

Reactor[®] E-10hp

333109M

IT

***Per la spruzzatura o l'erogazione di rivestimenti in poliurea e schiuma poliuretana.
Esclusivamente per utilizzo professionale.***

Non approvato per l'utilizzo in ambienti con atmosfere esplosive o (classificati come) pericolosi.

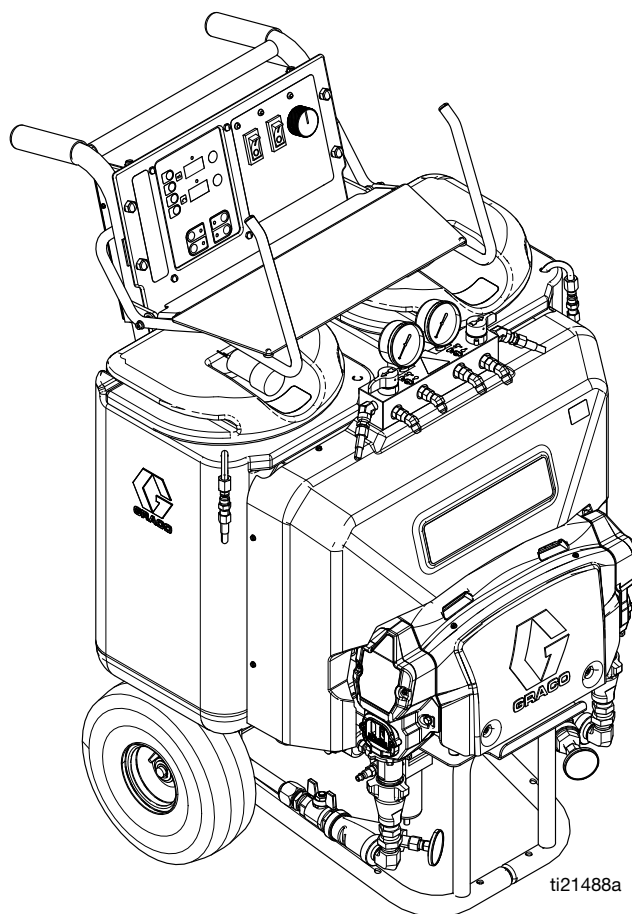
*Pressione massima di esercizio 21 MPa (207 bar,
3000 psi)*

Per informazioni sui modelli, vedere a pagina 10.



Importanti istruzioni per la sicurezza

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



Indice

Avvertenze	3	Risoluzione dei problemi	28
Informazioni importanti sugli isocianati (ISO)	7	Codici di stato dei comandi della pompa	28
Condizioni degli isocianati	7	Impostazioni dei DIP switch	30
Autocombustione del materiale	8	Codici della diagnostica di controllo del calore	32
Tenere separati i componenti A e B	8	Elettronica del Reactor	34
Sensibilità degli isocianati all'umidità	8	Riscaldatori	35
Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa	8	Dosatore	36
Come cambiare i materiali	8	Riparare	39
Sistemi	9	Prima di iniziare la riparazione	39
Pistole consigliate	9	Rimozione del serbatoio di alimentazione	39
Modelli	10	Sostituzione delle valvole di spruzzatura	40
Manuali correlati	10	Pompa volumetrica	41
Panoramica	11	Pannello di controllo	42
Identificazione dei componenti	12	Controllo del motore	44
Comandi e indicatori	13	Riscaldatore	49
Comandi del riscaldatore	13	Trasduttori della pressione	51
Comandi del sistema	13	Scatola di trasmissione	52
Comandi e indicatori	14	Sostituzione dell'interruttore del contatore dei cicli	53
Configurazione	16	Motore elettrico	54
Posizionare Reactor	16	Spazzole del motore	55
Requisiti elettrici	16	Ventole	55
Messa a terra	17	Sensori di livello del fluido del serbatoio	56
Collegare i tubi del fluido	17	Parti	58
Collegare il flessibile dell'aria della pistola	17	Gruppi per sistemi	58
Collegamento dell'alimentazione dell'aria principale	17	Dosatori E-10hp	59
Lavaggio precedente al primo utilizzo	17	24T954, 100-120 VCA e 200-240 VCA Dosatore senza accessori	65
Riempimento delle coppe di umidificazione	18	24U009, riscaldatore a 100-120 VCA 24T955, Riscaldatore 200-240V CA	67
Riempimento dei serbatoi del fluido	18	24T962, Display	68
Spurgare l'aria e lavare via il fluido dalle linee	19	Ingressi fluido	69
Avvio	20	24T960, Collettore del fluido	70
Linee guida per il riscaldamento	21	25R000, Gruppo di flessibili isolato con linee di ricircolo	71
Suggerimenti per la gestione del calore	21	Collettore di uscita	71
Funzionamento	22	Parti di ricambio consigliate	74
Spruzzatura	22	Accessori	74
Pausa	23	Dimensioni	74
Riempimento dei serbatoi	23	Specifiche tecniche	75
Procedura di scarico della pressione	24	Proposizione California 65	76
Spegnimento	24	Garanzia standard Graco	78
Manutenzione	25		
Lavaggio	26		
Spurgo dei flessibili	27		

Avvertenze

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

 AVVERTENZA	
 	PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE Questa apparecchiatura deve disporre di messa a terra. Una messa a terra non corretta, una configurazione errata o un uso improprio del sistema possono causare scosse elettriche. • Spegnere e scollegare il cavo di alimentazione prima di eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura. • Collegare solo a prese elettriche con messa a terra. • Utilizzare solo prolunghes a 3 fili. • Accertarsi che i poli di messa a terra siano integri sui cavi di alimentazione e sulle prolunghes. • Non esporre alla pioggia. Conservare al chiuso.
	PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI I fluidi o i fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti. • Leggere le schede di sicurezza (SDS) per istruzioni sulla corretta manipolazione e per conoscere i pericoli specifici dei fluidi utilizzati, inclusi gli effetti di un'esposizione a lungo termine. • Durante le operazioni di spruzzatura, gli interventi di manutenzione dell'apparecchiatura o durante la permanenza nell'area di lavoro, assicurare sempre un'adeguata ventilazione dell'area di lavoro e indossare dispositivi di protezione individuale di tipo appropriato. Vedere le avvertenze relative ai Dispositivi di protezione individuale riportati in questo manuale. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire tali fluidi in conformità alle linee guida applicabili.
	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE Indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati e coprire tutta la pelle durante le operazioni di spruzzatura, gli interventi di manutenzione dell'apparecchiatura o comunque durante la permanenza nell'area di lavoro. I dispositivi di protezione individuale contribuiscono a prevenire gravi danni, quali esposizione a lungo termine; inalazione di fumi, nebbie o vapori tossici; reazioni allergiche; ustioni; lesioni oculari e perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro: • un respiratore adeguato, ad esempio un respiratore ad adduzione d'aria, guanti impermeabili agli agenti chimici, indumenti protettivi e copriscarpe di tipo raccomandato dal produttore del fluido o dall'autorità normativa locale. • Occhiali protettivi e protezione delle orecchie.



AVVERTENZA



PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE

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



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



PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

I fumi infiammabili **nell'area di lavoro**, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono incendiarsi o esplodere. Le vernici o i solventi che fluiscono attraverso l'apparecchiatura possono produrre scariche elettrostatiche. Per contribuire a evitare incendi ed esplosioni:



- Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.
- Eliminare tutte le sorgenti di accensione; ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di scariche elettrostatiche).
- Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere le istruzioni di **Messa a terra**.
- Non spruzzare né lavare con solventi ad alta pressione.
- Mantenere l'area di lavoro libera da detriti, inclusi solventi, stracci e benzina.
- Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.
- Utilizzare solo flessibili collegati a terra.
- Tenere ferma la pistola su un lato del secchio collegato alla messa a terra quando si preme il grilletto con la pistola puntata verso il secchio. Usare rivestimenti per secchi solo se sono antistatici o conduttivi.
- **Interrompere immediatamente le attività** in caso di scintille elettrostatiche o di scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.
- Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.



AVVERTENZA



PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA

I fluidi soggetti a calore in spazi ristretti, compresi i flessibili, possono creare un rapido aumento di pressione a causa della dilatazione termica. L'eccessiva pressurizzazione può portare alla rottura dell'apparecchiatura, con conseguenti gravi lesioni.



- Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento.
- Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in base alle condizioni di lavoro.



PERICOLO DA PARTI IN ALLUMINIO PRESSURIZZATE

L'uso di fluidi incompatibili con l'alluminio in apparecchiature pressurizzate può provocare serie reazioni chimiche e la rottura dell'apparecchiatura. La mancata osservanza di questa avvertenza può provocare morte, gravi lesioni o danni alla proprietà.

- Non utilizzare 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi.
- Non utilizzare candeggina.
- Molti altri fluidi possono contenere sostanze chimiche in grado di reagire con l'alluminio. Verificare la compatibilità con il fornitore del materiale.



PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio può causare gravi lesioni o morte.



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



AVVERTENZA



PERICOLO DA PARTI MOBILI

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



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



PERICOLO DI USTIONI

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

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

Informazioni importanti sugli isocianati (ISO)

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

Condizioni degli isocianati



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

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

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

Autocombustione del materiale



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

Tenere separati i componenti A e B



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

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

Sensibilità degli isocianati all'umidità

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

AVVISO

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

- Utilizzare sempre un contenitore sigillato con un essiccatore a sostanza igroscopica nello sfianto oppure in atmosfera di azoto. Non conservare **mai** gli isocianati in un contenitore aperto.
- Mantenere la coppa di umidificazione o il serbatoio della pompa ISO (se previsto) riempito con il lubrificante corretto. Il lubrificante crea una barriera tra il componente ISO e l'atmosfera.
- Utilizzare esclusivamente flessibili resistenti all'umidità adatti all'uso con gli isocianati.
- Non utilizzare mai solventi riciclati, poiché potrebbero contenere umidità. Mantenere sempre i contenitori di solvente chiusi quando non vengono utilizzati.
- Lubrificare sempre le parti filettate con un lubrificante appropriato durante il riassetto.

NOTA: la quantità di pellicola che si forma e il tasso di cristallizzazione variano a seconda della miscela di isocianati, dell'umidità e della temperatura.

Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa

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

Come cambiare i materiali

AVVISO

Per cambiare i tipi di materiale utilizzati nella propria apparecchiatura è necessario porre particolare attenzione per evitare danni alla stessa e tempi di fermo.

- Per il cambio dei materiali, lavare l'apparecchiatura più volte per assicurarsi che sia adeguatamente pulita.
- Dopo il lavaggio, pulire sempre i filtri d'ingresso del fluido.
- Contattare il produttore del materiale per verificare la compatibilità chimica.
- Quando si passa da resine epossidiche a uretani o poliuree e viceversa, è necessario smontare e pulire tutti i componenti a contatto con il fluido e sostituire i flessibili. Spesso le resine epossidiche contengono ammine sul lato B (indurente). Le poliuree spesso presentano ammine sul lato B (resina).

Sistemi

Parte	Pressione massima d'esercizio, psi (MPa, bar)	Volt	Modello di dosatore	Flessibile non riscaldato 10,6 m (35 piedi)	Adattatore del cavo
EST100	3000 (21, 207)	100-120 VCA	24T100	25R000	---
EST900	3000 (21, 207)	200-240 VCA	24R900	25R000	Nord America
EST901	3000 (21, 207)	200-240 VCA	24R900	25R000	Europa
EST902	3000 (21, 207)	200-240 VCA	24R900	25R000	Australia/Asia
24T900	3000 (21, 207)	200-240 VCA	24R900	---	Nord America
24T901	3000 (21, 207)	200-240 VCA	24R900	---	Europa
24T902	3000 (21, 207)	200-240 VCA	24R900	---	Australia/Asia

Pistole consigliate

Modello	Fusion® AP	Probler P2	Fusion PC
Parte	249810	GCP2R2A	25T481

Modelli

Il numero di modello, la lettera di serie e il numero di serie si trovano sul retro del carrello. Per un'assistenza più rapida, tenere a portata di mano queste informazioni prima di chiamare l'assistenza clienti.

Parte dosatore semplice, serie	Volt	* Connessione elettrica	Pressione massima d'esercizio, psi (MPa, bar)	Approvazioni
24T100, A	100-120 VCA	Cavo 20 A (motore) Cavo 20 A (riscaldatori)	3000 (21, 207)	 Intertek 5024314 Conforme allo standard ANSI/UL Std. 499 Certificato secondo lo standard CAN/CSA C22.2 Numero 88
24R900, A	200-240 VCA	Cavo 15 A (motore) Cavo 15 A (riscaldatori)	3000 (21, 207)	

* Vedere a pagina 16 per i dettagli sui requisiti elettrici.

‡ L'approvazione CE si applica ai pacchetti se utilizzati con una pistola consigliata.

Manuali correlati

I seguenti manuali sono relativi a componenti e accessori del Reactor E-10hp. Alcuni vengono forniti con l'unità, in base alla configurazione. I manuali sono inoltre disponibili sul sito www.graco.com.

Manuale in italiano	Descrizione
Pompa volumetrica	
311076	Istruzioni – Manuale delle parti
Fusion Pistola a spruzzo a spurgo pneumatico	
309550	Istruzioni – Manuale delle parti
Pistola a spruzzo Probler P2	
313213	Istruzioni – Manuale delle parti
Kit di ricircolo Probler P2	
406842	Istruzioni – Manuale delle parti
Kit anello di sollevamento	
332977	Istruzioni – Manuale delle parti

Panoramica

Il Reactor E-10hp è un dosatore portatile, elettrico, con rapporto di miscelazione 1:1 da utilizzare con:

- Poliurea
- Rivestimenti ibridi di poliurea
- Schiuma poliuretana

Il materiale può essere applicato con pistole a spruzzo di miscelazione con separazione a urto.

Il Reactor E-10hp è alimentato a gravità mediante serbatoi di alimentazione da 22,7 litri (6 gal.) montati sull'unità.

Le pompe a pistoncini alternative con pompante positiva per carichi pesanti, dosano il flusso di fluido alla pistola per la miscelazione e l'applicazione. Quando si imposta in modalità di ricircolo, il Reactor E-10hp fa ricircolare i fluidi nei serbatoi di alimentazione.

Il Reactor E-10hp utilizza barre di riscaldamento primarie e supplementari per ciascun fluido e un gruppo di flessibili isolato con flessibili di ricircolo. Ciò consente di preriscaldare i flessibili e la pistola alla temperatura desiderata prima di spruzzare. Le barre di riscaldamento supplementari sono utilizzate durante la modalità di circolazione per ridurre i tempi di riscaldamento. I display digitali mostrano le temperature dei due fluidi.

I comandi elettronici monitorano le pressioni del fluido, azionano il motore e avvertono l'operatore in caso di errore. Vedere **Codici di stato motore/pompa**, pagina 15, per maggiori informazioni.

Il Reactor E-10hp presenta due velocità di ricircolo, una lenta e una rapida, nonché un'emissione di pressione regolabile.

Ricircolo lento

- La circolazione lenta comporta un trasferimento di temperatura più elevata nel riscaldatore, in modo che i tubi flessibili e la pistola si riscaldino più rapidamente.
- Ottimo per i ritocchi o per la spruzzatura a flusso basso, fino a ottenere una temperatura moderata.
- Non utilizzato per far circolare i serbatoi pieni fino alla temperatura desiderata.
- Utilizzare con schiume con agente soffiante da 245 fa per ridurre al minimo il calore di ritorno al serbatoio e la formazione di schiuma.

Ricircolo rapido

- Utilizzato per supportare portate o temperature superiori mediante preriscaldamento dei serbatoi.
- Agita i fluidi all'interno dei serbatoi per evitare di riscaldare solo il fluido nella parte superiore del serbatoio.
- Utilizzare per il lavaggio.

Regolazione della pressione

- Mantiene automaticamente l'emissione di pressione selezionata per l'erogazione o la spruzzatura.

Identificazione dei componenti

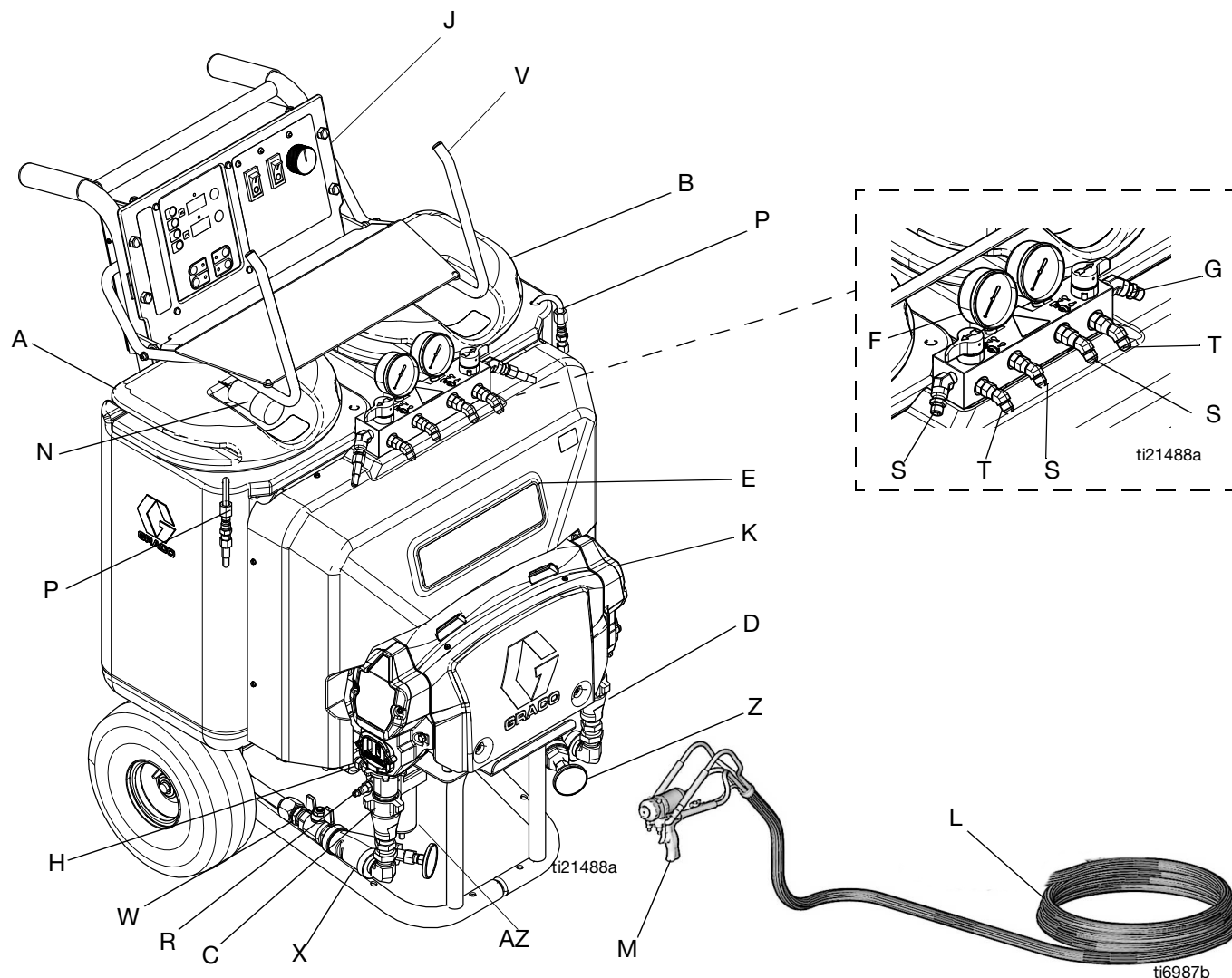


FIG. 1 Identificazione dei componenti

Legenda

A	Serbatoio di alimentazione (ISO)
B	Serbatoio di alimentazione (RES)
C	Pompa (ISO)
D	Pompa (RES)
E	Riscaldatore (sotto la copertura)
F	Manometri di pressione del fluido
S	Valvole di spruzzatura e di rilascio della sovrappressione
H	Sensori del livello del serbatoio (fondo del serbatoio)
J	Pannello di controllo; vedere FIG. 2, pagina 13
K	Motore elettrico e scatole di trasmissione
L	Gruppo tubi isolato (include tubi di ricircolo)
M	Fusion Pistola a spruzzo a spurgo pneumatico
N	Essiccatore

Legenda

P	Tubi di ricircolo
R	Ingresso della linea dell'aria (raccordo a innesto rapido)
S	Collegamenti dei tubi di uscita
T	Collegamenti dei tubi di ritorno
U	Sensori della temperatura del fluido (ubicati sul gruppo riscaldatore, sotto la copertura)
V	Porta tubo e schermo di controllo
W	Valvole a sfera di ingresso del fluido (una su ciascun lato)
X	Filtri di ingressi del fluido (uno su ciascun lato)
Y	Cavi di alimentazione (non mostrati)
Z	Manometri di temperatura del fluido (uno su ciascun lato)
AZ	Filtro dell'aria/Separatore di umidità

Comandi e indicatori

Vedere la tabella di identificazione **Comandi e indicatori**, pagina 14.

AVVISO

Per evitare danni ai pulsanti morbidi, non premerli con oggetti appuntiti come penne, tessere di plastica o unghie.

Comandi del riscaldatore

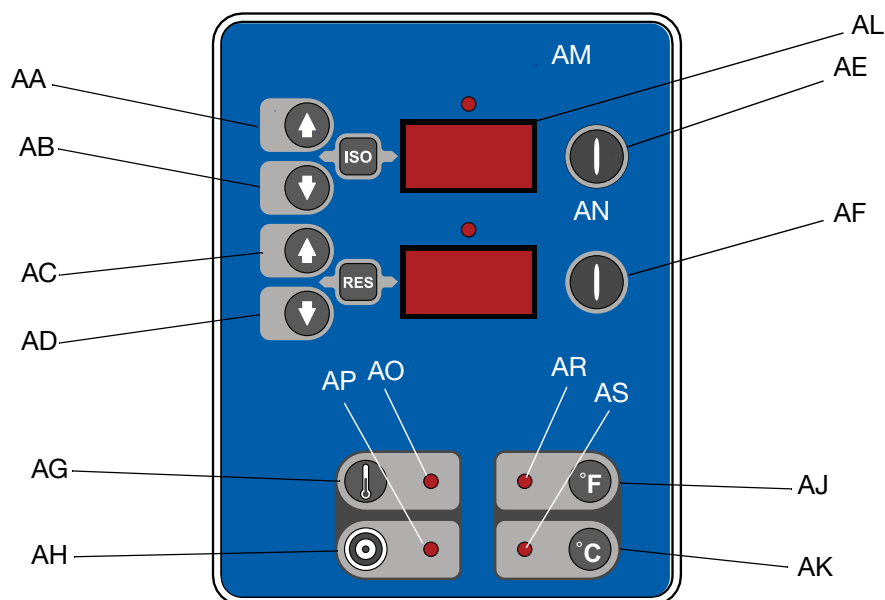
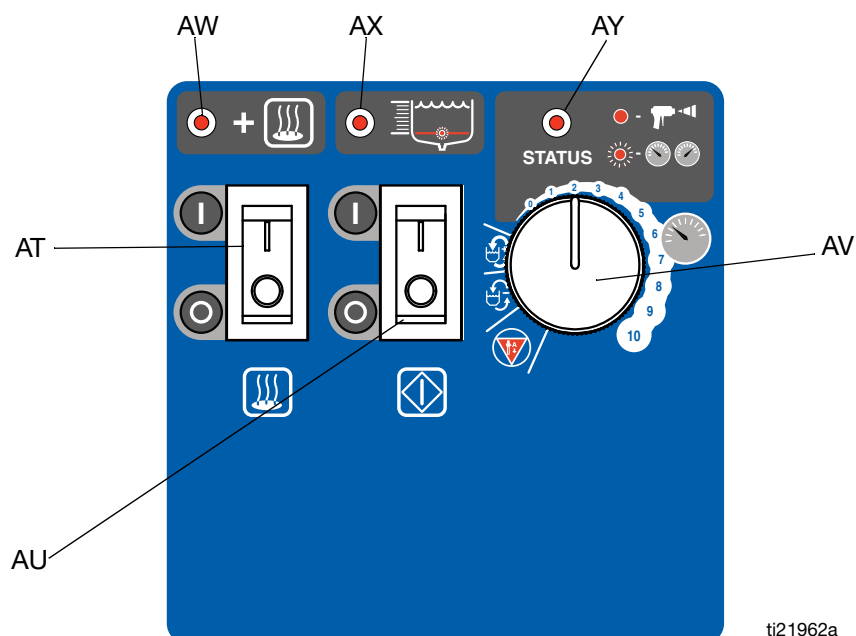


FIG. 2 Comandi e indicatori del riscaldatore

Comandi del sistema



ti21962a

FIG. 3 Comandi e indicatori del sistema

Comandi e indicatori

Legenda	Nome	Descrizione
Comandi del riscaldatore		
AA	Aumento valore di riferimento ISO	Consente di aumentare il valore di riferimento della temperatura di un grado nelle unità selezionate entro i limiti dei valori di riferimento. Premere il tasto richiesto prima della regolazione.
AB	Diminuzione valore di riferimento ISO	Consente di abbassare il valore di riferimento della temperatura di un grado nelle unità selezionate entro i limiti dei valori di riferimento. Premere il tasto richiesto prima della regolazione.
AC	Aumento valore di riferimento RES	Consente di aumentare il valore di riferimento della temperatura di un grado nelle unità selezionate entro i limiti dei valori di riferimento. Premere il tasto richiesto prima della regolazione.
AD	Diminuzione valore di riferimento RES	Consente di abbassare il valore di riferimento della temperatura di un grado nelle unità selezionate entro i limiti dei valori di riferimento. Premere il tasto richiesto prima della regolazione.
AE	Tasto On/Off riscaldatore ISO	Consente di attivare o disattivare il riscaldatore per la zona ISO. Azzerare inoltre i codici di diagnostica della zona del riscaldatore, vedere pagina 32.
AF	Tasto On/Off riscaldatore RES	Consente di attivare o disattivare il riscaldatore per la zona RES. Azzerare inoltre i codici di diagnostica della zona del riscaldatore, vedere pagina 32.
AG	Tasto temperatura effettiva	Premere per visualizzare la temperatura effettiva. Tenere premuto per visualizzare la corrente elettrica.
AH	Tasto temperatura target	Premere per visualizzare la temperatura target. Tenere premuto per visualizzare la temperatura della scheda di controllo del riscaldatore.
AJ	Tasto scala temperatura °F	Premere per modificare la scala di temperatura in gradi Fahrenheit.
AK	Tasto scala temperatura °C	Premere per modificare la scala di temperatura in gradi Celsius.
AL	Display temperatura	Visualizzano la temperatura effettiva o la temperatura target delle zone termiche, a seconda della modalità selezionata. Impostazioni predefinite su quelle effettiva all'avvio. L'intervallo è compreso tra 0 e 77 °C (32-170 °F) per ISO e RES.
Indicatori del riscaldatore		
AM	Attività del riscaldatore ISO	I LED lampeggiano quando le zone del riscaldatore sono attive. La durata di ogni lampeggio indica l'intensità del riscaldatore attivato.
AN	Attività del riscaldatore RES	I LED lampeggiano quando le zone del riscaldatore sono attive. La durata di ogni lampeggio indica l'intensità del riscaldatore attivato.
AO	Attivazione temperature effettive	Sono visualizzate le temperature effettive.
AP	Attivazione temperature target	Sono visualizzate le temperature target.
AR	Attivazione unità Fahrenheit	Indica che le temperature sono visualizzate in °F.
AS	Attivazione unità Celsius	Indica che le temperature sono visualizzate in °C.
Comandi del sistema		
AT	Alimentazione riscaldatore	Abilita il comando del riscaldatore. L'interruttore comprende un interruttore di circuito a 20 A.
AU	Alimentazione del motore	Aziona il motore. L'interruttore comprende un interruttore di circuito a 20 A.
AV	Manopola delle funzioni di controllo di motore/pompa	Consente di selezionare il valore di riferimento di pressione/modalità di funzionamento. Vedere Manopola delle funzioni di controllo di motore/pompa , pagina 15.
Indicatori del sistema		
AW	Indicatore di riscaldamento supplementare	Indica che il calore supplementare è attivo.
AX	Indicatore di livello del serbatoio	Vedere LED del sensore di livello del serbatoio , pagina 15.
AY	Indicatore dello stato del sistema	Illumina un codice di errore se la deviazione o l'allarme è attivo. Vedere Codici di stato motore/pompa , pagina 15.

Manopola delle funzioni di controllo di motore/pompa

Utilizzare la manopola (AV) per selezionare la funzione desiderata.

Icona	Impostazione	Funzione
	Mettere in fermo	Arresta il motore e frena automaticamente le pompe.
	Ricircolo lento	Velocità di ricircolo lenta.
	Ricircolo rapido	Velocità di ricircolo rapida.
	Regolazione della pressione	Regola la pressione del fluido alla pistola in modalità di spruzzatura.

Codici di stato motore/pompa

Se si verifica un errore, l'indicatore di stato (AY) lampeggia da 1 a 19 volte per indicare il codice di stato, quindi fa una pausa per poi ripetere o lampeggia indicando altri codici di errore arrivi. Vedere la TABELLA 1 per una breve descrizione dei codici di stato.

Tabella 1: Codici di stato motore/pompa

Numero	Nome
1	Sbilancio di pressione tra i lati ISO e RES
2	Deviazione della pressione dal valore di riferimento
3	Guasto del trasduttore della pressione ISO
4	Guasto del trasduttore della pressione RES
5	Assorbimento di corrente eccessivo
6	Temperatura del motore eccessiva
7	Nessun ingresso dell'interruttore del contatore dei cicli
8	Deviazione della frequenza elevata di cicli (oltre 1,0 GPM) Spegnimento della frequenza elevata di cicli (oltre 1,1 GPM)
9	Livello del serbatoio basso
10	Non utilizzato
11	Rotore del motore bloccato
12	Sovratensione del bus del controller del motore
13	Sottotensione del bus del controller del motore
14	Temperatura elevata del controller del motore
15-19	Guasto al controller del motore

NOTA: L'impostazione predefinita prevede lo spegnimento se si verifica un'indicazione di codice di stato.

Codici diagnostici di controllo del riscaldatore

I codici diagnostici per il controllo del riscaldatore vengono visualizzati sul display della temperatura. Questi allarmi disattivano il riscaldamento.

Tabella 2: Codici diagnostici di controllo del riscaldatore

Codice	Nome	Zona di allarme
01	Temperatura del fluido elevata	Individuale
02	Corrente di zona elevata	Individuale
03	Assenza di corrente di zona con il riscaldatore attivato	Individuale
04	Termocoppia non collegata	Individuale
05	Temperatura del controller elevata	Individuale
06	Nessuna comunicazione con il pod della zona.	Individuale
09	Visualizzazione assente	Individuale
99	Assenza di comunicazione con il modulo di controllo del riscaldatore	Individuale

LED del sensore di livello del serbatoio

Il LED del sensore di livello del serbatoio (AX) si attiva quando non è presente alcun prodotto chimico in nessuno dei serbatoi.

Tabella 3: Indicatore del livello del serbatoio (AX)

Chimica	Stato
> 1 gallone	Off
< 1 gallone	Lampeggiante

Configurazione

Posizionare Reactor

Collocare il Reactor su una superficie piana.

NOTA: Non esporre il Reactor alla pioggia.

Requisiti elettrici




Un cattivo collegamento può causare scosse elettriche o altre gravi lesioni se il lavoro non viene eseguito correttamente. Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e tutte le normative locali.

1. Collegare il Reactor alla sorgente di alimentazione corretta per il modello in uso. Vedere la TABELLA 4. I cavi di alimentazione devono essere collegati a due diversi circuiti dedicati. Vedere FIG. 4.
2. Alcuni modelli includono adattatori per cavi per l'utilizzo al di fuori del Nord America. Collegare l'adattatore appropriato al cavo di alimentazione

dell'unità prima di collegarla alla sorgente di alimentazione.




Per evitare scosse elettriche, scollegare sempre entrambi i cavi prima di eseguire interventi di manutenzione sul Reactor, quindi attendere un minuto.

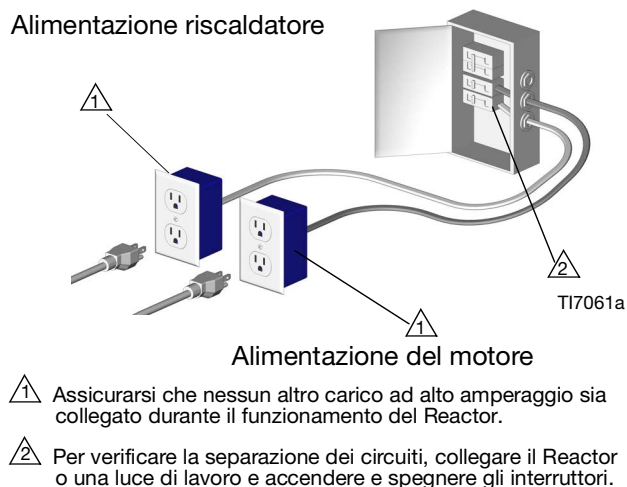


FIG. 4 Utilizzare due circuiti separati

Tabella 4: Requisiti elettrici

Modello	Sorgente di alimentazione richiesta	Connettori del cavo di alimentazione	Adattatori locali forniti
200-240 VCA, monofase, 50/60 Hz, due cavi di alimentazione da 4,5 m (15 piedi)	Due diversi circuiti dedicati, impostati su un minimo di 15 A ciascuno	 Due prese IEC 3-20 C20	 NEMA 6-15P (America del Nord)  Euro CEE74 (Europa)  YP-39 AS3112 (Australia/Asia)
100-120 VCA, 50/60 Hz, due cavi di alimentazione da 4,5 m (15 piedi)	Due diversi circuiti dedicati, impostati su un minimo di 20 A ciascuno	 Due prese NEMA 5-20P	

Tabella 5: Requisiti per la prolunga

Modello	Dimensioni filo richieste	
	Fino a 15 m (50 piedi)	Fino a 30 m (100 piedi)
Tutti i modelli	AWG 12	AWG 10
I cavi devono essere a 3 conduttori e collegati a terra, adatti al sistema.		

Messa a terra



Reactor: collegato a terra tramite il cavo di alimentazione.

Generatore (se utilizzato): in base alle normative vigenti. Scollegare i cavi di alimentazione quando si avvia o arresta il generatore.

Pistola a spruzzo: collegata a terra tramite il flessibile del fluido fornito, collegato a un Reactor opportunamente messo a terra. Non utilizzare senza aver collegato a terra almeno un flessibile del fluido.

Oggetti da spruzzare: attenersi alle normative locali.

Secchi del solvente utilizzati durante il lavaggio: attenersi alle normative locali. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi posti su una superficie collegata a terra. Non appoggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta, plastica o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.

Per conservare la continuità di messa a terra durante il lavaggio o lo scarico della pressione: mantenere una parte metallica della pistola a spruzzo a contatto con il lato di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto.

Collegare i tubi del fluido

1. Collegare i tubi flessibili di alimentazione del fluido ai collegamenti dei tubi di uscita (S, FIG. 5). Tubi rossi per ISO, blu per RES. I raccordi hanno dimensioni adatte a evitare errori di collegamento. Collegare l'altra estremità dei flessibili agli ingressi ISO e RES della pistola.

NOTA: Le pistole Probler utilizzano un kit di accessori per ricircolo Probler P2.

2. Collegare i flessibili di ricircolo dalle porte di ricircolo della pistola ai collegamenti (S).

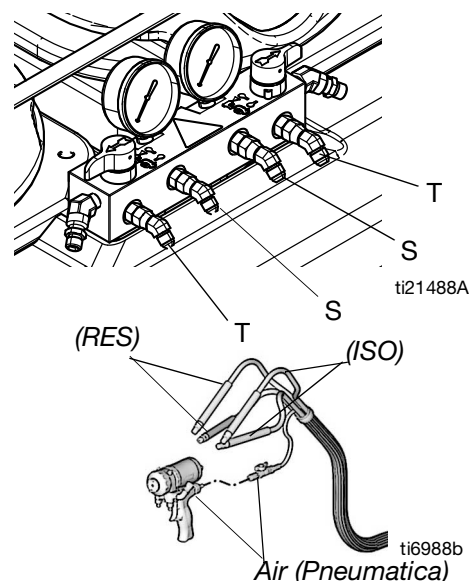


FIG. 5 Collegare i tubi flessibili di ricircolo

Collegare il flessibile dell'aria della pistola

1. Collegare il flessibile dell'aria della pistola all'ingresso dell'aria della pistola e all'uscita del filtro dell'aria (AZ). Se si utilizza più di un gruppo di flessibili, agganciare i flessibili dell'aria al nipplo fornito con il gruppo di flessibili.
2. Sulle unità riscaldate con pistole Fusion, collegare la valvola a sfera fornita e l'accoppiatore a sgancio rapido al flessibile dell'aria della pistola, quindi collegare tale accoppiatore al raccordo dell'aria della pistola.

Collegamento dell'alimentazione dell'aria principale

Collegare l'alimentazione dell'aria principale al raccordo a innesto rapido (Q) sull'unità. Il tubo di alimentazione dell'aria deve essere di almeno 8 mm (5/16 in.) di diametro interno fino a 15 m (50 ft) o 10 mm (3/8 in.) di diametro interno fino a 30 m (100 ft).

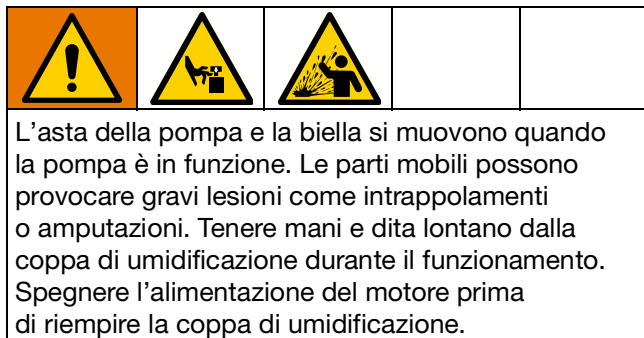
NOTA: Il filtro dell'aria/separatore di umidità (AZ) è dotato di drenaggio automatico dell'umidità.

Lavaggio precedente al primo utilizzo

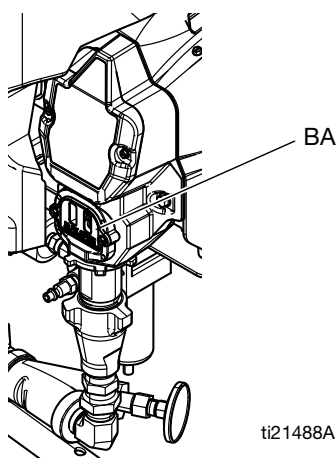
Il Reactor è testato in fabbrica con un olio plastificante. Lavare via l'olio con un solvente compatibile prima della spruzzatura. Vedere **Lavaggio**, pagina 26.

Riempimento delle coppe di umidificazione

Tenere le rondelle di feltro nelle coppe di umidificazione piene di olio per pompe ISO. Il lubrificante crea una barriera tra il componente ISO e l'atmosfera.



Riempire le coppe di umidificazione attraverso le fessure nella piastra (BA) oppure allentare le viti e mettere da parte la piastra.



Riempimento dei serbatoi del fluido



AVVISO

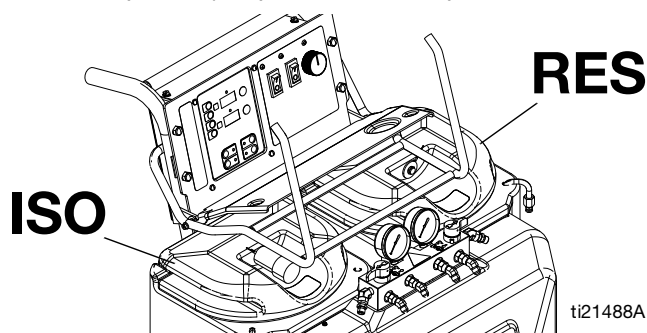
Per impedire la contaminazione incrociata tra fluidi e parti dell'apparecchiatura, non interscambiare **mai** le parti o i contenitori di (isocianati) e (resina).

Per trasferire il fluido dai fusti ai serbatoi di alimentazione sono necessari almeno due secchi da 19 litri (5 gall.). Etichettare un secchio con "ISO" e l'altro con "RES", utilizzando le etichette rosse e blu fornite. Ricontrollare sempre il tipo di materiale di cui si dispone prima di versarlo nei serbatoi di alimentazione. Il versamento è più semplice se i secchi non vengono riempiti fino alla sommità.

Aprire solo un serbatoio di alimentazione per volta, per evitare che il materiale schizzi da un serbatoio all'altro durante il riempimento.

NOTA: Con un trapano e una lama per miscelazione, mescolare nel secchio i materiali riempiti o separati prima di aggiungerli ai serbatoi. I materiali lasciati nei serbatoi durante la notte potrebbero necessitare di un'ulteriore miscelazione.

1. Sollevare il rack del flessibile. Rimuovere il coperchio del serbatoio ISO e versare gli isocianati nel serbatoio (lato rosso, con filtro con essiccante nel coperchio). Riposizionare il coperchio .



- 1  Se risulta difficile montare il coperchio sul serbatoio, aggiungere un sottile strato di lubrificante all'anello di tenuta del serbatoio.

NOTA: Il filtro con essiccante è blu quando è fresco e diventa rosa quando è saturo. Accertarsi che i tappi di spedizione vengano rimossi dalle aperture del filtro con essiccante.

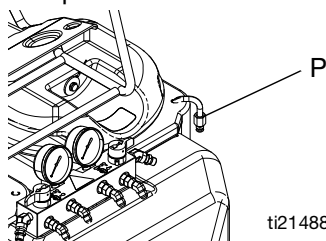
2. Rimuovere il coperchio del serbatoio e versare la resina nel serbatoio RES (lato blu). Riposizionare il coperchio.

NOTA: Se risulta difficile montare il coperchio sul serbatoio, aggiungere un sottile strato di lubrificante all'anello di tenuta del serbatoio.

Spurgare l'aria e lavare via il fluido dalle linee

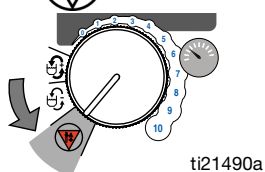
Per prevenire incendi ed esplosioni, attenersi a quanto segue. • Lavare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate. • Prima del lavaggio, accertarsi che l'alimentazione principale sia spenta e che il riscaldatore sia freddo. • Non attivare il riscaldatore prima che le linee del fluido siano prive di solvente.				

1. Rimuovere entrambi i flessibili di ricircolo (P) dai serbatoi e fissare ciascuno di essi ad un contenitore per rifiuti dedicato.

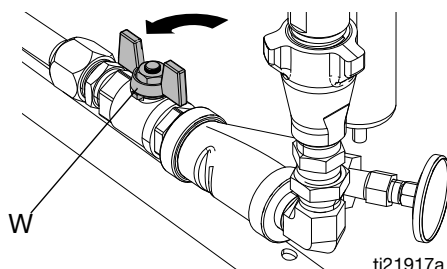


2. Impostare la manopola delle funzioni su

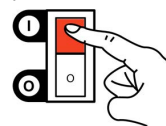
Stop/Freno



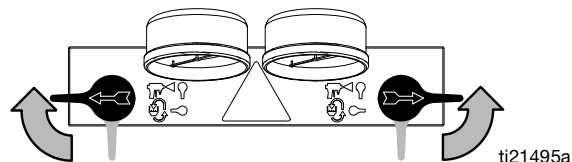
3. Collegare i cavi di alimentazione. Vedere Tabella 2, pagina 16.
4. Aprire entrambe le valvole di ingresso del fluido della pompa (W, mostrate in posizione aperta).



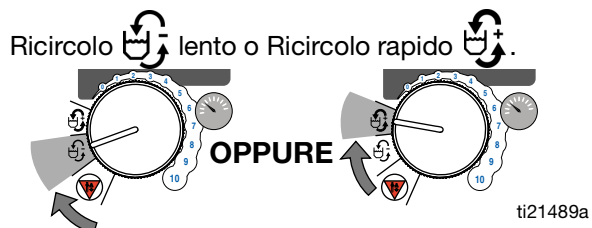
5. Accendere il motore. L'indicatore di stato del sistema (AY) deve essere attivo.



6. Impostare le valvole di ricircolo/spruzzatura su Ricircolo

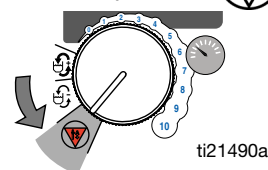


7. Impostare la manopola delle funzioni su



8. Quando i fluidi puliti fuoriescono da entrambi i flessibili di ricircolo (P), impostare la manopola

delle funzioni su Stop/Freno



9. Riposizionare i flessibili (P) di ricircolo nei serbatoi di alimentazione.

Avvio

Il fluido riscaldato può causare il surriscaldamento delle superfici dell'apparecchiatura. Per evitare ustioni gravi:

- Non mettere in funzione il Reactor se tutti i coperchi e le coperture non sono al loro posto.
- Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.
- Attendere che l'attrezzatura si sia raffreddata prima di toccarla.

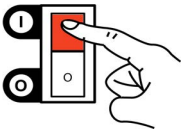
1. Eseguire la procedura **Configurazione**, pagina 16.

2. Impostare la manopola delle funzioni su Ricircolo lento o Ricircolo rapido .

ti21489a

3. Vedere **Linee guida per il riscaldamento**, pagina 21, quindi continuare con i passaggi 3-6.

4. Accendere il riscaldatore.



5. Temperature impostate:

a. Premere o per modificare la scala di temperatura.

b. Premere per visualizzare le temperature target.

- c. Per impostare la zona termica alla temperatura prefissata, premere o finché sul display non viene visualizzata la temperatura desiderata.

Ripetere per la zona .

d. Premere per visualizzare le temperature effettive.

6. Far circolare attraverso il riscaldatore finché non si visualizza la temperatura desiderata. Vedere la TABELLA 6.

7. Regolare i comandi di riscaldamento in modo che assicurino una temperatura di spruzzatura stabile.

Tabella 6: Tempi di riscaldamento approssimativi per l'avvio di una macchina a freddo con 19 litri (5 galloni) per lato

Temperatura target di spruzzatura del fluido	120 VCA	230 VCA
	Tubi flessibile da 35 piedi (10,7 m) (1 gruppo)	
52 °C (125 °F)	15 minuti	10 minuti
77 °C (170 °F)	40 minuti	20 minuti

NOTA: I tempi di riscaldamento si basano su una temperatura del materiale iniziale di 70 °F (21 °C) e una temperatura ambiente di 70 °F (21 °C).

NOTA: Fluidi differenti assorbono diversamente il calore. Quando si riempie una macchina calda, i tempi di riscaldamento sono ridotti.

Linee guida per il riscaldamento

I fluidi devono circolare dalle pompe attraverso il riscaldatore, i flessibili e quindi essere inviati nuovamente ai serbatoi per garantire che la pistola sia alimentata con fluidi caldi.

Ricircolo lento

- Il Ricircolo lento comporta un trasferimento di temperatura più elevata nel riscaldatore, in modo che i tubi flessibili e la pistola si riscaldino più rapidamente.
- Ottimo per i ritocchi o per la spruzzatura a flusso basso, fino a ottenere una temperatura moderata.

Ricircolo rapido

Il Ricircolo rapido mantiene i riscaldatori sempre accesi per portare i serbatoi del fluido fino alla temperatura richiesta. Maggiore è il tasso di utilizzo, maggiore è il calore necessario nei serbatoi prima della spruzzatura.

- **Per i sistemi a 200-240 VCA:** utilizzare il Ricircolo rapido finché il valore indicato dai misuratori di temperatura del fluido di ingresso della pompa (Z) non rientra nella gamma dei 25 °C (45 °F) di temperatura di uscita target.
- **Per i sistemi a 100-120 VCA:** utilizzare il Ricircolo rapido finché il valore indicato dai misuratori di temperatura del fluido di ingresso della pompa (Z) non rientra nella gamma dei 17 °C (30 °F) di temperatura target.
- **Volume nei serbatoi:** utilizzare solo la quantità necessaria. Ad esempio, 10 litri (2,5 gall.) in ciascun serbatoio riscalderanno con una velocità quasi doppia rispetto a una quantità pari a 20 litri (5 gall.).
- Mescola i fluidi all'interno dei serbatoi per evitare di riscaldare solo il fluido nella parte superiore del serbatoio.
- Utilizzare per il lavaggio.

Suggerimenti per la gestione del calore

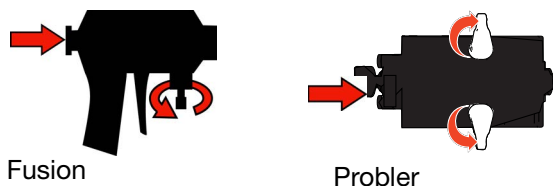
- I riscaldatori funzionano meglio con portate inferiori o moduli di miscelazione più piccoli.
- L'attivazione della pistola per brevi periodi contribuisce a mantenere l'efficienza del trasferimento di calore, conservando il materiale alla temperatura desiderata. L'attivazione della pistola per un lungo periodo non consente un tempo di riscaldamento sufficiente, in base alla temperatura del materiale nei serbatoi.
- Se la temperatura visualizzata cala al di sotto dei limiti accettabili, impostare la manopola delle funzioni su Ricircolo lento  e far ricircolare per innalzare nuovamente le temperature.
- Ciascun gruppo di flessibili da 10,7 m (35 piedi) aggiunge circa 5 minuti al tempo di riscaldamento, con la maggior parte dei materiali. La lunghezza massima consigliata del flessibile è di 32 m (105 piedi).
- Per un avvio più rapido, effettuare la circolazione di riscaldamento iniziale con i serbatoi pieni da 1/4 a 1/3, quindi aggiungere del materiale.

Funzionamento

Spruzzatura

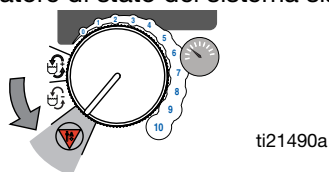


NOTA: l'aria viene erogata alla pistola a spruzzo con la sicura del pistone o del grilletto attivata e le valvole del collettore del fluido della pistola chiuse (se presenti).

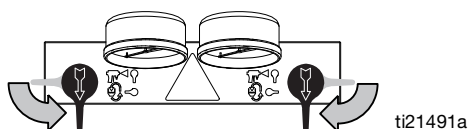


1. Impostare la manopola delle funzioni su

Stop/Freno . Verificare che il LED dell'indicatore di stato del sistema sia attivo.

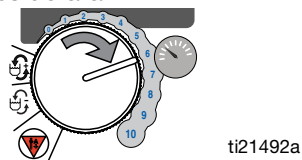


2. Impostare le valvole di ricircolo/spruzzatura su Spruzzatura.

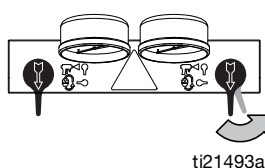


3. Ruotare la manopola delle funzioni su

Regolazione pressione . Continuare a ruotarla verso destra finché i manometri di pressione del fluido non visualizzano la pressione desiderata.



4. Verificare i manometri di pressione del fluido per assicurare che la pressione sia correttamente bilanciata. Se è sbilanciata, ridurre la pressione del componente maggiore ruotando **leggermente** la valvola di ricircolo/spruzzatura di quel componente verso Ricirc., finché i manometri non mostrano pressioni bilanciate. L'allarme di sbilanciamento di pressione (codice di stato 1) rimane inattivo per 10 secondi dopo aver inserito la modalità di pressione di spruzzatura, per il tempo necessario a bilanciare le pressioni.



In questo esempio, la pressione del lato RES è più alta, quindi utilizzare la valvola del lato RES per bilanciare le pressioni.

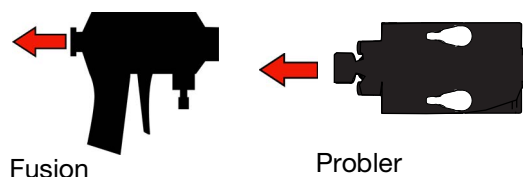
- NOTA:** tenere d'occhio i manometri per 10 secondi per accertarsi che la pressione tenga su entrambi i lati e che le pompe non si muovano.

5. Aprire le valvole del collettore del fluido della pistola (solo per pistole di separazione a urto).



- NOTA:** nelle pistole a urto, non aprire le valvole del collettore del fluido o premere il grilletto della pistola se le pressioni non sono in equilibrio.

6. Disinserire la sicura del pistone o del grilletto.

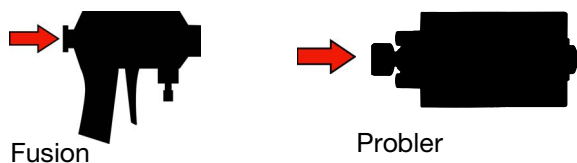


7. Eseguire una prova spruzzando su un foglio di plastica o cartone. Verificare che tale materiale si indurisca completamente nel tempo previsto e che sia del colore corretto. Regolare la pressione e la temperatura in modo da ottenere i risultati desiderati. L'attrezzatura è pronta a spruzzare.

Pausa

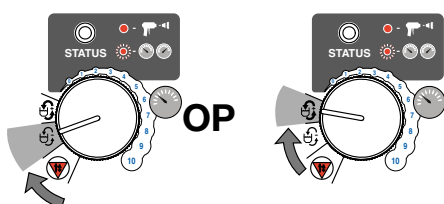
Per riportare il tubo flessibile e la pistola alla temperatura di spruzzatura dopo un breve intervallo, utilizzare la seguente procedura.

1. Inserire la sicura del pistone o del grilletto.



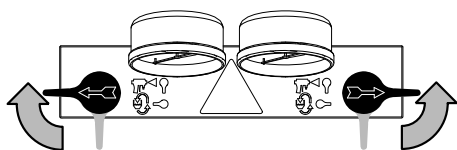
2. Impostare la manopola delle funzioni su Ricircolo

lento



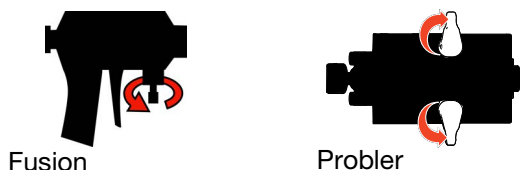
ti21489a

3. Impostare le valvole di spruzzatura su Ricircolo finché la temperatura visualizzata non ritorna al valore precedente.



ti21495a

NOTA: Se si smette di spruzzare per oltre 2 minuti quando si utilizza una pistola di separazione a urto, chiudere le valvole del fluido della pistola. In tal modo si mantengono più pulite le parti interne della pistola e si evita una commutazione.



Fusion

Probler

Riempimento dei serbatoi

Il materiale può essere aggiunto ai serbatoi in qualsiasi momento. Vedere **Riempimento dei serbatoi del fluido**, pagina 18.

Per il funzionamento ad alte temperature o portate elevate, seguire le istruzioni in **Pausa**, pagina 23, per portare i serbatoi alla temperatura desiderata.

AVVISO

Per impedire la contaminazione incrociata tra fluidi e parti dell'apparecchiatura, non interscambiare **mai** le parti o i contenitori ISO e RES.

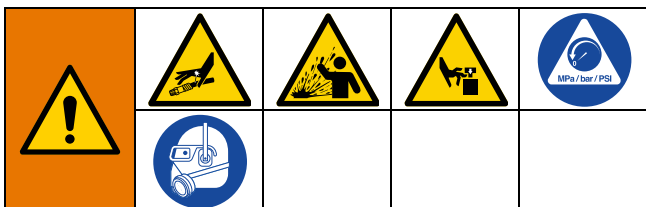
Per trasferire il fluido dai fusti ai serbatoi di alimentazione sono necessari almeno due secchi da 19 litri (5 gall.). Etichettare un secchio con "ISO" e l'altro con "RES", utilizzando le etichette rosse e blu fornite. Ricontrollare sempre il tipo di materiale di cui si dispone prima di versarlo nei serbatoi di alimentazione. Il versamento è più semplice se i secchi non vengono riempiti fino alla sommità.

Aprire solo un serbatoio di alimentazione per volta, per evitare che il materiale schizzi da un serbatoio all'altro durante il riempimento.

Procedura di scarico della pressione

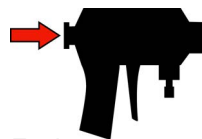


Attenersi alla Procedura di scarico della pressione ogni qualvolta è visibile questo simbolo.



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

1. Inserire la sicura del pistone o del grilletto.



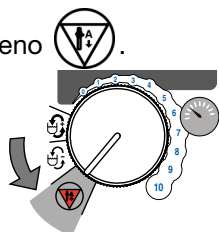
Fusion



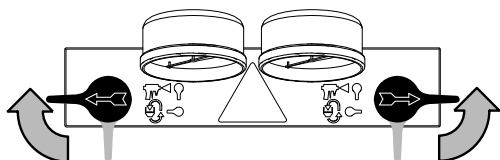
Probler

2. Impostare la manopola delle funzioni su

Stop/Freno



3. Ruotare le valvole di ricircolo/spruzzatura su Ricirc. Il fluido viene scaricato nei serbatoi di alimentazione. Le pompe si sposteranno nella parte inferiore della corsa. Accertarsi che i manometri scendano a 0.



ti21495a

Spegnimento

per intervalli più lunghi (oltre i 10 minuti), attenersi alla seguente procedura. Se si prevede un'interruzione superiore a 3 giorni, vedere prima **Lavaggio**, pagina 26.

1. Spegner il riscaldatore.
2. Spegner il motore.
3. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 24.
4. Chiudere le valvole del fluido della pistola ISO e RES. In tal modo si mantengono più pulite le parti interne della pistola e si evita una commutazione.



Fusion

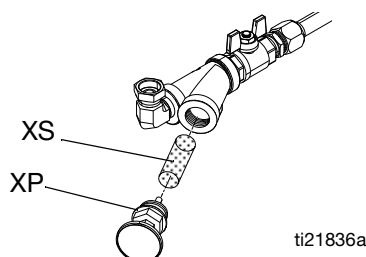


Probler

5. Fare riferimento al manuale separato della pistola ed eseguire la procedura di **Spegnimento**.

Manutenzione

- Controllare quotidianamente il livello del fluido delle coppe di umidificazione della pompa, pagina 18.
- La guarnizione a U della gola non è regolabile. Non serrare eccessivamente il dado del premiguarnizioni/coppa di umidificazione.
- Non esporre il componente ISO all'umidità atmosferica, per impedire che si cristallizzi.
- Pulire quotidianamente l'anello di tenuta, il bordo interno del coperchio e le pareti del serbatoio interno per evitare la cristallizzazione degli isocianati. Mantenere un sottile strato di grasso sull'anello di tenuta e all'interno del coperchio.
- Verificare il filtro con essiccante ogni settimana. Il filtro è blu quando è fresco e diventa rosa quando è saturato.
- Rimuovere il tappo (XP) e pulire il filtro d'ingresso del fluido (XS), secondo necessità. Dopo il lavaggio, pulire sempre i filtri d'ingresso del fluido.



- Generalmente, lavare se si lascia la macchina spenta per più di tre giorni. Lavare con una frequenza maggiore se il materiale è sensibile all'umidità e vi è un alto tasso di umidità nell'area di immagazzinamento o se è possibile che il materiale si separi o sedimenti nel tempo.
- **Se si utilizza una pistola di separazione a urto,** chiudere le valvole del fluido della pistola quando si interrompe la spruzzatura. In tal modo si mantengono più pulite le parti interne della pistola e si evita una commutazione. Pulire regolarmente le porte della camera di miscelazione e le reti filtranti della valvola di ritegno della pistola. Consultare il manuale della pistola.



Fusion



Probler

- **Se si utilizza una pistola con miscelazione a urto a spurgo dell'aria Fusion,** lubrificarla sempre dopo l'uso finché l'aria di spurgo non consente la fuoriuscita della nebbia di grasso dalla parte anteriore della pistola. Consultare il manuale della pistola.

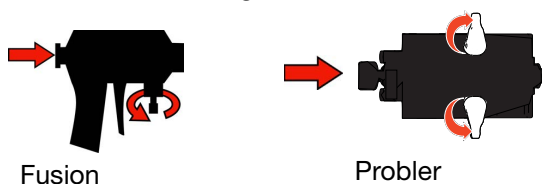
Lavaggio



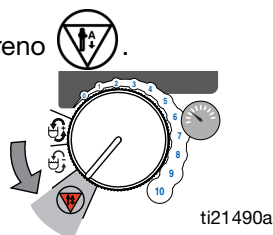
Per evitare incendi ed esplosioni, collegare sempre a terra l'apparecchiatura e il contenitore per rifiuti. Evitare scintille statiche e lesioni causate dagli schizzi eseguendo sempre la pulizia con la pressione al minimo. Il solvente caldo può incendiarsi. Per prevenire incendi ed esplosioni, attenersi a quanto segue.

- Lavare il macchinario solo in aree ben ventilate
- Prima del lavaggio, accertarsi che l'alimentazione principale sia spenta e che il riscaldatore sia freddo
- Non attivare il riscaldatore prima che le linee del fluido siano prive di solvente

- Lavare se si lascia la macchina spenta per più di 3 giorni. Lavare con una frequenza maggiore se il materiale è sensibile all'umidità e vi è un alto tasso di umidità nell'area di immagazzinamento o se è possibile che il materiale si separi o sedimenti nel tempo.
 - Per la conservazione a lungo termine, drenare il solvente utilizzando un fluido per conservazione o, almeno, olio per motori pulito.
 - Lavare con un fluido compatibile con il fluido da erogare e con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido.
 - Lasciare sempre del fluido nel sistema. Non utilizzare acqua.
1. Inserire la sicura del pistone o del grilletto. Chiudere le valvole del fluido ISO e RES. Lasciare l'aria collegata.



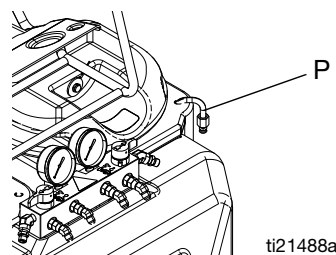
2. Impostare la manopola delle funzioni su Stop/Freno.



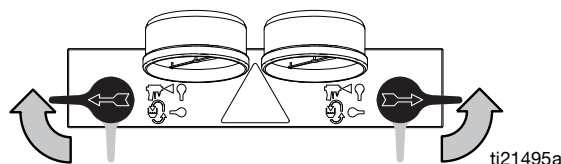
3. Spegner il riscaldatore. Far raffreddare il sistema.



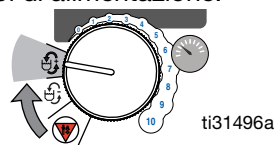
4. Rimuovere i flessibili di ricircolo (P) dai serbatoi di alimentazione e riporli nei contenitori originali o dei rifiuti.



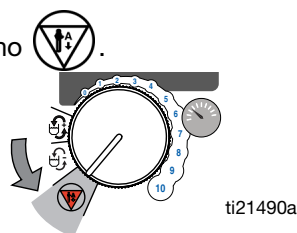
5. Ruotare le valvole di ricircolo/spruzzatura su Ricirc.



6. Impostare la manopola delle funzioni su Ricirc. rapido. Pompare completamente il materiale dai serbatoi di alimentazione.



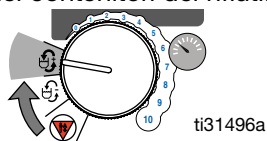
7. Impostare la manopola delle funzioni su Stop/Freno.



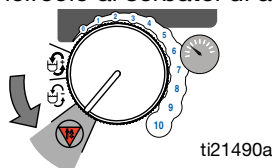
8. Pulire eventuale materiale residuo dai serbatoi di alimentazione. Riempire ogni serbatoio di alimentazione con 3,8-7,6 l (1-2 gal.) di solvente consigliato dal produttore del materiale.

9. Impostare la manopola delle funzioni su Ricirc.

rapido . Pompare il solvente attraverso il sistema nei contenitori dei rifiuti.

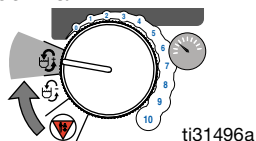


10. Quando dai flessibili di ricircolo fuoriesce solvente quasi pulito, impostare la manopola delle funzioni su Stop/Freno . Riportare i flessibili di ricircolo ai serbatoi di alimentazione.



11. Impostare la manopola delle funzioni su Ricirc.

rapido . Far circolare il solvente attraverso il sistema per 10 - 20 minuti in modo da garantire un'accurata pulizia.

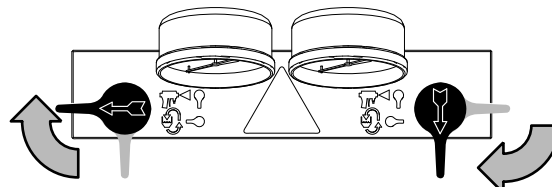


12. Per lavare la pistola, fare riferimento al manuale di istruzioni della pistola.

Spurgo dei flessibili

Scollegare i flessibili dalla pistola e fissarli nuovamente ai serbatoi per un'accurata pulizia con solvente.

- Ruotare la valvola di spruzzatura ISO su Spruzzatura.



- Aprire la pistola nel contenitore dei rifiuti ISO.
- Impostare la manopola delle funzioni su Ricircolo

lento  finché il flessibile non è pulito.

- Impostare la manopola delle funzioni su Posizione di riposo .
- Ripetere sul lato RES.

13. Impostare la manopola delle funzioni su

Freno .

14. Il lavaggio con solvente è un processo in due fasi. Tornare al passaggio 4, drenare il solvente e lavare nuovamente con solvente fresco.

15. Lasciare l'unità piena di solvente, plastificante, olio per motori pulito oppure riempire i serbatoi di alimentazione con nuovo materiale e adescare nuovamente.

NOTA: Non lasciare mai l'unità asciutta a meno che non sia stata smontata e pulita. Se il fluido residuo si asciuga nelle pompe, i ritegni della sfera potrebbero incepparsi al successivo utilizzo dell'unità.

Risoluzione dei problemi

Codici di stato dei comandi della pompa

Determinare i codici di stato contando il numero di volte in cui l'indicatore di stato del sistema lampeggia. L'indicatore di stato lampeggia da 1 a 19 volte per indicare un codice di stato.

Multipli codici di stato attivi sono separati da una pausa di durata maggiore.

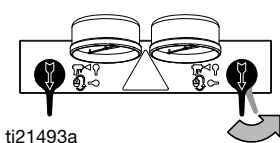
Codice di stato 1: Squilibrio pressione

L'unità non verifica gli sbilanci di pressione a valori di riferimento inferiori a 2,1 MPa (21 bar, 300 psi).

L'unità non verifica gli sbilanci di pressione per 10 sec. in modalità di pressione.

L'unità rileva gli squilibri di pressione tra i componenti ISO e RES e avverte o si spegne, a seconda delle impostazioni dei DIP switch 1 e 2. Per disattivare lo spegnimento automatico e/o ridurre le tolleranze della pressione per il codice di stato 1, vedere **Impostazioni dei DIP switch**, pagina 30.

1. Ridurre la pressione del componente maggiore ruotando **leggermente** la valvola di Ricircolo/spruzzatura di tale componente verso Ricircolo, finché i manometri non mostrano pressioni bilanciate.



In questo esempio, la pressione del lato RES è più alta, quindi utilizzare la valvola del lato RES per bilanciare le pressioni.

2. Se lo squilibrio di pressione persiste, vedere **Dosatore**, pagina 36.

Codice di stato 2: Deviazione della pressione dal valore di riferimento

L'unità non verifica la deviazione della pressione al valore di riferimento inferiore a 2,8 MPa (28 bar; 400 psi).

L'unità rileva le deviazioni della pressione dai valori preimpostati ed emette un avviso o si spegne, a seconda delle impostazioni dei DIP switch 3 e 4. Se l'apparecchiatura non riesce a mantenere una pressione sufficiente per una buona miscelazione con una pistola a urto diretto, provare a utilizzare una camera di miscelazione o un ugello più piccoli.

Per disattivare lo spegnimento automatico e/o modificare le tolleranze della pressione per il codice di stato 2, vedere **Impostazioni dei DIP switch**, pagina 30.

La deviazione può verificarsi se l'alimentazione è attiva e se la manopola delle funzioni (AV) non è impostata su Freno. Lasciare la manopola in modalità Freno finché il LED dell'indicatore di stato non si accende.

Codice di stato 3: Guasto del trasduttore della pressione ISO

1. Controllare il collegamento elettrico del trasduttore ISO (J11) sulla scheda, FIG. 12, pagina 45.
2. Invertire i collegamenti elettrici dei trasduttori ISO e RES sulla scheda, FIG. 12, pagina 45. Se l'errore si sposta verso il trasduttore RES (codice di stato 4), sostituire il trasduttore ISO. Vedere **Trasduttori della pressione**, pagina 51.

Codice di stato 4: Guasto del trasduttore della pressione RES

1. Controllare il collegamento elettrico del trasduttore RES (J12) sulla scheda, FIG. 12, pagina 45.
2. Invertire i collegamenti elettrici dei trasduttori ISO e RES sulla scheda, FIG. 12, pagina 45. Se l'errore si sposta verso il trasduttore ISO (codice di stato 3), sostituire il trasduttore RES. Vedere **Trasduttori della pressione**, pagina 51.

Codice di stato 5: Assorbimento di corrente eccessivo

1. Spegner l'unità e ripetere l'operazione. Le spazzole potrebbero non essere completamente posizionate.
2. Controllare il funzionamento della ventola. Una temperatura elevata può causare un assorbimento di corrente eccessivo.
3. Rotore bloccato, il motore non riesce a girare. Sostituire il motore. Vedere **Motore elettrico**, pagina 54.
4. Cortocircuito sulla scheda di controllo. Sostituire la scheda. Vedere **Controllo del motore**, pagina 44.
5. Spazzole del motore usurate o bloccate, che danno luogo alla presenza di archi sulle spazzole a livello del commutatore. Sostituire le spazzole. Vedere **Spazzole del motore**, pagina 55.
6. Scollegare le connessioni del motore dalla scheda di controllo. Eseguire un ciclo di accensione/spegnimento.
 - a. Se il codice di stato 5 è ancora presente, sostituire la scheda.

- b. Se il codice di stato 5 non è attivo, testare il motore. Vedere **Test del motore**, pagina 54.

Codice di stato 6: Temperatura del motore eccessiva

Il motore si surriscalda troppo durante il funzionamento.

1. Ridurre il ciclo di funzionamento della pressione, le dimensioni dell'ugello della pistola o spostare il Reactor in un ambiente più fresco. Attendere 1 ora per consentire il raffreddamento dell'unità.
2. Controllare il funzionamento della ventola. Pulire il corpo della ventola e del motore.
3. Controllare il connettore J9 per sovratemperatura sulla scheda di controllo.

Codice di stato 7: Nessun ingresso dell'interruttore del contatore dei cicli

Non è stato inviato alcun ingresso dall'interruttore del contatore dei cicli per 10 secondi dopo aver selezionato la modalità di Ricircolo o l'unità non è in grado di entrare in pausa entro 15 secondi dalla modalità di riposo.

1. Verificare che le valvole di Ricircolo siano aperte e che l'unità sia impostata sulla modalità di Ricircolo.
2. Controllare la connessione dell'interruttore del contatore dei cicli sulla scheda (J10), vedere la FIG. 12, pagina 45.
3. Controllare che il magnete (224) e l'interruttore del contatore dei cicli (223) siano in posizione sotto il coperchio dell'estremità del motore del lato RES (229). Effettuare la sostituzione, se necessario.

Codice di stato 8: Frequenza elevata di cicli

Il sistema spruzza oltre 1 gpm. Il sistema si spegne se la spruzzatura supera 1,1 gpm.

1. Ridurre la pressione e/o utilizzare le dimensioni dell'ugello della pistola.

Codice di stato 9: Livello del serbatoio basso

I sensori del livello del serbatoio rilevano la densità del materiale ISO e RES all'interno del serbatoio e invia un'avvertenza oppure si spegne, in base alle impostazioni del DIP switch 5. Vedere **Impostazioni dei DIP switch**, pagina 30.

1. Aggiungere materiale al serbatoio di alimentazione, se necessario.
2. Verificare che il sensore del livello del serbatoio sia in contatto con la superficie del serbatoio.

Sostituire se necessario. Vedere **Sensori di livello del fluido del serbatoio**, pagina 56.

3. Controllare le connessioni J6 sulla scheda di controllo. TABELLA 8, pagina 45.

LED del sensore di livello	Stato
Verde - acceso	Il sensore è alimentato
Verde - spento	Il sensore non è alimentato
Giallo - acceso	Il sensore rileva materiale
Giallo - spento	Il sensore non rileva materiale

Codice di stato 11: Rotore del motore bloccato

Verificare che le pompe non siano bloccate da sedimenti e si muovano liberamente. Il motore non è in grado di girare. Sostituire il motore, pagina 54.

Spegnere l'unità e contattare il distributore prima di riprendere il funzionamento.

Codice di stato 12: Sovratensione al controller del motore

Tensione eccessiva collegata alla scheda di controllo. Vedere pagina 74, per i requisiti relativi all'alimentazione.

Togliere e riapplicare tensione e controllare l'indicatore di stato (L) per verificare se l'errore è ancora attivo.

Codice di stato 13: Sottotensione al controller del motore

Tensione insufficiente collegata alla scheda di controllo. Vedere pagina 74, per requisiti relativi all'alimentazione.

Togliere e riapplicare tensione e controllare l'indicatore di stato (L) per verificare se l'errore è ancora attivo.

Codice di stato 14: Temperatura elevata del controller del motore

La scheda di controllo del motore è troppo calda.

Spegnere il Reactor e spostarlo in un ambiente più fresco. Attendere 1 ora per consentire il raffreddamento dell'unità.

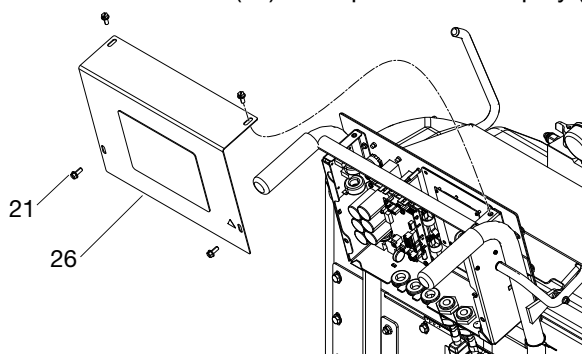
Codice di stato 15-19: Guasti al controller del motore

Eseguire un ciclo di accensione/spegnimento. Se l'errore è ancora presente, sostituire la scheda. Vedere **Controllo del motore**, pagina 44.

Impostazioni dei DIP switch

				
Per evitare scosse elettriche, scollegare sempre entrambi i cavi di alimentazione prima di eseguire interventi di manutenzione sul Reactor, quindi attendere un minuto.				

1. Spegnere l'alimentazione e scollegare i cavi di alimentazione dalle prese a parete.
2. Rimuovere le viti (21) e il coperchio del display (26).



3. Individuare il DIP switch sulla scheda di controllo.

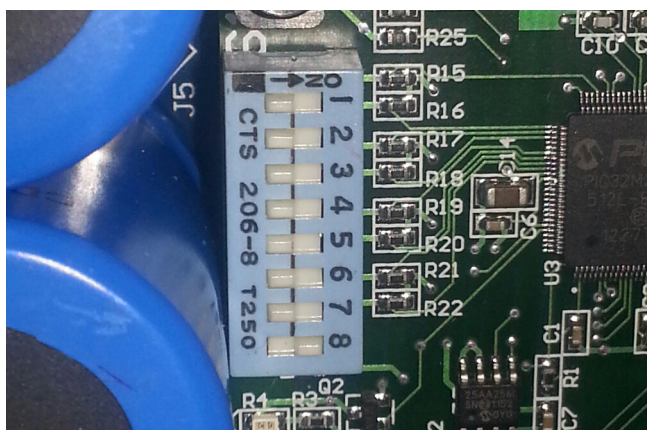


FIG. 6 DIP switch

4. Impostare i DIP switch sulle posizioni desiderate. Vedere **Funzioni e impostazioni del DIP switch**, pagina 31.
5. Riposizionare il coperchio del display (26) e collegare l'unità.
6. Attivare e disattivare l'interruttore di alimentazione per apportare le modifiche al DIP switch.

Funzioni e impostazioni del DIP switch

Funzioni e impostazioni del DIP switch		
DIP switch e funzione	OFF	ON
DIP switch 1 Se selezionato, visualizza un codice di stato oppure visualizza un codice di stato e causa uno spegnimento quando lo sbilancio di pressione supera una selezione effettuata nel DIP switch 2.	DEVIAZIONE	DEVIAZIONE E SPEGNIMENTO
DIP switch 2 Selezionare i limiti di sbilancio di pressione che, se superati, causano una deviazione e uno spegnimento (se abilitati).	Vedere la tabella Impostazioni Dip Switch 1 e 2 , pagina 31	
DIP switch 3 Se selezionato, comporta lo spegnimento o visualizza un codice di stato quando una deviazione di pressione dal valore di riferimento supera una selezione effettuata nel DIP switch 4.	DEVIAZIONE	*SPEGNIMENTO
DIP switch 4 Causa una deviazione se il valore di riferimento della pressione è superiore a:	300 psi (2,1 MPa, 21 bar) (25% se < 5,6 MPa [56 bar; 800 psi])	*3,5 MPa (35 bar, 500 psi) (40% se < 5,6 MPa [56 bar; 800 psi])
DIP switch 5 Causa lo spegnimento o visualizza un codice di stato per un livello del fluido basso nei serbatoi.	*DEVIAZIONE	SPEGNIMENTO
DIP switch 6 Abilita o disabilita il riscaldamento supplementare.	DISABILITA	*ABILITA
DIP switch 7	Non utilizzato	
DIP switch 8	Non utilizzato	

* Impostazioni predefinite dei DIP switch

Impostazioni dei DIP switch 1 e 2			
DIP switch 1	DIP switch 2	Deviazione	Spegnimento
Off	Off	300 psi (2,1 MPa, 21 bar)	---
Off	*On	500 psi (3,5 MPa, 35 bar)	---
*On	Off	300 psi (2,1 MPa, 21 bar)	500 psi (3,5 MPa, 35 bar)
*On	*On	500 psi (3,5 MPa, 35 bar)	800 psi (5,6 MPa, 56 bar)

Codici della diagnostica di controllo del calore

I codici diagnostici per il controllo del calore vengono visualizzati sul display della temperatura.

Questi allarmi disattivano il riscaldamento. I codici E03

e E04 possono essere cancellati premendo .

Per cancellare altri codici:

1. Spegnerne il riscaldatore.



2. Spegnerne il motore.



3. Accendere il motore e l'alimentazione del riscaldatore da cancellare.

Codice	Denominazione	Zona di allarme	Pagina azione correttiva
01	Temperatura del fluido elevata	Individuale	32
02	Corrente di zona elevata	Individuale	33
03	Mancanza di corrente nella zona	Individuale	33
04	Termocoppia non collegata	Individuale	33

E01: Temperatura del fluido elevata

- La termocoppia ISO o RES (310) rileva una temperatura del fluido superiore a 71 °C (260 °F).
- L'interruttore di sovratemperatura ISO o RES (308) rileva una temperatura del fluido superiore a 110 °C (230 °F) e si apre. A 87 °C (190 °F) l'interruttore si richiude.
- La termocoppia ISO o RES (310) è in errore, è danneggiata, non tocca l'elemento riscaldante (307) oppure il collegamento alla scheda di controllo della temperatura è allentato.
- Interruttore di sovratemperatura (308) guasto in posizione aperta.
- La scheda di controllo della temperatura non disattiva le zone termiche.
- I fili di alimentazione o le termocoppie delle zone vengono commutati da una zona all'altra.
- Elemento riscaldante guasto nel punto di installazione della termocoppia.
- Filo allentato.

Controlli E01

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

Prima di controllare la termocoppia, prendere nota di quale zona (ISO o RES) indica un'elevata temperatura del fluido.

1. Verificare che il connettore B sia saldamente inserito nel modulo di controllo del riscaldatore. Vedere **Connessioni dei moduli di controllo della temperatura**, pagina 47.
2. Pulire e ricollegare le connessioni.
3. Verificare le connessioni tra il modulo di controllo della temperatura e l'interruttore di sovratemperatura, nonché tra il modulo di controllo della temperatura e le termocoppie. Assicurarsi che tutti i fili siano saldamente collegati al connettore B sul modulo di controllo del riscaldatore. Vedere TABELLA 7, pagina 33.
4. Rimuovere il connettore B dal modulo di controllo del riscaldatore e controllare la continuità delle termocoppie misurando la resistenza sugli spinotti sull'estremità della presa.

5. Verificare la temperatura del fluido utilizzando un dispositivo di rilevamento della temperatura esterna.

Tabella 7: Misurazioni della resistenza del connettore B

120 V		230 V		Descrizione	Lettura
Connettore	Pin	Connettore	Pin		
B1	1, 2	B1	1, 2	Interruttore di sovratemperatura	quasi 0 ohm
B2	1	B1	5	Termocoppia ISO, R (rosso)	4-6 ohm
B2	2	B1	6	Termocoppia ISO, Y (giallo)	
B2	4	B1	8	Termocoppia RES, R (rosso)	4-6 ohm
B2	5	B1	9	Termocoppia RES, Y (giallo)	
B2	3	B1	3-4,7,10	Non utilizzato	N/D

Se la temperatura è troppo alta (la lettura del sensore è pari o superiore a 127 °C [260 °F]):

6. Controllare se le termocoppie sono danneggiate o non a contatto con l'elemento riscaldante, vedere FIG. 16, pagina 50.
7. Per verificare che il modulo di controllo della temperatura si spenga quando l'unità raggiunge il valore di riferimento della temperatura:
 - a. Impostare i valori di riferimento della temperatura molto al di sotto rispetto alla temperatura visualizzata.
 - b. Attivare la zona. Se la temperatura aumenta progressivamente, significa che la scheda elettronica è guasta.
 - c. Verificare facendo uno scambio con un altro modulo di alimentazione. Vedere **Sostituzione dei moduli di controllo della temperatura**, pagina 46.
 - d. Se scambiando il modulo non si risolve il problema, il modulo di alimentazione non è la causa.
8. Verificare la continuità degli elementi riscaldanti con un ohmmetro. Vedere **Test dell'elemento riscaldante**, pagina 49.

E02: Corrente di zona elevata

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

1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. 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.

E03: Mancanza di corrente nella zona

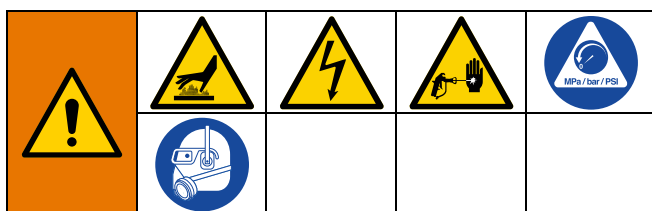
Se si verifica un errore per mancanza di corrente, il LED del modulo della zona specificata diventa rosso quando è segnalato l'errore.

1. Verificare l'eventuale presenza di interruttori di circuito scattati sul Reactor o sulla fonte di alimentazione della zona in questione. Sostituire l'interruttore di circuito se scatta frequentemente.
2. Verificare l'eventuale presenza di connessioni allentate o interrotte in quella zona.
3. Scambiare il modulo di zona con un altro modulo. Attivare la zona e controllare gli eventuali errori. Vedere **Sostituzione dei moduli di controllo della temperatura**, pagina 46. Se l'errore scompare, sostituire il modulo guasto.
4. Se l'errore E03 si verifica in tutte le zone, il contattore potrebbe non essere chiuso. Verificare il cablaggio dal dispositivo di controllo del riscaldatore alla bobina del contattore.

E04: Termocoppia scollegata

1. Verificare i collegamenti del sensore di temperatura ai connettori verdi (B) sul modulo di controllo della temperatura. Vedere **Connessioni dei moduli di controllo della temperatura**, pagina 47.
2. Scollegare e ricollegare i fili del sensore.

Elettronica del Reactor



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Spegner il riscaldatore.



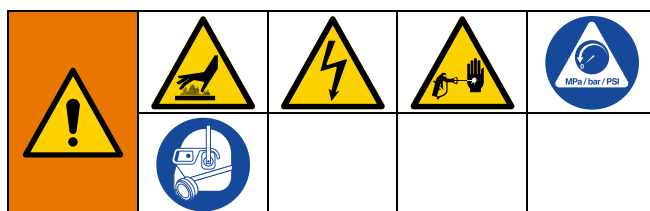
2. Spegner il motore.



3. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 24.
4. Lasciare raffreddare l'unità.
5. Provare ad applicare le soluzioni consigliate nell'ordine indicato per ciascun problema al fine di evitare riparazioni non necessarie. Determinare inoltre se tutti gli interruttori automatici, gli interruttori e i comandi sono impostati e collegati correttamente prima di presupporre l'esistenza di un problema.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Il display della temperatura non si illumina.	Display scollegato.	Controllare i collegamenti dei cavi, FIG. 12, pagina 45.
	Cavo del display danneggiato o corrosivo.	Pulire i collegamenti; sostituire il cavo se danneggiato.
	Fusibile bruciato.	Sostituire il fusibile (73) nell'apposita fondina sul gruppo sulla guida DIN situata sotto il coperchio delle parti elettroniche (55).
	Scheda di circuito guasta.	Il display è guasto. Sostituire.
	Cavi del display allentati sulla scheda di controllo.	Verificare i collegamenti dei cavi a ciascun display, FIG. 23 a pagina 72.
	Scheda di controllo guasta (i display vengono alimentati dalla scheda di controllo).	Rimuovere il pannello di accesso. Verificare che il LED della scheda sia acceso. In caso contrario, sostituire la scheda. Vedere Controllo del motore , pagina 44.
	Alimentazione inadeguata alla scheda di controllo.	Controllare che siano soddisfatti i requisiti per l'alimentazione elettrica.
	Allentare il cavo di alimentazione.	Controllare i collegamenti dei cavi, FIG. 23, pagina 72.
Display irregolare; il display si accende e si spegne.	È scattato l'interruttore di circuito del riscaldatore.	Il display è alimentato dall'interruttore di circuito del riscaldatore. Spegner il riscaldatore  , quindi riaccenderlo  per reimpostare l'interruttore.
	Bassa tensione.	Assicurarsi che la tensione di ingresso rientri nelle specifiche, , pagina 74.
	Collegamento del display non corretto.	Controllare i collegamenti dei cavi, FIG. 23, pagina 72. Sostituire il cavo danneggiato.
Il display non risponde correttamente ai pulsanti.	Cavo del display danneggiato o corrosivo.	Pulire i collegamenti; sostituire il cavo se danneggiato.
	Collegamento del display non corretto.	Controllare i collegamenti dei cavi, FIG. 23, pagina 72. Sostituire il cavo danneggiato.
	Il cavo a nastro sulla scheda del circuito del display è scollegato o rotto.	Collegare il cavo, FIG. 23, pagina 72, o sostituirlo.
	Pulsante del display rotto.	Procedere alla sostituzione. Vedere Pannello di controllo , pagina 42.
La ventola non funziona.	Conduttore allentato.	Controllare il cavo della ventola.
	Ventola difettosa.	Procedere alla sostituzione. Vedere Ventole , pagina 55.

Riscaldatori



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Spegnere il riscaldatore.



2. Spegnere il motore.

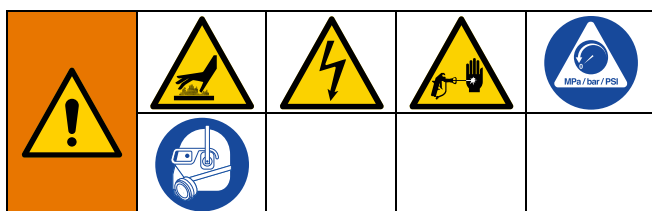


3. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 24.
4. Lasciare raffreddare l'unità.

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

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
I riscaldatori primari non riscaldano.	Riscaldamento disattivato.	Premere ISO o i tasti RES zona I .
	Allarme del controllo della temperatura.	Controllare il codice di diagnostica sul display della temperatura. Vedere Codici della diagnostica di controllo del calore , pagina 32.
	Guasto di segnale dalla termocoppia.	Vedere E04: Termocoppia scollegata , pagina 33.
	Elemento riscaldante guasto.	Controllare la resistenza degli elementi riscaldanti. Vedere Test dell'elemento riscaldante , pagina 49.
Il controllo del riscaldamento primario è anomalo; temperatura eccessiva o generazione intermittente dell'errore E01.	Collegamenti della termocoppia sporchi.	Controllare i collegamenti delle termocoppie al connettore verde lungo sulla scheda di controllo del riscaldatore. Scollegare e ricollegare i fili della termocoppia, rimuovendo eventuali detriti. Per 100-120 VCA, scollegare e ricollegare il connettore verde lungo. Per 200-240 VCA, scollegare e ricollegare i connettori verdi B.
	Termocoppia non in contatto con l'elemento riscaldante.	Allentare il dado della ghiera (FN), premere la termocoppia (310) in modo che l'ugello (IT) tocchi l'elemento riscaldante (307). Tenendo la punta della termocoppia (TT) rivolta contro l'elemento riscaldante, serrare il dado della ghiera (FN) di un altro 1/4 di giro. Vedere FIG. 16, pagina 50 per l'illustrazione.
	Elemento riscaldante guasto.	Vedere Riscaldatori , pagina 35.
	Guasto di segnale dalla termocoppia.	Vedere E04: Termocoppia scollegata , pagina 33.
	Termocoppia collegata non correttamente.	Vedere E04: Termocoppia scollegata , pagina 33. Alimentare una zona per volta e verificare che la temperatura di ciascuna zona aumenti.

Dosatore



Prima di eseguire qualsiasi procedura di risoluzione dei problemi:

1. Spegner il riscaldatore.



2. Spegner il motore.



3. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 24.

4. Lasciare raffreddare l'unità.

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

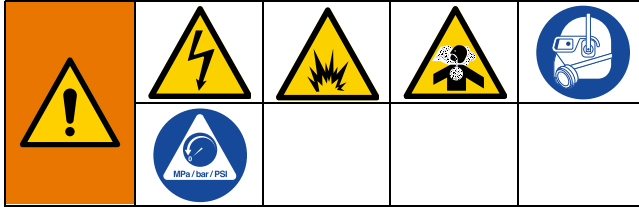
PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Il Reactor non funziona.	Alimentazione assente.	Collegare entrambi i cavi di alimentazione.
		Spegner il motore e il riscaldatore  , quindi riaccenderlo  per reimpostare entrambi gli interruttori.
Il motore non funziona.	Alimentazione accesa con manopola delle funzioni impostata su una posizione di funzionamento.	Impostare la manopola delle funzioni su Freno  , non appena si accende il LED di stato. Quindi, selezionare la funzione desiderata.
	Collegamento allentato sulla scheda di controllo.	Controllare il collegamento sulle connessioni di alimentazione del motore sulla scheda inferiore. Vedere Fig. 12, pagina 45.
	Spazzole usurate.	Verificare entrambi i lati. Sostituire le spazzole usurate a meno di 13 mm (1/2 in.). Vedere Controllo del motore , pagina 55.
	Molle delle spazzole rotte o non allineate.	Riallineare o sostituire. Vedere Spazzole del motore , pagina 55.
	Grippaggio delle spazzole o delle molle nel portaspazzole.	Pulire il portaspazzole e allineare i fili della spazzola per garantirne il libero movimento.
	Armatura in cortocircuito.	Sostituire il motore. Motore elettrico , pagina 54.
	Verificare il commutatore del motore per escludere la presenza di bruciature, corrosione puntiforme di colorazione scura o altri danni.	Rimuovere il motore. Far rettificare in officina il commutatore o sostituire il motore. Vedere Motore elettrico , pagina 54.
L'erogazione della pompa è bassa.	Scheda di controllo guasta.	Sostituire la scheda. Vedere Controllo del motore , pagina 44.
	Filtro d'ingresso del fluido ostruito.	Pulire. Vedere Manutenzione , pagina 25.
	Valvola del pistone o valvola di aspirazione della pompa volumetrica ostruita o con perdite.	Controllare le valvole. Consultare il manuale della pompa.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Un lato non raggiunge la pressione in modalità di spruzzatura.	Fluido scarso nel serbatoio.	Riempire.
	Valvola di spruzzatura sporca o danneggiata.	Pulire o riparare. Vedere Sostituzione delle valvole di spruzzatura , pagina 40.
	Filtro d'ingresso del fluido ostruito.	Pulire. Vedere Manutenzione , pagina 25.
	Valvola di aspirazione della pompa ostruita o bloccata in posizione di apertura.	Pulire la valvola di aspirazione della pompa. Vedere Rimozione della sola valvola di aspirazione , pagina 41.
	Il materiale è troppo viscoso per essere pompato.	Riscaldare il materiale prima di aggiungerlo ai serbatoi.
La pressione è più alta in un lato quando viene impostata con la manopola delle funzioni.	Valvola di aspirazione della pompa parzialmente ostruita.	Pulire la valvola di aspirazione della pompa. Vedere Rimozione della sola valvola di aspirazione , pagina 41.
	Aria nel tubo. Il fluido è comprimibile.	Spurgare l'aria dal flessibile.
	Flessibili di dimensioni diverse o struttura del flessibile non uniforme.	Utilizzare tubi corrispondenti oppure bilanciare le pressioni prima della spruzzatura.
Le pressioni non sono bilanciate durante il funzionamento, ma la pressione è generata e viene mantenuta in entrambe le corse.	Viscosità non uniformi.	Modificare la temperatura impostata per bilanciare le viscosità.
		Cambiare il restrittore sul punto di miscelazione per bilanciare la contropressione.
	Restrizione su un lato.	Pulire il modulo di miscelazione o il restrittore sul collettore di miscelazione. Pulire le reti filtranti della valvola di controllo della pistola.
Perdita di fluido nell'area del dado premiguarnizioni della pompa.	Guarnizioni della ghiera usurate.	Procedere alla sostituzione. Fare riferimento al manuale della pompa.
La pressione non regge quando entra in stallo contro la pistola in modalità di spruzzatura.	Perdita della valvola di spruzzatura.	Riparare. Vedere Sostituzione delle valvole di spruzzatura , pagina 40.
	Valvola del pistone o valvola di aspirazione della pompa volumetrica con perdite.	Riparare. Consultare il manuale della pompa.
	Perdita della valvola di intercettazione della pistola.	Riparare. Fare riferimento al manuale della pistola.
La pressione è più elevata sul lato RES durante l'avvio del ricircolo, soprattutto in modalità Ricircolo alto.	Ciò è normale. RES ha tipicamente una viscosità maggiore rispetto al componente ISO finché il materiale non viene riscaldato durante il ricircolo.	Non è necessaria alcuna azione.
Un manometro mostra la metà degli impulsi dell'altro quando le pompe eseguono il ciclo.	Perdita di pressione nella corsa discendente.	La valvola di aspirazione perde o non si chiude. Pulire o sostituire la valvola. Vedere Sostituzione delle valvole di spruzzatura , pagina 40.
	Perdita di pressione nella corsa ascendente.	La valvola del pistone perde o non si chiude. Pulire o sostituire la valvola o le guarnizioni. Vedere Sostituzione delle valvole di spruzzatura , pagina 40.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
L'indicatore di stato non si illumina.	La manopola della funzione non è impostata su Freno quando si attiva l'alimentazione.	Commutare la manopola delle funzioni su Freno.
	Cavo dell'indicatore allentato.	Verificare che il cavo sia collegato a J3 sulla scheda di controllo sulla parte superiore del motore. Vedere FIG. 12, pagina 45.
	Scheda di controllo guasta.	Sostituire la scheda. Vedere Controllo del motore , pagina 44.
	Trasduttore della pressione o ingresso del potenziometro in cortocircuito.	Vedere LED della scheda di controllo , pagina 44 per la risoluzione dei problemi.
Lato ISO ricco; carenza del lato RES.	Il manometro del lato ISO è basso.	Restrizione del lato RES a valle del manometro. Controllare la rete filtrante della valvola di controllo della pistola, il modulo di miscelazione o il restrittore del collettore di miscelazione.
	Il manometro del lato RES è basso.	Problema di alimentazione del materiale del lato RES. Controllare il filtro di ingresso e la valvola di aspirazione della pompa del lato RES.
Lato RES ricco; carenza del lato ISO.	Il manometro del lato ISO è basso.	Problema di alimentazione del materiale del lato ISO. Controllare il filtro di ingresso e la valvola di aspirazione della pompa del lato ISO.
	Il manometro del lato RES è basso.	Restrizione del lato ISO a valle del manometro. Controllare la rete filtrante della valvola di controllo della pistola, il modulo di miscelazione o il restrittore del collettore di miscelazione.
Il sensore del livello del serbatoio non rileva il serbatoio vuoto (il LED dell'indicatore sul pannello di controllo non lampeggia mai).	Deposito di materiale.	Lavare e pulire l'interno dei serbatoi. Pulire l'esterno del sensore e l'area incassata sul serbatoio.
	Fili LED scollegati all'interno del pannello di controllo.	Ricollegare i fili LED.
	Sensibilità eccessiva del sensore del livello del serbatoio.	Reimpostare la sensibilità del sensore del livello del fluido nel serbatoio. Vedere Reimpostazione della sensibilità , pagina 57.
Il sensore del livello del serbatoio non rileva il serbatoio pieno (il LED dell'indicatore sul pannello di controllo lampeggia sempre).	Il sensore del livello del serbatoio è troppo distante dal serbatoio.	Controllare la posizione di entrambi i sensori del livello del serbatoio. Vedere Sensori di livello del fluido del serbatoio , pagina 56.
	Fili del sensore scollegati.	Ricollegare i fili del sensore nel pannello del display.
	Sensibilità del sensore del livello del serbatoio troppo bassa.	Reimpostare la sensibilità del sensore del livello del fluido nel serbatoio. Vedere Reimpostazione della sensibilità , pagina 57.

Riparare

Prima di iniziare la riparazione

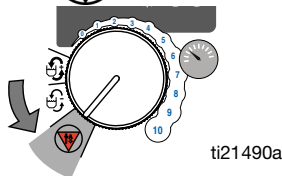


La riparazione di questa apparecchiatura richiede l'accesso a parti che possono causare scariche elettriche o altre gravi lesioni se l'operazione non viene eseguita correttamente. Servirsi di un elettricista qualificato per collegare l'alimentazione e per la messa a terra dei terminali degli interruttori dell'alimentazione principale, vedere pagina 16. Assicurarsi di arrestare tutte le fonti di alimentazione elettrica prima della riparazione

1. Se possibile, effettuare un lavaggio, vedere pagina 26. Se non è possibile, pulire tutte le parti con del solvente immediatamente dopo la rimozione, per evitare che l'isocianato si cristallizzi a causa dell'umidità atmosferica.

2. Impostare la manopola delle funzioni su

Stop/Freno 



3. Spegnere il motore.



4. Spegnere il riscaldatore. Far raffreddare il sistema.

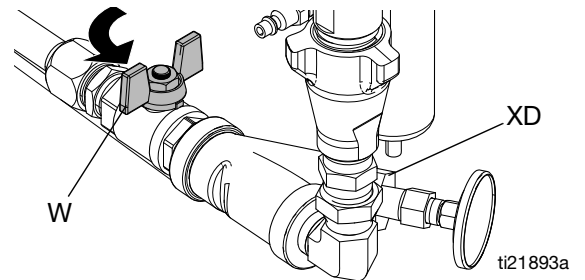


5. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 24.
6. Scollegare i cavi di alimentazione del riscaldatore e del motore.

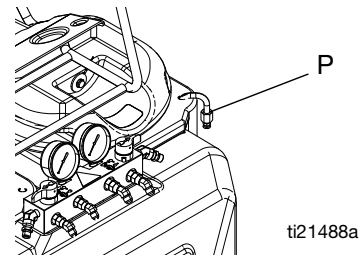
Rimozione del serbatoio di alimentazione



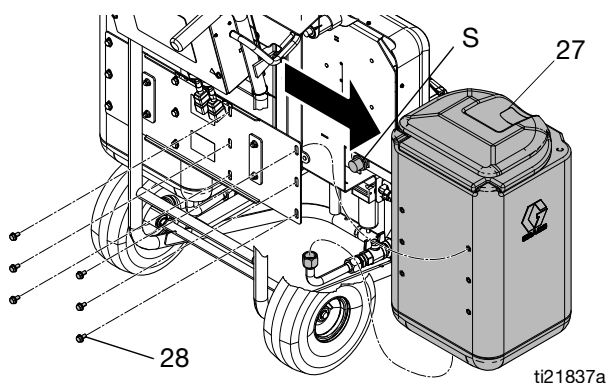
1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Scaricare la pressione, **Procedura di scarico della pressione**, pagina 24.
3. Lavare il sistema. Fare riferimento a **Lavaggio**, pagina 26.
4. Collocare il contenitore dei rifiuti sotto un filtro a Y.
5. Chiudere la valvola del fluido (W).



6. Rimuovere il dado esagonale di drenaggio del filtro (XD) e scaricare il materiale.
7. Rimuovere i flessibili di ricircolo (P) e collocarli nei contenitori dei rifiuti.



8. Scollegare il gomito girevole sull'ingresso del fluido della pompa.
9. Rimuovere le sei viti (28) tenendo il serbatoio (27) sul telaio del carrello.

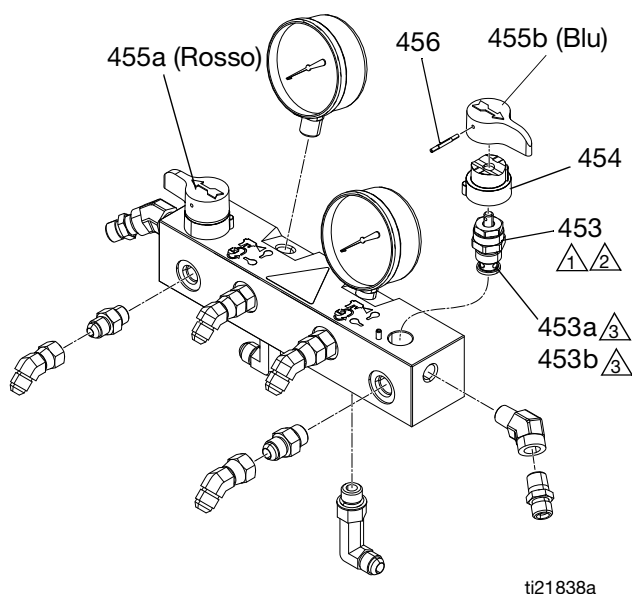


10. Allentare il dado e far scorrere il sensore del livello del serbatoio (S) verso l'esterno del serbatoio.
11. Ruotare lateralmente la parte superiore del serbatoio e rimuovere quest'ultimo dal carrello insieme ai raccordi di ingresso del fluido.
12. Reinstallare nell'ordine inverso. Serrare le viti (28) a una coppia di 14 N•m (125 in-lb).

Sostituzione delle valvole di spruzzatura



1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 24.
3. Vedere FIG. 7, pagina 40. Smontare le valvole di spruzzatura. Pulire tutte le parti e verificare eventuali danni.
4. Assicurarsi che la sede (453a) e la guarnizione (453b) siano posizionate all'interno di ciascuna cartuccia della valvola (453).
5. Applicare il sigillante per tubature PTFE a tutte le filettature delle tubature coniche prima del rimontaggio.
6. Rimontare in ordine inverso, seguendo tutte le note in FIG. 7, pagina 40.



- ⚠ Serrare a 28 N•m (250 poll.-lb).
- ⚠ Utilizzare il frenafili blu sulle filettature della cartuccia della valvola nel collettore.
- ⚠ Parte dell'elemento 453.

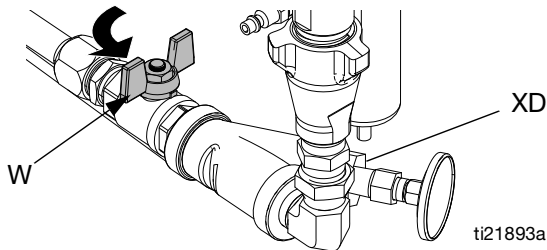
FIG. 7 Valvole di spruzzatura

Pompa volumetrica



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

1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 24.
3. Chiudere entrambe le valvole del fluido (W).



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

4. Aprire il dado esagonale di drenaggio del filtro (XD) sul filtro a Y.

Rimozione della sola valvola di aspirazione

Se la pompa non genera pressione, il ritegno a sfera di aspirazione potrebbe essere bloccato in posizione chiusa da materiale secco.

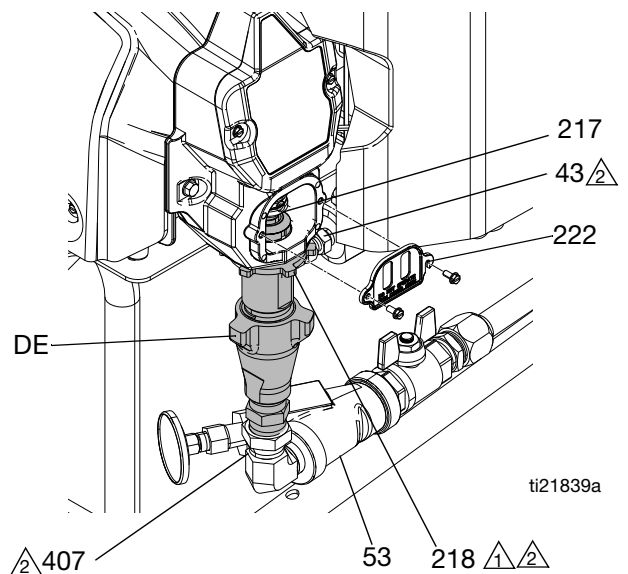
Se la pompa non genera pressione nella corsa discendente, il ritegno a sfera di aspirazione potrebbe essere bloccato in posizione aperta.

In entrambi i casi è possibile rimediare con la pompa in posizione.

5. Scollegare l'ingresso del fluido (407) e metterlo da parte.
6. Rimuovere la valvola di aspirazione colpendo con decisione le alette (DE) da destra verso sinistra con un martello che non produce scintille. Svitare dalla pompa. Consultare il manuale della pompa volumetrica per informazioni sulla riparazione e sulle parti.

Rimozione del gruppo pompa

7. Scollegare le linee di ingresso (407) e di uscita (43) del fluido. Scollegare inoltre il flessibile di uscita in acciaio (46) dall'ingresso del riscaldatore.
8. Rimuovere il coperchio della biella della pompa (222). Spingere il fermo verso l'alto e spingere fuori lo spinotto (217). Allentare il dado di blocco (218) colpendolo con decisione da destra verso sinistra con un martello che non produce scintille. Svitare la pompa. Fare riferimento al manuale della pompa per le istruzioni di riparazione e le parti.
9. Installare la pompa nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio, seguendo tutte le note in FIG. 8, pagina 41. Pulire il filtro (53). Ricollegare le linee di ingresso (407) e di uscita (43) del fluido.
10. Serrare il raccordo di uscita del fluido (43), quindi serrare il controdado (218) colpendolo con decisione con un martello che non produce scintille.
11. Impostare la manopola delle funzioni su Ricircolo . Spurgare l'aria e adescare. Vedere **Spurgare l'aria e lavare via il fluido dalle linee**, pagina 19.



 I lati piatti devono essere rivolti verso l'alto. Serrare colpendo con decisione con un martello che non produce scintille.

 Lubrificare le filettature con olio o grasso ISO.

Fig. 8 Pompa volumetrica

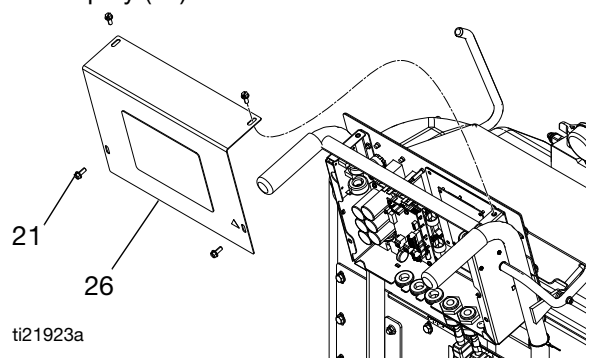
Pannello di controllo

Sostituzione del display della temperatura



AVVISO

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

1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
 2. Rimuovere le viti (21) e il coperchio del display (26).
- 
- ti21923a
3. Indossare un braccialetto a fascetta conduttivo.
 4. Scollegare il cavo principale del display (81) dall'angolo destro superiore del display della temperatura (353). Vedere FIG. 10, pagina 43.
 5. Rimuovere il ponticello (373) dal retro del display (353). Metterlo da parte e installare il ponticello sul nuovo display.
 6. Scollegare i cavi a nastro (RC) dalla parte posteriore del display; vedere FIG. 10, pagina 43.
 7. Rimuovere i dadi (360) dalla piastra (351).
 8. Smontare il display (353), vedere i dettagli in FIG. 10, pagina 43.
 9. Rimontare nell'ordine inverso, vedere FIG. 10, pagina 43. Applicare del sigillante per filettature di media resistenza dove mostrato.

Sostituzione della manopola delle funzioni/potenzimetro



1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Rimuovere le due viti (21) e il coperchio posteriore (26).
3. Scollegare i fili del potenziometro da J5 sulla scheda di controllo del motore (354). Vedere FIG. 12, pagina 45.
4. Vedere FIG. 9. Rimuovere due viti di regolazione (356a) ed estrarre la manopola delle funzioni (356) dall'albero del potenziometro (357).
5. Rimuovere il dado (357N) e la piastra di ritegno (358).
6. Installare un nuovo potenziometro (357) seguendo l'ordine inverso. Posizionare il potenziometro in modo che la fessura (357S) risulti orizzontale. Posizionare la manopola (356) in modo che il puntatore (356P) sia rivolto verso l'alto. Installare la manopola sull'albero in modo che la fessura (357S) si incastri nel perno di allineamento della manopola. Spingere la manopola sull'albero contro la molla di ritenzione prima di serrare le viti di regolazione (356a).
7. Ricollegare i fili del potenziometro a J5.

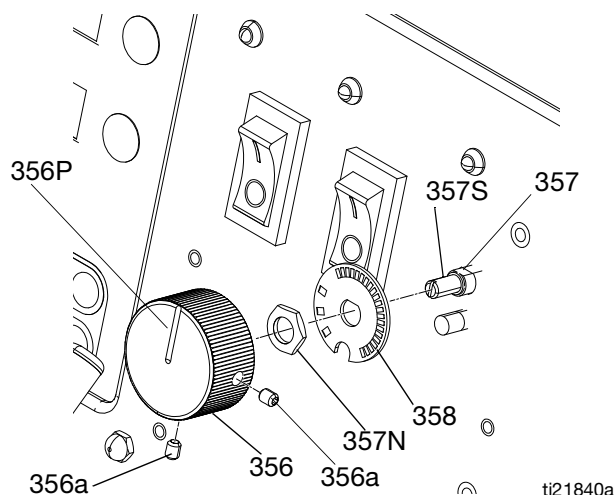
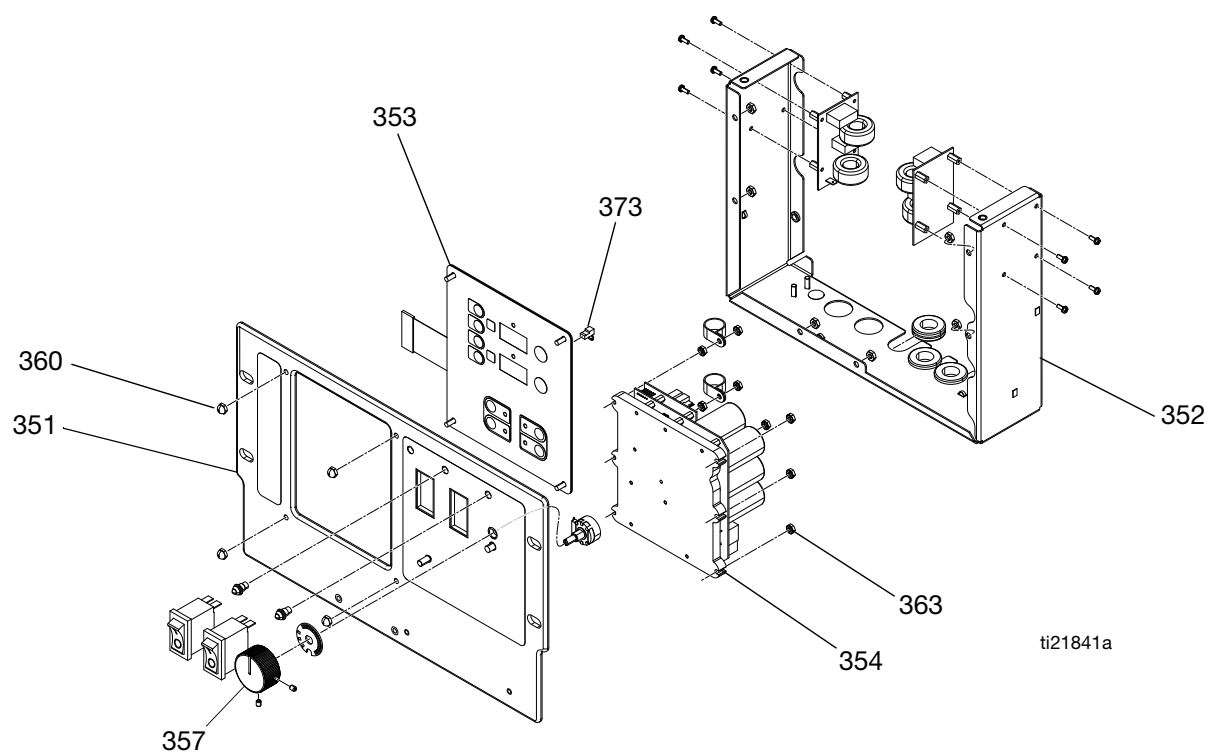


Fig. 9 Manopola delle funzioni/potenzimetro

**FIG. 10 Pannello di controllo**

Controllo del motore

Controllo di avvio alimentazione

L'alimentazione deve essere attivata per eseguire il controllo. Vedere FIG. 11 per la posizione. La funzione è:

- Motore pronto: LED acceso.
- Motore non pronto: LED spento.
- Codice di stato (motore spento): Il LED lampeggia sul codice di stato.
- Multipli codici di stato sono separati da una durata di spegnimento del LED maggiore.

LED della scheda di controllo

Se i LED sulla scheda inferiore sono accesi e quelli della scheda superiore sono spenti, potrebbe essersi verificato quanto indicato di seguito:

- Cortocircuito del trasduttore della pressione.
- Cortocircuito tra l'alimentazione e lo spinotto di terra del potenziometro.

Scheda	LED	Stato	Descrizione
Parte superiore	R4	Rosso: fisso	Guasto dell'hardware o del software
	G1	Verde: fisso	Acceso
Parte inferiore	D4	Rosso: fisso	Guasto dell'hardware o del software
	D16	Verde: fisso	Acceso

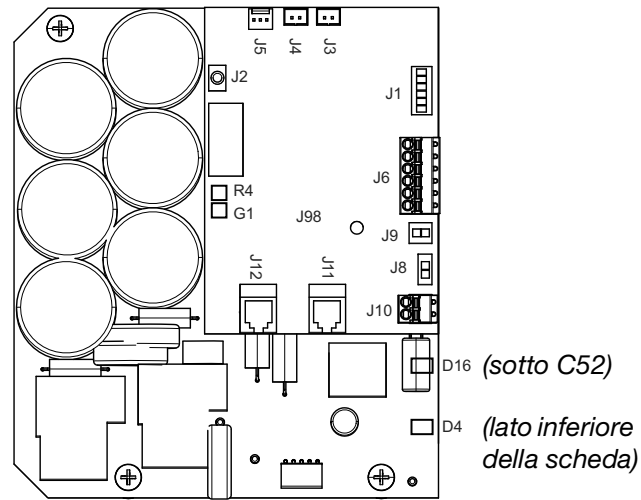


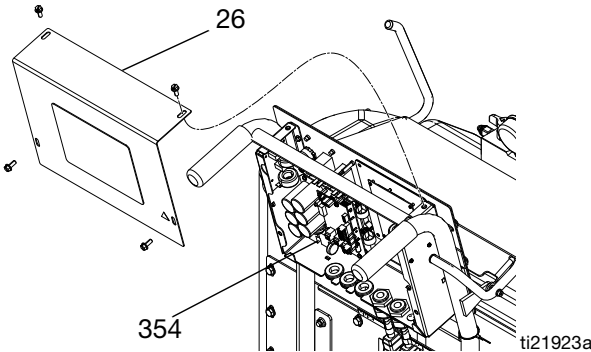
FIG. 11

Sostituire la scheda di controllo



Controllare il motore prima di sostituire la scheda. Vedere **Test del motore**, pagina 54.

1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Rimuovere il coperchio del display (26) sul retro del carrello per esporre la scheda di controllo (354).



3. Scollegare tutti i cavi e i connettori dalla scheda (354). Vedere Tabella 8, pagina 45.
4. Rimuovere i sei dadi (363) e la scheda dalla scheda di controllo (354). Vedere FIG. 10, pagina 43.
5. Installare una nuova scheda nell'ordine inverso.

Tabella 8: Connettori della scheda di controllo (vedere FIG. 12)

Connettori della scheda superiore			Connettori della scheda inferiore	
Jack della scheda	Pin	Descrizione	Connettore	Descrizione
J1	N/D	Non utilizzato	Morsetti di connessione rapida femmina	Potenza
J2	N/D	Non utilizzato	Involucro del cavo con lame maschio	Alimentazione del motore
J3	N/D	LED di errore		
J4	N/D	LED di livello serbatoio		
J5	N/D	Manopola delle funzioni		
J6	1	Marrone - Sensore ISO V+		
	2	Blu - Sensore ISO V-		
	3	Nero - Segnale del sensore ISO		
	4	Marrone - Sensore RES V+		
	5	Blu - Sensore RES V-		
	6	Nero - Segnale del sensore RES		
J8	N/D	Relè di alimentazione supplementare		
J9	N/D	Sovratemperatura del motore		
J10	N/D	Interruttore di ciclo		
J11	N/D	Trasduttore della pressione ISO		
J12	N/D	Trasduttore della pressione RES		

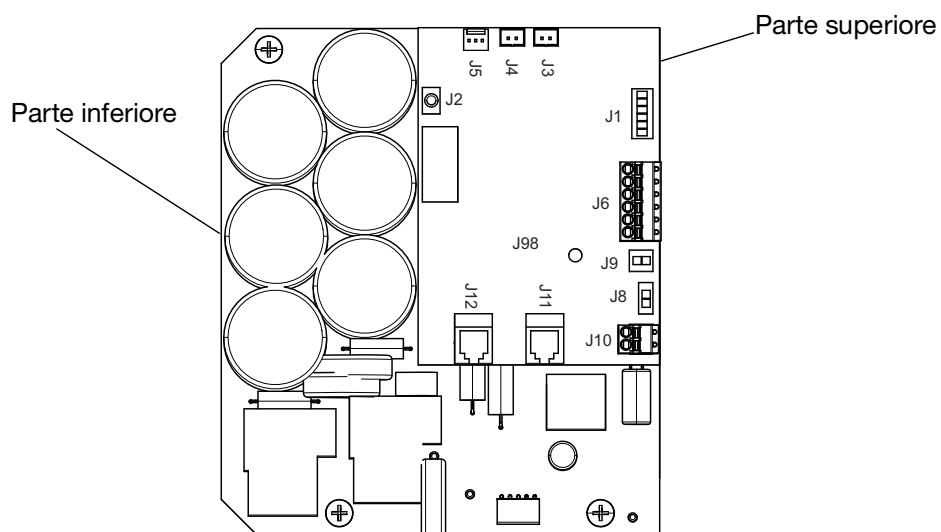


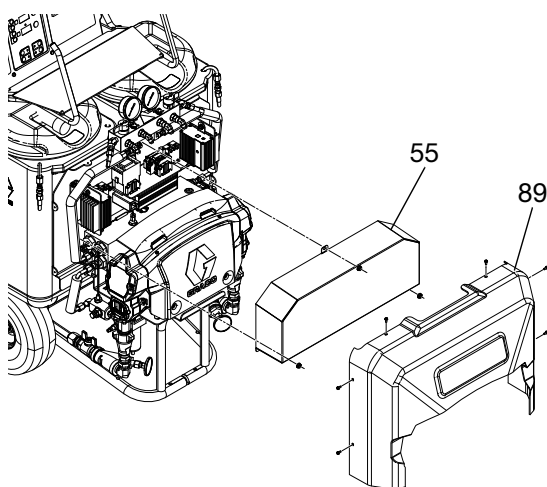
FIG. 12 Collegamenti del cablaggio

Sostituzione dei moduli di controllo della temperatura

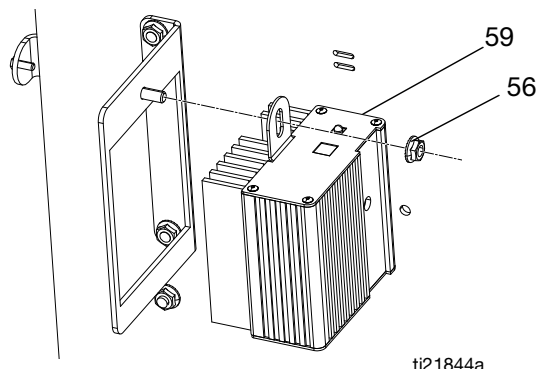
AVVISO

Prima di toccare il gruppo con le mani, indossare una fascetta per polso conduttiva per proteggere il gruppo dalle scariche elettrostatiche che potrebbero danneggiarlo. Seguire le istruzioni fornite con il braccialetto a fascetta.

1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Rimuovere la copertura del riscaldatore (89) e il coperchio delle parti elettroniche (55).



3. Indossare un braccialetto a fascetta conduttivo.
4. Scollegare tutti i cavi e i connettori dal modulo di controllo della temperatura (59).



ti21844a

FIG. 13

5. Rimuovere il dado esagonale (56) e sostituire il modulo difettoso.
6. Installare una nuova scheda nell'ordine inverso. Collegare tutti i cavi e i connettori.

Connessioni dei moduli di controllo della temperatura

Tabella 9: Connessioni del modulo di controllo del riscaldatore

Connettore	Descrizione	
	100-120 VCA	200-240 VCA
DATI (A)	Non utilizzato	
Sensore (B)	Vedere Tabella 11	
DISPLAY (C)	Display	
COMUNICAZIONE (D)	Comunicazione alle schede di alimentazione	
PROGRAMMA (E)	Programmazione software	
AVVIO (F)	Bootloader software	

Tabella 9: Connessioni del modulo di controllo del riscaldatore

Connettore	Descrizione	
	100-120 VCA	200-240 VCA
ALIMENTAZIONE/ RELÈ (G)	Ingresso alimentazione della scheda del circuito e uscita di controllo del contattore	

Tabella 10: Connessioni del modulo di alimentazione della temperatura

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

Tabella 11: Connessioni del sensore B

100-120 VCA		200-240V CA		Descrizione
Connettore	Pin	Connettore	Pin	
B1	1, 2	B1	1, 2	Interruttore di sovratemperatura
B2	1	B1	5	Termocoppia ISO, R (rosso)
B2	2	B1	6	Termocoppia ISO, Y (giallo)
B2	4	B1	8	Termocoppia RES, R (rosso)
B2	5	B1	9	Termocoppia RES, Y (giallo)
B2	3	B1	3-4,7,10	Non utilizzato

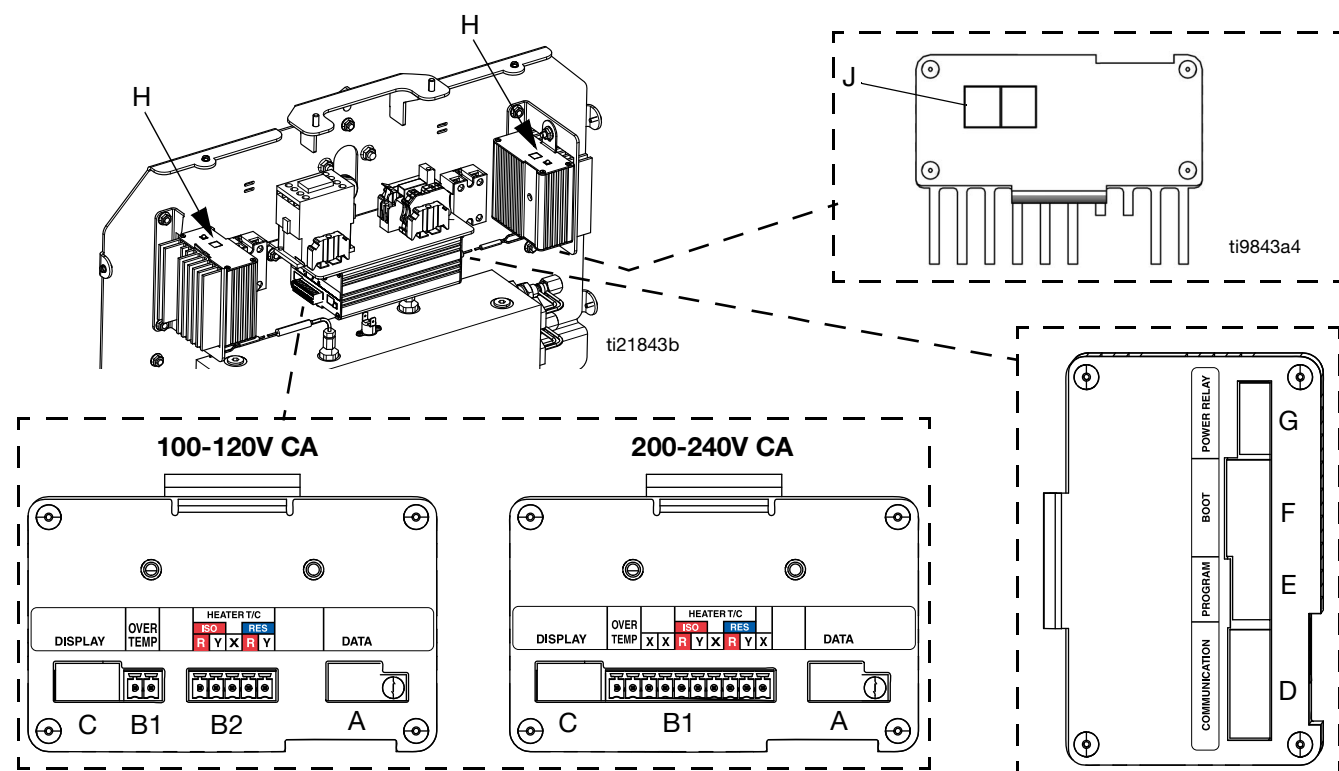
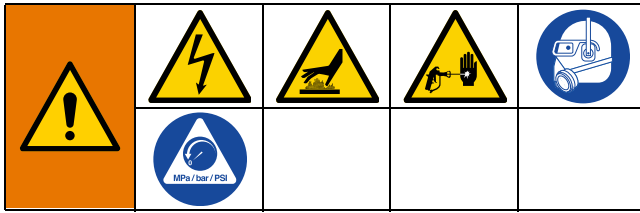


FIG. 14 Connessioni del modulo di controllo della temperatura

Riscaldatore

Test dell'elemento riscaldante



1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Attendere che il riscaldatore si raffreddi.
3. Rimuovere la copertura del riscaldatore (90) e il coperchio delle parti elettroniche (55).

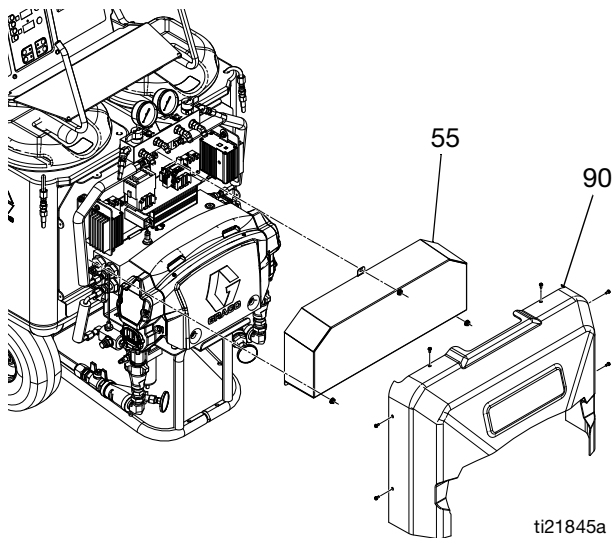


FIG. 15

4. Scollegare i fili dell'elemento del riscaldatore dal connettore del riscaldatore. Verificare con un ohmmetro. Sostituire l'elemento riscaldante se la lettura della resistenza non va al di sotto dell'intervallo.

Tensione nominale del riscaldatore	Potenza del riscaldatore per zona	Potenza dell'elemento	Ohm
120	1500	500	24-32
		1000	12-16
230	2000	620	73-94
		1380	32-43

Rimozione dell'elemento riscaldante

1. Prima di rimuovere l'elemento riscaldante (307), rimuovere la termocoppia (310) per evitare di danneggiarla, vedere il passaggio 7, pagina 50.
2. Rimuovere l'elemento riscaldante (307 o 316) dall'alloggiamento (301). Fare attenzione a non lasciare fuoriuscire l'eventuale fluido rimasto all'interno dell'involucro.
3. Ispezionare l'elemento.

Deve essere relativamente liscio e lucido. Se si riscontra materiale incrostato tipo cenere sull'elemento o se la guaina presenta intaccature, sostituire l'elemento.

4. Installare il nuovo elemento riscaldante (307 o 316). Tenere il miscelatore (309), in modo da non bloccare la porta della termocoppia (TP), solo per (307).
5. Reinstallare la termocoppia. Vedere il passaggio 8, pagina 50.
6. Ricollegare i cavi dell'elemento del riscaldatore al connettore dello stesso.
7. Rimontare la copertura del riscaldatore (90) e il coperchio delle parti elettroniche (55).

Tensione di linea

I riscaldatori primari forniscono la potenza nominale alla tensione nominale di 120 o 230 VCA, a seconda del sistema. Tensioni di linea inferiori ridurranno la potenza disponibile e i riscaldatori non forniranno prestazioni ottimali.

Termocoppia



1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
3. Rimuovere la copertura del riscaldatore (90) e il coperchio delle parti elettroniche (55). Vedere FIG. 13, pagina 46.
4. Allentare e rimuovere i dispositivi di fissaggio della staffa di montaggio del modulo di controllo della temperatura (56). Spostare il modulo di controllo verso l'alto, allontanandolo per accedere alla termocoppia.
5. Scollegare i fili della termocoppia da B sul modulo di controllo della temperatura. Vedere **Connessioni dei moduli di controllo della temperatura**, pagina 47.
6. Agganciare i tiranti, se necessario. Tenere a mente i passaggi perché i fili devono essere sostituiti nello stesso modo.
7. Vedere FIG. 16. Allentare il dado della ghiera (FN). Rimuovere la termocoppia (310) dall'involucro del riscaldatore (301), quindi rimuovere l'involucro della termocoppia (TH). Non rimuovere l'adattatore della termocoppia (305) a meno che non sia necessario. Se occorre rimuovere

l'adattatore, assicurarsi che il miscelatore (309) si trovi lontano durante la sostituzione.

8. Sostituire la termocoppia, FIG. 16.
 - a. Rimuovere il nastro protettivo dalla punta della termocoppia (TT).
 - b. Applicare nastro in PTFE e frenafili alle filettature maschio, quindi serrare l'involucro della termocoppia (TH) sull'adattatore (305).
 - c. Premere la termocoppia (310) in modo che la punta (T) tocchi l'elemento riscaldante (307).
 - d. Tenendo la punta della termocoppia (TT) rivolta contro l'elemento riscaldante, serrare il dado della ghiera (FN) di un altro 1/4 di giro.
9. Inserire i fili (TW) nel carrello e formare un fascio come indicato in precedenza. Ricollegare i cavi alla scheda.
10. Rimontare la copertura del riscaldatore (90) e il coperchio delle parti elettroniche (55). Vedere FIG. 13, pagina 46.
11. Accendere simultaneamente i riscaldatori ISO e RES a scopo di prova. Le temperature devono aumentare alla stessa velocità. Se un riscaldatore presenta valori bassi, allentare il dado della ghiera (FN) e serrare l'involucro della termocoppia (TH) per assicurare che la punta della termocoppia (TT) tocchi l'elemento (307).

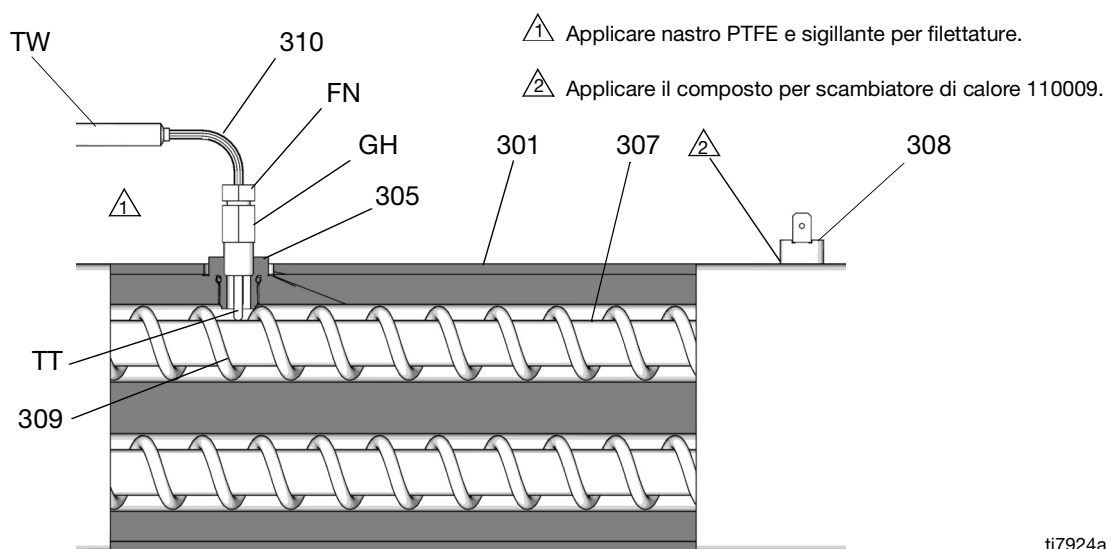


FIG. 16 Termocoppia

ti7924a

Interruttore di sovratemperatura



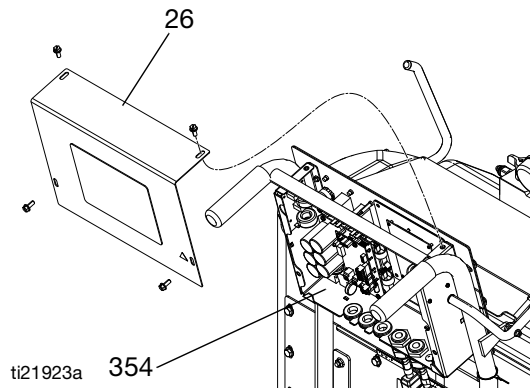
1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Attendere che i riscaldatori si raffreddino.
3. Rimuovere la copertura del riscaldatore (90) e il coperchio delle parti elettroniche (55). Vedere FIG. 13, pagina 46.
4. Scollegare un filo conduttore dall'interruttore di sovratemperatura (308), FIG. 16, pagina 50. Controllare l'interruttore mediante un ohmmetro. La resistenza deve essere di circa 0 ohm.
5. Se il test dell'interruttore ha esito negativo, rimuovere i fili e le viti. Smaltire l'interruttore guasto. Applicare un composto termico, installare un nuovo interruttore nello stesso punto sull'involucro (301) e fissare con viti (311). Ricollegare i fili.

Se i fili devono essere sostituiti, scollegarli dal modulo di controllo del riscaldatore. Vedere FIG. 24 a pagina 73.

Trasduttori della pressione



1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Rimuovere il coperchio posteriore (26).



3. Scollegare i cavi del trasduttore dai connettori J11 e J12. Invertire le connessioni del trasduttore ISO e RES e verificare che i codici di stato seguano il trasduttore guasto.
4. Sostituire il trasduttore se il test sullo stesso non viene superato.
 - a. Rimuovere il serbatoio di alimentazione. Vedere **Rimozione del serbatoio di alimentazione**, pagina 39.
 - b. Seguire il cavo del trasduttore sul telaio del carrello e tagliare le fascette. Distaccare il trasduttore dal collettore di uscita della pompa.
 - c. Installare un o-ring (553) sul nuovo trasduttore (554). Lubrificare l'o-ring (553).
 - d. Installare il trasduttore (554) nel collettore. Segnare l'estremità del cavo con del nastro (rosso = ISO, blu = RES).
 - e. Incanalare il cavo nel telaio del carrello sulla scheda di controllo. Vedere FIG. 12, pagina 45.
 - f. Installare il serbatoio di alimentazione.

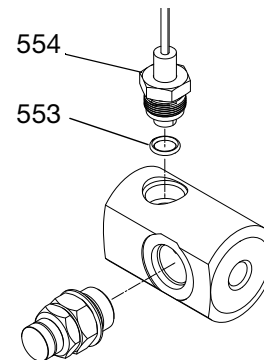


FIG. 17 Trasduttore

Scatola di trasmissione



Rimozione

1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Rimuovere le viti (207) e i coperchi dell'estremità (229), vedere FIG. 18, pagina 53.

Esaminare la biella (216). Se è necessario sostituirla, rimuovere prima la pompa (219). Vedere **Pompa volumetrica**, pagina 41.

AVVISO

Per evitare danni all'apparecchiatura, non lasciar cadere il riduttore a ingranaggi (214) e l'albero a manovella (210) quando si rimuove la scatola di trasmissione (215). Queste parti possono rimanere innestate nella campana del motore (MB) o possono comportare la fuoriuscita della scatola di trasmissione.

3. Scollegare le linee di ingresso e di uscita della pompa. Rimuovere le viti (220) ed estrarre la scatola di trasmissione (215) dal motore (201). La biella (216) si sbloccherà dall'albero a manovella (210).
4. Esaminare l'albero a manovella (210), il riduttore ad ingranaggi (214), le rondelle reggispinta (208, 212) e i cuscinetti (209, 211, 213).

Installazione

1. Applicare abbondante grasso su rondelle (208, 212), cuscinetti (209, 211, 213), riduttore (214), albero a gomito (210) e all'interno della scatola di trasmissione (215). Il grasso viene fornito insieme ai kit di parti di ricambio.

NOTA: L'albero a manovella del lato RES (210) include il magnete del contatore dei cicli (224). Durante il rimontaggio, accertarsi di installare l'albero a manovella con il magnete sul lato RES.

Se si sostituisce l'albero a manovella, rimuovere il magnete (224). Reinstallare il magnete al centro dell'albero di offset sul nuovo albero a manovella. Posizionare l'albero in posizione Freno.

2. Installare le bronzine (211, 213) nella scatola di trasmissione (215), come illustrato.
3. Installare le bronzine (209, 211) e la rondella in acciaio (208) sull'albero a gomito (210). Installare la bronzina (213) e la rondella in acciaio (212) sul riduttore (214).
4. Installare il riduttore (214) e l'albero a gomito (210) nella campana del motore (MB).

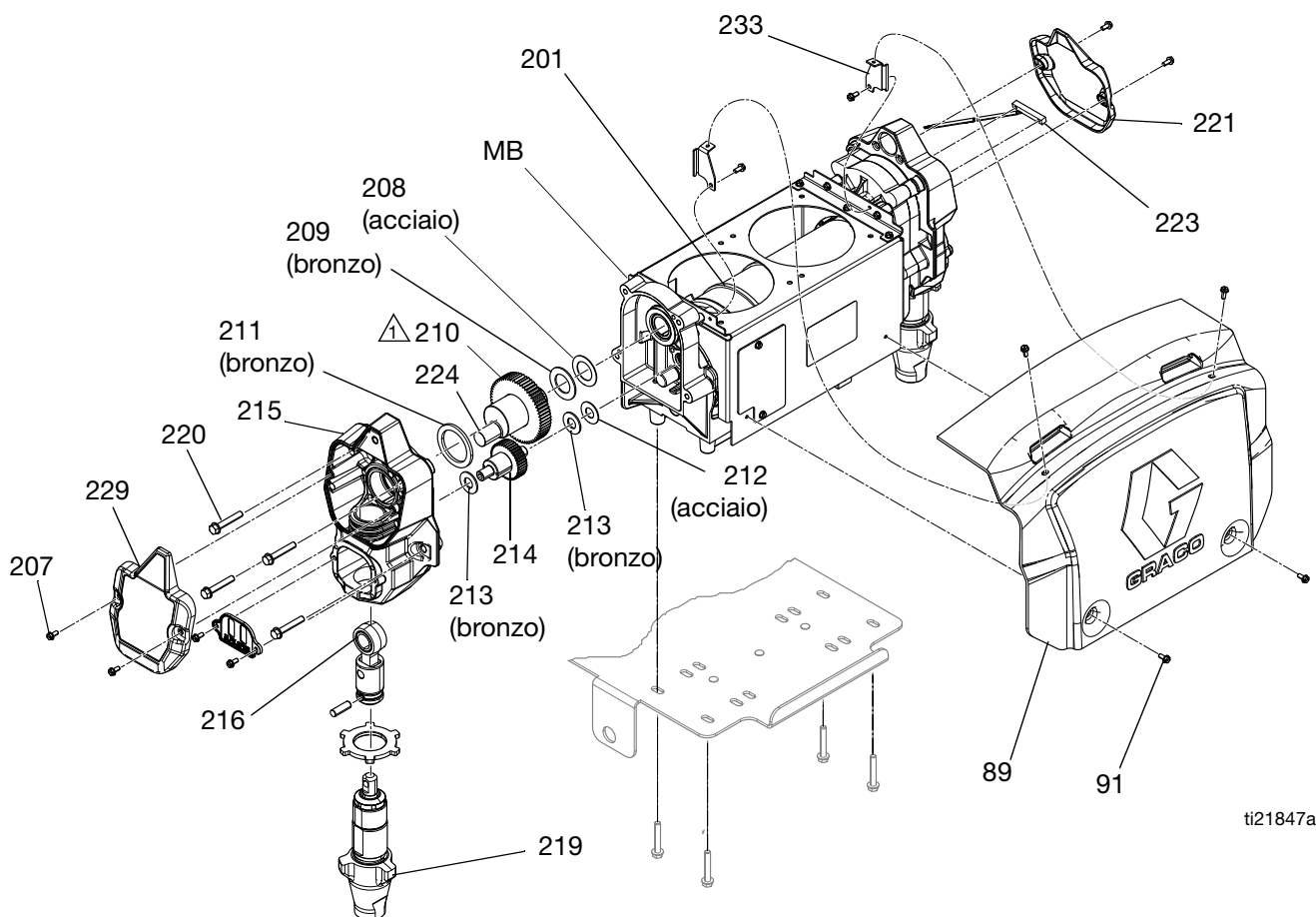
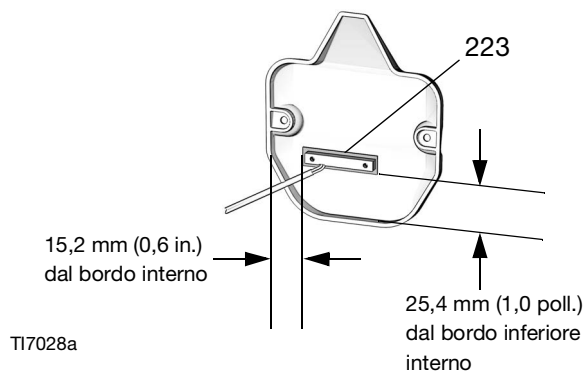
NOTA: L'albero a gomito (210) deve essere allineato all'albero a gomito sull'altra estremità del motore. Le pompe si muovono contemporaneamente verso l'alto e il basso.

NOTA: Se è stata rimossa la biella (216) o la pompa (219), rimontare la biella nell'involucro e installare la pompa. Vedere pagina **Pompa volumetrica**, pagina 41.

5. Spingere la scatola di trasmissione (215) sul motore (201). Installare le viti (220).
6. Installare i coperchi della scatola di trasmissione (229) e le viti (207). Le pompe devono essere in fase (entrambe nella stessa posizione della corsa).

Sostituzione dell'interruttore del contatore dei cicli

il coperchio della scatola di trasmissione del lato RES (229) include l'interruttore del contatore dei cicli (223), montato sul coperchio. Durante il rimontaggio, accertarsi di installare il coperchio con l'interruttore sul lato RES.



 L'albero a manovella deve essere allineato all'albero a manovella sull'altra estremità del motore, in modo che le pompe si spostino verso l'alto e il basso all'unisono.

Fig. 18 Scatola della trasmissione

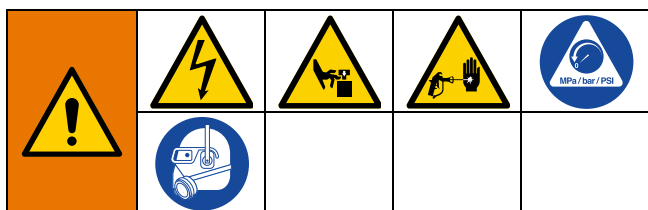
Motore elettrico

Test del motore

Se il motore non è bloccato dalle pompe, è possibile collaudarlo utilizzando una batteria a 9 V.

1. Aprire le valvole di ricircolo.
2. Scollegare le connessioni del motore dalla scheda di controllo, vedere FIG. 12, pagina 45. Accostare i ponticelli dalla batteria alle connessioni del motore. Il motore deve girare lentamente e in modo uniforme.

Rimozione



Vedere lo schema del cablaggio, pagina 45.

1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, pagina 24.
3. Rimuovere le quattro viti (91), la copertura (89) e le staffe di montaggio (233). Vedere FIG. 18.
4. Rimuovere le ventole (16) e scollegare il cavo (80). Vedere FIG. 20.
5. Rimuovere il corpo della trasmissione. Vedere **Scatola di trasmissione**, pagina 52.
6. Rimuovere il coperchio dei comandi del display (26). Scollegare i cavi del motore come segue:
 - a. Scollegare il connettore dell'alimentazione del motore davanti alla ferrite (88).
 - b. Scollegare il cablaggio dell'interruttore della temperatura motore dal connettore J9 e rimuovere il cavo di terra dalla vite di terra.
7. Rimuovere il serbatoio di alimentazione RES. Vedere **Rimozione del serbatoio di alimentazione**, pagina 39.

8. Tagliare le fascette.
9. Sfilare il cablaggio dell'interruttore del motore e dell'interruttore di sovratemperatura dalla parte inferiore del modulo di controllo e del canale del cavo per liberare il motore.

AVVISO

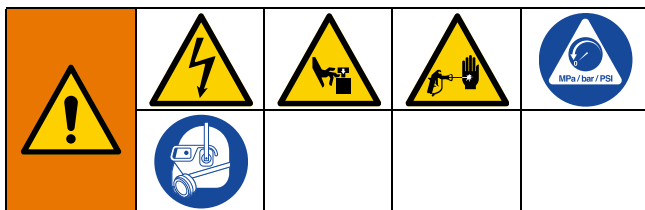
Se si lascia cadere il motore, lo si può danneggiare. Per evitare la caduta del motore, potrebbero essere necessarie due persone per sollevarlo.

10. Rimuovere le viti (15) che fissano il motore (201) alla staffa. Sollevare il motore dall'unità.
11. Se si sostituisce il motore, rimuovere i bulloni di fissaggio della copertura (207) e le staffe (233), quindi metterli da parte.

Installazione

1. Se si sostituisce il motore, installare i gruppi ventola (16) e le staffe di montaggio della copertura (233) sul nuovo motore (201).
2. Collocare il motore (201) e le ventole (16) sull'unità. Avvitare il cablaggio dell'interruttore del motore attraverso le guarnizioni del carrello e nel retro del display. Vedere FIG. 24, pagina 73.
3. Fissare il motore (201) con le viti (15) nella parte inferiore, Non serrare ancora.
4. Collegare il cablaggio dell'interruttore della temperatura motore al connettore J9 e il cavo di terra alla vite di terra.
5. Collegare il connettore dell'alimentazione del motore.
6. Fissare tutti i cavi al telaio del carrello con le fascette.
7. Installare il coperchio dei comandi del display (26).
8. Installare il serbatoio di alimentazione.
9. Montare l'alloggiamento della trasmissione. Vedere **Scatola di trasmissione**, pagina 52. Ricollegare i gruppi di ingresso alle pompe.
10. Serrare le viti (15) a una coppia di 17 N•m (150 in-lb).
11. Riportare in servizio.

Spazzole del motore



Sostituire le spazzole usurate a meno di 13 mm (1/2 in.). Controllare entrambe le spazzole, poiché si usurano in modo diverso sui due lati del motore.

Il commutatore del motore dovrebbe funzionare agevolmente. In caso contrario, far rettificare il commutatore o sostituire il motore.

1. Vedere **Prima di iniziare la riparazione**, pagina 39.
2. Scaricare la pressione. Seguire la **Procedura di scarico della pressione**, a pagina 24.
3. Rimuovere le quattro viti (91) e la copertura del motore (89). Vedere FIG. 18, pagina 53.
4. Rimuovere le ventole (16) e scollegare il cavo (80). Vedere FIG. 20, pagina 55.
5. Allentare le connessioni di ingresso e uscita della pompa.
6. Rimuovere il coperchio dei comandi del display (26). Scollegare i cavi del motore come segue:
 - a. Scollegare il connettore di alimentazione del motore.
 - b. Scollegare il cablaggio dell'interruttore della temperatura motore dal connettore J9. Scollegare il cavo di terra dalla vite di terra.
7. Per sostituire le spazzole anteriori del motore:
 - a. Rimuovere i due bulloni e la piastra del coperchio di accesso. Vedere FIG. 19, pagina 55.
 - b. Rimuovere le vecchie spazzole e installare quelle nuove fornite col kit.
8. Per sostituire le spazzole posteriori del motore:
 - a. Rimuovere i bulloni di montaggio del motore. Far scorrere il motore in avanti e poggiarlo sul telaio del carrello.

- b. Rimuovere i due bulloni e la piastra del coperchio di accesso. Vedere FIG. 19, pagina 55.
- c. Rimuovere le vecchie spazzole e installare quelle nuove fornite col kit.

9. Vedere il foglio di istruzioni incluso con il kit di riparazione delle spazzole.

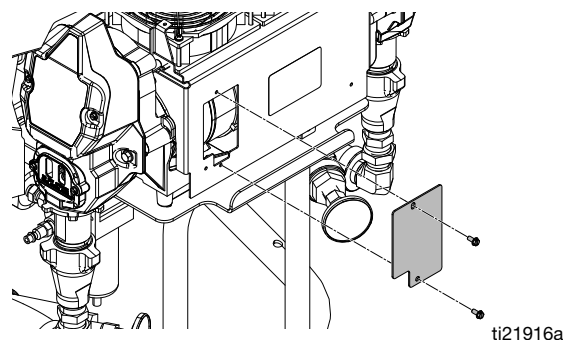


FIG. 19 Spazzole del motore

Ventole

1. Scollegare il cavo della ventola (80) da quest'ultima (16). Con il motore acceso, testare la tensione di linea (100-120 VCA o 200-240 VCA) del connettore del cavo.
2. **Se la tensione è all'interno dell'intervallo descritto per il sistema**, la ventola è difettosa. Rimuovere le viti che fissano la ventola allo schermo (17). Installare una nuova ventola nell'ordine inverso.
3. **Se la tensione non rientra nell'intervallo corretto**, controllare il collegamento del cavo della ventola sulle morsettiere 1 e 2; vedere FIG. 23 a pagina 72.

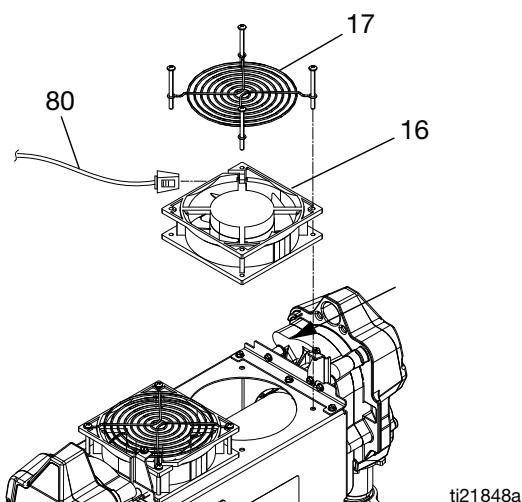


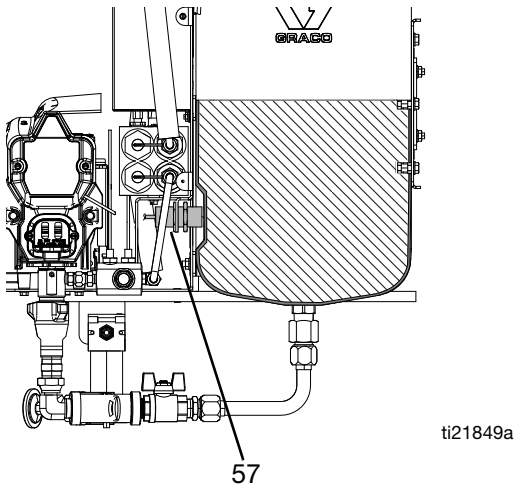
FIG. 20 Ventole

Sensori di livello del fluido del serbatoio

Regolare

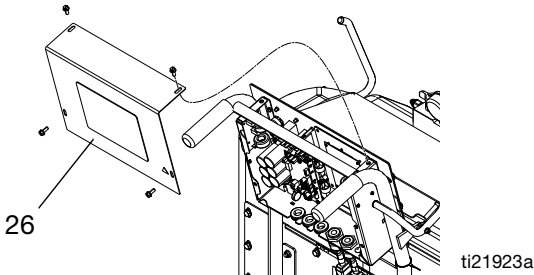
Regolare la posizione del sensore di livello del fluido del serbatoio (57) in modo che quest'ultimo entri in contatto con la superficie del serbatoio.

- 1. Allentare i controdadi del sensore e premere il sensore (57) contro il serbatoio.
- 2. Far girare il controdado interno finché non è a livello, quindi serrarlo di un altro giro.
- 3. Serrare nuovamente il controdado esterno.



Sostituire

- 1. Allentare i controdadi e rimuovere il gruppo sensore di livello (57).
- 2. Rimuovere il serbatoio di alimentazione. Vedere **Rimozione del serbatoio di alimentazione**, pagina 39.
- 3. Tagliare le fascette che fissano il cavo del sensore al carrello.
- 4. Rimuovere il coperchio dei comandi del display (26).



- 5. Scollegare il connettore del sensore di livello dal connettore J6 sulla scheda di controllo. Vedere FIG. 12, pagina 45.

- 6. Far passare il nuovo cavo del sensore di livello del serbatoio attraverso la guarnizione sulla parte inferiore del carrello e attraverso la guarnizione sulla parte inferiore del pannello di controllo. Collegare il nuovo sensore di livello (57) al connettore J6.
- 7. Installare il coperchio dei comandi del display (26).
- 8. Posizionare la fascetta sul cavo del sensore di livello del serbatoio con altri cavi a bassa tensione.
- 9. Reinstallare il serbatoio di alimentazione. Vedere **Rimozione del serbatoio di alimentazione**, pagina 39.
- 10. Regolare la posizione del gruppo sensore di livello (57). Vedere **Regolare**, pagina 56.
- 11. Impostare la sensibilità. Vedere **Reimpostazione della sensibilità**, pagina 57.
- 12. Verificare il funzionamento di entrambi i sensori.
 - a. Tenere una mano all'interno di entrambi i serbatoi per 5 secondi, accanto alla parete interna, laddove è situato il sensore di livello del serbatoio.
 - b. Il LED dell'indicatore di livello del serbatoio sul pannello di controllo smette di lampeggiare quando rileva entrambe le mani.
 - c. Il LED dell'indicatore di livello del serbatoio lampeggia se uno dei sensori del serbatoio indica che il livello è basso. In alternativa, rimuovere entrambe le mani dalla parete interna per 5 secondi. Il LED dell'indicatore di livello del serbatoio sul pannello di controllo lampeggia.

Tabella 12: Identificazione del LED del sensore

LED	Stato
Verde - acceso	Il sensore è alimentato
Verde - spento	Il sensore non è alimentato
Giallo - acceso	Il sensore rileva materiale (immediato, visualizzazione non più di 5 secondi)
Giallo - spento	Il sensore non rileva materiale

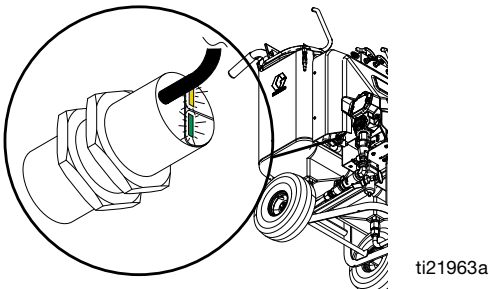


FIG. 21 LED del sensore

Reimpostazione della sensibilità

La sensibilità del sensore di livello del fluido del serbatoio potrebbe essere regolata quando:

- Un nuovo serbatoio presenta una diversa densità di isolamento rispetto al precedente serbatoio.
 - L'accumulo di materiale si trova all'interno o all'esterno del serbatoio. Regolare la sensibilità anziché pulire accuratamente il serbatoio.
 - La sensibilità del sensore di livello fuoriesce dall'allineamento tramite utilizzo improprio o un ambiente difficile.
 - La densità del materiale è inferiore a quella dei materiali pompanti normalmente.
1. Verificare che il serbatoio sia completamente vuoto.
 2. Rimuovere la copertura (89) per esporre i sensori.
 3. Verificare che i sensori (57) e il serbatoio siano correttamente installati. Vedere **Regolare**, pagina 56.
 4. Individuare la vite di regolazione (SS) sui LED verde e giallo.

NOTA: la vite di regolazione su alcuni sensori di livello del serbatoio è coperta da nastro bianco. Rimuovere il nastro bianco per accedere alla vite di regolazione.

5. Utilizzare un cacciavite a testa piatta di piccole dimensioni e ruotare lentamente la vite di regolazione (SS) in senso orario finché il LED giallo non si accende.
6. Ruotare lentamente la vite di regolazione (SS) in senso antiorario finché il LED giallo non si spegne quasi del tutto.
7. Ruotare lentamente la vite di regolazione (SS) in senso antiorario di un altro 1/2 giro.

NOTA: il LED giallo dovrebbe restare spento.

8. Riempire il serbatoio con il materiale desiderato e verificare che il sensore rilevi il materiale. Il LED giallo si accende quando il materiale raggiunge il segno di un gallone.

NOTA: Se il LED giallo non si accende dopo due galloni di materiale, la densità del materiale potrebbe essere troppo scarsa e, pertanto, non viene rilevata dal sensore. Ruotare la vite di regolazione in senso orario in incrementi di 1/8 di giro finché il sensore non rileva il materiale e il LED giallo non si accende.

se la vite di regolazione è girata di 1/2 giro totale, non rileverà un serbatoio vuoto.

9. Reinstallare la copertura (89).

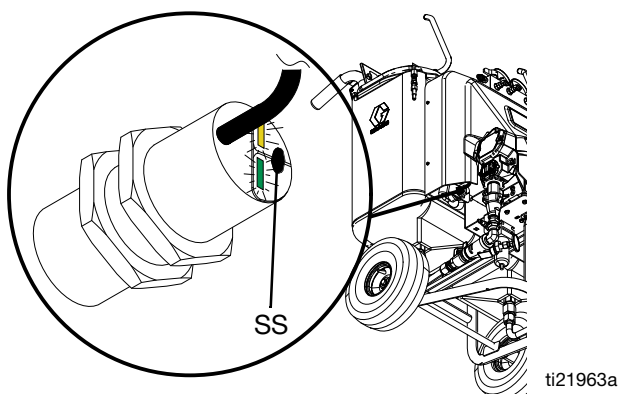
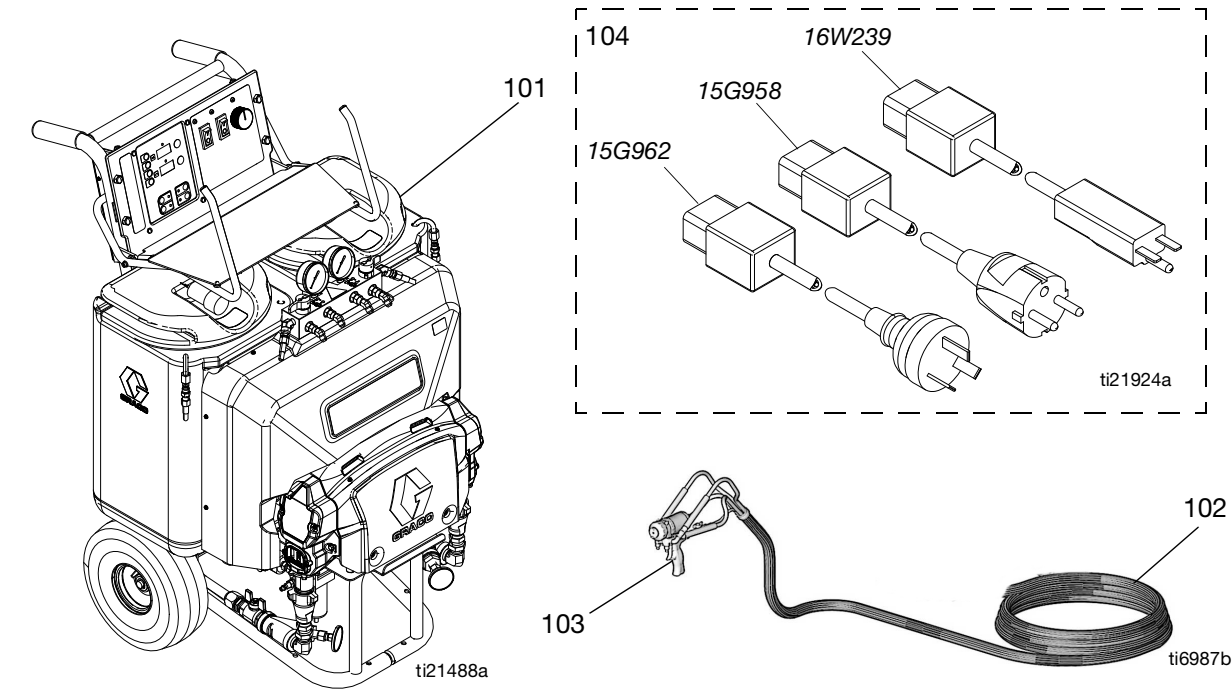


Fig. 22 Vite di regolazione

ti21963a

Parti

Gruppi per sistemi



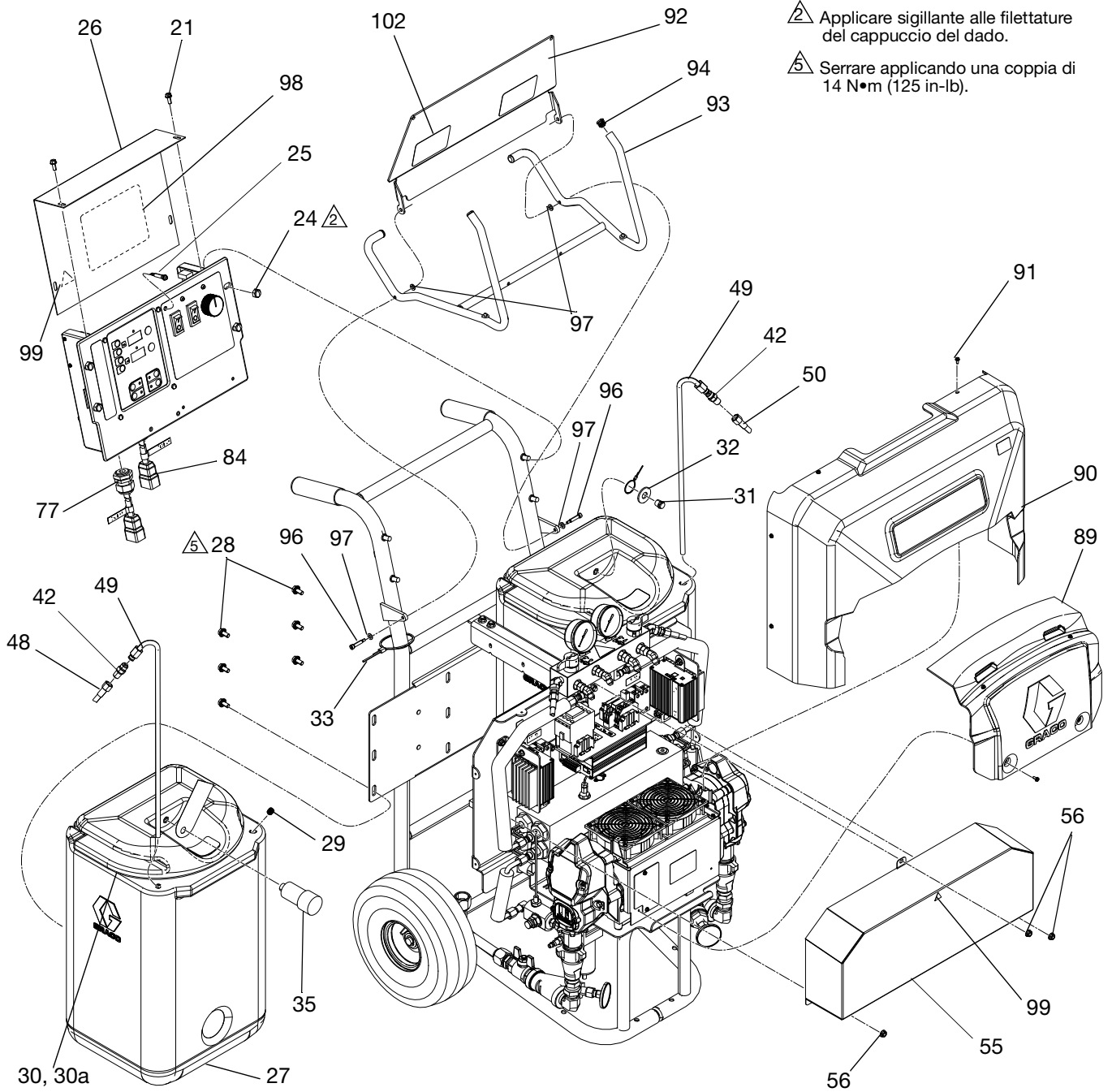
Gruppo per sistema	Dosatore	blu “B”	Pistola	Adattatore del cavo di alimentazione	
	101 vedere pagina 59	102 vedere pagina 71	103	104	
				Codice	Regione
APT100	24T100	25R000	249810	✖	✖
P2T100	24T100	25R000	GCP2RA*	✖	✖
APT900	24R900	25R000	249810	16W239	Nord America
APT901	24R900	25R000	249810	15G958	Europa
APT902	24R900	25R000	249810	15G962	Australia/Asia
P2T900	24R900	25R000	GCP2RA*	16W239	Nord America
P2T901	24R900	25R000	GCP2RA*	15G958	Europa
P2T902	24R900	25R000	GCP2RA*	15G962	Australia/Asia

* I gruppi Probler utilizzano il kit di accessori di Ricircolo 24E727.

✖ Non incluso.

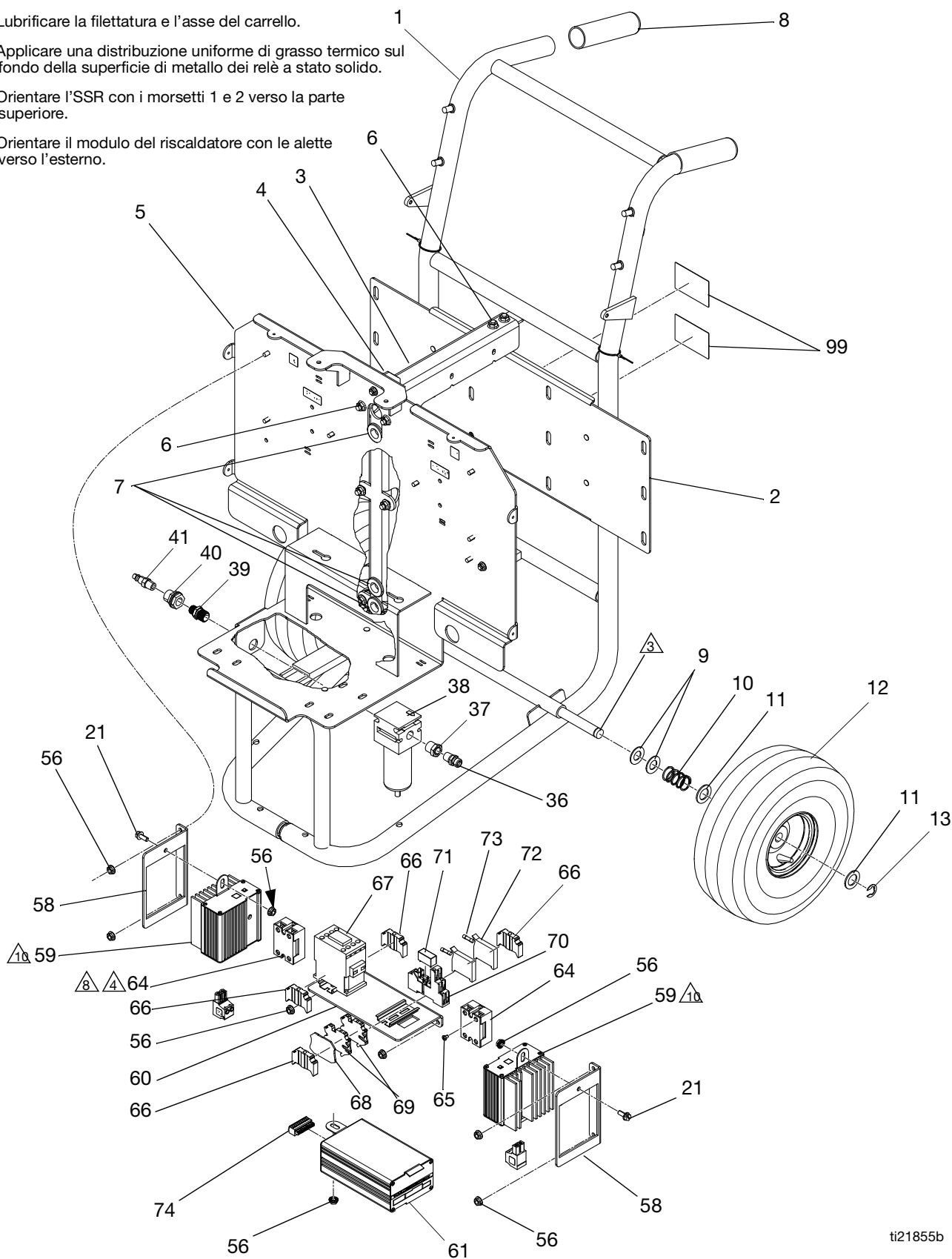
Dosatori E-10hp

24T100, 100-120 VCA, Dosatore
24R900, 200-240 VCA, Dosatore

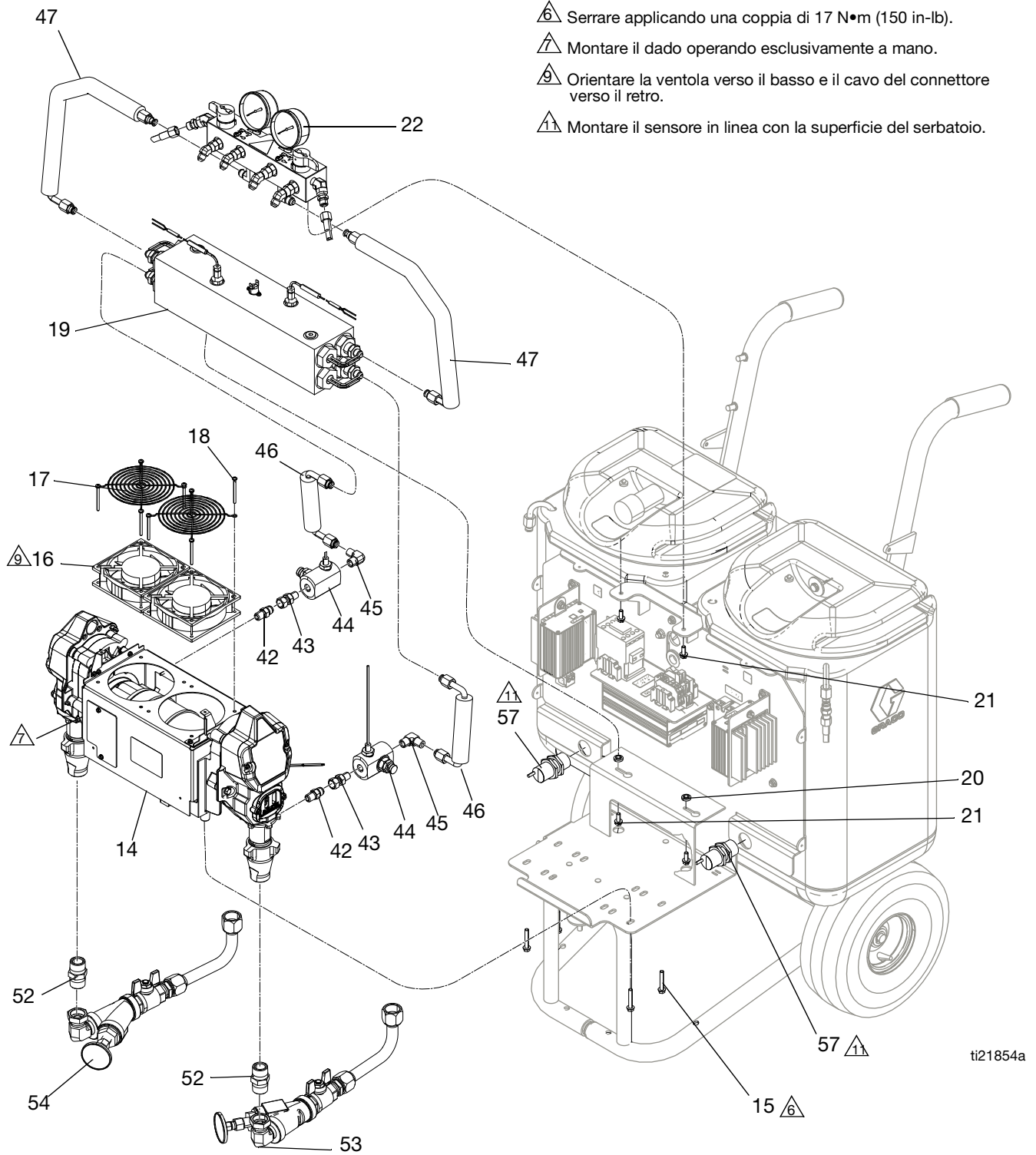


ti21853b

- ⚠ 3 Lubrificare la filettatura e l'asse del carrello.
- ⚠ 4 Applicare una distribuzione uniforme di grasso termico sul fondo della superficie di metallo dei relè a stato solido.
- ⚠ 8 Orientare l'SSR con i morsetti 1 e 2 verso la parte superiore.
- ⚠ 10 Orientare il modulo del riscaldatore con le alette verso l'esterno.



ti21855b



24T100, 100-120 VCA, Dosatore
24R900, 200-240 VCA, Dosatore

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità	
			24T100, 100-120 VCA	24R900, 200-240 VCA
1	---	CARRELLO	1	1
2	24T950	STAFFA, supporto serbatoio	1	1
3	24T951	STAFFA, barra a croce	1	1
4	24T952	STAFFA, fazzoletto d'unione, carrello	1	1
5	24T953	STAFFA, supporto motore	1	1
6	110996	DADO, esagonale, testa flangiata	18	18
7	101765	GUARNIZIONE	3	3
8	119975	IMPUGNATURA, vinile, grigio; 31 mm (1,25 poll.)	2	2
9	154636	RONDELLA, piana	4	4
10	116411	MOLLA, di compressione	2	2
11	116477	RONDELLA, piatta, nylon	4	4
12	116478	RUOTA, pneumatica	2	2
13	101242	ANELLO, ritenzione, est.	2	2
14	24T954	DOSATORE, vedere pagina 65	1	1
15	117493	VITE, macch, rondella a testa esagonale; 1/4-20	4	4
16	24K985	VENTOLA, raffreddamento, 120 V CA	2	
	24K986	VENTOLA, raffreddamento, 230 V		2
17	115836	SALVADITA	2	2
18	120094	VITE, testa a croce, phil, zinco	8	8
19	24U009	RISCALDATORE, gruppo; 120 V, 1000 W; vedere pagina 67	1	
	24T955	RISCALDATORE, gruppo; vedere pagina 67		1
20	167002	ISOLATORE, riscaldamento	2	2
21	108296	VITE, lavorata, testa rondella esagonale	10	10
22	24T960	COLLETORE, uscita/ricircolo; vedere pagina 70	1	1
23	24T962	DISPLAY, controllo; vedere pagina 68	1	1
24	117623	DADO, cappuccio; 3/8-16	4	4
25	24U005	DIODO, emissione luminosa, 120 V	1	
	24T970	DIODO, emissione luminosa, 230 V		1
26	24R648	COPERCHIO, display	1	1
27	24T973	SERBATOIO, include coperchio (30)	2	2
28	111800	VITE, cappuccio, testa esagonale	12	12
29	127148	VITE, regolazione, 7/16-14, 1/2, nero	2	2
30	24T975	COPERCHIO; include anello di tenuta (30a)	2	2
30a	24T974	ANELLO DI TENUTA	2	2
31	24K976	SILENZIATORE, 1/4 NPT	1	1
32	101044	RONDELLA, piatta	1	1
33	119973	CAVO, cordino di sicurezza inox; 355 mm (14 poll.)	2	2
35	24K984	ASCIUGATORE, essiccante, in linea mini	1	1

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità	
			24T100, 100-120 VCA	24R900, 200-240 VCA
36	162453	RACCORDO; 1/4 npsm x 1/4 npt	1	1
37	100176	BOCCOLA, esagonale	1	1
38	24K977	FILTRO, regolatore, aria; con drenaggio automatico 3/8 npt; include 64a	1	1
38a	15D909	ELEMENTO, 5 micron; polipropilene; non mostrato	1	1
39	157350	ADATTATORE	1	1
40	104641	RACCORDO, paratia	1	1
41	169970	RACCORDO, linea dell'aria; 1/4-18 npt	1	1
42	116704	ADATTATORE, 9/16-18 JIC x 1/4 NPT	4	4
43	117506	RACCORDO, girevole, 1/4 npt x #6 JIC	2	2
44	---	COLLETTORE, gruppo, uscita; vedere pagina 71	2	2
45	556765	RACCORDO, #6 JIC 1/4PM	2	2
46	24T977	FLESSIBILE, uscita pompa, ISO	2	2
47	24T978	FLESSIBILE, uscita riscaldatore, ISO	2	2
48	24T979	FLESSIBILE, accoppiato, ricircolo, ISO	1	1
49	24T980	TUBO, ricircolo	2	2
50	24T981	FLESSIBILE, accoppiato, ricircolo, RES	1	1
51	114225	FINITURA, protezione dei bordi	1	1
52	119992	RACCORDO, tubo, nipplo, 3/4 x 3/4 npt	2	2
53	24T982	COLLETTORE, ingresso, RES; vedere pagina 69	1	1
54	24T986	COLLETTORE, ingresso, ISO; vedere pagina 69	1	1
55	24T987	COPERCHIO, parti elettroniche	1	1
56	115942	DADO, esagonale, testa flangiata	12	12
57	24T988	SENSORE, livello del serbatoio	2	2
58	24T990	PANNELLO, montaggio controllo del riscaldatore	2	2
59	247828	MODULO, riscaldatore	2	2
60	24T989	PANNELLO, montaggio controllo logico	1	1
61	24T308	MODULO, controllo del riscaldatore, 120 V	1	
	24T307	MODULO, controllo del riscaldatore, 230 V		1
64	24U006	RELÈ, SSR, 120 V	2	
	24T991	RELÈ, SSR, 230 V		2
65	112144	VITE, a testa tonda appiattita	4	4
66	126811	BLOCCO, estremità del morsetto	4	4
67	24U007	CONNETTORE, contattore; 120 V	1	
	24T992	CONNETTORE, contattore; 230 V		1
68	126817	COPERCHIO, estremità	1	1
69	126818	MORSETTIERA, 3 fili	2	2
70	126810	RELÈ, intelaiatura	1	1
71	24T993	RELÈ, 12 V	1	1
72	255043	FONDINA, terminale a fusibile, blocco; 5 x 20 mm	2	2
73	255023	FUSIBILE, 5 A, 5 x 20 mm	2	2

Rif.	Parte	Descrizione	Quantità	
			24T100, 100-120 VCA	24R900, 200-240 VCA
74†	127239	CONNETTORE, 5 spinotti	1	
	127240	CONNETTORE, a 10 spinotti		1
75†	120748	CONNETTORE, 2 spinotti	2	1
76	127237	CONNETTORE, 6 spinotti	1	1
77	116171	BOCCOLA, pressacavo	2	
	16W761	BOCCOLA, passacavo		2
78✖†	24T994	CABLAGGIO, ALIMENTAZIONE; vedere FIG. 23 a pagina 72.	1	1
79✖†	24T995	CAVO, comunicazione, modulo di controllo del riscaldatore	1	1
80✖†	24T996	CAVO, VENTOLA, 736,6 mm (29 poll.)	2	2
81✖†	24T997	CAVO, controllo, display	1	1
82✖†	24T998	CAVO, cablaggio, sovratemperatura	1	1
83	24T999	CONNETTORE, ponticello	2	2
84	24U008	CAVO, 20 A, 120 V	2	
	24U000	CAVO, 16 A, 230 V		2
85	113505	DADO, dispositivi di bloccaggio, testa esagonale	2	2
88✖†	125835	CLIP, microsfera in ferrite	2	2
89	24U001	COPERCHIO, dosatore, inferiore	1	1
90	24U002	COPERCHIO, dosatore, superiore	1	1
91	115492	VITE, lavorata, testa con rondella esagonale scanalata	10	10
92	24U003	PARASPRUZZI, rack del flessibile	1	1
93	24U004	RACK, flessibile	1	1
94	120008	TAPPO, per tubo	4	4
95	120150	ISOLATORE, imbottitura, gomma	2	2
96	119999	VITE, spalla	2	2
97	110533	RONDELLA, piana, nylon, 1/4	4	4
98▲	15G280	ETICHETTA, sicurezza, avvertenza, multipla	1	1
99▲	189930	ETICHETTA, scossa elettrica	2	2
104	217374	LUBRIFICANTE, pompa ISO	1	1

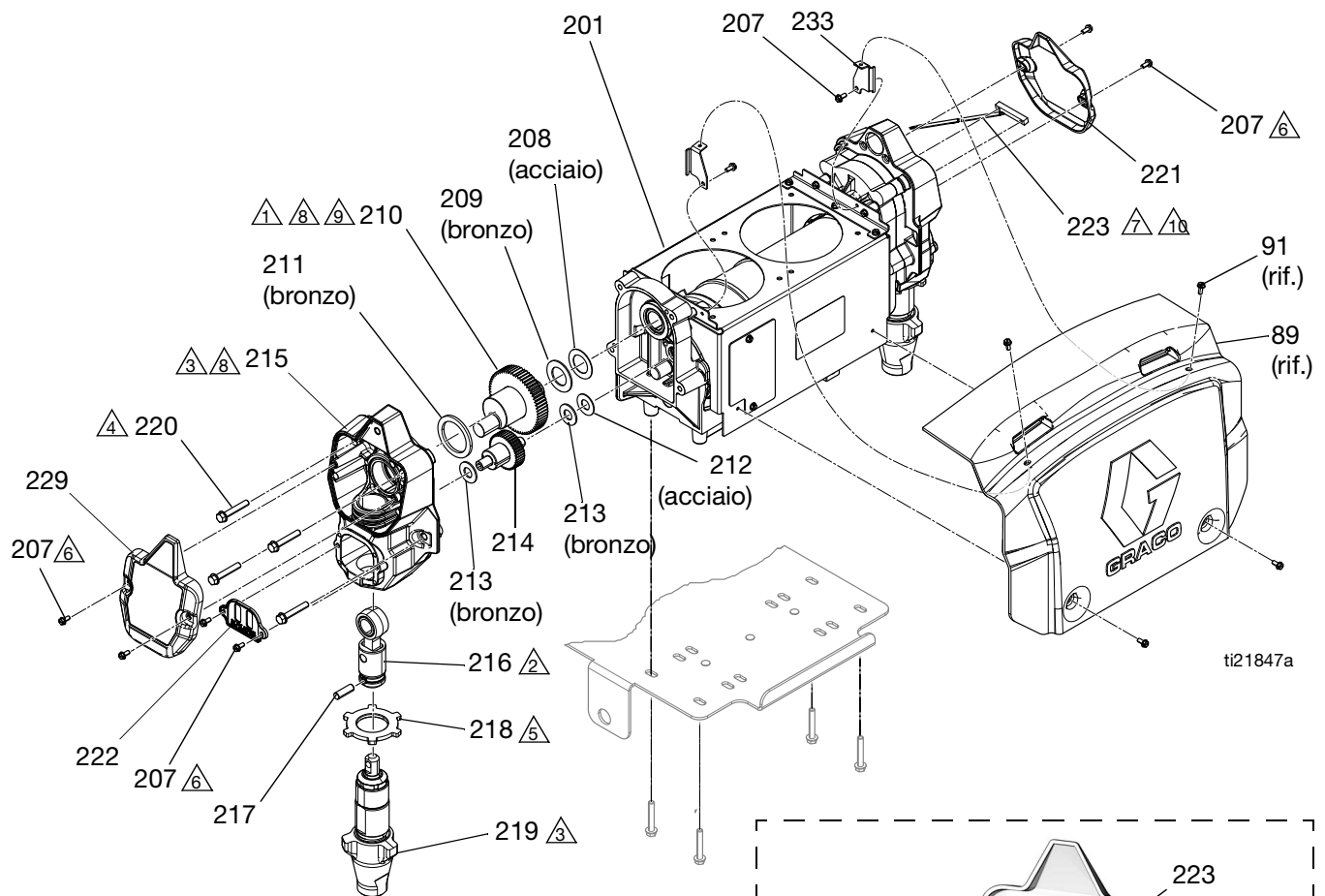
▲ Le etichette, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili gratuitamente.

✖ Non in figura.

† Vedere FIG. 23 a pagina 72.

--- Non acquistabile.

24T954, 100-120 VCA e 200-240 VCA Dosatore senza accessori



- 1 Lubrificare tutti i denti dell'ingranaggio, il pignone e la campana del motore su entrambi i lati del motore.
- 2 Lubrificare la cavità rettangolare sull'elemento di collegamento.
- 3 Lubrificare le filettature del cilindro della pompa prima dell'installazione all'interno dell'involucro. Allineare la parte superiore del cilindro entro 1,5 mm (0,06 in.) nella parte inferiore interna del foro di montaggio della pompa.
- 4 Serrare i dispositivi di fissaggio a 15-18 N•m (140-160 in.-lb).
- 5 Montare il dado operando esclusivamente a mano.

- 6 Serrare i dispositivi di fissaggio a 3,4-3,9 N m (30-35 in.-lb). Si applica solo quando i dispositivi di fissaggio sono assemblati negli involucri in plastica (215).
- 7 Invertire i montaggi per coprire solo l'estremità della spazzola opposta del motore.
- 8 L'involucro deve essere installato sul motore con gli alberi a manovella allineati tra loro.
- 9 Montare il magnete sulla parte centrale dell'albero a manovella di offset sul lato del coperchio dell'interruttore del motore e regolare sulla posizione di parcheggio.
- 10 Collegare l'interruttore al coperchio del motore con del nastro su entrambi i lati. Tagliare a 50,8 mm (2 in.). Installare il coperchio sull'estremità della spazzola opposta del motore.

Rif.	Parte	Descrizione	Q.tà
201	24T758	MOTORE, elettrico	1
207†	115492	VITE, lavorata, testa con rondella esagonale scanalata	10
208*	116074	RONDELLA di spinta	2
209*	107434	CUSCINETTO, reggispinta	2
210*	300001	KIT, albero a manovella	2
211*	180131	CUSCINETTO, reggispinta	2
212†	116073	RONDELLA di spinta	2
213†	116079	CUSCINETTO, reggispinta	4
214†	244242	INGRANAGGI, riduttore (primo stadio)	2
215†	287055	CORPO, trasmissione	2
216◆	287053	KIT, riparazione, connessione, biella	2
217◆	196762	PIN, diritto	2
218	195150	CONTRODADO, pompa	2
219	24L006	POMPA, volumetrica	2
220†	117493	VITE, lavorata, testa con rondella esagonale	8
221†	300002	KIT, coperchio; include interruttore	1
222†	15B589	COPERCHIO, asta pompa	2
223	117770	INTERRUTTORE, a lame con cavo	1
224	24K982	MAGNETE, disco, diam. 9,6 mm (0,38 poll.), spessore 2,5 mm (0,100 poll.); non mostrato	1
227	115711	NASTRO, schiuma, larghezza 12 mm (1/2 poll.)	1
229	300003	KIT, coperchio	1
233	16W162	STAFFA, supporto copertura	2

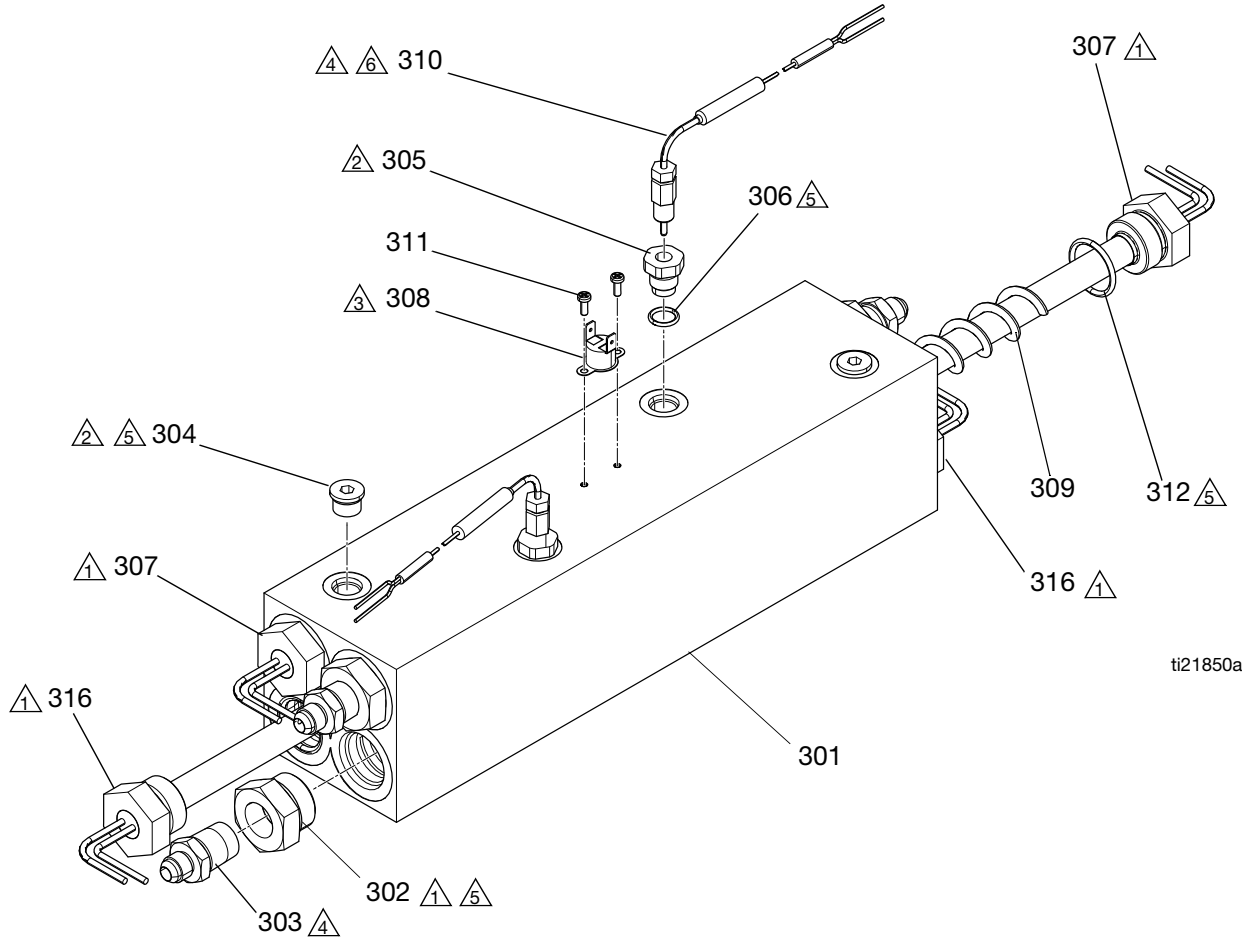
* Incluso nel kit dell'albero a manovella 300001 (210).

† Incluso nel kit del riduttore a ingranaggi 244242 (214).

‡ Incluso nel kit della scatola di trasmissione 287055 (215).

◆ Incluso nel kit della biella 287053 (216).

24U009, riscaldatore a 100-120 VCA **24T955, Riscaldatore 200-240V CA**



ti21850a

1 Serrare alla coppia di 163 N•m).

2 Serrare a 31 N•m (23 ft-lb)

3 Applicare il composto per scambiatore di calore 110009.

4 Applicare sigillante e nastro su tutte le filettature senza snodi e le filettature senza anelli di tenuta.

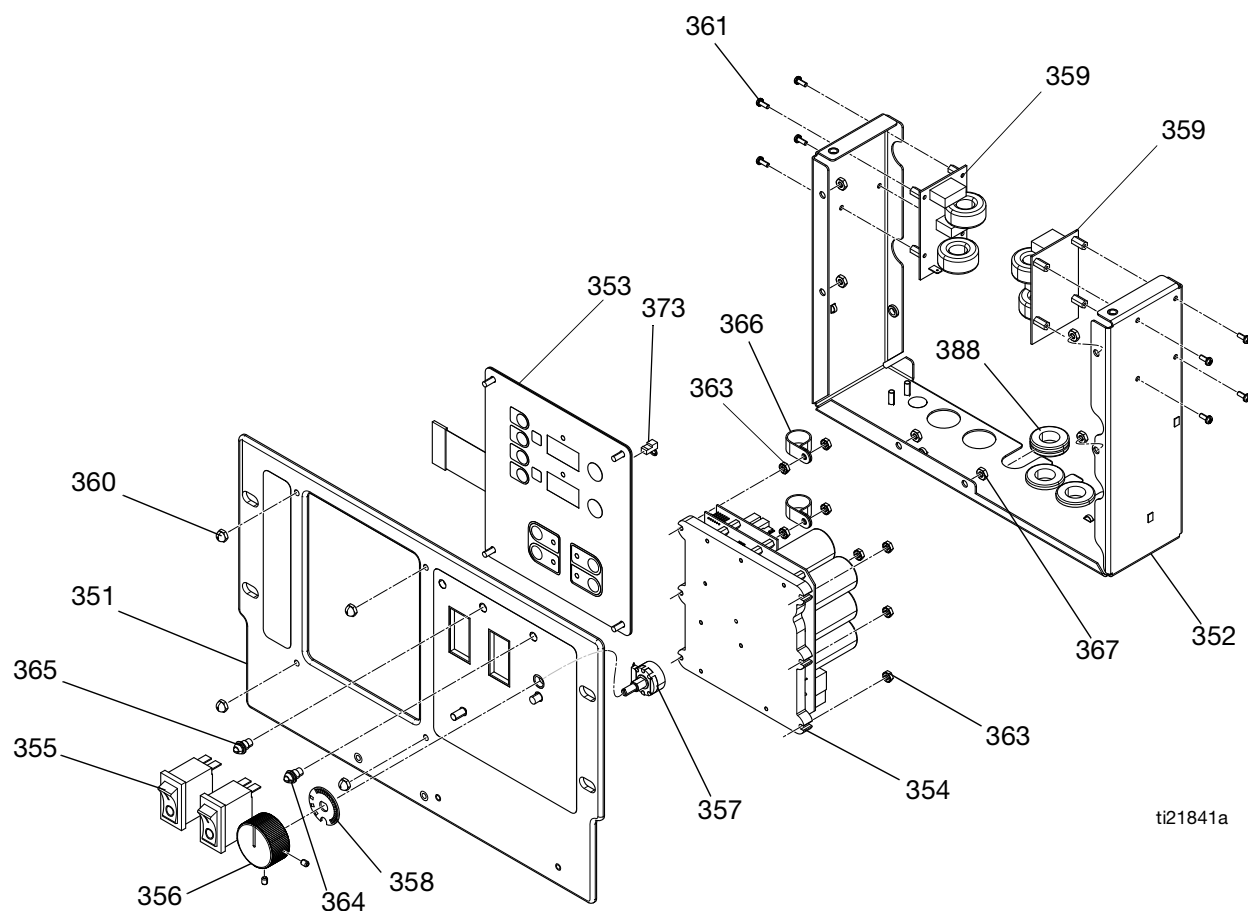
5 Lubrificare gli anelli di tenuta prima dell'assemblaggio nell'involucro del riscaldatore.

6 Serrare il raccordo NPT dal sensore all'involucro del riscaldatore, come mostrato. Rimuovere il nastro dalla punta della sonda prima dell'inserimento. Inserire la sonda finché l'ugello non poggia sul fondo dell'elemento riscaldante. L'ugello deve toccare l'elemento riscaldante. Inserire la ghiera e serrare il dado di quest'ultima sulla sonda del sensore. Orientare il sensore come mostrato e serrare di un altro 1/4 di giro.

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
301	---	BLOCCO, riscaldatore	1	308	15B137	INTERRUTTORE, sovratemperatura	1
302	15H302	RACCORDO, riduttore 1-3/16 SAE x 1/2 npt	4	309	16U940	MIXER, riscaldatore	4
303	16V432	RACCORDO, adattatore, #6 JIC x npt, mxm	4	310	117484	SENSORE	2
304	15H304	RACCORDO, tappo, 9/16 SAE	2	311	---	VITE, macch; #6-32	2
305	15H306	ADATTATORE, termocoppia, 9/16 x 1/8	2	312	124132	O-RING	4
306	120336	ANELLO DI TENUTA, guarnizione	2	316	24T959	RISCALDATORE, asta per accensione, 230 V; solo 24T955	2
307	24T958	RISCALDATORE, asta per accensione, 230 V, solo 24T955	2		24U014	RISCALDATORE, asta per accensione, 120 V; solo 24U009	2
	24U012	RISCALDATORE, asta per accensione, 120 V, solo 24U009	2				

--- Non acquistabile.

24T962, Display



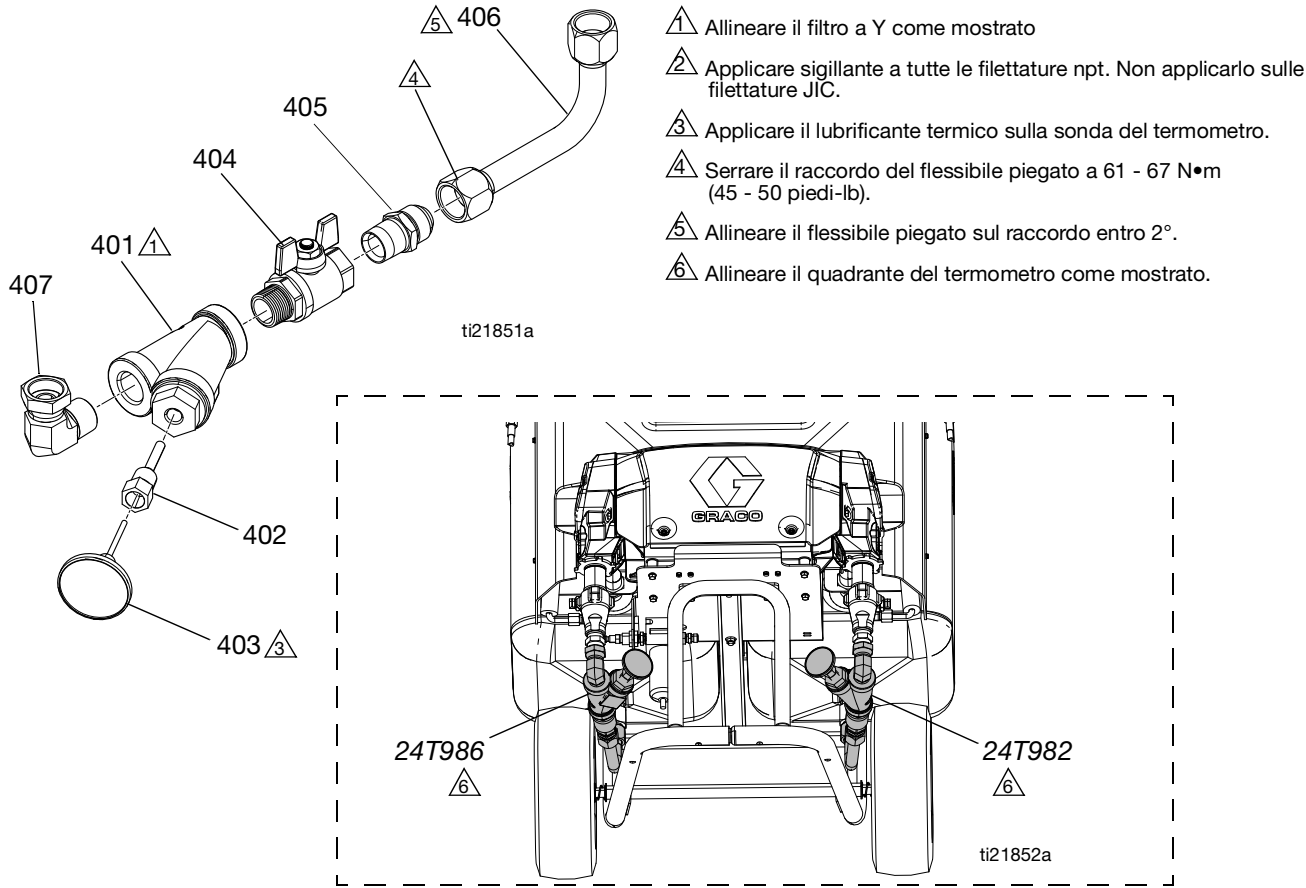
ti21841a

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
351	24T963	PIASTRA, display, anteriore	1	360	117523	DADO, cappuccio (#10)	4
352	24T964	CUSTODIA, controllo	1	361	127157	VITE, macch, impermeabile, #8	8
353	24T966	DISPLAY, riscaldatore due zone	1	363	127158	DADO, impermeabile, #8	8
354	24T967	CONTROLLO, scheda, gruppo	1	364	24T968	DIODO, emissione luminosa, rosso	1
355	24K983	INTERRUTTORE, a leva, con pulsante, 240 v, 20 a	2	365	24T971	DIODO, emissione luminosa, giallo	1
356	24L001	MANOPOLA, controllo, con pistone a sfera	1	366	---	MORSETTO, cavo	2
357	24L002	POTENZIOMETRO, regolazione, pressione	1	367	113505	DADO, dispositivi di bloccaggio, testa esagonale	6
358	15G053	PIASTRA, ritenzione, display	1	368	101765	GUARNIZIONE	3
359	300005	FILTRO, scheda	2	373	127019	CONNETTORE, ponticello, arresto di emergenza	1

--- Non acquistabile.

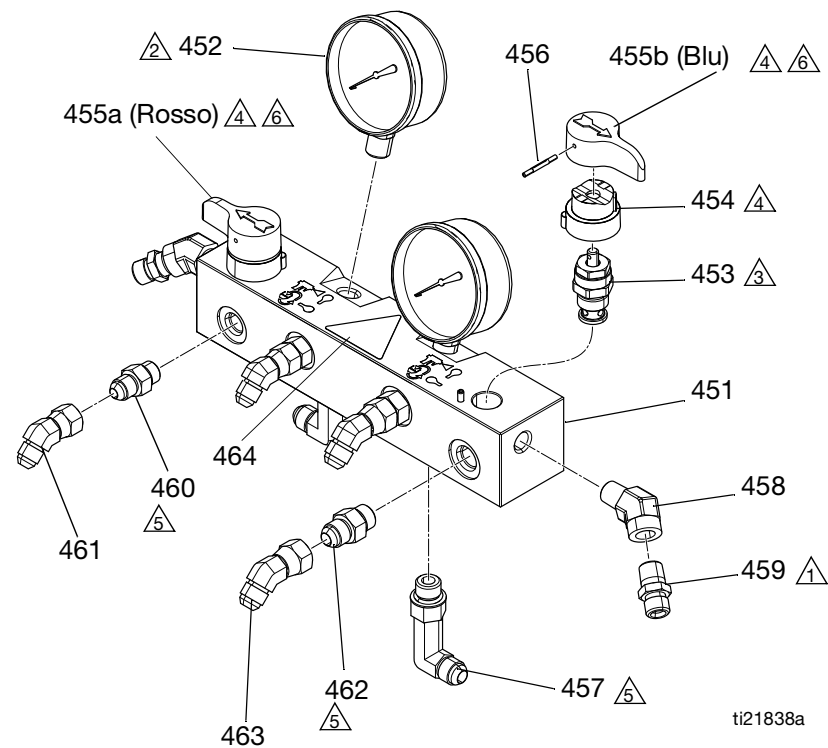
Ingressi fluido

24T986, Ingresso ISO
24T982, Ingresso RES



Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
401	101078	FILTRO, a Y	1
402	15D757	INVOLUCRO, termometro, Viscon HP	1
403	102124	TERMOMETRO, a quadrante	1
404	24T983	VALVOLA, a sfera, 3/4 npt, mxf, impugnatura a T	1
405	24T984	RACCORDO, adattatore, JIC-12 X 3/4 npt, mxm	1
406	24T985	FLESSIBILE, gruppo, ingresso	1
407	160327	RACCORDO, adattatore giunzione, 90°	1

24T960, Collettore del fluido

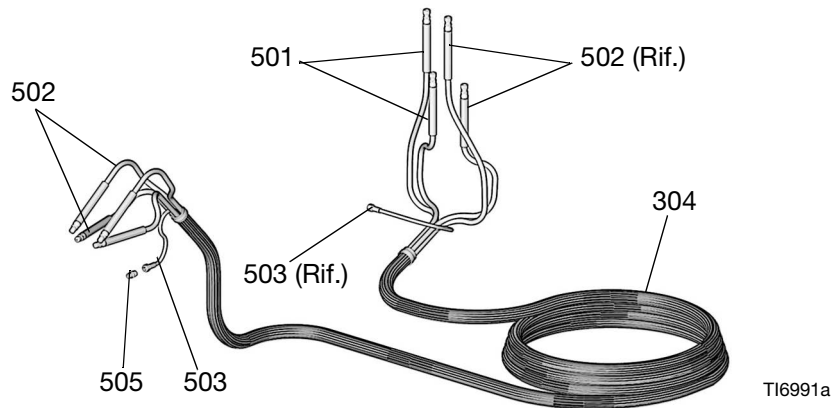


- 1 Applicare del sigillante alle filettature della tubatura senza snodi assemblata.
- 2 Applicare del sigillante e un nastro PTFE alle filettature.
- 3 Applicare del sigillante alle filettature delle valvole. Serrare fino a 27-29 N•m (240-260 in-lb).
- 4 Applicare del lubrificante sulle superfici di contatto dell'impugnatura e della base della valvola.
- 5 Applicare del lubrificante sugli anelli di tenuta sui raccordi. Applicare una coppia di 22-27 N•m (16-20 ft-lb).
- 6 Allineare le impugnature come mostrato, quando aperto.

ti21838a

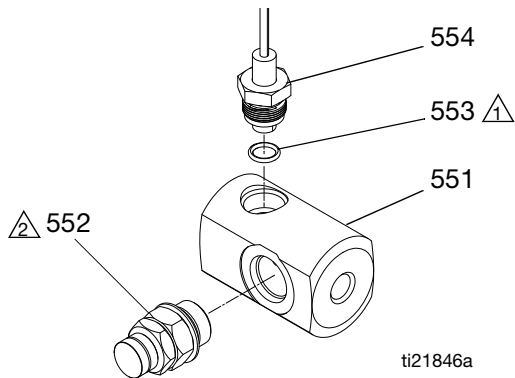
Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
451	24T961	COLLETTORE DEL FLUIDO	1	460	127130	RACCORDO, diritto, JIC-5 x SAE-ORB	2
452	102814	MANOMETRO, pressione, fluido	2	461	127128	RACCORDO, gomito 45°, JIC-5, mxf, girevole	2
453	239914	VALVOLA, scarico	2	462	127131	RACCORDO, diritto, JIC-6 x SAE-ORB	2
453a	15E022	SEDE	1	463	127129	RACCORDO, gomito 45°, JIC-6, mxf, GIREVOLE	2
453b	111699	GUARNIZIONE	1	464▲	189285	ETICHETTA, avvertenza, superficie calda	1
454	224807	BASE, valvola	2	▲ Le etichette, le targhette e le schede di sicurezza di ricambio sono disponibili gratuitamente.			
455a	17X499	IMPUGNATURA, valvola, drenaggio, rosso	1				
455b	17X521	IMPUGNATURA, valvola, drenaggio, blu	1				
456	111600	PERNO, scanalato	2				
457	16V434	RACCORDO, gomito 90, JIC-6 x SAE-ORB	2				
458	119789	RACCORDO, gomito, terminale, 45°	2				
459	162453	RACCORDO; 1/4 npsm x 1/4 npt	2				

25R000, Gruppo di flessibili isolato con linee di ricircolo



Rif.	Parte	Descrizione	Qtà	Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
501	24R996	FLESSIBILE, fluido (componente ISO), protezione dall'umidità; diam. int. 6 mm (1/4 poll.); raccordi JIC numero 5 (m x f); 10,7 m (35 piedi)	2	503	15G342	TUBO, aria; DI 6 mm (1/4 in.); 1/4 npsm (fbc); 10,7 m (35 ft)	1
502	24R997	FLESSIBILE, fluido (componente RES); diam. int. 6 mm (1/4 poll.); raccordi JIC numero 6 (m x f); 10,7 m (35 piedi)	2	504	acquistare localmente	TUBO, schiuma, isolato; DI 35 mm (1-3/8 in.); 9,5 m (31 ft)	1
				505	156971	NIPPLO; 1/4 npt; per unire la linea dell'aria a un altro gruppo tubi	1

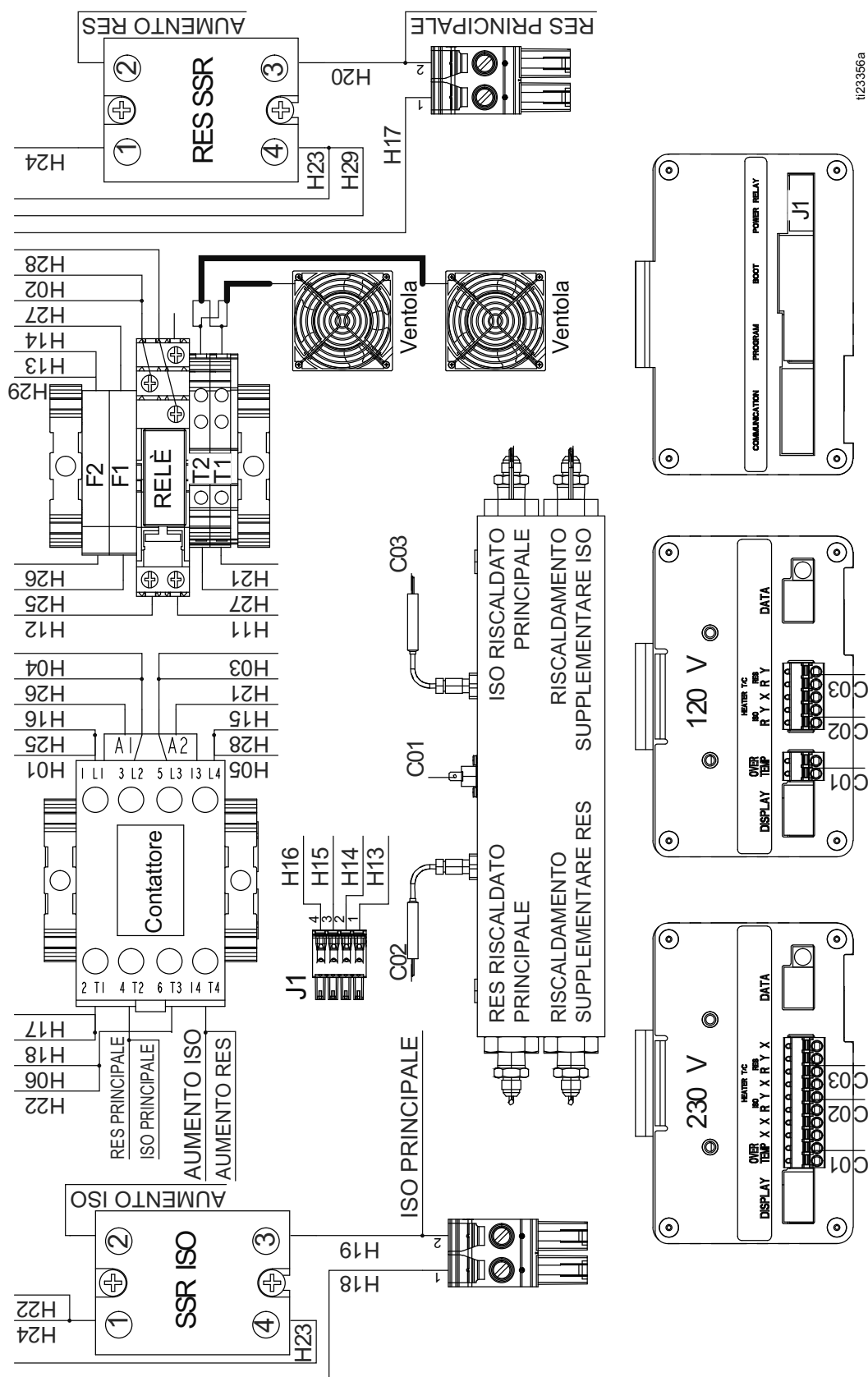
Collettore di uscita



⚠ Lubrificare gli anelli di tenuta.

⚠ Orientare l'involucro con il foro di scarico rivolto verso il basso.

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
551	24T976	COLLETTORE, fluido, pompa, uscita	1
552	247520	ALLOGGIAMENTO, disco di rottura	1
553	111457	GUARNIZIONE, O-ring	1
554	24K999	TRASDUTTORE, pressione, controllo	1



123356a

FIG. 23 Cablaggio di alimentazione (78), identificazione fili

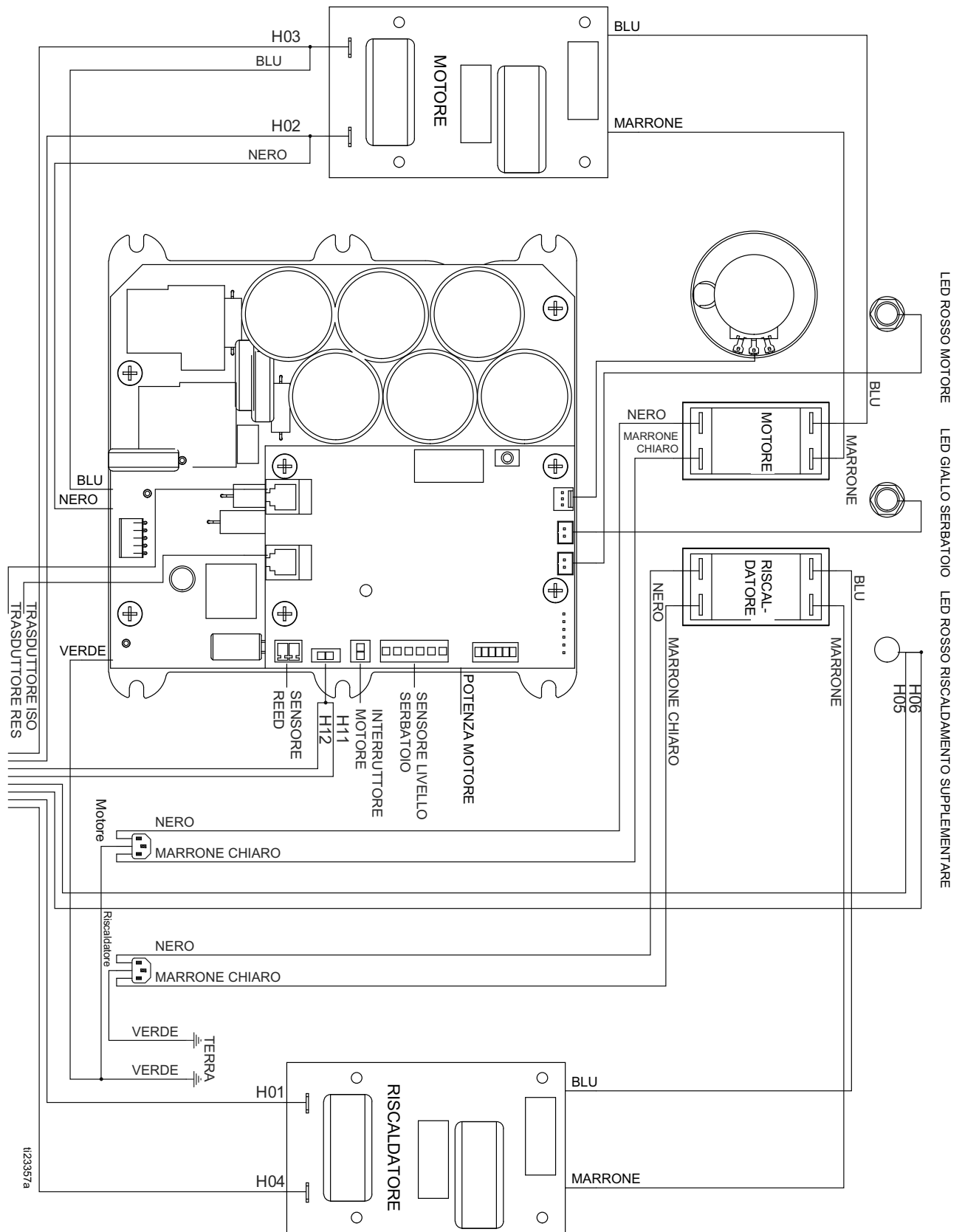


FIG. 24

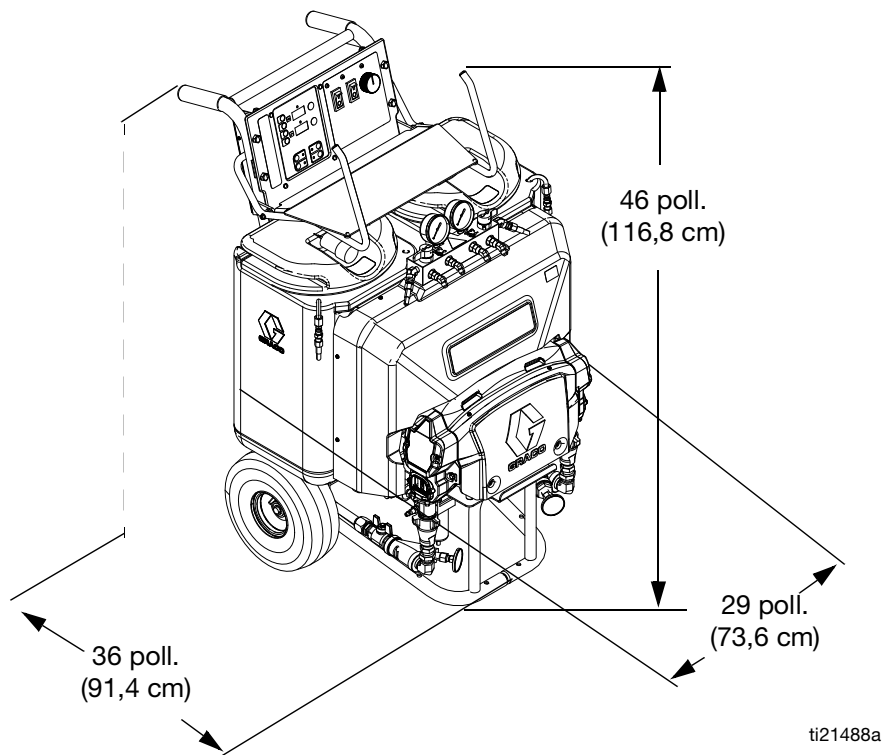
Parti di ricambio consigliate

Parte	Descrizione
24K984	ASCIUGATORE, essiccante
24K983	INTERRUTTORE, alimentazione motore o riscaldatore, con interruttore di circuito
101078	FILTRO A Y
26A349	KIT, filtro, ricambio (confezione da 2)
26A350	KIT, filtro, ricambio (10 confezioni)
15D909	ELEMENTO, filtro dell'aria, 5 micro; polipropilene
239914	VALVOLA, spruzzatura; include sede e guarnizione
24L002	POTENZIOMETRO, manopola di controllo
24K999	TRASDUTTORE, pressione
24L006	POMPANTE; adattabile su entrambi i lati
249855	KIT DI RIPARAZIONE, pompante; include tenute, sfere, cuscinetti, sede di aspirazione)
24T974	ANELLO DI TENUTA, coperchio del serbatoio

Accessori

Parte	Descrizione
24E727	Kit di ricircolo Probler
24U342	Kit anello di sollevamento
25M269	Kit di controllo DataTrak
25P193	Kit di controllo DataTrak (in vendita in Europa)

Dimensioni



Specifiche tecniche

Reactor E-10hp		
	USA	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido	3000 psi	20,6 MPa, 206 bar
Pressione di spruzzatura massima: 120 V	2200 psi	15,2 MPa, 152 bar
Pressione di spruzzatura massima: 230 V	2500 psi	17,2 MPa, 172 bar
Temperatura massima del fluido	170 °F	77 °C
Massima temperatura ambiente	120 °F	48 °C
Uscita massima	1 gal/min	3,8 litri/min
Uscita per ciclo (ISO e RES)	0,0038 galloni/ciclo	0,014 litri/ciclo
Ingresso dell'aria	Raccordo a scollegamento rapido dello spinotto industriale da 6 mm (1/4 poll.)	
Uscita aria	1/4 npsm(m)	
Rilascio della sovrappressione	Le valvole di spruzzatura rilasciano automaticamente la pressione del fluido in eccesso ai serbatoi di alimentazione	
Requisiti aria compressa della pistola	Fusion Pistola (a spurgo pneumatico e ad aria): 4 scfm (0,112 m³/min)	
Lunghezza massima del tubo flessibile	105 ft	32 m
Capacità di ogni serbatoio (nominale)	6 gal	22,7 litri
Peso (a vuoto)	239 lb	108 kg
Dimensioni consigliate della camera di miscelazione		
Fusion® Air Purge	000, AW2222 (00 e 01 a una pressione di spruzzatura ridotta)	
Probler® P2	AA (00 e 01 a una pressione di spruzzatura ridotta)	
Requisiti elettrici		
120 V	100-120 VCA, monofase, 50/60 Hz, 3840 W; richiede due circuiti dedicati separati da 20 A. Corrente di picco a pieno carico 16 A per circuito.	
230 V	200-240V CA, monofase, 50/60 Hz, 5520 W; richiede due circuiti dedicati separati da 15 A. Corrente di picco a pieno carico 12 A per circuito.	
Dimensioni del generatore		
120 V	5000 W minimo	
230 V	7500 W minimo	
Alimentazione riscaldatore		
120 V	3000 W durante il ricircolo, 2000 W durante la modalità di pressione di spruzzatura	
230 V	4000 W durante il ricircolo, 2760 W durante la modalità di pressione di spruzzatura	
Pressione sonora		
In modalità di ricircolo rapido	71,3 dB(A)	
Misurazione a 17 MPa (172 bar, 2500 psi), 3,8 lpm (1 gpm)	85,6 dB(A)	

Reactor E-10hp		
	USA	Metrico
Potenza sonora*		
In modalità di ricircolo rapido	79,9 dB(A)	
Misurazione a 17 MPa (172 bar, 2500 psi), 3,8 lpm (1 gpm)	93,3 dB(A)	
Uscite fluido		
Lato ISO	-5 JIC maschio	
Lato RES	-6 JIC maschio	
Ricircoli del fluido		
Lato ISO	-5 JIC maschio	
Lato RES	-6 JIC maschio	
Contrassegni del flessibile		
Lato ISO	Rosso	
Lato RES	Blu	
Stoccaggio		
Tempo di immagazzinamento massimo	5 anni	
Manutenzione per il rimessaggio	Per mantenere inalterate le prestazioni, sostituire le tenute morbide e i fluidi di lavaggio dopo 5 anni di inattività	
Intervallo temperatura ambiente di conservazione	da 30 a 160 °F	Da (1) a 71 °C
Vita utile	La vita utile varia a seconda dell'uso, dei materiali spruzzati, dei metodi di conservazione e della manutenzione. La durata minima è 25 anni.	
Manutenzione ordinaria	Sostituire le tenute morbide ogni cinque anni o meno a seconda dell'uso.	
Smaltimento al termine della vita utile	Se lo spruzzatore non è più in condizioni operative, dovrà essere messo fuori servizio e smaltito. Le singole parti devono essere separate in base al materiale e smaltite correttamente. I componenti elettronici sono conformi alla norma RoHS e devono essere smaltiti correttamente.	
Codice data Graco a quattro cifre		
Esempio: A18B	Mese (primo carattere) A = gennaio, Anno (secondo e terzo carattere) 18 = 2018, Serie (quarto carattere) B = numero di controllo seriale	
Materiali della struttura		
Parti a contatto con il fluido	Alluminio, acciaio inossidabile, acciaio al carbonio, ottone, carburo, cromo, anelli di tenuta chimicamente resistenti, PTFE, polietilene ad altissimo peso molecolare	
Note		
* Potenza sonora misurata in base allo standard ISO-9614-2.		
Tutti i marchi commerciali o registrati indicati nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi proprietari.		

Proposizione California 65

RESIDENTI IN CALIFORNIA

 **AVVERTENZA:** rischio di cancro e problemi riproduttivi – www.P65warnings.ca.gov.

Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutte le apparecchiature cui si fa riferimento nel presente documento, prodotte da Graco e recanti il suo marchio, sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera alla data di vendita all'acquirente originale. Fatta eccezione per le garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, l'azienda provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte dell'apparecchiatura di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. La presente garanzia si applica solo alle apparecchiature installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre i casi di usura comuni, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco, e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco o con progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata al reso prepagato dell'apparecchiatura ritenuta difettosa a un distributore autorizzato Graco affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutti i componenti difettosi. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo dei componenti, la manodopera e il trasporto.

QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA SOLO A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI.

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

GRACO NON RILASCI ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Tali articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come motori elettrici, interruttori, tubi flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei rispettivi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

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

Informazioni Graco

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

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

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

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

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione. Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 332144

Sede generale Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2021, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

www.graco.com

Revisione M, febbraio 2025