

REACTOR®

312432W

IT

Idraulico, riscaldato, dosatore multicomponente. Per la spruzzatura di schiuma di poliuretano e rivestimenti di poliurea. Esclusivamente per utilizzo professionale.

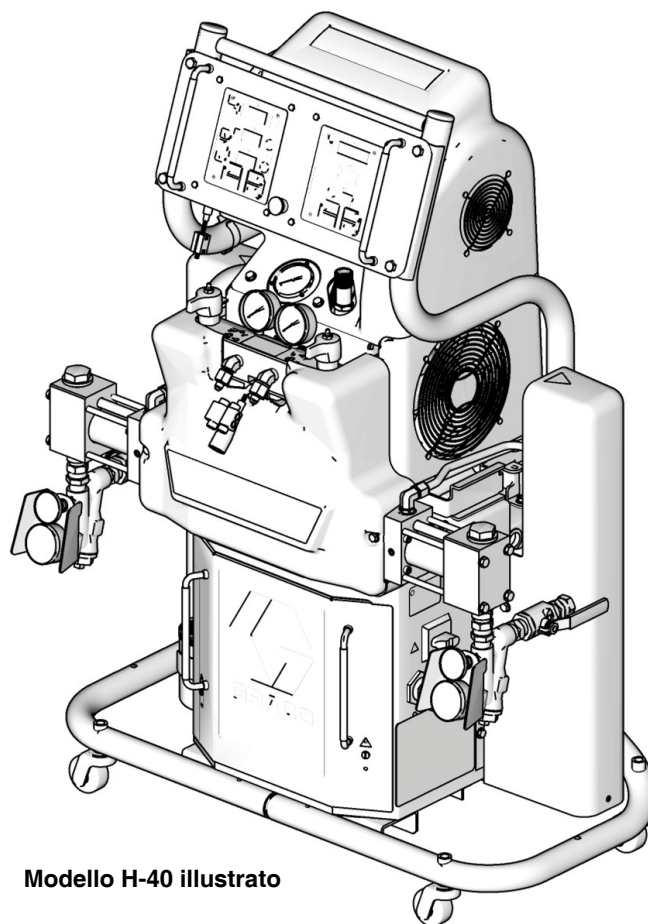
Da non utilizzare in atmosfere esplosive.



Importanti istruzioni sulla sicurezza

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

Per informazioni sui modelli, inclusa la pressione massima di esercizio e le autorizzazioni, vedere pagina 3.



Modello H-40 illustrato

T19830a



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

9902471
Conforms to ANSI/UL
Std. 499 Certified to
CAN/CSA Std.
C22.2 No. 88

Indice

Modelli	3	Riparazione	28
Manuali forniti	5	Procedura di rilascio della pressione	28
Manuali correlati	5	Lavaggio	29
Avvertenze	6	Pompe dosatrici	29
Codici della diagnostica di controllo della temperatura	9	Modulo interruttore circuito	31
E01: Temperatura fluido alta	9	Motore elettrico	32
E02: Corrente di zona elevata	10	Scheda di controllo del motore	33
E03: Mancanza di corrente nella zona	10	Trasduttori	35
E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati	11	Ventola elettrica	35
E05: Scheda di circuito surriscaldata	11	Modulo di controllo della temperatura	36
E06: Cavo di comunicazione scollegato	11	Riscaldatori primari	38
Codici diagnostici di controllo del motore	12	Flessibile riscaldato	40
Allarmi	12	Sensore di temperatura del fluido (FTS)	41
Avvertenze	12	Modulo Display	43
E21: Trasduttore A nessun componente	13	Schermo del filtro in ingresso del fluido	45
E22: Trasduttore B nessun componente	13	Impianto di lubrificazione della pompa	45
E23: Pressione del fluido elevata	13	Sostituire il fluido idraulico e il filtro	46
E24: Sbilancio pressione	13	Componenti	48
E27: Temperatura motore eccessiva	15	Componenti utilizzati su tutti i modelli	54
E30: Interruzione momentanea della comunicazione 15		Parti che variano in base al modello	56
E31: Guasto interruttore di inversione linea della pompa/elevato numero di cicli	15	Sottogruppi	59
E99: Interruzione della comunicazione	16	Gruppo dosatore	59
Ricerca e riparazione guasti	17	Riscaldatori 10,2 kW e 6,0 kW	61
Elettronica del Reactor	17	Riscaldatore per due zone 8,0 kW	62
Riscaldatori primari (A e B)	19	Riscaldatore a singola zona da 7,65 kW	63
Sistema di riscaldamento del flessibile	20	Cilindro idraulico	64
Sistema di trasmissione idraulico	22	Display	65
Sistema dosatore	24	Controllo della temperatura	66
		Collettore del fluido	67
		Moduli interruttore circuito	68
		Dimensioni	73
		Dati tecnici	74
		Garanzia standard Graco	76
		Informazioni Graco	76

Modelli

SERIE H-25

Componente, Serie	Corrente di picco a pieno carico* Per fase	Tensione (fase)	Watt del sistema†	Potenza riscaldatore principale	Portata massima◆ kg/min (lb/min)	Uscita approssimata per ciclo (A+B) litri (galloni)	Rapporto pressione idraulica	Pressione massima di esercizio del fluido MPa (bar, psi)
255400, F	69	230 V (1)	15.960	8.000	10 (22)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
255401, F	46	230 V (3)	15.960	8.000	10 (22)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
255402, F	35	400 V (3)	15.960	8.000	10 (22)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
255406, F	100	230 V (1)	23.260	15.300	10 (22)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
255407, F	59	230 V (3)	23.260	15.300	10 (22)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
255408, F	35	400 V (3)	23.260	15.300	10 (22)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)

SERIE H-40

Componente, Serie	Corrente di picco a pieno carico* Per fase	Tensione (fase)	Watt del sistema†	Potenza riscaldatore principale	Portata massima◆ kg/min (lb/min)	Uscita approssimata per ciclo (A+B) litri (galloni)	Rapporto pressione idraulica	Pressione massima di esercizio del fluido MPa (bar, psi)
★253400, E	100	230 V (1)	23.100	12.000	20 (45)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
253401, E	71	230 V (3)	26.600	15.300	20 (45)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
253402, E	41	400 V (3)	26.600	15.300	20 (45)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
253407, E	95	230 V (3)	31.700	20.400	20 (45)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)
253408, E	52	400 V (3)	31.700	20.400	20 (45)	0,24 (0,063)	1,91:1	13,8 (138, 2.000)

SERIE H-50

Componente, Serie	Corrente di picco a pieno carico* Per fase	Tensione (fase)	Watt del sistema†	Potenza riscaldatore principale	Portata massima◆ kg/min (lb/min)	Uscita approssimata per ciclo (A+B) litri (galloni)	Rapporto pressione idraulica	Pressione massima di esercizio del fluido MPa (bar, psi)
★253725, E	100	230 V (1)	23.100	12.000	24 (52)	0,28 (0,073)	1,64:1	11,7 (117, 1.700)
253726, E	71	230 V (3)	26.600	15.300	24 (52)	0,28 (0,073)	1,64:1	13,8 (138, 2.000)
253727, E	41	400 V (3)	26.600	15.300	24 (52)	0,28 (0,073)	1,64:1	13,8 (138, 2.000)
256505, E	95	230 V (3)	31.700	20.400	24 (52)	0,28 (0,073)	1,64:1	13,8 (138, 2.000)
256506, E	52	400 V (3)	31.700	20.400	24 (52)	0,28 (0,073)	1,64:1	13,8 (138, 2.000)

SERIE H-XP2

Componente, Serie	Corrente di picco a pieno carico* Per fase	Tensione (fase)	Watt del sistema†	Potenza riscaldatore principale	Portata massima◆ lpm (gpm)	Uscita approssimata per ciclo (A+B) litri (galloni)	Rapporto pressione idraulica	Pressione massima di esercizio del fluido MPa (bar, psi)
255403, F	100	230 V (1)	23.260	15.300	5,7 (1,5)	0,16 (0,042)	2,79:1	24,1 (241, 3.500)
255404, F	59	230 V (3)	23.260	15.300	5,7 (1,5)	0,16 (0,042)	2,79:1	24,1 (241, 3.500)
255405, F	35	400 V (3)	23.260	15.300	5,7 (1,5)	0,16 (0,042)	2,79:1	24,1 (241, 3.500)

SERIE H-XP3

Componente, Serie	Corrente di picco a pieno carico* Per fase	Tensione (fase)	Watt del sistema†	Potenza riscaldatore principale	Portata massima◆ lpm (gpm)	Uscita approssimata per ciclo (A+B) litri (galloni)	Rapporto pressione idraulica	Pressione massima di esercizio del fluido MPa (bar, psi)
253403, E	100	230 V (1)	23.100	12.000	10,6 (2,8)	0,16 (0,042)	2,79:1	24,1 (241, 3.500)
253404, E	95	230 V (3)	31.700	20.400	10,6 (2,8)	0,16 (0,042)	2,79:1	24,1 (241, 3.500)
253405, E	52	400 V (3)	31.700	20.400	10,6 (2,8)	0,16 (0,042)	2,79:1	24,1 (241, 3.500)

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

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

- Parti da 255400 a 255408, lunghezza massima flessibile riscaldato 94,6 m (310 piedi), compreso flessibile a frusta.
- Componenti da 253400 a 253408, da 253725 a 25372, da 256505 a 256506, lunghezza massima flessibile riscaldato 125 m (410 piedi), compreso tubo spiralato.

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

★ Approvazione CE non applicabile.

Manuali forniti

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

Ordinare il codice 15M334 per un compact disc dei manuali del Reactor tradotti nelle diverse lingue.

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

Dosatore idraulico Reactor	
Componente	Descrizione
312423	Dosatore idraulico Reactor, manuale d'uso (inglese)
Schemi elettrici del Reactor	
Componente	Descrizione
312064	Dosatore idraulico Reactor, schemi elettrici (inglese)
Pompa di dosaggio	
Componente	Descrizione
312554	Pompa di dosaggio, Manuale parti di riparazione (inglese)

Traduzioni

Il manuale Parti di riparazione del Reactor è disponibile anche nelle seguenti lingue. Vedere tabella seguente per le singole lingue e i corrispondenti codici delle parti.

Componente	Lingua
312063	Inglese
312428	Cinese
312429	Olandese
312430	Francese
312431	Tedesco
312432	Italiano
312433	Giapponese
312434	Coreano
312435	Russo
312436	Spagnolo

Manuali correlati


I seguenti manuali sono per gli accessori utilizzati con il Reactor™.

Ordinare il codice 15M334 per un compact disc dei manuali del Reactor tradotti nelle diverse lingue. Ordinare il codice 15B381 per un compact disc dei manuali di Fusion tradotti nelle diverse lingue.








Kit della pompa di alimentazione	
Componente	Descrizione
309815	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Kit alimentazione aria	
Componente	Descrizione
309827	Manuale di istruzioni-parti (inglese) per il kit aria della pompa di alimentazione
Kit tubo di ricircolo e tubo di ritorno	
Componente	Descrizione
309852	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Flessibile riscaldato	
Componente	Descrizione
309572	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Kit ricircolo	
Componente	Descrizione
309818	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Kit valvola di ricircolo	
Componente	Descrizione
312070	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Kit rapporto dati	
Componente	Descrizione
309867	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Kit gruppo disco di rottura	
Componente	Descrizione
309969	Manuale di istruzioni-parti (inglese)
Pompa di dosaggio - Kit di ricambio	
Componente	Descrizione
312071	Manuale Istruzioni-parti per kit guarnizioni (inglese)

Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza di carattere generale, mentre il simbolo di pericolo si riferisce a un rischio specifico. Fare riferimento a queste avvertenze. Nel presente manuale possono essere state riportate avvertenze aggiuntive e più specifiche per il prodotto, laddove applicabili.

 AVVERTENZA	
	<p>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>La messa a terra non corretta, un'inizializzazione o un uso improprio del sistema possono causare una scossa elettrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spegner e scollegare il cavo di alimentazione prima di provvedere alla manutenzione dell'apparecchiatura. • Utilizzare solo prese elettriche con messa a terra. • Utilizzare solo prolunghe a tre fili. • Verificare che i poli della spina siano intatti sulla pistola e sulle prolunghe. • Non esporre alla pioggia. Conservare al riparo.
	<p>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</p> <p>Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere le schede di sicurezza del materiale (MSDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori di tipo approvato e smaltire i fluidi secondo le indicazioni applicabili. • Indossare sempre guanti protettivi quando si spruzza o si pulisce l'apparecchiatura.
	<p>APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE PERSONALE</p> <p>Indossare dispositivi di protezione adeguati durante l'utilizzo, la manutenzione o quando si è nell'area di lavoro del macchinario per proteggersi da lesioni gravi: lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occhiali protettivi • Indumenti e un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente • Guanti • Protezioni auricolari
   	<p>PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE</p> <p>Il fluido ad alta pressione dalla pistola, perdite nei flessibili o parti rotte 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserire sempre la sicura alla pistola quando non si spruzza. • Non puntare mai la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo. • Non poggiare la mano sull'ugello dello spruzzatore. • Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio. • Non spruzzare senza protezione dell'ugello e protezione del grilletto installate. • Seguire la Procedura di rilascio della pressione contenuta nel presente manuale quando si smette di spruzzare e prima di pulire, eseguire interventi di manutenzione o di riparazione dell'apparecchiatura. • Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura. • Controllare i flessibili e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.


AVVERTENZA

  	<p>PERICOLO DI INCENDIO ED ESPLOSIONE</p> <p>I fumi infiammabili, come quelli prodotti da vernici e solventi, possono esplodere o accendersi nell'area di lavoro. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare e pulire le apparecchiature solo in aree ben ventilate. • Eliminare tutte le fonti di incendio, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici). • Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto 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. Fare riferimento alle istruzioni riportate in Messa a terra. • Utilizzare solo flessibili Graco collegati a terra. • Verificare quotidianamente la resistenza della pistola. • Se si verificano scariche statiche o se si rileva una scossa, interrompere immediatamente l'utilizzo. Non utilizzare questa 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.
  	<p>PERICOLO DI ESPANSIONE TERMICA</p> <p>I fluidi soggetti a calore in spazi ristretti, compresi i flessibili, possono creare un rapido aumento di pressione a causa dell'espansione termica. L'eccessiva pressurizzazione può portare alla rottura dell'apparecchiatura o a lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprire una valvola per scaricare l'espansione del fluido durante il riscaldamento. • Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di lavoro.
	<p>PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE</p> <p>Nelle apparecchiature in alluminio pressurizzate non utilizzare mai 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene o 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.</p>
	<p>PERICOLO DOVUTO A UTILIZZO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>Un utilizzo improprio può provocare gravi lesioni o morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Questa apparecchiatura è solo per utilizzo professionale. • Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. Spegnere tutta l'apparecchiatura e seguire la procedura di rilascio della pressione indicata in questo manuale quando l'apparecchiatura non è in uso. • Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol. • Non superare la massima pressione d'esercizio o la temperatura del Parte con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. • Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) al distributore o al rivenditore. • Verificare l'apparecchiatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore. • Non alterare né modificare questa apparecchiatura. • Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore Graco. • Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. • Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili o utilizzare flessibili per tirare l'apparecchiatura. • Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro. • Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.

 **AVVERTENZA**



PERICOLO DA PARTI MOBILI

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

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



PERICOLO DI USTIONI

Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido che sono caldi possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi, non toccare le apparecchiature o il fluido quando sono caldi. Attendere fino a quando l'apparecchiatura/fluido non si sono raffreddati completamente.

Codici della diagnostica di controllo della temperatura

AVVISO

Per evitare danni ai pulsanti softkey, non premerli con oggetti appuntiti quali penne, tessere di plastica o le unghie.

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 .

Codice	Nome codice	Zona di allarme	Pagina azione correttiva
01	Temperatura fluido alta	Individuale	9
02	Corrente di zona elevata	Individuale	10
03	Assenza di corrente di zona con il riscaldatore del flessibile attivato	Individuale	10
04	FTS non collegato	Individuale	11
05	Sovratemperatura scheda	Individuale	11
06	Cavo di comunicazione scollegato dal modulo	Individuale	11
99	Interruzione della comunicazione	A	16





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

E01: Temperatura fluido alta

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) si chiude nuovamente.
- 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.
- Cavo lento.
- Solo sui modelli di riscaldatore da 8 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

							
<p>Per la Ricerca e riparazione guasti è necessario l'accesso a parti che possono causare scariche elettriche o altri gravi lesioni se l'operazione non viene eseguita correttamente. Le procedure di Ricerca e riparazione guasti devono essere eseguite da elettricisti qualificati. Assicurarsi di arrestare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima della riparazione.</p>							

Controllare quale zona segnala l'errore E01.

1. Verificare che il connettore B sia saldamente inserito nel modulo di controllo della temperatura (vedere FIG. 8, pagina 36).
2. Pulire e ricollegare le connessioni.
3. Verificare i collegamenti tra il modulo di controllo della temperatura e gli interruttori di sovracorrente A e B (308), e tra il modulo di controllo della temperatura e le termocoppie A e B (310) o l'FTS (21) [in base a quale zona segnala l'errore E01]. Vedere TABELLA 6, a pagina 36. Assicurarsi che tutti i fili siano saldamente collegati al connettore B.

- 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.


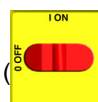
 Prima di eseguire i seguenti controlli, prendere nota di quale zona (A, B, FTS, o tutte) indica un'elevata temperatura del fluido.



Tabella 1: Controlli di continuità del connettore del sensore

Spinotti	Descrizione	Letture
1 & 2	Interruttore sovratemp. A	quasi 0 ohm
3 & 4	Interruttore sovratemp. B	quasi 0 ohm
5 & 6	Termocoppia A	4-6 ohm
8 & 9	Termocoppia B	4-6 ohm
11 & 12	FTS	circa 35 ohm per 15,2 m (50 piedi) di flessibile, più circa 10 ohm per FTS
10 & 12	FTS	aperto


- 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):**
- Verificare se le termocoppie A e B sono danneggiate o non a contatto con l'elemento riscaldante, pagina 39.
- Per verificare che il modulo di controllo della temperatura si spenga quando l'unità raggiunge il setpoint di temperatura:
 - Impostare i setpoint di temperatura molto al di sotto rispetto alla temperatura visualizzata.
 - Attivare la zona. Se la temperatura aumenta progressivamente, significa che la scheda elettronica è guasta.
 - Verificare facendo uno scambio con un altro modulo di alimentazione. Vedere **Sostituzione dei moduli del gruppo di controllo della temperatura** a pagina 37.
 - Se scambiando il modulo non si risolve il problema, il modulo di alimentazione non è la causa.
- Verificare la continuità degli elementi riscaldanti con un ohmetro, vedere pagina 38.

E02: Corrente di zona elevata




- Spegnere l'alimentazione ().
- Scaricare la pressione, pagina 28.
-  Scollegare il flessibile a frusta.
- Scollegare il connettore del flessibile (D) del Reactor.
- Usando un ohmmetro, controllare la continuità tra i due morsetti del connettore del circuito (D). Non deve esserci continuità.
- 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 la zona del flessibile: Se si verifica ancora un errore, eseguire il controllo primario e il controllo secondario del trasformatore, a pagina 42.

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

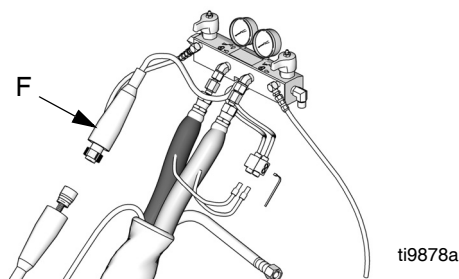
E03: Mancanza di corrente nella zona

- 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.
- Verificare l'eventuale presenza di connessioni allentate o interrotte in quella zona.
- Scambiare il modulo di zona con un altro modulo. Attivare la zona e controllare gli eventuali errori (vedere pagina 37). Se l'errore scompare, sostituire il modulo guasto.
- 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.
 - Zona del flessibile:* verificare la continuità del flessibile, pagina 40.
 - Eseguire **Controllo del trasformatore primario** e **Controllo del trasformatore secondario**, a partire da pagina 42.

 Se si verifica un errore per mancanza di corrente, il LED del modulo della zona specificata si accende con luce rossa 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 36. Scollegare e ricollegare i fili del sensore.
2. Verificare la continuità del sensore di temperatura del fluido con un ohmetro, pagina 9.
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 l'FTS collegandolo direttamente all'unità.



5. Per verificare che il modulo di controllo del riscaldatore non causi problemi, utilizzare un filo per cortocircuitare i due spinotti corrispondenti all'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 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 di circuito surriscaldata

 Ogni modulo dispone di un sensore di temperatura integrato. Il riscaldamento è disattivato se la temperatura del modulo supera i 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 potrebbe 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 diagnostici di controllo del motore

I codici diagnostici per il controllo del motore da E21 a E27 vengono visualizzati sul display della pressione.

Ci sono due tipi di codici di controllo motore: allarmi e avvertenze. 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



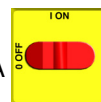
Gli allarmi, ad eccezione del codice 23, possono essere cancellati anche premendo .

Avvertenze

Reactor continua a funzionare. Premere  per azzerare.

Un'avvertenza non ricorre per una quantità di tempo predeterminata (che varia per le diverse avvertenze),

o fino a che non DISATTIVA



e RIATTIVA



l'alimentazione principale.

Codice	Nome codice	Allarme (A) o Avvertenza (W)	Pagina azione correttiva
21	Nessun trasduttore (componente A)	A	13
22	Nessun trasduttore (componente B)	A	13
23	Pressione del fluido elevata	A	13
24	Sbilancio pressione	A/W (per selezionare, vedere pagina 33).	13
27	Temperatura motore eccessiva	A	15
30	Interruzione momentanea della comunicazione	A	15
31	Guasto interruttore di inversione linea della pompa/elevato numero di cicli	A	15
99	Interruzione della comunicazione	A	16

E21: Trasduttore A nessun componente

1. Verificare il collegamento del trasduttore A a J3 sulla scheda di controllo del motore, pagina 34, 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 35. Se l'errore non cambia, sostituire la scheda di controllo del motore, pagina 33.

E22: Trasduttore B nessun componente

1. Verificare il collegamento del trasduttore B a J8 sulla scheda di controllo del motore, pagina 34, 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 35. Se l'errore non cambia, sostituire la scheda di controllo del motore, pagina 33.

E23: Pressione del fluido elevata

1. Far scaricare la pressione. Verificare la pressione bassa 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.

2. Se lo sbilancio di pressione è impostato su Avvertenza anziché su Allarme (vedere pagina 33), si verifica l'errore E23. Per le cause e i controlli, vedere **E24: Sbilancio pressione.**

E24: Sbilancio pressione

 All'avvio iniziale, questo codice di diagnostica non causerà l'attivazione di un allarme per 2 minuti.

 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.

 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 33.

Errori E24 veloci

Gli errori E24 veloci si presentano:


- entro 10 secondi dall'attivazione delle pompe o
- 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 serbatoio materiale vuoto.
- riscaldatore ostruito.
- flessibile ostruito.
- collettore ostruito.
- una valvola di RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA perde o è impostata su RILASCIO

PRESSIONE/RICIRCOLO 

Controlli per gli errori E24 veloci

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

- **Se le letture del manometro presentano valori molto simili:**
 1. Cancellare l'errore (pagina 12) e tentare di riavviare l'unità.
 2. Se l'errore E24 si ripresenta e le letture dei manometri sono ancora molto simili, un trasduttore della pressione è guasto.

Il display digitale mostra sempre la più alta delle due pressioni. Non appena la pressione analogica più alta scende al di sotto della pressione analogica inferiore, il display passa a visualizzare la nuova lettura più alta. Sapendo questo, i controlli mostreranno quale trasduttore è guasto o se la scheda di controllo del motore è guasta.

3. Solo a fini di test, impostare il DIP switch 2 sulla scheda di controllo del motore su DISATTIVATO. Vedere pagina 33. Ciò consente al Reactor di continuare a funzionare con uno sbilancio di pressione.


- c. Far funzionare l'unità fino a quando la pressione non raggiunge 7-10,5 MPa (70-105 bar, 1.000-1.500 psi). Arrestare l'unità, cancellare l'allarme e riaccenderla, ma non depressurizzare l'unità.

- d. Verificare sui manometri analogici quale pressione è più elevata e controllare se il display mostra lo stesso dato.

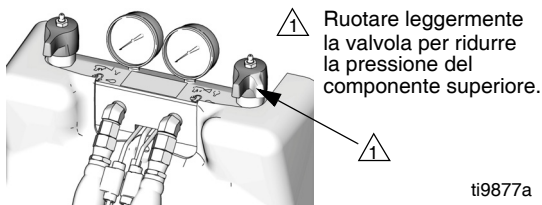
Se il manometro che mostra il valore più alto e il display corrispondono, il trasduttore sta comunicando con la scheda di controllo del motore. Continuare con il punto e.

Se il manometro che mostra il valore più alto e il display non corrispondono, il trasduttore non sta comunicando con la scheda di controllo del motore. Verificare i collegamenti e sostituire il trasduttore, pagina 35.

- e. Disattivare le pompe. Ridurre la pressione del componente maggiore ruotando **leggermente** la valvola RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA per quel componente verso RILASCIO

PRESSIONE/RICIRCOLO , osservando il display e i manometri analogici. Non appena la pressione analogica più alta scende al di sotto della pressione analogica inferiore, il display passa a visualizzare la nuova lettura più alta. Continuare a ridurre la pressione originariamente più alta di altri 1,4 MPa (14 bar, 200 psi); il display digitale deve smettere di scendere.


- f. Ripetere la procedura per l'altro lato, per verificare l'altro trasduttore.

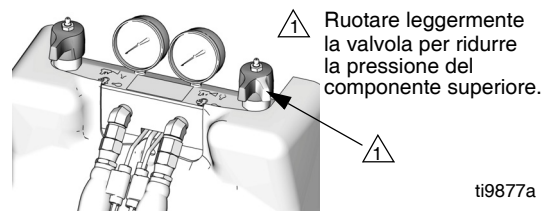



4. Per verificare se il guasto è dovuto al trasduttore o alla presa sulla scheda di controllo del motore:
 - a. Invertire i collegamenti in J3 e J8 sulla scheda di controllo del motore.
 - b. Avviare l'unità fino a quando la pressione non raggiunge 7-10,5 MPa (70-105 bar, 1.000-1.500 psi).
 - c. Se il problema si ripresenta sullo stesso lato, sostituire la scheda di controllo del motore. Se il problema si presenta sull'altro lato, sostituire il trasduttore.

• **Se le letture del manometro non presentano valori simili:**

1. Fissare le linee di spurgo nei contenitori di scarico messi a terra oppure convogliarli nuovamente nel fusto di alimentazione dei rispettivi componenti A o B. Ridurre la pressione più elevata tra quelle dei due componenti ruotando **leggermente** la valvola RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA di quel componente verso

RILASCIO PRESSIONE/RICIRCOLO , fino a che i manometri non mostrano pressioni bilanciate.



 Ruotare la valvola di RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA quanto basta per bilanciare la pressione. Se la si ruota completamente, tutta la pressione viene scaricata.

2. Se non è possibile bilanciare le pressioni:
 - a. Verificare la presenza di eventuali danni alle guarnizioni della pompa o alla valvola di ritegno.
 - b. Verificare se il materiale è stato esaurito.
 - c. Verificare che un percorso del fluido non sia ostruito utilizzando la pompa di alimentazione per espellere il fluido attraverso il collettore della pistola.
3. Se è possibile bilanciare le pressioni, tentare di avviare l'unità.

4. Se l'errore E24 veloce si ripete e le letture dei manometri non presentano valori simili:
 - a. Controllare e pulire le reti filtranti dell'ingresso della pistola.
 - b. Verificare e pulire gli ingressi delle linee a urto della camera di miscelazione e l'ingresso centrale. Vedere il manuale della pistola.



Alcune camere di miscelazione dispongono di fori allargati per gli ingressi delle linee a urto diretto e richiedono punte di due dimensioni per la pulizia completa.

Errori E24 lenti

Gli errori E24 lenti si verificano gradualmente. Queste pressioni vengono bilanciate quando si inizia la spruzzatura ma si sbilanciano lentamente fino a quando non si verifica un errore E24.

Cause degli errori E24 lenti

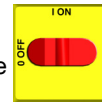
- un lato della pistola è parzialmente ostruito.
- la pompa dosatrice A o B è guasta.
- la pompa di alimentazione A o B è guasta.
- la pressione della pompa di alimentazione A o B è impostata su valori troppo alti.
- la rete filtrante dell'ingresso della pompa dosatrice A o B è ostruita.
- Il flessibile non si riscalda correttamente.
- Il tubo di alimentazione è attorcigliato.
- parte inferiore del tamburo danneggiato, con conseguente blocco dell'ingresso della pompa di alimentazione.
- tamburo non sfiatato correttamente.

E27: Temperatura motore eccessiva

Cause degli errori E27

- La temperatura del motore è troppo alta. Ridurre la pressione, la dimensione dell'ugello della pistola o spostare il Reactor in un ambiente più fresco. Attendere 1 ora per consentire il raffreddamento dell'unità.
- Assicurarsi che non vi siano ostruzioni al flusso d'aria della ventola. Assicurarsi che la copertura del motore/ventola sia installato.
- Verificare che il gruppo fili sovratemperatura motore sia collegato a J9 sulla scheda di controllo del motore, pagina 34.

- Se i controlli descritti non eliminano il problema, eseguire le seguenti prove:



1. DISATTIVARE l'alimentazione
2. Lasciare raffreddare completamente il motore. Controllare la continuità tra gli spinotti 1 e 2 sul connettore J9 sulla scheda di controllo del motore, pagina 33. Se la resistenza è pari a infinito, l'interruttore termico del motore o il cablaggio è guasto. Verificare il cablaggio, misurare la continuità dell'interruttore termico in corrispondenza del motore e sostituire le eventuali parti difettose.
3. Scollegare il motore da J9 sulla scheda di controllo del motore. Installare un ponticello tra gli spinotti 1 e 2 sulla scheda. Se l'errore si ripete, sostituire la scheda di controllo del motore.
4. Se l'errore E27 è ancora presente, il problema è legato alla scheda di controllo del motore.

E30: Interruzione momentanea della comunicazione

Se la comunicazione tra il display e la scheda di controllo del motore viene interrotta, il display visualizza normalmente l'errore E99. La scheda di controllo del motore registra E30 (il LED rosso lampeggia 30 volte). Quando la comunicazione viene ripristinata, il display può visualizzare brevemente E30 (per non più di 2 secondi). Se il display visualizza continuamente E30, è presente una connessione allentata che provoca la perdita continua della comunicazione tra display e scheda.

E31: Guasto interruttore di inversione linea della pompa/elevato numero di cicli

Il guasto dell'interruttore della linea della pompa o del meccanismo dell'interruttore può comportare un elevato numero di cicli, con comparsa dell'errore E31. Sostituire l'interruttore o il meccanismo dell'interruttore. Vedere **Le pompe non invertono la direzione**, pagina 27.

L'errore E31 può verificarsi anche se il sistema viene modificato per produrre una portata più elevata.

E99: Interruzione della comunicazione

Se la comunicazione tra il display e la scheda di controllo del motore o il display di controllo della temperatura e il modulo di controllo della temperatura viene interrotta, il display in questione visualizzerà l'errore E99.

1. Controllare tutti i cablaggi tra il display e la scheda di controllo del motore e il modulo di controllo della temperatura. Prestare particolare attenzione alla crimpatura dei fili in corrispondenza di J13 sulla scheda di controllo del motore (pagina 34) e (C) sul modulo di controllo della temperatura (pagina 36). Scollegare e ricollegare i connettori.
2. La tensione in ingresso deve essere di 230 Vca. Verificare la tensione del modulo di controllo della temperatura in corrispondenza della morsettiera (805) sul modulo degli interruttori automatici (vedere pagina 68). Verificare la tensione della scheda di controllo del motore in corrispondenza dell'interruttore automatico delle pompe/motore (813), vedere pagina 31.
- **Verificare che il modulo di controllo della temperatura o la scheda di controllo del motore siano la causa dell'errore:**
3. Scambiare il collegamento del display sul modulo di controllo della temperatura (C) con il collegamento del display sulla scheda di controllo del motore (J13).
4. Se l'errore non si riverifica più, il guasto è nella scheda o nel motore. Ripristinare i collegamenti originali per assicurare che il connettore sia collegato correttamente.

Ricerca e riparazione guasti

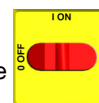
Elettronica del Reactor



Prima di eseguire qualsiasi procedura di Ricerca e riparazione guasti:


1. Rilasciare la pressione, pagina 28.

2. DISATTIVARE l'alimentazione



3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Entrambi i lati del display non si illuminano.	Mancanza di alimentazione.	Collegare il cavo di alimentazione. Portare l'interruttore di disconnessione in posizione ON  .
	Bassa tensione.	Assicurarsi che la tensione in ingresso sia compatibile con le specifiche, pagina 43.
	Cavo allentato.	Controllare le connessioni, pagina 43.
	Display scollegato.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 43.
Il display della temperatura non si illumina.	Display scollegato.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 43.
	Cavo del display danneggiato o corroso.	Pulire i collegamenti, sostituire il cavo se danneggiato.
	Scheda di 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 43.
	Cavo del display danneggiato o corroso.	Pulire i collegamenti, sostituire il cavo se danneggiato.
	Scheda di 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.
Display irregolare; il display si accende e si spegne.	Bassa tensione.	Assicurarsi che la tensione in ingresso sia compatibile con le specifiche, pagina 43.
	Collegamento del display non corretto.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 43. Sostituire il cavo danneggiato.
	Cavo del display danneggiato o corroso.	Pulire i collegamenti, sostituire il cavo se danneggiato.
	Cavo del display non collegato a terra.	Collegare a terra il cavo, pagina 43.
	Cavo di prolunga del display troppo lungo.	Non deve superare i 30,5 m (100 piedi).

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Sul display del flessibile viene visualizzato OA all'avvio.	L'FTS è scollegato o non è installato.	Verificare l'installazione corretta dell'FTS (vedere il manuale d'uso codice 312062) o regolare l'FTS sull'impostazione di corrente desiderata.
Il display non risponde correttamente ai pulsanti.	Collegamento del display non corretto.	Verificare le connessioni del cavo, pagina 43. Sostituire il cavo danneggiato.
	Cavo del display danneggiato o corrosivo.	Pulire i collegamenti, sostituire il cavo se danneggiato.
	Il cavo a nastro sulla scheda di circuito del display è scollegato o rotto.	Collegare il cavo (pagina 43) o sostituirlo.
	Pulsante del display rotto.	Sostituire, pagina 43.
Il pulsante rosso di arresto non funziona.	Pulsante rotto (contatto saltato).	Sostituire, pagina 43.
	Cavo allentato.	Controllare le connessioni, pagina 43.
La ventola non funziona.	Fusibile fulminato.	Verificare con un ohmetro, sostituire se necessario (pagina 43).
	Cavo allentato.	Controllare il cavo della ventola.
	Ventola difettosa.	Sostituire, pagina 43.

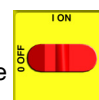
Riscaldatori primari (A e B)



Prima di eseguire qualsiasi procedura di Ricerca e riparazione guasti:


1. Rilasciare la pressione, pagina 28.

2. DISATTIVARE l'alimentazione



3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Provare ad adottare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema, al fine di evitare riparazioni non necessarie. Determinare inoltre se tutti gli interruttori di circuito, 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 9.
	Guasto di segnale dalla termocoppia.	Vedere E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati , a pagina 11.
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 residui. Scollegare e ricollegare il connettore lungo verde.
	Termocoppia non in contatto con l'elemento riscaldante.	Allentare il dado del puntale (N), premere la termocoppia (310) in modo che la punta (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 39.
	Elemento del riscaldatore guasto.	Vedere Riscaldatori primari, pagina 38.
	Guasto di segnale dalla termocoppia.	Vedere E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati , a pagina 11.
	Termocoppia collegata non correttamente.	Vedere E04: Sensore di temperatura del fluido (FTS) o termocoppia scollegati , a pagina 11. 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 Ricerca e riparazione guasti:

1. Rilasciare la pressione, pagina 28.

2. DISATTIVARE l'alimentazione



3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Problemi

Provare ad adottare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema, al fine di evitare riparazioni non necessarie. Determinare inoltre se tutti gli interruttori di circuito, 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 o non raggiunge la temperatura.	Temperatura ambiente troppo fredda.	Utilizzare il sistema di riscaldamento ausiliario del flessibile.
	L'FTS è guasto o non è installato correttamente.	Controllare l'FTS, pagina 11.
	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.	Setpoint A e B troppo bassi.	Aumentare i setpoint di A e B. Il flessibile è progettato per mantenere la temperatura, non per aumentarla.
	Temperatura ambiente troppo fredda.	Aumentare i setpoint 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 setpoint.	I riscaldatori A e/o B surriscaldano il materiale.	Verificare i riscaldatori primari controllando l'eventuale problema di un problema alla termocoppia o di un guasto all'elemento collegato alla termocoppia, pagina 11.
	Collegamenti della termocoppia guasti.	Verificare che tutti i collegamenti dell'FTS siano saldi e che gli spinotti del connettore 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 residui. Scollegare e ricollegare il connettore lungo verde sulla scheda di controllo del riscaldatore.
	L'isolamento attorno al sensore della temperatura del fluido è assente o danneggiato, quindi il riscaldamento del flessibile è costantemente attivato.	Assicurarsi che il fascio presenti una copertura isolante 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 dell'FTS siano saldi e che gli spinotti del connettore 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 residui. Scollegare e ricollegare il connettore lungo verde.
	L'FTS non è installato correttamente.	L'FTS deve essere installato accanto all'estremità del flessibile nello stesso ambiente della pistola. Controllare l'installazione dell'FTS, pagina 41.
	L'isolamento attorno al sensore della temperatura del fluido è assente o danneggiato, quindi il riscaldamento del flessibile è costantemente attivato.	Assicurarsi che il fascio presenti una copertura isolante uniforme per l'intera lunghezza e in corrispondenza dei giunti.
Il flessibile non si riscalda.	FTS è guasto o non in contatto corretto.	Controllare l'FTS, pagina 41.
	L'FTS non è installato correttamente.	L'FTS deve essere installato accanto all'estremità del flessibile nello stesso ambiente della pistola. Controllare l'installazione dell'FTS, pagina 41.
	Allarme del controllo della temperatura.	Controllare il codice di diagnostica sul display della temperatura, pagina 41.
I flessibili accanto 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.

Sistema di trasmissione idraulico



Prima di eseguire qualsiasi procedura di Ricerca e riparazione guasti:

1. Rilasciare la pressione, pagina 28.

2. DISATTIVARE l'alimentazione



3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Problemi

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Il motore elettrico non si avvia o si arresta durante il funzionamento.	Connessioni allentate.	Controllare le connessioni sulla scheda di controllo del motore.
	L'interruttore del circuito è scattato.	Interruttore per il reset (813), vedere Modulo interruttore circuito , pagina 31. Verificare che vi siano 230 Vca all'uscita dell'interruttore.
	Scheda di controllo del motore danneggiata.	Sostituire la scheda. Vedere Scheda di controllo del motore , a pagina 33.

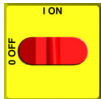
PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La pompa idraulica non sviluppa pressione. Pressione bassa o pari a zero, con stridore.	La pompa non è adescata o ha perso l'adescamento.	Verificare la rotazione del motore elettrico. Sia il motore sia la pompa idraulica devono ruotare in senso antiorario, viste dall'estremità dell'albero. Se la rotazione non è corretta, invertire gli elettrodi L1 e L2. Vedere Collegare il cavo elettrico nel Manuale di funzionamento 312062.
		Verificare l'asta di livello per assicurarsi che il serbatoio idraulico sia correttamente riempito (vedere il manuale operativo).
		Verificare che il raccordo in ingresso sia ben serrato, per assicurare che l'aria non penetri attraverso l'ingresso della pompa.
		Per adescare la pompa, avviare l'unità alla minor pressione possibile, quindi aumentarla lentamente. In alcuni casi può essere necessario rimuovere il coperchio del motore e la cinghia di trasmissione per consentire la rotazione manuale (in senso antiorario) della pompa idraulica. Ruotare la puleggia della ventola manualmente. Verificare il flusso d'olio rimuovendo il filtro dell'olio, per verificare il flusso nel collettore del filtro. Reinstallare il filtro dell'olio. NON utilizzare l'unità senza un filtro dell'olio adatto installato.
	Lo stridore è caratteristico della cavitazione ed è normale all'avvio, per un massimo di 30 secondi.	Se il rumore continua per più di 30 secondi, premere il tasto motore  per spegnere il motore. Controllare che tutti i raccordi in ingresso siano serrati e che la pompa non abbia perso l'adescamento.
Il fluido idraulico è troppo caldo.	Assicurarsi che la manutenzione del serbatoio venga eseguita correttamente. Migliorare la ventilazione per consentire una dissipazione di calore più efficiente.	
Motore elettrico che gira nel senso sbagliato per un impianto trifase.	Il motore deve girare in senso antiorario se visto dall'estremità della puleggia.	
Cinghia di trasmissione allentata o rotta.	Controllare lo stato della cinghia di trasmissione. Sostituire se rotta.	

Sistema dosatore



Prima di eseguire qualsiasi procedura di Ricerca e riparazione guasti:


1. Rilasciare la pressione, pagina 28.

2. DISATTIVARE l'alimentazione 

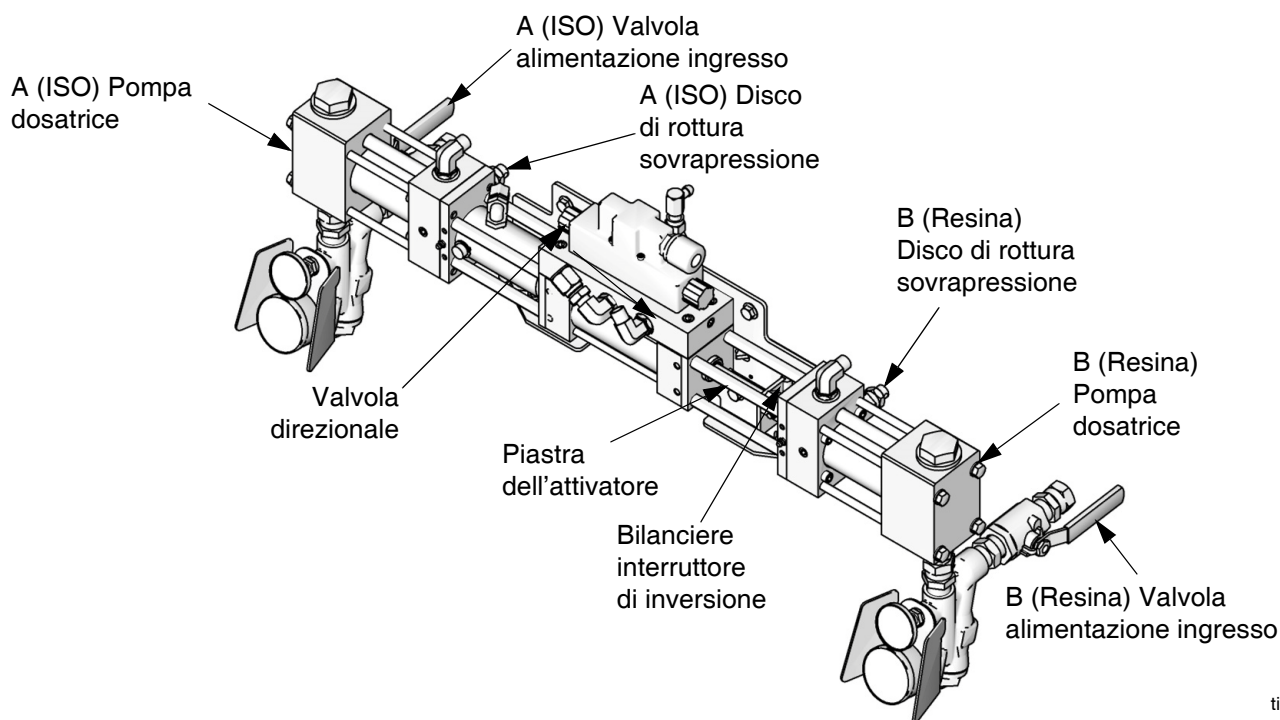
3. Lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

Problemi

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
La pompa dosatrice non mantiene la pressione quando si trova in stallo.	Perdite dal pistone della pompa o dalla valvola di ingresso.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Osservare i manometri per determinare quale pompa perda pressione. 2. Determinare in quale senso la pompa è entrata in stallo osservando se l'indicatore luminoso della valvola direzionale è acceso. Vedere Tabella 2, pagina 26 per isolare il problema. 3. Riparare la valvola. Vedere il manuale della pompa, codice 312068.
Sbilancio del materiale. Vedere Sbilancio materiale/pressione , pagina 26.	Ostruzione in corrispondenza della pistola.	Pulire la pistola. Vedere il manuale separato della pistola.
	Portata della pompa non adeguata, cavitazione.	Aumentare l'alimentazione del fluido sulla pompa dosatrice: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare pompe di alimentazione con un rapporto 2:1 • Utilizzare cavo flessibile di alimentazione con diametro interno minimo di 19 mm (3/4 in.), il più corto possibile
		Il fluido è troppo denso. Consultare il fornitore del materiale per la temperatura del fluido consigliata al fine di mantenere una viscosità pari a 250 - 1.500 centipoise.
		Pulire il filtro in ingresso, pagina 45.
	Sfera, sede o guarnizione della valvola di ingresso pompa usurate. Sostituire, vedere il manuale della pompa, codice 312068.	
	Perdita dalla valvola di rilascio pressione/ricircolo, con ritorno all'alimentazione.	Rimuovere la linea di ritorno e determinare se vi è flusso mentre l'unità si trova in modalità SPRUZZATURA 

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Le pompe non invertono il senso o non si spostano.	La piastra dell'attivatore, il bilanciante o l'interruttore di inversione sono piegati o allentati.	Vedere Le pompe non invertono la direzione , pagina 27.
	Bullone della guarnizione del pistone allentato.	Vedere Le pompe non invertono la direzione , pagina 27.
	Valvola direzionale guasta.	Vedere Le pompe non invertono la direzione , pagina 27.
Movimento della pompa irregolare.	Cavitazione della pompa.	La pressione della pompa di alimentazione è troppo bassa. Regolare la pressione per mantenere almeno 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).
		Il fluido è troppo denso. Consultare il fornitore del materiale per la temperatura del fluido consigliata al fine di mantenere una viscosità pari a 250 - 1.500 centipoise.
	La piastra dell'attivatore, il bilanciante o l'interruttore di inversione sono allentati.	Vedere Le pompe non invertono la direzione , pagina 27.
	Valvola direzionale guasta.	Sostituire la valvola direzionale.
Emissione della pompa bassa.	Flessibile del fluido o pistola ostruiti; diametro interno del flessibile del fluido troppo piccolo.	Aprire, pulire; utilizzare un tubo di diametro interno maggiore.
	Valvola del pistone o valvola di ingresso del pompante usurata.	Vedere il manuale della pompa 312068.
	Pressione della pompa di alimentazione inadeguata.	Controllare la pressione della pompa di alimentazione e regolarla su almeno 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).
Perdite di fluido in corrispondenza della guarnizione dell'asta della pompa.	Premiguarnizioni della gola usurate.	Sostituire. Vedere il manuale della pompa 312068.
Assenza di pressione su un lato.	Perdite di fluido dal disco di rottura sull'uscita della pompa (216).	Controllare se il riscaldatore (2) e la valvola di RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA o SB) sono tappati. Pulire. Sostituire il disco di rottura (216) con uno nuovo; non sostituire con un tappo del tubo.
	Pressione della pompa di alimentazione inadeguata.	Controllare la pressione della pompa di alimentazione e regolarla su almeno 0,7 MPa (7 bar, 100 psi).



ti9874a

FIG. 1: Sistema dosatore

Tabella 2. Stato indicatore valvola direzionale

Indicatore direzionale sinistro pompa acceso	Indicatore direzionale destro pompa acceso
La valvola del pistone della pompa lato B è sporca o danneggiata	La valvola di ingresso della pompa lato B è sporca o danneggiata
La valvola di ingresso della pompa lato A è sporca o danneggiata	La valvola del pistone della pompa lato A è sporca o danneggiata

Sbilancio materiale/pressione

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

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

Ad esempio: se il componente B è sotto-dosato, concentrare l'attenzione sul manometro del lato B. Se il manometro B rileva un valore notevolmente superiore al manometro A, il problema è legato alla pistola. Se il manometro B rileva un valore notevolmente inferiore al manometro A, il problema è legato alla pompa.

Le pompe non invertono la direzione

1. Perché le pompe dosatrici invertano la direzione, la piastra dell'attivatore (219) deve toccare il bilanciere per attivare l'interruttore di inversione (210). Verificare se la piastra dell'attivatore, il bilanciere o l'interruttore di inversione sono piegati o allentati. Vedere FIG. 1 a pagina 26, e i disegni dei componenti a pagina 59.
2. Verificare la funzione della valvola direzionale. Gli indicatori luminosi di direzione devono accendersi e spegnersi in base alla posizione dell'interruttore di inversione (210). I LED D19 e D20 (vicini al connettore dell'interruttore di inversione J5 sulla scheda del motore) devono illuminarsi in alternanza in base alla posizione dell'interruttore di inversione.

Ci sono due possibili problemi con la valvola direzionale:

- a. Se D19 e D20 non si accendono alternativamente, le possibili cause sono:
 - guasto del cablaggio dell'interruttore di inversione
 - guasto dell'interruttore di inversione o
 - guasto della scheda del motore.

Per risolvere il problema:

- verificare la continuità di ciascun filo dell'interruttore di inversione. Sostituire i fili danneggiati.
- verificare l'interruttore di inversione. Scollegare il connettore dell'interruttore di inversione J5. Verificare che la continuità sia alternata tra NC2 verso Com e N03 verso Com spostando l'interruttore di inversione (vedere il manuale degli schemi elettrici, codice 312064). Se la continuità non è alternata, sostituire l'interruttore di inversione e ricollegare il connettore dell'interruttore di inversione J5.
- se l'interruttore di inversione e il cablaggio non sono la causa e se D19 e D20 non si accendono alternativamente, sostituire la scheda del motore.

- b. Se D19 e D20 si accendono ma gli indicatori luminosi di direzione non si accendono, le possibili cause sono:
 - guasto della scheda del motore,
 - cablaggio della valvola direzionale errato o
 - valvola direzionale guasta.

Per risolvere il problema:

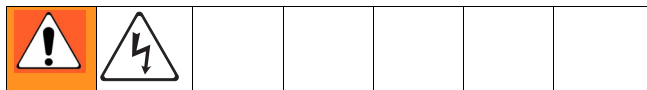
- verificare le tensioni in uscita della scheda del motore in corrispondenza del connettore della valvola direzionale J18. Quando si aziona l'interruttore di inversione in una direzione, deve essere presente un'uscita da 230 V tra gli spinotti 1 e 2 (A+ e A-). Quando viene azionato nell'altra direzione, deve essere presente un'uscita da 230 V tra gli spinotti 3 e 4 (B+ e B-). Se le tensioni in uscita non sono presenti, sostituire la scheda del motore.
- verificare la continuità di ciascun filo della valvola direzionale e i collegamenti di cablaggio (vedere il manuale degli schemi elettrici 312064).
- se la scheda del motore e il cablaggio non sono la causa, sostituire la valvola direzionale.



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

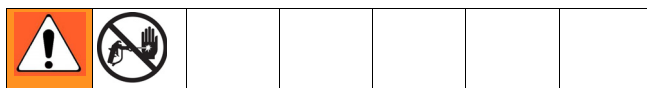
3. Se si è determinato che la causa non è nessuna di quelle precedentemente elencate, controllare se la vite di fissaggio della guarnizione del pistone è allentata. Questo problema provoca il contatto del pistone con la superficie interna della flangia di ingresso della pompa prima che la piastra dell'attivatore tocchi il bilanciere. Arrestare l'unità e smontare la pompa da riparare.

Riparazione



Per la riparazione di questa apparecchiatura è necessario l'accesso a componenti che possono causare scariche elettriche o altri 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.

Procedura di rilascio della pressione

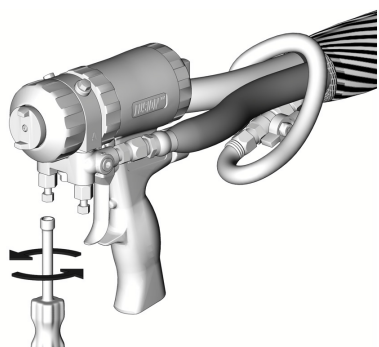


1. Scaricare la pressione nella pistola ed eseguire la procedura di spegnimento della pistola. Vedere il manuale della pistola.
2. Inserire il blocco di sicurezza del pistone della pistola.



ti2409a

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

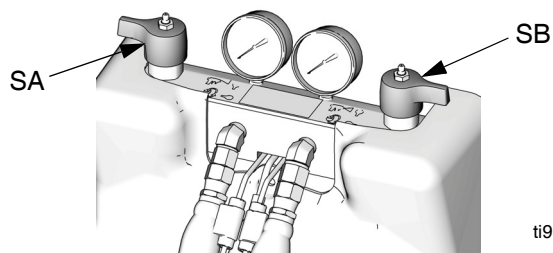


ti2421a

4. Spegner le pompe di alimentazione e l'agitatore, se utilizzato.

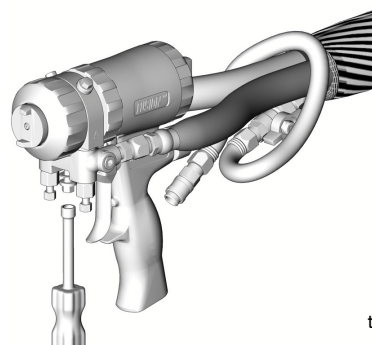
5. Portare le valvole di RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su RILASCIO

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



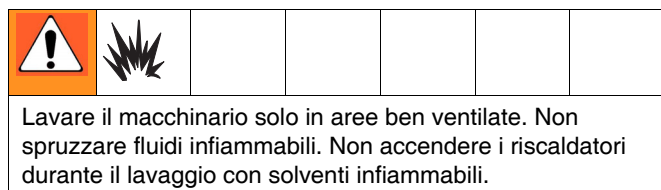
ti9879a

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



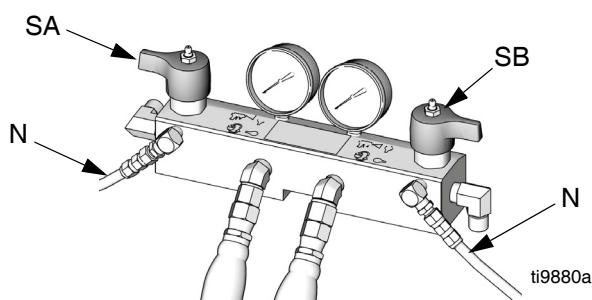
ti2554a

Lavaggio



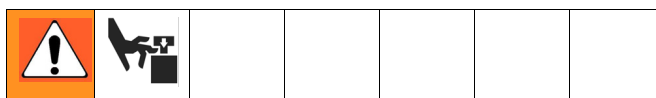
- Sostituire il fluido vecchio con il nuovo, oppure lavare via il fluido con un solvente compatibile prima di introdurre del nuovo fluido.
- Durante il lavaggio utilizzare la pressione più bassa possibile.
- Tutti i componenti del fluido sono compatibili con i comuni solventi. Utilizzare solo solventi privi di umidità.
- Per lavare i flessibili di alimentazione, le pompe e i riscaldatori separatamente dai flessibili riscaldati, portare le valvole di RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su RILASCIO


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





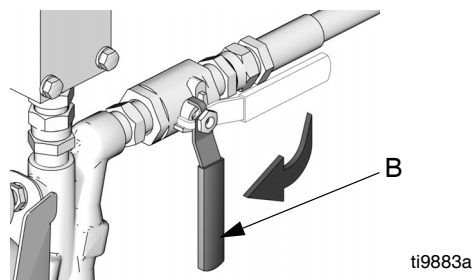
- Per lavare l'intero sistema, far ricircolare il fluido attraverso il collettore della pistola (con il collettore rimosso dalla pistola).
- Per prevenire la reazione dell'umidità con isocianato, asciugare sempre il sistema o riempirlo con un fluidificante privo di umidità o olio. Non utilizzare acqua.

Pompe dosatrici



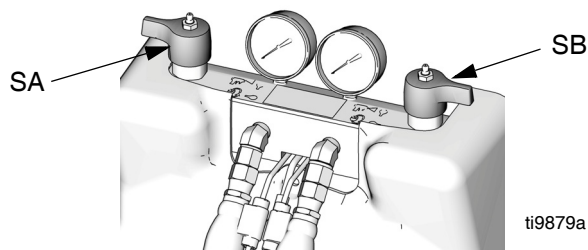
 Vedere il manuale 312068 per le istruzioni di riparazione della pompa.

1. Disattivare **A** , **B** , e le **P** zone termiche.
2. Lavaggio, pagina 29.
3. Se le pompe non sono in freno, 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. Ruotare le valvole di RILASCIO PRESSIONE/SPRUZZATURA (SA, SB) su RILASCIO

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



Utilizzare una tenda di tela o degli stracci per proteggere il Reactor e l'area circostante dagli schizzi.

- Vedere la FIG. 2. Scollegare le linee di ingresso e di uscita della pompa lato B (resina). Rimuovere il perno (219) dalla forcella (218) per scollegare la pompa dal cilindro idraulico (201). Rimuovere le quattro viti (203) che fissano la pompa ai distanziali (413) del cilindro. Portare il gruppo pompa su un banco di lavoro.

⚠ Serrare fino a 22,6 N•m (200 in-lb).

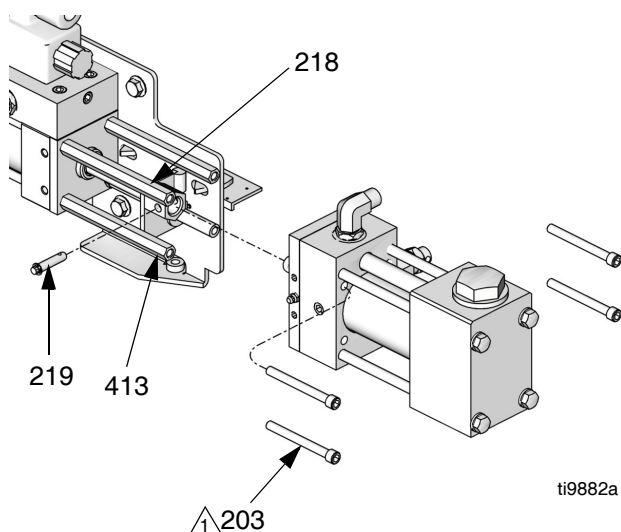


FIG. 2: Pompa dosatrice - lato B

- Vedere la FIG. 3. Scollegare le linee di ingresso e di uscita della pompa lato A (ISO). Utilizzare un estrattore per perni (244) per rimuovere il perno (219), in modo da scollegare la pompa dal cilindro idraulico (201). Rimuovere le quattro viti (203) che fissano la pompa ai distanziali (413) del cilindro. Portare il gruppo pompa su un banco di lavoro.

⚠ Serrare fino a 22,6 N•m (200 in-lb).

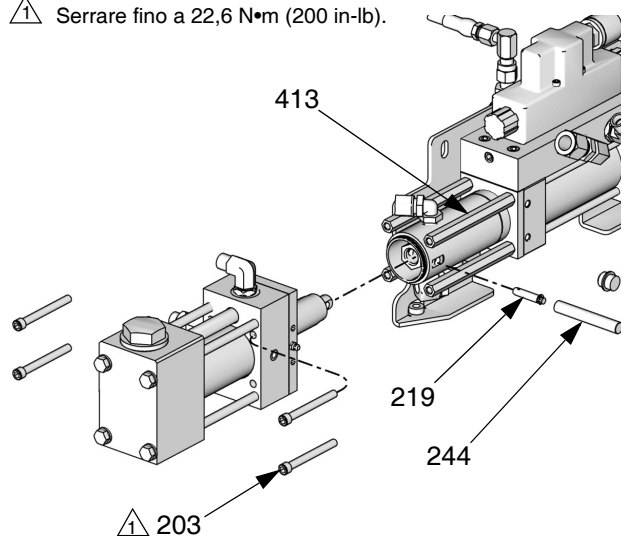

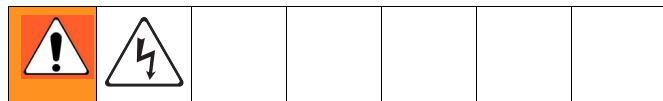


FIG. 3: Pompa dosatrice - lato A

- Vedere il manuale 312068 per le istruzioni di riparazione della pompa.
- Ricollegare la pompa nell'ordine inverso. Serrare le viti (203) fino a 22,6 N•m (200 in-lb).

Modulo interruttore circuito

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione. Attivare gli interruttori di circuito per il test.

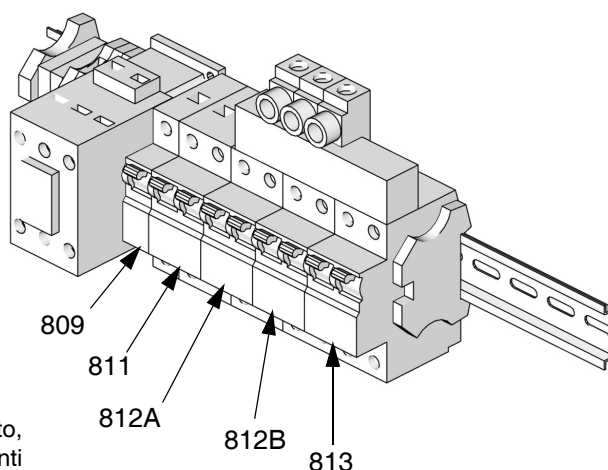


2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Usando un ohmmetro, controllare la continuità nell'interruttore di circuito (dall'inizio alla fine). In assenza di continuità, far scattare l'interruttore, reimpostare e ripetere il test. Se ancora non si rileva continuità, sostituire l'interruttore come segue:
- Fare riferimento agli schemi elettrici e alla TABELLA 3. Scollegare i fili e rimuovere l'interruttore che non funziona.
 - Installare un nuovo interruttore e ricollegare i fili.

Tabella 3: Interruttori del circuito, vedere FIG. 4

Rif.	Dimensioni	Parte
809	50 A	Lato secondario del flessibile/trasformatore
811	40 A	Trasformatore primario
812A	25 A, 40 A o 50 A*	Riscaldatore A
812B	25 A, 40 A o 50 A*	Riscaldatore B
813	20 A o 30 A*	Motore/pompe

* Secondo il modello.




NOTA: Per i cavi e i connettori di riferimento, vedere gli schemi elettrici e dei componenti alle pagine 6869.

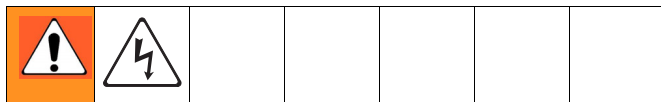
ti9884a

FIG. 4: Modulo interruttore circuito

Motore elettrico

Rimozione

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.



2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Rimuovere la copertura del motore.
4. Scollegare i cavi del motore come segue:
 - a. Fare riferimento agli schemi elettrici nel manuale degli schemi elettrici del Reactor, codice 312064. La scheda di controllo del motore si trova sul lato destro all'interno del quadro, vedere a pagina 33.
 - b. Rimuovere il coperchio della scatola di giunzione del motore elettrico.
 - c. Prendere nota dei collegamenti dei fili o etichettarli. Fare riferimento al manuale degli schemi elettrici del Reactor, codice 312064, nonché allo schema riportato sul lato interno del coperchio della scatola di giunzione del motore. Il motore deve girare in senso antiorario se visto dall'albero di uscita.

ATTENZIONE

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

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

Installazione

1. Posizionare il motore sull'unità.
2. Fissare il motore con le viti.
3. Collegare i fili utilizzando morsetti a bullone. Fare riferimento al manuale degli schemi elettrici del Reactor, codice 312064, nonché allo schema riportato sul lato interno del coperchio della scatola di giunzione del motore. Il motore deve girare in senso antiorario se visto dall'albero di uscita.



Motori trifase: il motore deve girare in senso antiorario se visto dall'estremità dell'albero. Se la rotazione non è corretta, invertire gli elettrodi L1 e L2. Vedere il Manuale di funzionamento Reactor, codice 312062, Collegare il cavo elettrico.

4. Riportare in servizio.


Scheda di controllo del motore

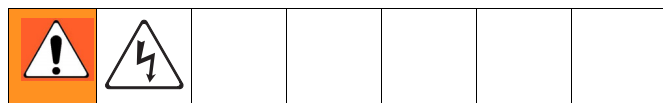
La scheda di controllo del motore dispone di un LED rosso (D11). L'alimentazione deve essere attivata per eseguire il controllo. Vedere FIG. 5 per la posizione. La funzione è:

- Avviamento: lampeggia 1 volta a 60 Hz, 2 volte a 50 Hz.
- Funzionamento del motore: LED acceso.
- Motore fermo: LED spento.
- Codice diagnostico (motore non in funzione): LED del codice diagnostico lampeggia, si interrompe, poi riprende (ad esempio, E21=lampeggia 21 volte, si interrompe, lampeggia 21 volte).

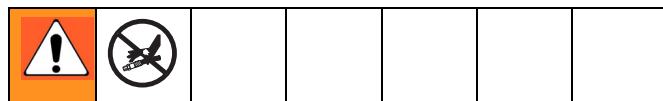
ATTENZIONE

Prima di toccare la scheda con le mani, indossare una fascetta elettrostatica per polso conduttiva per proteggere la scheda dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiarla. Seguire le istruzioni fornite con la fascetta per il polso.

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.



2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici. La scheda di controllo del motore si trova sul lato destro all'interno dell'armadietto.
4. Indossare una fascetta per polso elettrostatica conduttiva.
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 commutatore DIP (SW2) sulla nuova scheda. Vedere TABELLA 4 per le impostazioni di fabbrica. Vedere FIG. 5 per la posizione sulla scheda.



Per prevenire una pressurizzazione eccessiva, il commutatore DIP 2 deve essere impostato su ON per il modello H-25.

Tabella 4: Impostazioni del DIP switch (SW2)

Commutatore DIP	ON (su)	OFF (giù)
Interruttore 1	Avvio soft start del motore ON (impostazioni di fabbrica)	Avvio soft start del motore OFF (non applicabile ai motori trifase)
Interruttore 2	ON per allarme sbilancio di pressione (impostazioni di fabbrica)	OFF per avvertimento sbilancio di pressione
Interruttore 3	Standby ON	Standby OFF (impostazioni di fabbrica)
Interruttore 4	ON per modelli H-25 e H-40 (in base al sistema)	OFF per modelli H-XP2 e H-XP3 (in base al sistema)

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


 Ordinare il composto termico, codice 110009.

Tabella 5: Connettori della scheda di controllo del motore

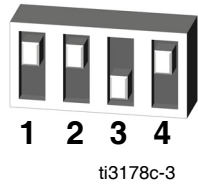
Connettore	Spinotto	Descrizione
J1	n/a	Alimentazione principale
J3	n/a	Trasduttore A
J4	n/a	Non usato
J7	n/a	Non usato
J8	n/a	Trasduttore B
J9	n/a	Termostato motore (NC)
J10	n/a	Non usato
J12	n/a	Rapporto dati
J13	n/a	Per visualizzare la scheda
J14	n/a	Potenza del motore
J18	1	Valvola direzionale, A+
	2	Valvola direzionale, A-
	3	Valvola direzionale, B+
	4	Valvola direzionale, B-
	5	GND
J5	1	Non usato (VDD)
	2	Interruttore di inversione linea della pompa (COM)
	3	Interruttore di inversione linea della pompa (NC)
	4	Interruttore di inversione linea della pompa (NO)

Controllo motore

Impostazioni del commutatore DIP (SW2)

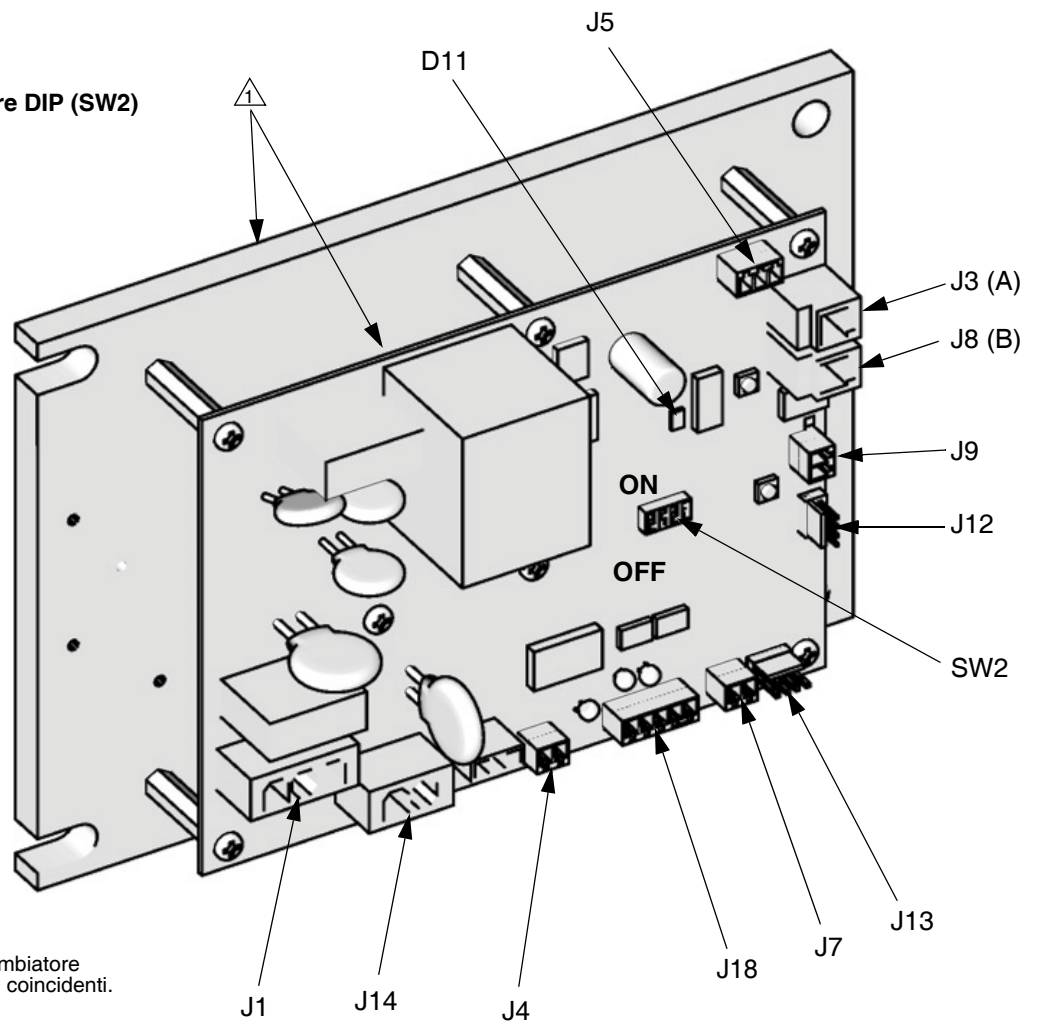
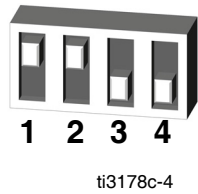
Modelli H-25, H-40, H-50

ON



Modelli H-XP2 e H-XP3

ON




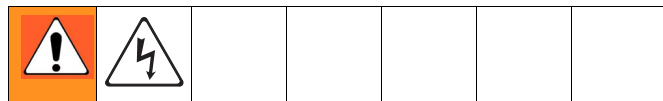
⚠ Applicare il composto per scambiatore di calore 110009 alle superfici coincidenti.

ti7724a

FIG. 5: Scheda di controllo del motore

Trasduttori

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.



2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici. La scheda di controllo del motore si trova sul lato destro all'interno dell'armadietto.
4. Scollegare i cavi del trasduttore dalla scheda; vedere FIG. 5, pagina 34. Invertire le connessioni A e B

e verificare che non segua alcun codice diagnostico, vedere **E21: Trasduttore A nessun componente**, pagina 13.

5. Se il trasduttore non supera il test, filettare il cavo attraverso la parte superiore dell'armadietto. Annotare i passaggi perché il cavo deve essere sostituito nello stesso modo.
6. Installare l'anello di tenuta (720) sul nuovo trasduttore (706), FIG. 6.
7. Installare il trasduttore nel collettore. Segnare l'estremità del cavo con del nastro (rosso = trasduttore A, blu = trasduttore B).
8. Instradare il cavo nel quadro e inserire nel fascio come in precedenza.
9. Collegare il cavo del trasduttore alla scheda; vedere FIG. 5, pagina 34.

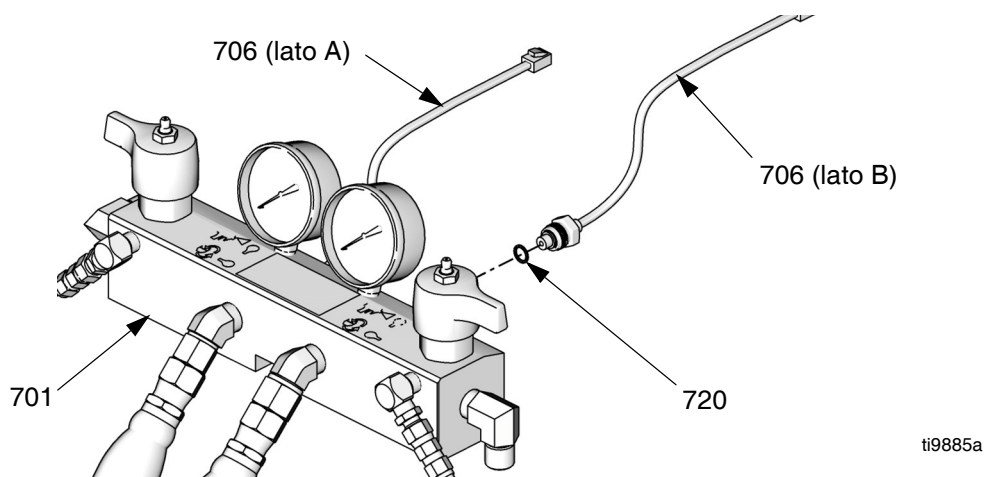

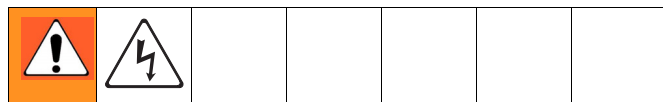


FIG. 6: Trasduttori

Ventola elettrica

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.



2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Controllare i fusibili (F) a sinistra del modulo dell'interruttore, FIG. 7. 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.

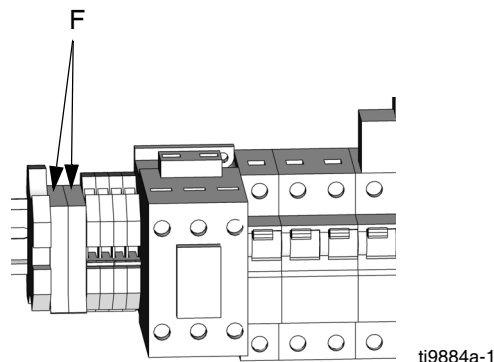


FIG. 7: Fusibili della ventola

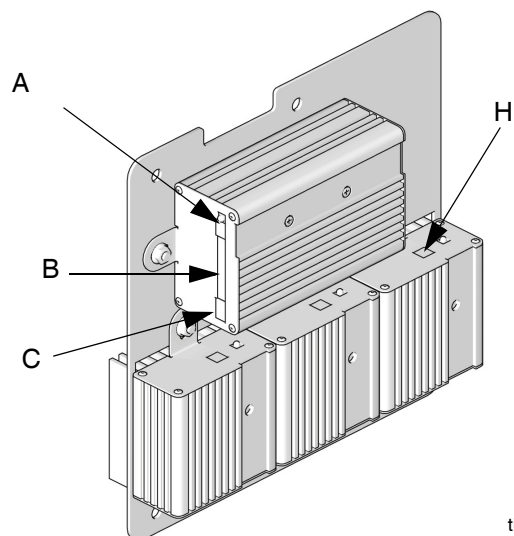
Modulo di controllo della temperatura

Tabella 6: Connessioni del modulo di controllo della temperatura

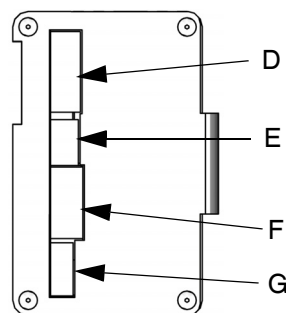
Connettore	Descrizione	
DATI (A)	Rapporto dati	
SENSORE (B)	Spinotto	
	12	FLESSIBILE T/C P; FTS (viola)
	11	FLESSIBILE T/C R; FTS (rosso)
	10	FLESSIBILE T/C S; FTS (argento (cavo nudo non schermato))
	9	RISCALDATORE T/C B, Y; Termocoppia (giallo)
	8	RISCALDATORE T/C B, R; Termocoppia (rosso)
	7	Non usato
	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 scheda di circuito e uscita di controllo contattore	

Tabella 7: Collegamenti del modulo di alimentazione della temperatura

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

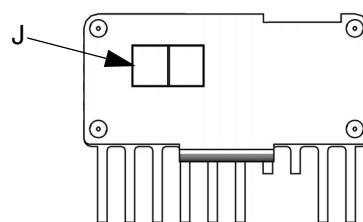


ti9875a



ti9843a1

Lato destro del Modulo riscaldatore di controllo










ti9843a4

Parte inferiore dei moduli di potenza

FIG. 8: Collegamenti del modulo di controllo della temperatura


Test circuito SCR

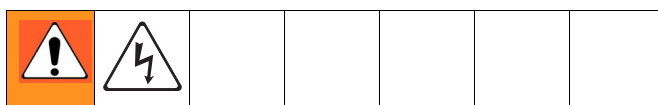
1. Testare il circuito SCR nella posizione ON:
 - a. Assicurarsi che tutto sia collegato, compreso il flessibile.
 - b. ATTIVARE l'alimentazione .
 - c. Regolare il setpoint riscaldamento flessibile su un valore **superiore** alla temperatura ambiente del flessibile.
 - d. ATTIVARE  la zona termica premendo .
 - 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 10. Se la corrente supera i 45 A, vedere **E02: Corrente di zona elevata**, pagina 10. 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 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 una fascetta elettrostatica conduttiva per polso come protezione dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiare il gruppo stesso. Seguire le istruzioni fornite con la fascetta per il polso.

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.




2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici; vedere gli schemi elettrici del manuale 312064. Il gruppo di controllo della temperatura si trova sul lato sinistro all'interno dell'armadietto.
4. Rimuovere i bulloni che fissano il gruppo trasformatore e farlo scorrere sul lato del quadro.
5. Indossare una fascetta per polso elettrostatica conduttiva.
6. Scollegare tutti i cavi e i connettori dal gruppo, vedere **Componenti - Controllo della temperatura**, pagina 66.
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. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
4. Rimuovere la copertura del riscaldatore.
5. Le figure di ciascun riscaldatore sono riportate alle pagine 61-63. Scollegare i fili dell'elemento riscaldante dal morsetto a cappuccio. Testare con un ohmmetro.


Potenza totale del riscaldatore	Elemento	Ohm
6.000	1500	30-35
7.650	2550	18-21
8.000	2000	23-26
10.200	2550	18-21

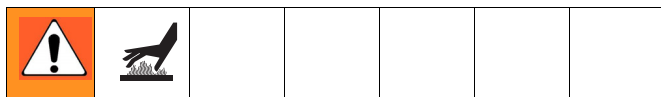
6. Prima di rimuovere l'elemento riscaldante, estrarre la termocoppia (310) per evitare di danneggiarla, vedere il passaggio 7, pagina 39.
7. Rimuovere l'elemento riscaldante (307) dall'alloggiamento (301). Prestare attenzione a non lasciare fuoriuscire l'eventuale fluido rimasto all'interno dell'alloggiamento.
8. Ispezionare l'elemento. Deve essere relativamente liscio e lucido. In presenza di incrostazioni o di materiale bruciato o color cenere aderito all'elemento o se la guaina è butterata, 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, pagina 39.
11. Ricollegare i cavi dell'elemento riscaldante al connettore dei fili del riscaldatore.
12. Rimettere in posizione la copertura del riscaldatore.

Tensione di linea

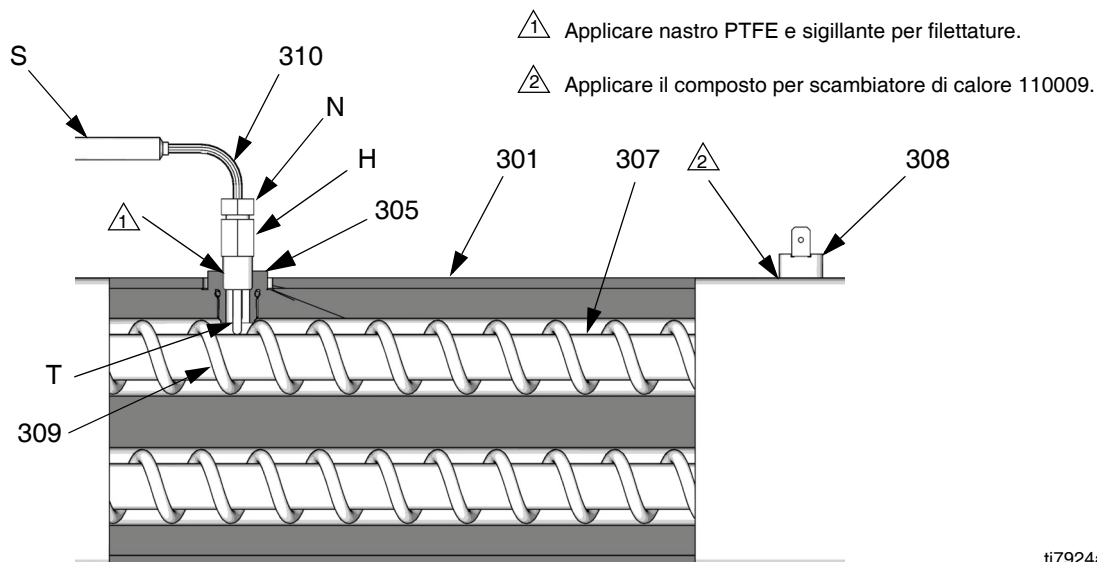
I riscaldatori primari forniscono la potenza nominale a 230 Vca. Tensioni di linea inferiori ridurranno la potenza disponibile e i riscaldatori non forniranno prestazioni ottimali.

Termocoppia

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.
2. Rilasciare la pressione, pagina 28.




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 6, pagina 36 e FIG. 8, pagina 36.
6. Estrarre i fili della termocoppia dall'armadietto. Annotare i passaggi perché i fili devono essere sostituiti nello stesso modo.
7. Vedere FIG. 9. Allentare il dado del puntale (N). Rimuovere la termocoppia (310) dal corpo del riscaldatore (301), quindi rimuovere l'alloggiamento 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 quando si sostituisce l'adattatore.
8. Sostituire la termocoppia, FIG. 9.
 - a. Rimuovere il nastro protettivo dalla punta della termocoppia (T).
 - b. Applicare nastro in PTFE e sigillante per filettature alle filettature maschio, quindi serrare l'alloggiamento della termocoppia (H) sull'adattatore (305).
 - c. Premere la termocoppia (310) in modo che la punta (T) tocchi l'elemento riscaldante (307).
 - d. Tenendo la termocoppia (T) rivolta contro l'elemento riscaldante, serrare il dado del puntale (N) di un altro 1/4 di giro dopo aver stretto manualmente.
9. Inserire i fili (S) nell'armadietto 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 è presenta valori più bassi, allentare il dado del puntale (N) e serrare l'alloggiamento della termocoppia (H) per assicurare che la punta della termocoppia (T) tocchi l'elemento (307).



ti7924a


FIG. 9: Termocoppia

Interruttore di sovratemperatura


1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.
2. Rilasciare la pressione, pagina 28.




3. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
4. Rimuovere la copertura del riscaldatore.
5. Scollegare un filo conduttore dall'interruttore di sovratemperatura (308), FIG. 9. 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. Gettare l'interruttore guasto. Applicare la pasta termoconduttiva codice 110009, installare un nuovo interruttore nello stesso punto sull'alloggiamento (301) e fissare con le viti (311). Ricollegare i fili.


 Se i fili devono essere sostituiti, scollegarli dalla scheda di controllo della temperatura. Vedere TABELLA 6, pagina 36 e FIG. 8, pagina 36.

Flessibile riscaldato

 Fare riferimento al manuale 309572 sui flessibili riscaldati per i pezzi di ricambio per flessibili.

Verificare i connettori del flessibile


1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.
2. Rilasciare la pressione, pagina 28.

 Il flessibile a frustra deve essere collegato.

3. Scollegare il connettore elettrico del flessibile (D) in corrispondenza del Reactor, FIG. 10.

4. Usando un ohmmetro, controllare che tra i due morsetti del connettore (D) Deve esserci continuità.
5. Se il test non viene superato, riprovare a ciascuna lunghezza del flessibile, incluso il flessibile a frustra, fino a isolare il guasto.

Controllare i cavi FTS

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.
2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Scollegare il cavo FTS (F) in corrispondenza del Reactor, FIG. 10.

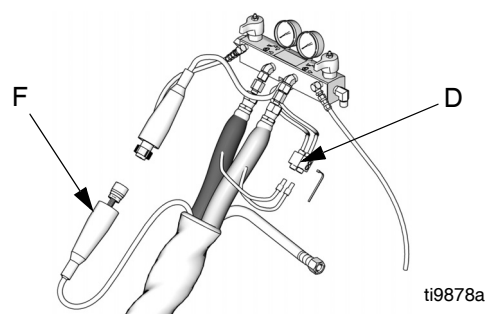


FIG. 10: Flessibile riscaldato


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

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

5. Se il test non viene superato dal cavo, ritentare sul FTS, pagina 41.

Sensore di temperatura del fluido (FTS)

Prova/Rimozione

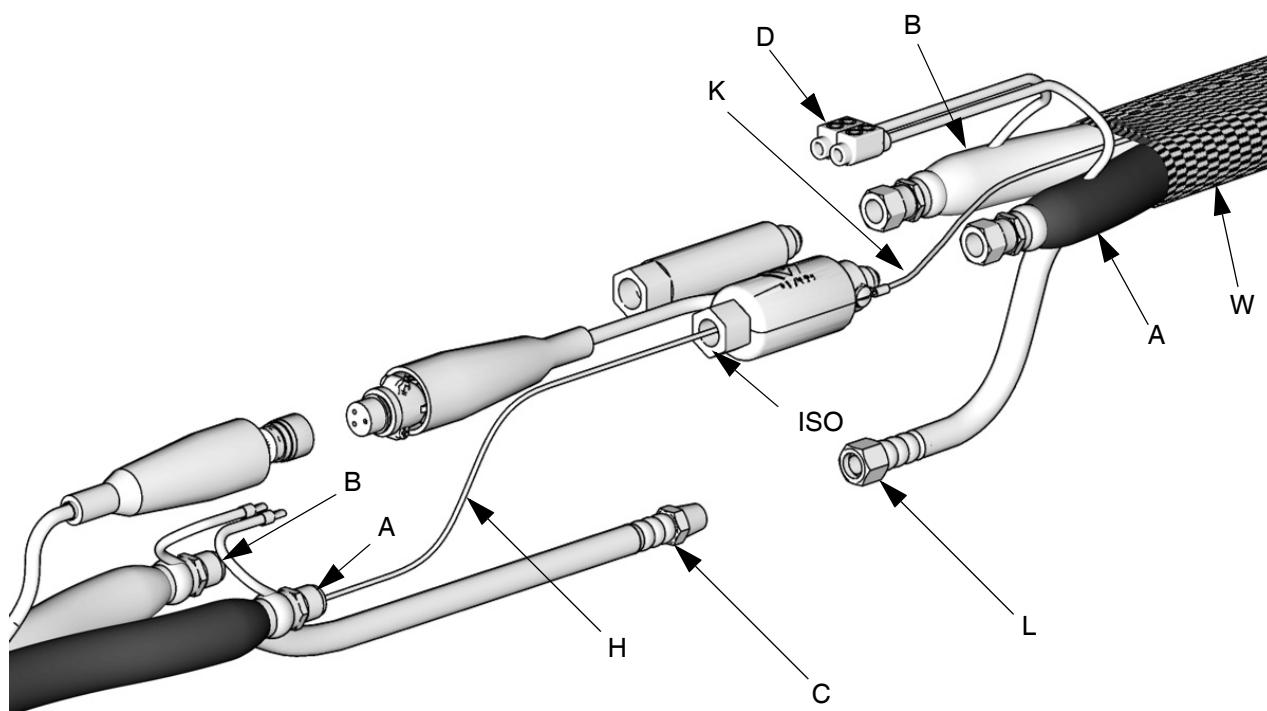
1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.
2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Rimuovere il nastro e la copertura protettiva dal FTS (21), FIG. 10. Scollegare il cavo del flessibile (F). Verificare con un ohmmetro la continuità tra gli spinotti del connettore del cavo.

Spinotti	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 FTS (ISO)	infinito

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

Installazione

Il sensore di temperatura del fluido (FTS) è compreso nella dotazione. Installare tale sensore tra il tubo flessibile principale e il flessibile a frusta. Per istruzioni, vedere il manuale del flessibile riscaldato 309572.

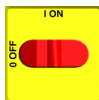


ti9581c

FIG. 11: Sensore di temperatura del fluido (FTS) e flessibili 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 (811). Utilizzare un ohmetro per testare la continuità tra i due fili, deve esservi continuità.

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 l'interruttore di circuito (809). Utilizzare un ohmetro per testare la continuità tra i due fili; deve esserci continuità.

Se non si è sicuri quale filo nella spina verde sotto il modulo del flessibile si colleghi al trasformatore, controllare entrambi i fili. Un filo deve presentare continuità con l'altro filo del trasformatore nell'interruttore (809) mentre l'altro filo no.

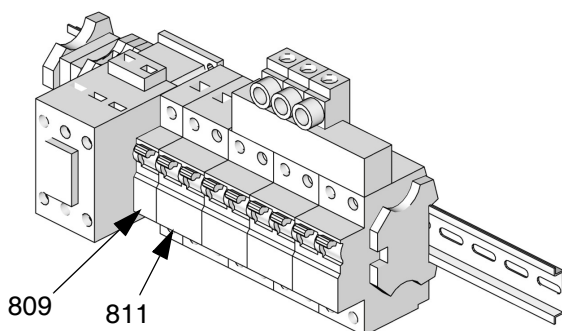


Fig. 12: Modulo interruttore circuito

3. Per verificare la tensione del trasformatore, attivare la zona del flessibile. Misurare la tensione da 18CB-2 a POD-HOSE-P15-2; vedere il manuale degli schemi elettrici del Reactor 312064.

Modello	Tensione secondaria
91,5 m (310 piedi)	90 Vca*
124,968 m (410 piedi)	120 Vca*

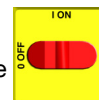
* Per la tensione di linea a 230 VCA.

Sostituire il trasformatore



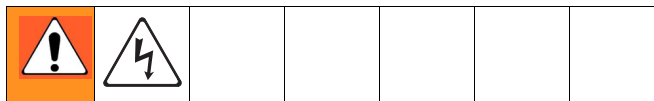
Utilizzare questa procedura per sostituire il trasformatore.

1. DISATTIVARE l'alimentazione



Scollegare

l'alimentazione.




2. Aprire l'armadietto del Reactor.
3. Rimuovere i bulloni che fissano il trasformatore alla base dell'armadietto. Far scorrere in avanti il trasformatore.
4. Scollegare i fili del trasformatore, vedere il manuale degli schemi elettrici del Reactor, codice 312064.
5. Rimuovere il trasformatore dal quadro.
6. Installare il nuovo trasformatore nell'ordine inverso.

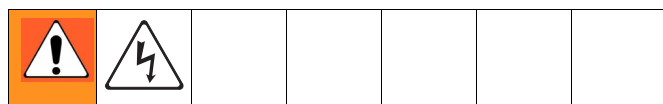
Modulo Display

Display di temperatura e pressione


ATTENZIONE

Prima di toccare la scheda con le mani, indossare una fascetta elettrostatica per polso conduttiva per proteggere la scheda dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiarla. Seguire le istruzioni fornite con la fascetta per il polso.

1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.



2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici.
4. Indossare una fascetta per polso elettrostatica conduttiva.
5. Scollegare il cavo principale del display (20) che si trova nell'angolo sinistro inferiore del modulo display, vedere FIG. 13.
6. Rimuovere le viti (509, 510) e il coperchio (504); vedere FIG. 13.

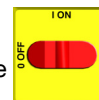
 Se si sostituiscono entrambi i display, etichettare i cavi del display della temperatura come TEMP e i cavi del display della pressione come PUMP prima di scollegarli.

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. 13.
8. Scollegare i cavi a nastro (R) dalla parte posteriore del display, vedere FIG. 13.
9. Rimuovere i dadi (508) e la piastra (505).
10. Smontare il display, vedere i dettagli in FIG. 13.
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 FIG. 13. Applicare del sigillante per filettature di media resistenza dove mostrato. Accertarsi che il filo di terra del cavo del display (G) sia fissato tra la boccola pressacavo e il coperchio (504) con le viti (512).

Pulsante rosso di arresto

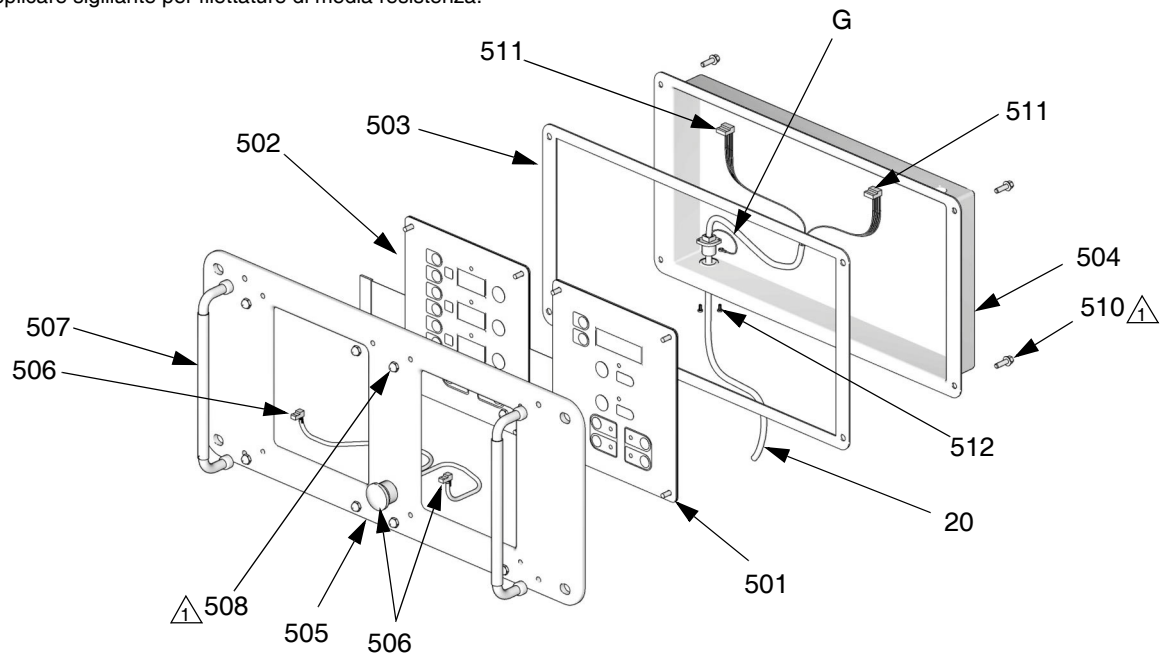
ATTENZIONE

Prima di toccare la scheda con le mani, indossare una fascetta elettrostatica per polso conduttiva per proteggere la scheda dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiarla. Seguire le istruzioni fornite con la fascetta per il polso.



1. DISATTIVARE l'alimentazione . Scollegare l'alimentazione.
2. Rilasciare la pressione, pagina 28.
3. Fare riferimento agli schemi elettrici.
4. Indossare una fascetta per polso elettrostatica conduttiva.
5. Rimuovere le viti (509, 510) e il coperchio (504), FIG. 13.
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 terra del cavo del display (G) sia fissato tra la boccola pressacavo e il coperchio (504) con le viti (512).

⚠ Applicare sigillante per filettature di media resistenza.

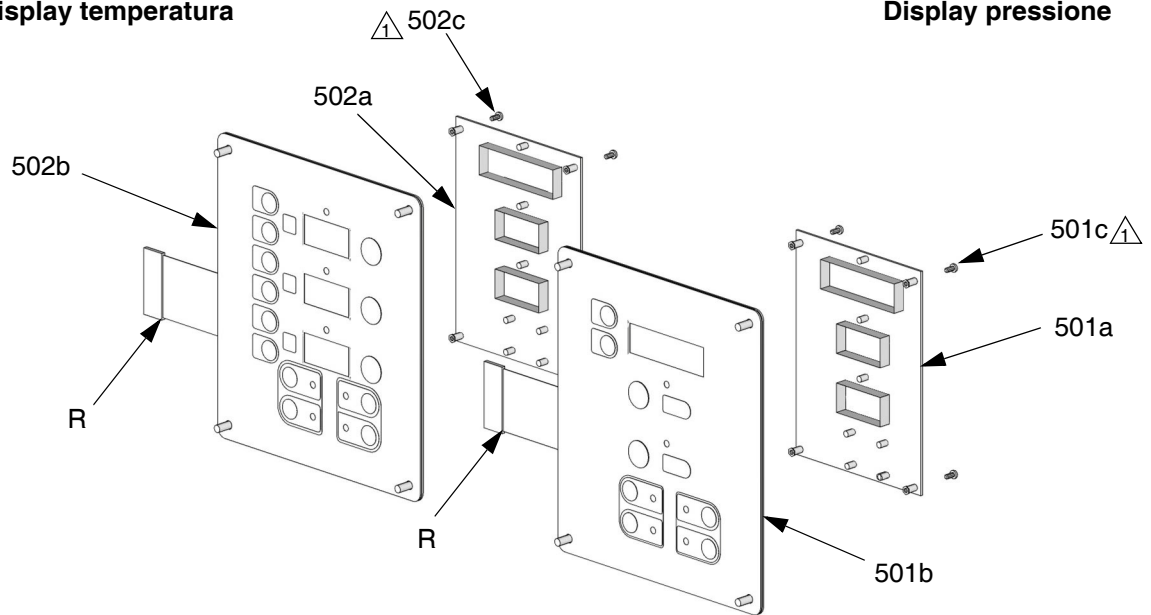


ti2574a

Dettagli degli interruttori a membrana e delle schede del display

Display temperatura

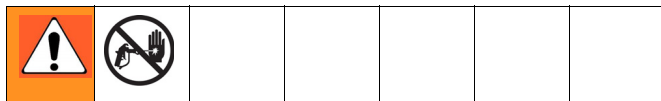
Display pressione



ti3172a


FIG. 13: Modulo Display

Schermo del filtro in ingresso del fluido

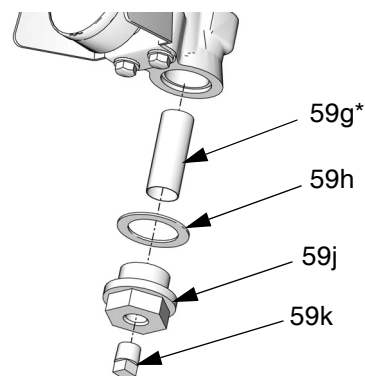


Il filtro di ingresso di ciascuna pompa dosatrice rimuove le particelle solide che possono ostruire le valvole di ritegno sull'ingresso. Ispezionare i filtri quotidianamente durante la procedura di avviamento e pulire se necessario.

L'isocianato può solidificarsi in cristalli a contatto con 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 lato A sarà minimo.

 Pulire la rete filtrante 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 sull'ingresso della pompa per prevenire il pompaggio del materiale mentre il tappo del filtro (59j) è smontato.
2. Posizionare un contenitore alla base del filtro per raccogliere i fluidi drenati mentre si estrae il tappo del filtro.
3. Rimuovere la rete filtrante (59g) dal collettore della rete filtrante. 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 (59h) e sostituire se necessario.
4. Assicurarsi che il tappo del tubo (59k) sia saldamente avvitato nel tappo del filtro (59j). Installare il tappo del filtro con il filtro (59g) e la guarnizione (59h) 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.



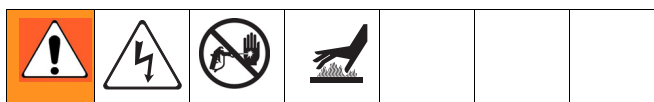
ti9886a

Fig. 14: Componenti del filtro Y

* Ricambi rete filtrante del filtro del fluido (59g):

Componente	Descrizione
180199	20 mesh (standard); 1 confezione
255082	80 mesh (opzionale); 2 confezioni
255083	80 mesh (opzionale); 10 confezioni

Impianto di lubrificazione della pompa



Controllare quotidianamente lo stato del lubrificante della pompa ISO. Sostituire il lubrificante quando prende la consistenza di un gel, il suo colore diventa 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. L'impianto di lubrificazione della pompa riduce al minimo l'esposizione all'umidità ma è ugualmente 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 dello scolorimento può essere effettuata con una frequenza di 3 o 4 settimane.

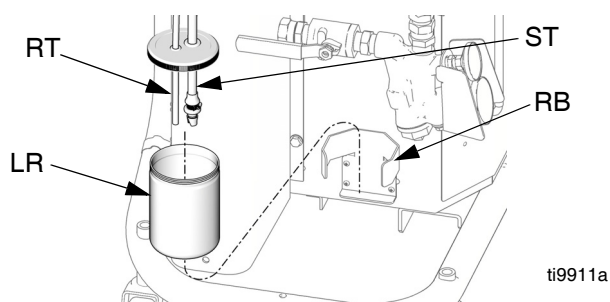
Per sostituire il lubrificante della pompa:

1. Rilasciare la pressione, pagina 28.
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 e lasciare drenare il lubrificante. Rimontare la valvola di controllo sul flessibile di ingresso. Vedere la FIG. 15.

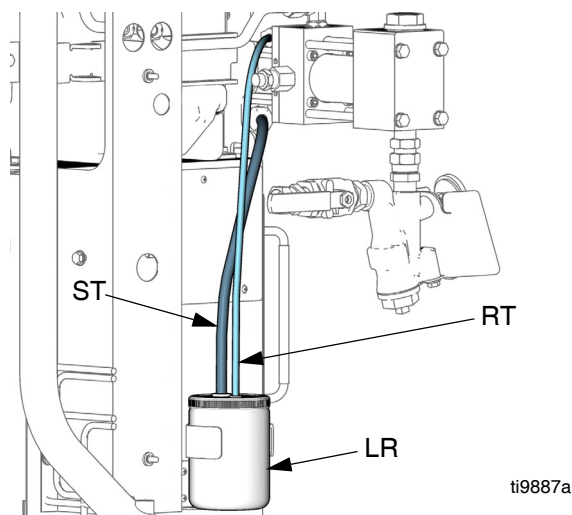
3. Drenare il serbatoio e sciacquare con lubrificante pulito.
4. Quando il serbatoio è pulito, riempirlo con lubrificante fresco.
5. Avvitare il serbatoio sul gruppo cappuccio e posizionarlo nella staffa.
6. Premere il tubo di alimentazione di diametro maggiore (ST) per circa 1/3 all'interno del serbatoio.
7. Premere il tubo di ritorno di diametro inferiore (RT) nel serbatoio fino a raggiungere il fondo.

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

8. L'impianto di lubrificazione è ora pronto per il funzionamento. Non è richiesto alcun adescamento.



ti9911a



ti9887a

Fig. 15: Sistema di lubrificazione della pompa

Sostituire il fluido idraulico e il filtro



Vedere la Tabella 8 per la frequenza consigliata dei cambi olio.


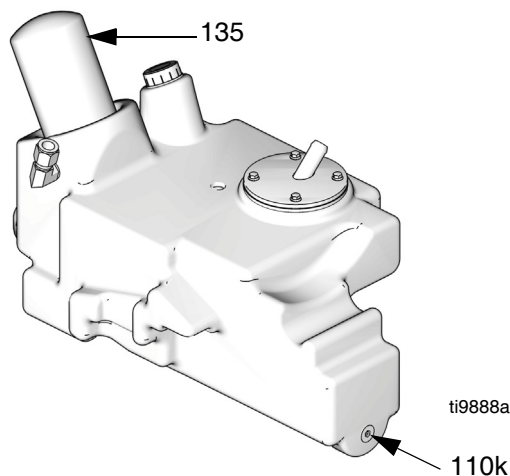
 Nelle unità nuove, sostituire l'olio di rodaggio dopo le prime 250 ore di funzionamento o entro 3 mesi, in base a quale evento si verifica per primo.

Tabella 8: Frequenza dei cambi d'olio

Temperatura ambiente	Frequenza consigliata
Da -17 a 32°C (da 0 a 90°F)	1.000 ore o 12 mesi, in base a quale condizione si verifica per prima
32°C e superiore (90°F e superiore)	500 ore o 6 mesi, in base a quale condizione si verifica per prima

1. Rilasciare la pressione, pagina 28.
2. Lasciare raffreddare il fluido idraulico.
3. Posizionare un contenitore sotto il tappo di drenaggio del serbatoio (110k) per raccogliere l'olio.



ti9888a

Fig. 16: Sostituire il fluido idraulico e il filtro

4. Rimuovere il tappo di drenaggio (110k).

5. Collocare uno straccio attorno alla base del filtro dell'olio (135) per prevenire fuoriuscite di olio. Svitare il filtro di 1/4-3/4 di giro per interrompere la tenuta dell'aria nel filtro. Attendere cinque minuti per lasciare defluire l'olio nel filtro fino al serbatoio. Svitare il filtro e rimuovere.
6. Rimontare il tappo di drenaggio (110k).
7. Sostituire il filtro (135):
 - a. Rivestire la guarnizione del filtro con olio nuovo.
 - b. Avvitare il filtro a mano, quindi aggiungere un altro 1/4 di giro.
8. Riempire il serbatoio con fluido idraulico approvato. Vedere la Tabella 9.
9. Continuare con il normale utilizzo dell'unità.


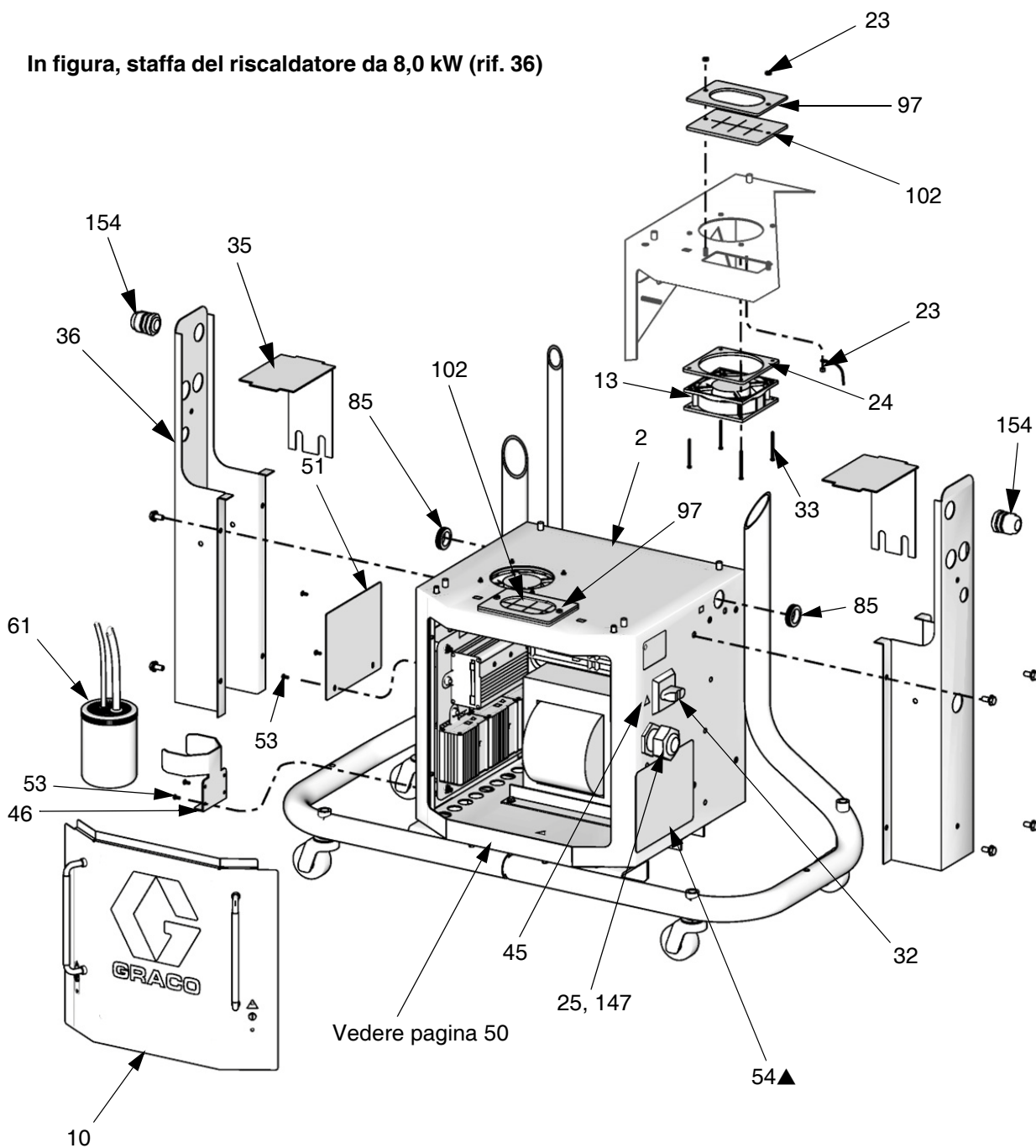
 All'avvio del motore, la pompa idraulica può emettere uno stridore fino a quando non viene adescata. Se il rumore continua per più di 30 secondi, disattivare il controllo del motore. Vedere **Sistema di trasmissione idraulico**, pagina 22.

Tabella 9: Olii idraulici approvati antiusura (AW)

Fornitore	Nome
Citgo	A/W tipo ISO 46
Amsoil	AWI tipo ISO 46 (sintetico*)
BP Oil International	Energol [®] HLP-HM, ISO tipo 46
Carl Bechem GmbH	Staroil HVI 46
Castrol	Hyspin AWS 46
Chevron	Rykon [®] AW, ISO 46
Exxon	Humble Hydraulic H, tipo ISO 46
Mobil	Mobil DTE 25, tipo ISO 46
Shell	Shell Tellus, tipo ISO 46
Texaco	Texaco AW Hydraulic, tipo ISO 46
* Nota: Non mescolare oli idraulici minerali e sintetici. Drenare completamente l'olio dal serbatoio e dalla pompa prima di passare a un tipo diverso di olio.	
Se gli oli approvati non sono disponibili nella propria zona, utilizzare un olio idraulico alternativo che presenti le seguenti caratteristiche:	
Tipo olio:	Idraulico antiusura (AW)
Tipo ISO:	46
Viscosità, cSt a 40°C:	43,0-47,0
Viscosità, cSt a 100°C:	6,5-9,0
Indice di viscosità:	95 o superiore
Punto di scorrimento, ASTM D 97:	-26°C (-15°F) o inferiore
Altre proprietà essenziali:	Formulato con additivi antiusura, antischiuma, stabilità all'ossidazione, protezione dalla corrosione e separazione dell'acqua

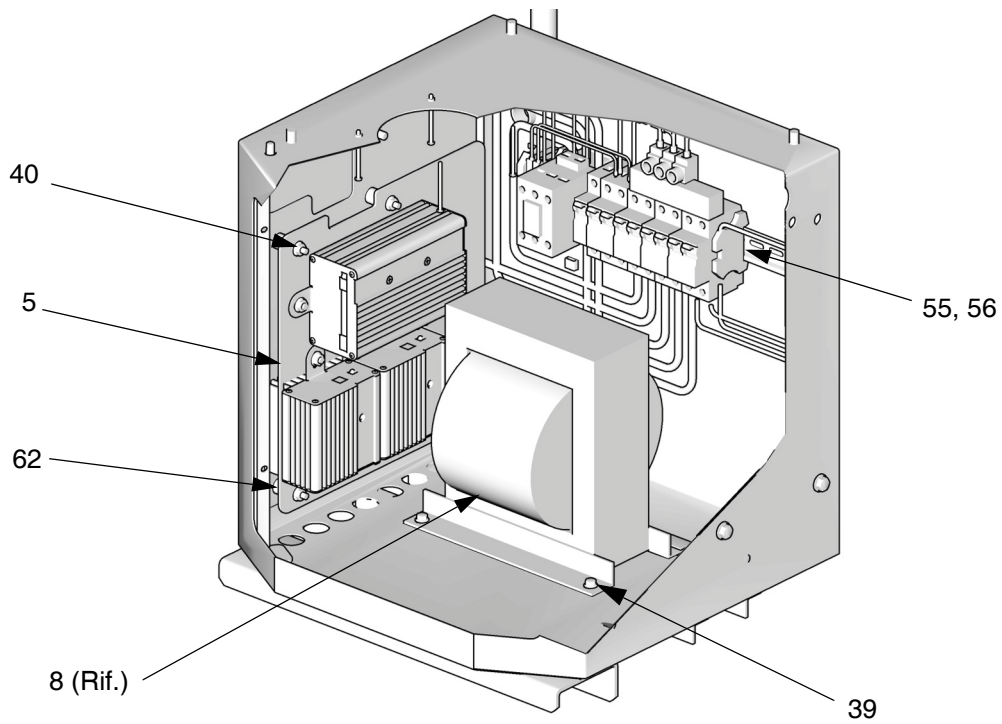
Dettaglio dell'area del quadro

In figura, staffa del riscaldatore da 8,0 kW (rif. 36)



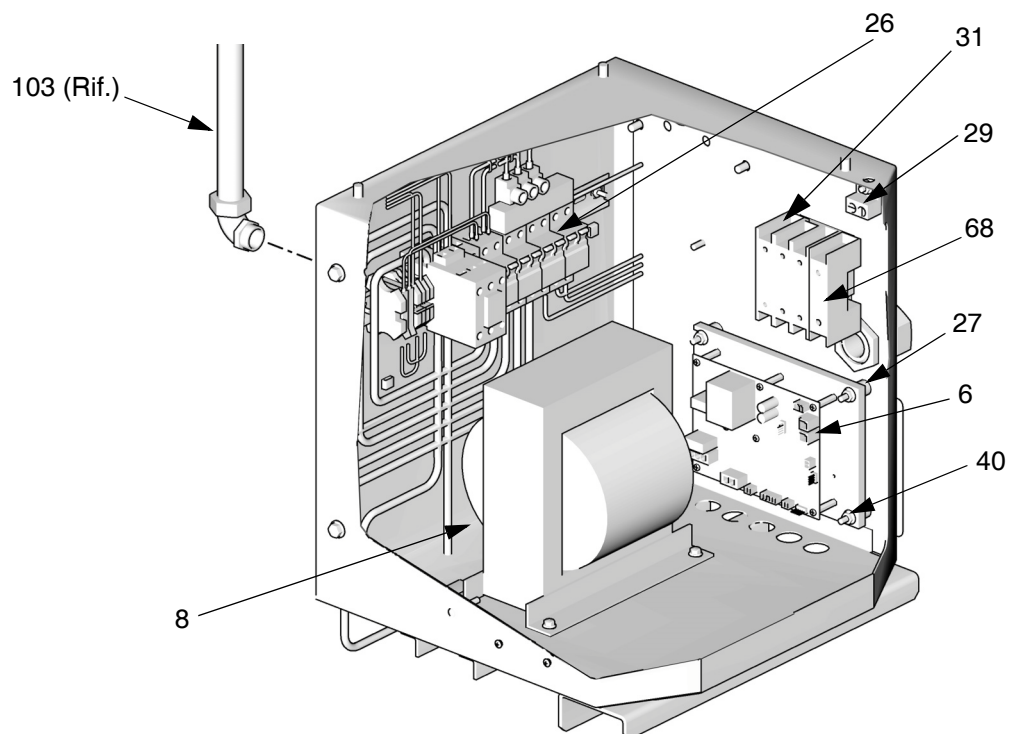
TI9834b

Lato sinistro del quadro



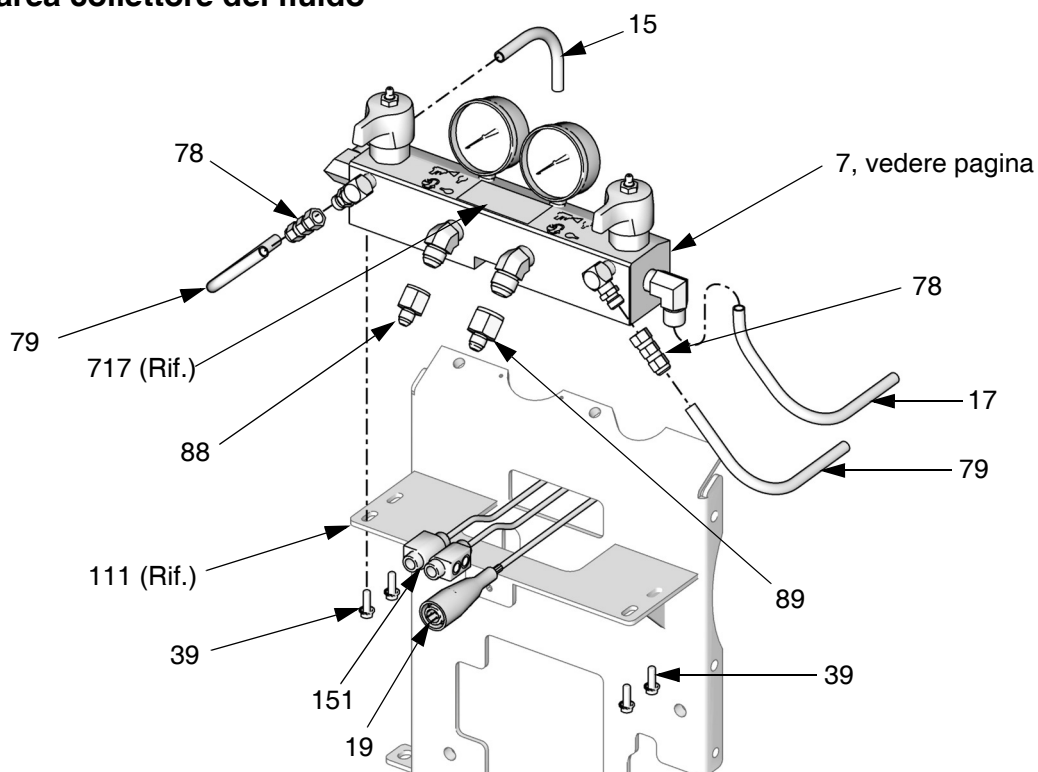
T19835a

Lato destro del quadro



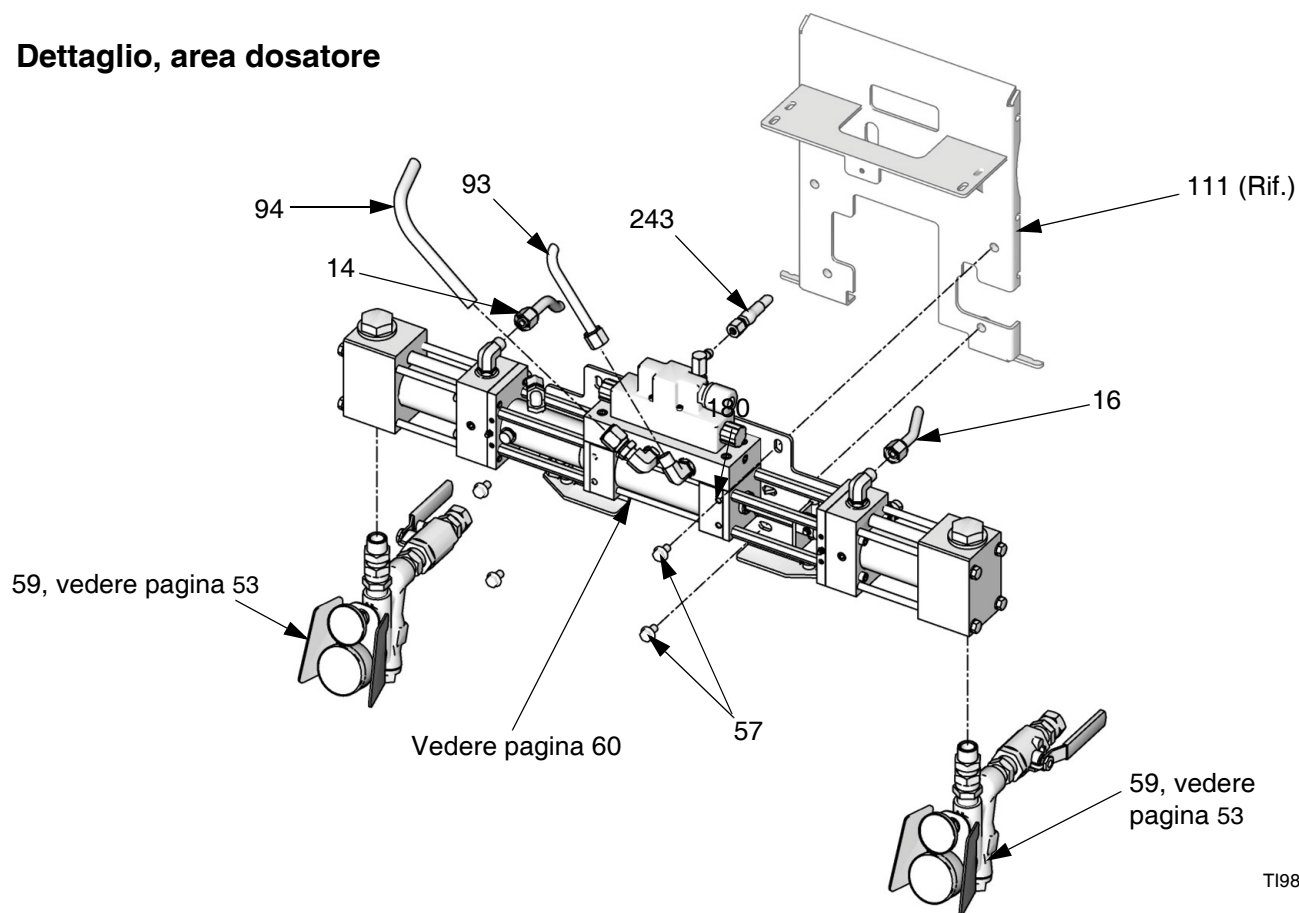
T19836a

Dettaglio, area collettore del fluido

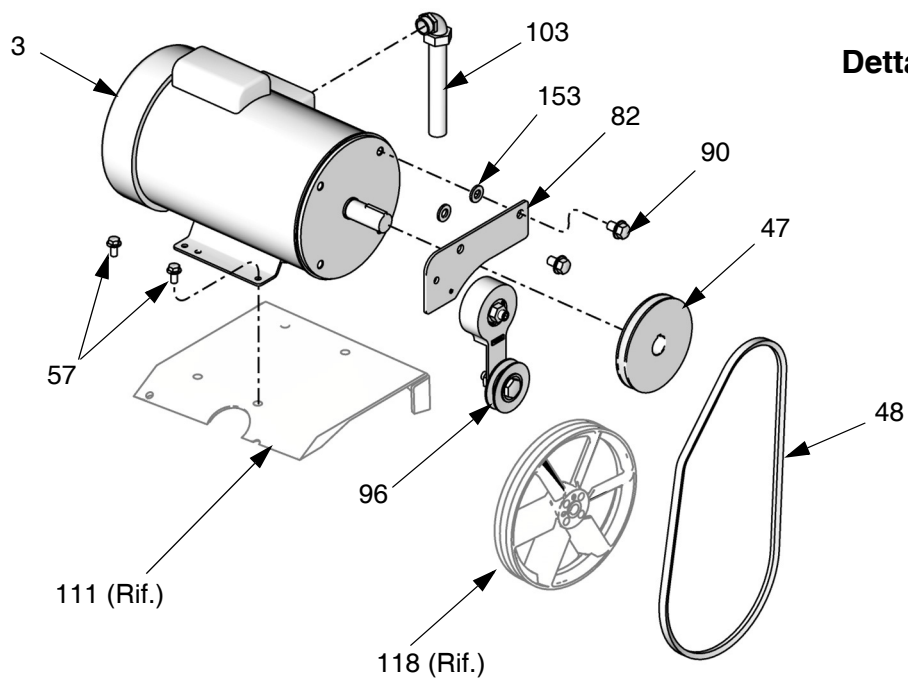


T19838a

Dettaglio, area dosatore

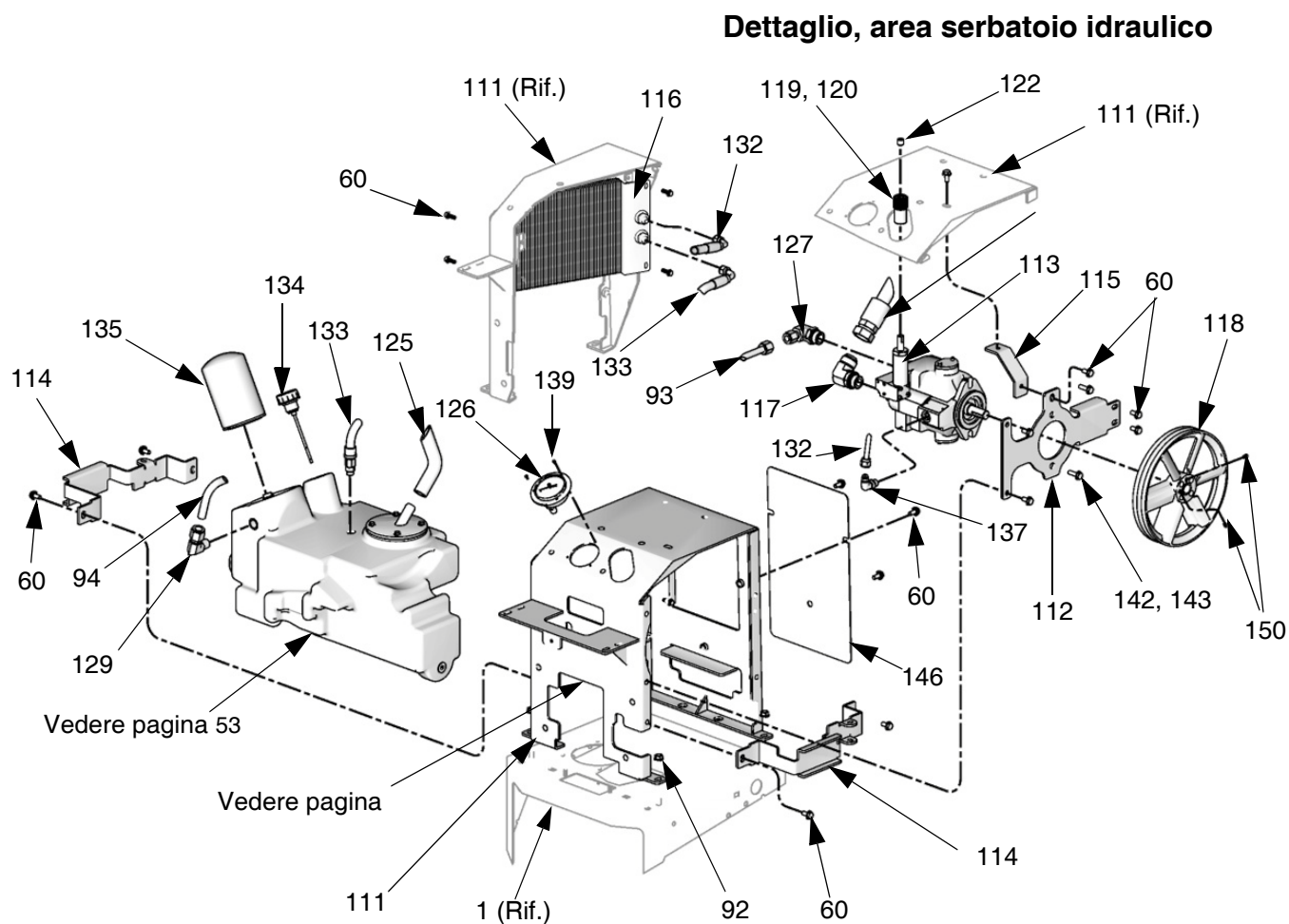


T19833a



Dettaglio, area motore elettrico

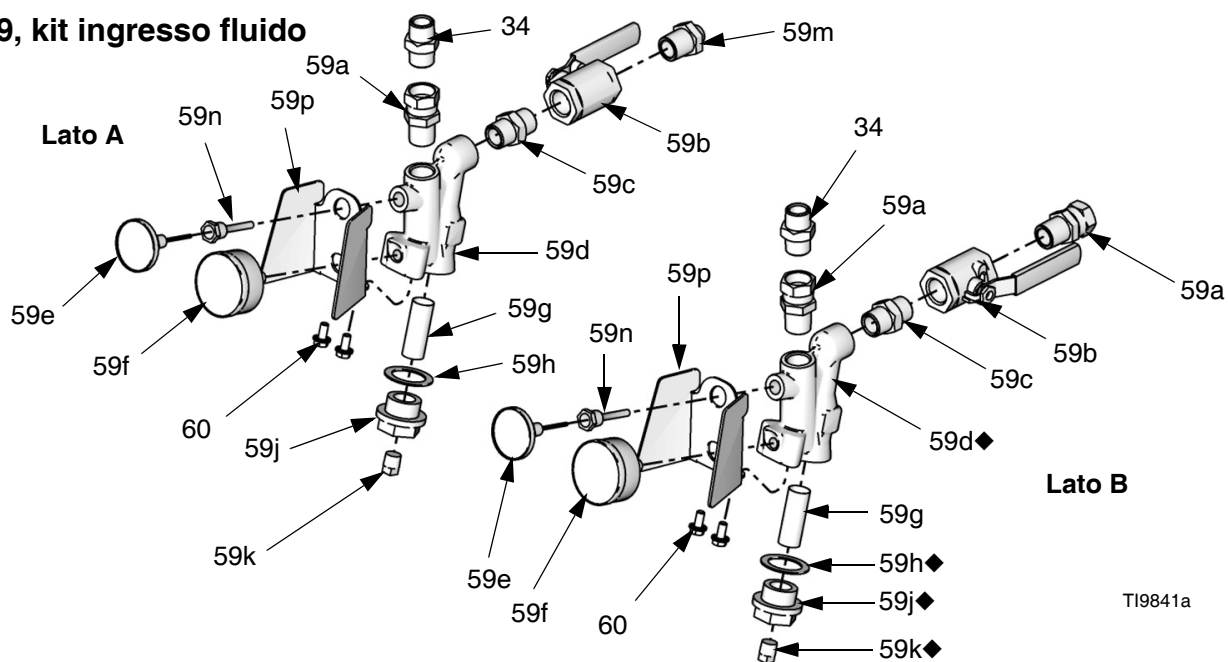
ti7709a



Dettaglio, area serbatoio idraulico

TI9832b

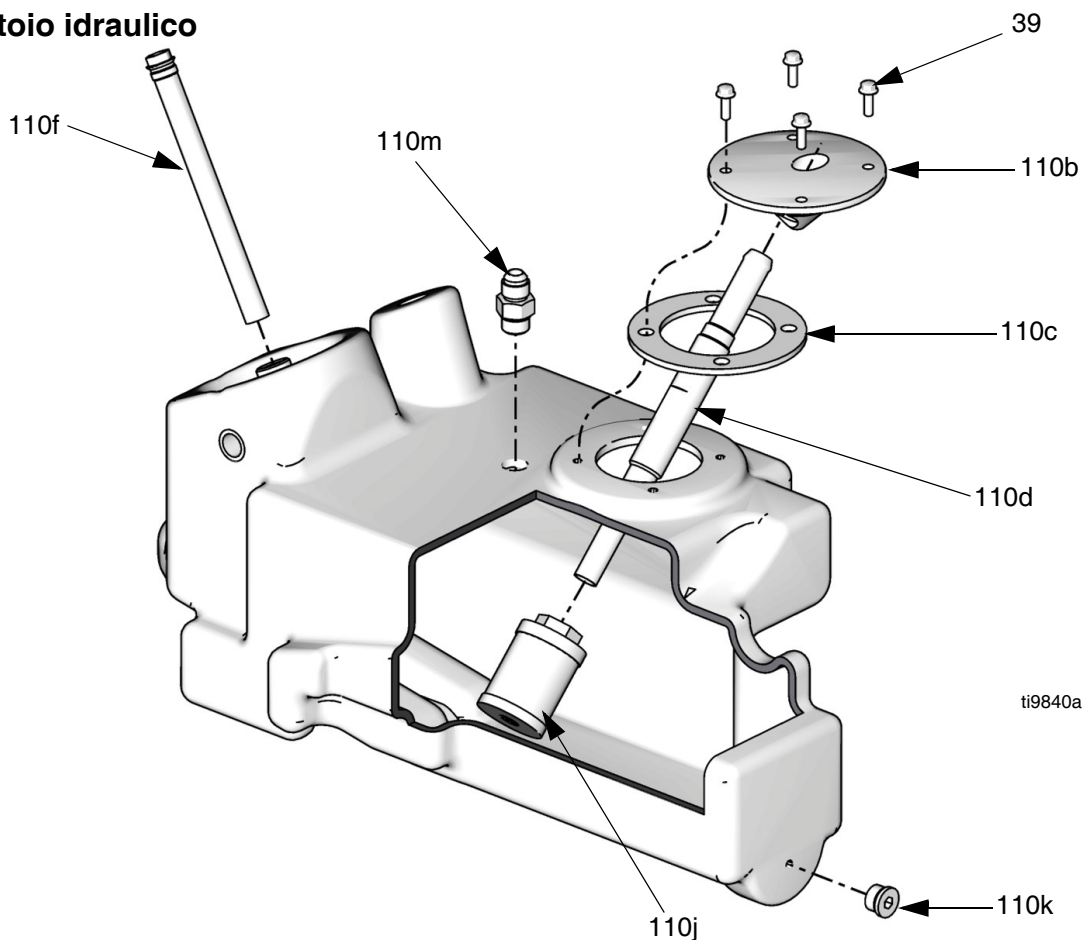
Rif. 59, kit ingresso fluido



T19841a

NOTA – Il kit ingresso fluido (59) è disponibile in due versioni: serie A e serie B. **Il kit ingresso fluido serie A** impiega una guarnizione piatta (59h) ed è identificabile tramite una guarnizione di tenuta bianca. Il materiale della guarnizione è stato migliorato per garantire una maggiore tenuta e attualmente è di colore grigio chiaro. **Il kit ingresso fluido serie B**, mostrato sopra, impiega un anello di tenuta (59h) con un collettore (59d) e un tappo del filtro (59j) diversi. La guarnizione di tenuta non è visibile quando il prodotto è completamente montato.

Rif. 110, serbatoio idraulico



ti9840a

Componenti utilizzati su tutti i modelli

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.
2		RISCALDATORE; vedere pagina 56 per i codici	2	45▲	189930	ETICHETTA, attenzione	2
3		MOTORE; vedere pagina 56 per i codici	1	46	247844	STAFFA, serbatoio, lubrificante	1
4	245974	DISPLAY; pagina 65	1	47	247845	PULEGGIA, comando	1
5		CONTROLLO, temperatura; vedere pagina 66 per i codici	1	48	803889	CINGHIA	1
6		SCHEDA, circuito, controllo motore; vedere pagina 56 per i codici	1	49★	15B593	PROTEZIONE, interruttore a membrana	1
7	247823	COLLETTORE, fluido; pagina 67	1	50★	308212	PAD, opuscolo sicurezza	1
8		TRASFORMATORE; vedere pagina 56 per i codici	1	51	15B775	COPERCHIO, ingresso fili	1
9	247832	COPERCHIO, motore	1	52		COPERCHIO, riscaldatore; vedere pagina 56 per i codici	2
10	246976	COPERCHIO, quadro principale	1	53		VITE, macchina, testa pan; 8-32 x 3/8	7
11		POMPA, dosaggio; vedere pagina 56 per i codici	1	54▲	15G280	ETICHETTA, avvertenza	1
13	115834	VENTOLA, raffreddamento	1	55	113505	DADO, DISPOSITIVI DI BLOCCAGGIO, testa esagonale	4
14		TUBO, ingresso, componente A; vedere pagina 56 per i codici	1	56	112776	RONDELLA, piatta	2
15		TUBO, uscita, componente A; vedere pagina 56 per i codici	1	57	113802	VITE, testa esagonale, flangiata	8
16		TUBO, uscita, componente B; vedere pagina 56 per i codici	1	58★		FASCIA, tirante, cavo	20
17		TUBO, uscita, componente B; vedere pagina 56 per i codici	1	59◆	255159	KIT INGRESSO FLUIDO; vedere pagina 53	1
18★	247787	CAVO, cablaggio, surriscaldamento riscaldatore., include connettori a 12 spinotti	1	59a	118459	. RACCORDO, girevole; 3/4 npt(m) x 3/4 npsm(f)	3
19	15B380	CAVO, flessibile, controllo; vedere manuale 312064	1	59b	109077	. VALVOLA, a sfera; 3/4 npt (fbe)	2
20	15B383	CAVO, display	1	59c	C20487	. NIPPLO; 3/4 npt	2
21★	261669	KIT, sensore temperatura fluido, accoppiatore	1	59d◆‡		. KIT COLLETTORE, filtro, ingresso (kit ingresso fluido serie A)	2
23	103181	RONDELLA, blocco est.	1	◆‡16W714		. KIT COLLETTORE, filtro, ingresso (kit ingresso fluido serie B)	2
24	15B360	GUARNIZIONE, ventola	1	59e	102124	. TERMOMETRO, quadrante	2
25	255047	PRESSACAVO, filettatura M40	1	59f	120300	. MANOMETRO, pressione, fluido	2
26		MODULO; vedere pagina 56 per i codici	1	59g	180199	. ELEMENTO, filtro; 20 mesh (standard)	2
27	116149	DISTANZIALE	4	59h◆	15H200	. GUARNIZIONE, filtro; PTFE (kit ingresso fluido serie A)	2
29	117666	TERMINALE, terra	1	◆‡C20203		. GUARNIZIONE, filtro; PTFE (kit ingresso fluido serie B)	2
30	C19843	VITE A TAPPO, a testa cilindrica	1	59j◆	15H199	. TAPPO, filtro (kit ingresso fluido serie A)	2
31✘	123969	INTERRUTTORE, disconnessione	1	◆‡16V879		. TAPPO, filtro (kit ingresso fluido serie B)	2
32✘	123967	MANOPOLA, disconnessione da operatore	1	59k◆	104813	. TAPPO, tubo; 3/8 npt (kit ingresso fluido serie A)	2
33	117723	VITE, a macchina, testa scanalata	4	◆‡555808		. TAPPO, tubo; 1/4 npt (kit ingresso fluido serie B)	2
34	C20487	NIPPLO, esagonale	2	59m	296178	. GIUNTO, raccordo girevole; 3/4 npt(m) x 1/2 npt(f); solo lato A	1
35		COPERCHIO, cavo riscaldatore, vedere pagina 56 per i codici	2	59n	15D757	. ALLOGGIAMENTO, termometro	2
36		STAFFA, riscaldatore; vedere pagina 56 per i codici	2	59p	253481	. PROTEZIONE, manometro	2
37	167002	ISOLANTE, calore	4	60	111800	VITE, cappuccio, testa esagonale	39
38	117623	DADO, cappuccio (3/8-16)	4	61	247849	SERBATOIO, gruppo del flessibile del lubrificante	1
39	113796	VITE, flangiata, testa esagonale	14	62	247782	DISTANZIALE	4
40	115942	DADO, esagonale, testa a flangia	9	63	247850	COPERCHIO, anteriore	1
42	15K817	ETICHETTA, codici di guasto	1	65	15H185	CAVO, cavo interruttore meccanico; vedere pagina 59	1
44		RIVETTO, pop; 5 mm (3/16") x 10 mm (0,4")	8	66★		CONNETTORE, 2 SPINOTTI, potenza motore; vedere pagina 56 per i codici	1

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.
67	117284	GRIGLIA, protezione ventola	1	126	255029	MANOMETRO, pressione, fluido,	1
68		INTERRUTTORE, polo aggiuntivo; vedere pagina 56 per i codici		127		montaggio pannello GOMITO	1
74★	206995	LIQUIDO PER LA GUARNIZIONE DELLA GHIERA, 1 quarto	1		121320	Solo modelli H-40, H-50, H-XP3	
76	115836	PROTEZIONE, dito	1		121321	Solo modelli H-25, H-XP2	
77	186494	SCATTO, molla	5	129	255036	GOMITO, maschio	1
78	205447	RACCORDO, flessibile	2	130★	117792	PISTOLA, grasso	1
79	054826	TUBO, PTFE; DI 6 mm (1/4 pollici); 2,4 m (8 piedi)	8	131★	117773	GRASSO, lubrificante	1
				132	15G782	FLESSIBILE, accoppiato	1
				133	15G784	FLESSIBILE, accoppiato	1
82	15H207	STAFFA, tensionatore	1	134	116915	ASTA INDICATRICE con coperchio con sfiatatoio	1
84▲	189285	ETICHETTA, attenzione	2				
85	114269	GUARNIZIONE, gomma	2	135	247792	FILTRO, olio, bypass 18-23 psi	1
88	247851	RACCORDO, riduttore #5 x #8 JIC	1	137		RACCORDO	1
89	247852	RACCORDO, riduttore #6 x #10 JIC	1		116793	Solo modelli H-40, H-50, H-XP3	
90	111802	VITE, coperchio, testa esagonale, 1/2-13 x 19 mm (3/4 pollici)	2		110792	Solo modelli H-25, H-XP2	
				139	107156	VITE, a tappo, testa cilindrica	3
92	112958	DADO, esagonale, flangiato; 3/8-16	4	140★	115764	RACCORDO, npt (parte di un gruppo pompa idraulica); solo modelli H-25, H-XP2	1
93	15T895	FLESSIBILE, alimentazione	1				
94	247784	TUBO, ritorno	1	141★	112161	VITE (di un gruppo pompa idraulica); solo modelli H-25, H-XP2	2
96	247853	REGOLATORE, cinghia, tensionatore	1	142	112586	VITE, cappuccio, testa esagonale	2
97	15G816	COPERCHIO, piastra, direzione cavi	1	143	110996	DADO, esagonale, testa flangiata, 5/16-18	2
98	120302	RUOTA ORIENTABILE	4				
99	112125	TAPPO, tubo	2	144	C19862	DADO, blocco, esagonale	1
100		ETICHETTA; vedere pagina 56 per i codici	1	146	247836	COPERCHIO, accesso	1
102	15H189	INVOLUCRO, passaggio cavo	1	147	255048	DADO, pressacavo, filettatura M40	1
103		CANALE, gruppo, potenza del motore; vedere pagina 56 per i codici	1	148★	255039	CONNETTORE, riscaldatore	1
				150		VITE, set; 1/4 x 13 mm (1/2)	2
				151	261821	CONNETTORE, cavo, 6 AWG (coppia)	1
107	119253	SOPPRESSORE, ferrite; 151 ohm	1				
110	247826	SERBATOIO, idraulico; include 110b-110m; vedere pagina 53	1	153	104373	RONDELLA, reggispinta	2
				154	127816	PASSACAVO	2
110b	247778	. ALLOGGIAMENTO, ingresso	1				
110c	247771	. GUARNIZIONE, ingresso	1				
110d	247777	. TUBO, ingresso	1				
110f	247770	. TUBO, ritorno	1				
110j	116919	. FILTRO, ingresso	1				
110k	255032	. TAPPO	1				
110m	255021	. RACCORDO, diritto	1				
111	247822	STAFFA, montaggio del motore	1				
112		STAFFA, montaggio, pompa Solo modelli H-40, H-50, H-XP3	1				
	247819	Solo modelli H-25, H-XP2					
	247830	POMPA, idraulica	1				
113		Solo modelli H-40, H-50, H-XP3					
	255019	Solo modelli H-25, H-XP2					
	247855	STAFFA, serbatoio, idraulico	2				
114	247821	STAFFA, supporto,	1				
115	247820	montaggio pompa					
116	247829	RADIATORE, idraulico	1				
117		GOMITO; tubo 1-1/16 npt(m) x 13 mm (1/2 pollice)	1				
	255020	Solo modelli H-40, H-50, H-XP3					
	255035	Solo modelli H-25, H-XP2					
118		PULEGGIA, ventola	1				
	247856	Solo modelli H-40, H-50, H-XP3					
	247857	Solo modelli H-25, H-XP2					
119	15H512	ETICHETTA, messa a terra	1				
120	15H204	MANOPOLA, pressione	1				
122	117560	VITE, set, testa cilindrica	1				
125	247793	FLESSIBILE, ingresso, accoppiato	1				

▲ Ulteriori etichette di pericolo e di avvertenza e le schede sono disponibili gratuitamente.

★ Non mostrato.

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

◆ **Il kit ingresso fluido (59) è disponibile in due versioni: serie A e serie B. Il kit ingresso fluido serie A impiega una guarnizione piatta (59h) ed è identificabile tramite una guarnizione di tenuta bianca. Il materiale della guarnizione è stato migliorato per garantire una maggiore tenuta e attualmente è di colore grigio chiaro. Il kit ingresso fluido serie B, mostrato a pagina 53, impiega un anello di tenuta (59h) con un collettore (59d) e un tappo del filtro (59j) diversi. La guarnizione di tenuta non è visibile quando il prodotto è completamente montato.**

† Inclusi nel kit collettore filtro 247503.

‡ Il collettore della serie A non è disponibile. Ordinare il kit di sostituzione 247503.

Parti che variano in base al modello

Fare riferimento alle seguenti tabelle per individuare i componenti che variano in base al modello. Per i componenti utilizzati su tutti i modelli, vedere **Componenti**, a partire da pagina 48.

Modelli H-25 e H-XP2

Rif.	Descrizione	255400 H-25 8,0 kW (230 V, monofase)	255401 H-25 8,0 kW (230 V, trifase)	255402 H-25 8,0 kW (400 V, trifase)	255403 H-XP2 15,3 kW (230 V, monofase)	255404 H-XP2 15,3 kW (230 V, trifase)	255405 H-XP2 15,3 kW (400 V, trifase)	255406 H-25 15,3 kW (230 V, monofase)	255407 H-25 15,3 kW (230 V, trifase)	255408 H-25 15,3 kW (400 V, trifase)	Qtà
2	RISCALDATORE; pagine 61-63	247815 (Qtà. 1)	247815 (Qtà. 1)	247815 (Qtà. 1)	247813 (Qtà. 2)	247813 (Qtà. 2)	247813 (Qtà. 2)	247813 (Qtà. 2)	247813 (Qtà. 2)	247813 (Qtà. 2)	
3	MOTORE; pagina 52	247816	247816	247816	247816	247816	247816	247816	247816	247816	1
6	SCHEDA, controllo motore; pagina 50	247839	247839	247839	247839	247839	247839	247839	247839	247839	1
8	TRASFORMATORE ; pagina 50	247812	247812	247812	247812	247812	247812	247812	247812	247812	1
11	POMPA, dosatrice; pagina 59	Modello 120	Modello 120	Modello 120	Modello 80	Modello 80	Modello 80	Modello 120	Modello 120	Modello 120	1
14	TUBO, ingresso, componente A; pagina 51	15R648	15R648	15R648	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	1
15	TUBO, uscita, componente A; pagina 51	15R649	15R649	15R649	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	1
16	TUBO, ingresso, componente B; pagina 51	15R653	15R653	15R653	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	1
17	TUBO, uscita, componente B; pagina 51	15R651	15R651	15R651	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	1
26	MODULO, interruttore; pagina 68	C	A	B	C	A	B	C	A	B	1
35	COPERCHIO, cavo riscaldatore				247502	247502	247502	247502	247502	247502	2
36	STAFFA, riscaldatore; pagina 48	247831	247831	247831	247843	247843	247843	247843	247843	247843	2
52	COPERCHIO, riscaldatore	247847	247847	247847	247846	247846	247846	247846	247846	247846	2
66	CONNETTORE, 2 spinotti, potenza motore	120871	120871	120871	120871	120871	120871	120871	120871	120871	1
68	INTERRUTTORE, polo aggiunto; solo 400 V			123968			123968			123968	1
100	ETICHETTA	15H194	15H194	15H194	15H195	15H195	15H195	15H194	15H194	15H194	1
103	CANALE, gruppo, potenza motore	247814	247814	247814	247814	247814	247814	247814	247814	247814	1

Modelli H-40 e H-XP3

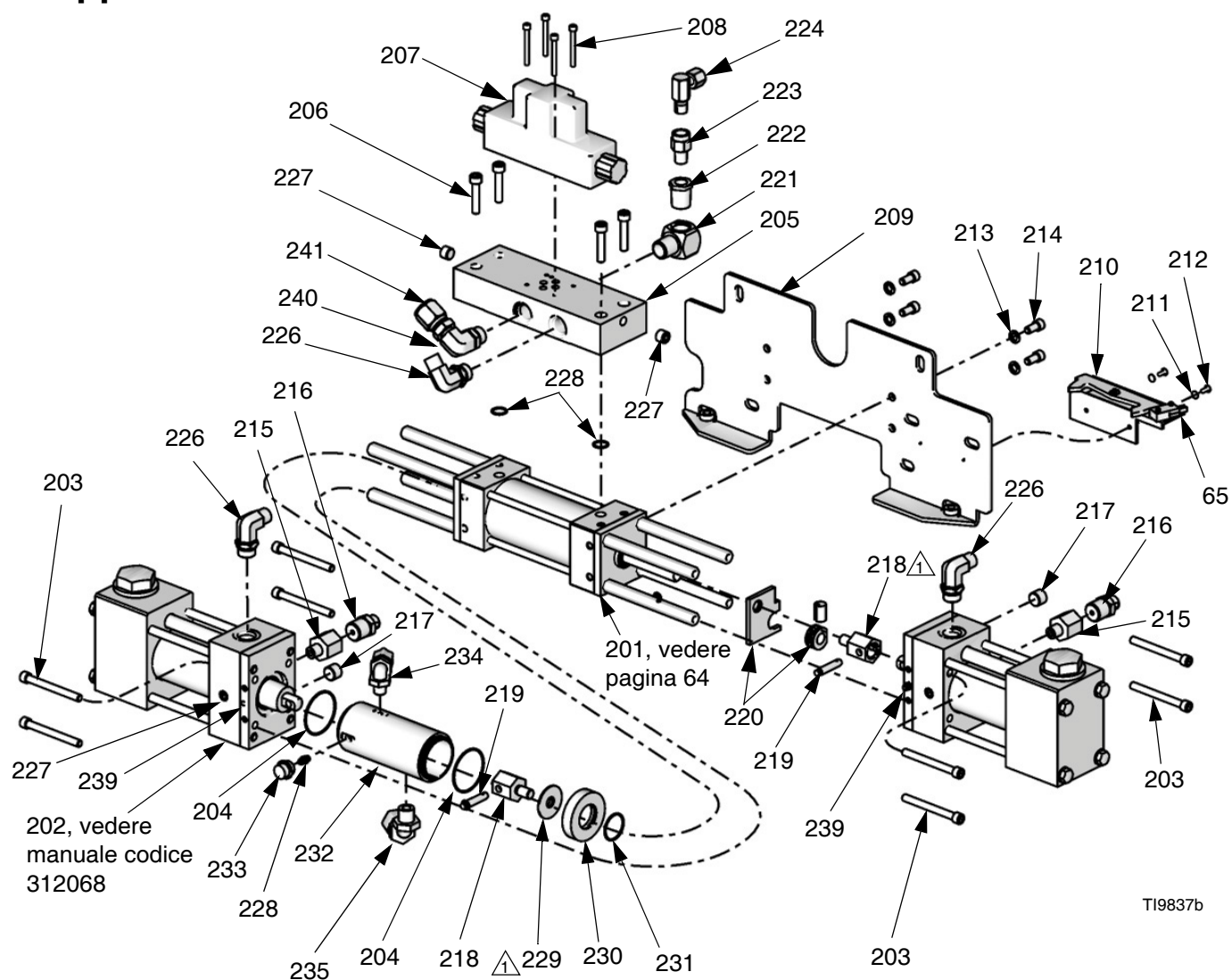
Rif.	Descrizione	253400 H-40 12,0 kW (230 V, monofase)	253401 H-40 15,3 kW (230 V, trifase)	253402 H-40 15,3 kW (400 V, trifase)	253403 H-XP3 12,0 kW (230 V, monofase)	253404 H-XP3 20,0 kW (230 V, trifase)	253405 H-XP3 20,0 kW (400 V, trifase)	253407 H-40 20,4 kW (230 V, trifase)	253408 H-40 20,4 kW (400 V, trifase)	Qtà
2	RISCALDATORE; pagine 61-63	247834	247813	247813	247834	247833	247833	247833	247833	2
3	MOTORE; pagina 52	247810	247785	247785	247810	247785	247785	247785	247785	1
6	SCHEDA, controllo motore; pagina 50	247835	247835	247835	247835	247835	247835	247835	247835	1
8	TRASFORMATORE; pagina 50	247786	247786	247786	247786	247786	247786	247786	247786	1
11	POMPA, dosatrice; pagina 59	Modello 120	Modello 120	Modello 120	Modello 80	Modello 80	Modello 80	Modello 120	Modello 120	1
14	TUBO, ingresso, componente A; pagina 51	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	1
15	TUBO, uscita, componente A; pagina 51	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	1
16	TUBO, ingresso, componente B; pagina 51	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	1
17	TUBO, uscita, componente B; pagina 51	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	1
26	MODULO, interruttore; pagina 68	C	D	E	C	D	E	D	E	1
35	COPERCHIO, cavo riscaldatore	247502	247502	247502	247502	247502	247502	247502	247502	2
36	STAFFA, riscaldatore; pagina 48	247843	247843	247843	247843	247843	247843	247843	247843	2
52	COPERCHIO, riscaldatore	247846	247846	247846	247846	247846	247846	247846	247846	2
66	CONNETTORE, 2 spinotti, potenza motore	120871			120871					1
68	INTERRUTTORE, polo aggiunto; solo 400 V			123968			123968		123968	1
100	ETICHETTA	247780	247780	247780	247781	247781	247781	247780	247780	1
103	CANALE, gruppo, potenza motore	247814	247790	247790	247814	247790	247790	247790	247790	1

Modelli H-50

Rif.	Descrizione	253725 H-50 12,0 kW (230 V, monofase)	253726 H-50 15,3 kW (230 V, trifase)	253727 H-50 15,3 kW (400 V, trifase)	256505 H-50 20,4 kW (230 V, trifase)	256506 H-50 20,4 kW (400 V, monofase)	Qtà
2	RISCALDATORE; pagine 61-63	247834	247813	247813	247833	247833	2
3	MOTORE; pagina 52	247810	247785	247785	247785	247785	1
6	SCHEMA, controllo motore; pagina 50	247835	247835	247835	247835	247835	1
8	TRASFORMATORE; pagina 50	247786	247786	247786	247786	247786	1
11	POMPA, dosatrice; pagina 59	Modello 140	Modello 140	Modello 140	Modello 140	Modello 140	1
14	TUBO, ingresso, componente A; pagina 51	15R646	15R646	15R646	15R646	15R646	1
15	TUBO, uscita, componente A; pagina 51	15R645	15R645	15R645	15R645	15R645	1
16	TUBO, ingresso, componente B; pagina 51	15R650	15R650	15R650	15R650	15R650	1
17	TUBO, uscita, componente B; pagina 51	15R644	15R644	15R644	15R644	15R644	1
26	MODULO, interruttore; pagina 68	C	D	E	D	E	1
35	COPERCHIO, cavo riscaldatore	247502	247502	247502	247502	247502	2
36	STAFFA, riscaldatore; pagina 48	247843	247843	247843	247843	247843	2
52	COPERCHIO, riscaldatore	247846	247846	247846	247846	247846	2
66	CONNETTORE, 2 spinotti, potenza motore	120871					1
68	INTERRUTTORE, polo aggiunto; solo 400 V			123968		123968	1
100	ETICHETTA	256509	256509	256509	256509	256509	1
103	CANALE, gruppo, potenza motore	247814	247790	247790	247790	247790	1

Sottogruppi

Gruppo dosatore



⚠ Serrare fino a 13,6-20,3 N•m (10-15 piedi-lb).

Gruppo dosatore

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.
				222	100206	PRESSACAVO	1
201	295027	CILINDRO, idraulico, con distanziali; vedere pagina 64 per i componenti	1	223	15H524	ACCUMULATORE, pressione; 1/4 npt	1
202		POMPA; vedere manuale 312068	2	224	155541	RACCORDO, giunto, raccordo girevole, 90 gradi	1
203	295824	VITE, testa cilindrica; 5/16-24 x 76 mm (3 pollici)	8	226	121312	GOMITO; 3/4 SAE-ORB x 1/2 pollici JIC	3
204	106258	ANELLO DI TENUTA	2	227	295225	TAPPO, tubo, lavaggio	4
205	298040	COLLETTORE, idraulico	1	228	112793	ANELLO DI TENUTA	3
206	113467	VITE, a testa cilindrica	4	229	295852	DADO	1
207	120299	VALVOLA, direzionale, idraulica	1	230*		ADATTATORE, lubrificaz., cilindro	1
208	C19986	VITE, a testa cilindrica	4	231	177156	ANELLO DI TENUTA	1
209	247817	STAFFA, di montaggio	1	232*		CILINDRO, lubrificante	1
210	247818	INTERRUTTORE, inversione	1	233	295829	CONNETTORE; 3/8 mpt x 0,343 pollici.	1
211	157021	Controrondella	2	234	295826	GOMITO, 90 gradi; tubo 1/4 npt(mso.) x DE 9,5 mm (3/8 pollici)	1
212		VITE, testa a croce; 8-32 x 3/8	2			GOMITO; tubo 3/8 npt(m) x DE 13 mm (1/2 pollici)	
213	100214	Controrondella	4	235	295397	RACCORDO, ingrassaggio; 1/4-28	2
214	108751	VITE, a testa cilindrica	4	239	295229	GOMITO; 3/4 npt(f)	1
215	159842	ADATTATORE	2	240	255037	CONNETTORE	1
216	248187	ALLOGGIAMENTO, rottura, disco; kit, vedere manuale 309969	2	241	255038	CAVO, gruppo cavo bidirezionale	1
217	M70430	VITE, testa cilindrica; 1/4-28 x 0,19	2	242★	15H184	FLESSIBILE, manometro, idraulico, 3.000 psi; illustrato a pagina 51	1
218	261864	STAFFA, esagonale	2	243	15H253	STRUMENTO, spinotto staffa, estrattore	1
219	296653	SPINOTTO, staffa	2				
220	261862	KIT, attivatore e boccia	1				
221	158683	GOMITO, 90 gradi	1				

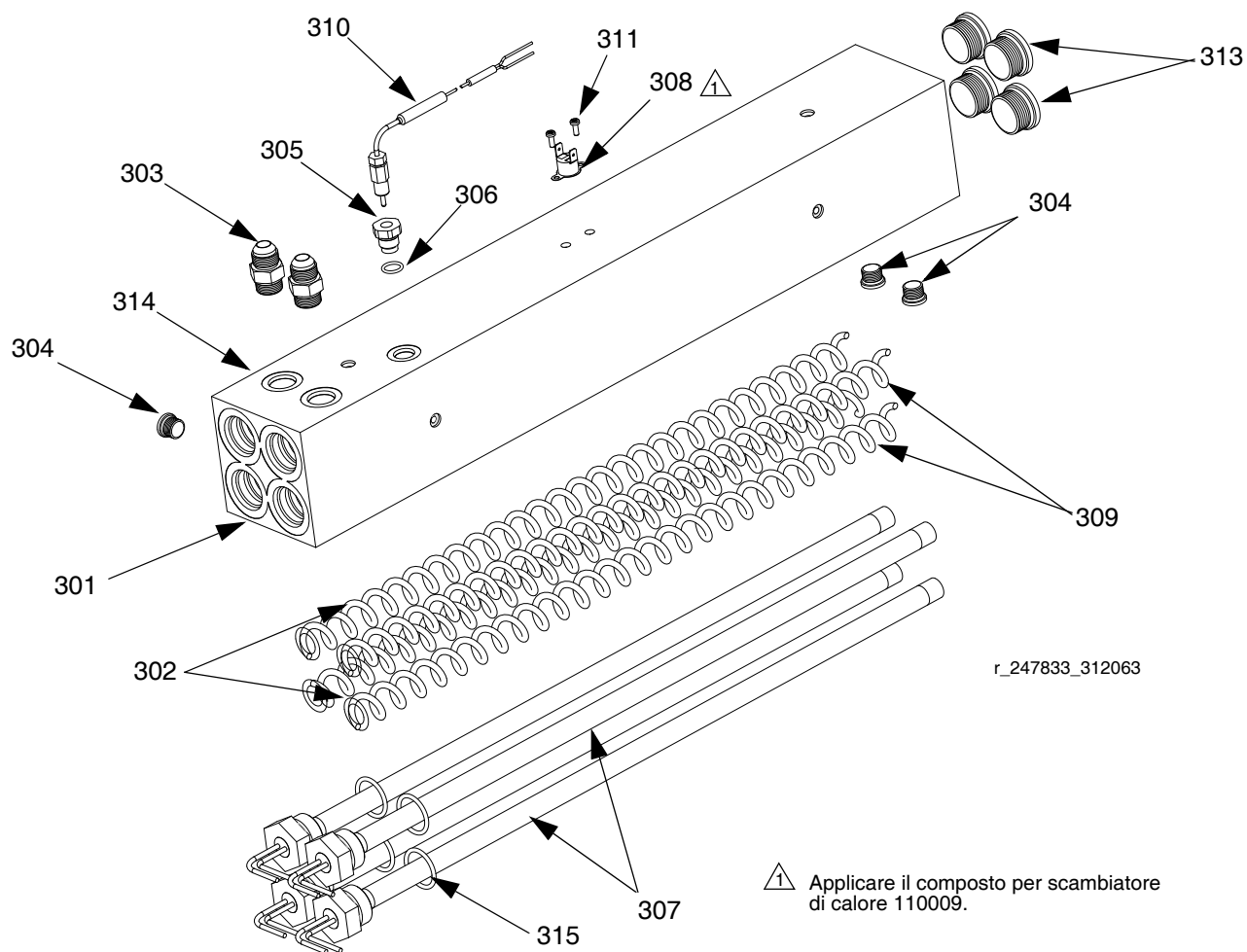
★ Non mostrato.

* Componenti disponibili nel kit 261863.

Riscaldatori 10,2 kW e 6,0 kW

(due per macchina)

Parti 247833 e 247834

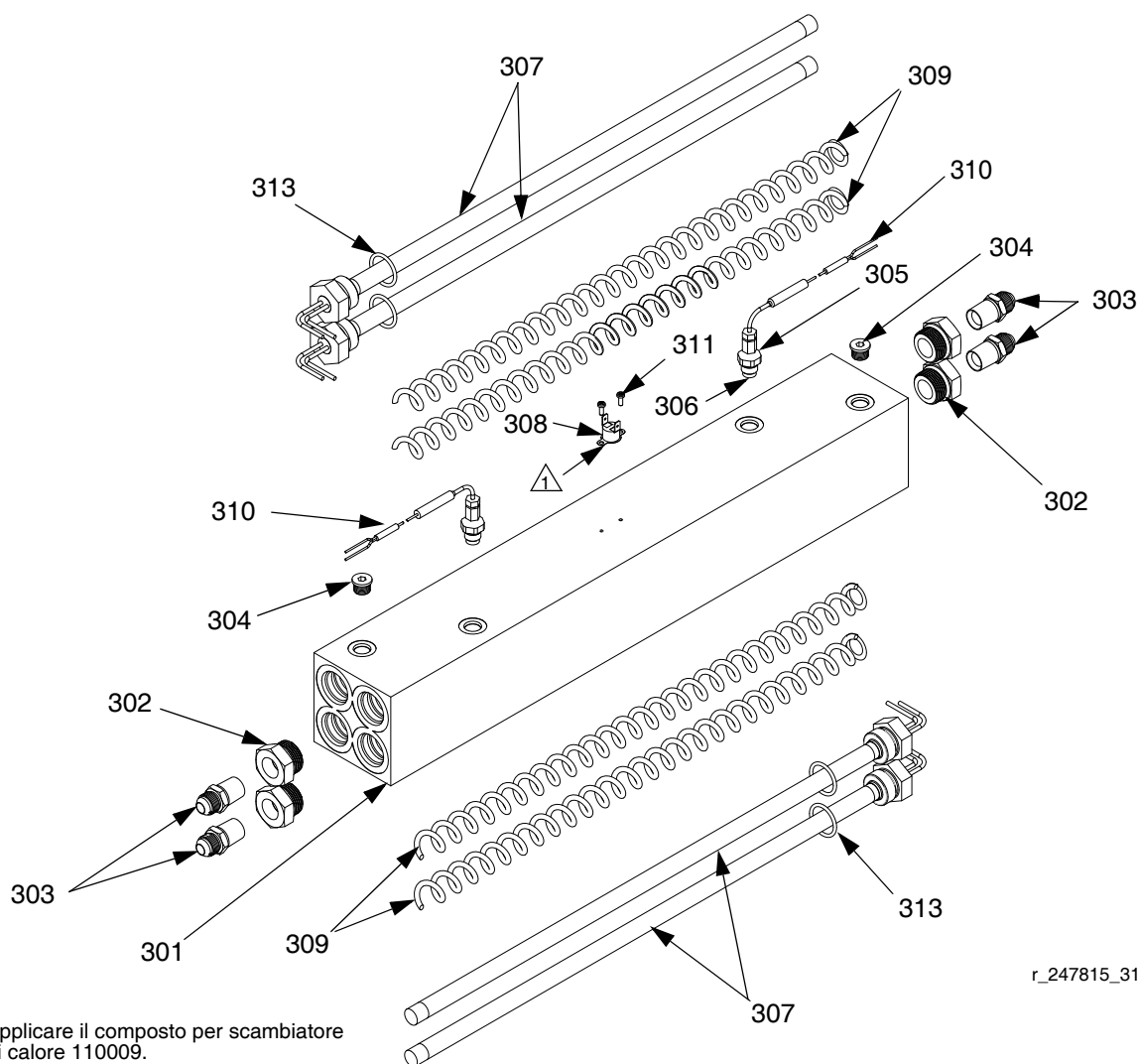


Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.
301		ALLOGGIAMENTO, riscaldatore	1	310	117484	SENSORE	1
303	121309	ADATTATORE, 3/4 SAE-ORB x 1/2 pollici JIC	2	311	100518	VITE, macchina, testa tc	2
304	15H304	TAPPO	3	313	15H305	TAPPO, vuoto	4
305	15H306	ADATTATORE, termocoppia	1	314	295607	TAPPO; non mostrato	1
306	120336	ANELLO DI TENUTA; fluoroelastomero	1	315	124132	ANELLO DI TENUTA	4
307		RISCALDATORE, immersione	4				
	16A110	2.550 W; solo riscaldatore da 10,4 kW					
	16A112	1.500 W; solo riscaldatore da 6,0 kW					
308	15B137	INTERRUTTORE, sovratemperatura	1				
309	15B135	MISCELATORE, riscaldatore a immersione	4				

Riscaldatore per due zone 8,0 kW

(uno per unità)

Parte 247815



r_247815_312063

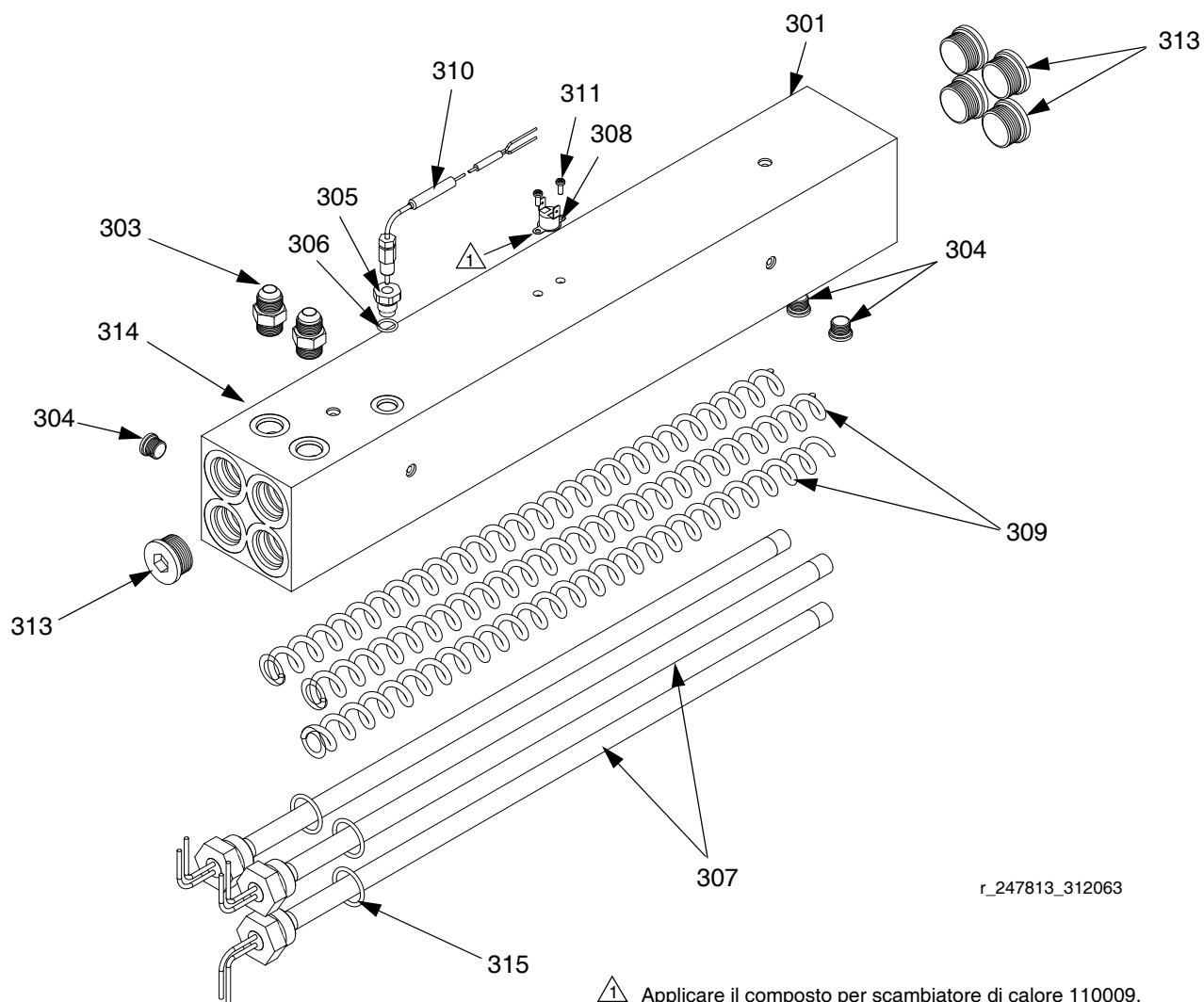
⚠ Applicare il composto per scambiatore di calore 110009.

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.
301		ALLOGGIAMENTO, riscaldatore	1	309	15B135	MISCELATORE, riscaldatore a immersione	4
302	15H302	RACCORDO, riduttore	4	310	117484	SENSORE	2
303	121319	ADATTATORE, 1/2 npt(m) x 1/2 pollici JIC	4	311	100518	VITE, macchina, testa tc	2
304	15H304	TAPPO	2	312	15M177	ISOLAMENTO; non illustrato	1
305	15H306	ADATTATORE, termocoppia	2	313	124132	ANELLO DI TENUTA	4
306	120336	ANELLO DI TENUTA; fluoroelastomero	2				
307	16A111	RISCALDATORE, immersione; 2.000 W	4				
308	15B137	INTERRUTTORE, temperatura troppo elevata	1				

Riscaldatore a singola zona da 7,65 kW

(due per macchina)

Parte 247813

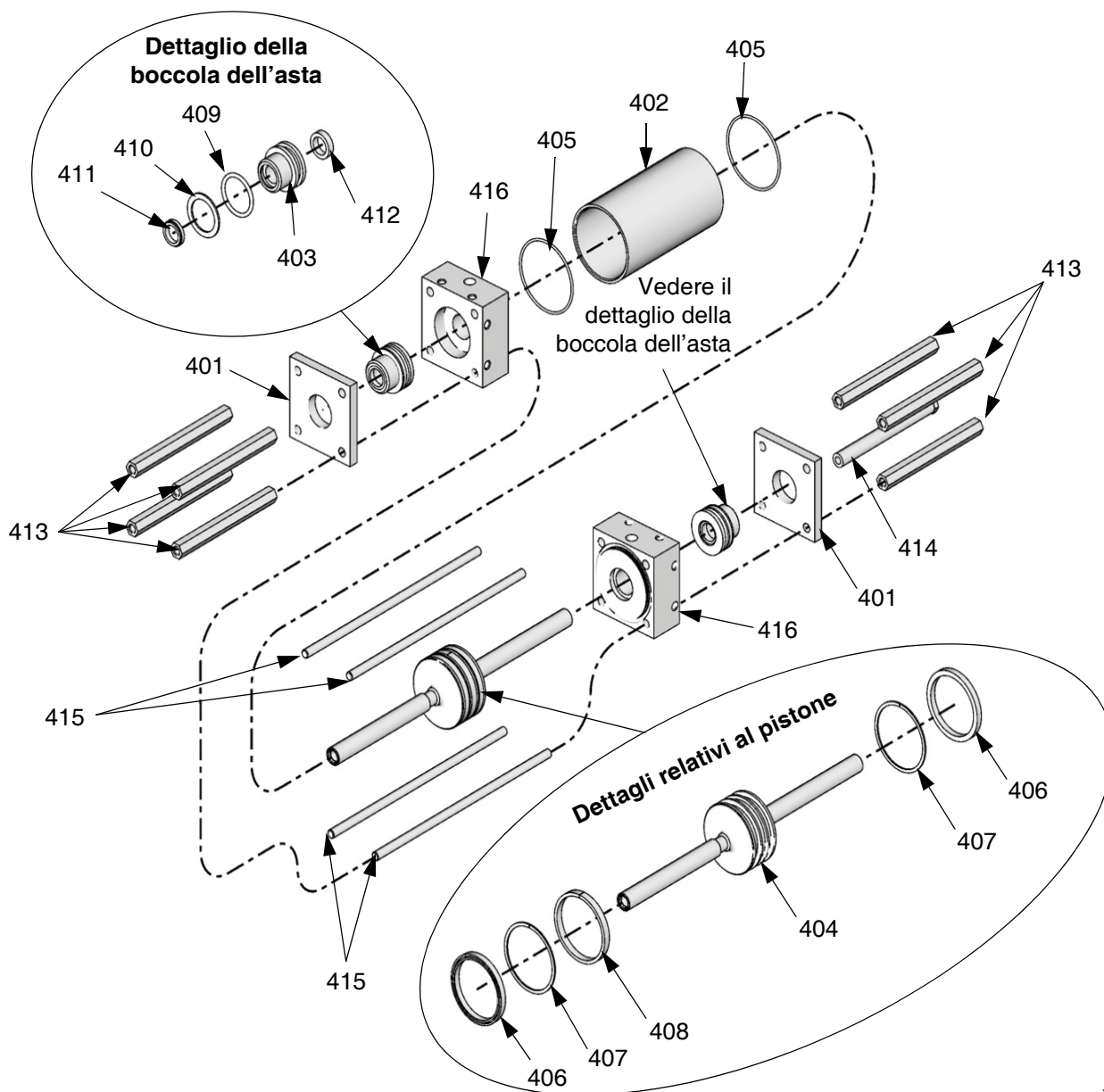


r_247813_312063

⚠ Applicare il composto per scambiatore di calore 110009.

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà
301		ALLOGGIAMENTO, riscaldatore	1	310	117484	SENSORE	1
303	121309	ADATTATORE, 3/4 SAE-ORB x 1/2 pollici JIC	2	311	100518	VITE, macchina, testa tc	2
304	15H304	TAPPO	3	313	15H305	TAPPO, vuoto	5
305	15H306	ADATTATORE, termocoppia	1	314	295607	TAPPO; non mostrato	1
306	120336	ANELLO DI TENUTA; fluoroelastomero	1	315	124132	ANELLO DI TENUTA	3
307	16A110	RISCALDATORE, immersione; 2.550 W	3				
308	15B137	INTERRUTTORE, sovratemperatura	1				
309	15B135	MISCELATORE, riscaldatore a immersione	3				

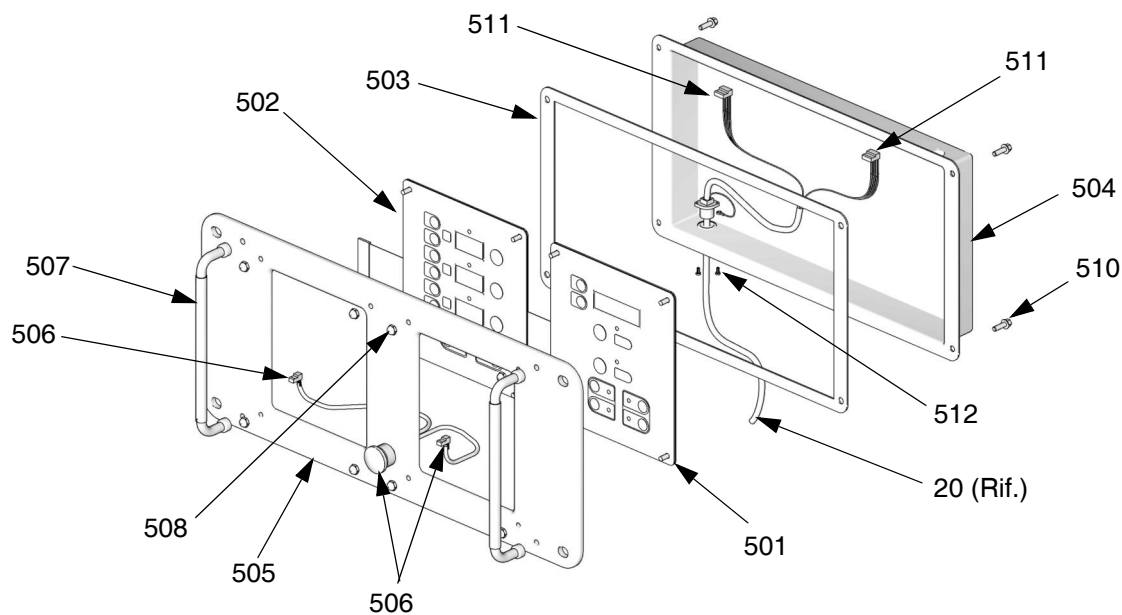
Cilindro idraulico



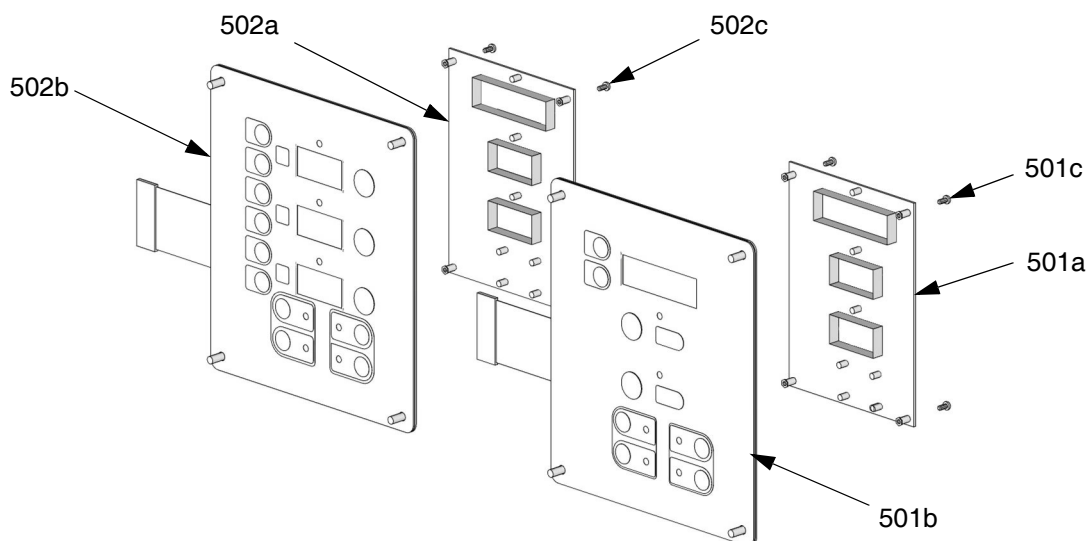
ti7727a

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.
401	295029	PIASTRA, fermo	2	409	158776	ANELLO DI TENUTA	2
402	295030	CILINDRO	1	410	295644	ANELLO, riserva	2
403	295031	BOCCOLA, asta	2	411	295645	SPAZZOLA, asta	2
404	296642	PISTONE	1	412	296644	TENUTA, albero	2
405	295640	ANELLO DI TENUTA	2	413	295032	DISTANZIALE, pompa di dosaggio	7
406	295641	GUARNIZIONE A U	2	414	261861	DISTANZIALE, interruttore di inversione	1
407	295642	ANELLO, riserva	2	415	295034	BIELLA, tirante	4
408	296643	ANELLO, usura	1	416	295035	BLOCCO, porta	2

Display



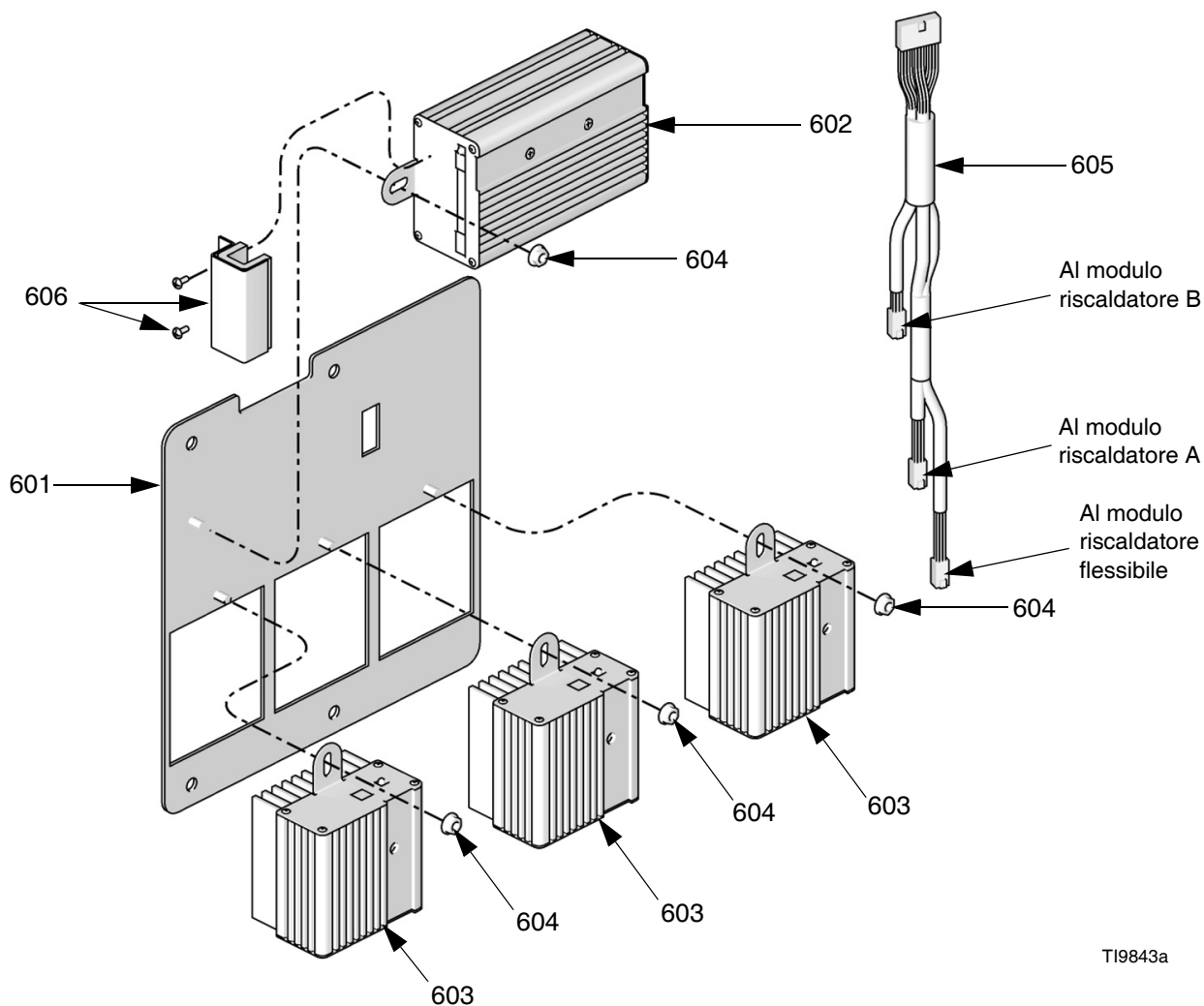
ti2574a



ti3172a

Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.
501	24G884	DISPLAY, pressione; comprende 501a-501c	1	505	15B291	PIASTRA	1
501a	24G882	.SCHEMA, circuito	1	506	246287	CABLAGGIO, filo, pulsante di arresto rosso	1
501b	246479	.INTERRUTTORE, membrana	1	507	117499	IMPUGNATURA	2
501c	112324	.VITE	4	508	117523	DADO, cappuccio; 10-24	8
502	24G883	DISPLAY, temperatura; comprende 502a-502c	1	510	111393	VITE, macchina, testa conica; M5 x 0,8; 16 mm	4
502a	24G882	.SCHEMA, circuito	1	511	15B386	CAVO, display	1
502b	246479	.INTERRUTTORE, membrana	1	512	195853	VITE, macchina; M2,5 x 6	2
502c	112324	.VITE	4				
503	15B293	GUARNIZIONE	1				
504	15B292	COPERCHIO	1				

Controllo della temperatura



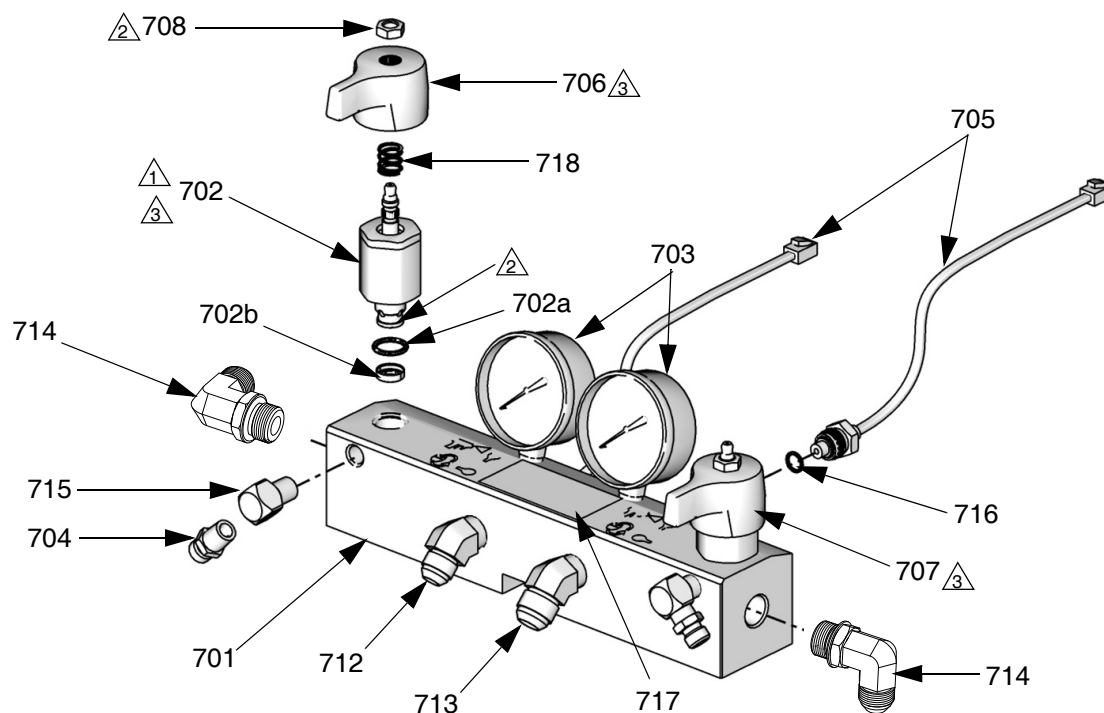
TI9843a

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

Collettore del fluido

- ① Serrare fino a 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.



T19839b

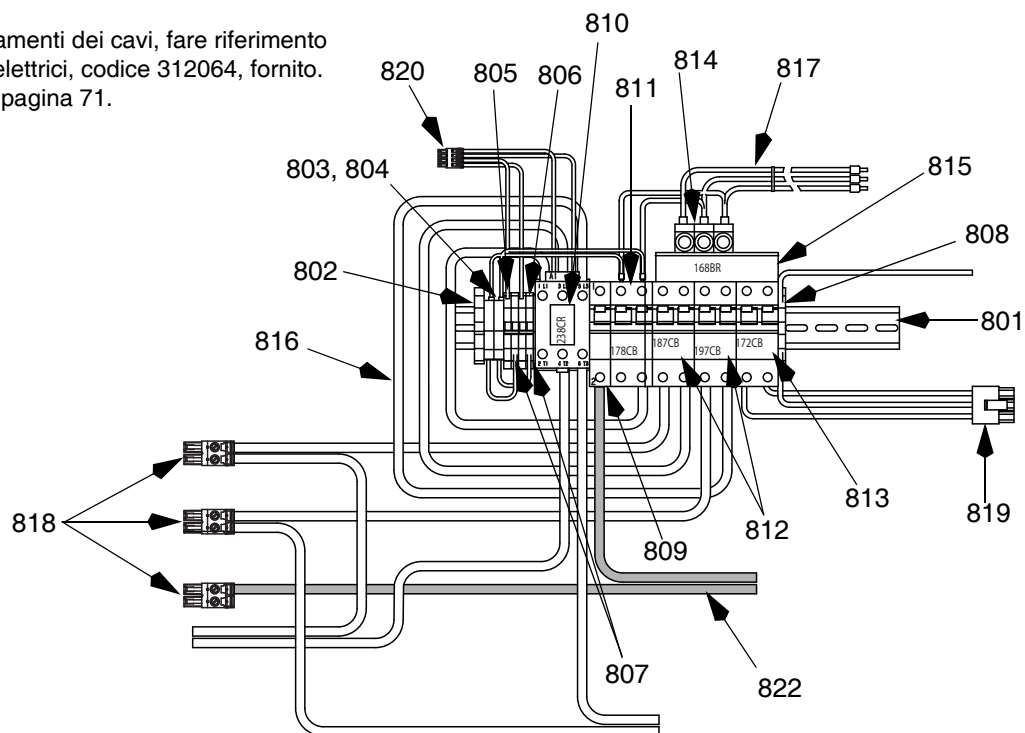
Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.	Rif.	Componente	Descrizione	Qtà.
701	247837	COLLETTORE, fluido	1	714	121312	GOMITO, 90 gradi	2
702†	247824	VALVOLA, cartuccia di drenaggio	2	715	100840	GOMITO, raccordo; 1/4 npsm x 1/4 npt	2
702a†	158674	. ANELLO DI TENUTA	1	716	111457	ANELLO DI TENUTA, PTFE	2
702b†	247779	. GUARNIZIONE, sede, valvola	1	717▲	189285	ETICHETTA, attenzione	1
703	102814	MANOMETRO, pressione, fluido	2	718†	150829	MOLLA, compressione	2
704	162453	RACCORDO, 1/4 npsm x 1/4 npt	2	▲ Le etichette, i segnali, le targhette e le schede sono disponibili gratis.			
705	24K999	TRASDUTTORE, pressione, controllo	2	† Compresi i seguenti kit* di valvole completi: Kit di valvole ISO (leva sinistra/rossa) 255149. Kit di valvola a resina (leva destra/blu) 255150. Kit di impostazione valvole (entrambe le leve e pistola da ingrassaggio) 255148.			
706	247788	IMPUGNATURA, rossa	1	* I kit valvola completi comprendono anche frenafilotti. (Kit acquistabili separatamente).			
707	247789	IMPUGNATURA, blu	1				
708†	112309	DADO, esagonale, bloccato	2				
712	117556	NIPPLO, N. 8 JIC x 1/2 npt	1				
713	117557	NIPPLO, N. 10 JIC x 1/2 npt	1				

Moduli interruttore circuito

A - Moduli interruttori di circuito 230 V, trifase



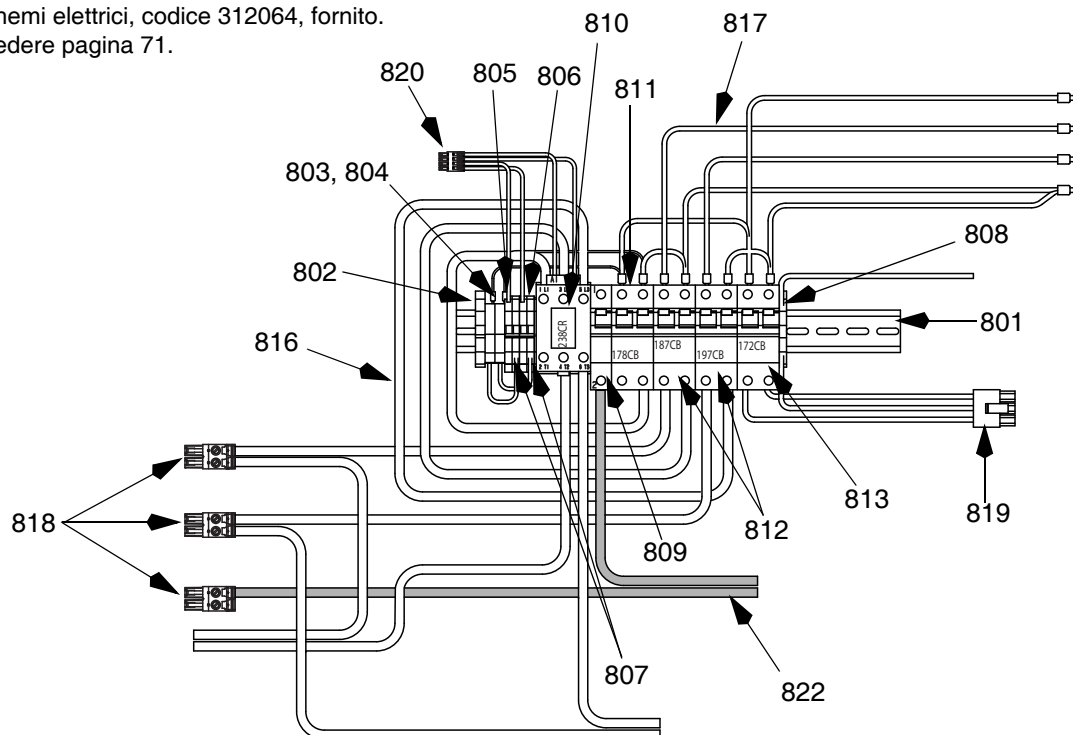
Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312064, fornito.
Per i componenti, vedere pagina 71.



B - Moduli interruttori di circuito 400 V, trifase

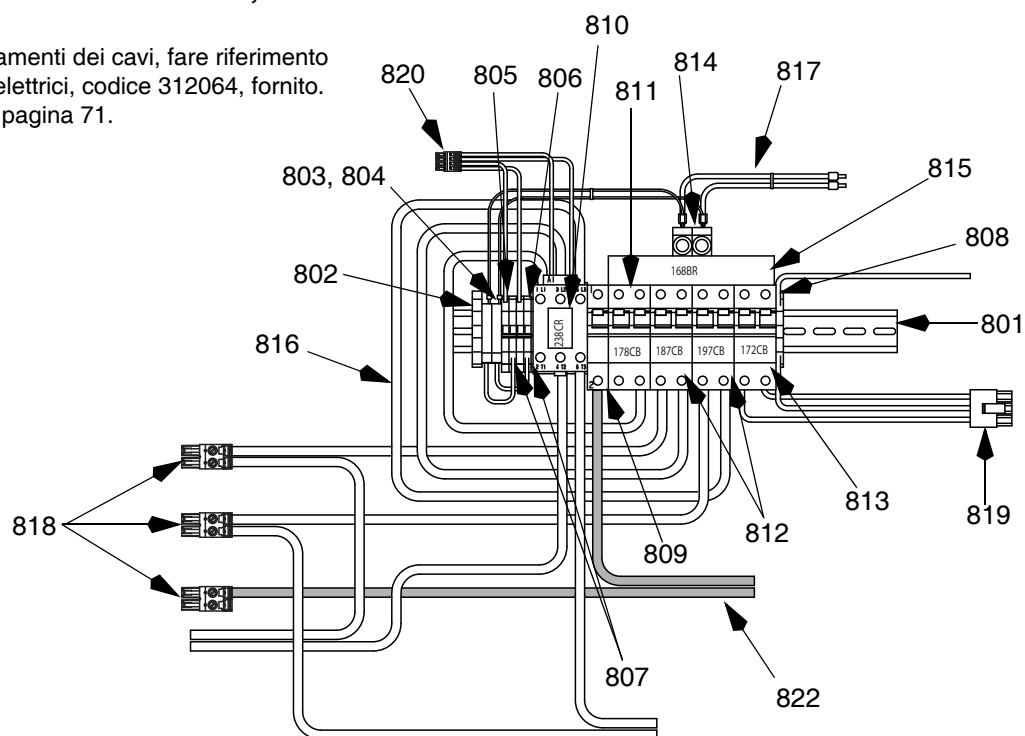


Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312064, fornito.
Per i componenti, vedere pagina 71.



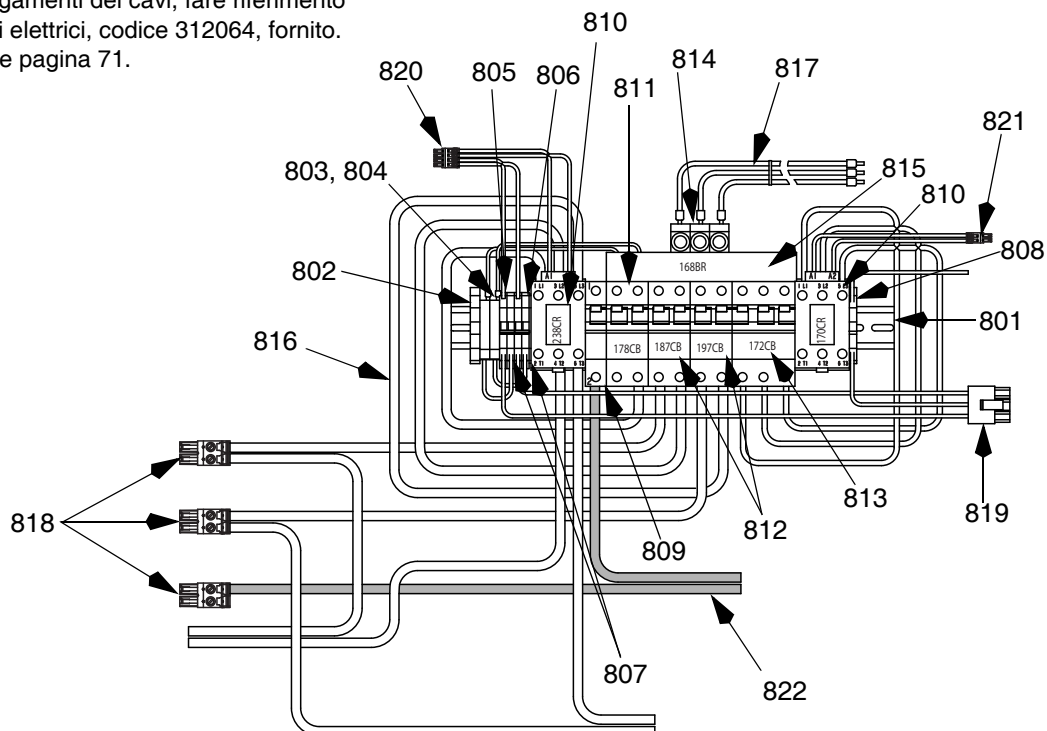
C - Moduli interruttori di circuito 230 V, monofase

Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312064, fornito.
Per i componenti, vedere pagina 71.



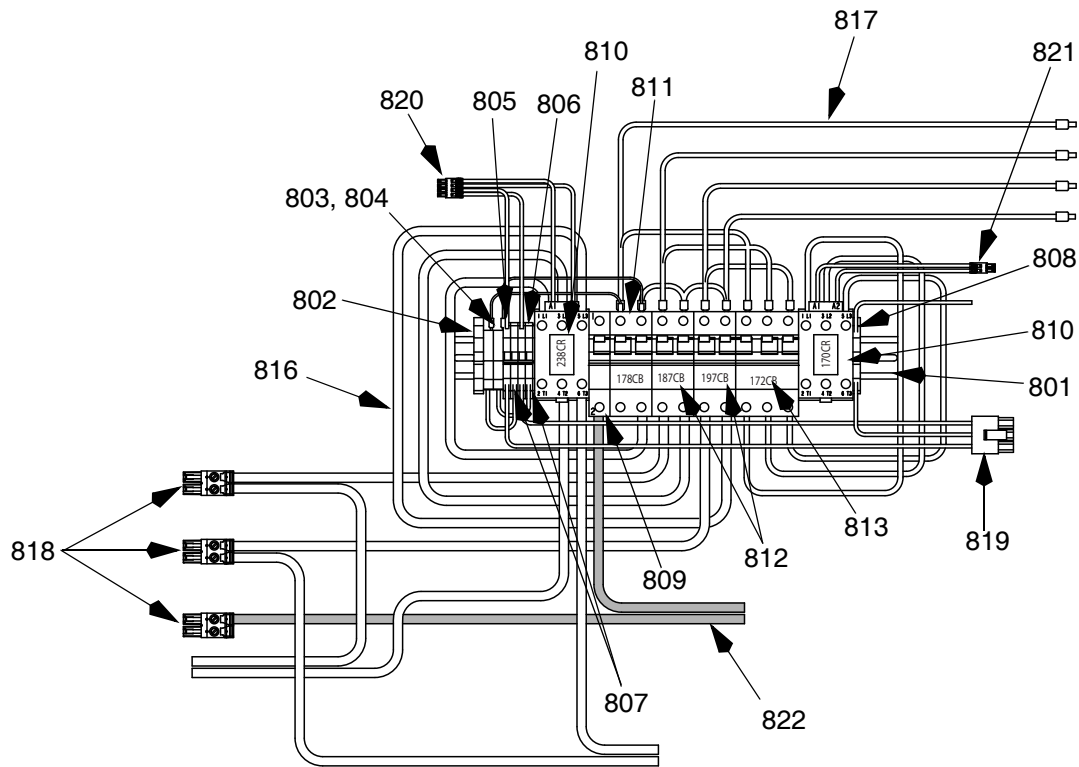
D - Moduli interruttori di circuito 230 V, trifase

Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312064, fornito.
Per i componenti, vedere pagina 71.



E - Moduli interruttori di circuito 400 V, trifase

Per il cablaggio e i collegamenti dei cavi, fare riferimento al manuale degli schemi elettrici, codice 312064, fornito.
Per i componenti, vedere pagina 71.



Elenco parti modulo interruttore di circuito

Rif.	Descrizione	Moduli interruttore					Qtà
		A 230 V, trifase	B 400 V, trifase	C 230 V, monofase	D 230 V, trifase	E 400 V, trifase	
801	GUIDA, montaggio	255028	255028	255028	255028	255028	1
802	MORSETTO, blocco, estremità	255045	255045	255045	255045	255045	1
803	SUPPORTO, terminale a fusibile, blocco	255043	255043	255043	255043	255043	2
804	FUSIBILE	255023	255023	255023	255023	255023	2
805	TERMINALE, blocco	255042	255042	255042	255042	255042	4
807	PONTE, per connessione, ponticello	255044	255044	255044	255044	255044	2
808	BLOCCO, terminale di terra	255046	255046	255046	255046	255046	1
809	INTERRUTTORE, 1 polo, 50 A	255026	255026	255026	255026	255026	1
810	CONTATTORE, relè, 65 A	255022	255022	255022			1
	CONTATTORE, relè, 65 A				255022	255022	2
811	INTERRUTTORE, bifase, 40 A	247768	247768	247768	247768	247768	1
812	INTERRUTTORE, bifase, 25 A	*255050	*255050	*255050			2
	INTERRUTTORE, bifase, 40 A	†247768	†247768	†*247768			2
	INTERRUTTORE, bifase, 50 A				120579	120579	2
813	INTERRUTTORE, bifase, 20 A	255049	255049	*†255049			1
	INTERRUTTORE, 3 poli, 20 A				255025	255025	1
	INTERRUTTORE, bifase, 30 A			⊗255041			1
814	CONNETTORE, capocorda alimentazione	117679			117679		3
	CONNETTORE, capocorda alimentazione			117679			2
815	BARRA, collettore alimentazione, trifase	117805					1
	BARRA, collettore alimentazione, monofase			117678			1
	BARRA, collettore alimentazione, trifase, 3x3				255024		1
816	CAVO, cablaggio, inferiore	247802	247802	247802	247803	247803	1
817	CAVO, cablaggio, superiore	247805	247806	247804	247808	247807	1
818	CONNETTORE, a 2 spinotti grande	255027	255027	255027	255027	255027	3
819	CONNETTORE, a 3 spinotti	120895	120895	120895	120895	120895	1
820	CONNETTORE, a 4 spinotti	255031	255031	255031	255031	255031	1
821	CONNETTORE, a 2 spinotti piccolo				255030	255030	1
822	CAVO, cablaggio, cavo flessibile	247791	247791	247791	247791	247791	1

* Solo modelli 8 kW H-25.

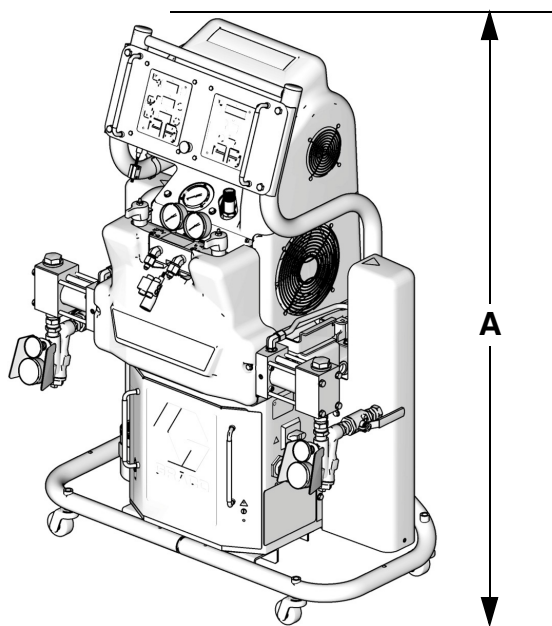
† Solo modelli 15,3 kW H-25, H-XP2, H-40, H-50.

⊗ 12 kW - solo i modelli H-40, H-50.

Dimensioni

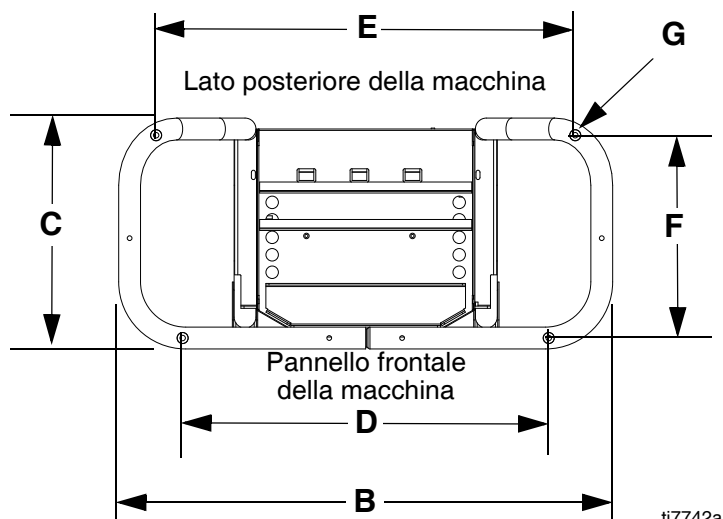
Dimensioni	mm (pollici)
A (altezza)	1.397 (55,0)
B (larghezza)	1.006 (39,6)
C (profondità)	470 (18,5)
D (fori di montaggio anteriori)	745 (29,34)
E (fori di montaggio posteriori)	853 (33,6)

Dimensioni	mm (pollici)
F (fori di montaggio laterali)	413 (16,25)
G (diametro interno tubo di supporto)	11 (0,44)
H (altezza tubo di supporto anteriore)	51 (2,0)
J (altezza tubo di supporto posteriore)	92 (3,6)



ti9830a

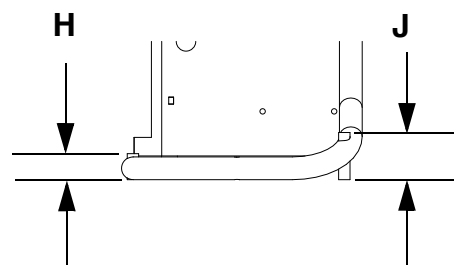
Vista dall'alto



ti7742a

Vista laterale

Dettaglio dell'altezza del tubo di supporto, per dimensionare correttamente i bulloni di montaggio



ti7743a

Dati tecnici

Categoria	Dati
Pressione massima di esercizio del fluido	Modelli H-25 e H-40: 13,8 MPa (138 bar, 2.000 psi) Modello H-50 monofase: 11,7 MPa (11,7 bar, 1.700 psi) Modello H-50 trifase: 13,8 MPa (138 bar, 2.000 psi) Modelli H-XP2 e H-XP3: 24,1 MPa (241 bar, 3.500 psi)
Fluido: rapporto pressione olio	Modelli H-25 e H-40: 1,91:1 Modello H-50: 1,64:1 Modelli H-XP2 e H-XP3: 2,79:1
Ingressi fluido	Componente A (ISO): 1/2 npt (f), 1,75 MPa (17,5 bar, 250 psi) massimo Componente B (RES): 3/4 npt(f), 1,75 MPa (17,5 bar, 250 psi) massimo
Uscite fluido	Componente A (ISO): -8 (1/2 pollici) JIC, con adattatore JIC -5 (5/16 pollici) Componente B (RES): -10 (5/8 pollici) JIC, con adattatore JIC -6 (3/8 pollici)
Porte di ricircolo del fluido	1/4 npsm(m), con tubo in plastica, massimo 1,75 MPa (17,5 bar, 250 psi)
Massima temperatura del fluido	88°C (190°F)
Emissione massima (olio con peso N. 10 a temperatura ambiente)	Modello H-25: 10 kg/min (22 lb/min) (60 Hz) Modello H-XP2: 5,7 litri/min (1,5 gpm) (60 Hz) Modello H-50: 24 kg/min (52 lb/min) (60 Hz) Modello H-40: 20 kg/min (45 lb/min) (60 Hz) Modello H-XP3: 10,6 litri/min (2,8 gpm) (60 Hz)
Emissione per ciclo (A e B)	Modelli H-25 e H-40: 0,23 litri (0,063 gal.) Modello H-50: 0,28 litri (0,073 gal.) Modelli H-XP2 e H-XP3: 0,16 litri (0,042 gal.)
Requisiti della tensione di linea	Unità da 230 V Monofase e 230 V trifase: 195-264 Vca, 50/60 Hz Unità da 400 V trifase: 338-457 Vca, 50/60 Hz
Requisiti amperaggio	Vedere Modelli , pagina 3.
Potenza riscaldatore (Totale riscaldatori A e B, senza tubo)	Vedere Modelli , pagina 3.
Capacità del serbatoio idraulico	13,6 litri (3,5 gal.)
Fluido idraulico consigliato	Olio idraulico Citgo A/W, tipo ISO 46
Potenza acustica, in conformità a ISO 9614-2	90,2 dB (A)
Pressione sonora (misurata ad 1 m dall'apparecchiatura)	82,6 dB (A)
Peso	Unità con riscaldatori da 8,0 kW: 243 kg (535 lb) Unità con riscaldatori da 12,0 kW: 271 kg (597 lb) Unità con riscaldatori da 15,3 kW (modelli H-25/H-XP2): 255 kg (562 lb) Unità con riscaldatori da 15,3 kW (modelli H-40/H-XP3/H-50): 271 kg (597 lb) Unità con riscaldatori da 20,4 kW: 271 kg (597 lb)
Parti a contatto con il fluido	Anelli di tenuta in alluminio, acciaio inossidabile, acciaio al carbonio zincato, ottone, carburo, cromo, fluoroelastomero, PTFE, polietilene ad altissimo peso molecolare, resistenti agli agenti chimici.

Tutti gli altri nomi o i marchi vengono utilizzati a scopo identificativo e sono marchi commerciali dei rispettivi proprietari.

Garanzia standard Graco

La Graco garantisce all'acquirente originale che la usa, che tutta l'apparecchiatura descritta in questo documento fabbricata da Graco e che porta il suo marchio, sia priva, alla momento della vendita di difetti nei materiali e di lavorazione. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, la Graco riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto. Questa garanzia è applicabile solo quando l'apparecchiatura è installata, operativa e manutentionata secondo le raccomandazioni scritte della Graco.

Questa garanzia non copre e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici o guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non Graco. La Graco non sarà parimenti responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifattura, installazioni, funzionamento o manutenzione errata di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è valida solo se l'apparecchiatura ritenuta difettosa viene restituita a un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'apparecchiatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'apparecchiatura ispezionata non riporta difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni verranno eseguite a un costo ragionevole che può includere il costo dei pezzi di ricambio, della manodopera e del trasporto.

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

L'unico obbligo della Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziali) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

LA GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, APPARECCHIATURE, MATERIALI O PARTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Questi articoli venduti, ma non prodotti, dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i tubi ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di tali garanzie.

La Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali alla fornitura da parte della 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 della Graco o altro.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

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

Informazioni Graco

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

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

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

Telefono: 612-623-6921 o il numero verde: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505

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

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

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

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 312063

Sede generale Graco: Minneapolis (USA)

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2007, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione della Graco sono registrati a ISO 9001.

www.graco.com

Revisione W, novembre 2017