

Power-Lock™ Tubo riscaldato

310761ZAV

IT

**Per l'utilizzo con dosatori multicomponente. Esclusivamente per uso professionale.
Non approvato per l'utilizzo in atmosfere esplosive in Europa.**

Per conoscere le massime pressioni di esercizio del fluido e le certificazioni, vedere le pagine 3-6.

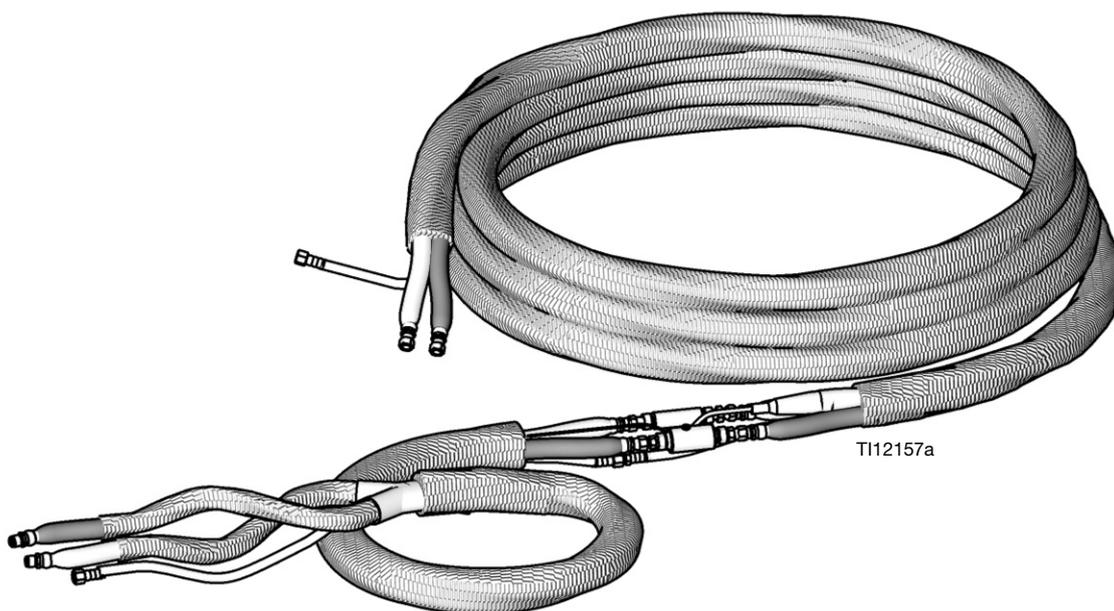
Massima pressione di esercizio dell'aria 0,9 MPa (9 bar, 130 psi)

Temperatura massima operativa del tubo flessibile 82° C (180° F)



Importanti istruzioni sulla sicurezza

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



Indice

Codici dei gruppi di tubi flessibili Power-Lock	3	Collegamento dell'FTS con tubo flessibile a frusta non riscaldato o collettore di miscelazione remoto	19
Flessibili a frusta	3	Collegamento dei tubi flessibili al dosatore	20
Raccordi adattatori	3	Calibrazione del sensore di temperatura del fluido (FTS) (versioni non RTD)	21
Tubo flessibile bicomponente standard	4	Individuazione di perdite nei tubi flessibili	21
Tubo flessibile bicomponente RTD (per l'uso con Reactor a controllo GCA)	5	Copertura protettiva	21
Tubo flessibile bicomponente per applicazioni personalizzate	5	Funzionamento	22
Kit del sensore di temperatura del fluido (FTS)	6	Manutenzione	23
Kit del sensore di temperatura del fluido (FTS, RTD; per l'uso con sistemi a controllo GCA)	6	Istruzioni per la sostituzione dei singoli tubi flessibili A o B	23
Avvertenze	7	Parti	24
Informazioni importanti sugli isocianati (ISO)	10	Utilizzo del sensore di temperatura del fluido 261669 (raccordi da JIC a JIC)	24
Condizioni degli isocianati	10	Utilizzo del sensore di temperatura del fluido 24M943 (raccordi da NPT a NPT)	25
Autocombustione del materiale	11	Utilizzo del sensore di temperatura del fluido del tubo flessibile bicomponente RTD 24K207 (raccordi da JIC a JIC)	26
Tenere separati i componenti A e B	11	Utilizzo del sensore di temperatura del fluido del tubo flessibile bicomponente RTD 24M944 (raccordi da NPT a NPT)	27
Sensibilità degli isocianati all'umidità	11	Utilizzo del sensore di temperatura del fluido 261670 (raccordi JIC a NPT)	28
Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa	11	Ponticello di cablaggio del tubo flessibile 15F144 ..	29
Come cambiare i materiali	11	Accessori	31
Installazione	12	Protezione esterna / Copertura di protezione	31
Descrizione	12	Specifiche tecniche	32
Collegamento del flessibile a frusta alla pistola o al collettore della pistola	12	Proposizione California 65	33
Collegamento dei tubi riscaldati	13	Garanzia standard Graco	34
Collegamento dell'FTS e del tubo flessibile a frusta doppio riscaldato	17	Informazioni Graco	34

Codici dei gruppi di tubi flessibili Power-Lock

Sono necessari almeno un tubo flessibile principale di 15,2 m (50 ft), un sensore di temperatura del fluido (FTS) e un flessibile a frusta o un ponticello di cablaggio (codice 261821) per comporre un gruppo tubo riscaldato completo. Assicurarsi che il tubo flessibile selezionato soddisfi i requisiti di pressione massima e di diametro.

Flessibili a frusta

Gruppo tubo flessibile	Lunghezza ft (m)	DI in. (mm)	Riscaldato	Protezione esterna Xtreme-Wrap	Raccordi dei tubi		Approvazioni	
					Ingresso (f)/uscita (m) "A"	Ingresso (f)/uscita (m) "B"		
13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)								
249586	3 (0,9)	1/4 (6)	✓	✓	-5 JIC	-6 JIC		
25P770	10 (3)	1/4 (6)	✓	✓	-5 JIC	-6 JIC		
25P771	20 (6,1)	1/4 (6)	✓	✓	-5 JIC	-6 JIC		
24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)								
246056	10 (3)	3/8 (10)	✓	✓	-5 JIC	-6 JIC		
25P772	10 (3)	1/4 (6)	✓	✓	-5 JIC	-6 JIC		
25P773	20 (6,1)	1/4 (6)	✓	✓	-5 JIC	-6 JIC		

Raccordi adattatori

Utilizzare i raccordi adattatore per collegare un gruppo tubo flessibile a un collettore del fluido e/o a un FTS. Utilizzare raccordi girevoli JIC per collegare un FTS femmina a flessibili con estremità maschio e/o valvole a sfera femmina npt sugli ingressi del collettore di miscelazione.

Parte	Raccordi dei tubi	
	Estremità 1	Estremità 2
31 MPa (310 bar, 4500 psi)		
117833	3/8 npt (m)	-8 JIC (m)
34,5 MPa (345 bar, 5000 psi)		
116702	1/4 npt (m)	-10 JIC (m)
116703	1/4 npt (m)	-8 JIC (m)
116704	1/4 npt (m)	-6 JIC (m)
116765	3/8 npt (m)	-10 JIC (m)
117506	1/4 npt (m)	-6 JIC (f), girevole
117832	3/8 npt (m)	-6 JIC (m)
119998	1/4 npt (m)	-5 JIC (m)
122406	3/8 npt (m)	-5 JIC (m)
126327	3/8 npt (m)	-6 JIC (f), girevole
126328	3/8 npt (m)	-8 JIC (f), girevole
126329	1/2 npt (m)	-8 JIC (f), girevole
126330	1/2 npt (m)	-10 JIC (f), girevole
126339	3/8 npt (m)	-10 JIC (f), girevole
41 MPa (414 bar, 6000 psi)		
117595	1/4 npt (m)	-5 JIC (f), girevole
126431	1/2 npt (m)	-6 JIC (f), girevole
126432	1/2 npt (m)	-6 JIC (f), 45°

Parte	Raccordi dei tubi	
	Estremità 1	Estremità 2
50 MPa (500 bar, 7250 psi)		
100206	1/2 npt (m)	1/4 (f)
121433	1/2 npt (m)	3/8 (f)
159841	3/8 npt (m)	1/4 (f)
51 MPa (510 bar, 7400 psi)		
158491	1/2 npt (m)	1/2 (m)
159239	1/2 npt (m)	3/8 (m)
162449	1/2 npt (m)	1/4 (m)
52 MPa (517 bar, 7500 psi)		
156971	1/4 npt (m)	1/4 (m)
55 MPa (552 bar, 8000 psi)		
164856	1/4 npt (m)	3/8 (m)

Tubo flessibile bicomponente standard

Gruppo tubo flessibile	Lunghezza ft (m)	DI in. (mm)	Cavo FTS	Protezione esterna intrecciata standard	Protezione esterna Xtreme-Wrap	Raccordi dei tubi		Tubo rosso "A"	Tubo blu "B"	Approvazioni	
						Ingresso (f)/uscita (m) "A"	Ingresso (f)/uscita (m) "B"				
13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)											
246045	50 (15,2)	1/4 (6)	✓			-5 JIC	-6 JIC	246059	246060	  E115803 Conforme alla norma UL499 CSA C22.2 N. 88	
246046	50 (15,2)	3/8 (10)	✓			-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
246047	50 (15,2)	1/2 (13)	✓	✓		-8 JIC	-10 JIC	246063	246064		
246074	50 (15,2)	1/4 (6)				-5 JIC	-6 JIC	246059	246060		
246075	50 (15,2)	3/8 (10)				-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
246076	50 (15,2)	1/2 (13)				-8 JIC	-10 JIC	246063	246064		
246678	50 (15,2)	3/8 (10)	✓	✓		-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
24Y678	50 (15,2)	3/8 (10)	✓		✓	-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
256549	50 (15,2)	3/8 (10)		✓		-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
24Y549	50 (15,2)	3/8 (10)			✓	-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
249587	25 (7.6)	1/4 (6)				-5 JIC	-6 JIC	246065	246066		
261328	25 (7.6)	3/8 (10)				-5 JIC	-6 JIC	246094	246095		
246048	25 (7.6)	1/4 (6)	✓			-5 JIC	-6 JIC	246065	246066		
246049	25 (7.6)	3/8 (10)	✓	✓		-5 JIC	-6 JIC	246094	246095		
24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)											
246052	50 (15,2)	1/4 (6)	✓			-5 JIC	-6 JIC	246067	246068		
246053	50 (15,2)	3/8 (10)	✓			-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
246054	50 (15,2)	1/2 (13)	✓			-8 JIC	-10 JIC	246071	246072		
249588	50 (15,2)	3/8 (10)				-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
246679	50 (15,2)	3/8 (10)	✓	✓		-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
24Y679	50 (15,2)	3/8 (10)	✓		✓	-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
256548	50 (15,2)	1/2 (13)	✓	✓		-8 JIC	-10 JIC	246071	246072		
261335	50 (15,2)	1/2 (13)				-8 JIC	-10 JIC	246071	246072		
26C193	25 (7.6)	3/8 (10)				-5 JIC	-6 JIC	246094	246095		

Tubo flessibile bicomponente RTD (per l'uso con Reactor a controllo GCA)

Gruppo tubo flessibile	Lunghezza ft (m)	DI in. (mm)	Cavo RTD	Protezione esterna intrecciata standard	Protezione esterna Xtreme-Wrap	Cavo CAN	Raccordi dei tubi		Tubo rosso "A"	Tubo blu "B"	Approvazioni	
							Ingresso (f)/uscita (m) "A"	Ingresso (f)/uscita (m) "B"				
13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)												
24K240	50 (15,2)	3/8 (10)	✓	✓			-5 JIC	-6 JIC	246061	246062	  E115803 Conforme alla norma UL499 CSA C22.2 N. 88	
24Y240	50 (15,2)	3/8 (10)	✓		✓		-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
24K394	50 (15,2)	3/8 (10)	✓	✓		✓	-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
24T839	50 (15,2)	3/8 (10)	✓				-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
24Y394	50 (15,2)	3/8 (10)	✓		✓	✓	-5 JIC	-6 JIC	246061	246062		
24N000	50 (15,2)	1/2 (13)	✓	✓			-8 JIC	-10 JIC	246063	246064		
24N001	50 (15,2)	1/2 (13)	✓	✓		✓	-8 JIC	-10 JIC	246063	246064		
25B568	50 (5,2)	1/2 (13)			✓	✓	-8 JIC	-10 JIC	246063	246064		
24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)												
24K241	50 (15,2)	3/8 (10)	✓	✓			-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
24Y241	50 (15,2)	3/8 (10)	✓		✓		-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
24K395	50 (15,2)	3/8 (10)	✓	✓		✓	-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
24Y395	50 (15,2)	3/8 (10)	✓		✓	✓	-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
24U743	50 (15,2)	3/8 (10)	✓				-5 JIC	-6 JIC	246069	246070		
24N002	50 (15,2)	1/2 (13)	✓	✓			-8 JIC	-10 JIC	246071	246072		
24N003	50 (15,2)	1/2 (13)	✓	✓		✓	-8 JIC	-10 JIC	246071	246072		

Tubo flessibile bicomponente per applicazioni personalizzate

Gruppo tubo flessibile	Lunghezza ft (m)	DI in. (mm)		Cavo FTS	Cavo RTD	Protezione esterna intrecciata standard	Raccordi dei tubi		Tubo rosso "A"	Tubo blu "B"	Approvazioni	
		"A"	"B"				Ingresso (f)/uscita (m) "A"	Ingresso (f)/uscita (m) "B"				
13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)												
255089	50 (15,2)	1/4 (6)	3/8 (10)	✓		✓	-5 JIC	-6 JIC	246059	246062	  E115803 Conforme alla norma UL499 CSA C22.2 N. 88	
25A482	50 (15,2)	1/4 (6)	3/8 (10)		✓	✓	-5 JIC	-6 JIC	246059	246062		
24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)												
247164	50 (15,2)	1/4 (6)	3/8 (10)	✓		✓	-5 JIC	-6 JIC	246067	246070		
261336	50 (15,2)	3/8 (10)	1/2 (13)	✓			-5 JIC	-6 JIC	246069	246072		
261337	50 (15,2)	1/4 (6)	3/8 (10)	‡			-5 JIC	-6 JIC	246067	246070		
24N524	50 (15,2)	1/4 (6)	1/2 (13)	✓		✓	-8 JIC	-10 JIC	246067	246072		
25A481	50 (15,2)	1/4 (6)	3/8 (10)		✓	✓	-5 JIC	-6 JIC	246067	246070		
25A484	50 (15,2)	3/8 (10)	1/2 (13)		✓		-5 JIC	-6 JIC	246069	246072		
25A485	50 (15,2)	1/4 (6)	3/8 (10)		‡		-5 JIC	-6 JIC	246067	246070		
25A483	50 (15,2)	1/4 (6)	1/2 (13)		✓	✓	-5 JIC	-6 JIC	246067	246072		

‡ Due cavi FTS e due set di fili standard.

Kit del sensore di temperatura del fluido (FTS)

Codice	Lato "A"			Lato "B"		
	Ingresso	Uscita	Sonda FTS	Ingresso	Uscita	Sonda FTS
34,5 MPa (345 bar, 5000 psi)						
261669	-5 JIC	-5 JIC	✓	-6 JIC	-6 JIC	
261670	-5 JIC	1/4 NPT		-6 JIC	3/8 NPT	✓
50 MPa (500 bar, 7250 psi)						
24M943	1/2 npt (f)	1/2 (npt (f)	✓	1/2 npt (f)	1/2 (npt (f)	

Kit del sensore di temperatura del fluido (FTS, RTD; per l'uso con sistemi a controllo GCA)

Codice	Lato "A"			Lato "B"		
	Ingresso	Uscita	Sonda RTD	Ingresso	Uscita	Sonda RTD
34,5 MPa (345 bar, 5000 psi)						
24K207	-5 JIC	-5 JIC	✓	-6 JIC	-6 JIC	
50 MPa (500 bar, 7250 psi)						
24M944	1/2 npt (f)	1/2 (npt (f)	✓	1/2 npt (f)	1/2 (npt (f)	

I kit FTS contengono quanto segue:

- Sensore FTS
- Raccordo di accoppiamento FTS (5b) per la stessa lunghezza sull'altra linea.
- Raccordi adattatore in base alle necessità. Vedere **Raccordi adattatori**, pagina 3.
- Isolamento del tubo in schiuma per coprire raccordi e FTS.
- Tubo flessibile con ponticello della linea dell'aria di 95,25 mm (3,75 in.) (a eccezione del kit 261670).

Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate all'impostazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando tali simboli sono presenti nel manuale, fare riferimento alle Avvertenze qui riportate. Simboli di pericolo specifici del prodotto e avvertenze non trattate in questa sezione potrebbero comparire all'interno del presente manuale laddove applicabili.

 AVVERTENZE	
	<p>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 codici e le normative locali. • Non tagliare né forare la copertura del flessibile. • Non esporre alla pioggia. Conservare al riparo.
 	<p>PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE</p> <p>Il fluido ad alta pressione che fuoriesce dalla pistola o le eventuali perdite dai tubi flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli ma, in realtà, si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. Richiedere intervento chirurgico immediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare il flessibile prima di ciascun utilizzo per controllare la presenza di tagli, rigonfiamenti, nodi o altri danni. • Sostituire immediatamente un flessibile danneggiato. • Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di lavoro. • Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura. • Tenersi lontani da eventuali perdite. • Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio. • Non superare i valori di pressione o di temperatura massima del flessibile. • Utilizzare sostanze chimiche compatibili con i materiali del tubo flessibile. Fare riferimento alla sezione Dati tecnici di questo manuale. Per conoscere le raccomandazioni del produttore del fluido o del solvente, leggere inoltre le schede tecniche (SDS). • Seguire la Procedura di scarico della pressione quando si arresta la spruzzatura/l'erogazione e prima di pulire, verificare o riparare l'apparecchiatura.
 	<p>PERICOLO DI DILATAZIONE TERMICA</p> <p>I fluidi soggetti a calore in spazi ristretti, compresi i tubi flessibili, possono creare un rapido aumento di pressione a causa della dilatazione termica. L'eccessiva pressurizzazione può portare alla rottura dell'apparecchiatura, con conseguenti gravi lesioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprire una valvola per contrastare la dilatazione del fluido durante il riscaldamento. • Sostituire i flessibili in modo proattivo a intervalli regolari in relazione alle condizioni di lavoro.
	<p>PERICOLO DI USTIONI</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"> • Non toccare l'apparecchiatura o il fluido quando sono caldi.

AVVERTENZE

	<p>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</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"> • Leggere le istruzioni della scheda tecnica di sicurezza per maneggiare l'unità e per conoscere i pericoli specifici posti dai fluidi che si stanno utilizzando, tra cui anche gli effetti di un'esposizione a lungo termine. • Durante le operazioni di spruzzatura, quando si effettuano interventi di manutenzione sull'apparecchiatura o quando ci si trova nell'area di lavoro, assicurare sempre un'adeguata ventilazione dell'area di lavoro e indossare dispositivi di protezione individuale di tipo appropriato. Vedere gli avvertimenti relativi ai Dispositivi di protezione individuale riportati in questo manuale. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire tali fluidi in conformità alle linee guida pertinenti.
   	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>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 prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 solvente, panni 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 tubi flessibili collegati a terra. • Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato alla messa a terra quando si preme il grilletto con la pistola puntata verso il secchio. 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.
 	<p>PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>L'uso improprio può causare gravi lesioni o il decesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 ai Dati tecnici riportati in tutti i manuali delle apparecchiature. • Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici riportati in 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 tubi e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti mobili e superfici calde. • Non attorcigliare né piegare eccessivamente i tubi 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.

AVVERTENZE



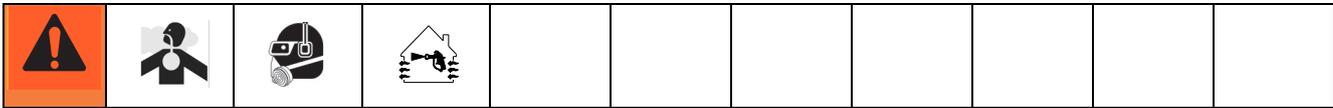
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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 danni gravi, quali esposizione a lungo termine; inalazione di fumi, nebbie o vapori tossici; reazioni allergiche; ustioni; lesioni oculari e perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

- Un respiratore adeguato, ad esempio un respiratore ad adduzione d'aria, guanti impermeabili agli agenti chimici, indumenti protettivi e protezioni per i piedi di tipo raccomandato dal produttore del fluido o dall'autorità normativa locale.
- Occhiali protettivi e protezione delle orecchie.

Informazioni importanti sugli isocianati (ISO)

Condizioni degli isocianati

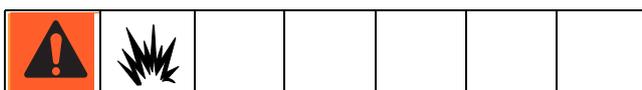


La spruzzatura o l'erogazione di fluidi contenenti isocianati può creare nebbie, vapori e microparticelle potenzialmente pericolosi.

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



Autocombustione del materiale



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

Tenere separati i componenti A e B



La contaminazione incrociata può 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 sfiato 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 solo tubi flessibili a prova di umidità compatibili con ISO.
- Non utilizzare mai solventi riciclati, poiché potrebbero contenere umidità. Mantenere sempre i contenitori di solvente chiusi quando non vengono utilizzati.
- Lubrificare sempre le parti filettate con un lubrificante appropriato durante il riassetto.

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

Espansi a base di resina con agenti rigonfianti da 245 fa

Alcuni agenti rigonfianti per espanso producono schiuma a temperature superiori ai 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

Quando si cambiano i tipi di materiale utilizzati nella propria apparecchiatura occorre prestare particolare attenzione a evitare danni e tempi di fermo della stessa.

- 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 poliurea e viceversa, è necessario smontare e pulire tutti i componenti a contatto con il fluido e sostituire i tubi flessibili. Spesso le resine epossidiche contengono ammine sul lato B (indurente). La poliurea spesso presenta ammine sul lato B (resina).

Installazione

Descrizione

						
Questo tubo flessibile deve essere utilizzato con FTS e cavo per la messa a terra.						

Il flessibile riscaldato mantiene una temperatura corretta del fluido durante la spruzzatura.

I tubi del fluido sono contrassegnati con un nastro rosso per il lato ISO/indurente/volume minore e con un nastro blu per il lato RES/resina/volume maggiore. I raccordi presentano filetti di dimensioni diverse per impedire una connessione errata che può causare la commutazione del fluido e danni permanenti al flessibile.

I flessibili sono lunghi 15,2 m (50 ft) o 7,6 m (25 ft). Il flessibile spiralato è lungo 3 m (20 ft) o meno.

NOTA: Per scaldare il tubo flessibile di volume maggiore solo in un sistema con rapporto grande, vedere **Ponticello di cablaggio del tubo flessibile 15F144**, pagina 29.

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

NOTA: 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 tubo flessibile

1. Sovrapporre i tubi flessibili dei componenti A e B e montare sui raccordi della pistola o del collettore della pistola come mostrato nella FIG. 1.
2. Serrare i raccordi sui tubi flessibili dei componenti A e B. Assicurarsi che il flessibile rimanga piatto dopo aver stretto i raccordi. Allentare e stringere nuovamente i raccordi per eliminare torsioni sui tubi flessibili. In questo modo si otterrà un profilo piatto del tubo flessibile.

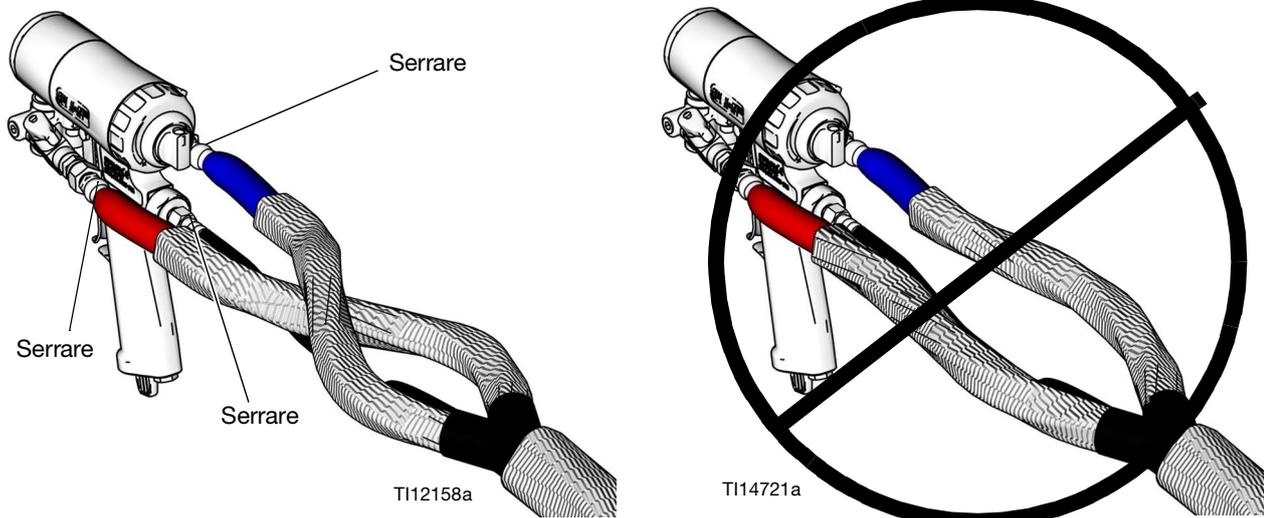


FIG. 1

Collegamento dei tubi riscaldati



1. Appoggiare i tubi riscaldati estremità contro estremità, facendo corrispondere i colori. Rosso per il componente A (ISO), blu per il componente B (RES).

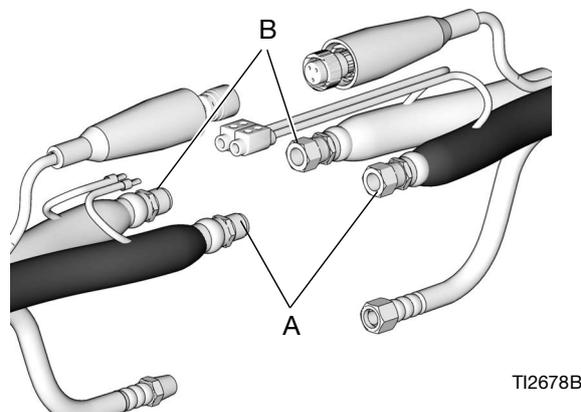


FIG. 2

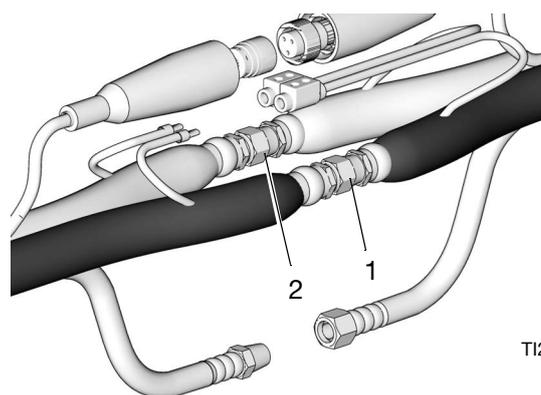
2. Collegare i tubi del fluido (1, 2) e serrare. Vedere le specifiche di coppia massima qui di seguito e la FIG. 3. Non serrare eccessivamente.

Serrare i flessibili con D.I. 6,4 mm (1/4 in.) e 9,5 mm (3/8 in.) come segue:

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

Serrare i flessibili con DI di 13 mm (1/2 in.) come segue:

- lato A a 58 N•m (43 ft-lb).
- lato B a 74 N•m (55 ft-lb).

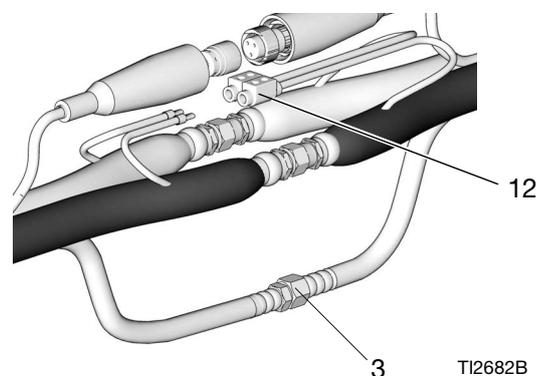


TI2679B

FIG. 3

NOTA: Alcuni tubi riscaldati isolati non comprendono un tubo dell'aria.

3. Collegare i tubi dell'aria (3).



TI2682B

FIG. 4

4. Collegare i fili elettrici.

NOTA: I tubi flessibili più recenti presentano una ghiera pre-crimpata. Se si utilizzano tubi flessibili più recenti, passare al punto 5.

- a. Assicurarsi che le estremità dei fili elettrici siano lunghe 15,9 mm (5/8 in.). In caso contrario, utilizzare delle forbici affilate per spellare le quattro estremità dei fili fino alla lunghezza corretta. Per la lunghezza corretta, vedere Misura della lunghezza della spellatura.

Lunghezza spellatura



T19733a

FIG. 5

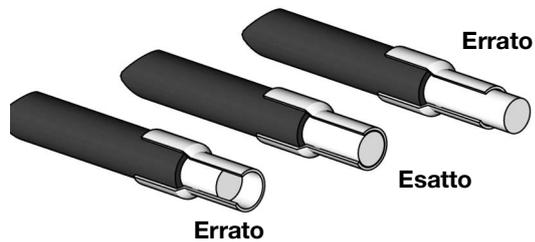
NOTA: Fare attenzione a non tagliare o intaccare i fili di rame. Se più di cinque fili sono tagliati o intaccati, accorciare il filo e spellare di nuovo.

NOTA: I tubi flessibili nuovi sono già spellati alla lunghezza corretta; togliere l'isolante per esporre il filo.

- b. Assicurarsi che la lunghezza della spellatura sia corretta infilando la ghiera sul filo scoperto. L'estremità del filo dovrebbe riempire la ghiera. Vedere FIG. 6.

NOTA: In alcuni vecchi tubi riscaldati, l'isolante del filo non entra nell'isolante della ghiera. In questo caso, tagliare e rimuovere l'isolante della ghiera con delle forbici.

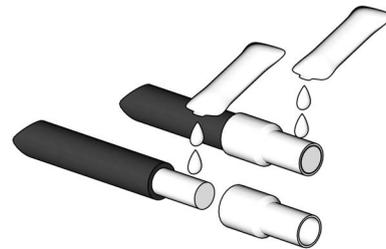
- c. Se la parte scoperta del filo è corta per la ghiera, spellare ulteriormente. Se il filo scoperto esce dalla ghiera, accorciare fino all'estremità della ghiera. Vedere FIG. 6.



T19768a

FIG. 6

- d. Rimuovere la ghiera e applicare l'antiossidante al filo scoperto. Vedere FIG. 7.
- e. Reinscrivere il filo nella ghiera e applicare altro antiossidante alla ghiera e all'estremità del filo.



T19769A

FIG. 7

5. Collegare i tubi flessibili uno all'altro. Appaiare i fili elettrici come segue: flessibile A a flessibile A; flessibile B a flessibile B.

NOTA: Quando si collega la prima sezione del tubo flessibile al dosatore, l'accoppiamento dei fili non è rilevante.

NOTA: Quando si collega il flessibile al dosatore, verificare sempre l'eventuale presenza di perdite (vedere pagina 20).

- a. Inserire un filo del tubo riscaldato nel connettore. Assicurarsi che la ghiera coincida con l'inserto del connettore. Vedere FIG. 8.

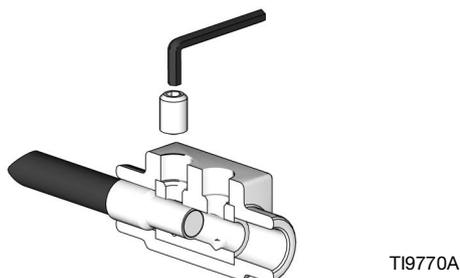


FIG. 8: Inserimento del filo e della vite di arresto

- b. Avvitare la vite di arresto e serrare a 6,78 N•m (60 in.-lb) con una chiave esagonale

NOTA: Per arrivare a circa 6,78 N•m (60 in.-lb), completare 4,5 giri con la chiave da quando la vite di arresto entra in contatto con la boccia.

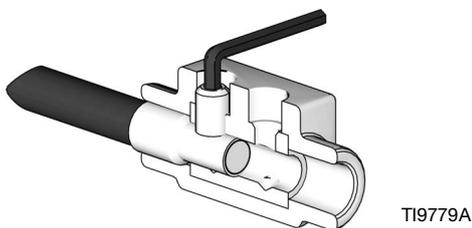


FIG. 9: Serraggio della vite di arresto

- c. Inserire l'altro filo della coppia nel connettore; verificare la corretta profondità dell'inserzione. Avvitare la vite di arresto a una coppia di 6,78 N•m (60 in.-lb); vedere il passaggi secondario B. Vedere FIG. 8 e FIG. 9.
- d. Ripetere i passaggi da A a C per l'altra coppia di fili.
- e. Serrare di nuovo le quattro viti di arresto a 6,78 N•m (60 in.-lb).

NOTA: Quando sono strette a 60 in.-lb (6,78 N•m) le viti di arresto sono approssimativamente a filo con il connettore. Vedere FIG. 10.

- f. Inserire i tappi di chiusura sulle viti di arresto. Vedere FIG. 10.

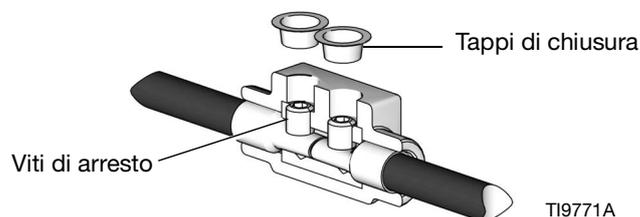


FIG. 10

- g. Avvolgere con nastro isolante nero il connettore e il filo su entrambi i lati del connettore per isolarlo dall'umidità. Assicurarsi che su ogni lato del connettore siano avvolti 25,4 mm (1 in.) di filo.

6. *Solo per tubi flessibili non RTD*, collegare i cavi della termocoppia (4). Fare scorrere le camicie isolanti (S) sulla connessione. Lasciare del lasco nei cavi per scaricare la tensione ed evitare guasti.

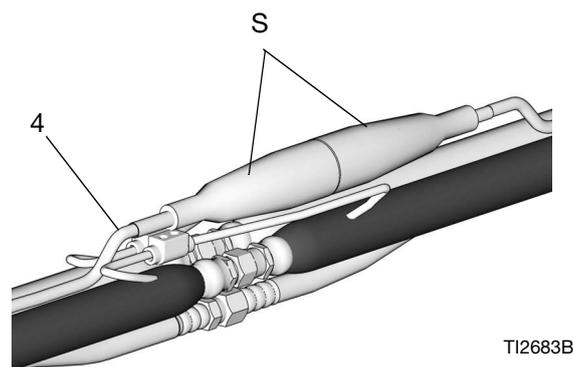
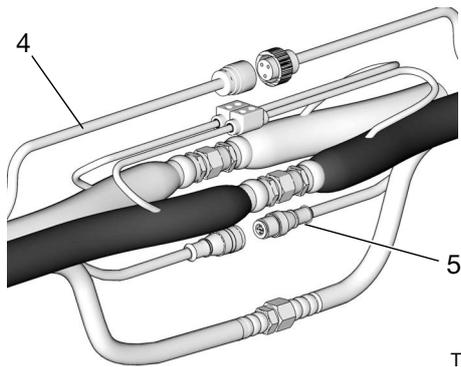


FIG. 11

7. Solo per tubi flessibili bicomponente RTD, collegare i cavi RTD (4) e i cavi CAN (5) se presenti.



T118358a

FIG. 12

8. Ripetere per i tubi flessibili aggiuntivi.
9. Vedere **Collegamento dell'FTS e del tubo flessibile a frusta doppio riscaldato**, pagina 17 o **Collegamento dell'FTS con tubo flessibile a frusta non riscaldato o collettore di miscelazione remoto**, pagina 19.

Collegamento dell'FTS e del tubo flessibile a frusta doppio riscaldato

AVVISO

Per evitare danni alla sonda, non attorcigliare né piegare eccessivamente il flessibile. Non arrotolare il tubo flessibile di un raggio più stretto del raggio di piegatura minimo di 0,5 m (1,5 ft). Non sottoporre il flessibile a pesi, impatti o altri abusi eccessivi.

NOTA: Vedere FIG. 13 a pagina 18.

NOTA: Solo per tubi del fluido con DI di 13 mm (1/2 in.): prima del collegamento dell'FTS, rimuovere gli adattatori dal collettore del fluido del dosatore e installarli sulle estremità maschio dei tubi flessibili (1 e 2). Serrare il flessibile del lato A fino a un massimo di 58 N•m (43 ft-lb) e il flessibile del lato B fino a un massimo di 74 N•m (55 ft-lb). Continuare con il passaggio 1.

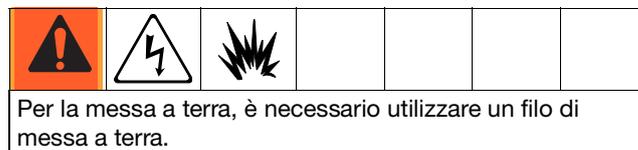
1. Montare il raccordo girevole JIC (5e) nell'estremità femmina del sensore di temperatura (5a). Non piegare né attorcigliare la sonda. Serrare il collegamento a 19 N•m (14 ft-lb). Non serrare eccessivamente. Montare il raccordo girevole JIC (5d) nell'estremità femmina dell'accoppiatore del tubo flessibile B (5b). Serrare fino a un massimo di 27 N•m (20 ft-lb). Non serrare eccessivamente.
2. Inserire la sonda FTS con attenzione nella sezione del flessibile A (1) dal dosatore. Non piegare né attorcigliare la sonda. Collegare alla frusta laterale A (6a). Serrare i collegamenti del raccordo alla coppia di 19 N•m (14 ft-lb). Non serrare eccessivamente.

AVVISO

Per evitare di danneggiare il cavo del sensore FTS, ruotare il corpo dell'FTS in modo che il cavo si trovi tra i due flessibili del fluido, per proteggerlo da abrasione durante l'uso.

3. Collegare l'accoppiatore del tubo flessibile B alla sezione del tubo flessibile B (2) e alla frusta laterale B (6b). Serrare i collegamenti del raccordo a 27 N•m (20 ft-lb). Non serrare eccessivamente.

4. Collegare il filo di messa a terra (K) del flessibile a frusta alla vite di messa a terra sull'FTS (5a).

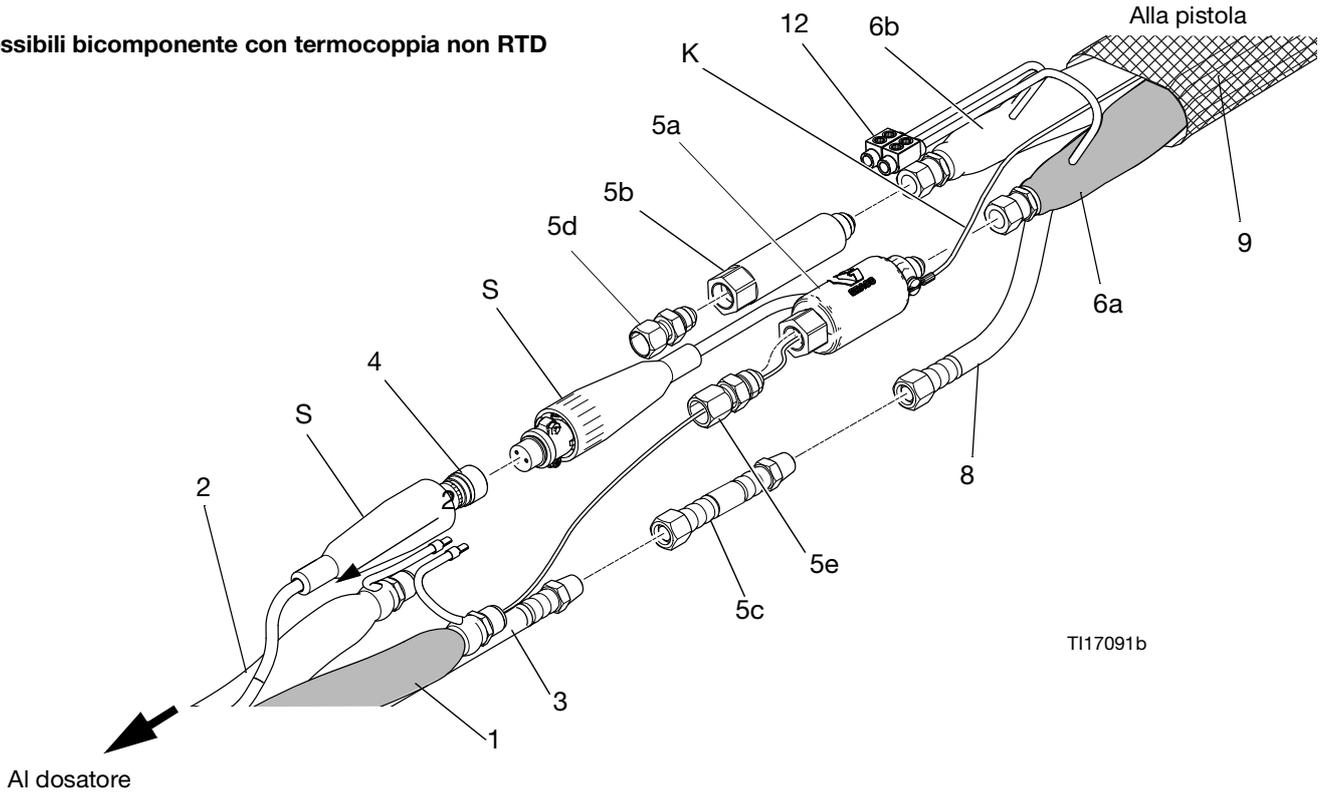


NOTA: Il filo di messa a terra del flessibile a frusta (K) deve essere collegato alla vite di terra sull'FTS (5a) affinché si possa scaricare l'elettricità statica dalla pistola. Se l'FTS non è collegato direttamente al flessibile spiralato, tra i due componenti deve essere utilizzato un flessibile dotato di un filo di terra separato. Collegare a terra mediante un tubo flessibile contrassegnato come non dotato di cavo FTS selezionato dalla tabella "Tubo flessibile bicomponente standard" nella parte anteriore del presente manuale.

NOTA: Filo di messa a terra K non incluso nei flessibili a frusta 25P770, 25P771, 25P772, 25P773. Per collegare correttamente a terra questi gruppi, collegare i raccordi dell'FTS ai raccordi dei flessibili a frusta. La funzione di messa a terra è integrata nel tubo flessibile.

5. Collegare i connettori elettrici (12).
6. Collegare l'accoppiatore della linea dell'aria FTS (5c) tra i flessibili dell'aria (3 e 8).
7. Collegare il cavo del sensore del flessibile (4) al cavo del sensore dell'FTS (5a). Per i flessibili non RTD, far scorrere le camicie isolanti (S) sulla connessione. Lasciare del lasco nei cavi per scaricare la tensione ed evitare guasti o errori.
8. Vedere **Collegamento dei tubi flessibili al dosatore**, pagina 20.
9. Coprire l'FTS e il distanziatore con il tubo isolante in schiuma tagliato (in dotazione) e chiudere con del nastro.

Flessibili bicomponente con termocoppia non RTD



Tubi flessibili bicomponente RTD

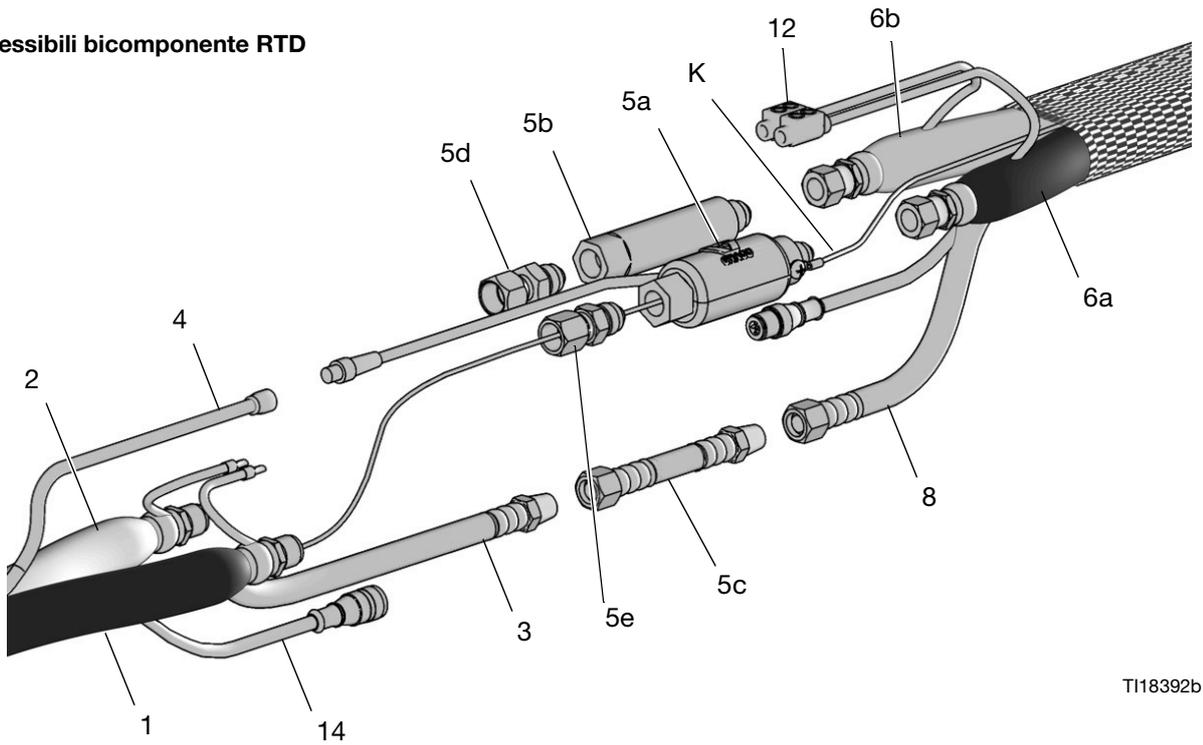


FIG. 13

Collegamento dell'FTS con tubo flessibile a frusta non riscaldato o collettore di miscelazione remoto

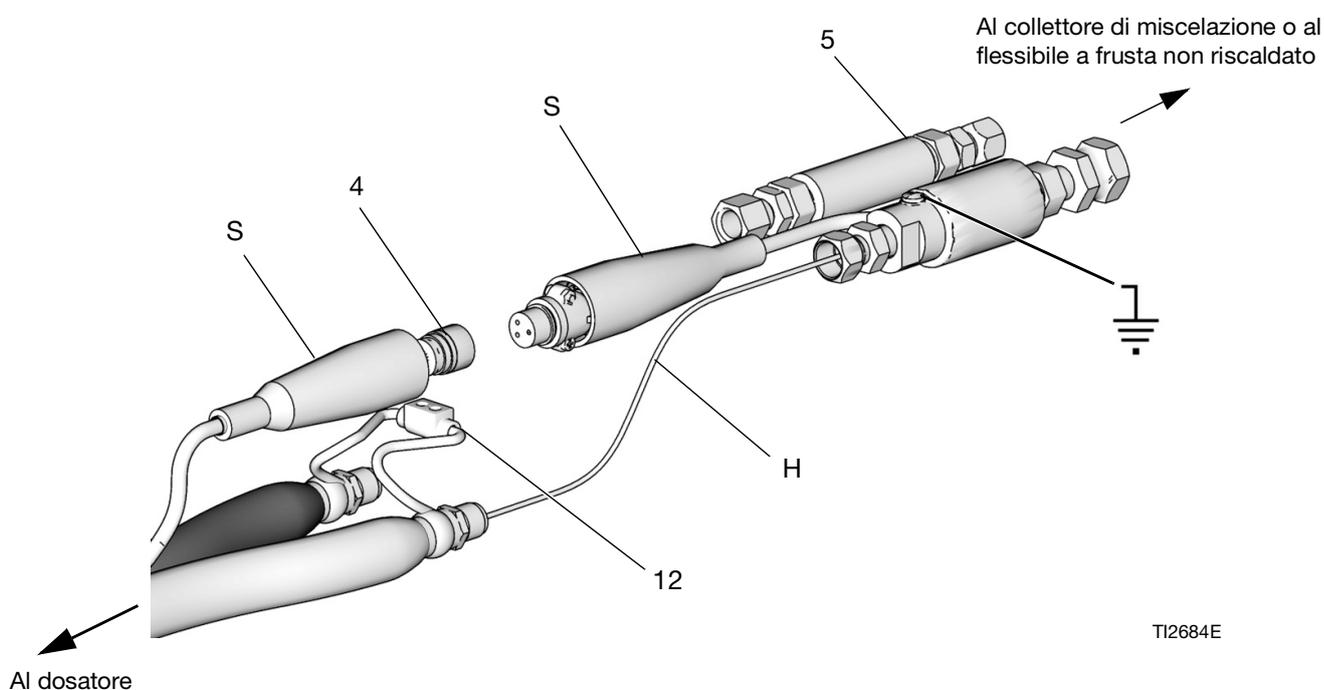
AVVISO

Per evitare danni alla sonda, non attorcigliare né piegare eccessivamente il flessibile. Non arrotolare il tubo flessibile di un raggio più stretto del raggio di piegatura minimo di 0,5 m (1,5 ft). Non sottoporre il flessibile a pesi, impatti o altri abusi eccessivi.

1. Allungare la sonda FTS (H) con attenzione nella sezione del flessibile dal dosatore. Non piegare né attorcigliare la sonda. **Inserire la sonda nel lato del volume maggiore (resina) sui sistemi che non hanno un rapporto di miscelazione di 1:1.**
2. Collegare l'FTS (5) al gruppo corrispondente.
3. Collegare i tubi del fluido all'FTS.

NOTA: Per utilizzare tubi del fluido con DI di 13 mm (1/2 in.), rimuovere gli adattatori dal collettore del fluido del dosatore e installarli negli ingressi girevoli dell'FTS.

4. Installare un connettore (12) tra i fili.
5. Collegare il cavo del gruppo del tubo flessibile (4) al cavo FTS (parte di 5). Fare scorrere le camicie isolanti (S) sulla connessione. Lasciare del lasco nei cavi per scaricare la tensione ed evitare guasti.
6. Collegare un adeguato filo di messa a terra.
7. Vedere **Collegamento dei tubi flessibili al dosatore**, pagina 20.



Collegamento dei tubi flessibili al dosatore

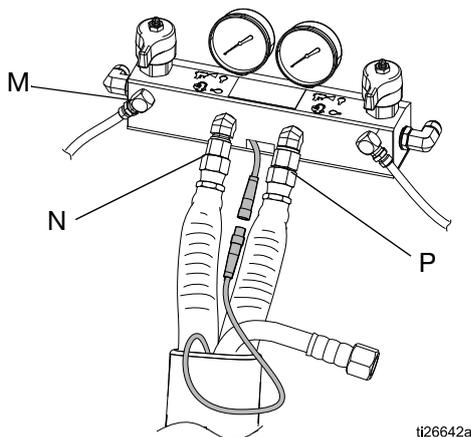
1. Ingrassare con grasso Fusion® e collegare i tubi del fluido al collettore del fluido del dosatore (M). Rosso per l'indurente (ISO), blu per la resina (RES).

NOTA: Gli adattatori del tubo flessibile del collettore (N, P) permettono di usare tubi del fluido con DI di 6,4 mm (1/4 in.) e 9,5 mm (3/8 in.). Per controllare che l'adattatore sia ben stretto, serrare i tubi flessibili con DI di 6,4 mm (1/4 in.) e 9,5 mm (3/8 in.) come segue:

- lato A (N) a 19 N•m (14 ft-lb).
- lato B (P) a 27 N•m (20 ft-lb).

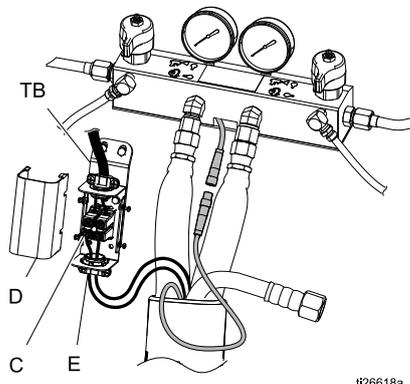
Per utilizzare tubi del fluido con DI di 13 mm (1/2 in.), rimuovere gli adattatori (N, P) dal collettore del fluido del dosatore e installarli negli ingressi del tubo flessibile con DI di 9,5 mm (3/8 in.) o dell'FTS. Serrare i tubi flessibili con DI di 13 mm (1/2 in.) come segue:

- lato A (N) a 58 N•m (43 ft-lb);
- lato B (P) a 74 N•m (55 ft-lb).

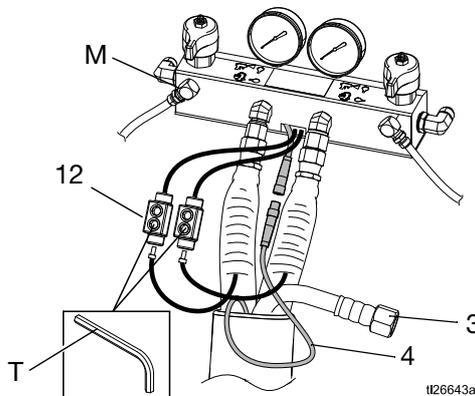


NOTA: Per i dosatori con cassetta di terminazione (TB), seguire il punto 2; per i dosatori con connettori elettrici a morsetto (12) seguire il punto 3.

2. Collegare i fili di alimentazione del tubo alla morsetteria (C) sulla scatola di terminazione (TB). Togliere il coperchio della cassetta (D) e allentare il pressacavi e inserire i fili attraverso il pressacavo e inserire completamente nella morsetteria (le posizioni dei fili del tubo flessibile A e B non sono importanti). Serrare le viti del connettore a morsetto (C) con una coppia di 2,9-3,3 N•m (26-30 in-lb). Serrare saldamente le viti del pressacavo, quindi riapplicare il coperchio.



3. Collegare i fili di alimentazione del tubo flessibile dal dosatore o dalla scatola di controllo supplementare ai connettori di giunzione elettrici (12). Vedere **Collegamento dei tubi riscaldati**, pagina 13, punto 5. Collegare il cavo del tubo flessibile dell'FTS (4) al cavo proveniente dal dosatore o dalla scatola di controllo accessorio. Avvolgere i collegamenti elettrici con nastro isolante.



4. Collegare i connettori del cavo del FTS. Serrare a fondo i connettori RTD, se in dotazione.

Se la dotazione comprende i connettori della termocoppia FTS (non RTD), serrare a fondo i connettori e fare scorrere i cappucci dei connettori sopra la giunzione.

5. Controllare che l'apparecchiatura sia accuratamente collegata a terra. Vedere il manuale del dosatore.

Calibrazione del sensore di temperatura del fluido (FTS) (versioni non RTD)

NOTA: Calibrare l'FTS SOLO al primo avvio (la prima volta che viene azionata l'unità) e a ogni modifica della lunghezza del tubo flessibile.

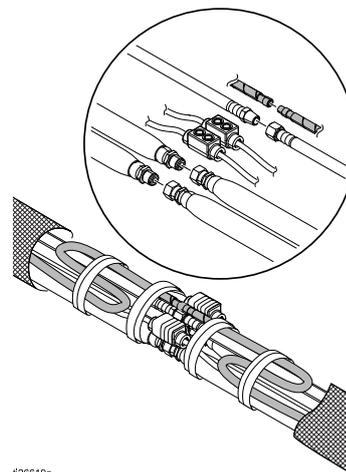
1. Prima di accendere l'unità, assicurarsi che tutti i flessibili e i cavi siano ben collegati. Per assicurarsi che l'FTS del flessibile sia alla stessa temperatura dei riscaldatori, spegnere il riscaldamento e riporre l'FTS del flessibile vicino alla macchina per vari minuti.
2. Mentre si mantiene premuto il pulsante dell'unità di controllo della temperatura (Fahrenheit - "F" o Celsius - "C"), attivare l'alimentazione principale del dosatore (ON).
3. Tenere premuto il pulsante dell'unità di controllo della temperatura fino alla comparsa della temperatura sul display. Il sensore della temperatura del fluido ora è correttamente calibrato.

Individuazione di perdite nei tubi flessibili

1. Verificare la pressione del flessibile. Vedere il manuale del dosatore per istruzioni sull'adescamento.
2. Verificato che non vi sia aria nelle linee, controllare che non vi siano perdite. Se si rilevano delle perdite, rilasciare la pressione come indicato nel manuale del dosatore.
3. Serrare le connessioni, quindi rimettere sotto pressione per assicurarsi che le perdite siano finite. Far scaricare la pressione.

Copertura protettiva

1. Avvolgere **tutte** le connessioni del tubo del fluido con nastro isolante.
2. Ripiegare il cavo FTS indietro sul tubo flessibile per assicurare un adeguato scarico della tensione. Avvolgere **tutte** le connessioni elettriche e le connessioni dei cavi con nastro isolante per proteggerle da strappi e abrasioni.



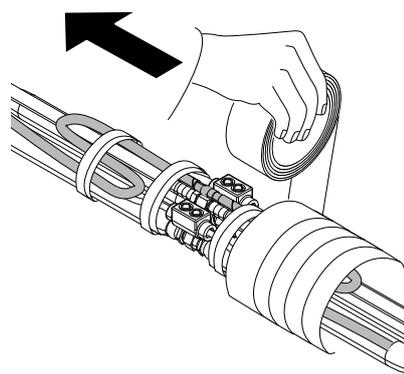
t26619a

FIG. 14

NOTA: Fare in modo che il connettore del cavo CAN (se utilizzato) rimanga accessibile in corrispondenza della giunzione tra flessibile a frusta e kit del modulo display remoto (se ordinato).

Per tubi flessibili senza protezione esterna:

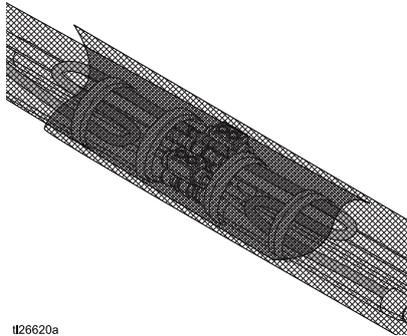
3. Installare il coperchio di protezione (vedere **Accessori**, pagina 31) oppure avvolgere il gruppo tubi con un nastro per condutture per proteggere il rivestimento in schiuma.



t26620b

FIG. 15

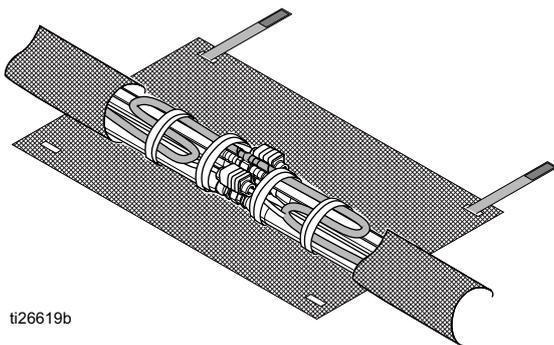
- Per i tubi flessibili dotati di copertura protettiva esterna intrecciata standard, srotolare la copertura in eccesso sul tubo flessibile e sui collegamenti elettrici. Fissare saldamente con il nastro.



ti26620a

FIG. 16

- Per i tubi flessibili dotati di protezione esterna Xtreme-Wrap, posizionare la protezione in piano e centrarla sulla giunzione. Dopo aver fissato le fascette su ciascun lato, avvolgere la guaina sulla giunzione.



ti26619b

FIG. 17

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 iniezione del fluido.

La temperatura massima di funzionamento del tubo flessibile è di 82 °C (180 °F). Se si usa un tubo flessibile senza FTS, misurare la temperatura del tubo flessibile per assicurarsi che non superi gli 82 °C (180 °F).

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.

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 lavoro.

- Collegare il tubo dell'aria (3) all'alimentazione d'aria principale, se presente.
- Collegare alla pistola a spruzzo.

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

- Collegare il flessibile a frusta dell'aria all'ingresso dell'aria della pistola, se presente. Consultare il manuale della pistola.
- Seguire le procedure di impostazione, avvio e azionamento descritte nel manuale del dosatore.

Manutenzione



1. Prima di scollegare o riparare i flessibili, rilasciare per intero la pressione del fluido e disattivare l'alimentazione elettrica del dosatore. Vedere il manuale di funzionamento del dosatore.
2. Assicurarsi che il fluido sia freddo prima di scollegare i flessibili.

Istruzioni per la sostituzione dei singoli tubi flessibili A o B

Prima di scollegare i flessibili, rilasciare per intero la pressione del fluido e disattivare l'alimentazione elettrica del dosatore. Vedere il manuale di funzionamento del dosatore.

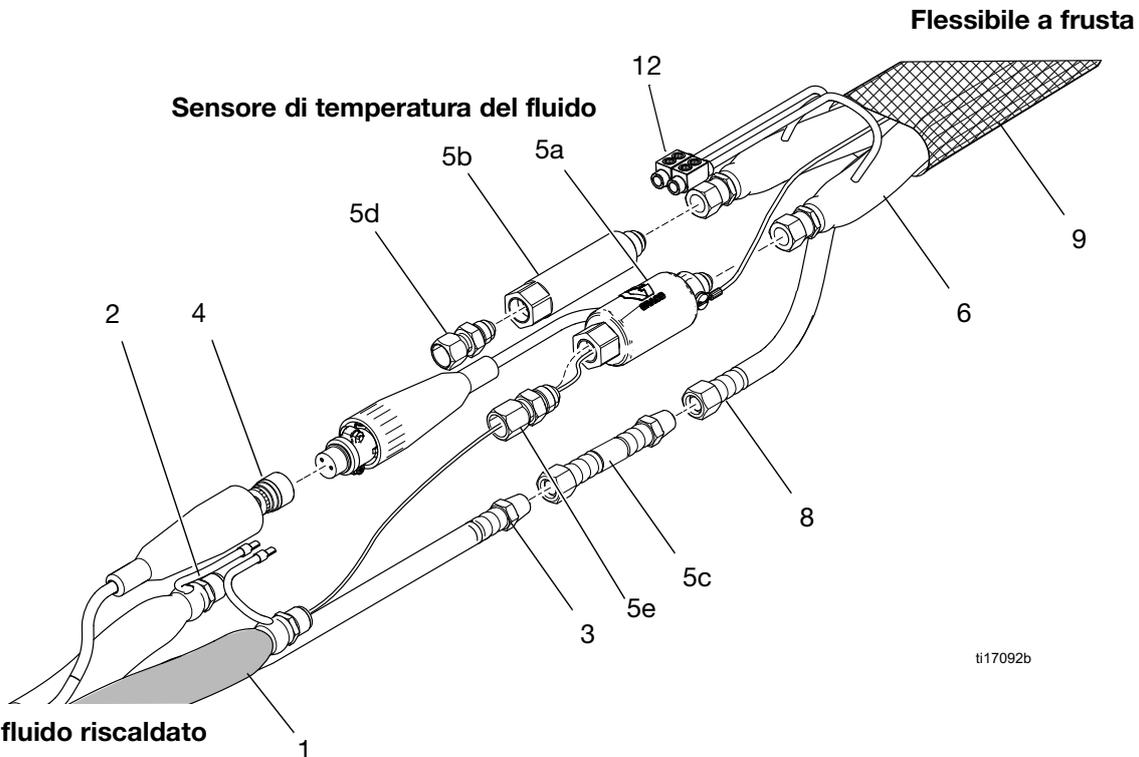
Scollegare il filo elettrico dai connettori (12). Scollegare il flessibile del fluido e rimuoverlo dal fascio.

Installare il nuovo tubo flessibile nel gruppo tubi, avvolgendolo attorno all'altro tubo del fluido e a quello dell'aria. Collegare i tubi del fluido, vedere pagina 13.

Avvolgere tutte le connessioni con nastro isolante, vedere pagina 21.

Parti

Utilizzo del sensore di temperatura del fluido 261669 (raccordi da JIC a JIC)

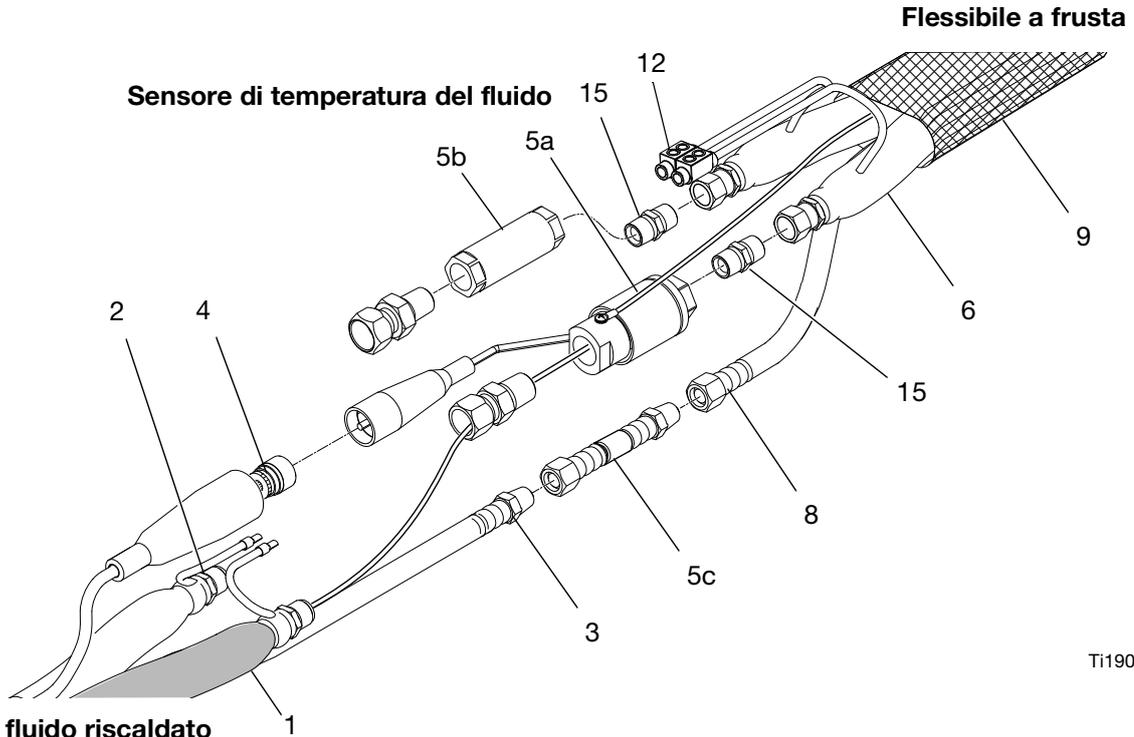


ti17092b

Tubo del fluido riscaldato

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	-----	TUBO FLESSIBILE, componente A (ISO); vedere le tabelle da pagina 4	1	6	-----	FLESSIBILE, spiralato; vedere Flessibili a frusta , pagina 3	1
2	-----	TUBO FLESSIBILE, componente B (RES); vedere le tabelle da pagina 4	1	8	15B280	FLESSIBILE, spiralato, aria; 3 m (10 ft)	1
3	15B295	FLESSIBILE, aria; 15,2 m (50 ft)	1	9	-----	PROTEZIONE ESTERNA; inclusa su alcuni tubi flessibili, vedere Accessori a pagina 31	1
	24F179	FLESSIBILE, aria; 7,6 m (25 ft)	1	12	261821	CONNETTORE, elettrico; sulle sezioni del flessibile principale	1
4	24J523	CAVO, FTS; 15,2 m (50 ft)	1	13▲	15B679	ETICHETTA, sicurezza, inglese; non mostrata	1
	24J524	CAVO, FTS; 7,6 m (25 ft)	1		▲ 16M219	ETICHETTA, sicurezza, spagnolo/francese; non mostrata	1
5	261669	KIT, FTS, accoppiatore	1	▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, le targhette e le schede di ricambio sono disponibili gratuitamente.			
5a	-----	SENSORE, temperatura del fluido; -5 JIC	1				
5b	-----	RACCORDO, accoppiatore FTS; -6 JIC	1				
5c	24V454	TUBO, aria; 120,65 mm (4,75 in.)	1				
5d	127596	RACCORDO, girevole; -6 JIC x -6 JIC, mx	1				
5e	127597	RACCORDO, girevole; -5 JIC x -5 JIC, mx	1				

Utilizzo del sensore di temperatura del fluido 24M943 (raccordi da NPT a NPT)



Ti19091b

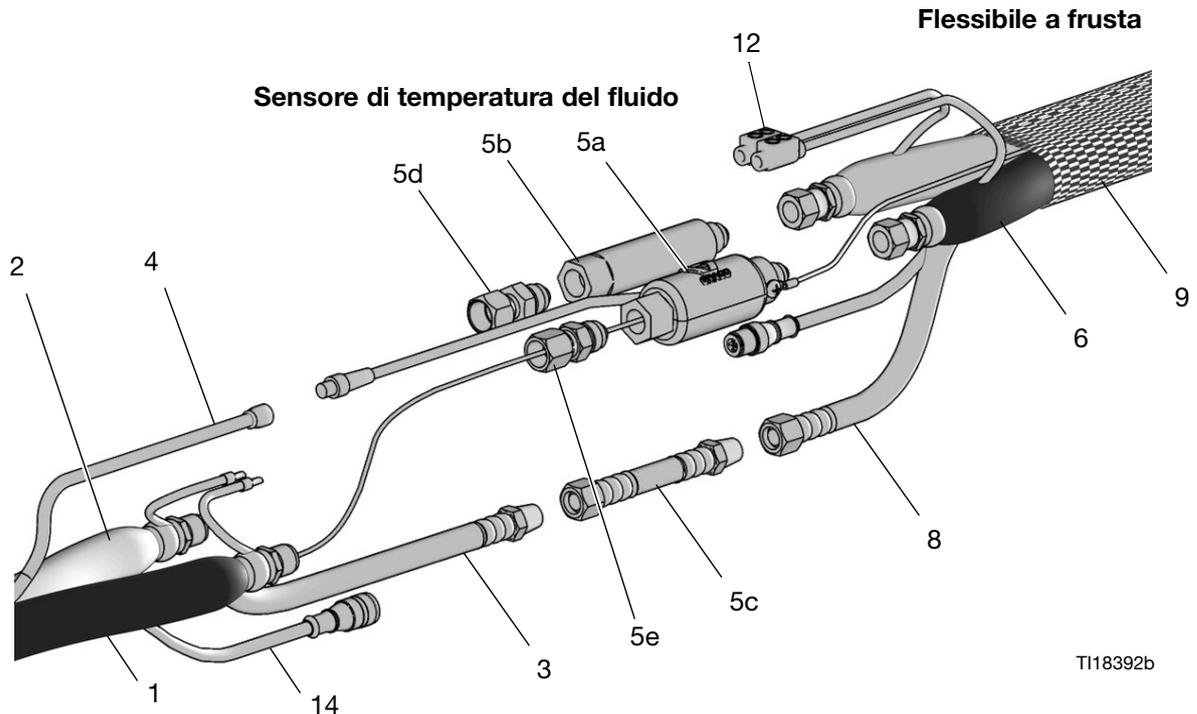
Tubo del fluido riscaldato

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	-----	TUBO FLESSIBILE, componente A (ISO); vedere le tabelle da pagina 4	1	9		PROTEZIONE ESTERNA; inclusa su alcuni tubi flessibili; vedere Accessori a pagina 31	1
2	-----	TUBO FLESSIBILE, componente B (RES); vedere le tabelle da pagina 4	1	12	261821	CONNETTORE, elettrico; sulle sezioni del flessibile principale	1
3	15B295	FLESSIBILE, aria; 15,2 m (50 ft)	1	13▲	15B679	ETICHETTA, sicurezza, inglese; non mostrata	1
	24F179	FLESSIBILE, aria; 7,6 m (25 ft)	1	▲	16M219	ETICHETTA, sicurezza, spagnolo/francese; non mostrata	1
4	24J523	CAVO, FTS; 15,2 m (50 ft)	1	15★	-----	CONNETTORE, collettore	4
	24J524	CAVO, FTS; 7,6 m (25 ft)	1				
5	24M943	KIT, FTS, accoppiatore	1				
5a	-----	SENSORE, temperatura del fluido; 1/2 npt	1				
5b	-----	RACCORDO, accoppiatore FTS; (1/2 npt(f))	1				
5c	-----	FLESSIBILE, aria; 95,3 mm (3,75 in.)	-				
6	-----	FLESSIBILE, spiralato; vedere Flessibili a frusta , pagina 3	1				
8	15B280	FLESSIBILE, spiralato, aria; 3 m (10 ft)	1				

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

★ Non incluso. Ordinare i raccordi del connettore che collegano ai tubi flessibili dei componenti A e B. Vedere **Raccordi adattatori**, pagina 3.

Utilizzo del sensore di temperatura del fluido del tubo flessibile bicomponente RTD 24K207 (raccordi da JIC a JIC)



T118392b

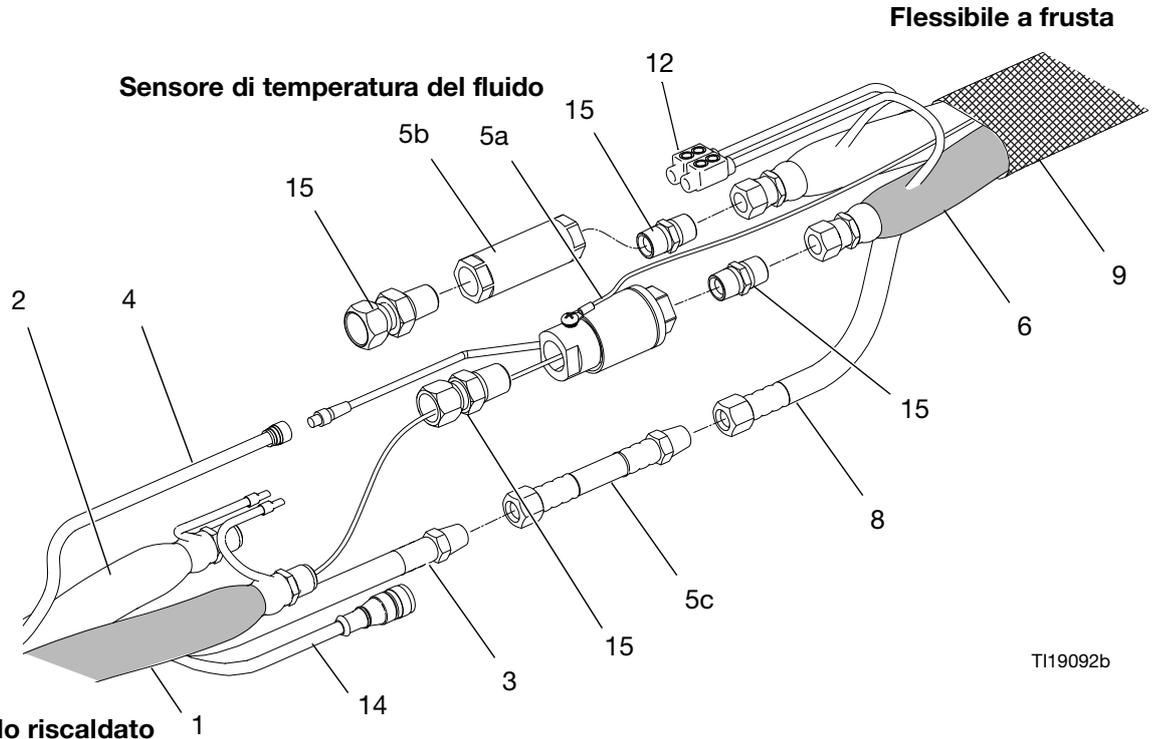
Tubo del fluido riscaldato

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	----	TUBO FLESSIBILE, componente A (ISO); vedere le tabelle da pagina 4	1	6	----	FLESSIBILE, spiraleto; vedere Flessibili a frusta , pagina 3	1
2	----	TUBO FLESSIBILE, componente B (RES); vedere le tabelle da pagina 4	1	8	15B280	FLESSIBILE, spiraleto, aria; 3 m (10 ft)	1
3	15B295	FLESSIBILE, aria; 15,2 m (50 ft)	1	9	----	PROTEZIONE ESTERNA; inclusa su alcuni tubi flessibili, vedere Accessori a pagina 31	1
4	24N450	CAVO, RTD; 15,2 m (50 ft)	1	12	261821	CONNETTORE, elettrico; sulle sezioni del flessibile principale	1
5	24K207	KIT, FTS, accoppiatore	1	13▲	15B679	ETICHETTA, sicurezza, inglese; non mostrata	1
5a	----	SENSORE, FTS-RTD	1	▲	16M219	ETICHETTA, sicurezza, spagnolo/francese; non mostrata	1
5b	----	ACCOPPIATORE	1	14*	24N449	CAVO, CAN; 15,2 m (50 ft)	1
5c	24V454	TUBO, aria; 120,65 mm (4,75 in.)	1				
5d	127596	RACCORDO, girevole; -6 JIC x -6 JIC, mxf	1				
5e	127597	RACCORDO, girevole; -5 JIC x -5 JIC, mxf	1				

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

* Incluso solo nei tubi flessibili con cavo CAN. Vedere **Tubo flessibile bicomponente RTD (per l'uso con Reactor a controllo GCA)**, pagina 5.

Utilizzo del sensore di temperatura del fluido del tubo flessibile bicomponente RTD 24M944 (raccordi da NPT a NPT)



T119092b

Tubo del fluido riscaldato

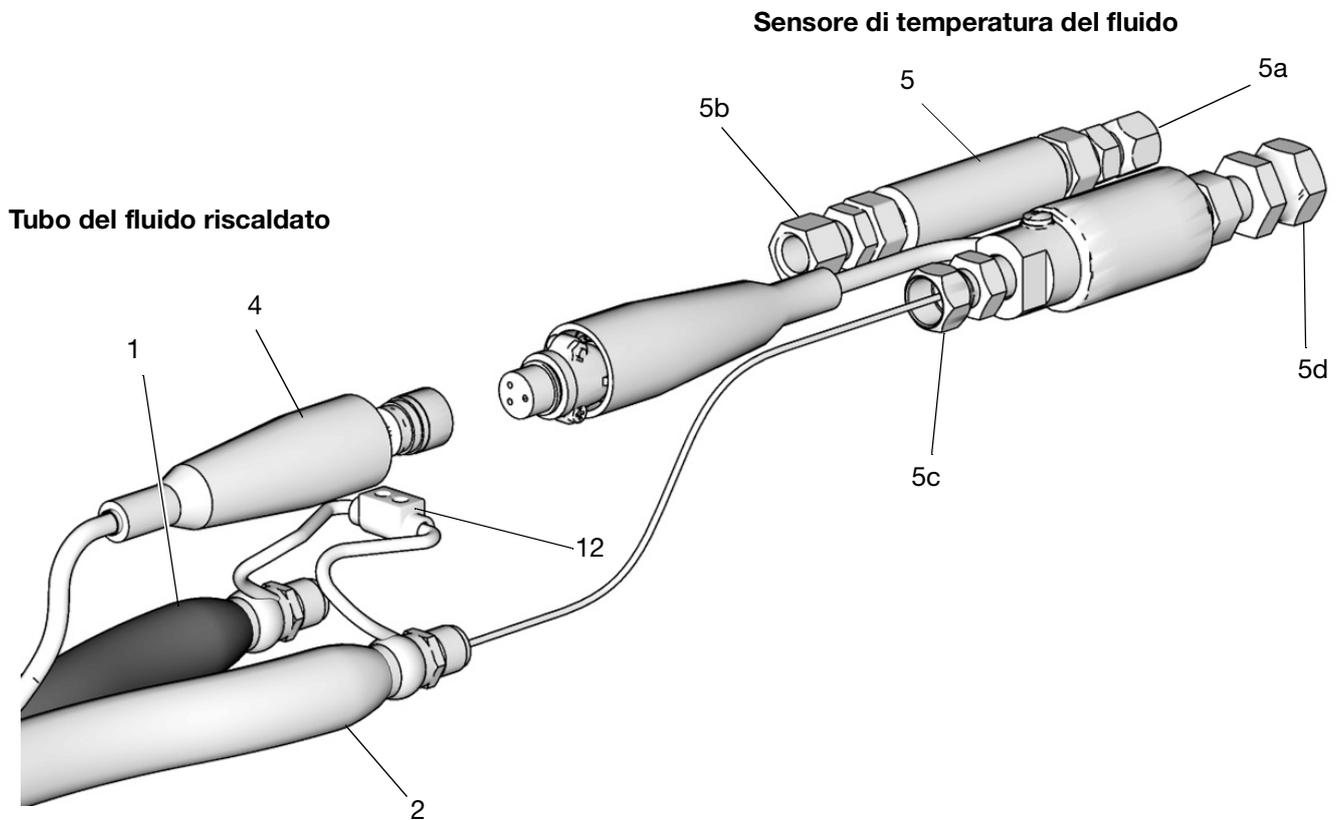
Rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	-----	TUBO FLESSIBILE, componente A (ISO); vedere le tabelle da pagina 4	1	8	15B280	FLESSIBILE, spirale, aria; 3 m (10 ft)	1
2	-----	TUBO FLESSIBILE, componente B (RES); vedere le tabelle da pagina 4	1	9	-----	PROTEZIONE ESTERNA; inclusa su alcuni tubi flessibili, vedere Accessori a pagina 31	1
3	15B295	FLESSIBILE, aria; 15,2 m (50 ft)	1	12	261821	CONNETTORE, elettrico; sulle sezioni del flessibile principale	1
4	24N450	CAVO, RTD; 15,2 m (50 ft)	1	13▲	15B679	ETICHETTA, sicurezza, inglese; non mostrata	1
5	24M944	KIT, FTS, accoppiatore	1	▲	16M219	ETICHETTA, sicurezza, spagnolo/francese; non mostrata	1
5a	-----	SENSORE, FTS-RTD	1	14*	24N449	CAVO, CAN; 15,2 m (50 ft)	1
5b	-----	ACCOPIATORE	1	15★	-----	CONNETTORE, collettore	4
5c	-----	TUBO, aria; 95,3 mm (3,75 in.)	-				
6	-----	FLESSIBILE, spirale; vedere Flessibili a frusta , pagina 3	1				

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

* Incluso solo nei tubi flessibili con cavo CAN. Vedere **Tubo flessibile bicomponente RTD (per l'uso con Reactor a controllo GCA)**, pagina 5.

★ Non incluso. Ordinare i raccordi del connettore che collegano ai tubi flessibili dei componenti A e B. Vedere **Raccordi adattatori**, pagina 3.

Utilizzo del sensore di temperatura del fluido 261670 (raccordi JIC a NPT)



TI2684E

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
1	----	TUBO FLESSIBILE, componente A (ISO); vedere le tabelle da pagina 4	1	5c	117506	. RACCORDO GIREVOLE; 1/4 npt(m) x -6 JIC (f)	1
2	----	TUBO FLESSIBILE, componente B (RES); vedere le tabelle da pagina 4	1	5d	157705	. RACCORDO GIREVOLE; 1/4 npt(m) x 3/8 npsm	1
4	24J523	CAVO, FTS; 15,2 m (50 ft)	1	12	261821	CONNETTORE, elettrico; sulle sezioni del flessibile principale	1
	24J524	CAVO, FTS; 7,6 m (25 ft)	1	13▲	15B679	ETICHETTA, sicurezza, inglese; non mostrata	1
5	261670	SENSORE DELLA TEMPERATURA DEL FLUIDO; include gli articoli 5a-5d	1	▲	16M219	ETICHETTA, sicurezza, francese/spagnolo; non mostrata	1
5a	156823	RACCORDO GIREVOLE; 1/4 npt(m) x 1/4 npsm	1	▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, le targhette e le schede di ricambio sono disponibili gratuitamente.			
5b	117595	RACCORDO GIREVOLE; 1/4 npt(m) x -5 JIC (f)	1				

Ponticello di cablaggio del tubo flessibile 15F144

Utilizzare il ponticello di cablaggio del tubo flessibile 15F144 per riscaldare solo il tubo flessibile del volume maggiore, in un sistema con rapporto ampio.

Per costruire un gruppo tubi riscaldati completo, a un solo lato e da 15,2 m (50 ft), ordinare le parti che seguono:

Rif.	Codice	Descrizione	Qtà
100	15F144	JUMPER, flessibile	1
101		TUBO FLESSIBILE, resina, riscaldato; 15,2 m (50 ft) minimo; vedere le tabelle da pagina 4	1
102	24J523	CAVO, FTS	1
104	261670	SENSORE DI TEMPERATURA DEL FLUIDO; vedere a pagina 24	1
105	*	FLESSIBILE, indurente, non riscaldato; 15,2 m (50 ft) minimo; fornito dal cliente	1
106	*	CONNETTORI, fluido; come richiesto per completare il gruppo; non mostrati	†

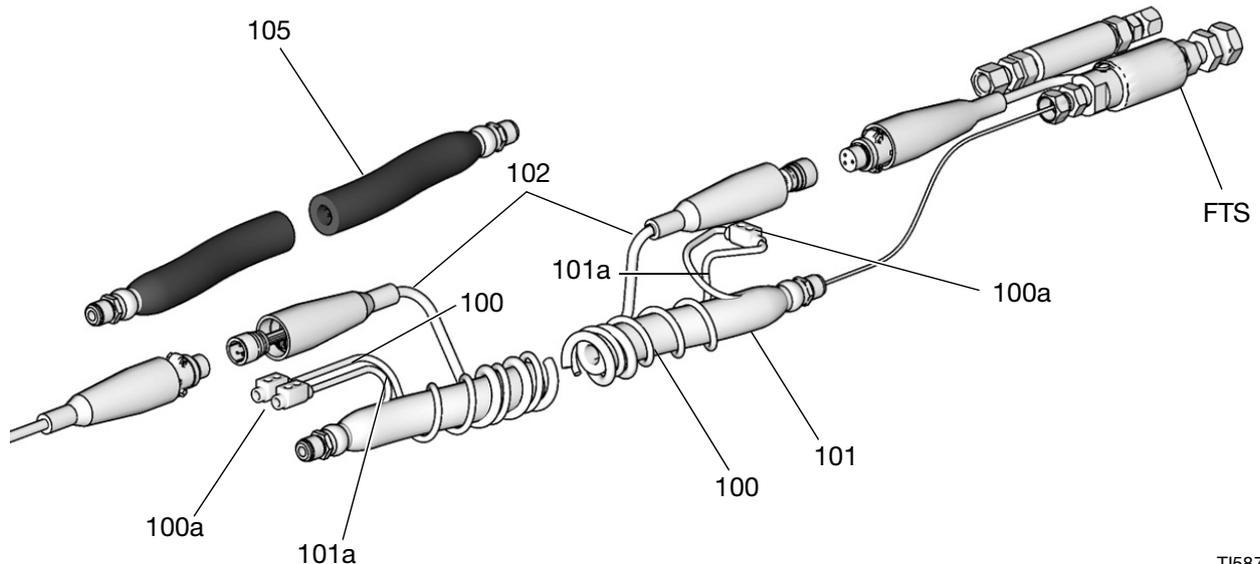
* Da acquistare sul posto.

† Se richiesto.

Installazione:



1. Avvolgere il ponticello di cablaggio del tubo flessibile (100) intorno al tubo flessibile della resina (101) formando una spirale.
2. Collegare il cavo del tubo flessibile della resina (101a) sull'altro lato del connettore Power-Lock (100a); vedere pagina 13.
3. Avvolgere il cavo dell'FTS (102) intorno al tubo flessibile per la resina (101) formando una spirale.
4. Attorcigliare i tubi flessibili (101 e 105) insieme per scaricare la tensione.
5. Ripetere le fasi 1-4 per ogni tratta del tubo flessibile (101). Collegare i tubi flessibili, i connettori elettrici e i cavi; vedere **Collegamento dei tubi riscaldati**, pagina 13.
6. Installare un connettore -Lock (100a) tra i cavi; vedere pagina 13.
7. **Collegamento dell'FTS con tubo flessibile a frusta non riscaldato o collettore di miscelazione remoto**, pagina 19.
8. Installare il flessibile a frusta e la pistola. Accertarsi che la pistola sia collegata a terra.
9. Collegare i flessibili al dosatore.
10. Isolare e proteggere i tubi flessibili. Vedere **Copertura protettiva**, pagina 21.



TI5872D

NOTA: Alcuni modelli precedenti includono trasformatori con impostazioni di presa.

Regolare i morsetti del trasformatore servendosi della seguente tabella. Le connessioni dei morsetti del trasformatore variano in base alla lunghezza del flessibile riscaldato. Vedere il manuale di funzionamento del dosatore per ulteriori informazioni. Verificare che le connessioni dei morsetti siano corrette.

Lunghezza del tubo riscaldato a un solo lato, ft (m)	Etichetta del morsetto terminale (ft)
50 (15,2)	50
100 (30,5)	50
150 (45,7)	100
200 (61,0)	100
250 (76,2)	150
300 (91,5)	150
350 (106,8)	200
400 (122,0)	200

Accessori

Protezione esterna / Copertura di protezione

Utilizzare per tenere il tubo flessibile pulito e proteggerlo da danni.

Parte	Descrizione
246077	Trama in poliestere intrecciato di 2,1 m (7 ft). Per flessibile spiralato. Ripiegare su se stesso per un'installazione semplice.
246805	Trama in poliestere intrecciato di 7,6 m (25 ft). Ripiegare su se stesso per un'installazione semplice.
246078	Trama in poliestere intrecciato da 15,2 (50 ft) Ripiegare su se stesso per un'installazione semplice.
246456	Sacca in polietilene di 15,2 m (50 ft). Gonfiare con aria per un'installazione semplice.
25M494	Guaina resistente all'abrasione Xtreme-Wrap per flessibili a frusta da 3,0 m (10 ft)
17E473	Guaina resistente all'abrasione Xtreme-Wrap per flessibili a frusta da 6,1 m (20 ft)
25M493	Guaina resistente all'abrasione Xtreme-Wrap per tubi flessibili da 15,2 m (50 ft)
25M495	Copertura per giunzione da 0,9 m (3 ft)

Specifiche tecniche

Tubo riscaldato Power-Lock		
	USA	Metrico
Pressione massima di esercizio dell'aria	130 psi	0.9 MPa, 9 bar
Temperatura operativa del fluido massima	180°F	82°C
Parti a contatto con il fluido	Nylon, acciaio al carbonio zincato, acciaio inossidabile 303, PTFE	
Carico riscaldante totale (2 flessibili)		
Diametro 1/4 in.:	11 watt/piede	36 watt/metro
Diametro 3/8 in.:	13 watt/piede	43 watt/metro
Diametro 1/2 in.:	15 watt/piede	49 watt/metro
Pressione massima di esercizio del fluido del flessibile a frusta		
25P770*, 25P771*	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P772*, 25P773*	3500 psi	24 MPa, 241 bar
246056	3500 psi	24 MPa, 241 bar
249586	2000 psi	14 MPa, 138 bar
258701	5000 psi	35 MPa, 345 bar
Pressione massima di esercizio del fluido del tubo flessibile bicomponente standard		
246045	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246046	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246047	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246048	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246049	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246052	3500 psi	24 MPa, 241 bar
246053	3500 psi	24 MPa, 241 bar
246054	3500 psi	24 MPa, 241 bar
246074	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246075	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246076	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246678	2000 psi	14 MPa, 138 bar
246679	3500 psi	24 MPa, 241 bar
249587	2000 psi	14 MPa, 138 bar
249588	3500 psi	24 MPa, 241 bar
256548	3500 psi	24 MPa, 241 bar
256549	2000 psi	14 MPa, 138 bar
261328	2000 psi	14 MPa, 138 bar
261335	3500 psi	24 MPa, 241 bar
24Y549*	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24Y678*	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24Y679*	3500 psi	24 MPa, 241 bar
26C193	3500 psi	24 MPa, 241 bar

Tubo riscaldato Power-Lock		
	USA	Metrico
Pressione massima di esercizio del fluido del tubo flessibile bicomponente RTD (per Reactor GCA)		
24K240	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24K241	3500 psi	24 MPa, 241 bar
24K394	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24K395	3500 psi	24 MPa, 241 bar
24N000	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24N001	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24N002	3500 psi	24 MPa, 241 bar
24N003	3500 psi	24 MPa, 241 bar
24T839	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24U743	3500 psi	24 MPa, 241 bar
24Y240*	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24Y241*	3500 psi	24 MPa, 241 bar
24Y394*	2000 psi	14 MPa, 138 bar
24Y395*	3500 psi	24 MPa, 241 bar
Pressione massima di esercizio del fluido del tubo flessibile bicomponente per applicazioni personalizzate		
247164	3500 psi	24 MPa, 241 bar
255089	2000 psi	14 MPa, 138 bar
261336	3500 psi	24 MPa, 241 bar
261337	3500 psi	24 MPa, 241 bar
24N524	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25A481	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25A482	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25A483	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25A484	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25A485	3500 psi	24 MPa, 241 bar
Pressione massima di esercizio del fluido dell'FTS		
261669	5000 psi	35 MPa, 345 bar
261670	5000 psi	35 MPa, 345 bar
24M943	7250 psi	50 MPa, 500 bar
Pressione massima di esercizio del fluido dell'FTS (per sistemi GCA)		
24K207	5000 psi	35 MPa, 345 bar
24M944	7250 psi	50 MPa, 500 bar

* Include la protezione esterna Xtreme-Wrap.

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 eventuali garanzie a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, Graco provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte delle sue apparecchiature 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 sono installate, utilizzate e di cui si esegue 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, colpa, 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 delle parti di ricambio, 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, 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 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 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 il sito web 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 309572

Sede generale Graco: Minneapolis

Uffici internazionali: Belgio, Cina, Giappone, Corea

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

Copyright 2002, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

www.graco.com

Révision ZAV, luglio 2024