prolunghe a 3 fili. • Verificare che i poli della spina siano intatti sulla pistola e sulle prolunghe. • Non esporre alla pioggia. Conservare al chiuso.
	PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI I fluidi o i fumi tossici possono causare lesioni gravi o decesso se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti. • 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.
	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE 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: • 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. • Occhiali protettivi e protezione delle orecchie.

 AVVERTENZA

  	PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO 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. • 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 le perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio. • Non spruzzare senza la protezione dell'ugello e la protezione del grilletto installate. • Attenersi alla Procedura di scarico della pressione riportata nel presente manuale al termine della spruzzatura e prima di eseguire interventi di pulizia, verifica o manutenzione dell'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, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Per contribuire a evitare incendi ed esplosioni: • Utilizzare e pulire l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate. • Eliminare tutte le sorgenti di accensione, 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 o scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere luci in presenza di fumi infiammabili. • Collegare a terra le apparecchiature, il personale, gli oggetti da spruzzare e quelli conduttivi nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di Messa a terra. • Utilizzare solo flessibili Graco collegati a terra. • Verificare quotidianamente la resistenza della pistola. • Interrompere immediatamente le operazioni se vengono prodotte scintille statiche o si avverte una scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto. • Non eseguire lavaggi con le parti elettrostatiche della pistola accesi. Non accendere le parti elettrostatiche della pistola fino a quando tutti i solventi non siano stati rimossi dal sistema. • Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.
  	PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA 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. • 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.
	PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE Nelle attrezzature in alluminio pressurizzate non utilizzare mai 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi. L'uso di tali sostanze può innescare gravi reazioni chimiche e danni all'apparecchiatura e può provocare la morte, gravi lesioni e danni materiali.



AVVERTENZA



PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

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

- Questa apparecchiatura è solo per utilizzo professionale.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. Spegnerla tutta l'apparecchiatura e seguire la **procedura di scarico della pressione** indicata in questo manuale quando l'apparecchiatura non è utilizzata.
- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di farmaci 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** nei manuali di tutte le apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **Dati tecnici** nei manuali di tutte le apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede MSDS (schede di sicurezza dei materiali) al distributore o al rivenditore.
- 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.
- 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 sulla sicurezza applicabili.



PERICOLO DA PARTI MOBILI

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

- Tenersi lontani dalle parti mobili.
- Non azionare l'apparecchiatura senza protezioni o sprovvista di carter e coperchi.
- L'apparecchiatura sotto pressione può avviarsi inavvertitamente. Prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura o di controllarla o spostarla, seguire la **Procedura di scarico della pressione** riportata in questo manuale. Spegnerla l'alimentazione elettrica o l'alimentazione aria.

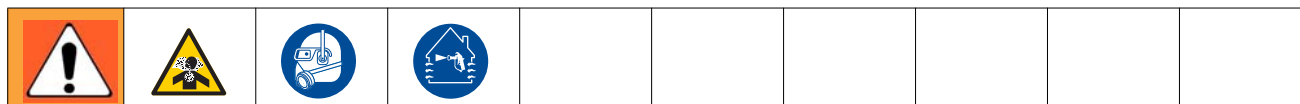


PERICOLO DI USTIONI

Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido riscaldato possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi, non toccare le attrezzature né il fluido quando sono caldi. Attendere fino a quando l'apparecchiatura o il fluido non si è raffreddato completamente.

Informazioni importanti sul materiale bicomponente

Condizioni degli isocianati

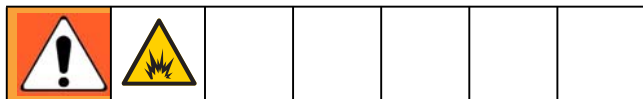


La spruzzatura o l'erogazione di fluidi contenenti isocianati può creare nebbie, vapori e microparticelle potenzialmente pericolosi.

- 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:

 AVVERTENZA	
	PERICOLO DI FUMI TOSSICI
NON ENTRARE DURANTE L'APPLICAZIONE DI SCHIUMA A SPRUZZO O PRIMA DI ___ ORE DAL TERMINE DELL'APPLICAZIONE	
NON ENTRARE FINO A:	
DATA: _____	
ORA: _____	

Autocombustione del materiale



Alcuni materiali possono autoincendiarsi se applicati troppo densi. Leggere gli avvertimenti e le schede tecniche di sicurezza (SDS) del produttore.

Tenere separati i componenti A e B



La contaminazione incrociata può polimerizzare il materiale nelle linee del fluido, con conseguenti lesioni gravi o danni all'apparecchiatura. Per prevenire la contaminazione incrociata:

- 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.

Sensibilità degli isocianati all'umidità

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

AVVISO

Gli isocianati parzialmente polimerizzati ridurranno le prestazioni e la durata di tutti i componenti con cui sono entrati in contatto.

- 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 riassettaggio.

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

Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa

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

Come cambiare i materiali

AVVISO

Quando si cambiano i tipi di materiale utilizzati nella propria attrezzatura occorre prestare particolare attenzione a evitare danni e guasti alla stessa.

- 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).

Codici di diagnostica per il controllo della temperatura

I codici di diagnostica per il controllo della temperatura vengono visualizzati sul display della temperatura.

Questi allarmi disattivano il riscaldamento. Il codice E99 viene automaticamente cancellato una volta ripristinata la comunicazione. I codici da E03 a E06 possono

essere cancellati premendo . Per cancellare gli altri codici, portare l'interruttore principale su OFF



quindi di nuovo su ON



Co- dice	Nome codice	Zona di allarme	Pagina azione correttiva
01	Temperatura del fluido elevata	Individuale	10
02	Corrente di zona elevata	Individuale	11
03	Assenza di corrente di zona con il riscaldatore del flessibile attivato	Individuale	12
04	FTS non collegato	Individuale	12
05	Sovratemperatura scheda	Individuale	13
06	Cavo di comunicazione scollegato dal modulo	Individuale	13
99	Interruzione della comunicazione	TUTTE	20

NOTA: Solo per la zona flessibili, se il sensore FTS è scollegato all'avvio, sul display verrà visualizzata la corrente del flessibile 0A.

E01: Temperatura del fluido elevata

Cause degli errori E01

- La termocoppia A o B (310) rileva una temperatura del fluido superiore a 110°C (230°F).
- Il sensore di temperatura del fluido (FTS) rileva una temperatura del fluido superiore a 110°C (230°F).
- L'interruttore di sovratemperatura A o B (308) rileva una temperatura del fluido superiore a 110°C (230°F) e si apre. A 87°C (190°F) l'interruttore si richiude.
- La termocoppia A o B (310) è in errore, è danneggiata o non tocca l'elemento riscaldante (307), oppure il collegamento alla scheda di controllo della temperatura è allentato.
- Interruttore di sovratemperatura A o B (308) guasto in posizione aperta.
- La scheda di controllo della temperatura non disattiva le zone termiche.
- I fili di alimentazione o le termocoppie delle zone vengono commutati da una zona all'altra.
- Elemento riscaldante guasto nel punto di installazione della termocoppia.
- Filo allentato
- Solo sui modelli di riscaldatore da 6,0 e 10,2 kW: Il cavo del ponticello sul connettore J1, tra il modulo (3) e il display (4) è allentato o il cablaggio non è corretto.

Controlli

				
Per la risoluzione dei problemi è necessario l'accesso a parti che possono causare scariche elettriche o altre gravi lesioni se l'operazione non viene eseguita correttamente. Le procedure di risoluzione dei problemi devono essere eseguite da elettricisti qualificati. Assicurarsi di arrestare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima della riparazione.				

Controllare quale zona segnala l'errore E01.

1. Verificare che il connettore B sia saldamente inserito nella scheda di controllo della temperatura (vedere FIG. 5, pagina 43).
2. Pulire e ricollegare le connessioni.
3. Verificare i collegamenti tra la scheda di controllo della temperatura e gli interruttori di sovratemperatura A e B (308) e tra la scheda di controllo della temperatura e le termocoppie A e B (310) o il sensore FTS (21) [in base a quale zona segnala l'errore E01]. Vedere la Tabella 5, a pagina 43. Assicurarsi che tutti i fili siano saldamente collegati al connettore B.
4. Rimuovere il connettore B dal modulo di controllo della temperatura e verificare la continuità degli interruttori di sovratemperatura A e B, delle termocoppie A e B o degli FTS, misurando la resistenza tra gli spinotti sull'estremità del connettore, vedere TABELLA 1.

NOTA: Prima di procedere ai seguenti controlli, prendere nota di quale zona (A, B, FTS, o tutte) indica un'elevata temperatura del fluido.

Tabella 1: Controlli di continuità del connettore del sensore

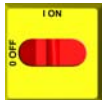
Pin	Descrizione	Lettura
1 e 2	Interruttore sovratemperatura A	quasi 0 ohm
3 e 4	Interruttore sovratemperatura B	quasi 0 ohm
5 e 6	Termocoppia A	4-6 ohm
8 e 9	Termocoppia B	4-6 ohm

Tabella 1: Controlli di continuità del connettore del sensore

Pin	Descrizione	Lettura
11 e 12	FTS	circa 35 ohm per 15,2 m (50 ft) di flessibile, più circa 10 ohm per FTS
10 e 12	FTS	aperto

5. Verificare la temperatura del fluido utilizzando un dispositivo di rilevamento della temperatura esterna.
 - **Se la temperatura è troppo elevata (lettura del sensore 109°C [229°F] o superiore):**
6. Verificare se le termocoppie A e B sono danneggiate o non a contatto con l'elemento riscaldante, pagina 47.
7. Per verificare che il modulo di controllo della temperatura si spenga quando l'unità raggiunge il setpoint di temperatura:
 - a. Impostare i valori di riferimento della temperatura molto al di sotto rispetto alla temperatura visualizzata.
 - b. Attivare la zona. Se la temperatura aumenta progressivamente, significa che la scheda elettronica è guasta.
 - c. Verificare facendo uno scambio con un altro modulo di alimentazione. Vedere **Sostituzione dei moduli del gruppo di controllo della temperatura**, a pagina 44.
 - d. Se scambiando il modulo non si risolve il problema, il modulo di alimentazione non è la causa.
8. Verificare la continuità degli elementi riscaldanti con un ohmmetro, vedere pagina 45.

E02: Corrente di zona elevata

1. Disattivare l'alimentazione .
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.

NOTA: Scollegare il flessibile a frusta.

3. Scollegare il connettore del tubo flessibile (D) in corrispondenza del Reactor.
4. Verificare con un ohmmetro la continuità elettrica tra i due morsetti del connettore (D). Non deve esserci continuità.
5. Scambiare il modulo di zona con un altro modulo. Attivare la zona e controllare gli eventuali errori. Se l'errore scompare, sostituire il modulo guasto.

Per zona tubazione: Se l'errore si verifica ancora, eseguire **Controllo del trasformatore primario** e **Controllo del trasformatore secondario** a partire da pagina 52.

NOTA: In caso di errore per corrente elevata, il LED del modulo di quella zona si accende con luce rossa mentre è segnalato l'errore.

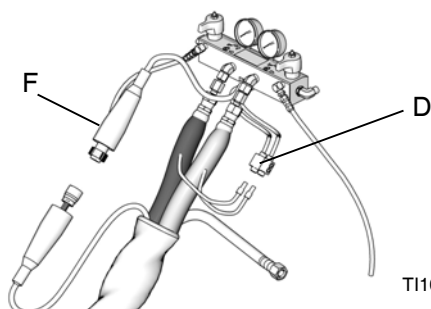
E03: Mancanza di corrente nella zona

1. Verificare l'eventuale presenza di interruttori automatici scattati nel quadro elettrico o alla fonte di alimentazione della zona in questione. Sostituire l'interruttore di circuito se scatta frequentemente.
2. Verificare l'eventuale presenza di connessioni allentate o interrotte in quella zona.
3. Scambiare il modulo di zona con un altro modulo. Attivare la zona e controllare gli eventuali errori (vedere pagina 44). Se l'errore scompare, sostituire il modulo guasto.
4. Se l'errore E03 si verifica in tutte le zone, il contattore potrebbe non essere chiuso. Verificare il cablaggio dal dispositivo di controllo del riscaldatore alla bobina del contattore.
 - a. **Zona tubazione:** verificare la continuità del tubo flessibile, pagina 49.
 - b. Eseguire **Controllo del trasformatore primario** e **Controllo del trasformatore secondario**, a partire da pagina 52.

NOTA: Se si verifica un errore per mancanza di corrente, il LED del modulo della zona specificata diventa rosso quando è segnalato l'errore.

E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati

1. Verificare i collegamenti del sensore di temperatura al connettore verde lungo (B) sul modulo di controllo temperatura, pagina 43. Scollegare e ricollegare i fili del sensore.
2. Verificare la continuità del sensore di temperatura del fluido con un ohmmetro, pagina 10.
3. Se si è verificato un errore nella zona del flessibile, verificare le connessioni FTS in ogni sezione del flessibile.
4. Se si è verificato un errore per la zona del flessibile, verificare il sensore FTS collegandolo direttamente all'unità.



T110964a

313154ZAF

5. Per verificare che il modulo di controllo del riscaldatore non causi problemi, utilizzare un filo per cortocircuitare i due spinotti corrispondenti al sensore FTS (fili rosso e giallo per la zona A o B, rosso e viola per il flessibile). Sul display verrà visualizzata la temperatura del modulo di controllo del riscaldatore.
6. Se si è verificato un errore per la zona del flessibile, utilizzare temporaneamente la modalità di controllo della corrente. Fare riferimento al manuale di funzionamento del Reactor, codice 312062.

E05: Scheda del circuito surriscaldata

NOTA: Ogni modulo dispone di un sensore di temperatura integrato. Il riscaldamento è disattivato se la temperatura del modulo supera 85°C (185°F) all'interno del modulo riscaldatore.

1. Verificare che la ventola sopra il quadro elettrico funzioni.
2. Verificare che lo sportello del quadro elettrico sia installato correttamente.
3. Controllare che non vi siano ostruzioni che bloccano i fori di raffreddamento nella parte inferiore quadro elettrico.
4. Controllare le alette del dissipatore dietro i moduli di controllo del riscaldatore.
5. La temperatura ambiente può essere troppo elevata. Lasciare raffreddare il Reactor spostandolo in un punto più freddo.

E06: Cavo di comunicazione scollegato

1. Scollegare e ricollegare il cavo che collega il modulo di controllo del riscaldatore al modulo riscaldatore.
2. Sostituire il cavo di comunicazione se il problema persiste.

Codici di diagnostica per il controllo del motore

I codici di diagnostica per il controllo del motore da E21 a E29 vengono visualizzati sul display della pressione.

Esistono due tipi di codici per il controllo del motore: allarmi e avvertenza. Agli allarmi spetta la priorità sulle avvertenze.

Allarmi

Gli allarmi disattivano il Reactor. Per cancellare, portare

l'interruttore principale su OFF



quindi di nuovo

su ON



NOTA: Gli allarmi, a eccezione del codice 23, possono essere cancellati anche premendo .

Avvertenze

Reactor continua a funzionare. Premere  per azzerare. Un'avvertenza non ricorre per una quantità di tempo predeterminata (che varia per le diverse avver-

tenze), o fino a che non DISATTIVA



e RIATTIVA



l'alimentazione principale.

Co-dice	Nome codice	Allarme (A) o Avvertenza (W)	Pagina azione correttiva
21	Nessun trasduttore (componente A)	A	16
22	Nessun trasduttore (componente B)	A	16
23	Pressione del fluido elevata	A	16
24	Squilibrio di pressione	A/W (per selezionare, vedere pagina 40).	16
25	Tensione di linea alta	A	18
26	Tensione di linea bassa	A	18
27	Temperatura del motore eccessiva	A	18
28	Corrente alta	A	29
29	Usura delle spazzole	W	19
30	Interruzione momentanea della comunicazione	-	20
31	Guasto del controllo del motore	A	18
32	Sovratemperatura del controllo del motore	A	19
99	Interruzione della comunicazione	-	20

E21: Trasduttore A senza componente

1. Verificare il collegamento del trasduttore A a J3 sulla scheda di controllo del motore, pagina 40, e pulire i contatti.
2. Invertire i collegamenti del trasduttore A e B. Se l'errore si presenta sul trasduttore B (E22), sostituire il trasduttore A, pagina 42. Se l'errore non cambia, sostituire la scheda di controllo del motore, pagina 40.

E22: Trasduttore B senza componente

1. Verificare il collegamento del trasduttore B a J8 sulla scheda di controllo del motore, pagina 41, e pulire i contatti.
2. Invertire i collegamenti del trasduttore A e B. Se l'errore si presenta sul trasduttore A (E21), sostituire il trasduttore B, pagina 42. Se l'errore non cambia, sostituire la scheda di controllo del motore, pagina 40.

E23: Pressione del fluido elevata

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27. Verificare la bassa pressione con dei manometri analogici. Portare l'interruttore principale su OFF



quindi di nuovo su ON



. Se l'errore persiste, eseguire i controlli indicati in basso.

1. Verificare i ponticelli e il cablaggio. Controllare il ponticello sulla scheda di controllo del motore J10 per E20 ed E-XP1 o J7 per E30 ed E-XP2, spinotti 7-10, pagina 40.
2. Rimuovere, pulire e reinstallare i cavi del trasduttore della pressione

Se i ponticelli e i cablaggi sono in buone condizioni di funzionamento e si verifica ancora l'errore, è necessario sostituire i trasduttori della pressione "A" e "B".

3. Per determinare se si tratta del trasduttore "A" o "B", è necessario disporre di un buon trasduttore della pressione del Reactor da utilizzare come trasduttore

di prova. Il test viene eseguito senza rimuovere i trasduttori della pressione esistenti dal collettore del fluido.

- a. Scollegare il trasduttore "A" dalla presa della scheda di controllo del motore (page 42) e sostituire con un trasduttore di "prova".
- b. Attivare la tensione principale al Reactor.
 - Se l'errore scompare, togliere tensione al Reactor, rimuovere il trasduttore di prova e sostituire il trasduttore "A".
 - Se l'errore si ripresenta, scollegare il trasduttore di prova dalla presa "A" e reinstallare il trasduttore della pressione "A" nuovamente nella presa "A". Ripetere questa procedura di prova sul lato "B".

4. Se l'errore si ripresenta e non si è individuata la causa del problema con le prove eseguite, sostituire la scheda di controllo del motore, page 40.

E24: Squilibrio di pressione

NOTA: Se la differenza di pressione tra i componenti A e B supera i 3,5 MPa (35 bar, 500 psi), si verificherà l'errore E24. Questo valore predefinito è modificabile, vedere il manuale di funzionamento.

NOTA: E24 può essere un allarme o un'avvertenza, a seconda della scelta. Impostare il DIP switch della scheda di controllo del motore su ON per l'allarme, su OFF per le avvertenze. Vedere pagina 40.

Errori E24 veloci

Gli errori E24 veloci si presentano:

- Entro 10 secondi dall'attivazione delle pompe.
- Non appena si aziona la pistola.

Cause degli errori E24 veloci

- un lato della pistola è ostruito.
- un trasduttore della pressione è guasto.
- guarnizioni della pompa o valvola di ritegno danneggiate.
- mancanza di pressione di alimentazione o fusto materiale vuoto
- riscaldatore ostruito.
- flessibile ostruito.
- collettore ostruito.

- una valvola di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA perde o è impostata su SCARICO

PRESSIONE/RICIRCOLO 

Controlli per gli errori E24 veloci

NOTA: Se si verifica un errore E24 veloce, controllare innanzitutto le letture dei manometri analogici.

Se le pressioni manometriche hanno valori molto prossimi:

1. Cancellare l'errore e avviare l'unità.
2. Controllare il connettore J10 (E20/E-XP1) o J7 (E30/E-XP2) o i ponticelli da 7 a 10 sulla scheda di controllo del motore.
3. Verificare le prestazioni del trasduttore della pressione:

NOTA: Il display digitale sul Reactor mostra sempre la pressione più alta tra le due. Non appena la pressione analogica più alta scende al di sotto della pressione analogica inferiore, il display digitale passa a visualizzare la nuova lettura più alta.

Per determinare quale trasduttore non funziona correttamente:

1. Esclusivamente a scopo di prova, individuare i DIP switch etichettati con SW2 sulla scheda di controllo del motore, pagina 41. Portare il DIP switch 3 su OFF. Ciò consente al Reactor di funzionare con un allarme di squilibrio di pressione attivo.
2. Far funzionare l'unità fino ad accumulare una certa pressione (6,89-8,27 MPa, 1000-1200 psi). Arrestare l'unità, cancellare l'allarme e riaccenderla. Non depressurizzare l'unità.
3. Verificare sui manometri analogici quale pressione è più elevata. Verificare se la pressione sul display corrisponde, a indicare che la scheda di controllo del motore "vede" quel trasduttore. In caso contrario, la scheda di controllo del motore non "vede" quel trasduttore. Verificare i collegamenti e/o sostituire il trasduttore.
4. Con la zona di pompaggio disattivata, utilizzare le valvole di scarico della pressione per scaricare lentamente il lato "alta" pressione, mentre si osserva il display digitale e i manometri analogici. Una volta che il manometro analogico con la pressione più elevata scende al di sotto della pressione analogica più bassa, la scheda di controllo del motore deve iniziare a leggere la "nuova" alta pressione (in

quanto è adesso la più alta delle due). Continuare a far scendere il lato "alta" pressione originale - il display digitale deve smettere di scendere. Ripetere il processo per controllare l'altro trasduttore della pressione.

Per determinare se il trasduttore della pressione è guasto o se la presa sulla scheda di controllo pressione non funziona correttamente:

1. Scambiare i connettori del trasduttore sulla scheda di controllo del motore. (J3 e J8 per E-20 e E-XP1. J3 e J5 per E30 e E-XP1).
2. Ripetere la prova per le prestazioni del trasduttore indicata sopra.
3. Se il problema rimane sullo stesso lato precedente, il trasduttore della pressione è guasto.
4. Se il problema si presenta sull'altro trasduttore, il problema risiede nella presa della scheda di controllo motore.

Se le letture del manometro non sono identiche:

1. Cancellare l'errore e bilanciare le pressioni utilizzando le valvole di scarico.
2. Se non è possibile bilanciare le pressioni:
 - Verificare la presenza di un guasto alla pompa.
 - Controllare che il materiale sia di tipo adatto.
 - Utilizzando la pompa di alimentazione per far uscire il fluido attraverso il collettore della pistola, verificare se il percorso del fluido è ostruito.
 - Avviare l'unità.
 - Controllare e pulire i filtri dell'ingresso della pistola.
 - Controllare e pulire gli ingressi delle linee a urto "A" e "B" della camera di miscelazione nonché l'ingresso centrale.

NOTA: Alcune camere di miscelazione dispongono di fori allargati e richiedono punte di foratura di due dimensioni per la pulizia completa degli attacchi delle linee a urto diretto.

Errori E24 lenti

Gli errori E24 lenti si presentano:

- Durante la spruzzatura, graduale squilibrio di pressione, quindi E24.

Cause degli errori E24 lenti

- Un lato della pistola è parzialmente ostruito.
- La pompa "A" o "B" sul Reactor è guasta.
- La pompa di alimentazione "A" o "B" è guasta.
- La pompa di alimentazione di "A" o "B" è impostata su valori troppo alti.
- Il filtro in ingresso di "A" o "B" è otturato.
- Il tubo flessibile non si riscalda correttamente.
- Il tubo di alimentazione è attorcigliato.
- Il fondo del tamburo danneggiato causa il blocco all'ingresso della pompa di alimentazione.
- Il tamburo non viene sfiatato correttamente.

E25: Tensione di linea alta

Tensione di alimentazione troppo alta. Verificare i requisiti di tensione del Reactor, pagina 81.

E26: Tensione di linea bassa

Tensione di alimentazione troppo bassa. Verificare i requisiti di tensione del Reactor, pagina 81.

E27: Temperatura del motore eccessiva

1. La temperatura del motore è troppo alta. Ridurre la pressione, le dimensioni dell'ugello della pistola o spostare Reactor in un ambiente più fresco. Lasciare raffreddare per un'ora.
2. Controllare il funzionamento della ventola.
3. Assicursi che non vi siano ostruzioni attorno all'area della ventola che possano ridurre il flusso d'aria; verificare che la copertura del motore/ventilatore sia installata.
4. Assicursi che l'unità venga utilizzata con la copertura frontale montata.
5. Verificare che il gruppo fili interruttore di sovratemperatura/usura spazzole sia collegato a J7 (E-20/E-XP1) o J6 (E-30/E-XP2) della scheda di controllo del motore.
6. Con l'alimentazione di rete disinserita, scollegare i fili da J7 (E-20/E-XP1) o J6 (E-30/E-XP2) sulla scheda di controllo del motore e installare un ponticello tra gli spinotti 1 e 2. Riattivare la tensione principale.

Se l'errore E27 è scomparso:

Se l'errore E27 è scomparso e il motore non è effettivamente surriscaldato, il problema può essere nel motore/gruppo cablaggio motore. Misurare la resistenza tra i due fili gialli collegati agli spinotti 1 e 2 del connettore del motore. Se un contatto è aperto, se l'interruttore di sovraccarico termico è aperto o se vi è un filo rotto all'interno del motore o nel cablaggio del motore.

Se il codice di errore E27 è ancora presente, verificare nuovamente se gli spinotti 1 e 2 sono dotati di ponticello corretto. Se i ponticelli sono corretti, il problema sembra essere dovuto alla scheda di controllo del motore.

E28: Corrente elevata nel motore

Controllare la scheda di controllo del motore:

1. Disattivare la tensione principale.
2. Scollegare la presa J4 (E-20/E-XP1) J1 (E-30/E-XP2) sulla scheda di controllo del motore.
3. Riapplicare la tensione principale.
4. Se l'errore E28 è ancora presente, il problema è dovuto alla scheda di controllo del motore. Sostituire la scheda, page 40.

Controllare il motore:

1. Verificare se il motore gira liberamente.
2. Controllare se le spazzole sono danneggiate.
3. Verificare se la tensione del motore è corretta.
4. Verificare il connettore del motore a tre fili (giallo, giallo, arancione) inserito nella scheda del motore. Un leggero strattone su ciascun singolo filo in corrispondenza del connettore consente di identificare eventuali fili allentati. Se con questa azione si estrae il filo, piegare la linguetta di blocco sull'estremità crimpata, inserire il filo fino in fondo, quindi applicare nuovamente un leggero strattone.
5. Se quanto sopra non risolve il problema, sostituire il motore, page 39.

E29: Usura delle spazzole

ATTENZIONE

L'utilizzo prolungato del motore dopo un'avvertenza di spazzole usurate può provocare un guasto al motore e alla scheda di controllo del motore.

1. Verificare la normale usura delle spazzole che causa il contatto tra il sensore delle spazzole e il commutatore del motore. Sostituire le spazzole, page 35.
2. Verificare il connettore a forcella. Il connettore a forcella all'interno dell'alloggiamento motore può essere piegato e in contatto con il lato commutatore del gruppo sensore spazzole, causando un falso allarme. Seguire il filo arancione proveniente da J7 (E-20/E-XP1) o J6 (E-30/E-XP2), fino al connettore a forcella sul motore. Utilizzando una torcia, verificare che il gruppo connettore a forcella **non** sia in contatto con l'alloggiamento metallico del gruppo spazzole.
3. Controllare il cablaggio. Il filo del sensore della spazzola arancione che esce dalla spazzola può essere instradato online col cablaggio del commutatore (filo rosso spesso), causando un falso allarme. Reinstradare il filo arancione che esce dalla spazzola, lontano dal cablaggio del commutatore.
4. Verificare la scheda di controllo del motore.
 - Rimuovere il connettore in J7 (E-20/E-XP1) o J6 (E-30/E-XP2). Questo causa un allarme E27.
 - Per cancellare l'allarme E27, utilizzare un ponticello sulla scheda di controllo del motore, tra i due spinotti ai quali sono collegati i due fili gialli. Quindi accendere l'unità.
 - Gli allarmi E27 e E29 dovrebbero essere scomparsi. Se l'allarme E27 non è scomparso, ricontrollare il ponticello.
 - Se il ponticello è installato correttamente e l'allarme E29 è ancora presente, sostituire la scheda di controllo del motore, page 40.

E31: Guasto del controllo del motore (solo E-30 e E-XP2)

Il codice di errore E31 rappresenta un errore dell'azionamento del motore. Ciò indica un malfunzionamento della scheda di controllo del motore 24G881 e che questa deve essere sostituita. Un guasto della scheda di controllo del motore può anche essere indicato dall'avvio immediato del motore all'applicazione di potenza al

sistema, senza premere . Ciò indica che gli azionamenti di uscita del controllo del motore sono in cortocircuito e stanno trasmettendo tutta la potenza al motore in ogni momento.

La causa del guasto può essere una delle seguenti condizioni: guasto del motore; guasto del condensatore, cablaggio in cortocircuito o danneggiato oppure alimentazione inadeguata. Eseguire la procedura seguente prima di sostituire la scheda di controllo del motore.

1. Disattivare l'alimentazione

Scollegare l'alimentazione.



Attendere 5 minuti per scaricare la tensione immagazzinata (solo modelli E-30 ed E-XP2).

2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Eseguire le seguenti ispezioni.
 - a. **Guasto del motore:** Ispezionare il commutatore del motore rimuovendo la spazzola superiore (vedere **Rimozione delle spazzole**, page 35). Ruotare il motore, ispezionando l'intero commutatore per rilevare eventuali bruciature, macchie o cortocircuiti tra i poli. Continuare a ruotare il motore per un ciclo completo della pompa, in alto e in basso, per garantire l'assenza di interferenze meccaniche e di limitazioni nel pompante o nel sistema di azionamento degli ingranaggi.

- b. **Guasto del condensatore:** Ispezionare e sottoporre a prova il condensatore di avvio del motore, seguendo le istruzioni **Test del condensatore** riportate a page 38.
- c. **Cablaggio in cortocircuito o danneggiato:** Ispezionare tutto il cablaggio collegato alla scheda di controllo del motore e al motore, per cortocircuiti o danni all'isolamento. Sostituire i cavi compromessi con cavi dello stesso diametro del filo, colore e valori nominali di temperatura.
- d. **Alimentazione inadeguata:** Verificare che la sorgente di alimentazione sia della tensione corretta e del valore nominale della corrente per il sistema e che tutte le fasi siano correttamente connesse. Accertarsi che non si verifichino abbassamenti o picchi di potenza durante il funzionamento.

Prima di spegnere il generatore, accertarsi che il motore si sia arrestato e l'interruttore di disconnessione principale sia aperto. Se il generatore si è arrestato durante il funzionamento, anche per l'esaurimento del carburante, la caduta nella tensione di alimentazione potrebbe causare un guasto nell'azionamento del motore.

E32: Sovratemperatura del controllo del motore

Il codice di errore E32 indica una condizione di temperatura elevata all'interno della scheda di controllo del motore (701). Ciò potrebbe essere causato da una temperatura ambiente elevata in modo anomalo nel luogo di lavoro, dal blocco dei bocchettoni di raffreddamento nell'armadietto o dal guasto della ventola di raffreddamento all'interno dell'armadio.

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27. Verificare la bassa pressione con dei manometri analogici.

2. Portare l'interruttore principale su OFF



quindi di nuovo su ON



Se l'errore non viene risolto, individuare la causa della condizione di sovratemperatura e trovare una soluzione.

Codici diagnostici per la comunicazione

E30: Interruzione momentanea della comunicazione

La comunicazione tra il display e la scheda di controllo del motore o la scheda di controllo della temperatura è stata interrotta temporaneamente. Normalmente quando si interrompe la comunicazione, viene visualizzato il corrispondente allarme E99. La scheda di controllo corrispondente registra E30 (il LED rosso lampeggia 30 volte). Se le comunicazioni sono riconosciute, il display può mostrare E30 per un breve periodo (non più di circa due secondi). E30 non deve essere visualizzato continuamente, a meno che non vi sia una connessione lenta che causa l'interruzione e la ripresa continua della comunicazione tra la scheda e il display.

Controllare tutti i collegamenti tra il display e la corrispondente scheda di controllo.

E99: Interruzione della comunicazione

La comunicazione tra il display e la scheda di controllo del motore o la scheda di controllo della temperatura è stata interrotta. Quando si interrompe la comunicazione, viene visualizzato il corrispondente allarme E99.

1. Controllare tutti i collegamenti tra il display e la corrispondente scheda di controllo. Prestare particolare attenzione alla crimpatura del filo sul connettore J13 di ciascuna scheda.

				
Al punto 2 la misurazione della tensione della linea deve essere eseguita da un elettricista qualificato. Se il lavoro non viene eseguito correttamente, possono verificarsi scosse elettriche o altre gravi lesioni.				

2. Misurare la tensione in ingresso alla scheda (deve essere ~ 230 Vca).
3. Se stava ricevendo solamente 1 parte della tensione a 230 VCA, la scheda può accendersi senza tuttavia funzionare correttamente. Correggere il problema con la tensione in ingresso.

Risoluzione dei problemi

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Reactor non funziona.	Alimentazione assente.	Collegare il cavo di alimentazione.
		ATTIVARE l'alimentazione 
		ATTIVARE gli interruttori di circuito, pagina 38.
Il motore non funziona.	Il circuito del pulsante rosso di arresto è aperto.	Controllare i collegamenti del pulsante. Vedere pagina 53 e gli schemi elettrici.
	Collegamenti allentati.	Controllare le connessioni sulla scheda di controllo del motore.
	L'interruttore automatico è scattato.	Reimpostare l'interruttore (CB5), pagina 38. Verificare che vi siano 230 Vca all'uscita dell'interruttore.
	Spazzole usurate.	Verificare entrambi i lati. La lunghezza deve essere pari ad almeno 17 mm (0,7"). Per sostituire, pagina 35.
	Molle delle spazzole rotte o non allineate.	Riallineare o sostituire, pagina 35.
	Grippaggio delle spazzole o delle molle nel portaspazzole.	Pulire il portaspazzole e allineare i fili della spazzola per garantirne il libero movimento.
	Armatura in cortocircuito.	Sostituire il motore, pagina 39.
	Verificare il commutatore del motore per escludere la presenza di bruciature, intaccature o altri danni.	Rimuovere il motore. Far rettificare in officina il commutatore, se possibile.
La ventola non funziona.	Scheda di controllo del motore danneggiata.	Sostituire la scheda. Vedere pagina 40.
	Fusibile bruciato.	Sostituire, pagina 42.
	Conduttore allentato.	Verificare.
Uscita della pompa bassa.	Ventola difettosa.	Sostituire, pagina 42.
	Tubo 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.
Perdita di fluido nell'area del dado premiguarnizioni della pompa.	Valore di riferimento della pressione troppo alto.	Ridurre il valore di riferimento e la portata aumenterà.
	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 del riscaldatore (314).	Verificare che il riscaldatore (2) e la valvola di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA o SB) non siano otturati. Pulire. Sostituire il disco di rottura (314) con uno nuovo; non sostituire con un tappo per tubo.

Reactor Elettronica



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.

2. Disattivare l'alimentazione



3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Entrambi i lati del display non si illuminano.	Alimentazione assente.	Collegare il cavo di alimentazione. Portare l'interruttore di disconnessione in posizione ON 
	Bassa tensione.	Assicurarsi che la tensione di ingresso sia compatibile con le specifiche, pagina 53.
	Conduttore allentato.	Controllare le connessioni, pagina 53.
	Display scollegato.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 53.
Il display della temperatura non si illumina.	Display scollegato.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 53.
	Cavo del display danneggiato o corrosivo.	Pulire i collegamenti; sostituire il cavo se danneggiato.
	Scheda del circuito difettosa.	Scambiare il collegamento del display della scheda di controllo del motore con il collegamento della scheda di controllo del riscaldatore. Se il display della temperatura si illumina, il problema è dovuto alla scheda di controllo del riscaldatore. In caso contrario, il cavo o il display sono guasti.
Il display della pressione non si illumina.	Display scollegato.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 53.
	Cavo del display danneggiato o corrosivo.	Pulire i collegamenti; sostituire il cavo se danneggiato.
	Scheda del circuito difettosa.	Scambiare il collegamento del display della scheda di controllo del motore con il collegamento della scheda di controllo del riscaldatore. Se il display della pressione si illumina, il problema è dovuto alla scheda di controllo del motore. In caso contrario, il cavo o il display sono guasti.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Display irregolare; il display si accende e si spegne.	Bassa tensione.	Assicurarsi che la tensione di ingresso sia compatibile con le specifiche, pagina 53.
	Collegamento del display non corretto.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 53. Sostituire il cavo danneggiato.
	Cavo del display danneggiato o corrosivo.	Pulire i collegamenti; sostituire il cavo se danneggiato.
	Cavo del display non collegato a terra.	Collegare a terra il cavo, pagina 53.
	Cavo di prolunga del display troppo lungo.	Non deve superare i 30,5 m (100 ft)
Sul display del flessibile viene visualizzato OA all'avvio.	Il sensore FTS è scollegato o non è installato.	Verificare l'installazione corretta del sensore FTS (vedere il manuale d'uso codice 312065), o regolare il sensore FTS sull'impostazione di corrente desiderata.
Il display non risponde correttamente ai pulsanti.	Collegamento del display non corretto.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 53. Sostituire il cavo danneggiato.
	Cavo del display danneggiato o corrosivo.	Pulire i collegamenti; sostituire il cavo se danneggiato.
	Il cavo a nastro sulla scheda del circuito del display è scollegato o rotto.	Collegare il cavo (pagina 53) o sostituirlo.
	Pulsante del display rotto.	Sostituire, pagina 53.
Il pulsante rosso di arresto non funziona.	Pulsante rotto (contatto saltato).	Sostituire, pagina 53.
	Conduttore allentato.	Controllare le connessioni, pagina 53.
La ventola non funziona.	Fusibile bruciato.	Verificare con un ohmmetro, sostituire se necessario (pagina 53).
	Conduttore allentato.	Controllare il cavo della ventola.
	Ventola difettosa.	Sostituire, pagina 53.

Riscaldatori primari (A e B)



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.

2. Disattivare l'alimentazione



3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

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 primari non riscaldano.	Riscaldamento disattivato.	Premere A o i tasti B zona  .
	Allarme del controllo della temperatura.	Controllare il codice di diagnostica sul display della temperatura, pagina 10.
	Guasto di segnale dalla termocoppia.	Vedere E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati , a pagina 12.
Il controllo del riscaldamento primario è anomalo e forza temperatura eccessiva o lo scatto intermittente dell'errore E01.	Collegamenti della termocoppia sporchi.	Controllare i collegamenti delle termocoppie al connettore verde lungo sulla scheda di controllo del riscaldatore. Scollegare e ricollegare i fili della termocoppia, rimuovendo eventuali detriti. Scollegare e ricollegare il connettore lungo verde.
	Termocoppia non in contatto con l'elemento riscaldante.	Allentare il dado della ghiera (N), premere la termocoppia (310) in modo che l'ugello (T) tocchi l'elemento riscaldante (307). Tenendo la punta della termocoppia (T) rivolta contro l'elemento riscaldante, serrare il dado del puntale (N) di un altro 1/4 di giro dopo aver stretto manualmente. Vedere la figura a pagina 47.
	Elemento riscaldante guasto.	Vedere Riscaldatori primari, pagina 24.
	Guasto di segnale dalla termocoppia.	Vedere E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati , a pagina 12.
	Termocoppia collegata non correttamente.	Vedere E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati , a pagina 12. Alimentare una zona per volta e verificare che la temperatura di ciascuna zona aumenti.

Sistema di riscaldamento del flessibile



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.

2. Disattivare l'alimentazione



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
Il flessibile si riscalda più lentamente del normale oppure non raggiunge la temperatura richiesta.	Temperatura ambiente troppo bassa.	Utilizzare il sistema di riscaldamento ausiliario del flessibile.
	FTS guasto o non installato correttamente.	Controllare il sensore FTS, pagina 12.
	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.
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.
La temperatura del flessibile supera il valore di riferimento.	I riscaldatori A e/o B surriscaldano il materiale.	Verificare i riscaldatori primari controllando l'eventuale esistenza di un problema alla termocoppia o di un guasto all'elemento collegato alla termocoppia, pagina 12.
	Collegamenti della termocoppia guasti.	Verificare che tutti i collegamenti dello FTS siano saldi e che i pin dei connettori siano puliti. Controllare i collegamenti delle termocoppie al connettore verde lungo sulla scheda di controllo del riscaldatore. Scollegare e ricollegare i fili della termocoppia, rimuovendo eventuali detriti. Scollegare e ricollegare il connettore lungo verde sulla scheda di controllo del riscaldatore.
	Isolamento danneggiato/mancante attorno al sensore FTS, causa del costante stato attivo (ON) del riscaldamento del flessibile.	Assicurarsi che il gruppo tubi flessibili presenti un isolamento adeguato e uniforme per l'intera lunghezza e in corrispondenza dei giunti.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Temperatura del flessibile irregolare.	Collegamenti della termocoppia guasti.	Verificare che tutti i collegamenti dello FTS siano saldi e che i pin dei connettori siano puliti. Controllare i collegamenti delle termocoppie al connettore verde lungo sulla scheda di controllo del riscaldatore. Scollegare e ricollegare i fili della termocoppia, rimuovendo eventuali detriti. Scollegare e ricollegare il connettore lungo verde.
	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 del sensore FTS, pagina 50.
	Isolamento danneggiato/mancante attorno al sensore FTS, causa del costante stato attivo (ON) del riscaldamento del flessibile.	Assicurarsi che il gruppo tubi flessibili presenti un isolamento adeguato e uniforme per l'intera lunghezza e in corrispondenza dei giunti.
Il flessibile non si riscalda.	FTS guasto o non in contatto corretto.	Controllare il sensore FTS, pagina 50.
	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 del sensore FTS, pagina 50.
	Allarme del controllo della temperatura.	Controllare il codice di diagnostica sul display della temperatura, pagina 50.
I flessibili vicini al Reactor sono caldi ma quelli a valle sono freddi.	Collegamento in cortocircuito o elemento riscaldante del flessibile guasto.	Con il riscaldamento del flessibile attivo e il setpoint della temperatura oltre la temperatura della zona del flessibile visualizzata, verificare la tensione tra i connettori in corrispondenza di ciascuna sezione del flessibile. La tensione deve scendere in modo incrementale per ciascuna sezione del flessibile lontano dal Reactor. Utilizzare tutte le precauzioni di sicurezza quando il riscaldamento del flessibile è attivo.
Assenza di calore al flessibile.	Collegamenti elettrici del flessibile allentati.	Controllare i collegamenti. Riparare se necessario.
	Interruttori automatici scattati.	Reimpostare gli interruttori (CB1 o CB2), pagina 38.
	La zona del flessibile non è attivata.	Premere il tasto  zona  .
	Valori di riferimento della temperatura A e B troppo bassi.	Verificare. Aumentare se necessario.
	Guasto alla scheda di controllo temperatura.	Aprire l'armadio. Verificare che il LED della scheda lampeggi. Se non lampeggia, controllare le connessioni di cablaggio dell'alimentazione per verificare che la scheda sia alimentata. Se la scheda è alimentata e il LED non lampeggia, sostituire la scheda, pagina 43.
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.	Far riscaldare il flessibile o preriscaldare il fluido.
	Collegamenti elettrici del flessibile allentati.	Controllare i collegamenti. Riparare se necessario.

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. I collegamenti tra l'alimentazione e la messa a terra e i morsetti dell'interruttore di alimentazione principale devono essere eseguiti da un elettricista qualificato, vedere il manuale di funzionamento. Assicurarsi di arrestare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima della riparazione.

Prima di iniziare la riparazione

1. Lavare se necessario; vedere **Lavaggio**, pagina 28.
2. Sistemare la pompa del componente A.

a. Premere



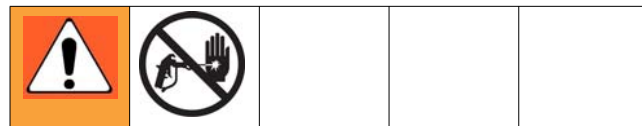
- b. Azionare la pistola fino all'arresto della pompa A. Quando la pressione del fluido scende sotto 7,9 MPa, 79 bar (700 psi), il motore gira finché la pompa del componente A non arriva al punto più basso della corsa, quindi si spegne.
- c. Controllare il serbatoio ISO per la pompa del componente A. Riempire la coppa di umidificazione sulla pompa del componente B. Fare riferimento al manuale del sistema Reactor.

3. Disattivare l'alimentazione



4. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**.

Procedura di scarico della pressione

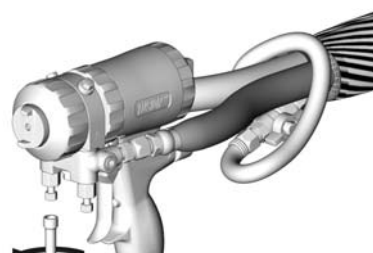


1. Scaricare la pressione nella pistola e spegnerla tramite l'apposita procedura di spegnimento. Consultare il manuale della pistola.
2. Inserire la sicura del pistone della pistola.



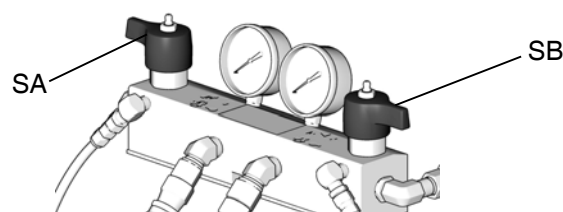
ti2409a

3. Chiudere le valvole del collettore del fluido A e B della pistola.

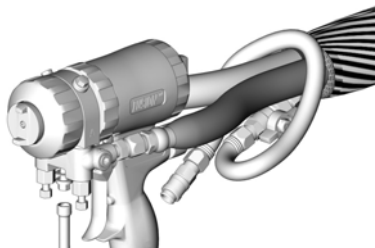


4. Spegner le pompe di alimentazione e l'agitatore, se utilizzato.
5. Portare le valvole di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su SCARICO DELLA

PRESSIONE/RICIRCOLO . Convogliare il fluido nei contenitori di scarico o nei serbatoi di alimentazione. Accertarsi che i manometri scendano a 0.



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



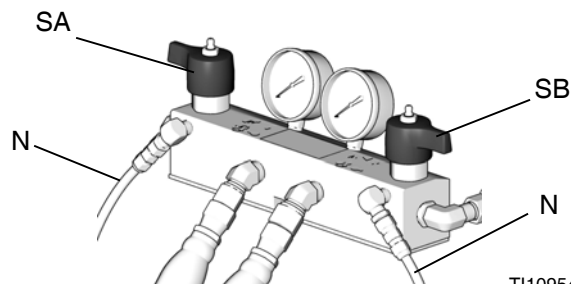
Lavaggio



Lavare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate. Non spruzzare fluidi infiammabili. Non accendere i riscaldatori durante il lavaggio con solventi infiammabili.

- Sostituire il fluido vecchio con il nuovo, oppure lavare via il fluido con un solvente compatibile prima di introdurre del nuovo fluido.
- Durante l'operazione di lavaggio utilizzare il minimo valore di pressione possibile.
- Tutti i componenti del 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).



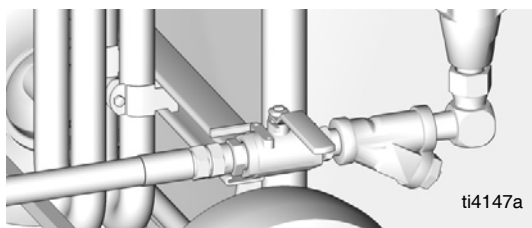
- Per lavare l'intero sistema, far ricircolare il fluido attraverso il collettore della pistola (con il collettore rimosso dalla pistola).
- Per prevenire la reazione dell'umidità con isocianato, asciugare sempre il sistema o riempirlo con un fluidificante privo di umidità o olio. Non utilizzare acqua.

Rimozione della pompa

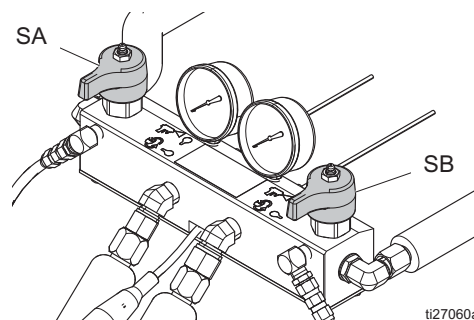
				
L'asta della pompa e la biella sono in movimento quando la pompa è in funzione. Le parti mobili possono provocare gravi lesioni come intrappolamenti o amputazioni. Tenere mani e dita lontano dalla biella di collegamento durante il funzionamento.				

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

1. Disattivare **A**, **B**, e le  zone termiche.
2. Lavare la pompa.
3. Se le pompe non sono ferme, premere . Azionare la pistola fino all'arresto della pompa.
4. Disattivare l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.
5. Spegnerne entrambe le pompe di alimentazione. Chiudere entrambe le valvole a sfera di ingresso del fluido (B).



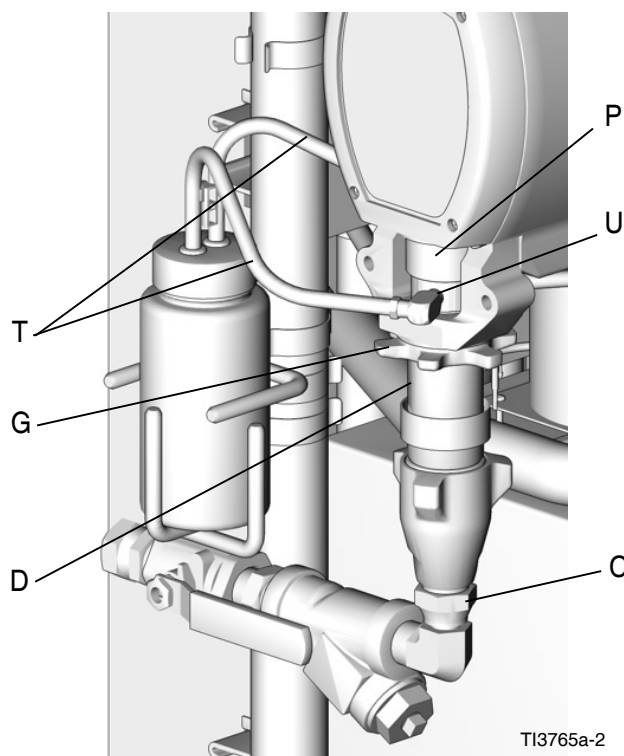
6. Portare entrambe le valvole di SCARICO DELLA PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su SCARICO PRESSIONE. Convogliare il fluido nei contenitori di scarico o nei serbatoi di alimentazione. Accertarsi che i manometri scendano a 0.



NOTA: Usare una tenda di tela o degli stracci per proteggere dagli schizzi il Reactor e l'area circostante

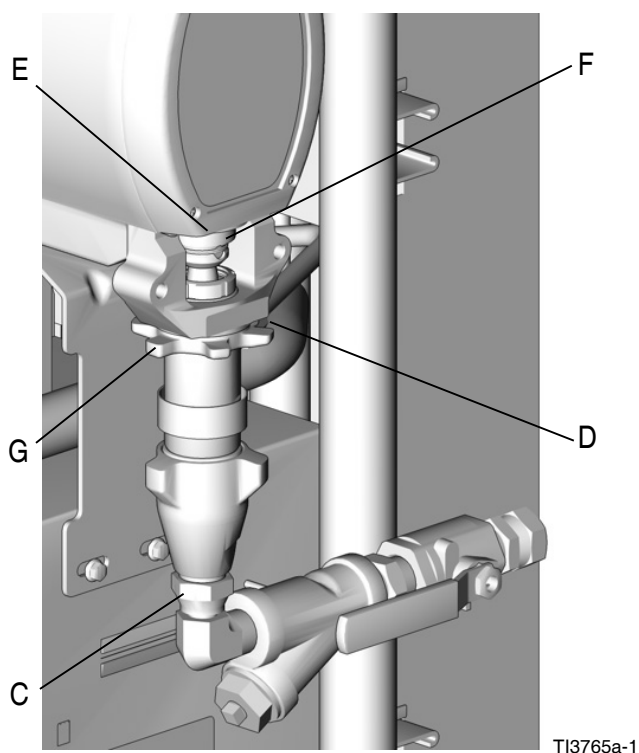
NOTA: Le fasi 7-9 sono applicabili alla pompa A. Per scollegare la pompa B, andare alle fasi 10 e 11.

7. Scollegare i raccordi all'ingresso del fluido (C) e all'uscita (D, non visualizzata). Scollegare inoltre il tubo di uscita in acciaio dall'ingresso del riscaldatore.
8. Scollegare i tubi (T). Rimuovere i raccordi dei tubi (U) dalla vaschetta di gocciolamento.
9. Allentare il controdado (G) colpendolo con decisione con un martello che non produce scintille. Svitare la pompa quanto basta per separare e sollevare la protezione per le dita (P), per far uscire lo spinotto di ritenzione della biella. Sollevare il fermo di ritenzione del filo. Spingere lo spinotto verso l'esterno. Continuare a svitare la pompa.



NOTA: Le fasi 10 e 11 sono applicabili alla pompa B.

10. Scollegare l'ingresso (C) e l'uscita (D) del fluido. Scollegare inoltre il tubo di uscita in acciaio dall'ingresso del riscaldatore.
11. 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.

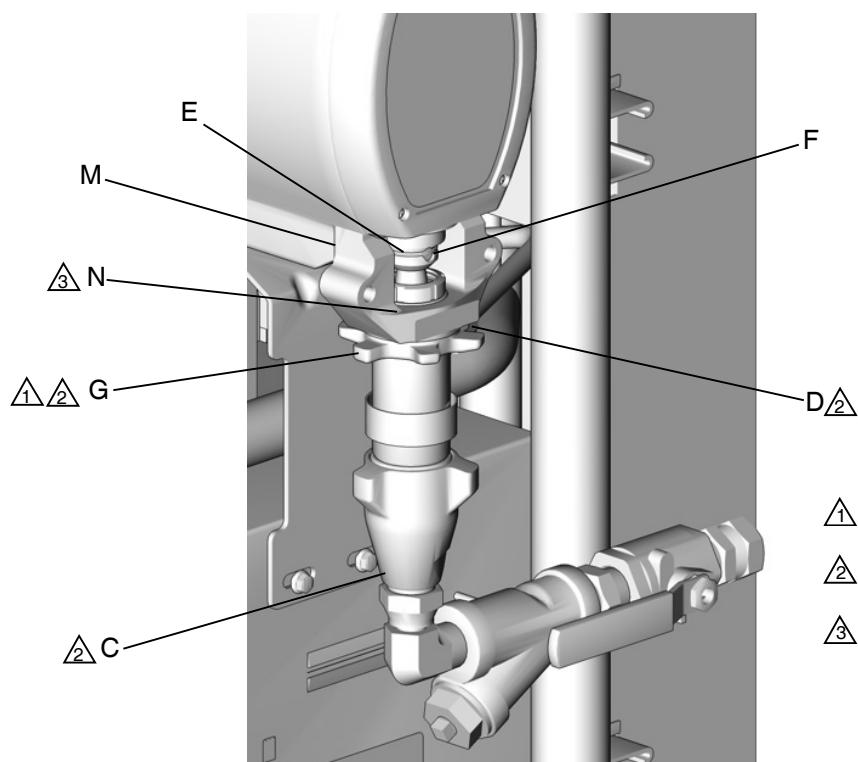


Installazione della pompa

Installare la pompa B

NOTA: Le fasi 1-5 alimentano la pompa B.
Per ricollegare la pompa A, procedere alla fase 6.

1. Accertarsi che il controdamo (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).
2. Continuare ad avvitare la pompa nell'alloggiamento finché l'uscita del fluido (D) non è allineata al tubo di acciaio e le filettature di testa non sono a ± 2 mm ($1/16''$) dalla faccia del cuscinetto (N).
3. Serrare il controdamo (G) colpendolo con decisione con un martello che non produce scintille.
4. Ricollegare l'ingresso (C) e l'uscita (D) del fluido.
5. Per installare la pompa A, vedere **Installare la pompa A**.
6. Se è installata solo una pompa, spurgare l'aria e adescare il sistema. Consultare il manuale di funzionamento del Reactor.



- 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

TI3765a-1

Installare la pompa A

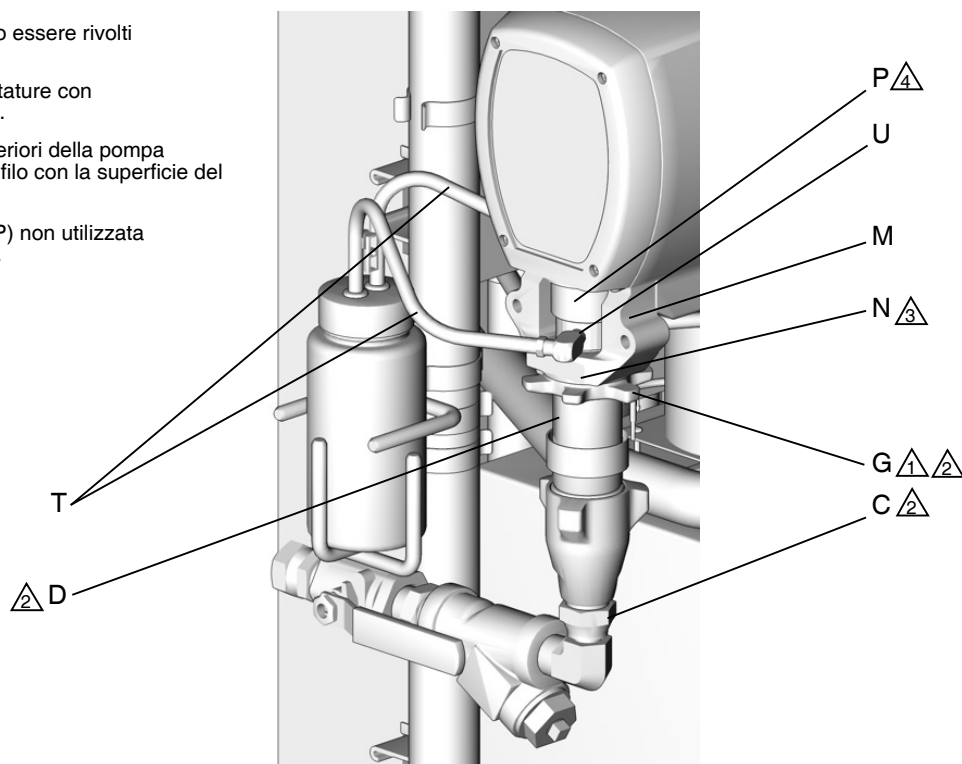
1. Accertarsi che il controdado a forma di stella (G) sia avvitato sulla pompa con il lato piatto rivolto verso l'alto. Ruotare con attenzione e allungare l'asta del pistone di 51 mm (2") sopra la tazza bagnata.
2. Iniziare ad avvitare la pompa nell'alloggiamento del cuscinetto (M). Posizionare la protezione per le dita (P) sulla biella quando è accessibile dalla finestra dell'alloggiamento del cuscinetto. Quando i fori dello spinotto sono allineati, inserire lo spinotto. Tirare verso il basso il fermo di ritenzione del filo.

NOTA: La protezione per dita non è utilizzata sul modello E-30.

3. Disporre la protezione delle dita (P) sulla coppa di umidificazione. 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.

4. Collegare il tubo di uscita del componente A alla pompa e al riscaldatore senza serrare. Allineare il tubo, quindi serrare saldamente i raccordi.
5. Serrare il controdado a stella (G) colpendolo con decisione con un martello che non produce scintille.
6. Applicare un sottile strato di TSL ai raccordi dentellati. Con due mani reggere i tubi (T) esercitando pressione sui raccordi dentellati. **Non far piegare né attorcigliare i tubi.** Fissare ogni tubo con un tirante tra due barbe.
7. Ricollegare l'ingresso del fluido (C).
8. Spurgare l'aria e adescare il sistema. Consultare il manuale di funzionamento del Reactor.

- 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).
- ④ Protezione dita (P) non utilizzata sul Modello E-30.



TI3765a-2

Scatola di trasmissione

Rimozione



1. Disattivare l'alimentazione
Scollegare l'alimentazione.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**,
page 27.
3. Togliere le viti (38) e la protezione del motore (9),
pagina 57.
4. Rimuovere le viti (209) e il coperchio frontale (217).

NOTA: Esaminare l'alloggiamento del cuscinetto (203) e la biella di collegamento (205). Se questi componenti devono essere sostituiti, rimuovere per prima la pompa (206), pagina 28.

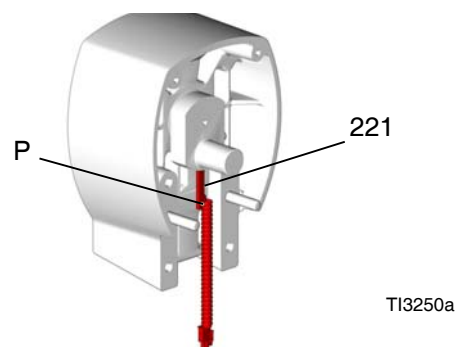
5. Scollegare le linee di ingresso e di uscita della pompa. Rimuovere le viti (213), le rondelle (215) e l'alloggiamento del cuscinetto (203).

ATTENZIONE

Quando si rimuove la scatola di trasmissione (202), non lasciar cadere il gruppo degli ingranaggi (204). Il gruppo degli ingranaggi può rimanere innestato nella campana anteriore del motore (R) o nella scatola di trasmissione.

6. Rimuovere le viti (212, 219) e le rondelle (214) ed estrarre la scatola di trasmissione (202) dal motore (201).

NOTA: La scatola di trasmissione del lato A comprende l'interruttore del contatore dei cicli (221). Se si sostituisce questa scatola, rimuovere gli spinotti (P) e l'interruttore. Installare gli spinotti e l'interruttore su una nuova scatola di trasmissione. I fili dell'interruttore si collegano ai morsetti 5 e 6 di J10 sulla scheda di controllo del motore, pagina 40.



Installazione

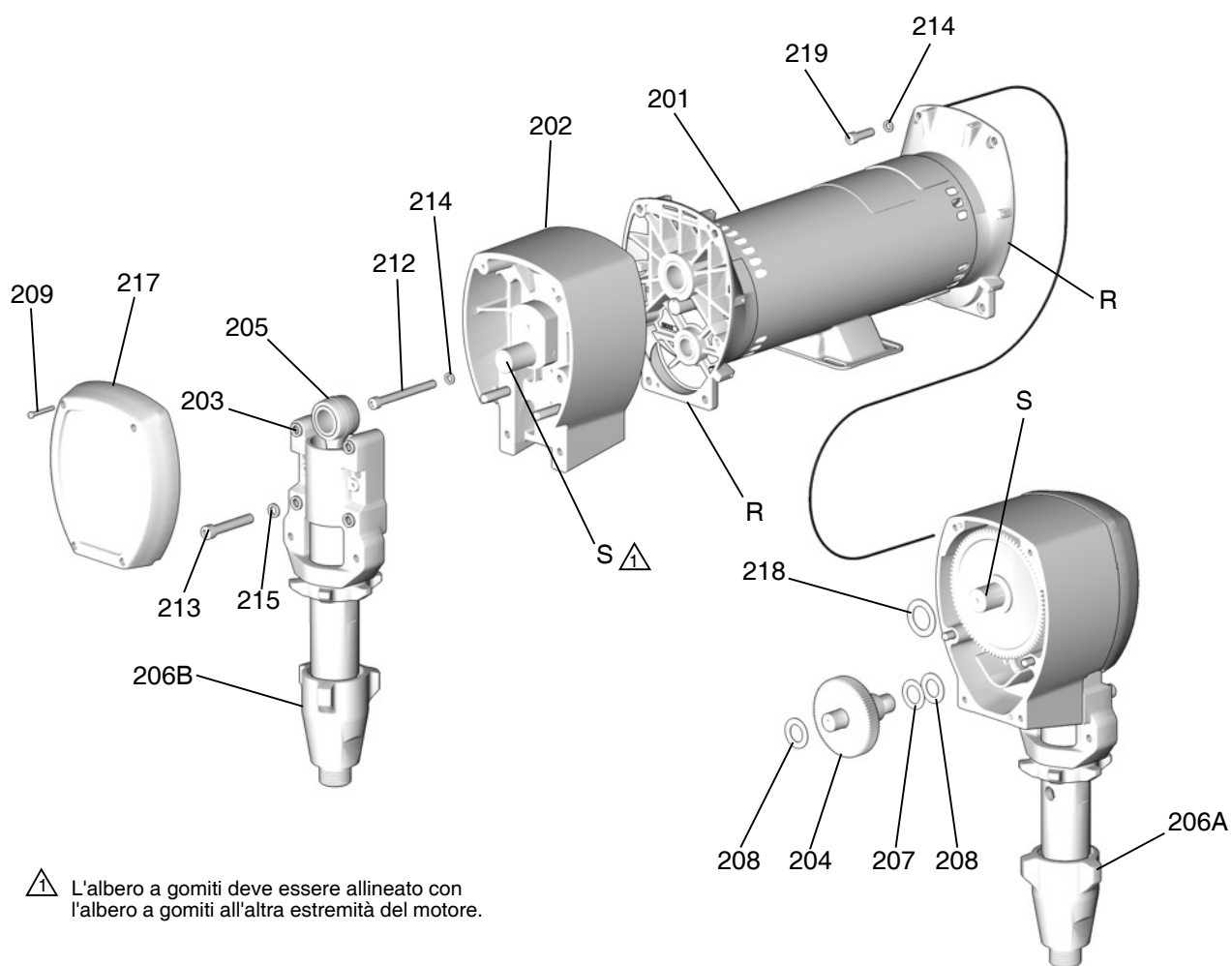
1. Applicare abbondante grasso alle rondelle (207, 208, 218), a tutti gli ingranaggi e all'interno della scatola di trasmissione (202).
2. Installare una rondella in bronzo (208) nella scatola di trasmissione, quindi installare le rondelle in acciaio (207, 218) come mostrato.
3. Installare la seconda rondella in bronzo (208) sul gruppo degli ingranaggi (204) e inserire quest'ultimo nella scatola di trasmissione.

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

4. Spingere la scatola di trasmissione (202) sul motore (201). Installare le viti (212, 219) e le rondelle (214).

NOTA: Se il corpo del cuscinetto (203), la biella (205) o la pompa (206) sono stati rimossi, rimontare la biella nell'alloggiamento e installare la pompa, pagina 31.

5. Installare l'alloggiamento del cuscinetto (203), le viti (213) e le rondelle (215). Le pompe devono essere in fase (entrambe nella stessa posizione della corsa).
6. Installare il coperchio frontale (217) e le viti (209).
7. Installare lo schermo del motore (9) e le viti (38).



⚠ L'albero a gomiti deve essere allineato con l'albero a gomiti all'altra estremità del motore.

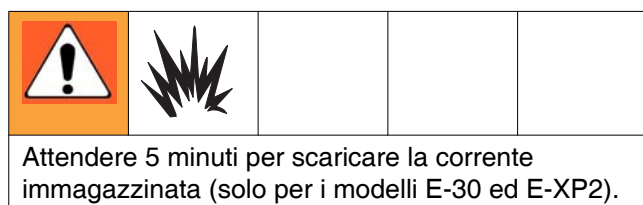
TI3152A

Spazzole del motore

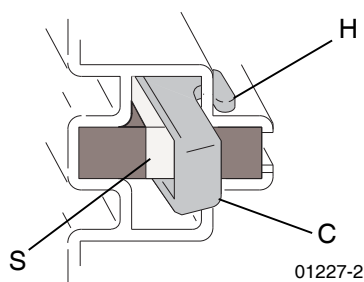
Rimozione delle spazzole

NOTA: Sostituire le spazzole usurate a meno di 13 mm (1/2"). Controllare entrambe le spazzole, poiché si usurano in modo diverso sui due lati del motore. È disponibile il kit di riparazione delle spazzole 234037.

1. Disattivare l'alimentazione
Scollegare l'alimentazione.

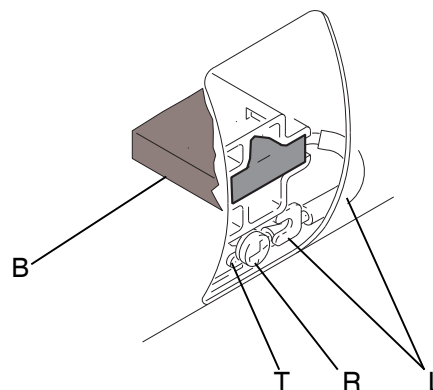


2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Rimuovere la copertura, la vite e le rondelle del motore. Rimuovere le coperture per le ispezioni, le viti e le guarnizioni su ciascun lato del motore.
4. Inserire il fermo a molla (C) per liberare i ganci (H) dal portaspazzole. Estrarre il fermo e la molla (S).



NOTA: Sulla parte superiore di una delle spazzole è presente un filo per il segnale di usura della spazzola. Osservare su quale lato del motore si trova. Scollegare il connettore a forcella fornito.

5. Allentare la vite del morsetto (R). Estrarre il contatto della spazzola (L) prestando attenzione a che il contatto del motore (T) rimanga al proprio posto. Rimuovere e smaltire la spazzola (B).



6. Ispezionare il commutatore per verificare corrosioni eccessive, bruciature o danneggiamenti. Il colore nero sul commutatore è normale. Far rettificare il collettore da un meccanico qualificato se le spazzole si consumano troppo rapidamente.
7. Ripetere dall'altro lato.

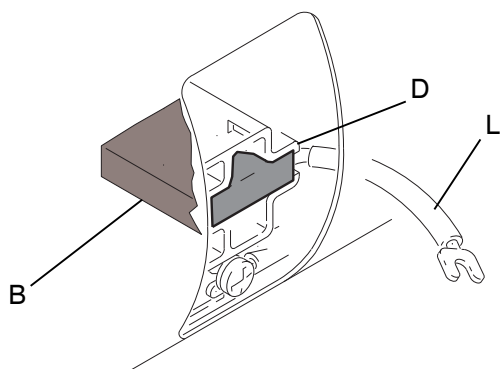
Installazione delle spazzole

ATTENZIONE

Quando si installano le spazzole, seguire tutti i passi attentamente. Un'installazione non corretta può danneggiare le parti e renderle inservibili.

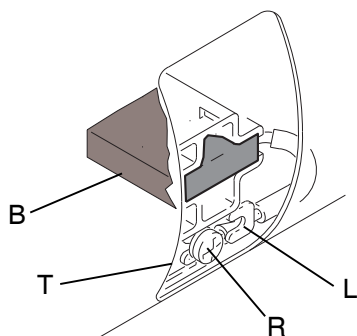
NOTA: Installare la spazzola con i fili sullo stesso lato del motore, come in precedenza. Inserire il morsetto a forcina nel connettore.

1. Installare la spazzola nuova (B) in modo che il contatto (L) si trovi nella guida lunga (D) del portaspazzole.



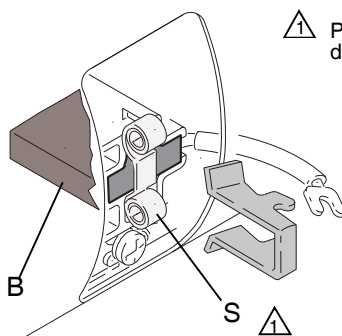
01227-5

2. Fare scivolare il morsetto (L) al di sotto della vite del morsetto (R). Accertarsi che il morsetto del contatto del motore (T) sia ancora collegato alla vite. Serrare la vite.



01227-4

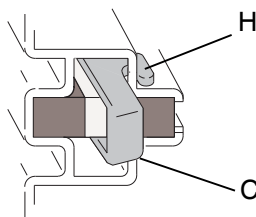
3. Installare la molla (S) in modo che si srotoli sulla spazzola (B), come mostrato. La molla sarà danneggiata se installata al contrario.



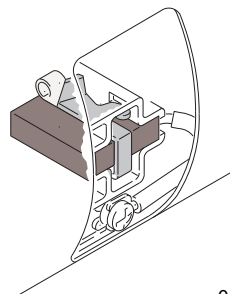
⚠ Prendere nota della direzione delle spire della molla.

01227

4. Installare il fermo a molla (C) ed esercitare pressione in modo che agganci (H) le guide all'alloggiamento. Un'installazione non corretta può bloccare il fermo.



01227-2



01227-6



Per ridurre il rischio di scosse elettriche e gravi lesioni, non toccare le spazzole, i contatti, le molle o i portaspazzole mentre la spina dell'apparecchiatura è inserita.

ATTENZIONE

Non utilizzare le pompe senza liquidi per più di 30 secondi mentre si provano le spazzole, onde evitare di danneggiarle.

5. Reinstallare i coperchi di ispezione delle spazzole, le guarnizioni e le viti. Reinstallare la copertura del motore, le viti, le rondelle e i gruppi della scatola di trasmissione/pompa.

6. Testare le spazzole con entrambi i perni della pompa (F) scollegati, pagina 35.

Selezionare J 1 (modalità Impulsi). Premere il

motore  per avviare il motore. Aumentare lentamente le impostazioni degli impulsi a J 6. Controllare la zona di contatto della spazzola e del commutatore per verificare la presenza eccessiva di archi. Gli archi non devono "spostarsi" o ruotare intorno alla superficie del commutatore.

Far girare il motore per 20-30 minuti su J 6 per far rodare le spazzole.

Test del condensatore



1. Disattivare l'alimentazione
Scollegare l'alimentazione.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Localizzare il condensatore blu grande nell'angolo superiore destro dell'armadio inferiore.
4. Con un voltmetro CC, misurare la tensione fra i morsetti del condensatore per verificare che la tensione si sia scaricata a meno di 10 volt.
5. Con un cacciavite dal manico isolato, stabilire un corto circuito fra i due contatti all'estremità del condensatore per completarne la scarica. Mantenere per due secondi.

NOTA: Dal punto di contatto potrebbe essere emessa una piccola scintilla.

6. Esaminare il condensatore per rilevare irregolarità quali incrinature, perdite, segni di bruciatura o forma irregolare.
7. Impostare un ohmmetro a un range di almeno 1 K Ω e collegare i cavi del misuratore al condensatore con il cavo rosso sul morsetto positivo (+) e il cavo nero sul morsetto negativo (-).
8. Osservare la lettura del misuratore. Deve iniziare vicino a 0 Ω e raggiungere 10K Ω , 20K Ω , ecc., quando la batteria del misuratore carica il condensatore. Ciò indica che il condensatore è funzionante.
9. Un valore di 0 Ω (in corto circuito) o di O.L (aperto) indica un condensatore malfunzionante. In questo caso, sostituire il condensatore con la parte di ricambio esatta, elemento 76 alle pagine 63 e 64.

NOTA: Per i cavi e i connettori di riferimento, vedere gli schemi elettrici e dei componenti alle pagine 75-76.

Modulo interruttori di circuito



1. Disattivare l'alimentazione
Scollegare l'alimentazione. **ATTIVARE** gli interruttori di circuito per il test.

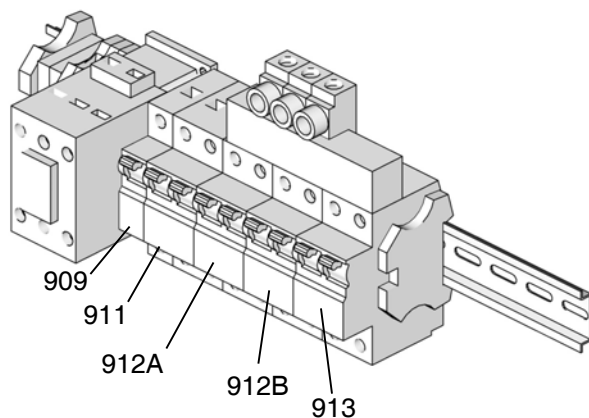


2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Usando un ohmmetro, controllare la continuità nell'interruttore automatico (dall'alto al basso). In assenza di continuità, far scattare l'interruttore, reimpostare e ripetere il test. Se ancora non si rileva continuità, sostituire l'interruttore come descritto di seguito.
 - a. Fare riferimento agli schemi elettrici e alla TABELLA 2. Scollegare i fili e rimuovere l'interruttore che non funziona.
 - b. Installare un nuovo interruttore e ricollegare i fili.

Tabella 2: interruttori di circuito, vedere FIG. 1

Rif.	Dimensioni	Componente
909	50A	Lato secondario del flessibile/trasformatore
911	40A	Trasformatore Primario
912A	25A, 40A*	Riscaldatore A
912B	25A, 40A*	Riscaldatore B
913	20A	Motore/pompe

* Secondo il modello.



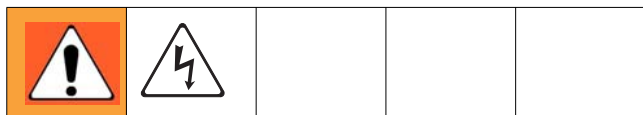
ti9884a

FIG. 1. Modulo interruttori circuito

Motore elettrico

Rimozione

1. Disattivare l'alimentazione.
Scollegare l'alimentazione.



2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Rimuovere i gruppi della scatola di trasmissione/pompa, pagina 33.
4. Scollegare i cavi del motore come segue:
 - a. Fare riferimento agli schemi elettrici. La scheda di controllo del motore si trova sul lato destro all'interno del quadro, vedere a pagina 40.
 - b. Scollegare il cablaggio di alimentazione del motore dal connettore J4 della scheda. Vedere FIG. 2, a pagina 41.
 - c. Scollegare il connettore J7 a 3 pin dalla scheda.
 - d. Far passare i cavi nella parte superiore del quadro per liberare il motore.

ATTENZIONE

Il motore è pesante. Potrebbero essere necessarie due persone per sollevarlo.

5. Rimuovere le viti che fissano il motore alla staffa.
Estrarre il motore dall'unità sollevandolo.

Installazione

1. Posizionare il motore sull'unità. Far passare i cavi del motore nel quadro e nei fasci come in precedenza. Fare riferimento agli schemi elettrici.
2. Fissare il motore con le viti.
3. Collegare il connettore J7 a 3 pin alla scheda.
4. Collegare il cablaggio di alimentazione del motore al connettore J4 della scheda.
5. Installare i gruppi scatola di trasmissione/pompa, pagina 33.
6. Riportare in servizio.

Scheda di controllo del motore

NOTA: La scheda di controllo del motore dispone di un LED rosso (D11). L'alimentazione deve essere attivata per eseguire il controllo. Vedere FIG. 2 per la posizione. La funzione è:

- Avvio: 1 lampeggio per 60 Hz, 2 lampeggi per 50 Hz.
- Funzionamento motore: LED acceso.
- Motore non in funzione: LED spento.

Codice diagnostico (motore non in funzione): Il LED del codice diagnostico lampeggia, si interrompe, poi riprende (ad esempio, E21=lampeggia 21 volte, si interrompe, lampeggia 21 volte).

ATTENZIONE

Prima di toccare la scheda con le mani, indossare un braccialetto a fascetta conduttivo per proteggere la scheda dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiarla. Seguire le istruzioni fornite con il braccialetto a fascetta.



1. Disattivare l'alimentazione

Scollegare l'alimentazione.



Attendere 5 minuti per scaricare la tensione immagazzinata (solo modelli E-30 ed E-XP2).

2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici. La scheda di controllo del motore si trova sul lato destro all'interno dell'armadio.
4. Indossare un braccialetto a fascetta conduttivo.
5. Scollegare tutti i cavi e i connettori dalla scheda.
6. Rimuovere i dadi (40) e portare l'intero gruppo di controllo del motore su un banco di lavoro.
7. Rimuovere le viti ed estrarre la scheda dal dissipatore.

8. Impostare il DIP switch (SW2) sulla nuova scheda. Vedere TABELLA 3 per le impostazioni di fabbrica. Vedere FIG. 2 per la posizione sulla scheda.

Tabella 3: Impostazioni del DIP switch (SW2)

DIP Switch	Posizione dell'interruttore	
Interruttore 1	non utilizzato	
Interruttore 2	Acceso per i modelli E-20 ed E-30	Spento per E-XP1 ed E-XP2
Interruttore 3	ON per abilitare l'allarme di squilibrio pressione	OFF per abilitare l'avvertenza di squilibrio pressione
Interruttore 4	non utilizzato	

9. Installare una nuova scheda nell'ordine inverso. Applicare il composto termico per dissipatori di calore sulle superfici corrispondenti della scheda e del dissipatore.

NOTA: Ordinare il composto termico, codice 110009.

Tabella 4: Connettori della scheda di controllo del motore

Modello E-20 ed E-XP1	Modello E-30 ed E-XP2	Pin	Descrizione
J1	N, L	N/D	Alimentazione principale del motore
J8	J3	N/D	Trasduttore B
J4	J1	N/D	Uscita motore
J7	J6	1, 2	Segnale di sovraccarico termico del motore
		3	Segnale usura spazzole
J3	J5	N/D	Trasduttore A
J10	J7	1-4	Non utilizzato
		5, 6	Segnale interruttore del ciclo
		7-10	Ponticello 15C866 (disponibile nel kit di riparazione 246961)
J12	J12	N/D	Rapporto dati
J13	J13	N/D	Per visualizzare la scheda

Controllo motore 24G879, per E-20 ed E-XP1

Impostazioni del DIP switch (SW2)

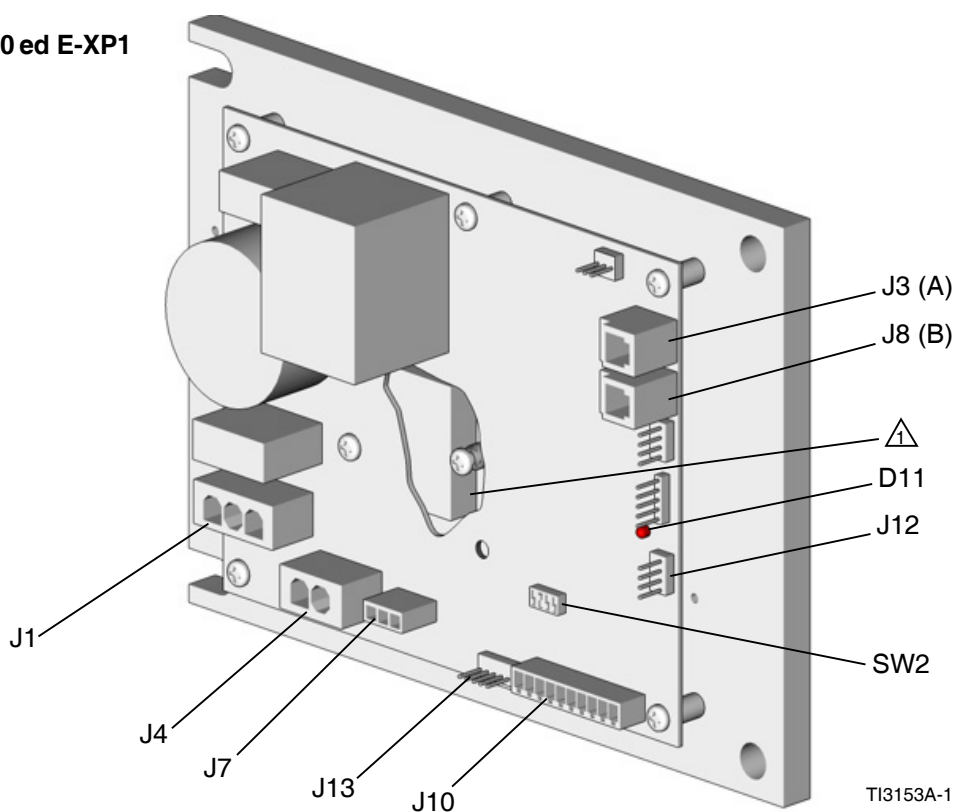
Modello E-20

ON (SU)



Modello E-XP1

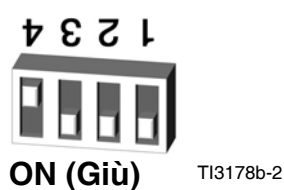
ON (SU)



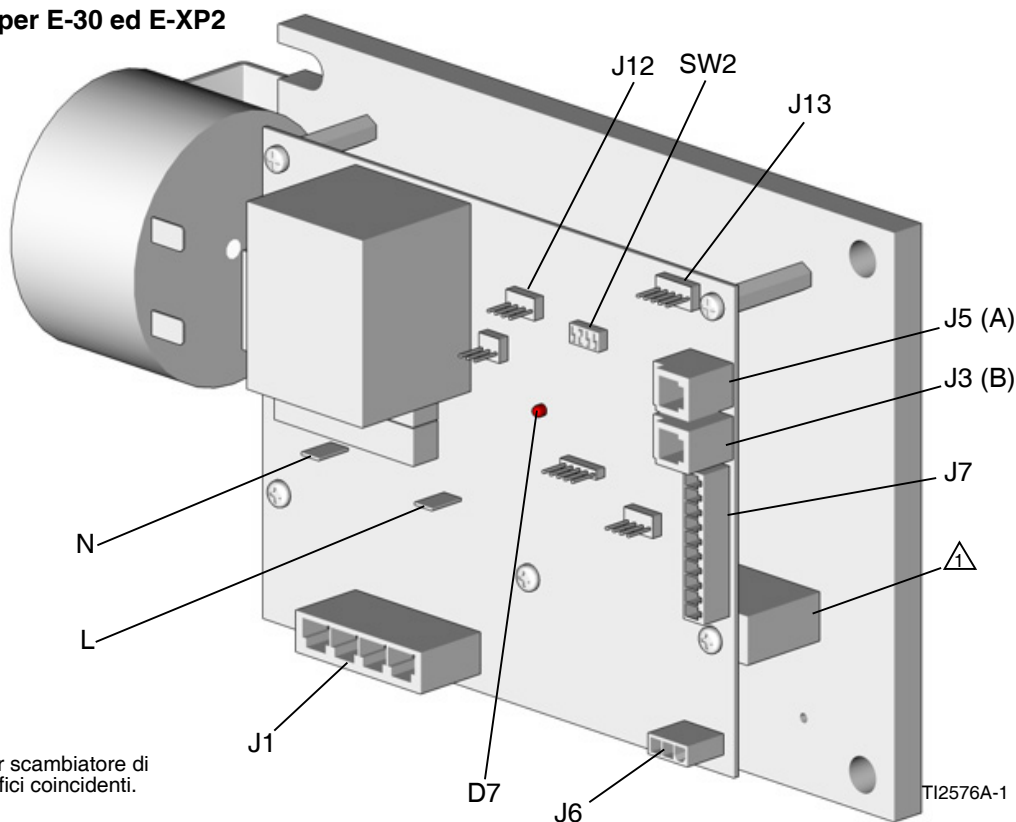
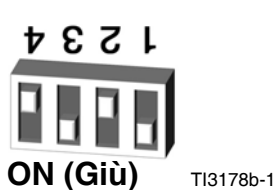
Controllo motore 24G881, per E-30 ed E-XP2

Impostazioni del DIP switch (SW2)

Modello E-30



Modello E-XP2



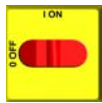
⚠ Applicare il composto per scambiatore di calore 110009 alle superfici coincidenti.

FIG. 2. Scheda di controllo del motore

Trasduttori

1. Disattivare l'alimentazione

Scollegare l'alimentazione.



2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici. La scheda di controllo del motore si trova sul lato destro all'interno dell'armadio.
4. Scollegare i cavi del trasduttore dalla scheda; vedere FIG. 2, pagina 41. Invertire le connessioni A e B e verificare che non segua alcun codice diagnostico, vedere **E21: Trasduttore A senza componente**, pagina 15.
5. Se il trasduttore non supera il test, inserire il cavo attraverso la parte superiore dell'armadio. Annotare il percorso perché il cavo deve essere sostituito nello stesso modo.
6. Installare l'o-ring (820) sul nuovo trasduttore (806), FIG. 3.
7. Installare il trasduttore nel collettore. Segnare l'estremità del cavo con del nastro (rosso = trasduttore A, blu = trasduttore B).
8. Instradare il cavo nell'armadio e inserire nel fascio come in precedenza.
9. Collegare il cavo del trasduttore alla scheda; vedere FIG. 2, pagina 41.

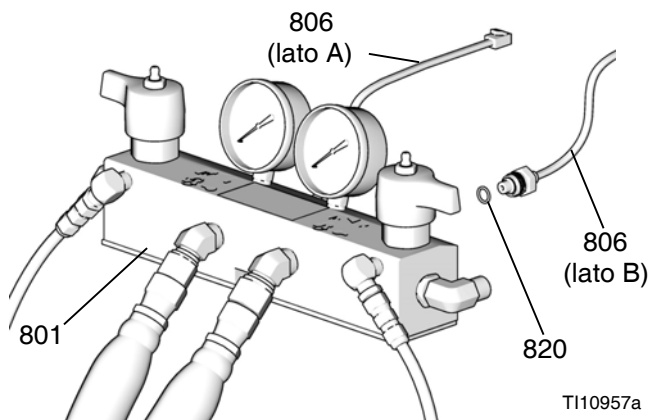
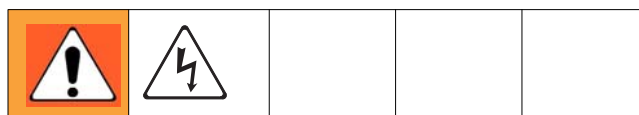


FIG. 3. Trasduttori

Ventola elettrica

1. Disattivare l'alimentazione

Scollegare l'alimentazione.



2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Controllare i fusibili (F) a sinistra del modulo dell'interruttore, FIG. 4. Sostituirli se fulminati. Se sono in buono stato, continuare al punto 4.
4. Fare riferimento agli schemi elettrici. Scollegare i fili della ventola dai fusibili (F).
5. Rimuovere la ventola.
6. Installare la ventola nell'ordine inverso.

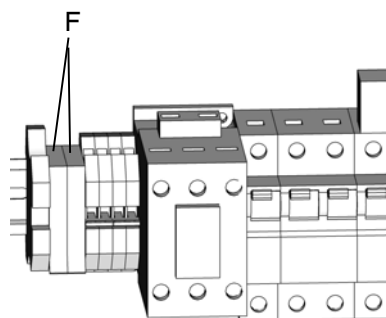


FIG. 4. Fusibili della ventola

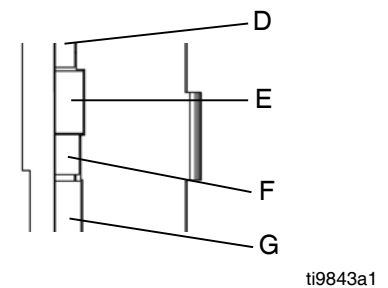
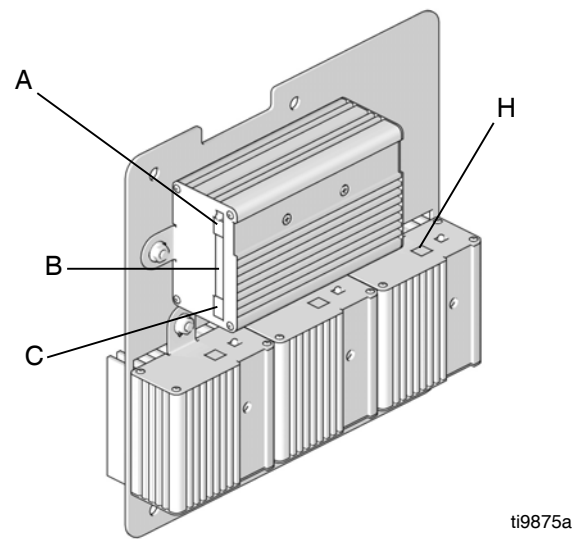
Modulo di controllo della temperatura

Tabella 5: Collegamenti del modulo di controllo della temperatura

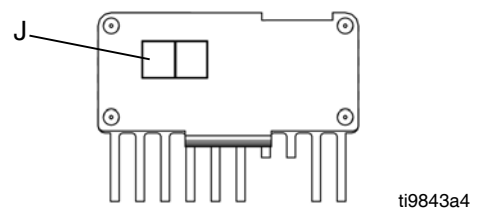
Connettore		Descrizione
DATI (A)		Rapporto dati
SENSORE (B)	PIN	
	12	FLESSIBILE T/C P; FTS (viola)
	11	FLESSIBILE T/C R; FTS (rosso)
	10	FLESSIBILE T/C S; FTS (argento (cavo nudo non schermato))
	9	RISCALDATORE T/C B, Y; Termocoppia (giallo)
	8	RISCALDATORE T/C B, R; Termocoppia (rosso)
	7	Non utilizzato
	6	RISCALDATORE T/C A, Y; Termocoppia (giallo)
	5	RISCALDATORE T/C A, R; Termocoppia (rosso)
	4, 3	SOVRATEMPERATURA B; Interruttore di sovratemperatura B
	2, 1	SOVRATEMPERATURA A; Interruttore di sovratemperatura A
DISPLAY (C)		Display
COMUNICAZIONE (D)		Comunicazione alle schede di alimentazione
PROGRAMMA (E)		Programmazione software
AVVIO (F)		Bootloader software
ALIMENTAZIONE/ RELÈ (G)		Ingresso alimentazione della scheda del circuito e uscita di controllo del contattore

Tabella 6: Collegamenti del modulo di alimentazione della temperatura

Connettore	Descrizione
COMUNICAZIONE (H)	Comunicazione con la scheda di controllo
ALIMENTAZIONE (J)	Alimentazione al riscaldatore



Lato destro del Modulo di controllo del riscaldatore



Parte inferiore dei moduli di alimentazione

FIG. 5: Collegamenti del modulo di controllo della temperatura

Test circuito SCR

1. Testare il circuito SCR nella posizione ON:

- a. Assicurarsi che tutto sia collegato, compreso il flessibile.

- b. ATTIVARE l'alimentazione



- c. Regolare il setpoint riscaldamento flessibile su un valore **superiore** alla temperatura ambiente del flessibile.

- d. Attivare  la zona termica premendo



- e. Tenere premuto  per visualizzare la corrente elettrica. La corrente del flessibile deve aumentare fino a 45 A. In assenza di corrente, vedere **E03: Mancanza di corrente nella zona**, pagina 12. Se la corrente supera i 45 A, vedere **E02: Corrente di zona elevata**, pagina 11. Se la corrente rimane diversi Ampere al di sotto di 45 A, il flessibile è troppo lungo o la tensione è troppo bassa.

2. Testare il circuito SCR nella posizione OFF:

- a. Assicurarsi che tutto sia collegato, compreso il flessibile.

- b. ATTIVARE l'alimentazione



- c. Regolare il setpoint riscaldamento flessibile su un valore **inferiore** alla temperatura ambiente del flessibile.

- d. Attivare  la zona termica premendo



- e. Utilizzando un voltmetro, misurare attentamente la tensione in corrispondenza del connettore del tubo flessibile. Non si deve ottenere alcuna lettura della tensione. In caso contrario, l'SCR sulla scheda di controllo della temperatura è guasto. Sostituire il gruppo di controllo della temperatura.

Sostituzione dei moduli del gruppo di controllo della temperatura

ATTENZIONE

Prima di maneggiare il gruppo, indossare un bracciale a fascetta conduttivo come protezione dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiare il gruppo stesso. Seguire le istruzioni fornite con il bracciale a fascetta.

1. Disattivare l'alimentazione



Scollegare l'alimentazione.



2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Fare riferimento ai diagrammi elettrici; vedere i diagrammi elettrici del manuale 312067. Il gruppo di controllo della temperatura si trova sul lato sinistro all'interno del quadro.
4. Rimuovere i bulloni che fissano il gruppo trasformatore e farlo scorrere sul lato del quadro.
5. Indossare un bracciale a fascetta conduttivo.
6. Scollegare tutti i cavi e i connettori dal gruppo, vedere **Controllo della temperatura**, pagina 72.
7. Rimuovere i dadi e portare l'intero gruppo di controllo della temperatura sul banco di lavoro.
8. Sostituire il modulo difettoso.
9. Installare il gruppo nell'ordine inverso.

Riscaldatori primari

Elemento riscaldante



1. Disattivare l'alimentazione .
Scollegare l'alimentazione.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
4. Rimuovere la copertura del riscaldatore.
5. Vedere FIG. 6, a pagina 46. Scollegare i fili dell'elemento del riscaldatore dal connettore del riscaldatore. Verificare con un ohmmetro.

Potenza totale del riscaldatore	Elemento	Ohm
6000	1500	30-35
7650	2550	18-21
10200	2550	18-21

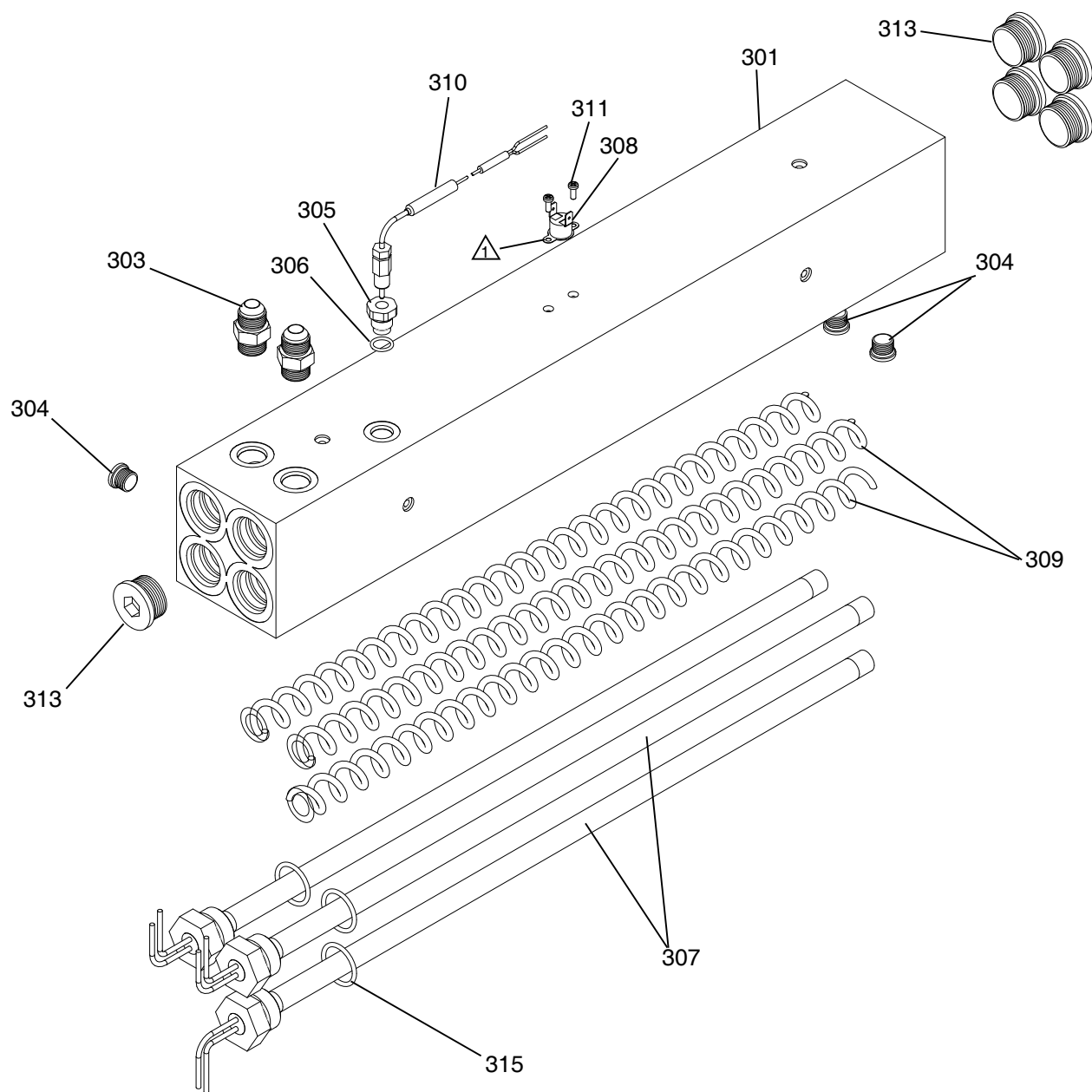
6. Prima di rimuovere l'elemento riscaldante, estrarre la termocoppia (310) per evitare di danneggiarla, vedere il passaggio **Termocoppia**, pagina 47.
7. Rimuovere l'elemento riscaldante (307) dall'involucro (301). Fare attenzione a non lasciare fuoriuscire l'eventuale fluido rimasto all'interno dell'involucro.
8. Ispezionare l'elemento. Deve essere relativamente liscio e lucido. Se si riscontra materiale incrostato tipo cenere sull'elemento o se la guaina presenta intaccature, sostituire l'elemento.
9. Installare il nuovo elemento riscaldante (307), tenendo il miscelatore (309) in modo che non blocchi la porta della termocoppia (P).
10. Reinstallare la termocoppia. Vedere pagina **Termocoppia**, pagina 47.

11. Ricollegare i cavi dell'elemento del riscaldatore al connettore dello stesso.

12. Rimettere in posizione la copertura del riscaldatore.

Tensione di linea

I riscaldatori primari forniscono la potenza nominale a 230 Vca. Tensioni di linea inferiori ridurranno la potenza disponibile e i riscaldatori non avranno prestazioni ottimali.



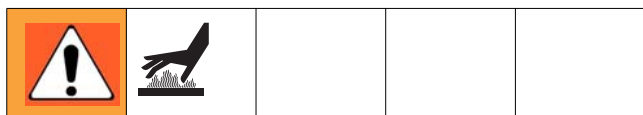
r_247813_312066

⚠ Applicare il composto per scambiatore di calore 110009.

FIG. 6. Riscaldatore (vista del riscaldatore singola zona da 7,5 kW)

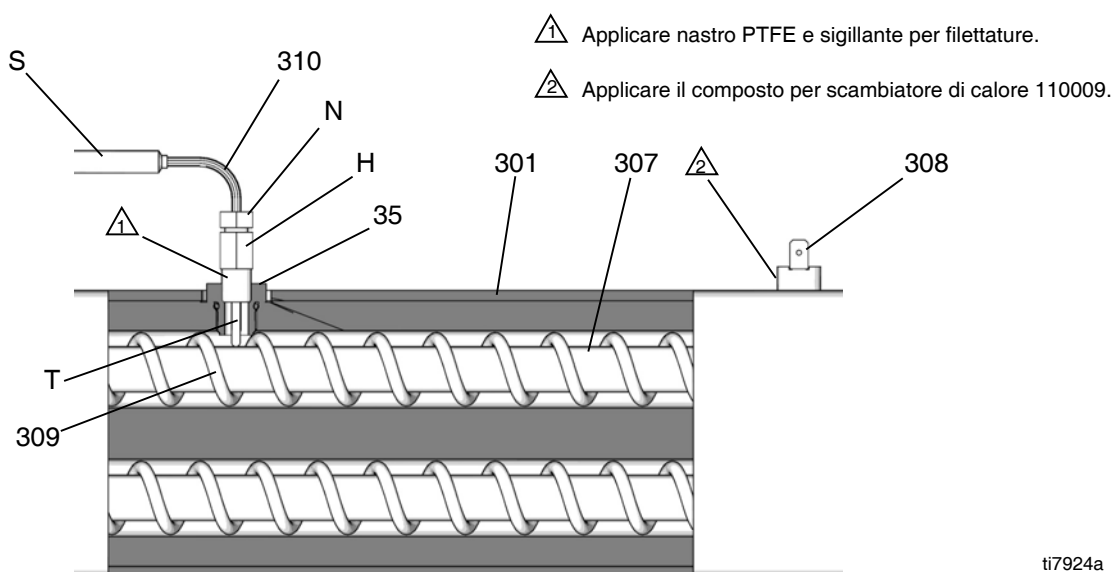
Termocoppia

1. Disattivare l'alimentazione
Scollegare l'alimentazione.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**,
page 27.



3. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
4. Rimuovere la copertura del riscaldatore.
5. Scollegare i fili della termocoppia da B sul modulo di controllo della temperatura. Vedere TABELLA 5, pagina 43 e FIG. 5, pagina 43.
6. Estrarre i fili della termocoppia dall'armadio. Tenere a mente i passaggi perché i fili devono essere sostituiti nello stesso modo.
7. Vedere FIG. 7. Allentare il dado della ghiera (N). Rimuovere la termocoppia (310) dall'involucro del riscaldatore (301), quindi rimuovere l'involucro della termocoppia (H). Non rimuovere l'adattatore della termocoppia (305) a meno che non sia necessario. Se occorre rimuovere l'adattatore, assicurarsi che il miscelatore (309) si trovi lontano durante la sostituzione.

8. Sostituire la termocoppia, FIG. 7.
 - a. Rimuovere il nastro protettivo dall'ugello della termocoppia (T).
 - b. Applicare nastro in PTFE e sigillante per filettature alle filettature maschio, quindi serrare l'involucro della termocoppia (H) sull'adattatore (305).
 - c. Premere la termocoppia (310) in modo che l'ugello (T) tocchi l'elemento riscaldante (307).
 - d. Tenendo la termocoppia (T) rivolta contro l'elemento riscaldante, serrare il dado della ghiera (N) di un altro 1/4 di giro dopo aver stretto manualmente.
9. Inserire i fili (S) nell'armadio e formare un fascio come spiegato in precedenza. Ricollegare i fili alla scheda.
10. Rimettere in posizione la copertura del riscaldatore.
11. Accendere simultaneamente i riscaldatori A e B a scopo di prova. Le temperature devono aumentare alla stessa velocità. Se un riscaldatore presenta valori più bassi, allentare il dado della ghiera (N) e serrare l'involucro della termocoppia (H) per assicurare che l'ugello della termocoppia (T) tocchi l'elemento (307).

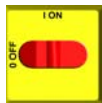


ti7924a

FIG. 7. Termocoppia

Interruttore di sovratemperatura

1. Disattivare l'alimentazione



Scollegare l'alimentazione.

2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**,
page 27.



3. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
4. Rimuovere la copertura del riscaldatore.
5. Scollegare un filo conduttore dall'interruttore di sovratemperatura (308), FIG. 7, pagina 47. Controllare l'interruttore mediante un ohmmetro. La resistenza deve essere di circa 0 ohm.
6. Se il test dell'interruttore ha esito negativo, rimuovere i fili e le viti. Smaltire l'interruttore guasto. Applicare un composto termico codice 110009, installare un nuovo interruttore nello stesso punto sull'involucro (301) e fissare con le viti (311). Ricollegare i fili.

NOTA: Se i fili devono essere sostituiti, scollegarli dalla scheda di controllo della temperatura. Vedere TABELLA 5, pagina 43 e FIG. 5, pagina 43.

Tubo riscaldato

NOTA: Per le parti di ricambio per flessibili, consultare il manuale dei tubi riscaldati 309572.

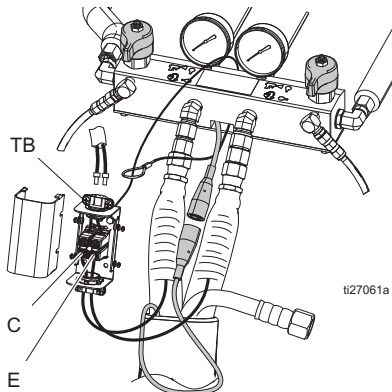
Controllare i connettori di alimentazione del flessibile

1. Disattivare l'alimentazione .
Scollegare l'alimentazione.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.

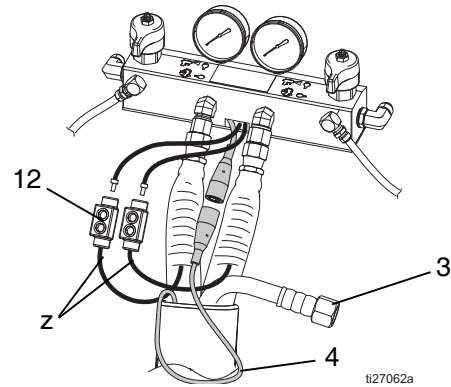
NOTA: Il flessibile a frusta deve essere collegato.

NOTA: Per i dosatori con una cassetta di terminazione (TB), seguire i punti 3 - 5. Per i dosatori con connettori elettrici a morsetto (12), seguire i punti 6 - 8.

3. Scollegare il cablaggio di alimentazione dalla morsettiere (TB).



4. Utilizzando un ohmmetro, verificare la continuità elettrica tra i due morsetti (C, E) sulla morsettiere.
5. Se il flessibile non supera il test, riprovare a ogni lunghezza del flessibile, incluso il flessibile a frusta, fino a identificare il guasto.
6. Scollegare i fili di alimentazione dai connettori a morsetto dell'alimentazione (12).



7. Con un ohmmetro, verificare la continuità tra i due connettori (12) in corrispondenza del punto (z).
8. Se il flessibile non supera il test, riprovare a ogni lunghezza del flessibile, incluso il flessibile a frusta, fino a identificare il guasto.

Controllare i cavi degli FTS

1. Disattivare l'alimentazione .
Scollegare l'alimentazione.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Scollegare il cavo FTS (F) in corrispondenza di Reactor, FIG. 8.

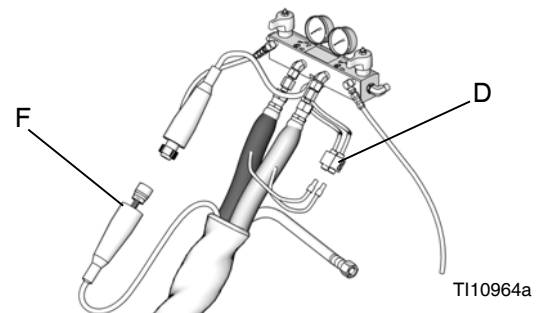


Fig. 8. Tubo riscaldato

4. Verificare con un ohmmetro la continuità tra gli spinotti del connettore del cavo.

Pin	Risultato
Da 1 a 2	circa 35 ohm per 15,2 m (50 ft) di flessibile, più circa 10 ohm per FTS
Da 1 a 3	infinito

5. Se il test non viene superato dal cavo, ritentare sul sensore FTS, pagina 50.

Sensore di temperatura del fluido (FTS)

Prova/Rimozione



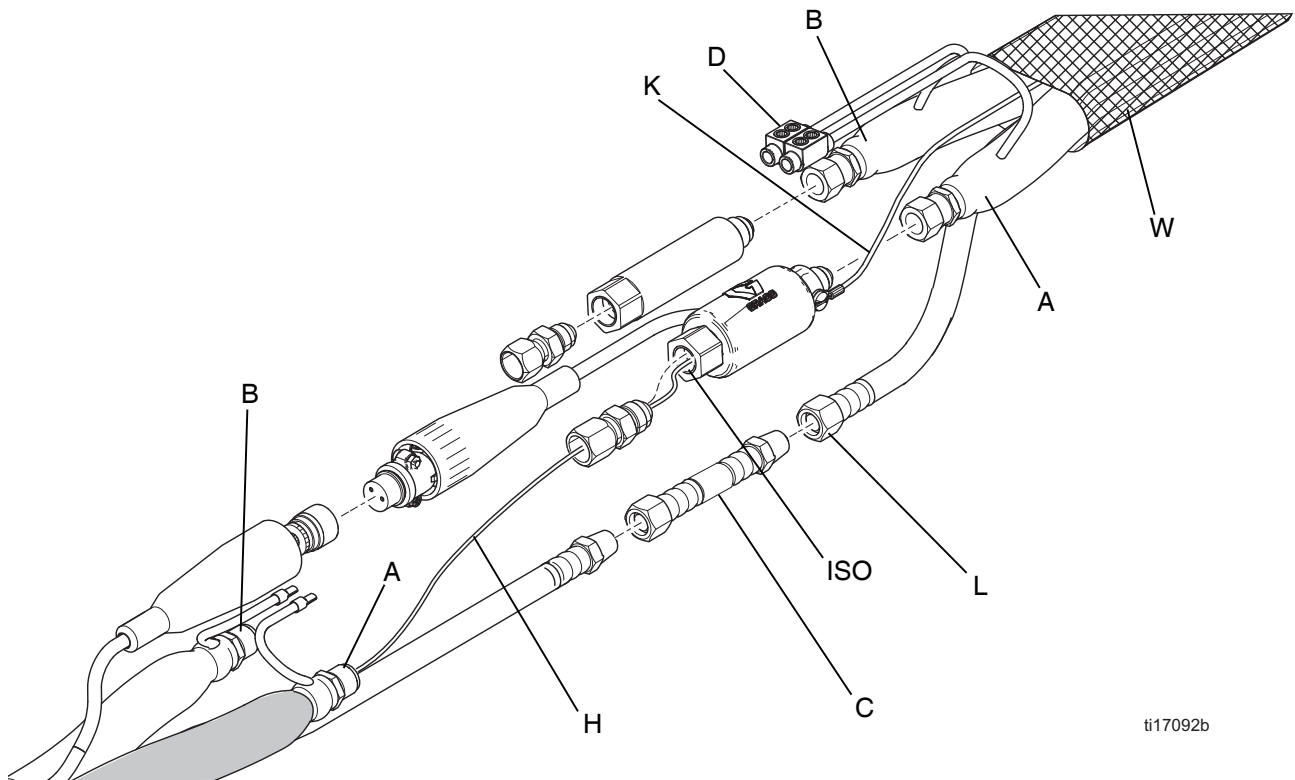
1. Disattivare l'alimentazione .
Scollegare l'alimentazione.
2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Rimuovere il nastro e la copertura protettiva dal sensore FTS (21), FIG. 8., pagina 49. Scollegare il cavo del flessibile (F). Verificare con un ohmmetro la continuità tra gli spinotti del connettore del cavo.

Pin	Risultato
Da 1 a 2	circa 10 ohm
Da 1 a 3	infinito
3 alla vite di terra di FTS	0 ohm
1 al raccordo A del componente del sensore FTS (ISO)	infinito

4. Se il sensore FTS non supera nessuna prova, sostituirlo.
5. Scollegare i flessibili dell'aria (C, L) e i connettori elettrici (D).
6. Scollegare il sensore FTS dal flessibile a frusta (W) e dai flessibili del fluido (A, B).
7. Rimuovere il filo di messa a terra (K) dalla vite di terra sul lato inferiore del sensore FTS.
8. Rimuovere la sonda del sensore FTS (H) dal lato del componente A (ISO) del flessibile.

Installazione

Il sensore di temperatura del fluido (FTS) è compreso nella dotazione. Installare il sensore FTS tra il flessibile principale e il flessibile a frusta. Per le istruzioni, consultare il manuale del tubo riscaldato.



ti17092b

FIG. 9: Sensore di temperatura del fluido e tubi riscaldati

Controllo del trasformatore primario

1. Disattivare l'alimentazione
2. Individuare i due fili di sezione inferiore (10 AWG) in uscita dal trasformatore. Seguire questi fili fino al contattore e all'interruttore di circuito (911). Utilizzare un ohmmetro per verificare la presenza di continuità tra i due conduttori.



Controllo del trasformatore secondario

1. Disattivare l'alimentazione
2. Individuare i due fili di sezione maggiore (6 AWG) in uscita dal trasformatore. Seguire i fili fino al connettore verde grande sotto il modulo di controllo del flessibile e all'interruttore automatico (909). Utilizzare un ohmmetro per verificare la presenza di continuità tra i due conduttori.



In caso di dubbi riguardo a quale filo nel connettore verde sotto il modulo del flessibile si collega al trasformatore, provare entrambi i fili. Un filo deve presentare continuità con l'altro filo del trasformatore nell'interruttore (909) mentre l'altro no.

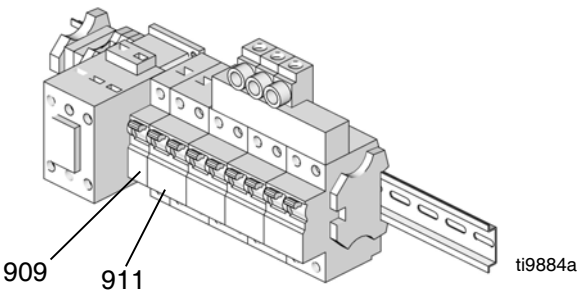


FIG. 10: Modulo interruttori circuito

3. Per verificare la tensione del trasformatore, attivare la zona del flessibile. Misurare la tensione da 18CB-2 a POD-HOSE-P15-2; fare riferimento al manuale degli schemi elettrici del Reactor. Vedere Manuali pertinenti, pagina 4.

Modello	Tensione secondaria
310 ft.	90 Vca*
210 ft.	62 Vca*

* Per la tensione di linea a 230 V CA.

Sostituire il trasformatore

NOTA: Utilizzare questa procedura per sostituire il trasformatore.

1. Disattivare l'alimentazione
- Scollegare l'alimentazione.



2. Aprire l'armadio del Reactor.
3. Rimuovere i bulloni che fissano il trasformatore alla base dell'armadio. Far scorrere in avanti il trasformatore.
4. Scollegare i fili del trasformatore, vedere il manuale degli schemi elettrici del Reactor. Vedere Manuali pertinenti, a pagina 4.
5. Rimuovere il trasformatore dal quadro.
6. Installare il nuovo trasformatore nell'ordine inverso.

Modulo display

Display di temperatura e pressione

ATTENZIONE

Prima di toccare la scheda con le mani, indossare un braccialetto a fascetta conduttivo per proteggere la scheda dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiarla. Seguire le istruzioni fornite con il braccialetto a fascetta.

1. Disattivare l'alimentazione
Scollegare l'alimentazione.



2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici.
4. Indossare un braccialetto a fascetta conduttivo.
5. Scollegare il cavo principale del display (20) che si trova nell'angolo sinistro inferiore del modulo display, vedere FIG. 11.
6. Rimuovere le viti (509, 510) e il coperchio (504); vedere FIG. 11.

NOTA: Se si sostituiscono entrambi i display, etichettare i cavi del display della temperatura come TEMP e i cavi del display della pressione come PUMP prima di scollegarli.

7. Scollegare i connettori del cavo (506 e 511) dalla parte posteriore del display della temperatura (501) o del display della pressione (502); vedere FIG. 11.
8. Scollegare i cavi a nastro (R) dalla parte posteriore del display, vedere la FIG. 11.
9. Rimuovere i dadi (508) e la piastra (505).
10. Smontare il display, vedere i dettagli in FIG. 11.
11. Sostituire la scheda (501a o 502a) o l'interruttore a membrana (501b o 502b) a seconda delle necessità.

12. Rimontare nell'ordine inverso, vedere la FIG. 11. Applicare del sigillante per filettature di media resistenza dove mostrato. Accertarsi che il filo di messa a terra del cavo del display (G) sia fissato tra la boccia pressacavo e il coperchio (504) con le viti (512).

Pulsante rosso di arresto

ATTENZIONE

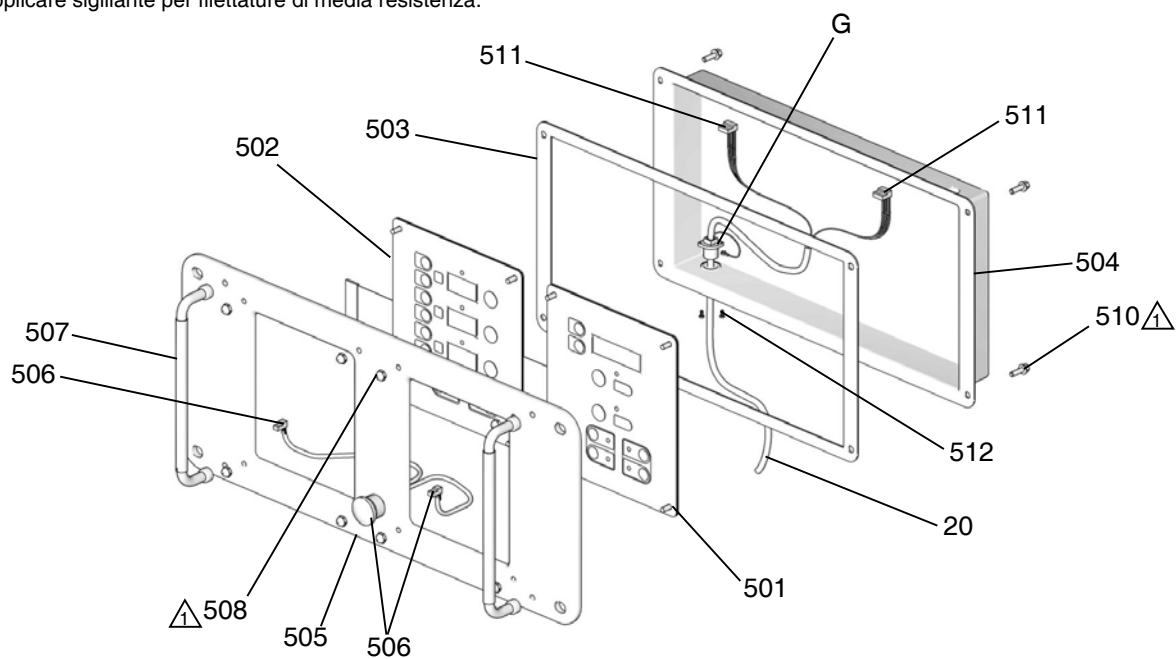
Prima di toccare la scheda con le mani, indossare un braccialetto a fascetta conduttivo per proteggere la scheda dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiarla. Seguire le istruzioni fornite con il braccialetto a fascetta.

1. Disattivare l'alimentazione
Scollegare l'alimentazione.



2. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici.
4. Indossare un braccialetto a fascetta conduttivo.
5. Rimuovere le viti (509, 510) e il coperchio (504), FIG. 11.
6. Scollegare i connettori del cavo del pulsante (506) dalla parte posteriore del display della temperatura (501) e del display della pressione (502).
7. Rimuovere il pulsante rosso di arresto (506).
8. Rimontare nell'ordine inverso. Accertarsi che il filo di messa a terra del cavo del display (G) sia fissato tra la boccia pressacavo e il coperchio (504) con le viti (512).

1 Applicare sigillante per filettature di media resistenza.

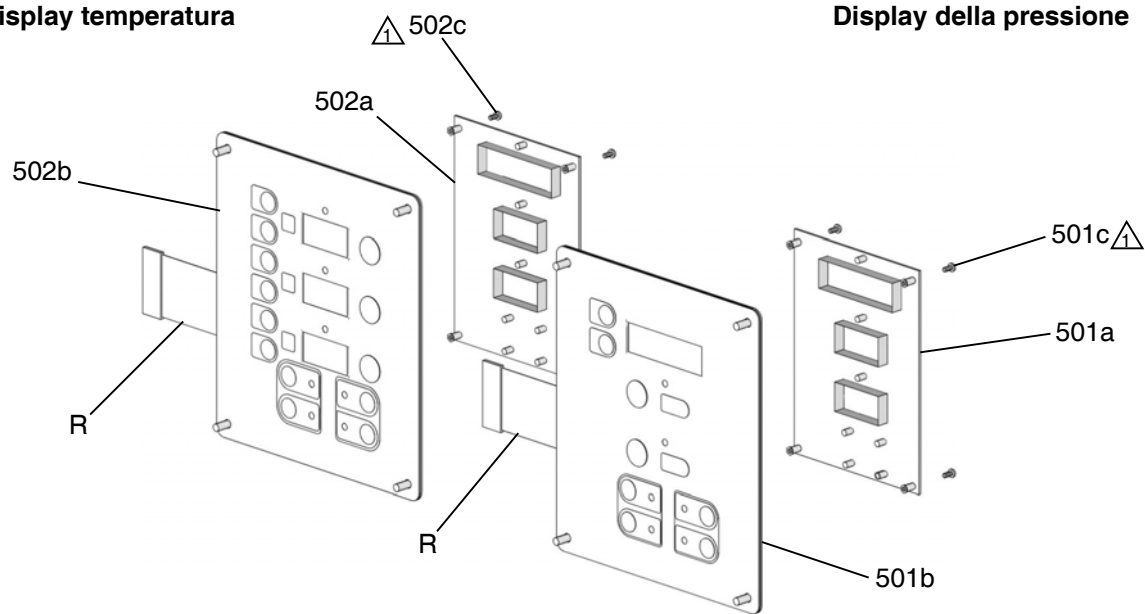


ti2574a

Dettagli degli interruttori a membrana e delle schede del display

Display temperatura

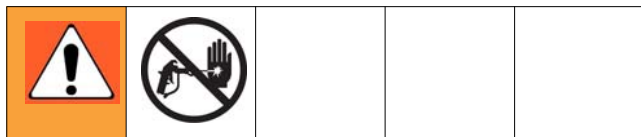
Display della pressione



ti3172a

FIG. 11. Modulo Display

Filtro d'ingresso del fluido



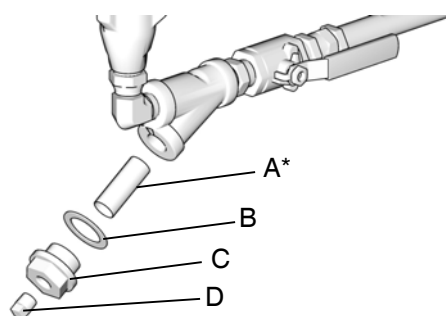
Il filtro d'ingresso di ciascuna pompa dosatrice rimuove le particelle solide che possono ostruire le valvole di ritegno sull'ingresso. Ispezionare le reti filtranti quotidianamente durante la procedura di avvio e pulire se necessario.

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 dovrebbe essere minimo.

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

1. Chiudere la valvola di alimentazione del materiale all'ingresso della pompa per impedire che venga pompato del materiale mentre il tappo del filtro (C) viene rimosso.
2. Posizionare un contenitore alla base del filtro per raccogliere i fluidi drenati mentre si estrae il tappo del filtro.
3. Togliere la rete filtrante (A) dal collettore del filtro. Lavare accuratamente la rete filtrante con un detergente per la pulizia della pistola e scuoterlo fino a quando non è asciutto. Ispezionare la rete filtrante verificando l'eventuale presenza di ostruzioni. La maglia non deve risultare ostruita di oltre il 25%. Se è ostruita di oltre il 25%, sostituire la rete filtrante. Ispezionare la guarnizione del filtro (B) e, se necessario, sostituirla.

4. Accertarsi che il tappo del tubo (D) sia saldamente avvitato sul tappo del filtro (C). Installare il tappo del filtro con la rete filtrante (A) e la guarnizione (B) e serrare. Non serrare eccessivamente. Fare in modo che la guarnizione faccia tenuta.
5. Aprire la valvola di alimentazione del materiale, assicurarsi che non vi siano perdite e pulire l'apparecchiatura.
6. Continuare con l'uso.



T110974a

Fig. 12. Componenti del filtro Y

* Ricambi del filtro del fluido (59g):

Parte	Descrizione
26A349	KIT, filtro, ricambio; confezione da 2
26A350	KIT, filtro, ricambio; confezione da 10

Sistema di lubrificazione 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. Eseguire la **Procedura di scarico della pressione**, page 27.
2. Sollevare il serbatoio del lubrificante (LR) dalla staffa (RB) e rimuovere il contenitore dal cappuccio. Tenendo il coperchio su un contenitore adatto, rimuovere la valvola di controllo dell'ingresso e lasciare drenare il lubrificante. Rimontare la valvola di controllo dell'ingresso sul tubo di ingresso. Vedere FIG. 13.
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. L'impianto di lubrificazione è ora pronto per il funzionamento. Non è richiesto alcun adescamento.

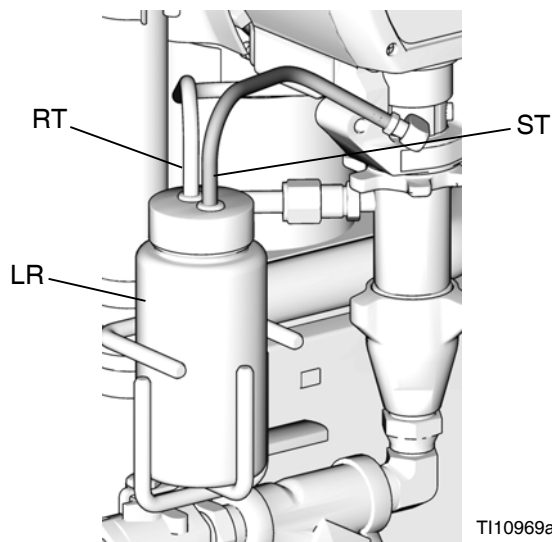
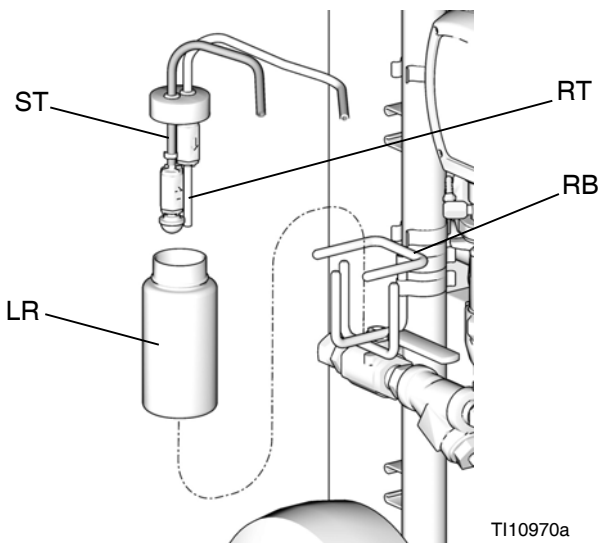
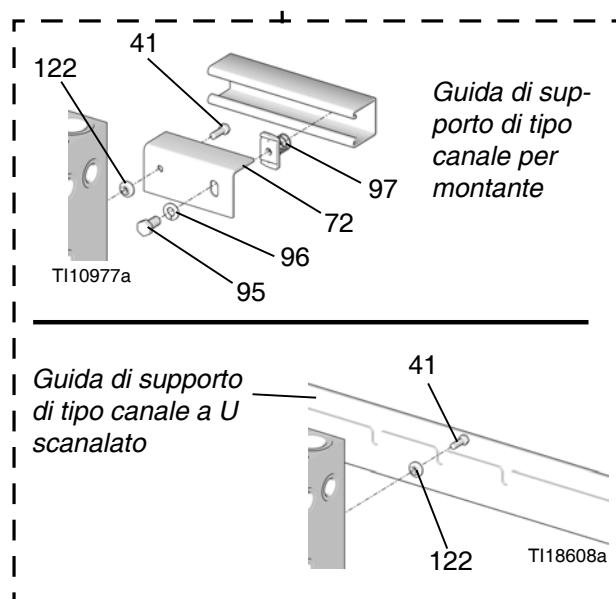
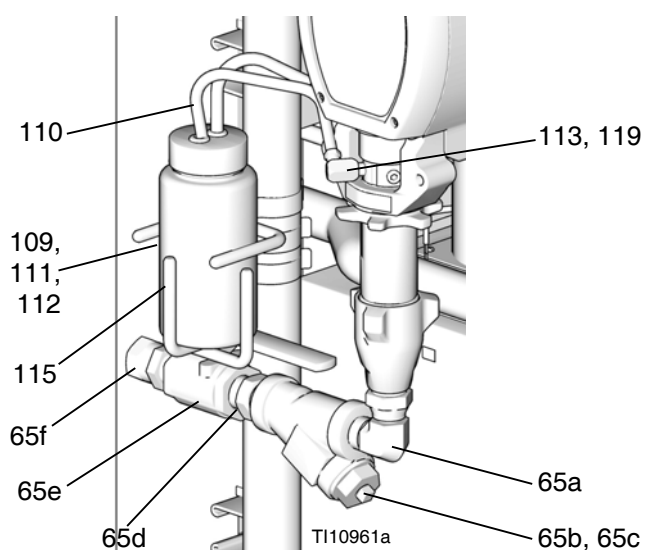
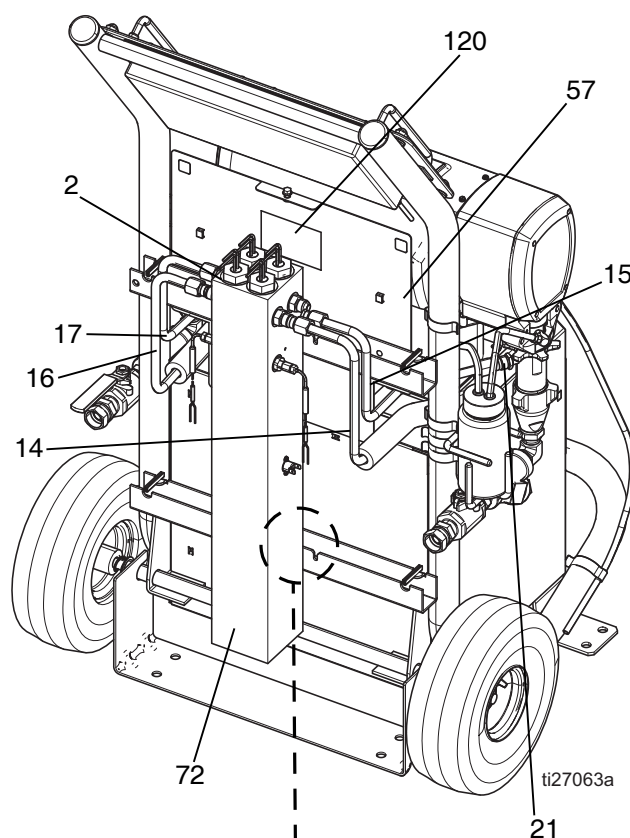
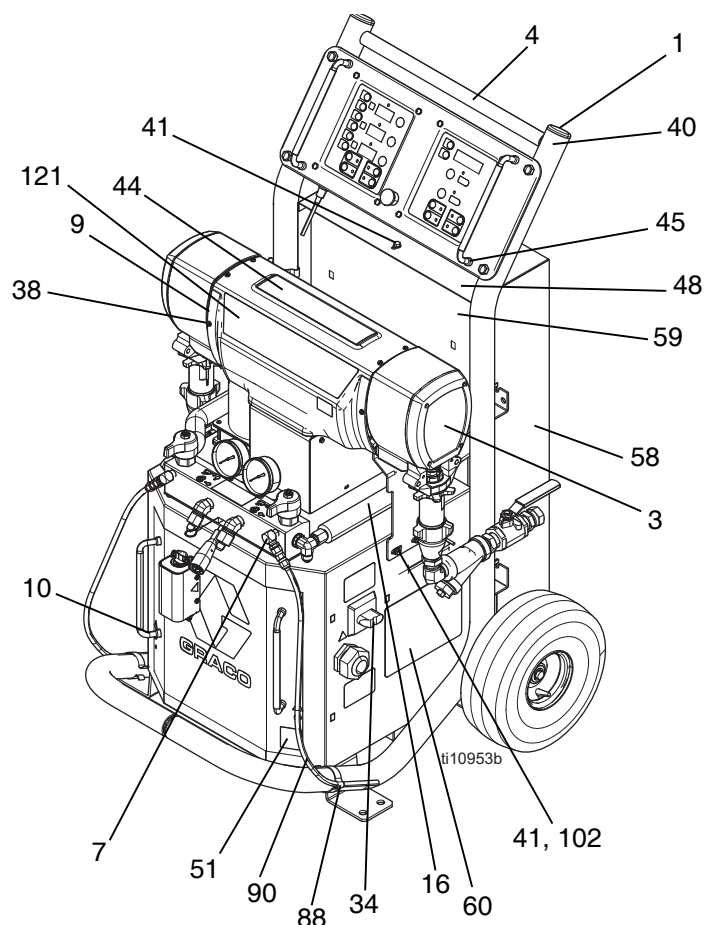


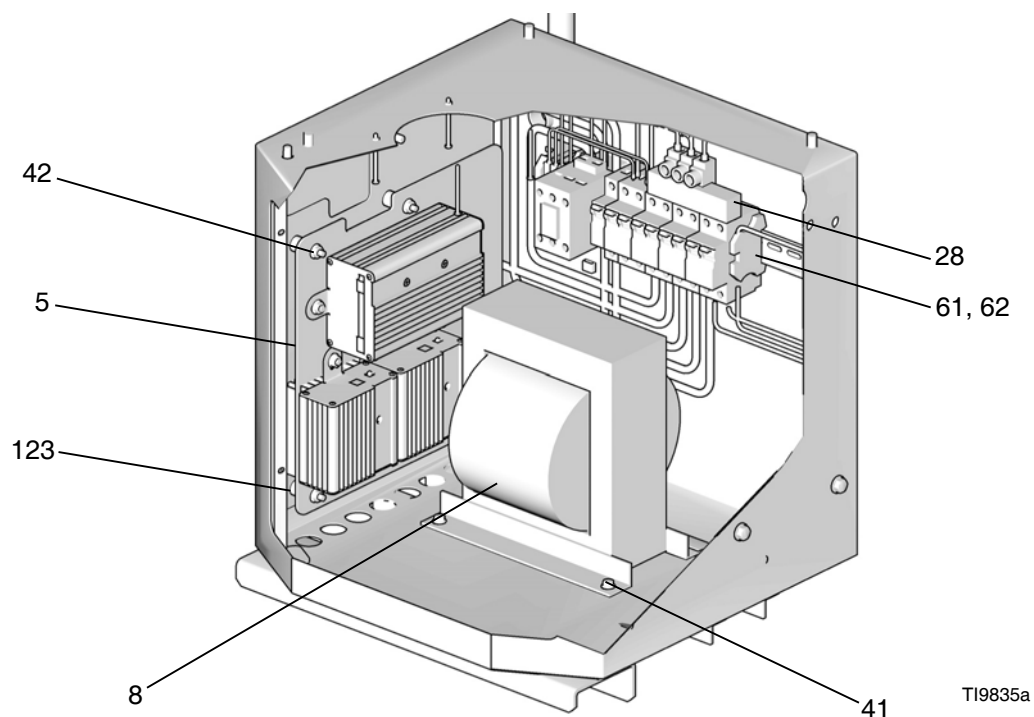
FIG. 13. Sistema di lubrificazione della pompa

Parti

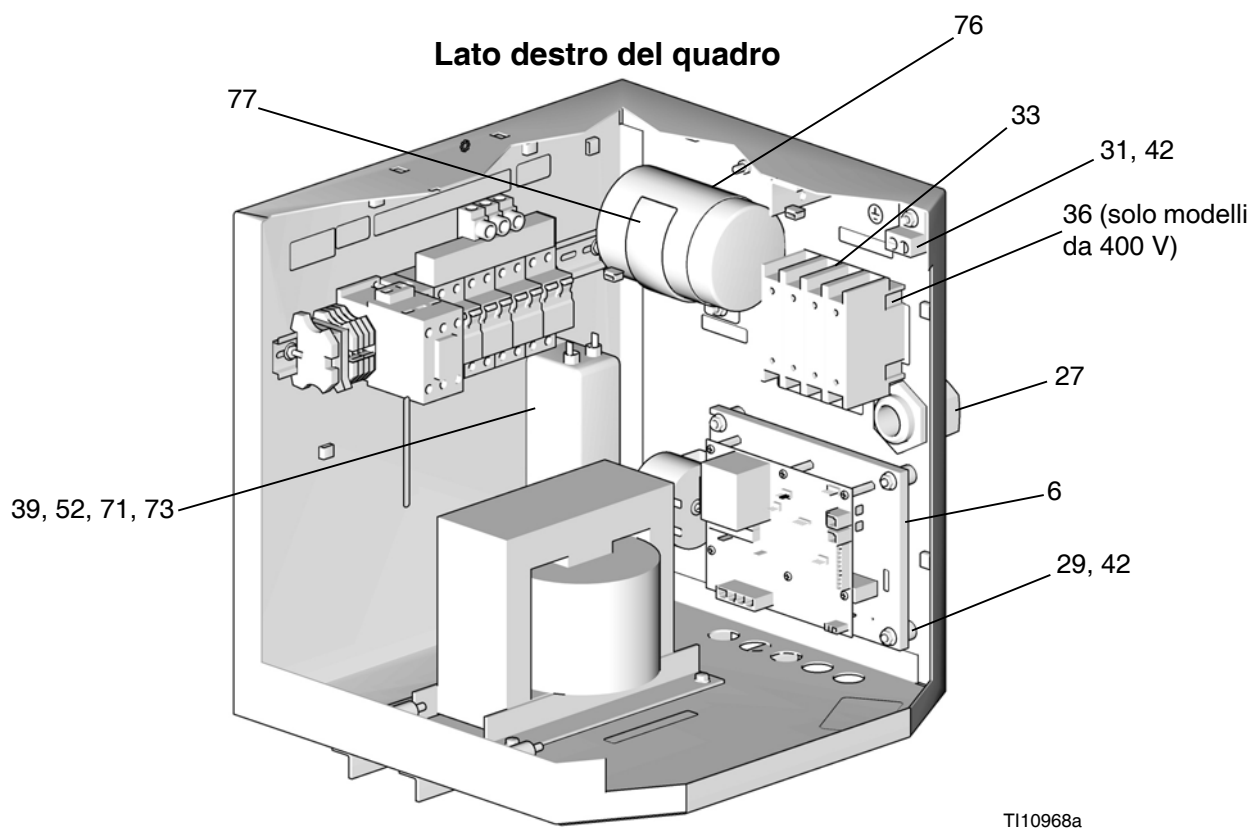
Reactor Gruppo (in figura Modello E-XP1)



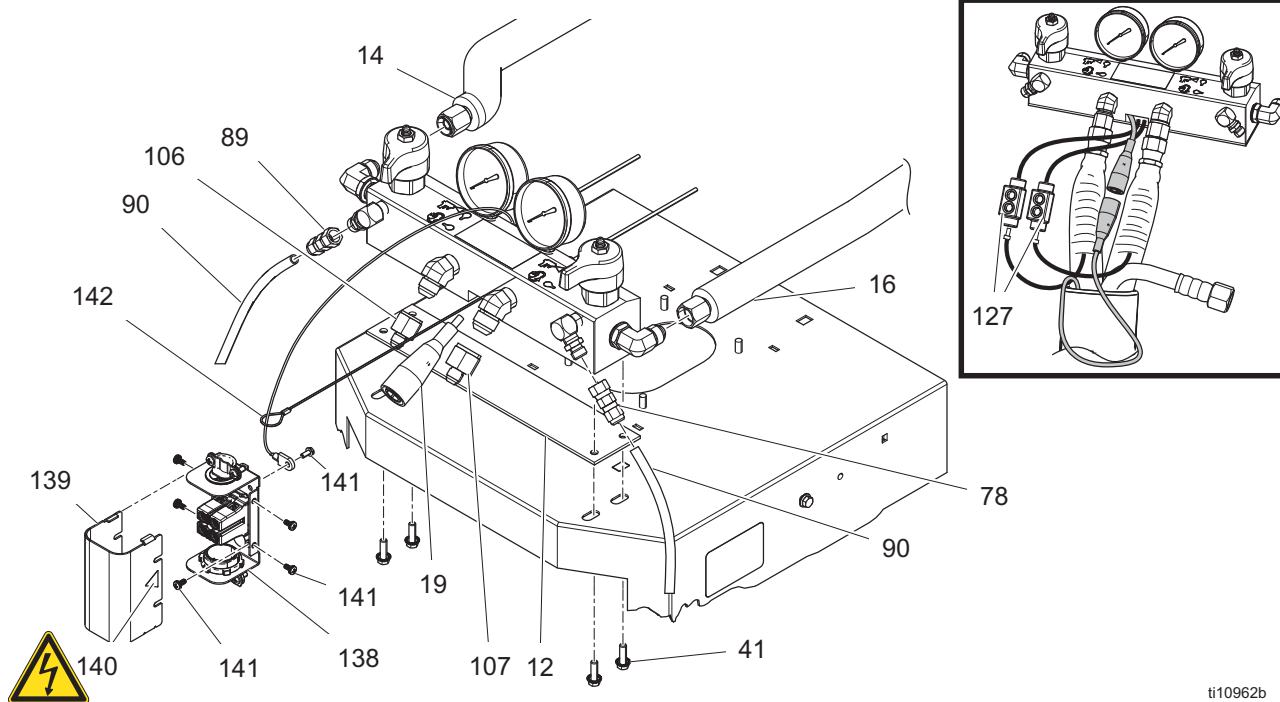
Lato sinistro del quadro



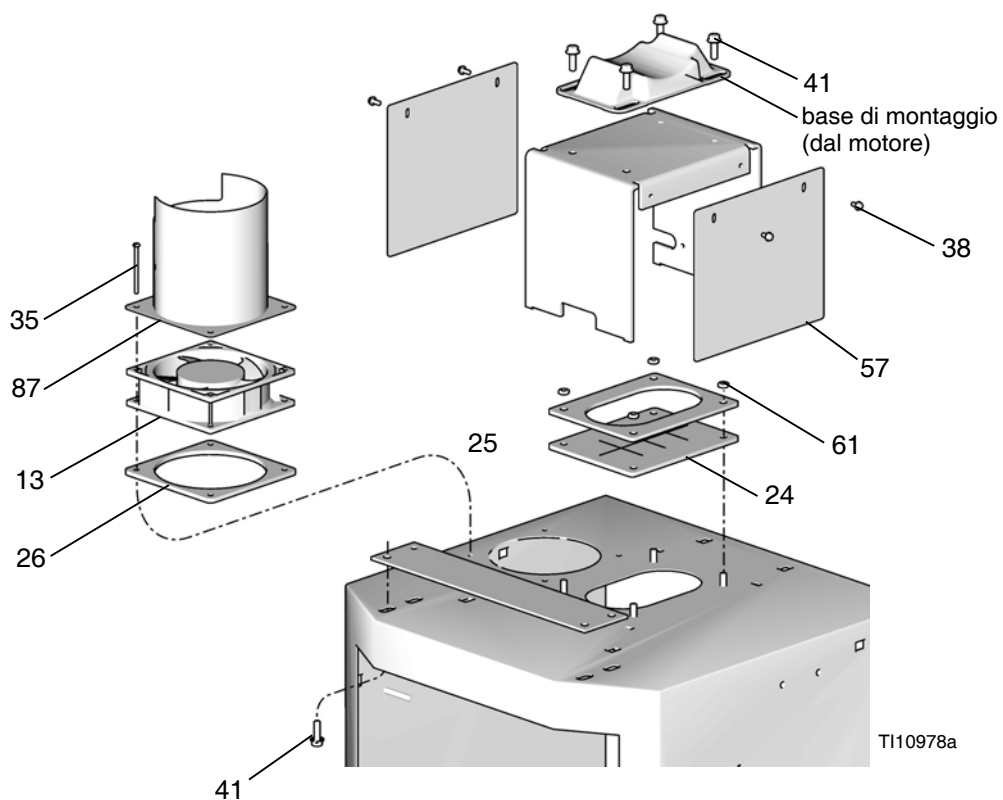
Lato destro del quadro



Dettaglio, area collettore del fluido



Dettaglio, area del quadro



Componenti utilizzati su tutti i modelli

Vedere le pagine dalla 62 alla 64 per i componenti che variano in base al modello.

Rif.	Numeri	Descrizione	Qtà	Rif.	Numeri	Descrizione	Qtà
1	----	TELAIO; pagina 70	1	53	15B593	PROTEZIONE, interruttore a mem- brana; confezione di 10	1
2	----	RISCALDATORE; pagine 68 e 69	*	57	15B775	COPERCHIO, ingresso fili	2
3	----	MODULO, dosatore; pagina 65	*	58	247524	COPERCHIO, riscaldatore, posteri- ore	1
4	245974	DISPLAY; pagina 71	1	59	256732	COPERCHIO, riscaldatore, anteri- ore	1
5	----	CONTROLLO, temperatura; pagina 72	1	60▲	15G280	ETICHETTA, avvertenza	1
6	----	CONTROLLO, motore; pagina 73	*	61	113505	DADO, esagonale, kep; 10-24	6
7	247823	COLLETTORE, fluido; pagina 74	1	62	112776	RONDELLA, piana; n. 10	2
8	----	TRASFORMATORE; pagine 62-64	*	65	----	KIT, ingresso del fluido	1
9	----	SCHERMO; pagine 62-64	*	65a	----	RACCORDO, girevole, gomito	2
10	246976	SPORTELLLO, quadro	1	65b	101078	FILTRO A Y	2
11†	261669	SENSORE, temperatura fluido	1	65c†	26A349	KIT, filtro, ricambio (confezione da 2)	1
12	15B456	GUARNIZIONE, collettore	1		26A350	KIT, filtro, ricambio (confezione da 10)	1
13	19Y415	VENTOLA, gruppo	1	65d	C20487	NIPPLO, 3/4 npt	2
14	----	TUBO, componente riscaldatore A; pagine 62-64	*	65e	109077	VALVOLA, sfera; 3/4 npt (fbc)	2
15	----	TUBO, pompa, componente A; pagine 62-64	*	65f	118459	RACCORDO, giunto, girevole; 3/4-14 npt(m) x 3/4-14 npt(f)	2
16	----	TUBO, componente riscaldatore B; pagine 62-64	*	66	101078	FILTRO A Y; comprende 66a	2
17	----	TUBO, pompa, componente B; pagine 62-64	*	66a†	26A349	KIT, filtro, ricambio (confezione da 2)	1
18†	247787	CAVO, sovratemperatura; vedere schemi elettrici	1		26A350	KIT, filtro, ricambio (confezione da 10)	1
19†	15B380	CAVO, controllo flessibile; vedere schemi elettrici	1	67	109077	VALVOLA, sfera; 3/4 npt (fbc)	2
20	15B383	CAVO, display	1	68	C20487	NIPPLO; 3/4 npt	2
21	----	CONNETTORE, tubo; pagine 62-64	*	69	157785	RACCORDO, girevole; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	2
22	116773	CONNETTORE, tappo	1	71	----	VITE, lavorata; pagine 62-64	*
23	C38163	RONDELLA, di blocco, dente esterno	1	72◆	----	STAFFA, riscaldatore; pagine 62-64	*
24	15B361	PARAPOLVERE, passafili alimen- tazione	1	73	----	RONDELLA, blocco; pagine 62-64	*
25	15B510	PIASTRA, copertura, filo	1	76	----	CONDENSATORE; pagine 62-64	*
26	15B360	GUARNIZIONE, ventola	1	77	----	STAFFA; pagine 62-64	*
27	255047	PASSACAVO	1	86	----	CAVO, sovratemperatura, ponti- cello; pagine 62-64	*
28	----	MODULO, interruttore; pagine 62-64	*	87	15B807	PROTEZIONE, ventola	1
29	116149	DISTANZIATORE	8	88	186494	CLIP, molla	6
31	117666	TERMINALE, terra	1	89	205447	ACCOPPIAMENTO, flessibile	2
33★	123969	INTERRUTTORE, disconnessione	1	90	15M338	TUBO, bassa pressione; 6 mm (1/4") Diametro int.; 16 mm (3/8") Diametro est.; 1,2 m (4 ft); PTFE	1
34★	123967	INTERRUTTORE, alimentazione principale	1	95◆	----	BULLONE; testa esagonale; pagine 62-64	*
35	117723	VITE, lavorata; 6-32 x 51 mm (2")	4	96◆	----	RONDELLA ELASTICA; 3/8; pagine 62-64	*
36	----	INTERRUTTORE, polo aggiunto; 380 V; pagina 62	*	97◆	----	DADO, canale; pagine 62-64	*
38	115492	VITE, lavorata; 8-32 x 9 mm (0,345")	13	102	----	CINGHIA, motore; pagine 62-64	*
39	----	FILTRO; 230 V; pagina 62	*	106	117502	RIDUTTORE; N.5 x N.8 JIC	1
40	117623	DADO, cappuccio; 3/8-16	4	107	117677	RIDUTTORE; N.6 x N.10 JIC	1
41	113796	VITE, flangiata, testa esagonale; 1/4-20 x 19 mm (3/4")	15	109	246928	SERBATOIO; comprende 110-119; vedere 309911	1
42	115942	DADO, flangia esagonale; 1/4-20	15	110	054826	TUBO; PTFE; DI 6 mm (1/4") 0,6 m (2 ft)	2
44	15K817	ETICHETTA, codici diagnostici	1	111	118433	VALVOLA, ritegno	1
45	189930	ETICHETTA, attenzione	3	112	118432	VALVOLA, ritegno	1
48▲	189285	ETICHETTA, attenzione	3	113	116746	RACCORDO, a barbe	2
51▲	----	ETICHETTA, avvertenza; pagine 62-64	*	115	15C568	STAFFA, serbatoio	1
52	----	CAVO, cablaggio, filtro; pagine 62-64	*				

Rif.	Numeri	Descrizione	Qtà
117	206995	LIQUIDO SIGILLANTE PER GHI- ERA; 1 litro (1 qt)	1
119	191892	GOMITO; 1/8 npt (m x f)	2
120▲	171001	ETICHETTA, avvertenza	1
121	----	ETICHETTA; pagine 62-64	*
122	----	ISOLATORE, calore; pagine 62-64	*
123	247782	DISTANZIATORE	4
124	247854	COPERCHIO, connettore, modulo	1
125	114331	VITE, lavorata; 6-32 x 9,5 mm (0,375")	2
127✓	261821	CONNETTORE, filo	1
138✿	24W204	ARMADIO, TB	1
139✿	25A234	ARMADIO, pannello	1
140✿	189930	ETICHETTA, attenzione	1
▲			
141✿	16X129	VITE	8
142✿	17C082	CAVO, cordoncino	1

▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, le targhette e le schede di sostituzione sono disponibili gratuitamente.

* Vedere la quantità alle pagine di riferimento.

† Non illustrato.

★ **Necessario per tutti i modelli serie A-F. Incluso nel kit di riparazione della manopola 258920 (acquistare separatamente).**

◆ Non richiesto per guide di supporto per riscaldatori di tipo canale a U scanalato.

✓ Per modelli serie A - E.

✿ Per modelli serie F.

Parti che variano in base al modello

Usare le seguenti tabelle in questa e nelle pagine seguenti per individuare le parti che variano in base al modello. Trovare il numero del riferimento e della Parte nella colonna di sinistra e il modello del Reactor nella riga di testa. L'intersezione è il codice corretto.

Vedere pagina 60 per le parti comuni a tutti i modelli.

Rif.	Descrizione	Reactor Modelli												Qtà
		259024 E-XP1	259025 E-20	259026 E-30	259028 E-XP2	259029 E-XP1	259030 E-20	259031 E-30	259032 E-XP2	259033 E-XP1	259034 E-20	259035 E-30	259036 E-XP2	
2	RISCALDA-TORE; pagine 68 e 69	247507	247506	247507	247509 (qtà: 2)	247507	247506	247507	247509 (qtà: 2)	247507	247506	247507	247509 (qtà: 2)	1
3	MODULO, dosatore; pagina 65	245956	245956	245957	245959	245956	245956	245957	245959	245956	245956	245957	245959	1
6	CON- TROLLO, motore; pagina 73	24G879	24G879	24G881	24G881	24G879	24G879	24G881	24G881	24G879	24G879	24G881	24G881	1
8	TRASFOR- MATORE;	247840	247840	247812	247812	247840	247840	247812	247812	247840	247840	247812	247812	1
9	PROTEZIONE	276878	276878	276879	276879	276878	276878	276879	276879	276878	276878	276879	276879	1
14	TUBO, riscal- datore, com- ponente A	247920	247920	247920	247915	247920	247920	247920	247915	247920	247920	247920	247915	1
15	TUBO, pompa componente A	247912	247912	247919	247914	247912	247912	247919	247914	247912	247912	247919	247914	1
16	TUBO, riscal- datore, com- ponente B	247918	247918	247918	247917	247918	247918	247918	247917	247918	247918	247918	247917	1
17	TUBO, pompa componente B	247913	247913	247921	247916	247913	247913	247921	247916	247913	247913	247921	247916	1
21	CONNET- TORE, tubo	121310	121310	121311	121311	121310	121310	121311	121311	121310	121310	121311	121311	2
28	MODULO, interruttore; pagina 75	C	C	F	F	B	B	E	E	A	A	D	D	1
36	INTERRUT- TORE, polo aggiunto; 380 V					123968	123968	123968	123968					1
39	FILTRO; 230 V			117667	117667			117667	117667			117667	117667	1

Rif.	Descrizione	Reactor Modelli												Qtà
		259024 E-XP1	259025 E-20	259026 E-30	259028 E-XP2	259029 E-XP1	259030 E-20	259031 E-30	259032 E-XP2	259033 E-XP1	259034 E-20	259035 E-30	259036 E-XP2	
51	ETICHETTA, ▲ avvertenza			198278	198278			198278	198278			198278	198278	1
52	CAVO, cab- laggio, filtro			15B385	15B385			15B385	15B385			15B385	15B385	1
65	KIT, ingresso del fluido	234366	234366	234367	234366	234366	234366	234367	234366	234366	234366	234367	234366	1
65a	GOMITO, girevole; 3/4 npt(m) x 1" npt(f)	160327	160327	118463	160327	160327	160327	118463	160327	160327	160327	118463	160327	2
71	VITE, lavorata			---	---			---	---			---	---	2
72◆	STAFFA, riscaldatore	247523	247523	247523		247523	247523	247523		247523	247523	247523		2
	STAFFA, riscaldatore				247523				247523				247523	4
73	CONTRO- RONDELLA			103181	103181			103181	103181			103181	103181	2
76	CONDENSA- TORE			244733	244733			244733	244733			244733	244733	1
77	STAFFA			197999	197999			197999	197999			197999	197999	1
86	CAVO, sovra- temperatura, ponticello	15H187	15H187	15H187		15H187	15H187	15H187		15H187	15H187	15H187		1
95◆	BULLONE; testa esago- nale; 3/8-16	100469	100469	100469		100469	100469	100469		100469	100469	100469		2
	BULLONE; testa esago- nale; 3/8-16				100469				100469				100469	4
96◆	RONDELLA ELASTICA; 3/8	100133	100133	100133		100133	100133	100133		100133	100133	100133		2
	RONDELLA ELASTICA; 3/8				100133				100133				100133	4
97◆	DADO, canale	118446	118446	118446		118446	118446	118446		118446	118446	118446		2
	DADO, canale				118446				118446				118446	4
102	FUNE DI AVVIO A STRAPPO, motore	15B107	15B107	15B108	15B108	15B107	15B107	15B108	15B108	15B107	15B107	15B108	15B108	1
121	ETICHETTA	15M504	15M500	15M499	15M501	15M504	15M500	15M499	15M501	15M504	15M500	15M499	15M501	1
122	ISOLATORE	167002	167002	167002	167002 (qtà: 4)	167002	167002	167002	167002 (qtà: 4)	167002	167002	167002	167002 (qtà: 4)	2

Componenti che variano secondo il modello (continuazione)

Rif.	Descrizione	Reactor Modelli			Qtà
		259057 E-30 (15,3 kW)	259058 E-30 (15,3 kW)	259059 E-30 (15,3 kW)	
2	RISCALDA-TORE; pagine 68 e 69	247509	247509	247509	2
3	MODULO, dosatore; pagina 65	245957	245957	245957	1
6	CONTROLLO, motore; pagina 73	24G881	24G881	24G881	1
8	TRASFORMA-TORE;	247812	247812	247812	1
9	PROTEZIONE	276879	276879	276879	1
14	TUBO, riscalda-tore, compo-nente A	247915	247915	247915	1
15	TUBO, pompa componente A	247914	247914	247914	1
16	TUBO, riscalda-tore, compo-nente B	247917	247917	247917	1
17	TUBO, pompa componente B	247916	247916	247916	1
21	CONNETTORE, tubo	121311	121311	121311	2
28	MODULO, inter-ruttore; pagina 75	F	D	E	1
36	INTERRUT-TORE, polo aggi-unto; 380 V			123968	1
39	FILTRO; 230 V	117667	117667	117667	1
51▲	ETICHETTA, avvertenza	198278	198278	198278	1
52	CAVO, cablag-gio, filtro	15B385	15B385	15B385	1
65	KIT, ingresso del fluido	234367	234367	234367	1
65a	GOMITO, girev-ole; 3/4 npt(m) x 1" npt(f)	118463	118463	118463	2
71	VITE, lavorata	---	---	---	2
72◆	STAFFA, riscal-datore	247523	247523	247523	4
73	CONTRORON-DELLA	103181	103181	103181	2
76	CONDENSA-TORE	244733	244733	244733	1
77	STAFFA	197999	197999	197999	1
95◆	BULLONE; testa esagonale; 3/8-16	100469	100469	100469	4

Rif.	Descrizione	Reactor Modelli			Qtà
		259057 E-30 (15,3 kW)	259058 E-30 (15,3 kW)	259059 E-30 (15,3 kW)	
96◆	RONDELLA ELASTICA; 3/8				
	RONDELLA ELASTICA; 3/8	100133	100133	100133	4
97◆	DADO, canale				
	DADO, canale	118446	118446	118446	4
102	FUNE DI AVVIO A STRAPPO, motore	15B108	15B108	15B108	1
121	ETICHETTA	15M499	15M499	15M499	1
122	Isolatore	167002	167002	167002	4

▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, le targhette e le schede di sostituzione sono disponibili gratuitamente.

◆ Non richiesto per guide di supporto per riscaldatori di tipo canale a U scanalato.

--- Non in vendita.

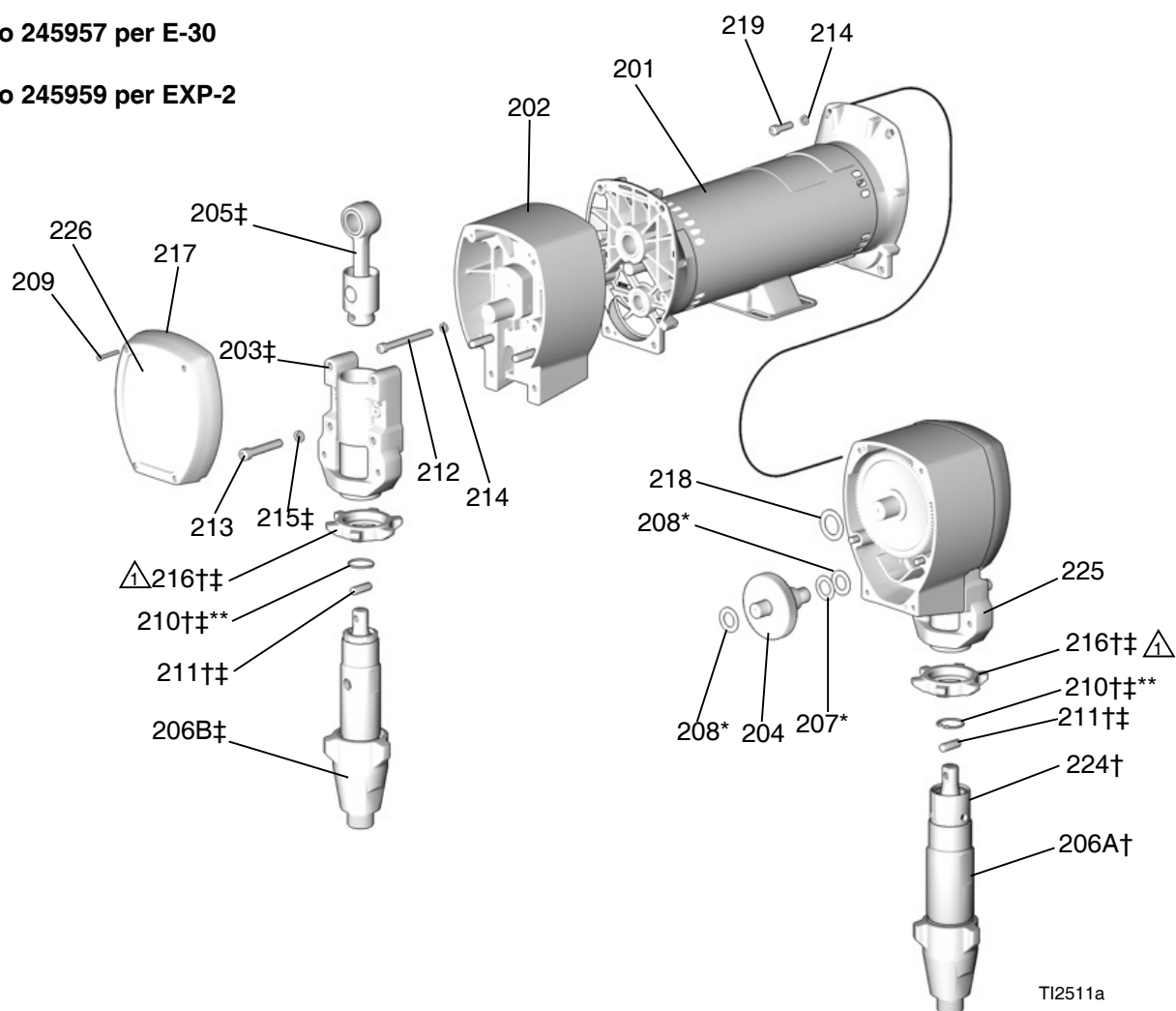
Sottogruppi

Modulo dosatore

Modulo 245956 per E-20 ed EXP-1

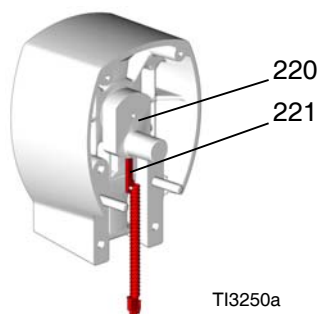
Modulo 245957 per E-30

Modulo 245959 per EXP-2



⚠ I lati piatti devono essere rivolti verso l'alto.

Dettagli dell'interruttore del contatore dei cicli



Elenco dei ricambi del modulo dosatore

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà		
			245956	245957	245959
201	24V618	MOTORE	1		
	24V500	MOTORE		1	1
202	245968	SCATOLA, trasmissione	2		
	245969	SCATOLA, trasmissione		2	2
203‡	240523	ALLOGGIAMENTO, cuscinetto	2		
	241015	ALLOGGIAMENTO, cuscinetto			2
	245927	ALLOGGIAMENTO, cuscinetto		2	
204	244264	INGRANAGGIO; comprende gli elementi 207, 208	2		
	244265	INGRANAGGIO; comprende gli elementi 207, 208		2	2
205‡	241008	BIELLA, comprende l'elemento 210	2		
	241279	BIELLA, comprende l'elemento 210		2	2
206A†	246830	POMPA, volumetrica, componente A; vedere 309577	1		
	246831	POMPA, volumetrica, componente A; vedere 309577			1
	246832	POMPA, volumetrica, componente A; vedere 309577		1	
206B‡	245970	POMPA, volumetrica, componente B; vedere 309577	1		
	245971	POMPA, volumetrica, componente B; vedere 309577			1
	245972	POMPA, volumetrica, componente B; vedere 309577		1	
207*	114699	RONDELLA, reggispinta; acciaio	2	2	2
208*	114672	RONDELLA, reggispinta; bronzo	4	4	4
209	114418	VITE, autofilettante; 8-32 x 25 mm (1")	8		
	114818	VITE, autofilettante; 8-32 x 1-31 mm (1/4")		8	8
210†‡**	176817	CLIP, filo	2		
	183169	CLIP, filo		2	2
211†‡	176818	PIN	2		
	183210	PIN		2	2
212	107218	VITE, a calotta, testa es. inc.; 1/4-20 x 2-70 mm (3/4")	4		
	114686	VITE, a calotta, testa es. inc.; 5/16-18 x 3-83 mm (1/4")		4	4
213	107210	VITE, a calotta, testa es. inc.; 3/8-16 x 1-38 mm (1/2")	8		
	114666	VITE, a calotta, testa es. inc.; 3/8-16 x 2-57 mm (1/4")		8	8
214	105510	RONDELLA, blocco, 1/4	12		
	104008	RONDELLA, blocco, 5/16		12	12
215‡	106115	RONDELLA, blocco; dimensione 3/8	8	8	8
216†‡	192723	DADO, ritenzione	2		
	193031	DADO, ritenzione			2
	193394	DADO, ritenzione		2	
217	179899	COPERCHIO	2		
	241308	COPERCHIO		2	2
218	116191	RONDELLA di spinta	2		
	116192	RONDELLA di spinta		2	2
219	100644	VITE, testa cilindrica, brugola; 1/4-20 x 19 mm (3/4")	4		
	101864	VITE, testa cilindrica a brugola; 5/16-18 x 25 mm (1")		4	4
220	116618	MAGNETE	1	1	1
221	117770	INTERRUTTORE, contatore dei cicli			1

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà		
			245956	245957	245959
223	100643	VITE, testa cilindrica a brugola; 1/4-20 x 25 mm (1")	4		
	102962	VITE, testa cilindrica a brugola; 5/16-18 x 1-31 mm (1/4")		4	4
224†	104765	TAPPO	2	2	2
225	15C587	SALVADITA	1		
	15C588	SALVADITA			1
226	15M507	ETICHETTA	1		
	15M508	ETICHETTA		1	1

* Parti incluse nel kit degli ingranaggi 244264 (245956) o 244265 (245957, 245959).

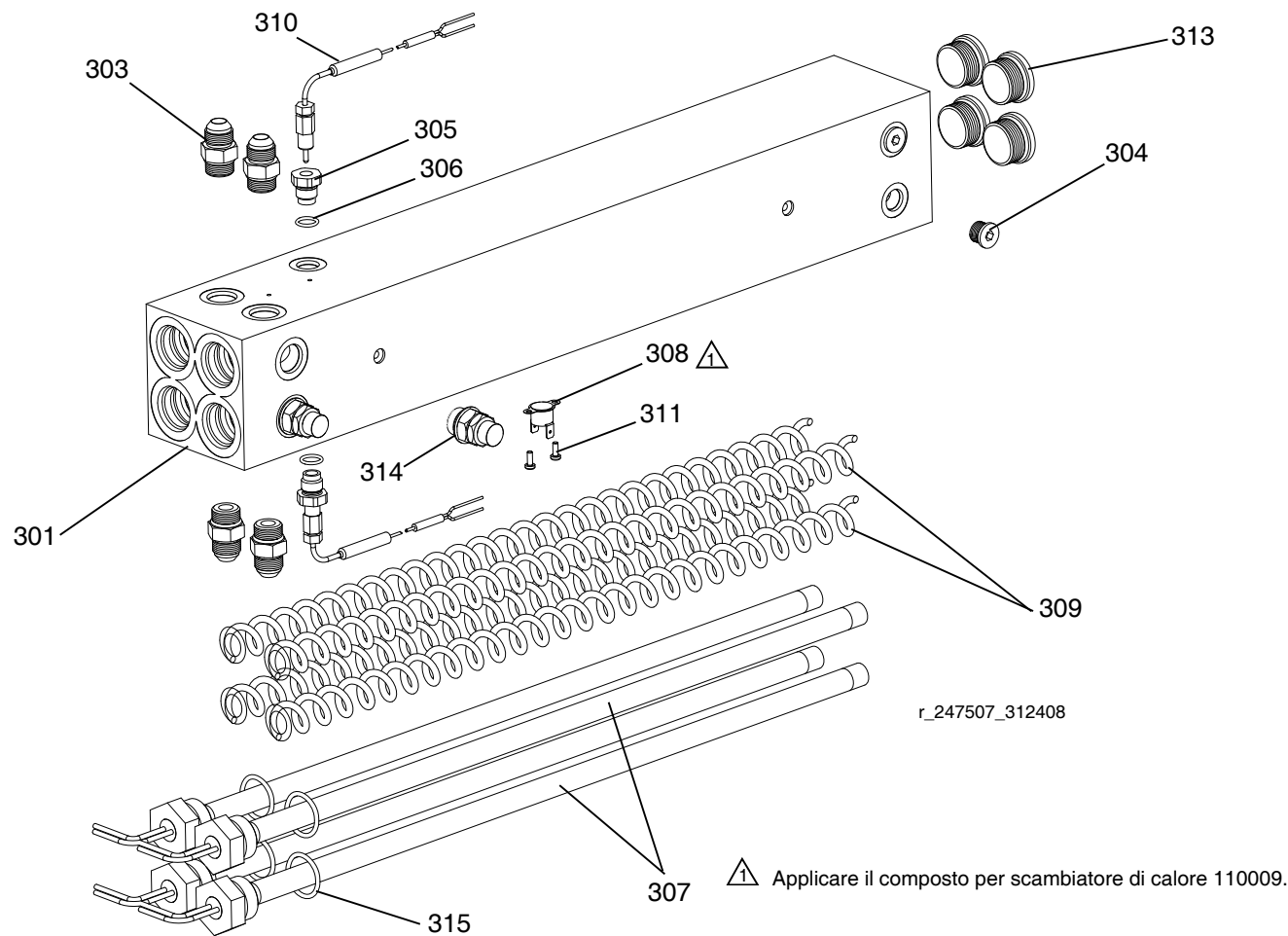
** Parti incluse nel kit della biella di collegamento 241008 (245956) o 241279 (245957, 245959).

† Parti incluse nel kit di riparazione lato A per E-20 ed EXP-1 25E298.

‡ Parti incluse nel kit di riparazione lato B per E-20 ed EXP-1 25E299.

Riscaldatori del fluido

247506, riscaldatori del fluido da 6,0 kW
247507, riscaldatori del fluido da 10,2 kW

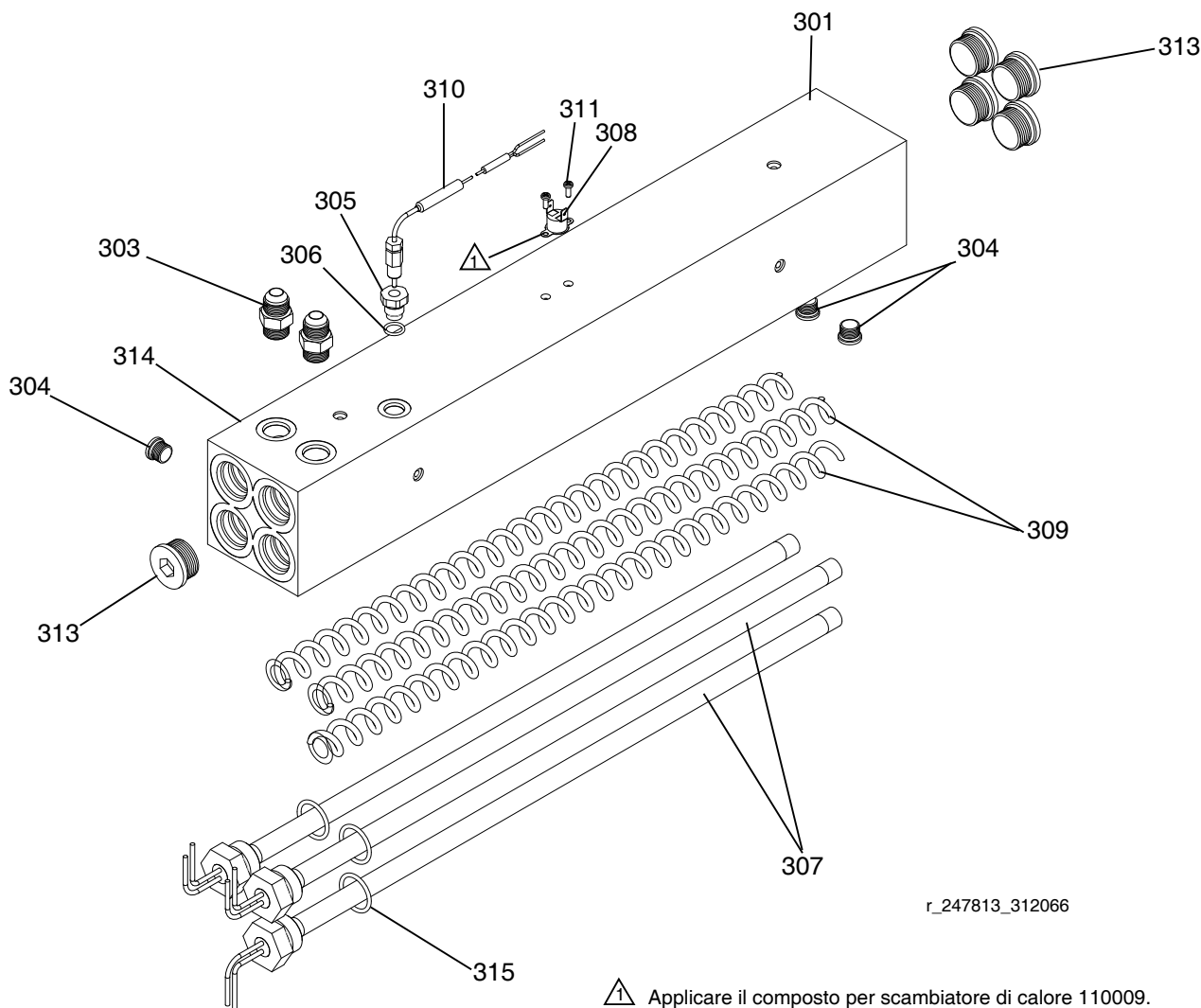


Rif	Parte	Descrizione	Qtà	Rif	Parte	Descrizione	Qtà
301	----	ALLOGGIAMENTO, riscaldatore	1	310	117484	SENSORE	2
303	121309	ADATTATORE	4	311	100518	VITE, lavorata, testa piatta	2
304	15H304	TAPPO	2	313	15H305	TAPPO, vuoto	4
305	15H306	ADATTATORE, termocoppia	2	314	247520	DISCO, rottura	2
306	120336	O-RING, fluoroelastomero	2	315	124132	O-RING	4
307	----	RISCALDATORE, immersione	4				
	16A110	2550 W; solo riscaldatore da 10,2 kW					
	16A112	1500 W; solo riscaldatore da 6,0 kW					
308	15B137	INTERRUTTORE, sovratem- peratura	1				
309	15B135	MISCELATORE, riscaldatore a immersione	4				

Riscaldatore fluido per zona singola 7,65 kW

(due per macchina)

Parte 247509

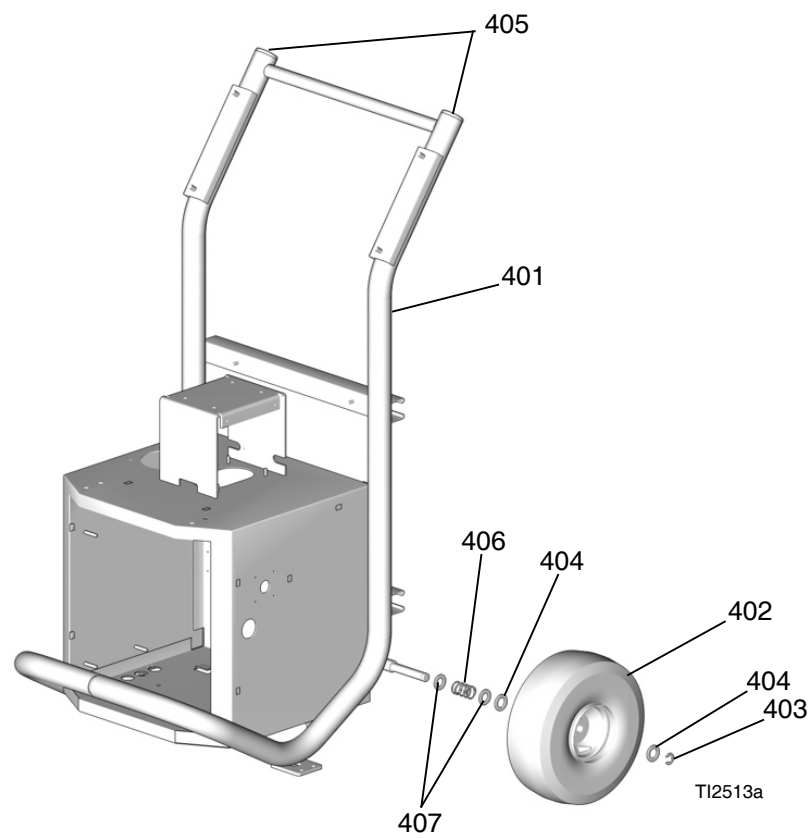


r_247813_312066

⚠ Applicare il composto per scambiatore di calore 110009.

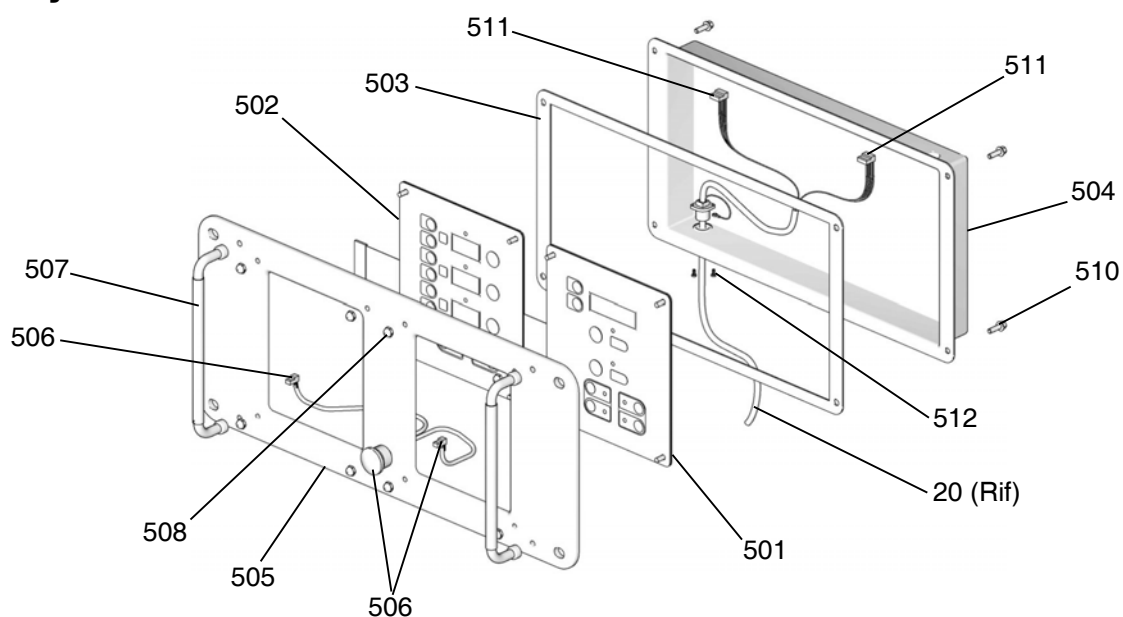
Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
301	---	ALLOGGIAMENTO, riscaldatore	1	310	117484	SENSORE	1
303	121309	ADATTATORE	2	311	100518	VITE, lavorata, testa piatta	2
304	15H304	TAPPO	3	313	15H305	TAPPO, vuoto	5
305	15H306	ADATTATORE, termocoppia	1	314	247520	DISCO, rottura; non mostrato	1
306	120336	O-RING, fluoroelastomero	1	315	124132	O-RING	3
307	16A110	RISCALDATORE, immersione; 2550 W	3				
308	15B137	INTERRUTTORE, sovratempera- tura	1				
309	15B135	MISCELATORE, riscaldatore a immersione	3				

Telaio del Reactor

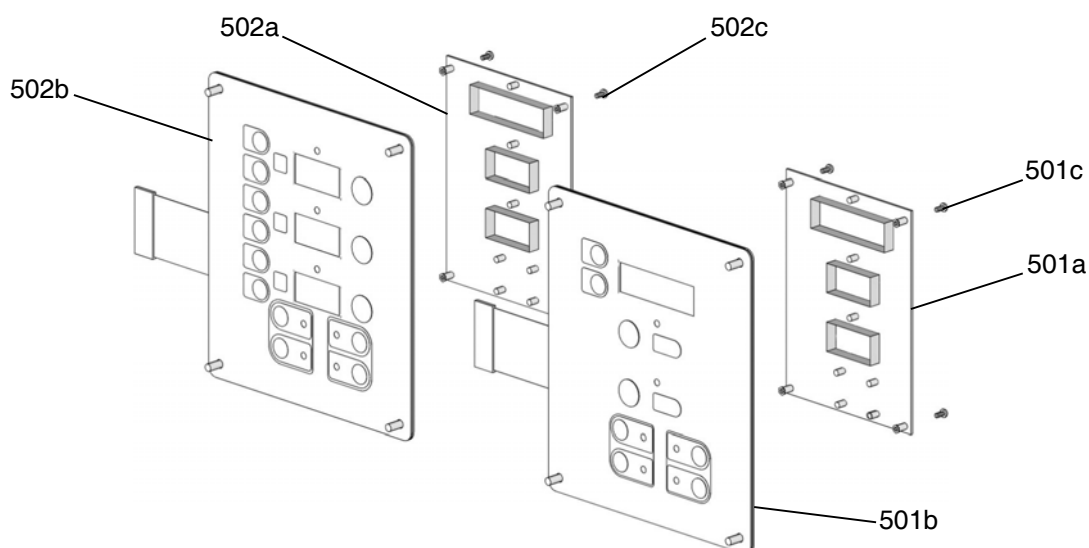


Rif.	Numeri	Descrizione	Qtà
401	----	TELAIO	1
402	116478	RUOTA	2
403	101242	ANELLO, sicurezza	2
404	116477	RONDELLA, piana; nylon	4
405	112125	TAPPO	2
406	116411	MOLLA	2
407	154636	RONDELLA, piana	4

Display



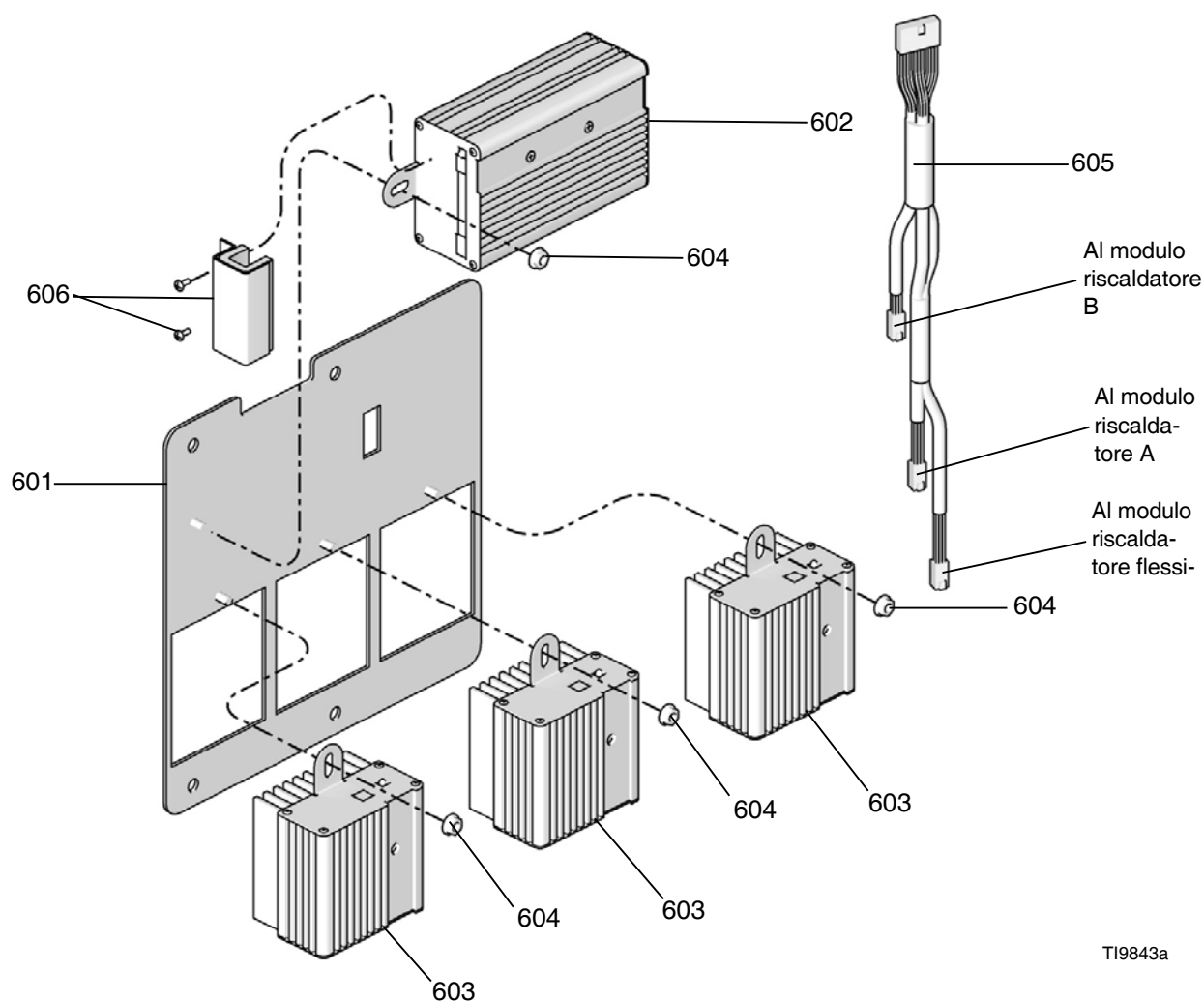
ti2574a



ti3172a

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
501	24G884	DISPLAY, pressione; comprende 501a-501c	1	506	246287	CABLAGGIO, filo, pulsante di arresto rosso	1
501a	24G882	SCHEDA, circuito	1	507	117499	IMPUGNATURA	2
501b	246478	INTERRUTTORE, a membrana	1	508	117523	DADO, cappuccio; 10-24	8
501c	112324	VITE	4	510	---	VITE, lavorata, testa conica; M5 x 0,8; 16 mm	4
502	24G883	DISPLAY, temperatura; comprende 502a-502c	1	511	15B386	CAVO, display	1
502a	24G882	SCHEDA, circuito	1	512	195853	VITE, lavorata; M2,5 x 6	2
502b	246479	INTERRUTTORE, a membrana	1	---			Non in vendita.
502c	112324	VITE	4				
503	15B293	GUARNIZIONE	1				
504	15B292	COPERCHIO	1				
505	15B291	PIASTRA	1				

Controllo della temperatura

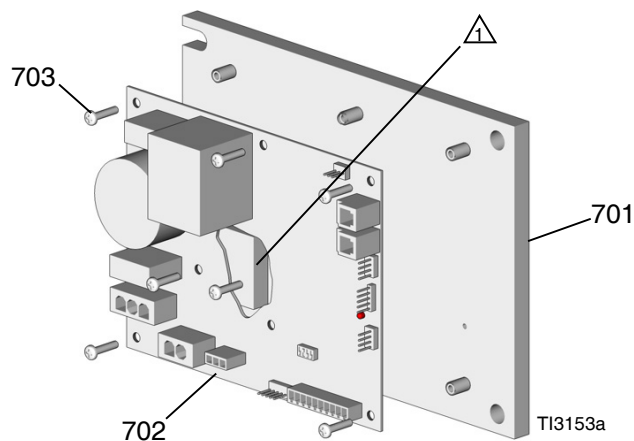


TI9843a

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
601	247772	PANNELLO, montaggio modulo	1
602	247827	ALLOGGIAMENTO, modulo di controllo	1
603	247828	ALLOGGIAMENTO, modulo riscaldatore	3
604	115942	DADO, esagonale	4
605	247801	CAVO, comunicazione	1
606	247825	KIT, coperchio, connettore con viti	1

Controllo del motore

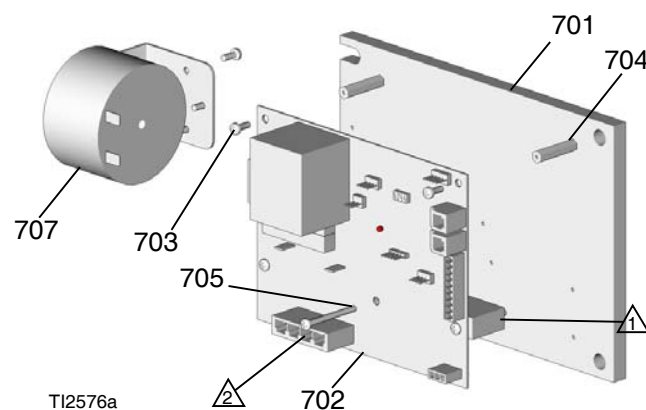
24G879 controllo motore per E-20 e EXP-1



Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
701	15B297	DISSIPATORE DI CALORE	1
702	24G878	SCHEDA, controllo motore	1
703	107156	VITE, lavorata; 6-32	7

Applicare il composto per scambiatore di calore 110009 alle su-
coincidenti.

24G881 controllo motore per E-30 ed EXP-2



Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
701	16F745	DISSIPATORE DI CALORE	1
702	---	SCHEDA, controllo motore	1
703	---	VITE, lavorata; 6-32 x 10 mm (3/8")	6
704	117526	DISTANZIATORE	3
705	117683	VITE, 6-32 x 38 mm (1-1/2")	2
707	15C007	INDUTTORE	1
709	15B408	CAVO, cablaggio, motore	1

Applicare il composto per scambiatore di calore 110009 alle
superfici coincidenti.

Il cablaggio del motore (609) si inserisce qui.

--- Non in vendita.

Collettore del fluido

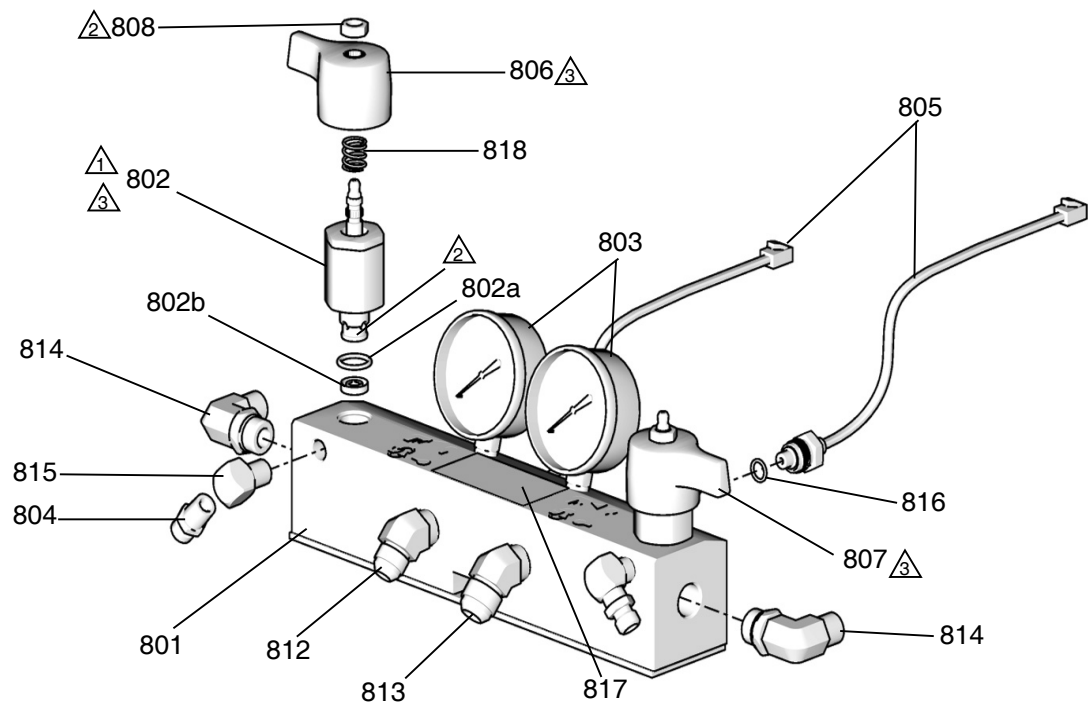
- 1

Serrare applicando una coppia di 40,1-44,6 N•m (355-395 in-lb).
- 2

Applicare sigillante (113500) alle filettature.
- 3

La valvola deve essere chiusa con la leva nella posizione indicata nel disegno.

** Applicare nastro PTFE o sigillante per filettature sulle filettature coniche.



TI10959a

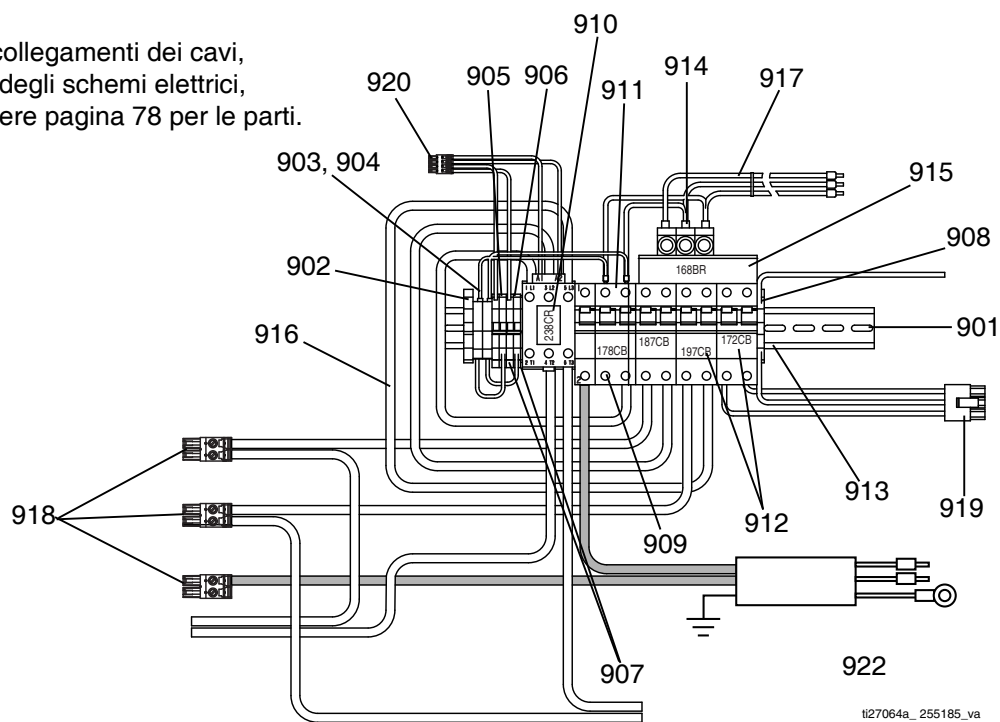
Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
801◆	247837	COLLETTORE DEL FLUIDO	1
802†	247824	VALVOLA, cartuccia di drenaggio	2
802a†	158674	O-RING	1
802b†	247779	TENUTA, sede, valvola	1
803	102814	MANOMETRO, pressione, fluido	2
804	162453	RACCORDO; 1/4 npsm x 1/4 npt	2
805	24K999	TRASDUTTORE, pressione, controllo	2
806	247788	MANIGLIA, rossa	1
807	247789	MANOPOLA, blu	1
808†	112309	CONTRODADO, esagonale	2
812‡	17Y236	RACCORDO, 3/4 ORB x N.8 JIC	1
	117566	RACCORDO, N.8 JIC x 1/2 npt	1
813‡	17Y235	RACCORDO, 3/4 ORB x N.10 JIC	1
	117557	RACCORDO, N.10 JIC x 1/2 npt	1
814	121312	GOMITO, 90 gradi	2
815	100840	GOMITO, raccordo; 1/4 npsm x 1/4 npt	2

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
816	111457	O-RING, PTFE	2
817▲	189285	ETICHETTA, attenzione	1
818†	150829	MOLLA, di compressione	2
▲ Le etichette, i cartelli, le targhette e le schede di avvertenza di ricambio sono disponibili gratuitamente.			
† Compresi i seguenti kit* valvola completi*: Kit valvola ISO (leva sinistra/rossa) 255149. Kit valvola resina (leva destra/blu) 255150. Kit set di valvole (leve e pistola per grasso) 255148.			
* I kit valvola completi comprendono anche frenafili. (Kit acquistabili separatamente).			
‡ Per ordinare un ricambio, verificare il tipo di raccordo utilizzato con il collettore del fluido (raccordo 1/2 NPT o 3/4 ORB).			
◆ La parte include raccordi ORB di ricambio (parte 812 e 813).			

Moduli interruttori di circuito

A: Moduli interruttori di circuito 230 V, trifase (E-20, EXP-1)

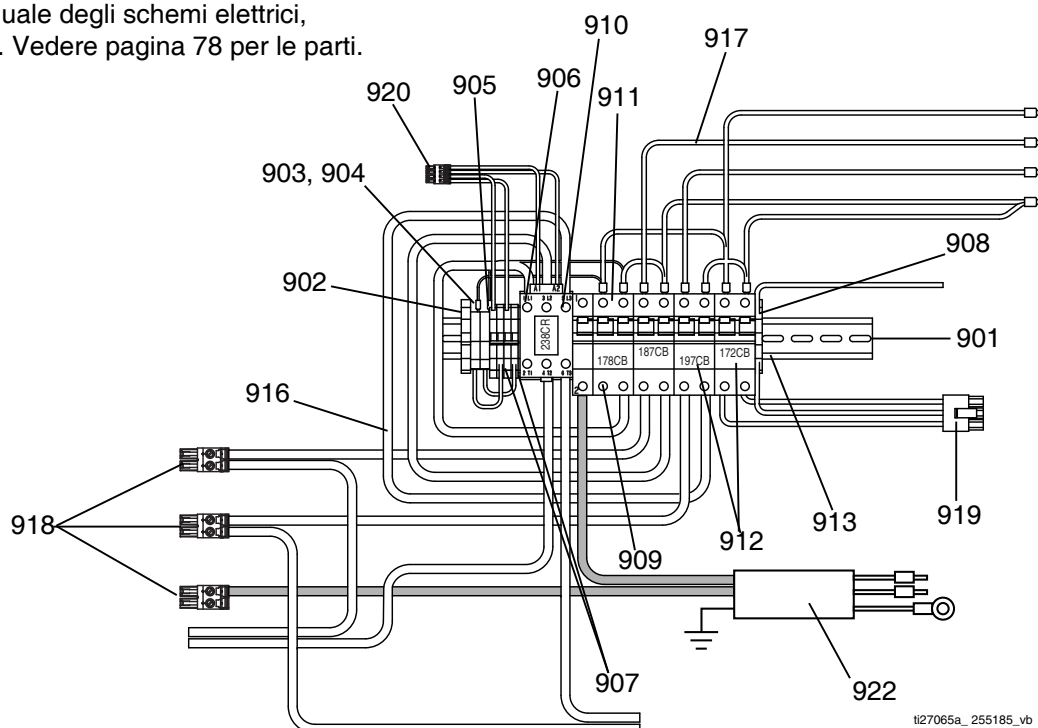
NOTA: Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312067, fornito. Vedere pagina 78 per le parti.



ti27064a_255185_va

B: Moduli interruttori di circuito 400V, trifase (E-20, E-XP1)

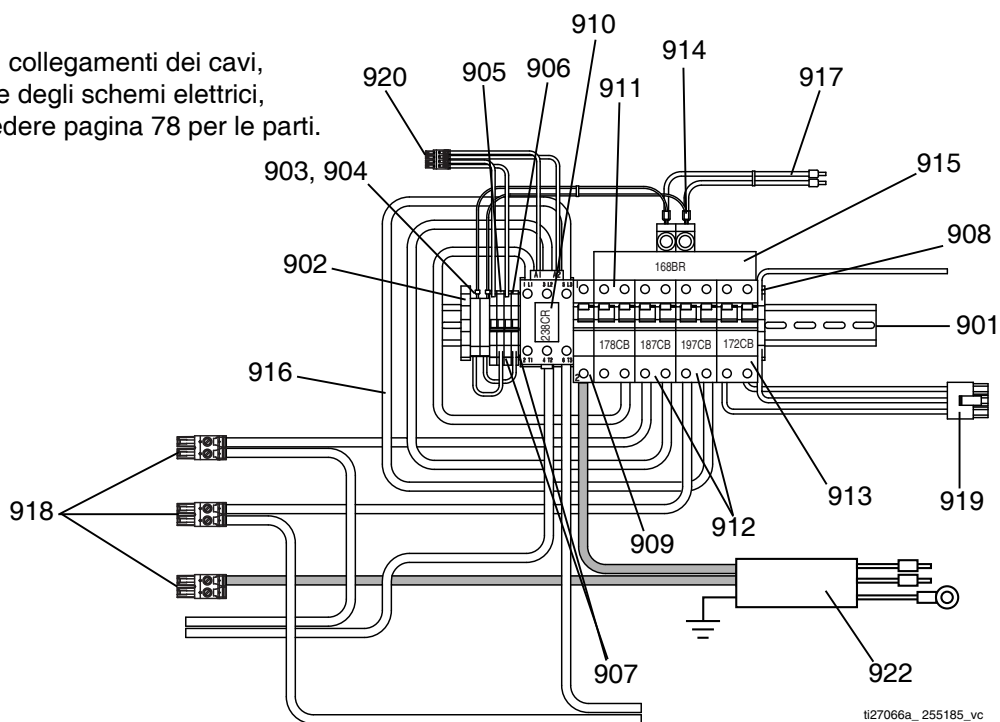
NOTA: Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312067, fornito. Vedere pagina 78 per le parti.



ti27065a_255185_vb

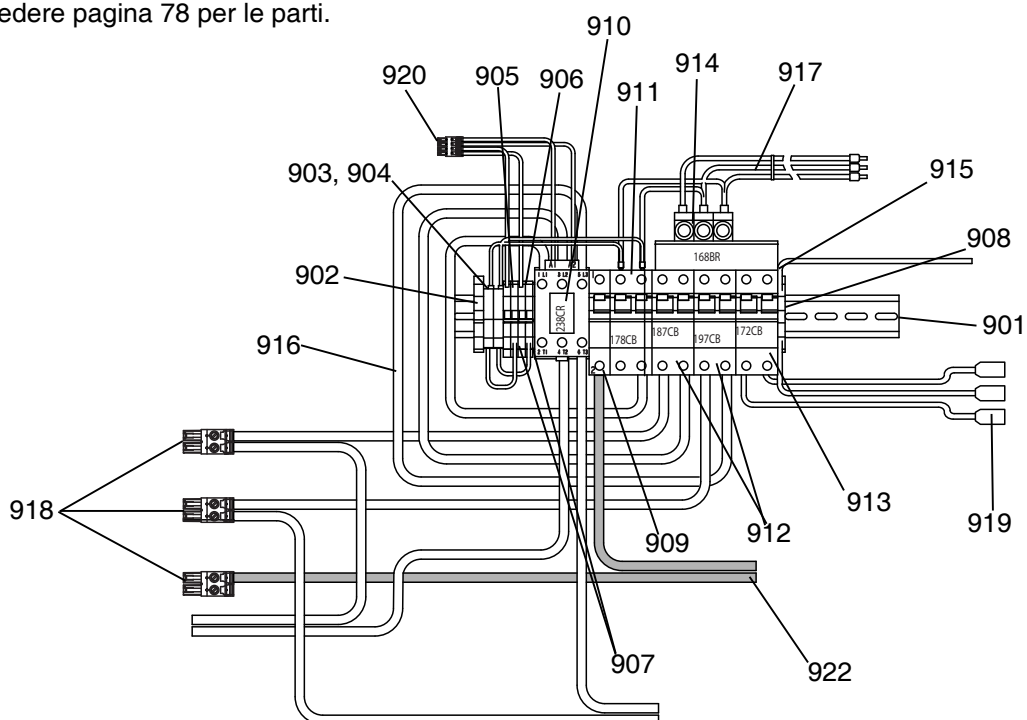
C: Moduli interruttori di circuito 230 V, monofase (E-20, EXP-1)

NOTA: Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312067, fornito. Vedere pagina 78 per le parti.



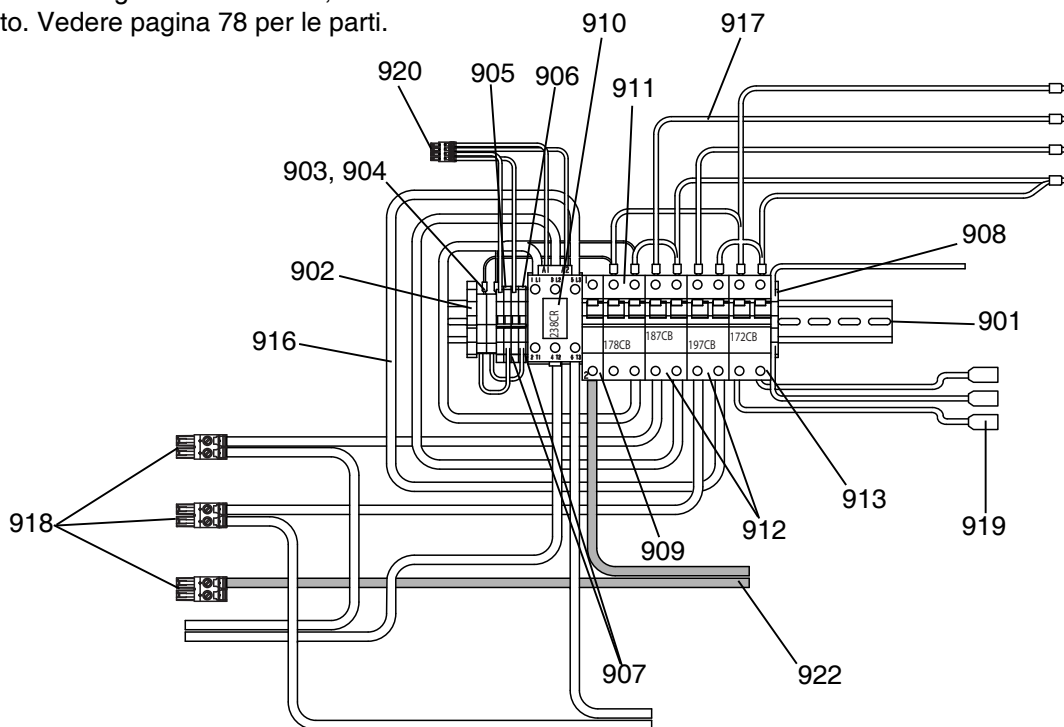
D: Moduli interruttori di circuito 230 V, trifase (E-30, EXP-2)

NOTA: Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312067, fornito. Vedere pagina 78 per le parti.



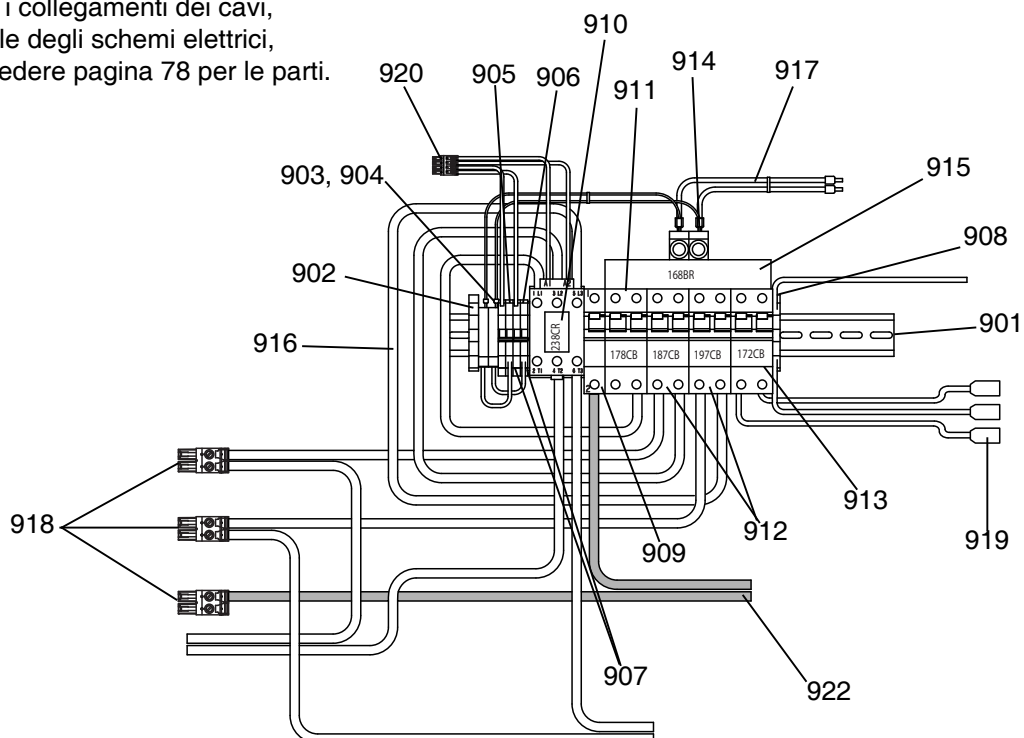
E: Moduli interruttori di circuito 400V, trifase (E-30, E-XP2)

NOTA: Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312067, fornito. Vedere pagina 78 per le parti.



F: Moduli interruttori di circuito 230 V, monofase (E-30, EXP-2)

NOTA: Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312067, fornito. Vedere pagina 78 per le parti.



Elenco dei ricambi per moduli interruttori di circuito

Rif.	Descrizione	Moduli interruttori						Qtà
		Modelli E-20 ed EXP-1			Modelli E-30 ed EXP-2			
		A 230V, Trifase	B 400V, Trifase	C 230V, Monofase	D 230V, Trifase	E 400V, Trifase	F 230V, Monofase	
901	GUIDA, montaggio	255028	255028	255028	255028	255028	255028	1
902	MORSETTO, blocco, estremità	255045	255045	255045	255045	255045	255045	1
903	SUPPORTO, terminale a fusibile, blocco	255043	255043	255043	255043	255043	255043	2
904	FUSIBILE	255023	255023	255023	255023	255023	255023	2
905	TERMINALE, blocco	255042	255042	255042	255042	255042	255042	4
906	MORSETTO, coperchio estremità	---	---	---	---	---	---	1
907	PONTE, inseribile, ponticello	255044	255044	255044	255044	255044	255044	2
908	MORSETTIERA, di terra	255046	255046	255046	255046	255046	255046	1
909	INTERRUTTORE, 1 polo, 50 A	255026	255026	255026	255026	255026	255026	1
910	CONTATTORE, relè, 65 A	255022	255022	255022	255022	255022	255022	1
911	INTERRUTTORE, bifase, 40 A	247768	247768	247768	247768	247768	247768	1
912	INTERRUTTORE, bifase, 25 A	255050	255050	255050	255050	255050	255050	2
	INTERRUTTORE, bifase, 40 A	247768	247768	247768	247768	247768	247768	2
913	INTERRUTTORE, bifase, 20 A	255049	255049	255049	255049	255049	255049	1
914	CONNETTORE, capocorda alimentazione	117679			117679			3
	CONNETTORE, capocorda alimentazione			117679			117679	2
915	BARRA, collettice alimentazione, trifase	117805			117805			1
	BARRA, collettice alimentazione, monofase			117678			117678	1
916	CAVO, cablaggio, inferiore	247802	247802	247802	247802	247802	247802	1
917	CAVO, cablaggio, superiore	247805	247806	247804	247805	247806	247804	1
918	CONNETTORE, a 2 pin grande	255027	255027	255027	255027	255027	255027	3
919	CONNETTORE, 3 pin	247522	247522	247522	247567	247567	247567	1
920	CONNETTORE, 4 pin	255031	255031	255031	255031	255031	255031	1
922	CAVO, cablaggio	247791† 17H075‡	247791† 17H075‡	247791† 17H075‡	247791	247791	247791	1

--- Non in vendita.

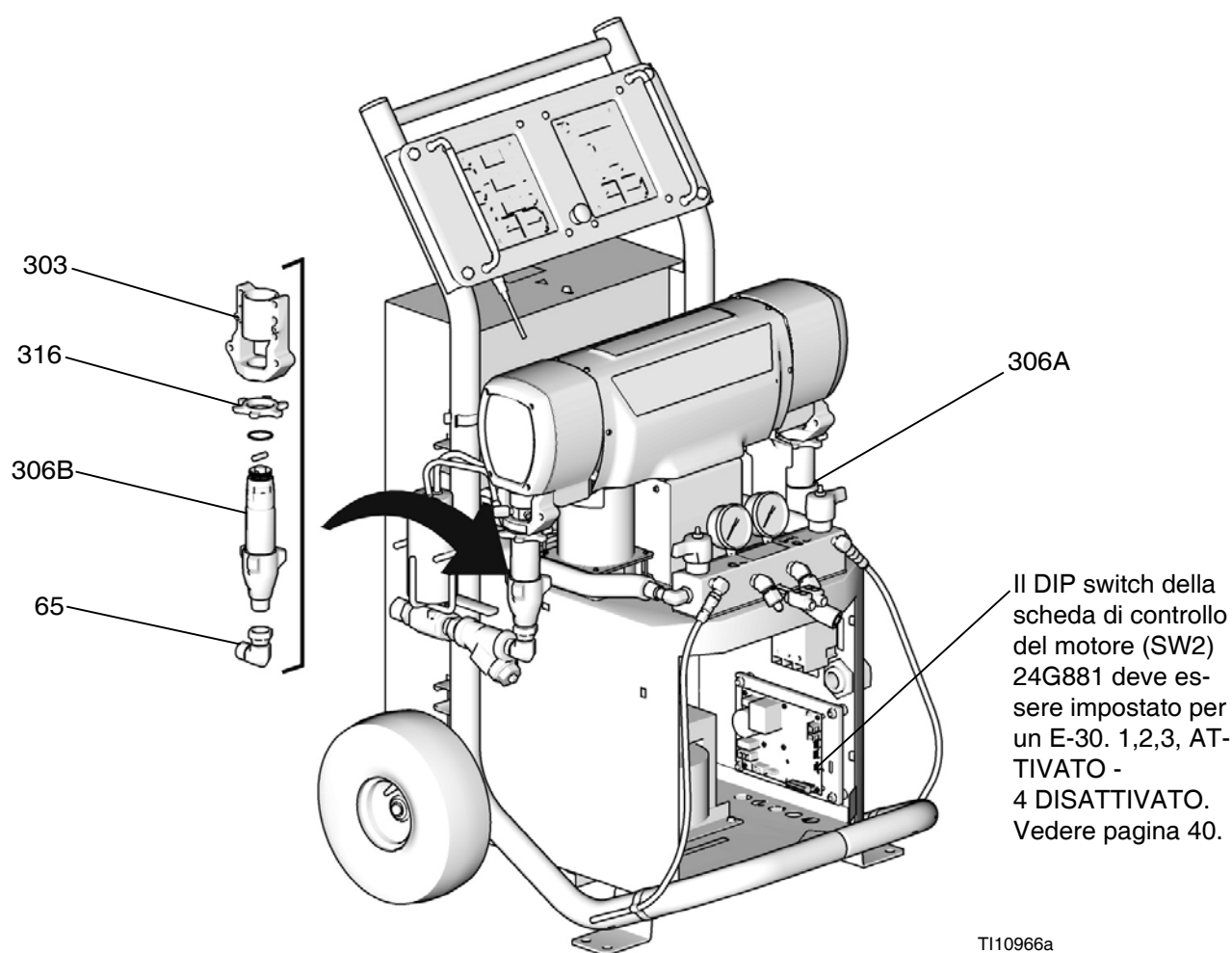
† Per modelli serie A - E.

‡ Per modelli serie F - G

Kit di conversione 248669

Converte e trasforma E--XP2 in un E-30 con 15,3 kW di calore cambiando le pompe volumetriche, i cuscinetti, e modificando le impostazioni DIP di controllo motore in quelle di E-30. Per la rimozione e l'installazione delle pompe volumetriche e dei cuscinetti, vedere **Rimozione della pompa** (pagina 29) e **Installazione della pompa** (pagina 31). Per modificare le impostazioni DIP del controllo del motore, vedere **Scheda di controllo del motore**, pagina 40.

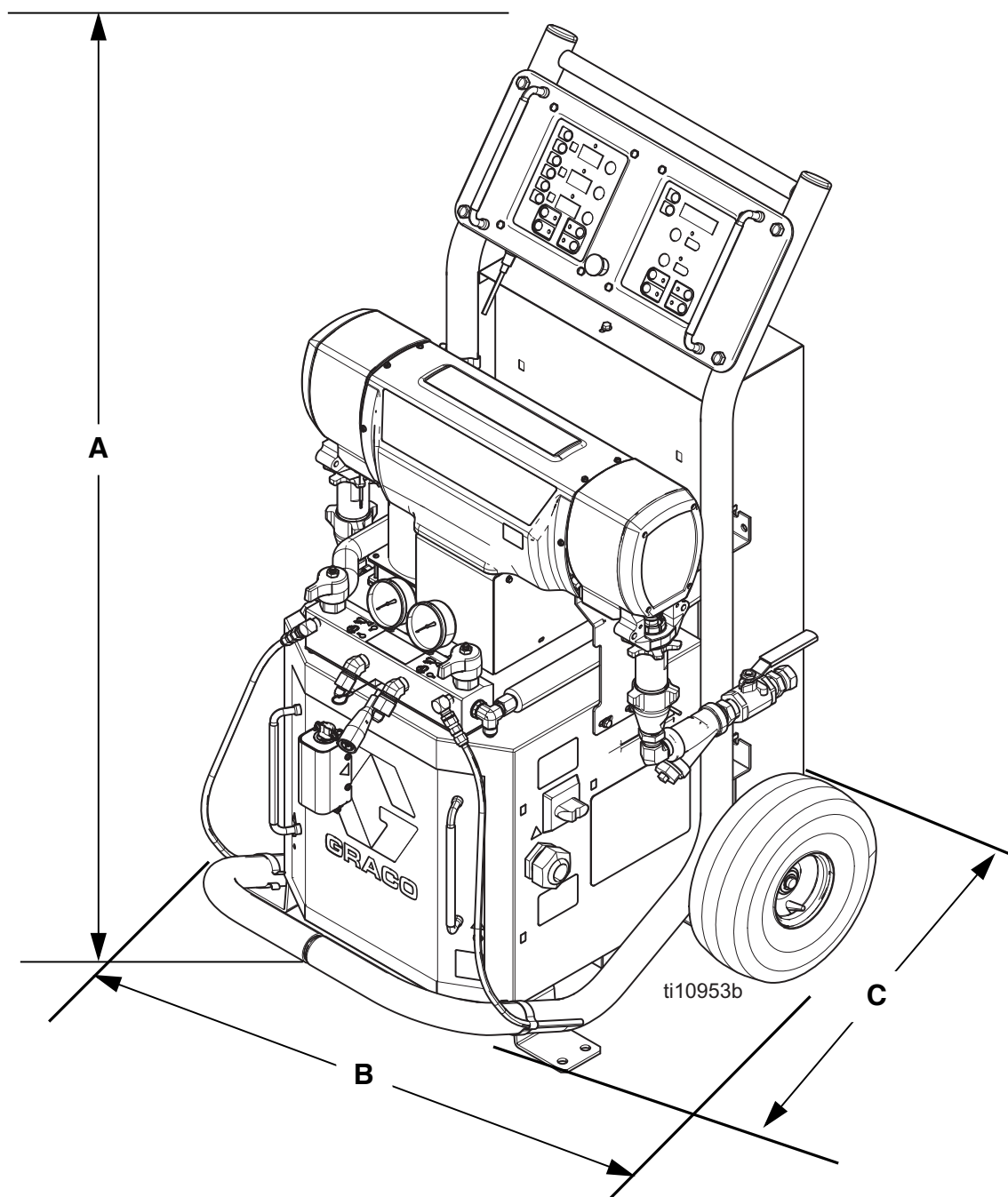
Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
65	118463	GOMITO, girevole; 3/4 npt(m) x 1" npt(f)	2
303	245927	ALLOGGIAMENTO, cuscinetto	2
306A	246832	POMPA, volumetrica, componente A; vedere 309557	1
306B	245972	POMPA, volumetrica, componente B; vedere 309577	1
316	193394	DADO, ritenzione	2



Dimensioni

Dimensione mm (in.)

A	1168 (46,0)
B	787 (31,0)
C	838 (33,0)



Specifiche tecniche

Categoria	Dati
Pressione massima di esercizio del fluido	Modelli E-20 ed E-30: 14 MPa, 140 bar (2000 psi) Modello E-XP1: 17,2 MPa, 172 bar (2500 psi) Modello E-XP2: 24,1 MPa, 241 bar (3500 psi)
Temperatura massima del fluido	190°F (88°C)
Erogazione massima	Modello E-20: 9 kg/min (20 lb/min) Modello E-30: 13,5 kg/min (30 lb/min) Modello E-XP1: 3,8 l/min (1 gpm) Modello E-XP2: 7,6 l/min (2 gpm)
Portata per ciclo (A e B)	Modello E-20 ed E-XP1: 0,0395 litri (0,0104 gal.) Modello E-30: 0,1034 litri (0,0272 gal.) Modello E-XP2: 0,0771 litri (0,0203 gal.)
Requisiti della tensione di linea	Componenti 259024, 259025, 259026, 259028, 259057: 195-264 VCA, 50/60 Hz Componenti 259029, 259030, 259031, 259032, 259059: 338-457 VCA, 50/60 Hz Componenti 259033, 259034, 259035, 259036, 259058: 195-264 VCA, 50/60 Hz
Requisiti amperaggio	Fare riferimento alla tabella 1, a pagina 11.
Alimentazione riscaldatore	Modello E-20: 6000 watt Modello E-30 ed E-XP1: 10200 watt Modelli E-XP2 ed E-30 con 15,3 kW di calore: 15300 watt
Potenza sonora, in conformità a ISO 9614-2	Modello E-20: 80 dB(A) a 14 MPa, 140 bar (2000 psi), 1,9 lpm (0,5 gpm) Modello E-30: 93,5 dB(A) a 7 MPa, 70 bar (1000 psi), 11,4 lpm (3,0 gpm) Modello E-XP1: 80 dB(A) a 14 MPa, 140 bar (2000 psi), 1,9 lpm (0,5 gpm) Modello E-XP2: 83,5 dB(A) a 21 MPa, 210 bar (3000 psi), 3,8 lpm (1,0 gpm)
Pressione sonora (misurata ad 1 m dall'apparecchiatura)	Modello E-20: 70,2 dB(A) a 14 MPa, 140 bar (2000 psi), 1,9 lpm (0,5 gpm) Modello E-30: 83,6 dB(A) a 7 MPa, 70 bar (1000 psi), 11,4 lpm (3,0 gpm) Modello E-XP1: 70,2 dB(A) a 14 MPa, 140 bar (2000 psi), 1,9 lpm (0,5 gpm) Modello E-XP2: 73,6 dB(A) a 21 MPa, 210 bar (3000 psi), 3,8 lpm (1,0 gpm)
Ingressi del fluido	3/4 npt(f), con giunto da 3/4 npsm(f)
Uscite del fluido	Componente A (ISO): JIC -8 (1/2") con adattatore JIC -5 (5/16") Componente B (RES): JIC -10 (5/8") con adattatore JIC -6 (3/8")
Porte di ricircolo del fluido	1/4 npsm(m), con tubazione di plastica, massimo 1,75 MPa, 17,5 bar (250 psi)
Peso	Modelli E-20 ed E-XP1: 155 kg (342 lb) Modello E-30: 181 kg (400 lb) Modelli E-XP2 ed E-30 con 15,3 kW di calore: 198 kg (438 lb)
Parti a contatto con il fluido	Alluminio, acciaio inossidabile, zincato, acciaio al carburo, ottone, carburo, cromo, o-ring resistenti alle sostanze chimiche, PTFE, polietilene a peso molecolare ultra alto

Tutti i marchi commerciali o registrati indicati nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

Garanzia standard Graco

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

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 COMMERCIALITÀ 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 non sia previsto alcun altro indennizzo (fra l'altro, per danni accidentali o consequenziali per mancati profitti, mancate vendite, danni alle persone o alle cose o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale). Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. 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.

Informazioni su Graco

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

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

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

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

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

Original instructions. This manual contains English. MM 312066

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

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

Copyright 2019, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Revision ZAF, November 2019