

# Tubo riscaldato

## Reactor<sup>®</sup> 3

3B0025H

IT

---

**Per utilizzo con i dosatori Reactor 3. Esclusivamente per utilizzo professionale.  
Non approvato per l'utilizzo in atmosfere esplosive o in zone (classificate) pericolose.**

*Pressione massima di esercizio dell'aria 0,9 MPa (130 psi, 9 bar)*

*Vedere a pagina 3 per le informazioni sul modello e le approvazioni. Vedere le **Specifiche tecniche** a pagina 25 per la pressione di esercizio massima del fluido e la temperatura di funzionamento massima del tubo.*



**Importanti istruzioni per la sicurezza**

Prima di utilizzare l'apparecchiatura, leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale e nel manuale del Reactor 3. Conservare le presenti istruzioni.

# Indice

<b>Manuali correlati</b> .....	<b>2</b>
<b>Panoramica</b> .....	<b>2</b>
<b>Codici del gruppo tubi</b> .....	<b>3</b>
Flessibili a frusta.....	3
Tubi principali Reactor 3.....	3
Kit del sensore di temperatura del fluido .....	3
<b>Avvertenze</b> .....	<b>4</b>
<b>Informazioni importanti sugli isocianati (ISO)</b> .....	<b>7</b>
Condizioni degli isocianati .....	7
Autocombustione del materiale .....	8
Tenere separati i componenti A e B .....	8
Sensibilità degli isocianati all'umidità.....	8
Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa8	
Come cambiare i materiali .....	8
<b>Identificazione dei componenti</b> .....	<b>9</b>
<b>Installazione</b> .....	<b>10</b>
Messa a terra .....	10
Collegamento dei tubi flessibili al dosatore .....	11
Collegamento delle sezioni del gruppo tubi.....	12
Collegamento del flessibile a frusta alla pistola o al collettore della pistola.....	13
Individuazione di perdite nei tubi .....	13
Copertura protettiva .....	14
<b>Funzionamento</b> .....	<b>15</b>
Modalità di controllo del tubo flessibile .....	16
Procedura di scarico della pressione .....	16
<b>Manutenzione</b> .....	<b>17</b>
Sostituzione dei singoli tubi flessibili A o B.....	17
Manutenzione preventiva .....	17
<b>Riciclaggio e smaltimento</b> .....	<b>17</b>
Termine della vita utile del prodotto .....	17
<b>Parti</b> .....	<b>18</b>
Tubo riscaldato internamente (25P437).....	18
Tubo riscaldato esternamente.....	20
Flessibile a frusta (25P775) .....	22
<b>Accessori</b> .....	<b>24</b>
<b>Specifiche tecniche</b> .....	<b>25</b>
<b>Proposizione California 65</b> .....	<b>25</b>
<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>26</b>

# Manuali correlati

Manuale in inglese	Descrizione
3A8500	Manuale d'uso dei sistemi di dosaggio Reactor 3
3A8559	Manuale del kit del sensore di temperatura del fluido
3A8605	Manuale del kit di connettori elettrici

# Panoramica

Il tubo riscaldato mantiene la temperatura impostata per il fluido durante la spruzzatura. I tubi del fluido sono contrassegnati con un nastro rosso per il lato ISO/indurente/volume minore (lato A) e con un nastro blu per il lato RES/resina/volume maggiore (lato B). I tubi hanno una lunghezza di 15,24 m (50 ft) e 30,48 m (100 ft). Il flessibile a frusta è lungo 6 m (20 ft) o meno.

# Codici del gruppo tubi

## Flessibili a frusta

Codice	Lunghezza ft (m)	Diametro interno in. (mm)	Tipo di riscaldamento	Lunghezza riscaldato ft (m)	Guaina antiabrasione Xtreme-Wrap™	Raccordi dei tubi		Approvazioni	
						"A" ingresso (femmina)/uscita (maschio)	"B" ingresso (femmina)/uscita (maschio)		
<b>13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)</b>									
25P775	10 (3,04)	1/4 (6,35)	Esterno	8 (2,4)	X	-05 JIC	-06 JIC	 E115803 Conforme alla norma UL499 CSA C22 n. 88	
25P776	20 (6,09)	1/4 (6,35)	Esterno	18 (5,4)	X	-05 JIC	-06 JIC		
19D576	20 (6,09)	1/4 (6,35)	Esterno	19,5 (5,94)	X	-05 JIC	-06 JIC		
<b>24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)</b>									
25P777	10 (3,04)	1/4 (6,35)	Esterno	9,5 (2,89)	X	-05 JIC	-06 JIC		
25P778	20 (6,09)	1/4 (6,35)	Esterno	19,5 (5,94)	X	-05 JIC	-06 JIC		

## Tubi principali Reactor 3

Codice	Lunghezza ft (m)	Diametro interno in. (mm)	Cavo del sensore di temperatura	Tipo di riscaldamento	Raccordi dei tubi		Tubo A	Tubo B
					"A" ingresso (femmina)/uscita (maschio)	"B" ingresso (femmina)/uscita (maschio)		
 E115803 Conforme alla norma UL499 CSA C22 n. 88								
<b>13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)</b>								
25P434	50 (15,2)	3/8 (9,53)		Interno	-05 JIC	-06 JIC	18F762	18F766
25P435	100 (30,48)	3/8 (9,53)		Interno	-05 JIC	-06 JIC	18F763	18F767
25P437	50 (15,2)	3/8 (9,53)	X	Interno	-05 JIC	-06 JIC	18F762	18F766
25P438	100 (30,48)	3/8 (9,53)	X	Interno	-05 JIC	-06 JIC	18F763	18F767
96B101	50 (15,2)	3/8 (9,53)		Esterno	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
18H275	50 (15,2)	3/8 (9,53)		Esterno	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
96B125	50 (15,2)	3/8 (9,53)	X	Esterno	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
<b>24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)</b>								
25P534	50 (15,2)	3/8 (9,53)		Interno	-05 JIC	-06 JIC	18F764	18F768
25P535	100 (30,48)	3/8 (9,53)		Interno	-05 JIC	-06 JIC	18F765	18F769
25P537	50 (15,2)	3/8 (9,53)	X	Interno	-05 JIC	-06 JIC	18F764	18F768
25P538	100 (30,48)	3/8 (9,53)	X	Interno	-05 JIC	-06 JIC	18F765	18F769
96B111	50 (15,2)	3/8 (9,53)		Esterno	-05 JIC	-06 JIC	18F774	18F775
96B145	50 (15,2)	3/8 (9,53)	X	Esterno	-05 JIC	-06 JIC	18F774	18F775

## Kit del sensore di temperatura del fluido

Codice	Lato "A"			Lato "B"		
	Ingresso	Uscita	Sonda FTS	Ingresso	Uscita	Sonda FTS
18E175	-5 JIC	-5 JIC	X	-6 JIC	-6 JIC	X

# Avvertenze

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

 <h2 style="margin: 0;">AVVERTENZE</h2>	
  	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</b></p> <p>Il fluido ad alta pressione che fuoriesce dalla pistola o le eventuali perdite dai flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli ma, in realtà, si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. <b>Richiedere intervento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare il flessibile prima di ogni utilizzo per controllare la presenza di tagli, rigonfiamenti, pieghe o altri danni.</li> <li>• Sostituire immediatamente un flessibile danneggiato.</li> <li>• Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di lavoro.</li> <li>• Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Tenersi lontani da eventuali perdite.</li> <li>• Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.</li> <li>• Non superare i valori di pressione o di temperatura massima del flessibile.</li> <li>• Utilizzare sostanze chimiche compatibili con i materiali del tubo flessibile. Vedere le <b>Specifiche tecniche</b> in questo manuale. Leggere le schede dei dati di sicurezza (SDS) e le raccomandazioni del produttore del fluido o del solvente.</li> <li>• Seguire la procedura di scarico della pressione quando si interrompe la spruzzatura/l'erogazione e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</b></p> <p>I fluidi o i fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere le 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.</li> <li>• Durante le operazioni di spruzzatura, gli interventi di manutenzione dell'apparecchiatura o durante la permanenza nell'area di lavoro, assicurare sempre un'adeguata ventilazione dell'area di lavoro e indossare dispositivi di protezione individuale di tipo appropriato. Vedere le avvertenze relative ai <b>Dispositivi di protezione individuale</b> riportati in questo manuale.</li> <li>• Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire tali fluidi in conformità alle linee guida applicabili.</li> </ul>
	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></p> <p>Indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati e coprire tutta la pelle durante le operazioni di spruzzatura, gli interventi di manutenzione dell'apparecchiatura o comunque durante la permanenza nell'area di lavoro. I dispositivi di protezione individuale contribuiscono a prevenire gravi danni, quali esposizione a lungo termine; inalazione di fumi, nebbie o vapori tossici; reazioni allergiche; ustioni; lesioni oculari e perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un respiratore adeguato, ad esempio un respiratore ad adduzione d'aria, guanti impermeabili agli agenti chimici, indumenti protettivi e copriscarpe di tipo raccomandato dal produttore del fluido o dall'autorità normativa locale.</li> <li>• Occhiali protettivi e protezione delle orecchie.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI USTIONI</b></p> <p>Le superfici dell'apparecchiatura e il fluido caldi possono diventare incandescenti durante il funzionamento. Per evitare ustioni gravi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.</li> </ul>



# AVVERTENZE



## PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

I fumi infiammabili **nell'area di lavoro**, come i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. 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.



## 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.
- Spegnere 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.



## 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.



# AVVERTENZE



## PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA

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



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



## PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE

I flessibili devono essere collegati a terra. La messa a terra non corretta, una configurazione o un uso improprio dei flessibili possono causare scosse elettriche.

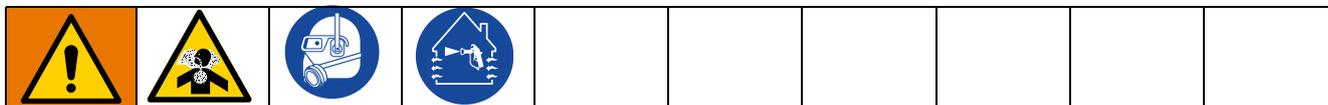


- Spegner e scollegare l'alimentazione prima di installare o di eseguire la manutenzione dei flessibili.
- Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e tutte le normative locali.
- Non tagliare né forare la copertura del tubo flessibile.
- Non esporre alla pioggia. Conservare al chiuso.

# Informazioni importanti sugli isocianati (ISO)

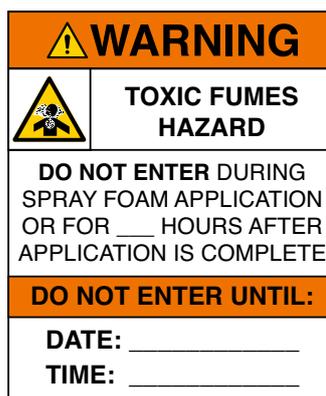
Gli isocianati (ISO) sono catalizzatori utilizzati in materiali bicomponenti.

## 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:



## Autocombustione del materiale

				
Alcuni materiali possono autoincendiarsi se applicati troppo densi. Leggere le avvertenze e le schede dei dati 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:				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Non scambiare mai le parti a contatto con il fluido del componente A e del componente B.</li><li>• Non utilizzare mai solventi su un lato se è stato contaminato dall'altro lato.</li></ul>				

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

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

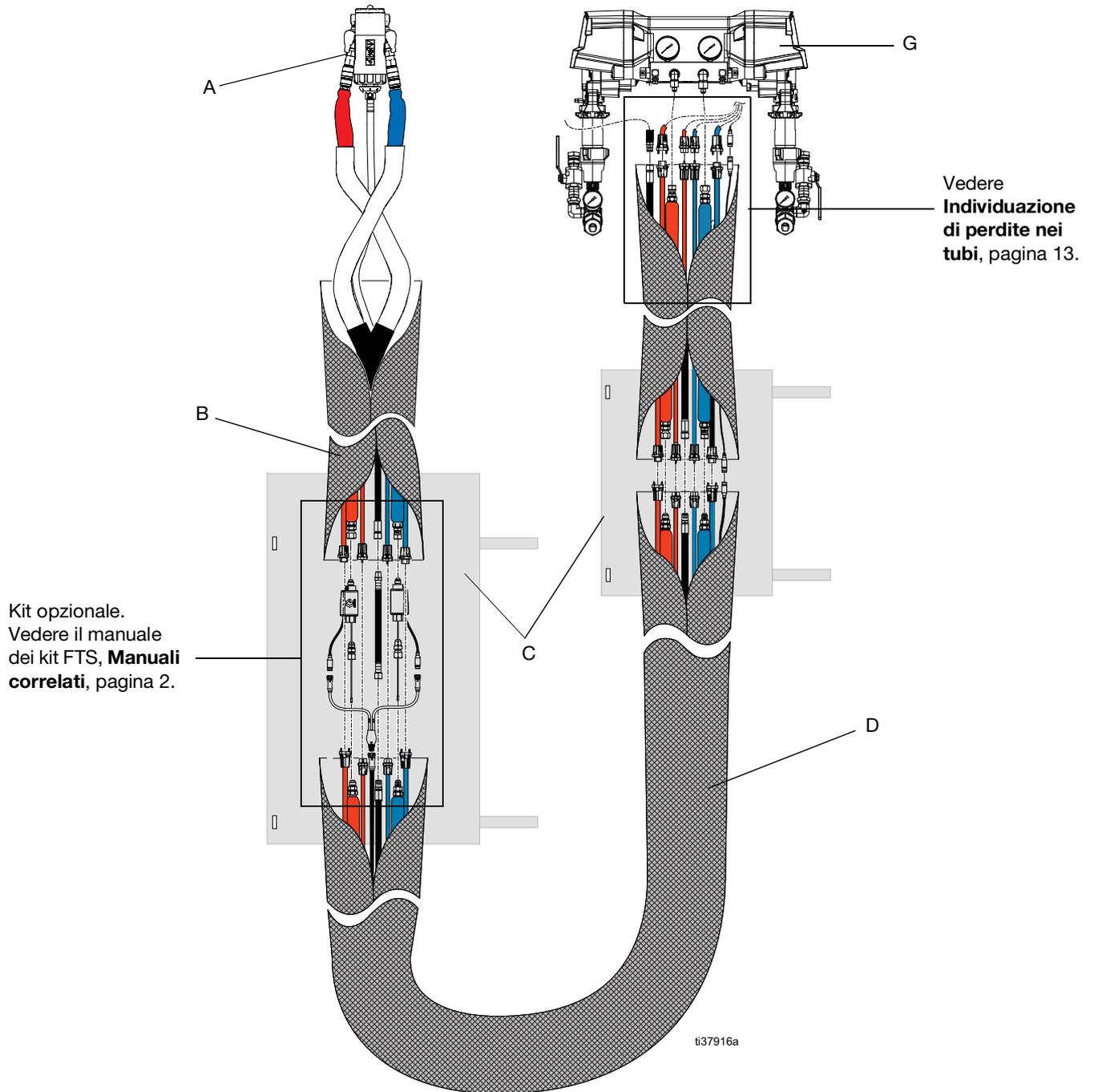
## Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa

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

# Identificazione dei componenti



**Rif. Descrizione**

- A Pistola
- B Flessibile a frusta
- C Dispositivo di protezione per giunzioni
- D Gruppo di tubi principali
- G Reactor

# Installazione

				
<p>I tubi riscaldati Reactor 3 sono progettati per essere utilizzati solo con i dosatori Graco Reactor 3.</p> <p>Per ridurre il rischio di incendi e lesioni gravi, non collegare mai questi tubi flessibili a nessun altro dispositivo.</p>				

				
<p>Poiché l'apparecchiatura viene utilizzata con fluido caldo, la superficie dell'apparecchiatura può diventare molto calda. Per evitare ustioni gravi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.</li> <li>• Non attivare il riscaldamento dei tubi in assenza di fluido nei tubi.</li> <li>• Attendere che l'apparecchiatura si sia raffreddata prima di toccarla</li> <li>• Indossare guanti protettivi se la temperatura del fluido supera 43 °C (110 °F).</li> </ul>				

<b>AVVISO</b>
<p>Il collegamento errato dei raccordi può causare l'incrocio dei fluidi e danneggiare in modo permanente il tubo. I raccordi presentano filettature di dimensioni diverse per impedire un collegamento errato. Collegare esclusivamente i raccordi con dimensioni della filettatura corrispondenti.</p>

<b>AVVISO</b>
<p>Il tubo riscaldato deve sempre contenere il fluido quando l'alimentazione elettrica del tubo è accesa. Non applicare alimentazione a un tubo riscaldato vuoto. L'accensione di tubi vuoti può danneggiare l'apparecchiatura.</p>

<b>AVVISO</b>
<p>Srotolare sempre completamente il tubo e sfiatare l'aria dallo stesso prima di ogni utilizzo. Se l'aria non viene eliminata dal tubo, la trasmissione del calore dal conduttore di riscaldamento non sarà uniforme. Nel peggiore dei casi, l'elemento riscaldante può subire danni. In tali casi la garanzia non è più valida.</p>

## Messa a terra

				
<p>L'apparecchiatura deve essere collegata a terra per ridurre il rischio di scintille statiche e scosse elettriche. Le scintille da scariche elettriche o elettrostatiche possono causare l'incendio o l'esplosione dei fumi. Una messa a terra non adeguata può causare scosse elettriche. Il conduttore di messa a terra fornisce un percorso di fuga per la corrente elettrica.</p>				

## Flessibile a frusta

- L'anima del tubo ha una conduttività statistica

## Tubo principale riscaldato internamente

- L'anima del tubo ha una conduttività statistica

## Tubo principale riscaldato esternamente

- Messa a terra mediante la linea dell'aria conduttiva

**NOTA:** Per dissipare l'energia statica, l'intero percorso di messa a terra dal dosatore alla pistola deve avere un valore inferiore a 29 meghom

## Collegamento dei tubi flessibili al dosatore



### AVVISO

Il tubo riscaldato deve sempre contenere il fluido quando l'alimentazione elettrica del tubo è accesa. Non applicare alimentazione a un tubo riscaldato vuoto. L'accensione di tubi vuoti può danneggiare l'apparecchiatura.

### AVVISO

Srotolare sempre completamente il tubo e sfiatare l'aria dallo stesso prima di ogni utilizzo. Se l'aria non viene eliminata dal tubo, la trasmissione del calore dal conduttore di riscaldamento non sarà uniforme. Nel peggiore dei casi, il conduttore può subire danni. In tali casi la garanzia non è più valida.

1. Collegare i tubi del fluido (FH) al collettore del fluido del dosatore (G). Il tubo del fluido rosso è per l'indurente (componente A, ISO) e il tubo del fluido blu è per la resina (componente B, RES).

**NOTA:** Serrare i tubi con diametro interno di 9,5 mm (3/8 in.) alla coppia di:

- Lato A a 19 N•m (14 ft-lb)
- Lato B a 27 N•m (20 ft-lb)

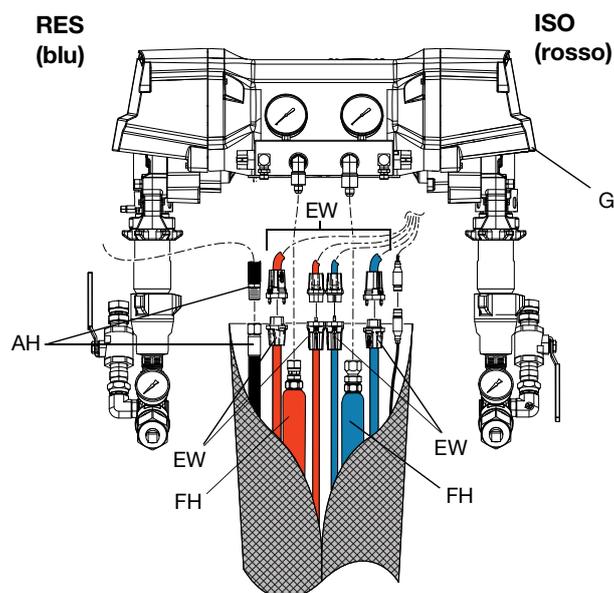
**NOTA:** Assicurarsi che i raccordi dei tubi siano rivolti verso la parte opposta al dosatore.

2. Collegare i fili elettrici (EW). Serrare le viti dei connettori elettrici.

**NOTA:** Serrare le viti dei connettori elettrici alla coppia di 3-6 in-lb. Non serrare eccessivamente le viti dei connettori.

**NOTA:** Durante il collegamento dei fili elettrici, assicurarsi di collegare i fili rossi con i rispettivi fili rossi e i fili blu con i rispettivi fili blu.

3. Collegare il tubo dell'aria (AH).
4. Controllare che l'apparecchiatura sia accuratamente collegata a terra. Vedere **Messa a terra**, pagina 10.



## Collegamento delle sezioni del gruppo tubi

Per collegare tubi riscaldati internamente e flessibili a frusta ad altri tubi:

1. Disporre i tubi riscaldati estremità contro estremità. Allineare rispettivamente i tubi del fluido (FH) rossi (componente A, ISO) e quelli blu (componente B, RES).

2. Collegare i tubi del fluido (FH), serrare i raccordi a mano, poi completare il serraggio dei raccordi mediante chiavi.

**NOTA:** Serrare i tubi con DI di 9,5 mm (3/8 in.) ID alla coppia di:

- Lato A a 19 N•m (14 ft-lb)
- Lato B a 27 N•m (20 ft-lb)

**NOTA:** Durante il collegamento dei tubi del fluido, assicurarsi di collegare i tubi rossi con i rispettivi tubi rossi e i tubi blu con i rispettivi tubi blu.

3. Collegare i tubi dell'aria (AH), serrare i raccordi a mano, poi completare il serraggio dei raccordi mediante chiavi.

4. Collegare i fili elettrici (EW). Serrare le viti dei connettori elettrici.

**NOTA:** Serrare le viti dei connettori elettrici alla coppia di 3-6 in-lb. Non serrare eccessivamente le viti dei connettori.

**NOTA:** Durante il collegamento dei fili elettrici, assicurarsi di collegare i fili rossi con i rispettivi fili rossi e i fili blu con i rispettivi fili blu.

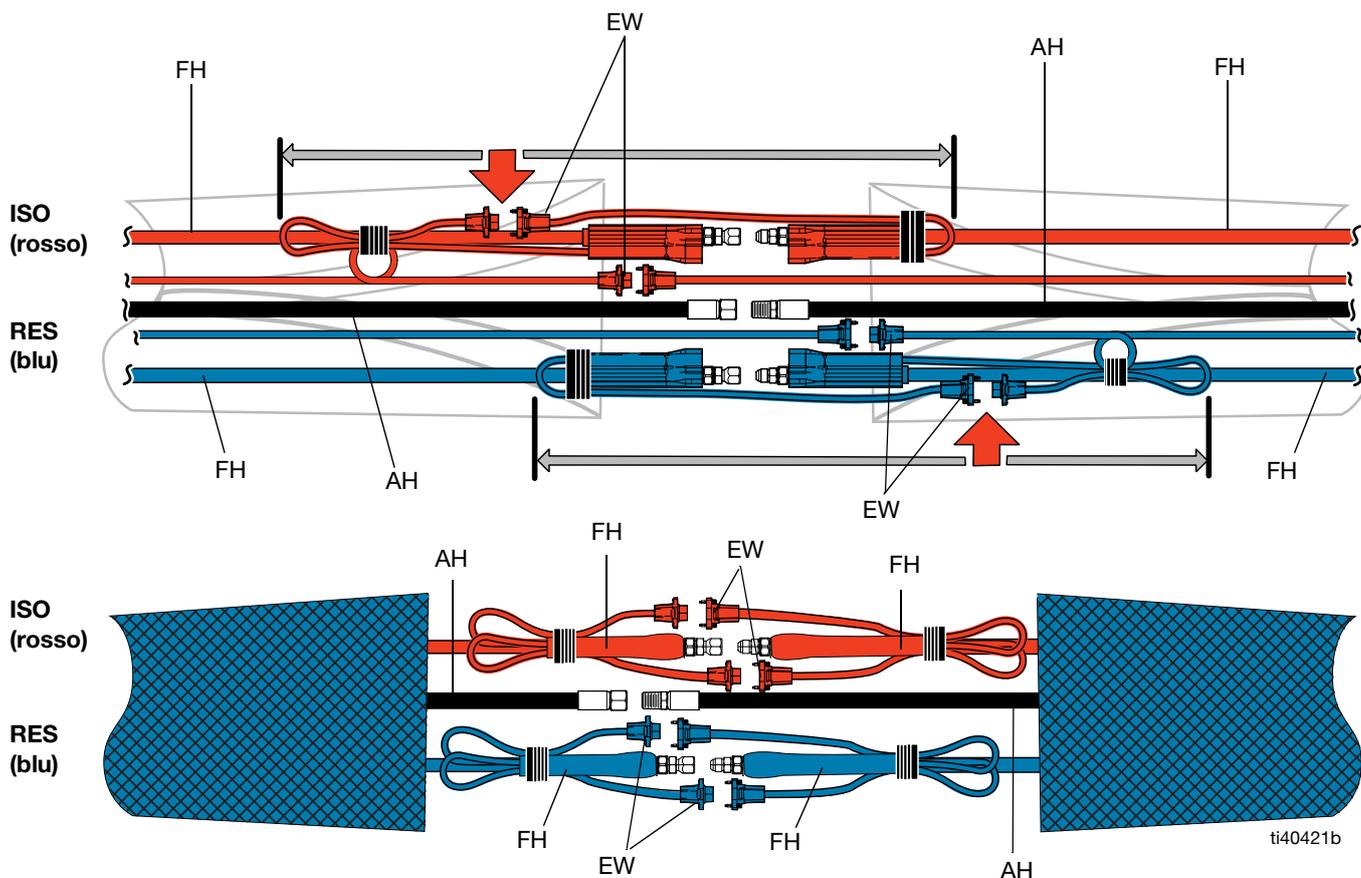
5. **Per i tubi con cavi per la termoresistenza:** Collegare i cavi per la termoresistenza (RTD) e serrare le connessioni.

**NOTA:** I cavi per la termoresistenza sono un accessorio opzionale e sono necessari solo in caso di utilizzo del kit FTS.

6. Fissare il filo elettrico in eccesso (EW) ai tubi del fluido con del nastro. Disporre i connettori elettrici come illustrato per creare un fascio di giunzione più piccolo possibile.

7. **Individuazione di perdite nei tubi**, pagina 13.

8. Coprire la giunzione con la copertura protettiva. Vedere **Copertura protettiva**, pagina 14.

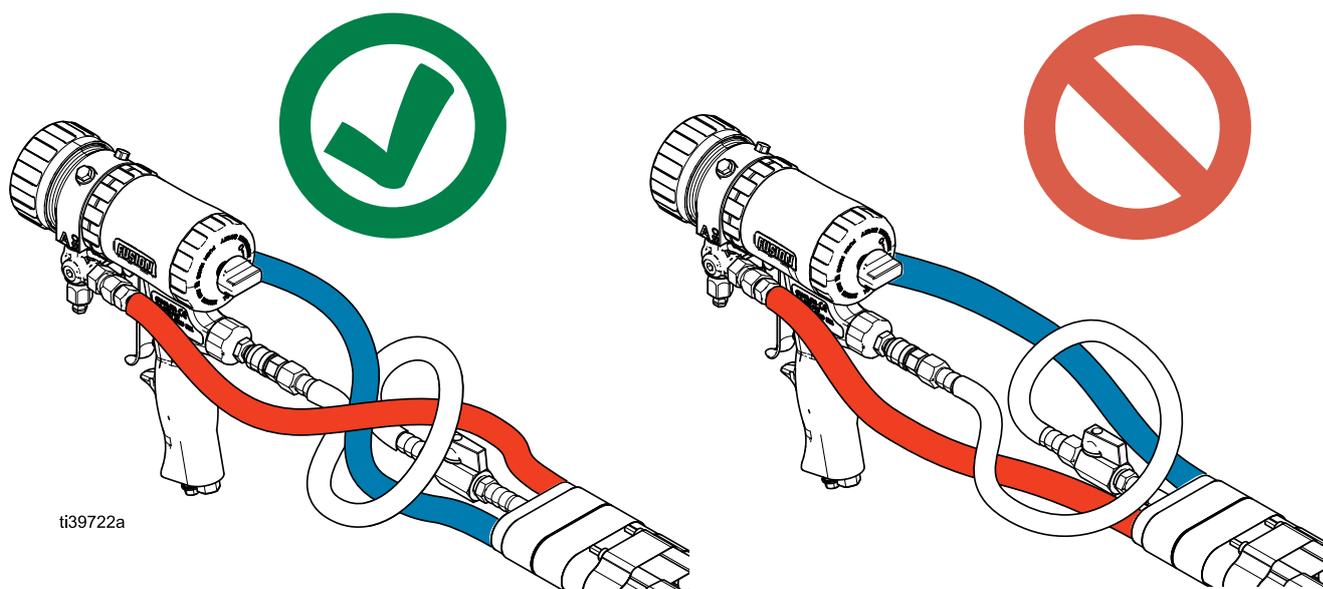


## Collegamento del flessibile a frusta alla pistola o al collettore della pistola

Installare il tubo flessibile in una configurazione a elica per:

- Semplice movimento della pistola
- Ampio movimento di spruzzatura
- Possibilità di spruzzare in aree strette e ad angolature insolite
- Sforzo ridotto dell'operatore
- Massima durata del flessibile

1. Sovrapporre i tubi flessibili dei componenti A e B e montare sulla pistola o sui raccordi del collettore della pistola.
2. Serrare i raccordi ai tubi flessibili dei componenti A e B. Assicurarsi che la pistola o il collettore della pistola rimanga piatto dopo aver serrato i raccordi. Allentare e serrare nuovamente i raccordi secondo necessità per eliminare eventuali torsioni indesiderate nella pistola o nel collettore della pistola.



## Individuazione di perdite nei tubi



1. Riempire il tubo con il materiale. Vedere la procedura di avvio nel manuale del sistema di dosaggio Reactor 3 in uso per le istruzioni relative al riempimento iniziale dei tubi flessibili con il materiale. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
2. Una volta verificato che non vi sia aria nelle linee, controllare che non vi siano perdite. Ispezionare visivamente i raccordi del fluido per assicurarsi che siano asciutti e non presentino perdite di materiale. In caso di perdite, seguire la Procedura di scarico della pressione nel manuale del sistema di dosaggio Reactor 3 in uso. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.
3. Se vengono individuate perdite, serrare i raccordi, quindi rimettere sotto pressione per assicurarsi che non vi siano più perdite.

## Copertura protettiva

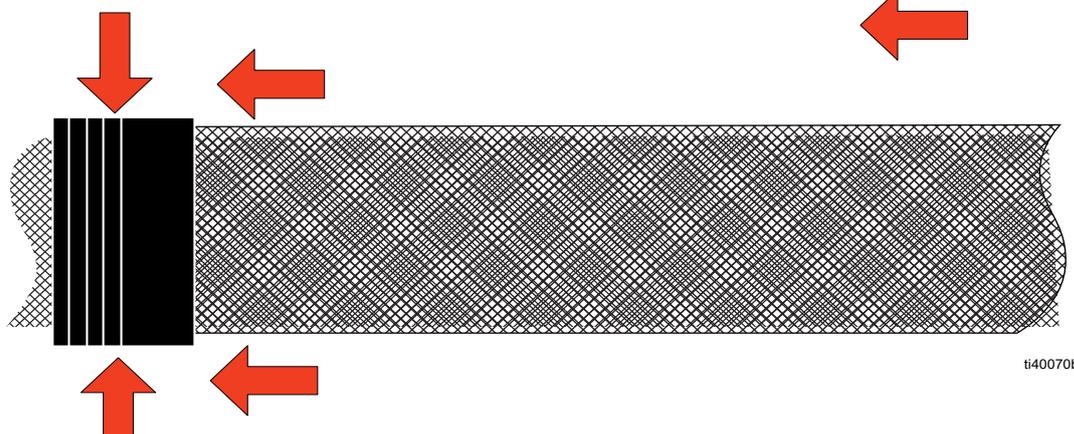
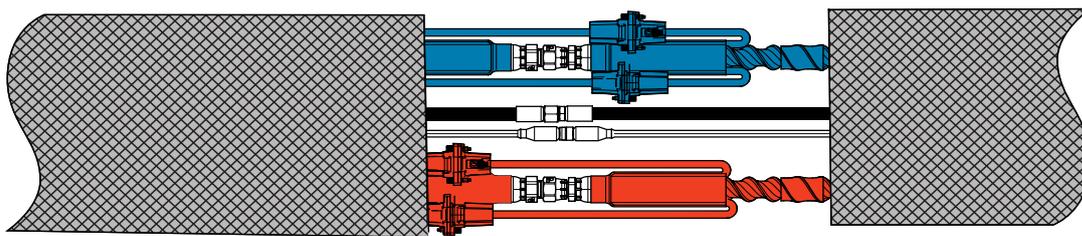
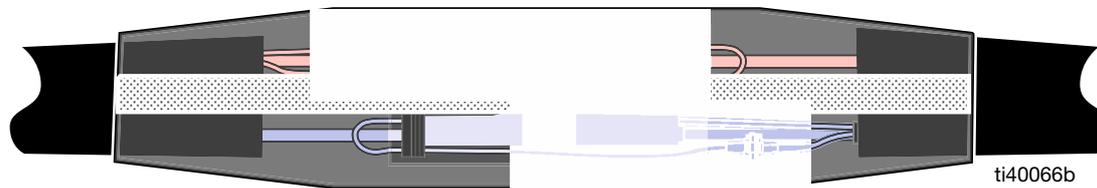
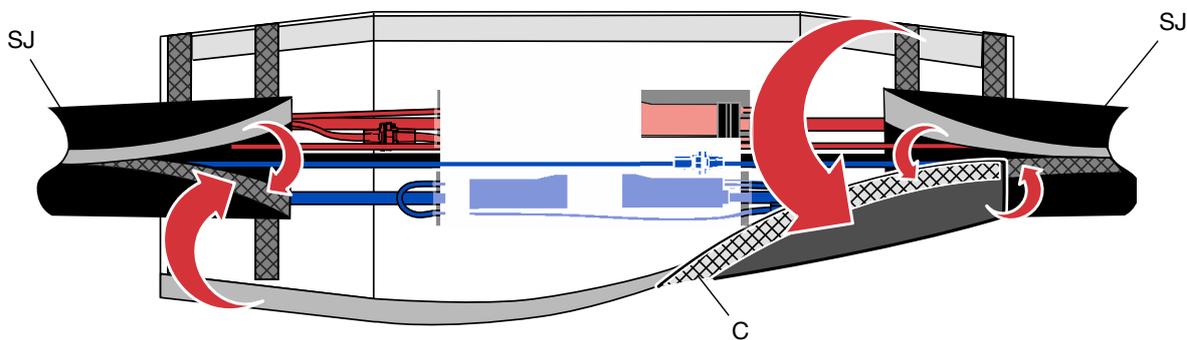
### Tubi flessibili con guaine antiabrasione tipo Hook and Loop

1. Disporre il dispositivo di protezione per giunzioni (C) orizzontalmente sotto la parte centrale della giunzione. Fissare il lato a strappo tipo Hook and Loop sull'esterno delle guaine antiabrasione (SJ) e l'interno del dispositivo di protezione per giunzioni (C).
2. Aprire il lato superiore della guaina antiabrasione (SJ).
3. Alternare fra loro la guaina antiabrasione (SJ) e il dispositivo di protezione per giunzioni (C) per creare una giunzione a incastro come illustrato.

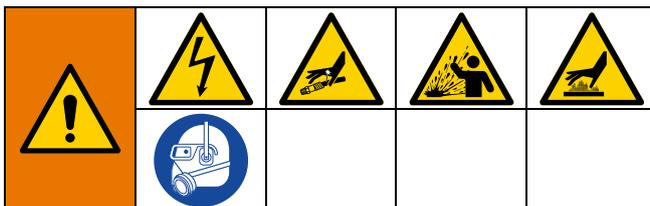
- a. Collegare la parte a strappo Hook and Loop a doppio lato del dispositivo di protezione per giunzioni allo strato interno della guaina antiabrasione.
- b. Collegare lo strato esterno della guaina antiabrasione al dispositivo di protezione per giunzioni.
- c. Collegare lo strato esterno del dispositivo di protezione per giunzioni allo strato interno del dispositivo di protezione per giunzioni.

### Tubi flessibili con guaine antiabrasione tipo Hook and Loop

Tirare la guaina antiabrasione in eccesso sul giunto e fissare con nastro come indicato sotto.



# Funzionamento



Non mettere in funzione un flessibile arrotolato.  
 Un tubo flessibile arrotolato crea un accumulo di calore non uniforme che può portare alla rottura del tubo flessibile stesso e causare gravi lesioni, compresa l'iniezione nella pelle.

Non superare la massima temperatura di funzionamento del tubo flessibile. Per la massima temperatura di funzionamento consentito, vedere le **Specifiche tecniche**, pagina 25.

Il tubo flessibile deve essere opportunamente supportato per evitare tensioni eccessive dovute a peso, piegature e bordi affilati o tensioni causate dallo sfregamento sui bordi di un tetto.

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

Per evitare l'eccessiva pressurizzazione causata dalla dilatazione termica:

- Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento.
- Sostituire i tubi flessibili in modo preventivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di funzionamento.

**AVVISO**

Il tubo riscaldato deve sempre contenere il fluido quando l'alimentazione elettrica del tubo è accesa. Non applicare alimentazione a un tubo riscaldato vuoto. L'accensione di tubi vuoti può danneggiare l'apparecchiatura.

**AVVISO**

Srotolare sempre completamente il tubo e sfiatare l'aria dallo stesso prima di ogni utilizzo. Se l'aria non viene eliminata dal tubo, la trasmissione del calore dal conduttore di riscaldamento non sarà uniforme. Nel peggiore dei casi, il conduttore può subire danni. In tali casi la garanzia non è più valida.

1. Collegare il tubo dell'aria all'alimentazione dell'aria principale.
2. Collegare la pistola a spruzzo al collettore del fluido della pistola. Per ulteriori dettagli vedere il manuale della pistola a spruzzo in uso.

**NOTA:** Per utilizzare la pistola a spruzzo al meglio, vedere pagina 12 per informazioni sul collegamento corretto del tubo flessibile.

3. Collegare il flessibile a frusta dell'aria all'ingresso dell'aria della pistola, se presente. Consultare il manuale della pistola.
4. Seguire le procedure di impostazione, avvio e funzionamento descritte nel manuale del sistema di dosaggio Reactor 3.

## Modalità di controllo del tubo flessibile

La temperatura target dei materiali dei componenti può essere controllata mediante tre modalità di controllo del tubo flessibile. Impostare la modalità di controllo del tubo flessibile preferita mediante il Modulo display avanzato del sistema Reactor. Per impostare la modalità di controllo del tubo flessibile vedere il manuale del dosatore. Vedere **Manuali correlati**, pagina 2.

Modalità di controllo del tubo flessibile	Descrizione
Modalità FTS	Il sensore di temperatura del fluido (FTS) installato nel tubo flessibile controlla automaticamente la temperatura del fluido. Per questa modalità è necessario che lo FTS sia installato e funzioni correttamente. Vedere il manuale dei kit FTS, <b>Manuali correlati</b> , a pagina 2.
Modalità Resistance (Resistenza)	La resistenza dell'elemento riscaldante del tubo controlla la temperatura del fluido del tubo. Questa modalità non utilizza un FTS. Questa modalità necessita di un fattore di calibrazione (vedere il manuale del dosatore).
Modalità Manual Control (Controllo manuale)	Controllare la corrente target (ampere) per riscaldare il tubo flessibile. La modalità di controllo manuale non prevede alcun controllo preprogrammato ed è progettata per essere utilizzata per un periodo di tempo limitato finché non è possibile eseguire una corretta calibrazione o si risolvono i problemi relativi all'FTS.

## Procedura di scarico della pressione



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene scaricata manualmente. Per evitare lesioni gravi causate dal fluido pressurizzato, ad esempio iniezioni nella pelle e schizzi di fluido, eseguire la procedura di scarico della pressione quando s'interrompe la spruzzatura e prima di pulire, controllare o effettuare manutenzione sull'apparecchiatura.

Prima di scollegare o riparare i flessibili, rilasciare per intero la pressione del fluido e disattivare l'alimentazione elettrica del dosatore.

Seguire la **Procedura di scarico della pressione** riportata nel manuale del sistema di dosaggio Reactor in uso. Vedere **Manuali correlati**, a pagina 2.

## Manutenzione

1. Prima di scollegare o riparare i tubi flessibili, scaricare completamente la pressione del fluido e disattivare l'alimentazione elettrica del dosatore. Vedere il manuale del dosatore. Vedere **Manuali correlati**, a pagina 2.
2. Assicurarsi che il fluido sia freddo prima di scollegare i tubi flessibili.

## Sostituzione dei singoli tubi flessibili A o B

### Tubi riscaldati internamente

1. Scollegare tutte le connessioni elettriche.
2. Scollegare le connessioni del fluido.
3. Lavare e rimuovere tutto il materiali dal tubo flessibile.
4. Installare il nuovo tubo flessibile nel gruppo tubi, avvolgendolo attorno all'altro tubo del fluido e a quello dell'aria.
5. Completare l'installazione (vedere **Installazione**, a pagina 10).

### Tubi riscaldati internamente

1. Scollegare tutte le connessioni elettriche.
  2. Scollegare le connessioni del fluido.
- NOTA:** In caso di rimozione del tubo lato A, tagliare il ponticello del filo di messa a terra per rimuovere il tubo dal gruppo.
3. Lavare e rimuovere tutto il materiali dal tubo flessibile.
  4. Installare il nuovo tubo flessibile nel gruppo tubi, avvolgendolo attorno all'altro tubo del fluido e a quello dell'aria.
  5. Completare l'installazione (vedere **Installazione**, a pagina 10).

**NOTA:** In caso di rimozione del tubo lato A, il ponticello di messa a terra deve essere collegato solo al raccordo del tubo in corrispondenza del dosatore. Controllare il percorso di messa a terra (vedere **Messa a terra**, a pagina 10).

## Manutenzione preventiva

Per garantire il funzionamento corretto del tubo riscaldato, eseguire regolarmente ogni mese queste procedure di manutenzione preventiva.

- Ispezionare visivamente la guaina antiabrasione per individuare eventuali difetti. Sostituire in caso di lacerazioni o strappi.
- Ispezionare le connessioni elettriche per verificare che siano correttamente collegate e che l'alloggiamento sia in buone condizioni.

## Riciclaggio e smaltimento

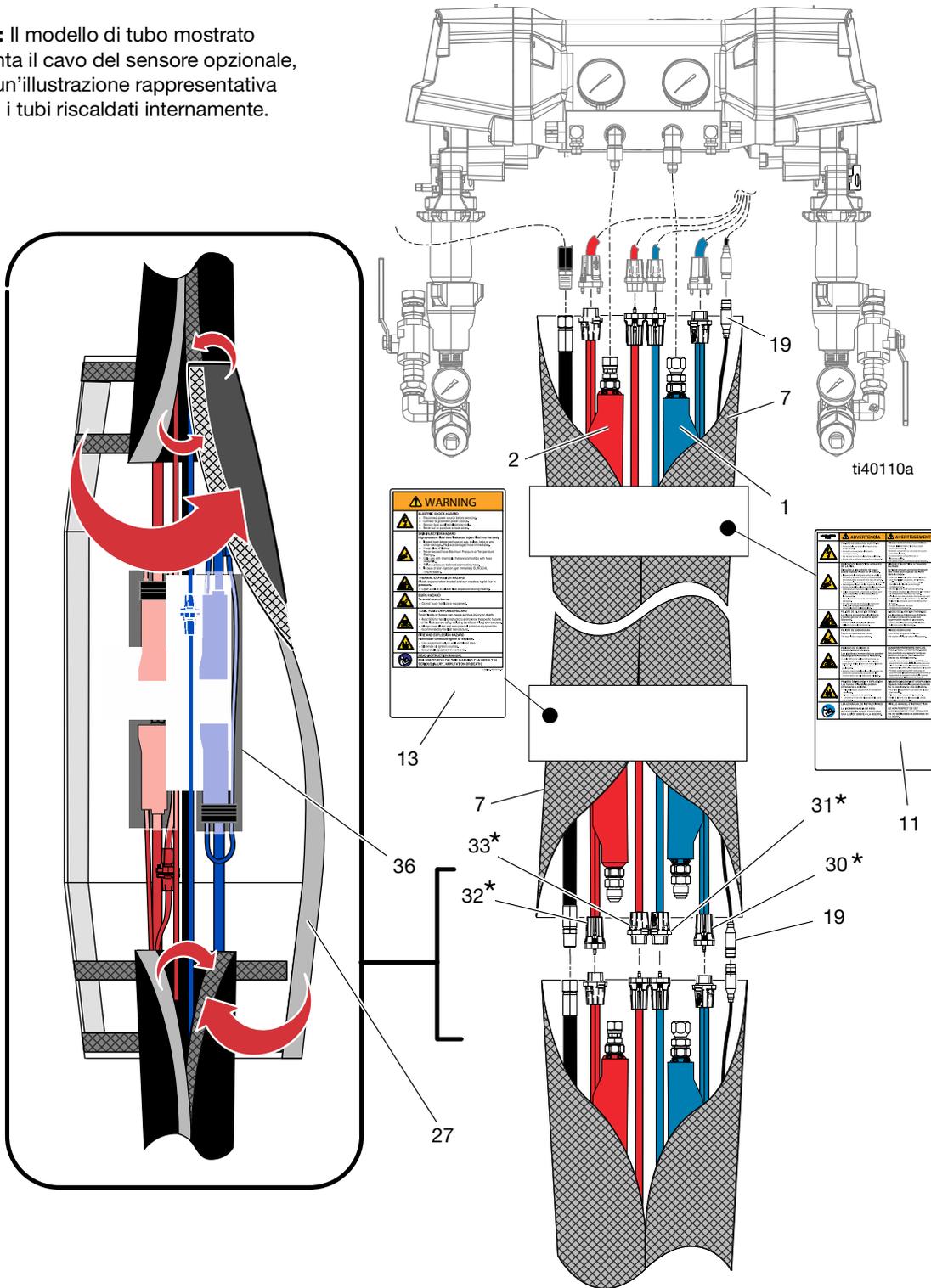
### Termine della vita utile del prodotto

Al termine della vita utile del prodotto, riciclare il prodotto in modo responsabile.

# Parti

## Tubo riscaldato internamente (25P437)

**NOTA:** Il modello di tubo mostrato presenta il cavo del sensore opzionale, ma è un'illustrazione rappresentativa di tutti i tubi riscaldati internamente.



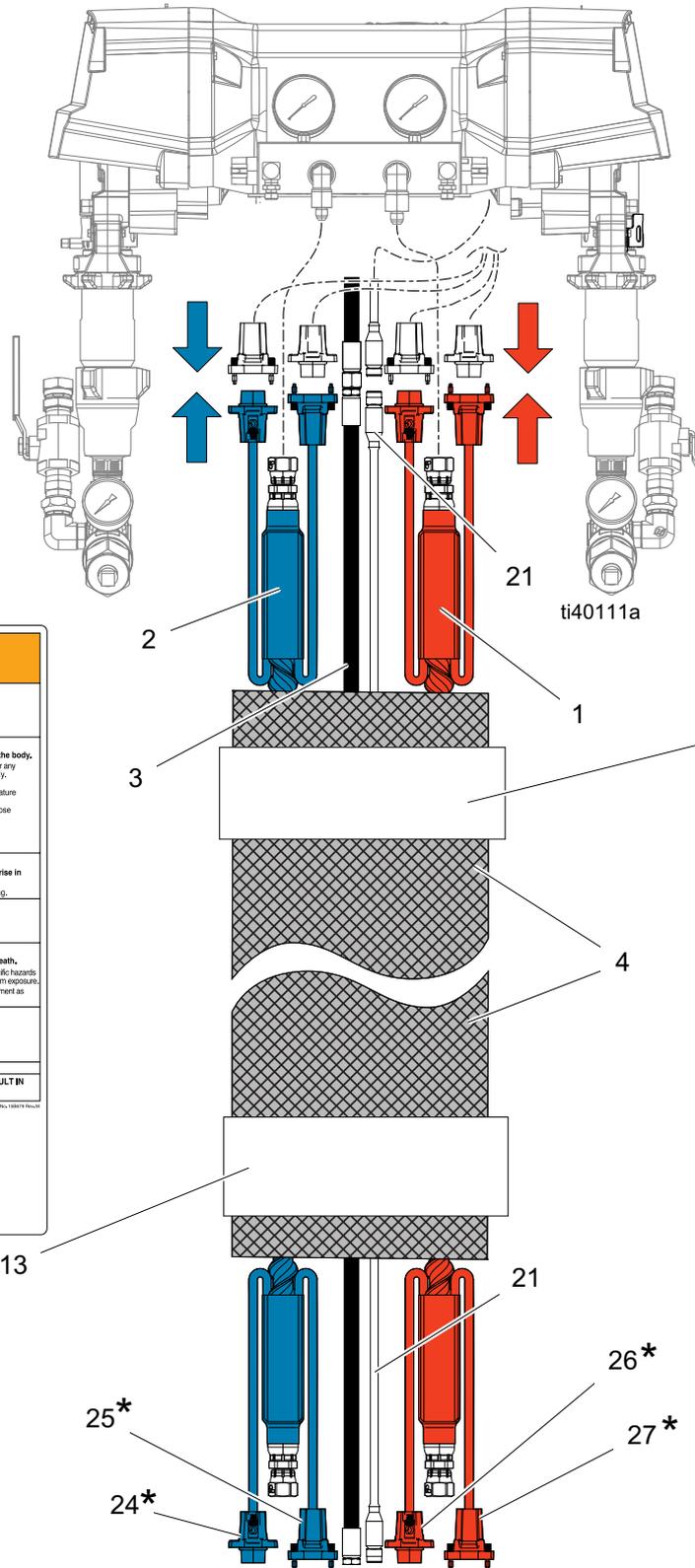
## Elenco dei ricambi del tubo riscaldato internamente

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	18F762	TUBO FLESSIBILE, Reactor 3, riscaldato internamente, 3/8 in., a, 2000, 15,24 m (50 ft)	1
2	18F766	TUBO FLESSIBILE, Reactor 3, riscaldato internamente, 3/8 in., b, 2000, 15,24 m (50 ft)	1
7	18E176	GUAINA, Hook and Loop, Reactor 3, 15,24 m (50 ft)	1
11▲	16M219	ETICHETTA, sicurezza, avvertenza, mult, tubo riscaldato	1
13▲	15B679	ETICHETTA, sicurezza, avvertenza, mult, tubo riscaldato	1
19	18E185	CAVO, m12, 5 pin mf, sagomato, 15 m	1
27	18E178	GUAINA, Hook and Loop, Reactor 3, giunzione	1
30*	-----	CONNETTORE, presa, ISO	1
31*	-----	CONNETTORE, pin, ISO	1
32*	-----	CONNETTORE, presa, RES	1
33*	-----	CONNETTORE, pin, RES	1

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

\* Ricambi disponibili nel Kit di connettori elettrici 18E184 (Acquistabile separatamente).

# Tubo riscaldato esternamente



<b>⚠ WARNING</b>	
	<b>ELECTRIC SHOCK HAZARD</b> • Disconnect power source before servicing. • Connect to grounded power source. • Service by a qualified electrician only. • Never cut or puncture a hose cover.
	<b>SKIN INJECTION HAZARD</b> High-pressure fluid from leaks can inject fluid into the body. • Inspect hose before each use for cuts, bulges, kinks or any other damage. Replace damaged hose immediately. • Keep clear of leaks. • Never exceed hose Maximum Pressure or Temperature Ratings. • Only use with chemicals that are compatible with hose materials. • Relieve pressure before disconnecting hose. • In case of skin injection, get immediate SURGICAL TREATMENT.
	<b>THERMAL EXPANSION HAZARD</b> Fluids expand when heated and can create a rapid rise in pressure. • Open a valve to relieve fluid expansion during heating.
	<b>BURN HAZARD</b> To avoid severe burns: • Do not touch hot fluid or equipment.
	<b>TOXIC FLUID OR FUMES HAZARD</b> Toxic fluids or fumes can cause serious injury or death. • Read SDS for handling instructions and to know the specific hazards of the fluids you are using, including the effects of long term exposures. • Always cover all skin and wear personal protective equipment as recommended by the fluid manufacturer.
	<b>FIRE AND EXPLOSION HAZARD</b> Flammable fumes can ignite or explode. • Use equipment only in well ventilated areas. • Eliminate all ignition sources. • Ground all equipment in work area.
	<b>READ INSTRUCTION MANUAL</b> FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING CAN RESULT IN SERIOUS INJURY, AMPUTATION OR DEATH.

⚠ ADVERTENCIA	⚠ AVERTISSEMENT	
	<b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b> • Desconectar la fuente de alimentación antes de cualquier servicio. • Conectar a una fuente de alimentación correctamente puesta a tierra. • Solo un electricista cualificado debe realizar el mantenimiento. • Nunca cortar ni perforar el revestimiento de un tubo.	<b>PELIGRO DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE</b> • Déconnecter la source d'alimentation avant toute intervention. • Brancher sur une source d'alimentation correctement mise à la terre. • Seul un électricien qualifié doit effectuer l'entretien. • Ne jamais couper ni percer une gaine de câble.
	<b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b> El líquido a alta presión de fugas puede inyectarse a través de la piel. • Inspeccione el tubo antes de cada uso en busca de cortes, abultamientos, entrecuentos o cualquier otro daño. Reemplace el tubo dañado inmediatamente. • Manténgase alejado de las fugas. • Nunca exceda las calificaciones de presión o temperatura máximas del tubo. • Solo use con productos químicos compatibles con los materiales del tubo. • Alivie la presión antes de desconectar el tubo. • En caso de inyección de fluido en la piel, obtenga tratamiento quirúrgico inmediato.	<b>PELIGRO D'INJECTION A TRAVERS LA PEAU</b> Le fluide à haute pression émanant des fuites peut être injecté dans le corps. • Inspectez le tube avant chaque utilisation en cherchant des coupures, des gonflements, des entrecroisements ou tout autre dommage. Remplacez immédiatement le tube endommagé. • Gardez-vous des fuites. • Ne dépassez jamais les ratings de pression ou de température maximaux du tube. • Utilisez uniquement des produits chimiques compatibles avec les matériaux du tube. • Déchargez la pression avant de déconnecter le tube. • En cas d'injection de fluide dans la peau, obtenez un traitement chirurgical immédiat.
	<b>PELIGRO DE EXPANSIÓN TÉRMICA</b> Los fluidos se expanden cuando se calientan y pueden generar un aumento rápido de la presión. • Abra una válvula para aliviar la expansión de los fluidos durante el calentamiento.	<b>PELIGRO DE EXPANSION TERMIQUE</b> Les fluides se dilatent quand ils sont chauffés et peuvent provoquer une augmentation rapide de la pression. • Ouvrez une valve pour soulager l'expansion des fluidus pendant le chauffage.
	<b>PELIGRO DE QUEIMADURAS</b> Para evitar quemaduras graves: • No toque los líquidos calientes ni el equipo.	<b>PELIGRO DE BRULURES</b> Pour éviter de graves brûlures: • Ne touchez pas les liquides chauds ni l'équipement.
	<b>PELIGRO DE FLUIDOS O FUMOS TÓXICOS</b> Los líquidos o los vapores tóxicos pueden causar lesiones graves o la muerte. • Lea las fichas de datos de seguridad (FDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que está utilizando, incluyendo los efectos de las exposiciones prolongadas. • Siempre cubra toda la piel y use el equipo de protección personal recomendado por el fabricante del fluido.	<b>DANGERS PRESENTES PAR LES PRODUITS TOXIQUES</b> Les produits ou vapeurs toxiques peuvent provoquer de graves blessures ou même la mort. • Lisez les fiches de données de sécurité (FDS) pour connaître les dangers spécifiques des produits que vous utilisez, y compris les effets des expositions prolongées. • Couvrez toujours toute la peau et utilisez l'équipement de protection personnelle recommandé par le fabricant du fluide.
	<b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSION</b> Los vapores inflamables pueden inflamarse o explotar. • Use el equipo solo en áreas bien ventiladas. • Elimine todas las fuentes de ignición. • Poner a tierra todo el equipo en el área de trabajo.	<b>PELIGRO DE INCENDIO ET EXPLOSION</b> Les vapeurs inflammables peuvent s'enflammer ou exploser. • Utilisez l'équipement uniquement dans des zones bien ventilées. • Éliminez toutes les sources d'ignition. • Mettez à la terre tout l'équipement dans la zone de travail.
	<b>LEYER EL MANUAL DE INSTRUCCIONES</b> LA NOBEDIENCIA DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE PRODUCIR UNA LESIÓN GRAVE O LA MUERTE.	<b>LISEZ LE MANUEL D'INSTRUCTION</b> LA NON RESPECT DE CETTE AVERTISSEMENT PEUT PROVOQUER EN DE GRAVES BLESSURES OU LA MORT.

**Elenco dei ricambi del tubo riscaldato esternamente**

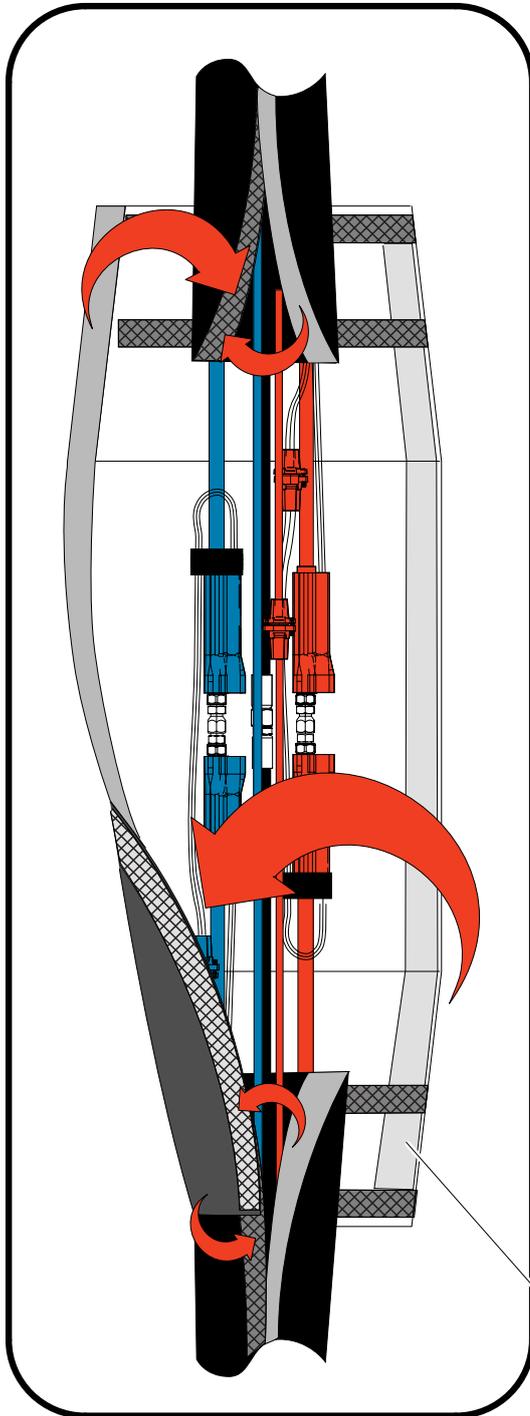
Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	18F772	TUBO FLESSIBILE, Reactor 3, riscaldato internamente, 3/8 in., A, 2000, 15,24 m (50 ft)	1
2	18F773	TUBO FLESSIBILE, Reactor 3, riscaldato internamente, 3/8 in., B, 2000, 15,24 m (50 ft)	1
4	18E182	KIT, guaina di rete R3, 15,24 m (50 ft)	1
11▲	15B679	ETICHETTA, sicurezza, avvertenza, mult, tubo riscaldato	1
13▲	16M219	ETICHETTA, sicurezza, avvertenza, mult, tubo riscaldato	1
21	18E185	KIT, R3, cavo FTS, 15,24 m (50 ft)	1
24*	-----	CONNETTORE, presa, ISO	2
25*	-----	CONNETTORE, pin, ISO	2
26*	-----	CONNETTORE, presa, RES	2
27*	-----	CONNETTORE, pin, RES	2

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

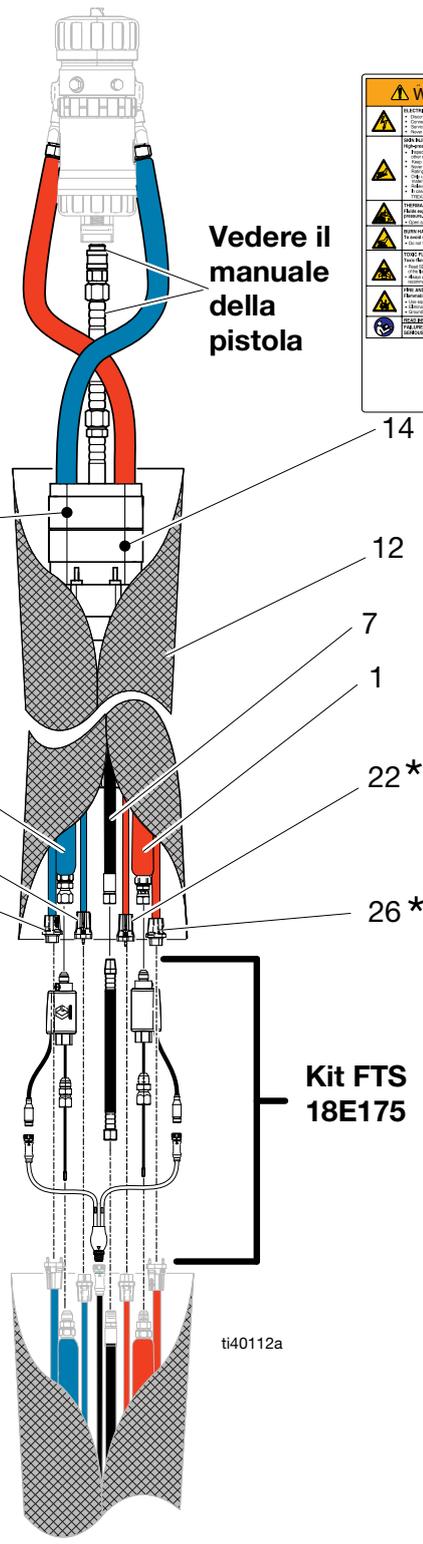
\* Ricambi disponibili nel Kit di connettori elettrici 18E184 (Acquistabile separatamente).

# Flessibile a frusta (25P775)

**NOTA:** Il modello di tubo mostrato è rappresentativo di tutti i modelli di flessibile a frusta.



AVVERTENZA	AVVERTISIMILE
<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Non usare il flessibile a frusta per scopi non previsti. Il flessibile a frusta è progettato per essere utilizzato solo per scopi specifici. L'uso improprio può causare danni al flessibile a frusta e lesioni personali.</p> <p><b>AVVERTISIMILE</b></p> <p>Il flessibile a frusta deve essere utilizzato solo in condizioni di sicurezza. Evitare di toccare il flessibile a frusta quando è in movimento. Evitare di toccare il flessibile a frusta quando è sotto tensione.</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Non usare il flessibile a frusta per scopi non previsti. Il flessibile a frusta è progettato per essere utilizzato solo per scopi specifici. L'uso improprio può causare danni al flessibile a frusta e lesioni personali.</p> <p><b>AVVERTISIMILE</b></p> <p>Il flessibile a frusta deve essere utilizzato solo in condizioni di sicurezza. Evitare di toccare il flessibile a frusta quando è in movimento. Evitare di toccare il flessibile a frusta quando è sotto tensione.</p>



WARNING	
<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Non usare il flessibile a frusta per scopi non previsti. Il flessibile a frusta è progettato per essere utilizzato solo per scopi specifici. L'uso improprio può causare danni al flessibile a frusta e lesioni personali.</p> <p><b>AVVERTISIMILE</b></p> <p>Il flessibile a frusta deve essere utilizzato solo in condizioni di sicurezza. Evitare di toccare il flessibile a frusta quando è in movimento. Evitare di toccare il flessibile a frusta quando è sotto tensione.</p>	<p><b>AVVERTENZA</b></p> <p>Non usare il flessibile a frusta per scopi non previsti. Il flessibile a frusta è progettato per essere utilizzato solo per scopi specifici. L'uso improprio può causare danni al flessibile a frusta e lesioni personali.</p> <p><b>AVVERTISIMILE</b></p> <p>Il flessibile a frusta deve essere utilizzato solo in condizioni di sicurezza. Evitare di toccare il flessibile a frusta quando è in movimento. Evitare di toccare il flessibile a frusta quando è sotto tensione.</p>

**Elenco dei ricambi dei flessibili a frusta**

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	-----	TUBO FLESSIBILE, gruppo, ISO, Reactor 3, 2000 psi, 3 m (10 ft)	1
2	-----	TUBO FLESSIBILE, gruppo, RES, Reactor 3, 2000 psi, 3 m (10 ft)	1
7	-----	TUBO FLESSIBILE, aria, 2,8 m (9,25 ft)	1
12	18E179	GUAINA, antiabrasione, Reactor 3, flessibile a frusta, 3 m (10 ft)	1
14▲	15B679	ETICHETTA, sicurezza, avvertenza, mult, tubo riscaldato	1
17▲	16M219	ETICHETTA, sicurezza, avvertenza, mult, tubo riscaldato	1
22*	-----	CONNETTORE, presa, ISO	1
24*	-----	CONNETTORE, pin, ISO	1
25*	-----	CONNETTORE, presa, RES	1
26*	-----	CONNETTORE, pin, RES	1

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

\* Ricambi disponibili nel Kit di connettori elettrici 18E184 (Acquistabile separatamente).

## Accessori

<b>Parte</b>	<b>Descrizione</b>
18E175	Kit FTS per tubo riscaldato Reactor 3
18E187	Cavo adattatore doppio FTS
18E176	Rivestimento Reactor 3 Hook and Loop 15,24 m (50 ft)
18E177	Rivestimento Reactor 3 Hook and Loop 30,48 m (100 ft)
18E184	Kit di connettori elettrici
18E185	Cavo FTS per tubo riscaldato Reactor 3 15,24 m (50 ft)
18E186	Cavo FTS Reactor 3 30,48 m (100 ft)
18E182	Guaina antiabrasione in rete per tubo riscaldato Reactor 15,24 m (50 ft)

# Specifiche tecniche

<b>Tubo riscaldato Reactor 3</b>		
	<b>US</b>	<b>Metrico</b>
<b>Flessibile a frusta</b>		
<b>Pressione di esercizio massima del fluido</b>		
25P775	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
25P776	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
19D576	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
25P777	3.500 psi	24 MPa, 241 bar
25P778	3.500 psi	24 MPa, 241 bar
<b>Tubo flessibile bicomponente</b>		
<b>Pressione di esercizio massima del fluido</b>		
25P434	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
25P435	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
25P437	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
25P438	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
96B101	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
96B125	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
18H275	2.000 psi	14 MPa, 138 bar
96B111	3.500 psi	24 MPa, 241 bar
96B145	3.500 psi	24 MPa, 241 bar
25P534	3.500 psi	24 MPa, 241 bar
25P535	3.500 psi	24 MPa, 241 bar
25P537	3.500 psi	24 MPa, 241 bar
25P538	3.500 psi	24 MPa, 241 bar
<b>Flessibile</b>		
<b>Temperatura di funzionamento massima</b>		
2.000 psi	160 °F	71,1 °C
3.500 psi	180 °F	82,2 °C
<b>Parti a contatto con il fluido</b>		
Materiale	Materiale polimerico resistente alle sostanze chimiche, acciaio inossidabile, acciaio al carbonio placcato	
<b>Note</b>		
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](http://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 che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione secondo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre la normale usura, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non 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 COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (ivi compresi, in via esemplificativa ma non esaustiva, danni accidentali o consequenziali derivanti dalla perdita di profitto, mancate vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziale) sia messo a sua disposizione. 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 COMMERCIALIZZABILITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Tali articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (come motori elettrici, interruttori, tubi flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei rispettivi fabbricanti. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

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

## Informazioni Graco

Per informazioni aggiornate sui prodotti Graco, visitare il sito web [www.graco.com](http://www.graco.com).

Per informazioni sui brevetti, visitare [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

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

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 3A7683

**Sede generale Graco:** Minneapolis

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

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

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

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

Revisione H, marzo 2024