

# ProMix<sup>®</sup> 2KS

313980H

Dosatore multicomponente

IT

**Sistema manuale per la miscelazione proporzionale di rivestimenti con materiali multicomponente.**

**Esclusivamente per utilizzo professionale.**

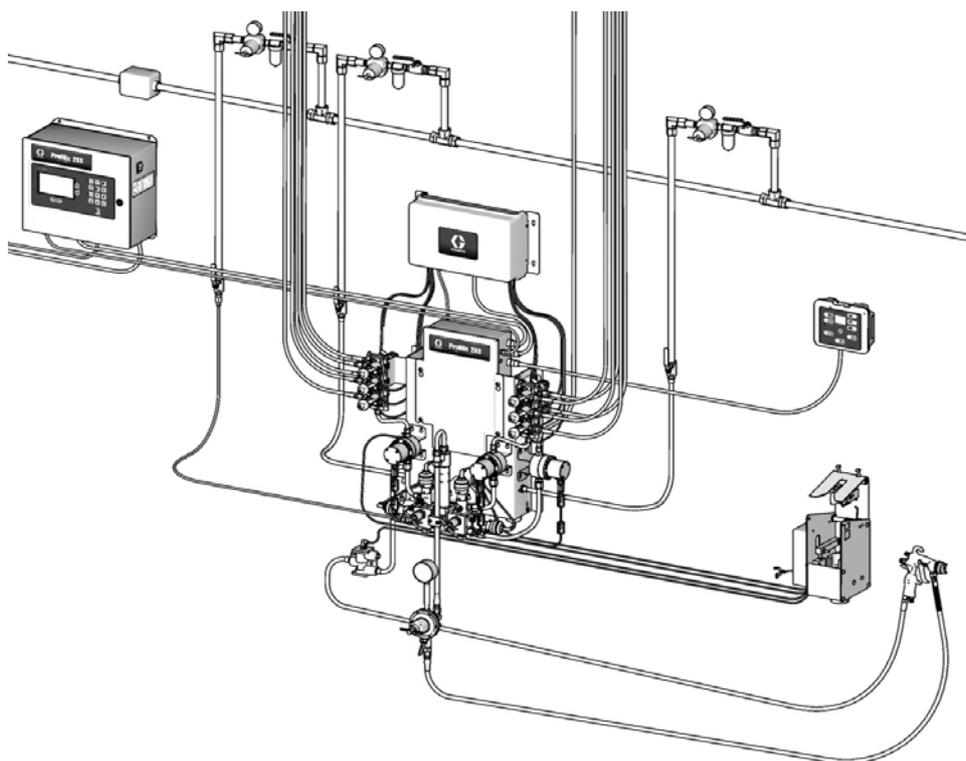
**Adatto all'uso in atmosfere esplosive (eccetto EasyKey).**



## **Importanti istruzioni sulla sicurezza**

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

Per informazioni sui modelli e sulla relativa pressione di esercizio massima, vedere pagina 4. Le etichette di certificazione dell'apparecchiatura sono riportate a pagina 3. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.



T112504a



PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

# Contenuto

<b>Manuali correlati</b> .....	<b>3</b>	<b>Schemi funzionali</b> .....	<b>30</b>
<b>Certificazioni dell'apparecchiatura</b> .....	<b>3</b>	Schema pneumatico del sistema .....	30
<b>Configurazione del sistema e codici dei pezzi</b> ...	<b>4</b>	EasyKey - Schema elettrico .....	31
Codice configuratore .....	4	Schema elettrico del sistema .....	32
Caratteristiche standard .....	6	Schema delle tubazioni .....	34
<b>Accessori</b> .....	<b>6</b>	<b>Manutenzione</b> .....	<b>36</b>
Accessori 2KS .....	6	Prima della manutenzione .....	36
Accessori compatibili con acidi 2KS .....	6	Dopo la manutenzione .....	36
<b>Avvertenze</b> .....	<b>7</b>	Manutenzione EasyKey .....	37
<b>Informazioni importanti</b>		Sostituzione dell'elemento del filtro aria .....	41
<b>sul materiale bicomponente</b> .....	<b>9</b>	Stazione del fluido per montaggio a parete .....	42
Condizioni degli isocianati .....	9	Manutenzione dei dosatori .....	46
Autocombustione del materiale .....	9	Manutenzione del collettore del fluido .....	47
Mantenere separati i componenti A e B .....	9	Manutenzione del modulo di cambio colore, delle valvole del colore/catalizzatore e delle valvole di scarico .....	47
Sensibilità degli isocianati all'umidità .....	10	<b>Componenti</b> .....	<b>48</b>
Come cambiare i materiali .....	10	Codice configuratore .....	48
<b>Informazioni importanti</b>		ProMix 2KS Sistema manuale .....	50
<b>sui catalizzatori acidi</b> .....	<b>11</b>	EasyKey - Controlli .....	52
Condizioni dei catalizzatori acidi .....	11	Cavi disponibili .....	53
Sensibilità all'umidità dei catalizzatori acidi ...	11	Stazione del fluido per montaggio a parete .....	54
<b>Messa a terra</b> .....	<b>12</b>	Kit accessori cambio colore .....	56
<b>Verificare la resistenza</b> .....	<b>12</b>	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>59</b>
<b>Procedura di scarico della pressione</b> .....	<b>12</b>	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>60</b>
<b>Ricerca e riparazione dei guasti</b> .....	<b>15</b>	<b>Informazioni su Graco</b> .....	<b>60</b>
Codici di allarme .....	15		
Ricerca e riparazione guasti delle elettrovalvole .....	16		
Ricerca e riparazione guasti del collettore del fluido .....	18		
Diagnostica scheda barriera di EasyKey .....	19		
Diagnostica della scheda del display di EasyKey .....	20		
Procedure diagnostiche della scheda di controllo della stazione del fluido .....	23		
Ricerca e riparazione guasti del controllo cabina .....	26		
Diagnostica della scheda di cambio colore .....	28		

# Manuali correlati

Manuali dei componenti in inglese (italiano)

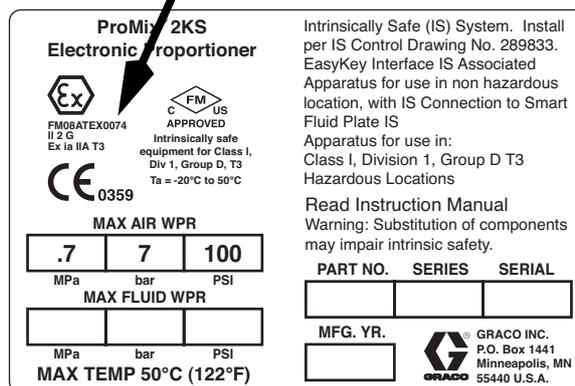
Manuale	Descrizione
312775	ProMix 2KS Installazione del sistema manuale
312776	ProMix 2KS Funzionamento del sistema manuale
312781	Collettore di miscelazione dei fluidi
312782	Valvola di erogazione
312783	Gruppi di valvole di cambio colore
312787	Kit modulo di cambio colore
312784	Kit scatola di lavaggio pistola
310745	Kit di intercettazione dell'aria alla pistola
312786	Kit valvola di scarico e terza valvola di spurgo
312785	Kit di comunicazione di rete
308778	Dosatore G3000/G3000HR
313599	Dosatore Coriolis
313290	Kit supporto da terra
313542	Kit faro luminoso
313386	Interfaccia Web di base/interfaccia Web avanzata
406799	Kit di upgrade del sistema automatico 15V256
406800	Kit scheda I/O digitali 15V825

# Certificazioni dell'apparecchiatura

Le certificazioni delle apparecchiature appaiono sulle etichette seguenti applicate alla stazione del fluido e al EasyKey™. Vedere la FIG. 1 a pagina 5 per le posizioni delle etichette.

## EasyKey ed etichetta della stazione del fluido

Il certificato ATEX è indicato qui



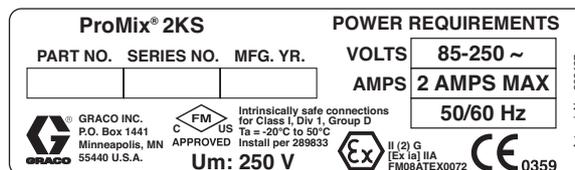
## Etichetta della stazione del fluido



T113581a

Il certificato ATEX è indicato qui

## EasyKey Etichetta



T113582a

Il certificato ATEX è indicato qui

# Configurazione del sistema e codici dei pezzi

## Codice configuratore

Il numero di codice configurato per l'apparecchiatura è stampato sulle etichette di identificazione dell'apparecchiatura stessa. Per la posizione delle etichette di identificazione, vedere la FIG. 1. Il codice di pezzo include una cifra di ciascuna delle seguenti sei categorie, in relazione alla configurazione del sistema.

Sistema manuale	Comando e visualizzazione	Dosatore A e B	Valvole del colore	Valvole dei catalizzatori	Utilizzo dell'atomizzatore
M	D = EasyKey con display LCD	0 = Nessun flussimetro 1 = G3000 (A e B) 2 = G3000HR (A e B) 3 = 1/8 in. Coriolis (A) e G3000 (B) 4 = Coriolis G3000 (A) e 1/8 in. (B) 5 = 1/8 in. Coriolis (A) e G3000HR (B) 6 = Coriolis G3000HR (A) e 1/8 in. (B) 7 = 1/8 in. Coriolis (A e B)	0 = Nessuna valvola (colore singolo) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione) 3 = Sette valvole (bassa pressione) 4 = Dodici valvole (bassa pressione) 5 = Due valvole (alta pressione) 6 = Quattro valvole (alta pressione)	0 = Nessuna valvola (catalizzatore singolo) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione) 3 = Due valvole (alta pressione)	1 = Un kit flussostato aria 2 = Due kit flussostato aria 3 = Un kit scatola di lavaggio pistola 4 = Due kit scatola di lavaggio pistola
M (modelli compatibili con acidi)	D = EasyKey con display LCD	8 = G3000 (A) e G3000A (B)	0 = Senza valvole (senza colore; è necessario ordinare il kit compatibilità acido 26A096-26A100; vedere pagina 6)	0 = Nessuna valvola (catalizzatore singolo)	1 = Un kit flussostato aria 2 = Due kit flussostato aria 3 = Un kit scatola di lavaggio pistola 4 = Due kit scatola di lavaggio pistola

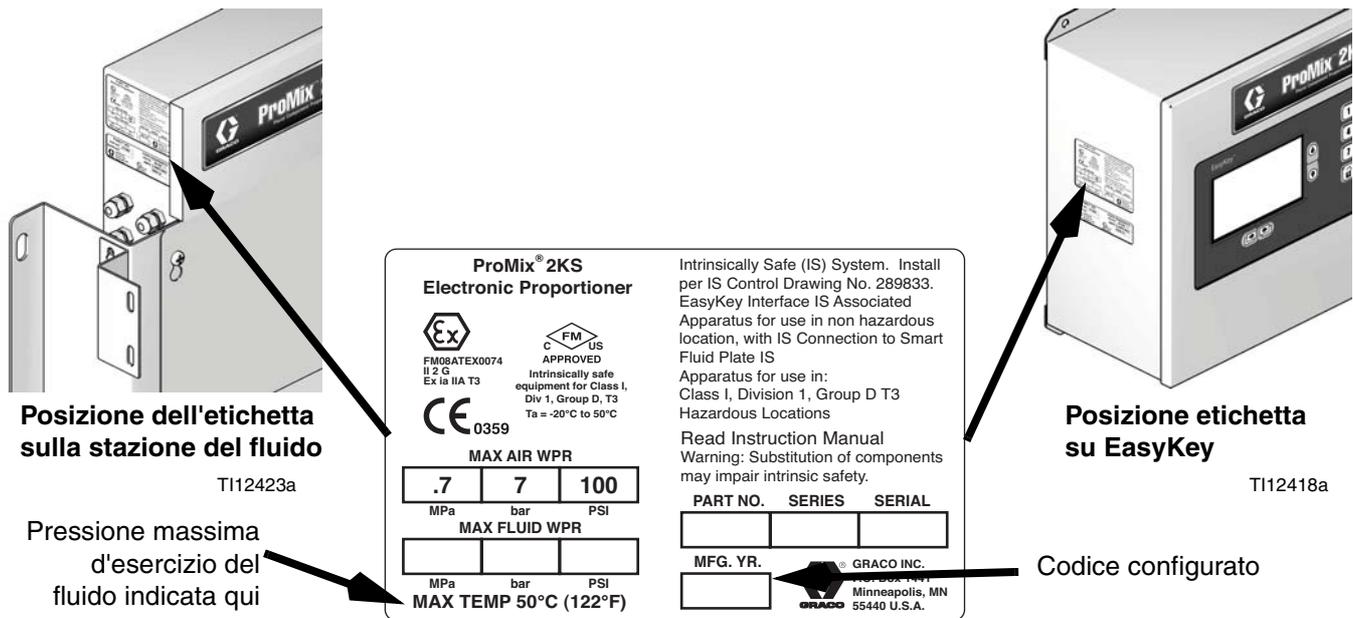


Fig. 1 Etichetta identificativa

### Approvazione per luoghi pericolosi

Solo i modelli con G3000, G3000HR, G3000A o il dosatore Coriolis a sicurezza intrinseca per entrambi i dosatori A e B sono approvati per l'installazione in ubicazioni pericolose - Classe I, Div I, Gruppo D, T3 o zona I, Gruppo IIA T3.

### Pressione massima d'esercizio

La pressione massima di esercizio dipende dalle opzioni dei componenti del fluido selezionate. **Il valore della pressione si basa sulla dimensione più piccola del componente del collettore del fluido**. Fare riferimento ai valori nominali della pressione dei componenti indicati di seguito. *Esempio:* Il modello MD2531 ha una pressione di esercizio massima di 21 MPa (210 bar; 3000 psi).

**Controllare la pressione di esercizio massima del sistema sull'etichetta di identificazione applicata su EasyKey o sulla stazione del fluido. Vedere Fig. 1.**

### Pressione massima di esercizio dei componenti del collettore del fluido del ProMix

Stazione fissa (nessun dosatore [opzione 0], nessun cambio di colore/catalizzatore [opzione 0])	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Opzione dosatore 1 e 2 (G3000 o G3000HR)	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Opzione dosatore 3, 4, 5, 6 e 7 (uno o due dosatori Coriolis)	15,86 MPa (158,6 bar; 2300 psi)
Opzione dosatore 8 (G3000 e G3000A)	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Opzione cambio colore 1, 2, 3 e 4 e opzione cambio catalizzatore 1 e 2 (valvole bassa pressione)	2,07 MPa (20,6 bar; 300 psi)
Opzione cambio colore 5 e 6 e opzione cambio catalizzatore 3 (valvole bassa pressione)	21 MPa (210 bar; 3000 psi)

### Campo di portata del fluido al dosatore

G3000 e G3000A	75-3800 cc/min. (0,02-1,0 gal./min.)
G3000HR	38-1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Dosatore Coriolis	20-3800 cc/min. (0,005-1,00 gal./min.)
Dosatore solvente S3000 (accessorio)	38-1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)

## Caratteristiche standard

Caratteristica
EasyKey con LCD
Cavi di fibre ottiche e di alimentazione, 15,25 m (50 ft)
Stazione del fluido per montaggio a parete, integratore e miscelatore statico di 50 cc
B Valvola di scarico laterale, se sono scelte le valvole del catalizzatore
Controllo cabina
Interfaccia Web di base

## Accessori

### Accessori 2KS

Accessorio
Scelta d'inserzione pistola in scatola di lavaggio
Kit terza valvola di spurgo 15V354
Kit flussostato solvente 15V536
Cavo di alimentazione 15V213, 30,5 m (100')
Cavo a fibre ottiche 15G710, 30,5 m (100')
Kit iniezione 15U955 per dosaggio dinamico
Kit integratore 10 cc 15V034
Kit integratore 25 cc 15V033
Kit integratore 50 cc 15V021
Kit integratore 100 cc 24B618
Kit indicatore di allarme luce stroboscopica 15W034
Interfaccia Web avanzata 15V337
Kit upgrade a modalità automatica 15V256
Kit dosatore solvente 16D329 S3000
Kit scheda integrativa I/O digitali 15V825

### Accessori compatibili con acidi 2KS

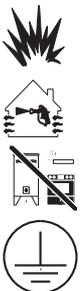
Adatto all'uso con materiali catalizzatori acidi.

Accessorio
26A096 Kit nessun colore/1 catalizzatore
26A097 Kit 2 colori/1 catalizzatore
26A098 Kit 4 colori/1 catalizzatore
26A099 Kit 7 colori/1 catalizzatore
26A100 Kit 12 colori/1 catalizzatore

**NOTA:** Questo elenco di kit e accessori disponibili non è completo. Per ulteriori informazioni sugli accessori adatti all'uso con questo prodotto, consultare il sito Web Graco.

# 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 segnala un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando tali simboli appaiono in questo manuale, consultare queste Avvertenze. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono essere presenti nel corso del presente manuale laddove applicabili.

 <b>AVVERTENZA</b>	
	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili <b>nell'area di lavoro</b>, ad esempio i fumi di vernici e solventi, possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici).</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto, inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento alle istruzioni di <b>Messa a terra</b>.</li> <li>• Utilizzare solo flessibili collegati a terra.</li> <li>• Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio.</li> <li>• <b>Interrompere immediatamente le operazioni</b> se vengono prodotte scintille statiche o se si avverte una scossa elettrica. Non utilizzare l'apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</b></p> <p>L'apparecchiatura deve essere collegata a terra. Il collegamento a terra non corretto, la configurazione o l'uso improprio del sistema possono causare scosse elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione dei macchinari.</li> <li>• Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra.</li> <li>• Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e le normative locali.</li> </ul>
	<p><b>SICUREZZA INTRINSECA</b></p> <p>Un'apparecchiatura a sicurezza intrinseca installata o collegata in modo non corretto a un'apparecchiatura a sicurezza non intrinseca creerà condizioni pericolose e potrà provocare incendi, esplosioni o scosse elettriche. Seguire le normative locali e i seguenti requisiti di sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo i modelli con dosatore G3000, G250, G3000HR, G250HR, G3000A o Coriolis a sicurezza intrinseca sono approvati per l'installazione in luoghi pericolosi - Classe I, Div I, Gruppo D, T3 o Zona I Gruppo IIA T3.</li> <li>• Non installare in aree pericolose apparecchiature approvate solo per luoghi non pericolosi. Vedere l'etichetta ID per i dati sulla sicurezza intrinseca del modello.</li> <li>• Non sostituire né modificare i componenti del sistema in quanto ciò potrebbe compromettere la sicurezza intrinseca.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</b></p> <p>Fluido ad alta pressione dalla pistola, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli ma, in realtà, si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. <b>Richiedere un trattamento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Non puntare la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo.</li> <li>• Non poggiare la mano sull'ugello di spruzzatura.</li> <li>• Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.</li> <li>• Attenersi alla <b>Procedura di scarico della pressione</b> nel presente manuale quando si termina la spruzzatura e prima di eseguire interventi di pulizia, verifica o manutenzione dell'apparecchiatura.</li> </ul>

## **AVVERTENZA**

	<p><b>PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b></p> <p>L'uso improprio può provocare gravi lesioni o la morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.</li> <li>• Non superare la massima pressione di esercizio o la temperatura della parte di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai <b>Dati tecnici</b> nei manuali di tutte le apparecchiature.</li> <li>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai <b>Dati tecnici</b> nei manuali di tutte le apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere i moduli MSDS al distributore o dal rivenditore.</li> <li>• Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate, utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.</li> <li>• Non alterare né modificare l'apparecchiatura.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.</li> <li>• Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.</li> <li>• Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.</li> <li>• Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DA FUMI O FLUIDI TOSSICI</b></p> <p>Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati.</li> <li>• Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili.</li> <li>• Indossare sempre guanti chimicamente impermeabili durante la spruzzatura o la pulizia dell'apparecchiatura.</li> </ul>
	<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></p> <p>Indossare dispositivi di protezione adeguati durante l'uso, la manutenzione o quando ci si trova nell'area di lavoro dell'apparecchiatura per proteggersi da lesioni gravi, quali lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura di protezione include tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occhiali protettivi</li> <li>• Indumenti e respiratore raccomandati dal produttore del fluido e del solvente</li> <li>• Guanti</li> <li>• Protezioni acustiche</li> </ul>

# Informazioni importanti sul materiale bicomponente

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

## Condizioni degli isocianati

						
--	---	---	---	--	--	--

La spruzzatura o l'erogazione di materiali contenenti isocianati produce nebbie, vapori e particelle nebulizzate potenzialmente nocivi.

- 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 spruzzare tali sostanze con questa attrezzatura a meno che non si sia addestrati, qualificati o si abbia letto e compreso le informazioni riportate in questo manuale, nelle istruzioni applicative e nelle schede tecniche di sicurezza del produttore del fluido.
- L'uso dell'attrezzatura senza un'adeguata manutenzione e non regolata correttamente può determinare un trattamento chimico del materiale non corretto. 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, se necessario 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 di isocianati con la pelle. Tutte le persone presenti nell'area di lavoro devono indossare guanti impermeabile a sostanze chimiche, indumenti protettivi, e calzature antinfortunistiche del tipo consigliato dal produttore del fluido e dall'ente normativo vigente a livello 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.

## Autocombustione del materiale

						
---	---	--	--	--	--	--

Alcuni materiali possono diventare autoinfiammabili se lo strato applicato è troppo spesso. Leggere gli avvertimenti e le schede tecniche di sicurezza (SDS) del produttore.

## Mantenere separati i componenti A e B

						
---	---	---	--	--	--	--

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

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

## Sensibilità degli isocianati all'umidità

L'esposizione all'umidità causa la polimerizzazione parziale degli isocianati formando cristalli piccoli, duri e abrasivi che rimangono 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 gli isocianati in un contenitore aperto.
- Mantenere la coppa o il serbatoio di isocianati della pompa (se previsto) riempito con il lubrificante corretto. Il lubrificante crea una barriera tra gli isocianati e l'atmosfera.
- Utilizzare esclusivamente flessibili resistenti all'umidità adatti all'uso con gli isocianati.
- Non utilizzare mai solventi riciclati, poiché potrebbero contenere umidità. Mantenere sempre i contenitori di solvente chiusi quando non vengono utilizzati.
- Lubrificare sempre le parti filettate con un lubrificante appropriato durante il riassetto.

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

## Come cambiare i materiali

### AVVISO

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

- Quando si cambiano i materiali, flussare l'attrezzatura più volte per assicurarsi che sia adeguatamente pulita.
- Dopo il flussaggio, pulire sempre i filtri sull'aspirazione del fluido.
- Contattare il produttore del materiale per verificare la compatibilità chimica.
- Quando si modificano le resine epossidiche, gli uretani o la poliurea, smontare e pulire tutti i componenti a contatto col fluido e cambiare i flessibili. Spesso le resine epossidiche contengono ammine sul lato B (maggiore durezza). I poliuretani hanno spesso ammine sul lato A (resina).

# Informazioni importanti sui catalizzatori acidi

Il dosatore multicomponente 2KS è progettato per l'uso con catalizzatori acidi ("acido") attualmente impiegati nei materiali bicomponenti per la finitura del legno. Gli acidi attualmente utilizzati (con bassi livelli di pH fino a 1) sono più corrosivi degli acidi precedenti. Sono pertanto necessari materiali a contatto con fluidi più resistenti alla corrosione, impiegati senza possibilità di sostituzione per resistere alle proprietà sempre più corrosive di questi acidi.

## Condizioni dei catalizzatori acidi



Gli acidi sono infiammabili o la spruzzatura o l'erogazione di acidi crea vapori, nebbie e particelle atomizzate potenzialmente pericolose. Per prevenire incendi, esplosioni e gravi lesioni:

- 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 acidi.
- Nei sistemi con catalizzatori utilizzare esclusivamente parti (flessibili, raccordi ecc.) compatibili con la presenza di acidi raccomandate e originali del costruttore. Può verificarsi una reazione tra eventuali parti sostituite e gli acidi.
- Per prevenire l'inalazione di nebbie, vapori e microparticelle acide, tutti gli operatori nell'area di lavoro devono indossare protezioni respiratorie appropriate. Indossare sempre un respiratore di tipo adatto, se necessario del tipo ad adduzione d'aria. Aerare l'area di lavoro secondo le istruzioni fornite nella scheda tecnica di sicurezza del produttore dell'acido.
- Evitare il contatto degli acidi con la pelle. Tutte le persone presenti nell'area di lavoro devono indossare guanti impermeabili a sostanze chimiche, indumenti protettivi, calzature antinfortunistiche, grembiuli e visiere del tipo consigliato dal produttore dell'acido e dall'ente normativo vigente a livello locale. Attenersi a tutte le raccomandazioni fornite dal produttore del fluido, tra cui quelle relative al trattamento degli indumenti contaminati. Lavare mani e viso prima di bere o mangiare.
- Ispezionare regolarmente l'apparecchiatura per verificare l'eventuale presenza di potenziali perdite, nel qual caso eliminare immediatamente le fuoriuscite ed evitare il contatto diretto o l'inalazione della sostanza acida e dei relativi vapori.
- Tenere le sostanze acide lontano da fonti di calore, scintille e fiamme libere. Non fumare nell'area di lavoro. Eliminare tutte le possibili cause di incendio.
- Conservare gli acidi nel contenitore originale in un luogo fresco asciutto e ben ventilato, lontano dalla luce solare diretta e da altre sostanze chimiche, in conformità alle raccomandazioni del produttore. Per evitare la corrosione dei contenitori, non conservare gli acidi in contenitori diversi da quelli originali. Risigillare il contenitore originale per prevenire la contaminazioni con vapori acidi dello spazio in cui questi vengono conservati e delle strutture adiacenti.

## Sensibilità all'umidità dei catalizzatori acidi

I catalizzatori acidi possono essere sensibili all'umidità atmosferica e ad altri contaminanti. Si consiglia di flussare la pompa del catalizzatore e le aree delle tenute delle valvole esposte all'atmosfera con olio liquido sigillante per filettature o altri materiali compatibili, per prevenire l'accumulo di sostanze acide e il danneggiamento o la rottura prematura delle tenute.

### AVVISO

L'accumulo di acidi danneggerà le tenute delle valvole riducendo le prestazioni e la durata della pompa del catalizzatore. Per prevenire l'esposizione degli acidi all'umidità:

- Utilizzare sempre un contenitore sigillato con un essiccatore a sostanza igroscopica nello sfiato oppure in atmosfera di azoto. Non conservare mai gli acidi in un contenitore aperto.
- Mantenere la pompa del catalizzatore e le tenute delle valvole debitamente lubrificate. Il lubrificante crea una barriera tra l'acido e l'atmosfera.
- Utilizzare solo flessibili a prova di umidità compatibili con sostanze acide.
- Lubrificare sempre le parti filettate con un lubrificante appropriato durante il riassetto.

## Messa a terra

						
Il sistema deve essere collegato a terra. Consultare le istruzioni di messa terra nel Manuale di installazione del ProMix 2KS.						

## Verificare la resistenza

						
Per garantire una corretta messa a terra, la resistenza tra i componenti ProMix e il pozzetto di dispersione di terra <b>deve</b> essere inferiore a 1 ohm. Leggere le <b>Avvertenze</b> , pagina 7.						

Richiedere che un tecnico elettricista certificato verifichi la resistenza tra ciascun componente del ProMix e un pozzetto di dispersione di terra. Se la resistenza è superiore a 1 ohm, può essere necessario individuare un'altra ubicazione per il pozzetto di terra. Non utilizzare il sistema fin quando il problema non è stato corretto.

## Procedura di scarico della pressione

**NOTA:** Le seguenti procedure scaricano per intero la pressione del fluido e dell'aria nel sistema ProMix 2KS. Usare la procedura opportuna per la configurazione del sistema.

						
Scaricare la pressione quando si arresta la spruzzatura, prima di cambiare gli ugelli e prima di pulire, controllare o eseguire interventi di manutenzione sull'apparecchiatura.						

### Sistemi a colore singolo

1. Mentre è attivo il modo di miscelazione (pistola attivata), spegnere le pompe/contenitori in pressione dell'alimentazione dei fluidi A e B. Chiudere tutte le valvole di intercettazione dei fluidi in corrispondenza delle mandate delle pompe.
2. Con la pistola attivata, premere il comando manuale sulle elettrovalvole delle valvole dosatrici A e B per scaricare la pressione. Vedere FIG. 4.

**NOTA:** Se si verifica un allarme tempo dosaggio (E-7, E-8), disattivarlo.

3. Eseguire uno spurgo completo del sistema, seguendo le istruzioni al paragrafo **Spurgare usando la ricetta 0** nel manuale d'uso del sistema.
4. Intercettare l'alimentazione del fluido alla valvola di spurgo del solvente (SPV) e l'alimentazione d'aria alla valvola di spurgo dell'aria (APV), FIG. 3.
5. Con la pistola attivata, premere il comando manuale delle elettrovalvole delle valvole di spurgo A e B per scaricare la pressione dell'aria e del solvente. Vedere FIG. 4. Verificare che la pressione del solvente sia ridotta a 0.

**NOTA:** Se si verifica un allarme di volume spurgo (E-11), disattivarlo.

## Sistemi con cambio colore senza valvole di scarico

**NOTA:** Questa procedura scarica la pressione attraverso la valvola di campionamento.

1. Completare tutti i passaggi indicati in **Sistemi a colore singolo** a pagina 12.
2. Chiudere la valvola di intercettazione lato A (SVA), FIG. 3. Aprire la valvola di campionamento del lato A (RVA).
3. Orientare il tubo di campionamento del lato A in un contenitore di scarico.
4. Vedere FIG. 2. Aprire il modulo di cambio colore. Usando le etichette di identificazione delle elettrovalvole come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascuna elettrovalvola colore fino a quando il flusso che fuoriesce dalla valvola di campionamento non si arresta.
5. Premere e tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola del solvente fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di campionamento, quindi rilasciarlo.
6. Intercettare l'alimentazione del solvente alla valvola del solvente del gruppo di cambio colore.
7. Premere e tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola del solvente fino a quando il flusso del solvente che fuoriesce dalla valvola di campionamento non si arresta.
8. Aprire la valvola di intercettazione del lato A (SVA), FIG. 3. Chiudere la valvola di campionamento del lato A (RVA).

## Sistemi con cambio di colore/catalizzatore e valvole di scarico

**NOTA:** Questa procedura rilascia la pressione attraverso le valvole di scarico.

1. Completare tutti i passaggi indicati in **Sistemi a colore singolo** a pagina 12.
2. Chiudere le alimentazioni dei colori e del catalizzatore dei gruppi di valvole.
3. Tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola della valvola di scarico A, FIG. 4.
4. Vedere FIG. 2. Aprire il modulo di cambio colore. Usando le etichette di identificazione delle elettrovalvole come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascuna elettrovalvola colore fino a quando il flusso dalla valvola di scarico A non si arresta.
5. Tenere premuto il comando manuale elettrovalvola della valvola di scarico B, FIG. 4.
6. Vedere FIG. 2. Usando le etichette di identificazione delle elettrovalvole come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascuna elettrovalvola del catalizzatore fino a quando il flusso dalla valvola di scarico B non si arresta.
7. Tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola della valvola di scarico A, FIG. 4.
8. Premere e tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola del solvente del lato A (colore) fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di scarico, quindi rilasciarlo.
9. Tenere premuto il comando manuale elettrovalvola della valvola di scarico B, FIG. 4.
10. Premere e tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola del solvente (catalizzatore) del lato B fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di scarico, quindi rilasciarlo.
11. Chiudere l'alimentazione del fluido sulle valvole del solvente del gruppo di cambio colore/catalizzatore.
12. Premere e mantenere premuto il pulsante di comando manuale dell'elettrovalvola del solvente del lato A e B e della valvola di scarico in manuale fino a quando il solvente non esce più dalle valvole di scarico.

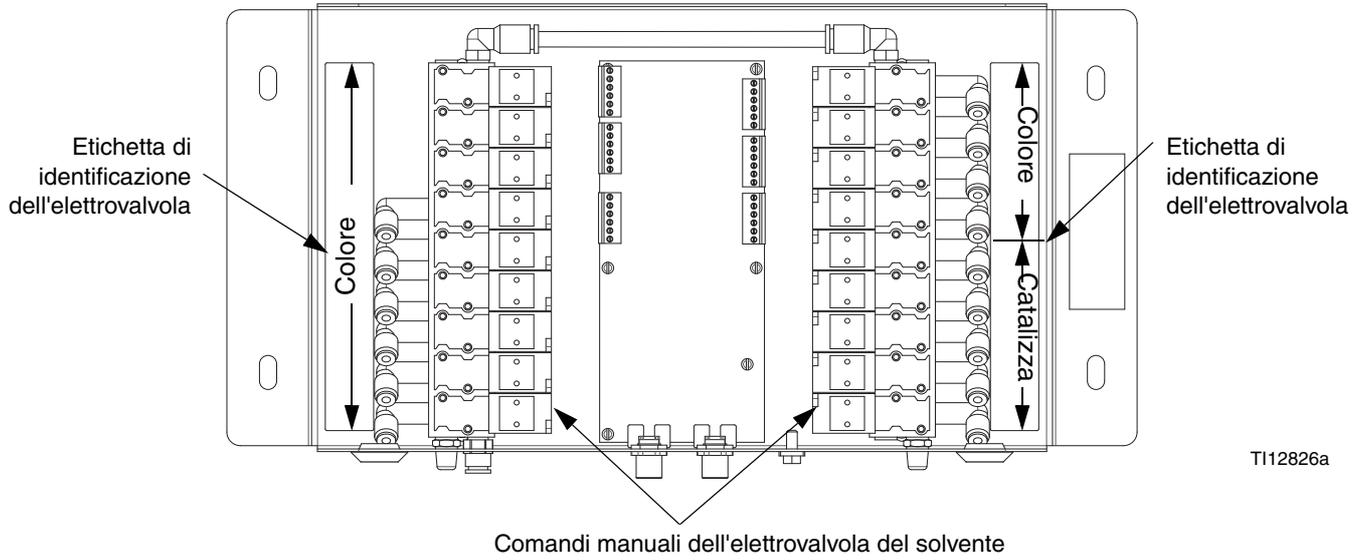


FIG. 2 Elettrovalvole di cambio colore

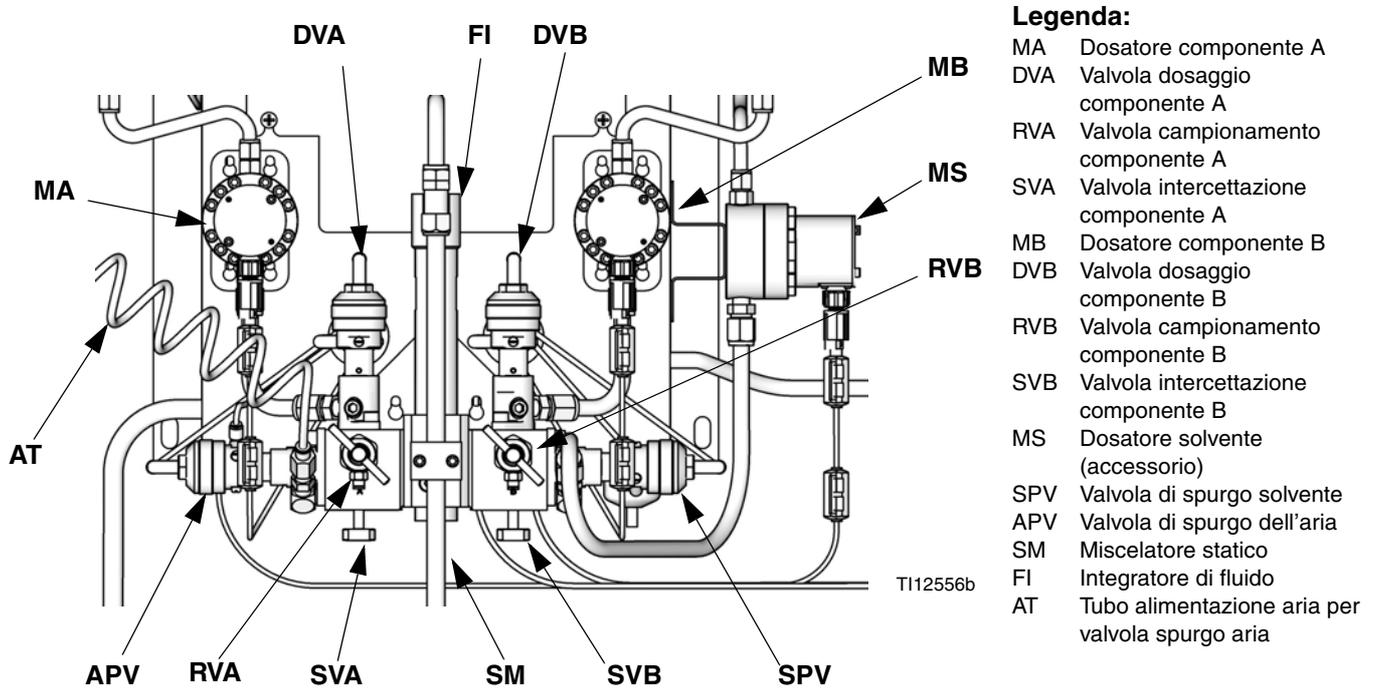


FIG. 3 Stazione del fluido per montaggio a parete

# Ricerca e riparazione dei guasti



**NOTA:** Non utilizzare nella linea il fluido erogato fuori rapporto in quanto potrebbe non solidificarsi correttamente.

## Codici di allarme

La Tabella 1 elenca i codici di allarme del sistema. Vedere il manuale d'uso del sistema per le informazioni complete su ricerca e riparazione guasti con gli allarmi.

**Tabella 1 Codici di allarme del sistema**

Codice	Descrizione
E-1	Communication Error Alarm (Allarme errore di comunicazione)
E-2	Potlife Alarm (Allar. durata utile)
E-3	Ratio High Alarm (Allarme rapporto alto)
E-4	Ratio Low Alarm (Allarme rapporto basso)
E-5	Allarme sovradosaggio dose B/A troppo breve
E-6	Overdose B/A Dose Too Short Alarm (Allarme sovradosaggio dose B/A troppo breve)
E-7	Dose Time A Alarm (Allarme tempo dosaggio A)
E-8	Dose time B alarm (Allarme tempo dosaggio B)
E-9	Allarme preparazione miscelazione
E-10	Remote Stop Alarm (Allarme di arresto remoto)
E-11	Purge Volume Alarm (Allarme volume spurgo)
E-12	CAN Network Communication Error Alarm (Allarme errore di comunicazione della rete CAN)
E-13	High Flow Alarm (Allarme portata elevata)
E-14	Low Flow Alarm (Allarme portata bassa)
E-15	System Idle Warning (Avvertenza inattività del sistema)
E-16	Setup Change Warning (Avvertenza impostazioni modificate)
E-17	Avviso di accensione
E-18	Defaults Loaded Warning (Impostazioni predefinite caricate)
E-19	Allarme I/O (consultare il manuale d'uso per i dettagli)
E-20	Purge Initiate Alarm (Allarme inizio spurgo)
E-21	Material Fill Alarm (Allarme riempimento materiale)
E-22	Tank A Low Alarm (Allarme serbatoio A basso)
E-23	Tank B Low Alarm (Allarme serbatoio B basso)
E-24	Tank S Low Alarm (Allarme serbatoio S basso)
E-25	Auto Dump Complete Alarm (Allarme scarico automatico completato)
E-26	Color/Catalyst Purge Alarm (Allarme tempo di spurgo)
E-27	Color/Catalyst Fill Alarm (Allarme tempo di riempimento)

# Ricerca e riparazione guasti delle elettrovalvole

NOTA: Fare riferimento a **Schemi funzionali**, pagina 30.

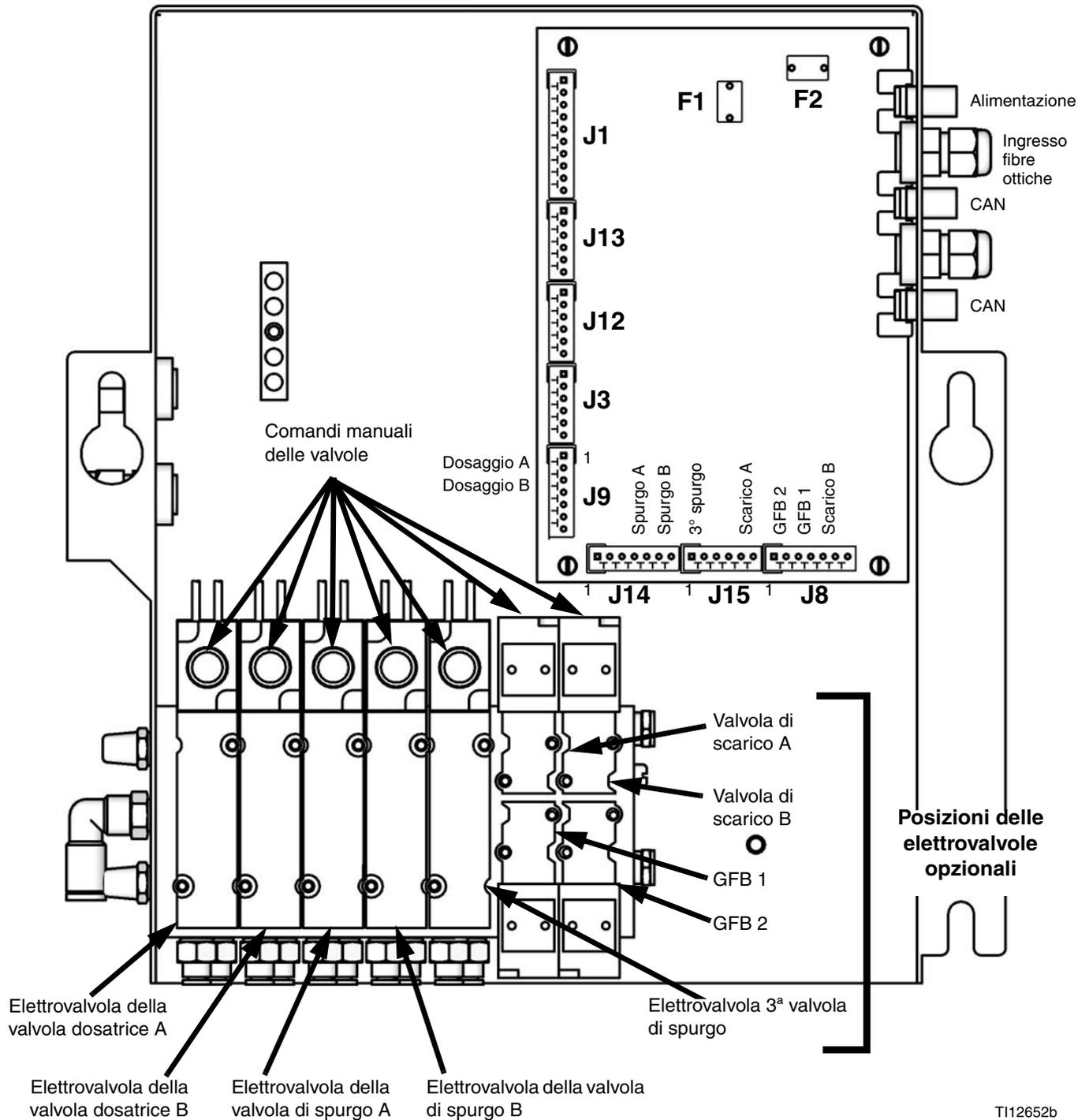


FIG. 4 Scheda ed elettrovalvole della stazione del fluido

**NOTA:** Fare riferimento a **Schemi funzionali**, pagina 30.

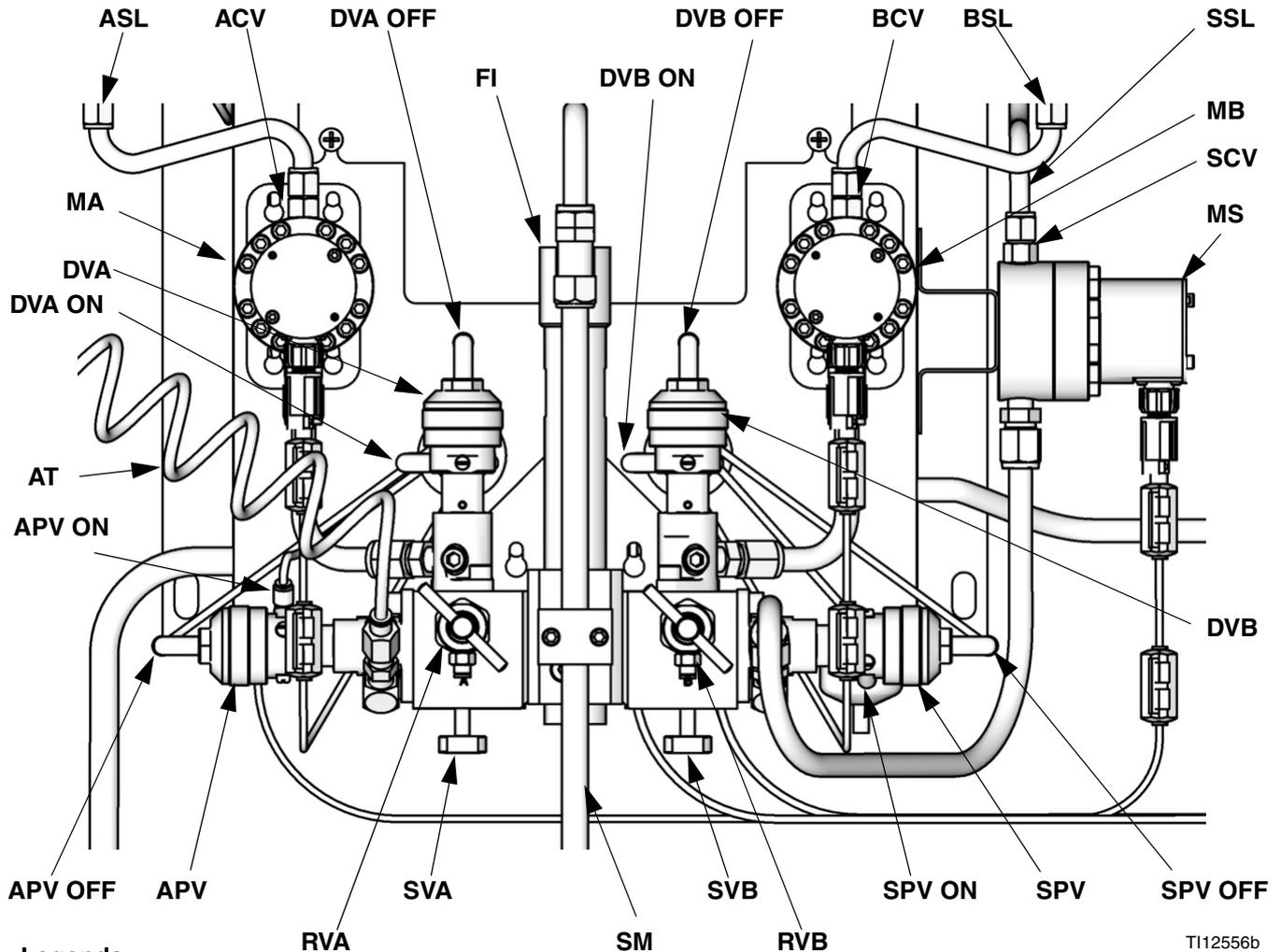
Se le valvole di erogazione o di spurgo non si attivano o disattivano correttamente, la causa può essere una delle seguenti.

**Tabella 2: Ricerca e riparazione guasti delle elettrovalvole**

Causa	Soluzione
1. La pressione del regolatore dell'aria è troppo alta o troppo bassa.	Controllare la pressione dell'aria. Comunemente è di 550-630 kPa (5,5-6,3 bar; 80-90 psi). Non scendere al di sotto di 490 kPa (4,9 bar; 70 psi) o salire al di sopra di 0,8 MPa (8 bar; 120 psi),
2. Le linee dell'aria o elettriche sono danneggiate o i collegamenti sono allentati.	Ispezionare visivamente le linee dell'aria ed elettriche per verificare l'eventuale presenza di piegature, danneggiamenti o collegamenti allentati. Riparare o sostituire se necessario.
3. Guasto dell'elettrovalvola.	<p>Attivare le valvole manualmente togliendo il coperchio del pannello del fluido e premendo e rilasciando i pulsanti di comando manuale delle elettrovalvole. FIG. 4</p> <p>Utilizzare le procedure diagnostiche della scheda di controllo per verificare i segnali. Se i segnali non si attivano correttamente, passare a Causa 4.</p> <p>Le valvole dovrebbero aprirsi di scatto e chiudersi rapidamente. Un'eventuale lentezza nell'attuazione delle valvole può essere causata da quanto segue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione dell'aria degli attuatori delle valvole troppo bassa. Vedere la Causa 1.</li> <li>• L'elettrovalvola è ostruita. Accertarsi che l'alimentazione dell'aria abbia un filtro di 5 micron installato.</li> <li>• Qualcosa ostruisce l'elettrovalvola o la tubazione. Controllare l'uscita dell'aria dalla linea per l'elettrovalvola corrispondente quando la valvola è azionata. Eliminare l'ostruzione.</li> <li>• Una delle valvole dosatrici è troppo serrata. Vedere il manuale d'uso del ProMix 2KS per le impostazioni.</li> <li>• La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa.</li> <li>• La guarnizione per fluido nella valvola è guasta. Consultare il manuale della valvola corrispondente per ottenere informazioni sulla riparazione.</li> </ul>
4. Guasto all'elettrovalvola, al cavo o alla scheda di controllo della stazione del fluido.	<p>Controllare il livello di tensione all'elettrovalvola tirando il connettore dell'elettrovalvola e verificando la tensione tra i poli.</p> <p>Se la tensione è di 9-15 VCC, l'elettrovalvola è danneggiata. Sostituire l'elettrovalvola oppure correggere il problema della linea elettrica.</p> <p>Se non vi è tensione, sostituire la scheda.</p>
5. Fusibile fulminato.	Verificare le condizioni dei fusibili F1 e F2. F1 alimenta J9 e J14 (elettrovalvole delle valvole dosatrici A e B e delle valvole di spurgo A e B). F2 alimenta J8 e J15 (elettrovalvole della 3 <sup>a</sup> valvola di spurgo, della valvola di scarico A e B ed elettrovalvole GFB 1 e 2).

## Ricerca e riparazione guasti del collettore del fluido

Vedere FIG. 5. Per smontare solo il collettore del fluido, vedere pagina 47. Consultare il manuale 312781 per tutte le informazioni sul collettore del fluido.



TI12556b

**Legenda:**

**Lato del componente A**

- MA Dosatore componente A
- DVA Valvola dosaggio componente A
- RVA Valvola campionamento componente A
- SVA Valvola intercettazione componente A
- APV Valvola di spurgo dell'aria
- AT Tubo alimentazione aria per valvola spurgo aria
- ASL Linea di alimentazione del componente A
- ACV Valvola di ritegno dosatore A

**Lato del componente B**

- MB Dosatore componente B
- DVB Valvola dosaggio componente B
- RVB Valvola campionamento componente B
- SVB Valvola intercettazione componente B
- BSL Linea di alimentazione del componente B
- BCV Valvola di ritegno dosatore B
- SPV Valvola di spurgo solvente
- SSL Linea di alimentazione del solvente
- MS Dosatore solvente (accessorio)
- SCV Valvola di ritegno dosatore solvente

**Materiale miscelato**

- SM Miscelatore statico
- FI Integratore di fluido

**FIG. 5 Collettore del fluido**

## Diagnostica scheda barriera di EasyKey

Vedere FIG. 6 e Tabella 3 per la ricerca guasti della Scheda di barriera del EasyKey.

Vedere anche lo **EasyKey - Schema elettrico** a pagina 31 e **Schema elettrico del sistema**, pagine 32 e 33.

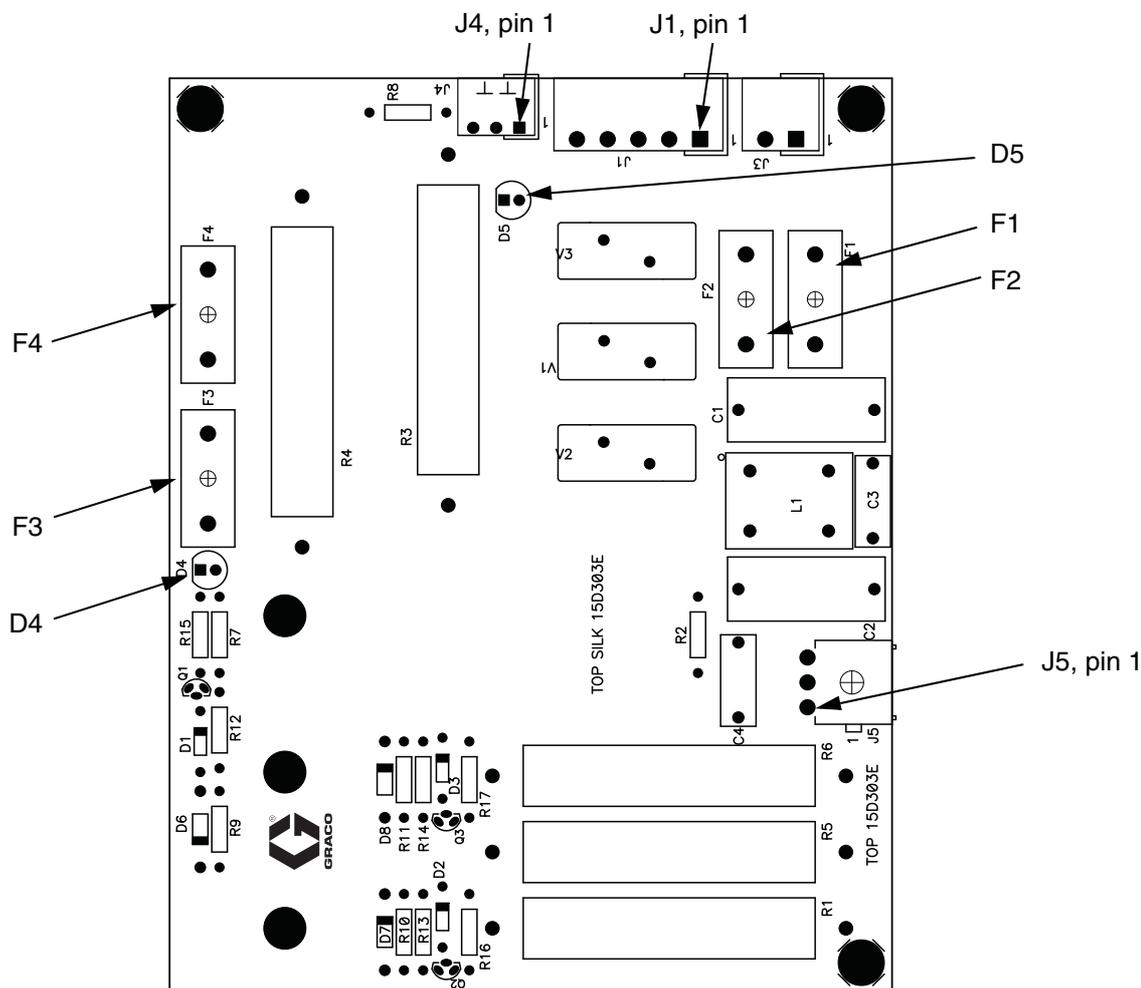


FIG. 6 Scheda di barriera EasyKey 255786

Tabella 3 Diagnostica scheda barriera di EasyKey

Connettore	Descrizione	Diagnosi
J1	Ingresso alimentazione a CA	n/a
J4	Ingresso alimentazione a 24 VCC della scheda del display dell'EasyKey	D5 si accende.
J5	Uscita alimentazione a 12 VCC della scheda della stazione del fluido	D4 si accende se la scheda di barriera funziona. Se D4 non si accende, i fusibili F3 o F4 (n. parte Graco 15D979) sono bruciati o non arriva l'alimentazione a J4.  In caso di mancanza di alimentazione in ingresso (D5 non si accende), i fusibili F1 e F2 (n. parte Graco 114788) potrebbero essere bruciati.

## Diagnostica della scheda del display di EasyKey

Vedere FIG. 7 e Tabella 4 per la ricerca guasti della scheda di display del EasyKey. Vedere anche lo **EasyKey - Schema elettrico** a pagina 31 e **Schema elettrico del sistema**, pagine 32 e 33.

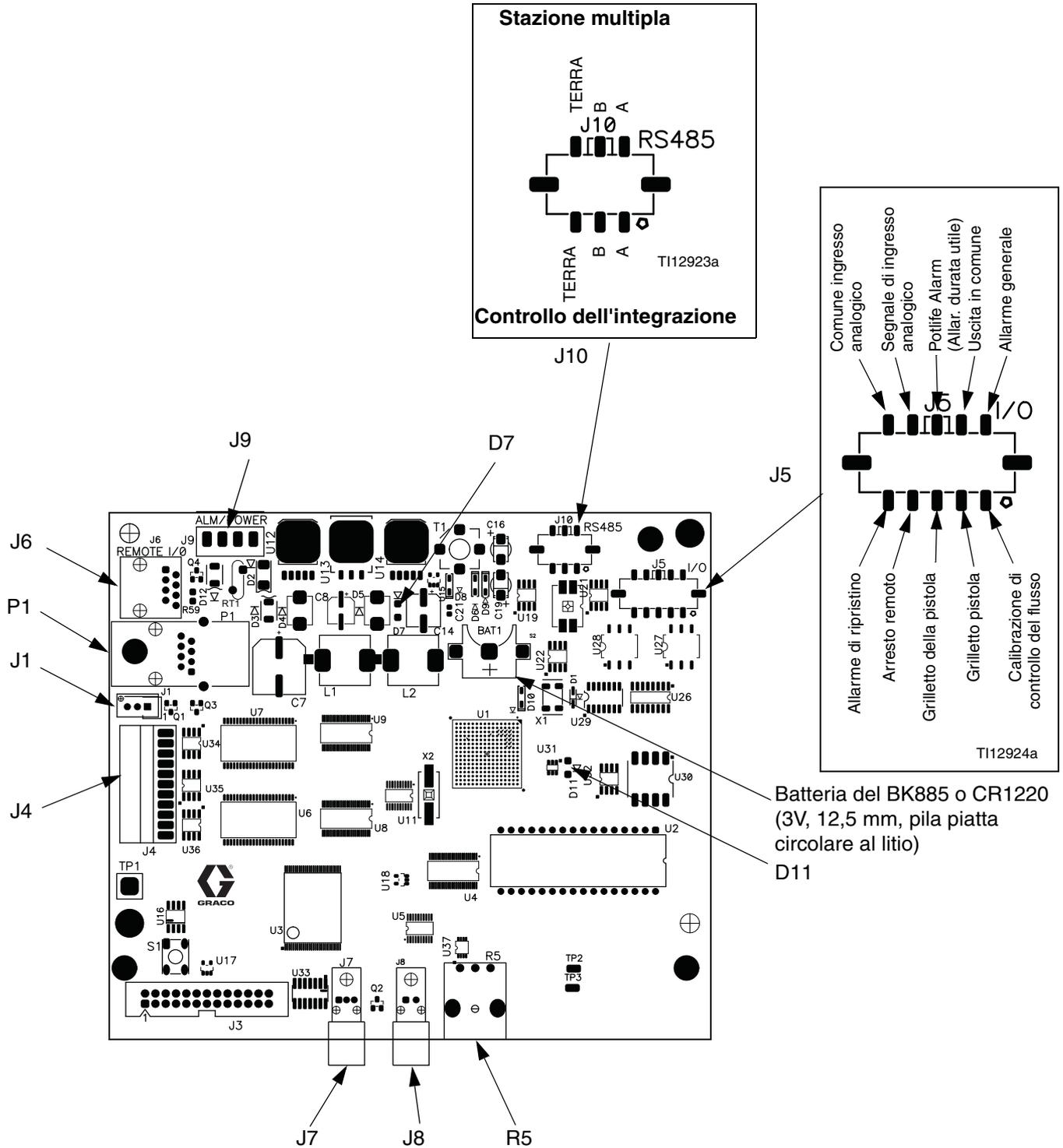


FIG. 7 Scheda del display 255767 EasyKey

Tabella 4 Diagnostica della scheda del display di EasyKey

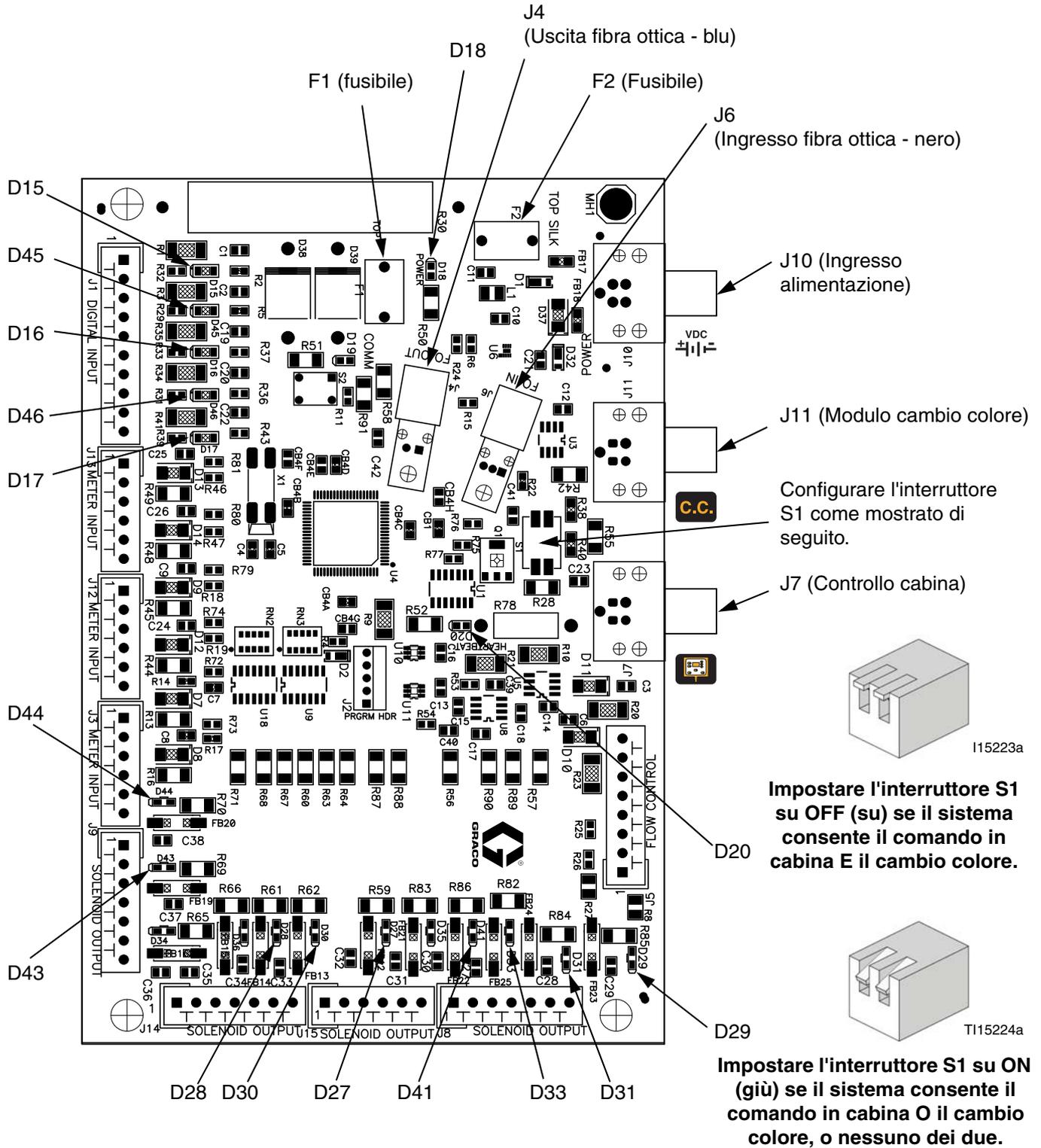
Connettore/ Indicatore	Descrizione
J1	Luce retroilluminante del display grafico
J4	Cavo piatto per membrana
J5	Ingressi ed uscite
J6	I/O remote
J7	Ingresso cavo fibre ottiche (nero)
J8	Uscita cavo fibre ottiche (blu)

Connettore/ Indicatore	Descrizione
J9	Ingresso alimentazione 24 VCC/uscita di allarme
J10	Terminali di comunicazione RS485
D7 (verde)	Il LED si accende quando la corrente è alimentata alla scheda
D11 (giallo)	Il LED lampeggia (tipo battito cardiaco) quando la scheda è in funzione
P1	Porta Ethernet
R5	Interruttore di contrasto del display/smorzatore di luce (comando a rotazione manuale)



# Procedure diagnostiche della scheda di controllo della stazione del fluido

Vedere FIG. 8, FIG. 9 e Tabella 5 per la ricerca e riparazione guasti della scheda di controllo della stazione del fluido. Vedere anche lo **Schema elettrico del sistema**, pagine 32 e 33.



**Fig. 8** Indicatori della scheda di controllo del pannello del fluido 255765

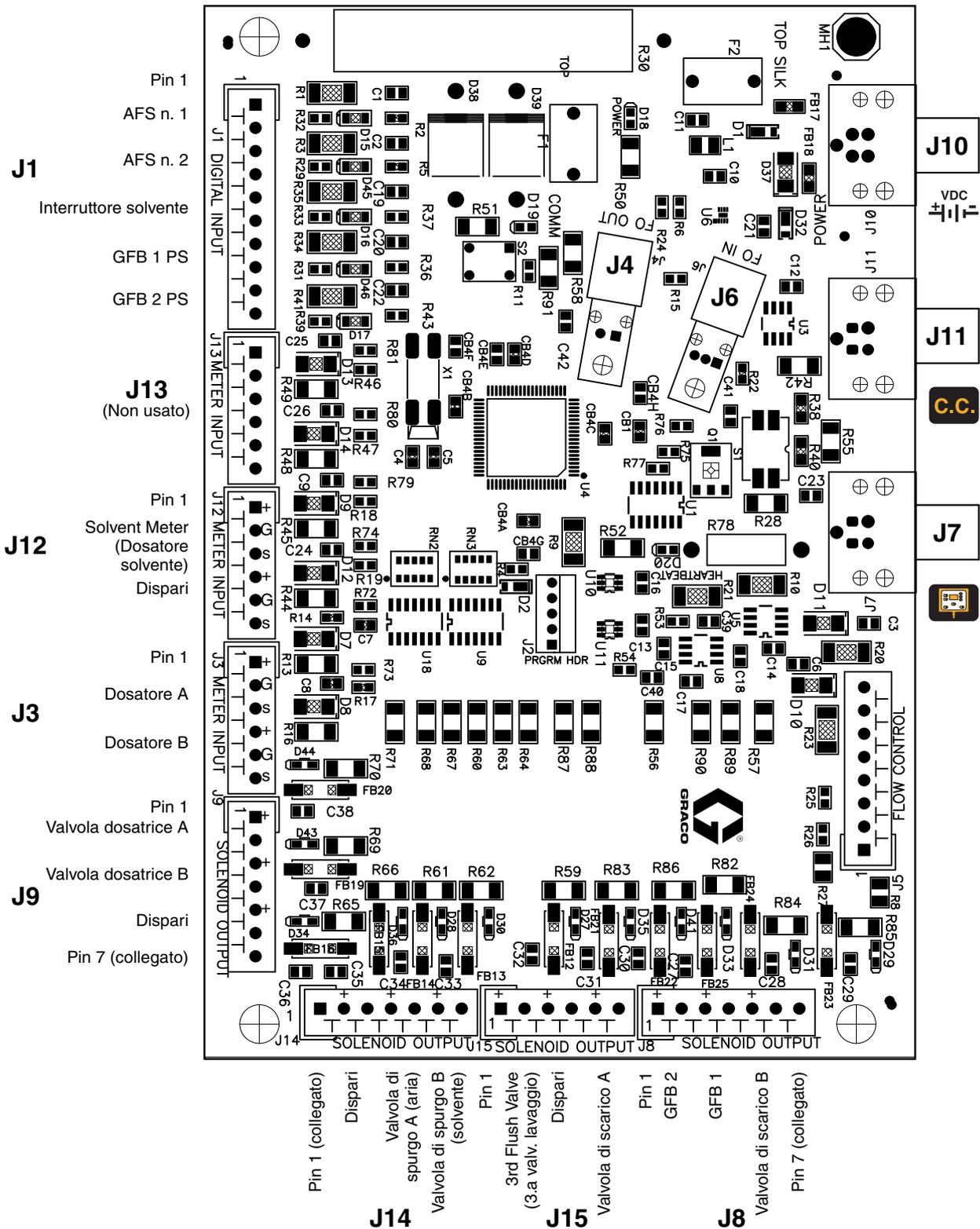


FIG. 9 Collegamenti di uscita/ingresso della scheda di controllo della stazione del fluido 255765

Tabella 5 Procedure diagnostiche della scheda di controllo della stazione del fluido

LED	N. connettori e pin	Descrizione del segnale	Diagnosi
D15	J1, 1 e 2	Flussostato aria 1	Il LED si accende quando la pistola 1 viene attivata.
D16	J1, 5 e 6	Flussostato solvente	Il LED si accende quando il solvente scorre.
D17	J1, 9 e 10	Pressostato della scatola di lavaggio pistola 2	Il LED si accende quando una pistola è nella scatola di lavaggio pistola 2.
D18	J10	Alimentazione	Si accende quando la scheda è alimentata.
D20	n/a	Scheda OK	Lampeggia (tipo battito cardiaco) durante il funzionamento normale.
D27	J15, 1 e 2	Valvola di spurgo C (spurgo acqua)	I LED D27 - D44 si accendono quando il ProMix invia un segnale per attuare la relativa elettrovalvola.
D28	J14, 4 e 5	Valvola di spurgo A (spurgo aria)	
D29	J8, 5 e 6	Valvola di scarico B	
D30	J14, 6 e 7	Valvola di spurgo B (spurgo solvente)	
D31	J8, 3 e 4	Grilletto scatola di lavaggio pistola 1	
D33	J8, 1 e 2	Grilletto scatola di lavaggio pistola 2	
D41	J15, 5 e 6	Valvola di scarico A	
D43	J9, 3 e 4	Valvola dosatrice B	
D44	J9, 1 e 2	Valvola dosatrice A	
D45	J1, 3 e 4	Flussostato aria 2	Il LED si accende quando la pistola 2 viene attivata.
D46	J1, 7 e 8	Pressostato della scatola di lavaggio pistola 1	Il LED si accende quando una pistola è nella scatola di lavaggio pistola 1.
F1	n/a	Fusibile sostituibile per i dosatori A e B, elettrovalvole delle valvole dosatrici A e B e delle valvole di spurgo A e B	Verificare le condizioni del fusibile in caso di mancato funzionamento dei dosatori, delle valvole dosatrici e delle valvole di spurgo.
F2	n/a	Fusibile sostituibile per il dosatore del solvente, le elettrovalvole di scarico A e B, l'elettrovalvola della 3 <sup>a</sup> valvola di spurgo e le elettrovalvole delle scatole di lavaggio pistola 1 e 2	Verificare le condizioni del fusibile in caso di mancato funzionamento del dosatore di solvente, delle valvole di scarico, della 3 <sup>a</sup> valvola di scarico e delle scatole di lavaggio pistola.

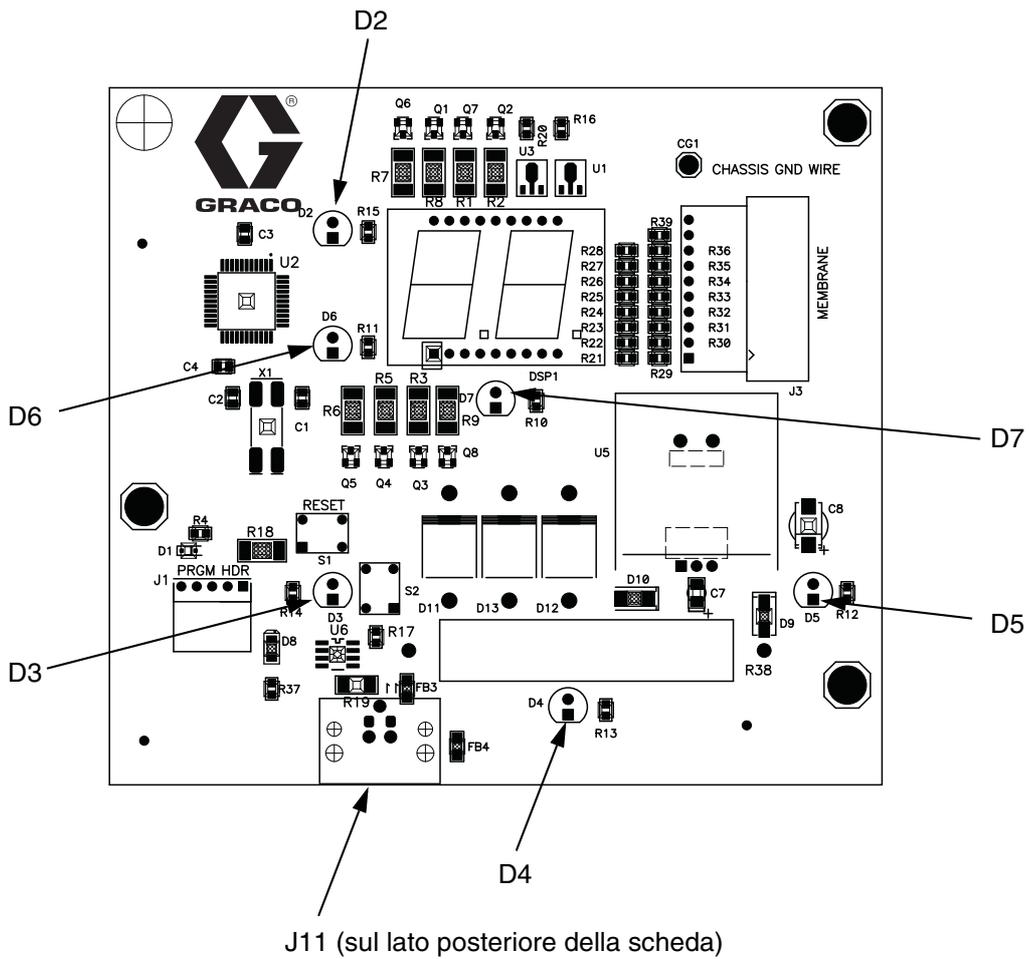
## Ricerca e riparazione guasti del controllo cabina

Vedere la FIG. 10 e Tabella 6 per la ricerca e riparazione guasti della scheda di controllo della cabina. Vedere anche lo **Schema elettrico del sistema**, pagine 32 e 33. Il controllo della cabina non contiene parti riparabili e in caso di guasti deve essere sostituita l'intera unità.

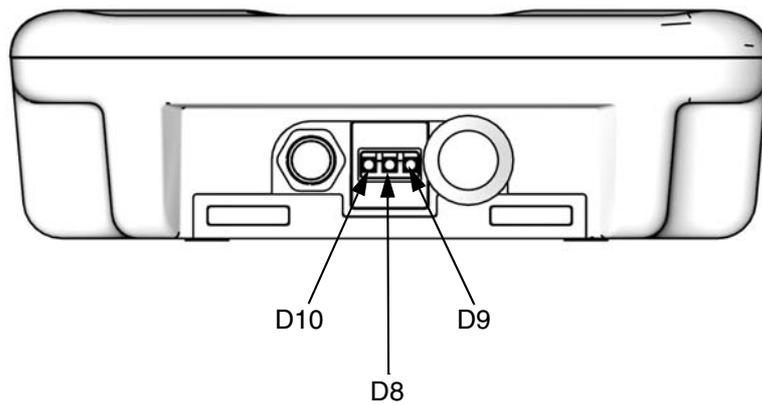
Per sostituire il controllo della cabina, scollegare il cavo dal J7 sulla scheda di controllo della stazione del fluido. Vedere FIG. 8 a pagina 23. Installare il nuovo controllo della cabina e collegare il cavo al J7.

**Tabella 6 Diagnostica della scheda di controllo della cabina**

LED	Descrizione	Diagnosi
D2	Indicatore di ripristino di allarme (rosso)	Il LED lampeggia quando si verifica un allarme e si spegne quando l'allarme viene resettato.
D3	Indicatore di miscelazione (verde)	Il LED si accende quando è nel modo di miscelazione.
D4	Indicatore di standby (verde)	Il LED si accende quando è nel modo di standby.
D5	Indicatore di spurgo (verde)	Il LED si accende quando si è nel modo di spurgo.
D6	Indicatore di lavoro completato (verde)	Il LED lampeggia una volta che il tasto è premuto, segnalando che il lavoro è completato e i totalizzatori A e B sono resettati.
D7	Indicatore di ricetta (verde)	Il LED si accende quando viene usata una ricetta, e si spegne quando viene scelta una nuova ricetta o se si verifica un allarme.  Il LED lampeggia quando si carica una nuova ricetta e si spegne dopo che il caricamento è completato.
D8	Pannello OK (verde)	Lampeggia (tipo battito cardiaco) durante il funzionamento normale.
D9	Comunicazione (giallo)	Si accende quando la scheda sta comunicando con EasyKey.
D10	Alimentazione (verde)	Si accende quando la corrente è alimentata alla scheda (J11).



Vista dal basso del controllo della cabina



T112789a

FIG. 10 Scheda di controllo della cabina

## Diagnostica della scheda di cambio colore

Vedere la FIG. 11 e Tabella 7 la per ricerca e riparazione guasti della scheda di cambio colore. Vedere anche lo **Schema elettrico del sistema**, pagine 32 e 33. Per sostituire la scheda di cambio colore, vedere il manuale 312787.

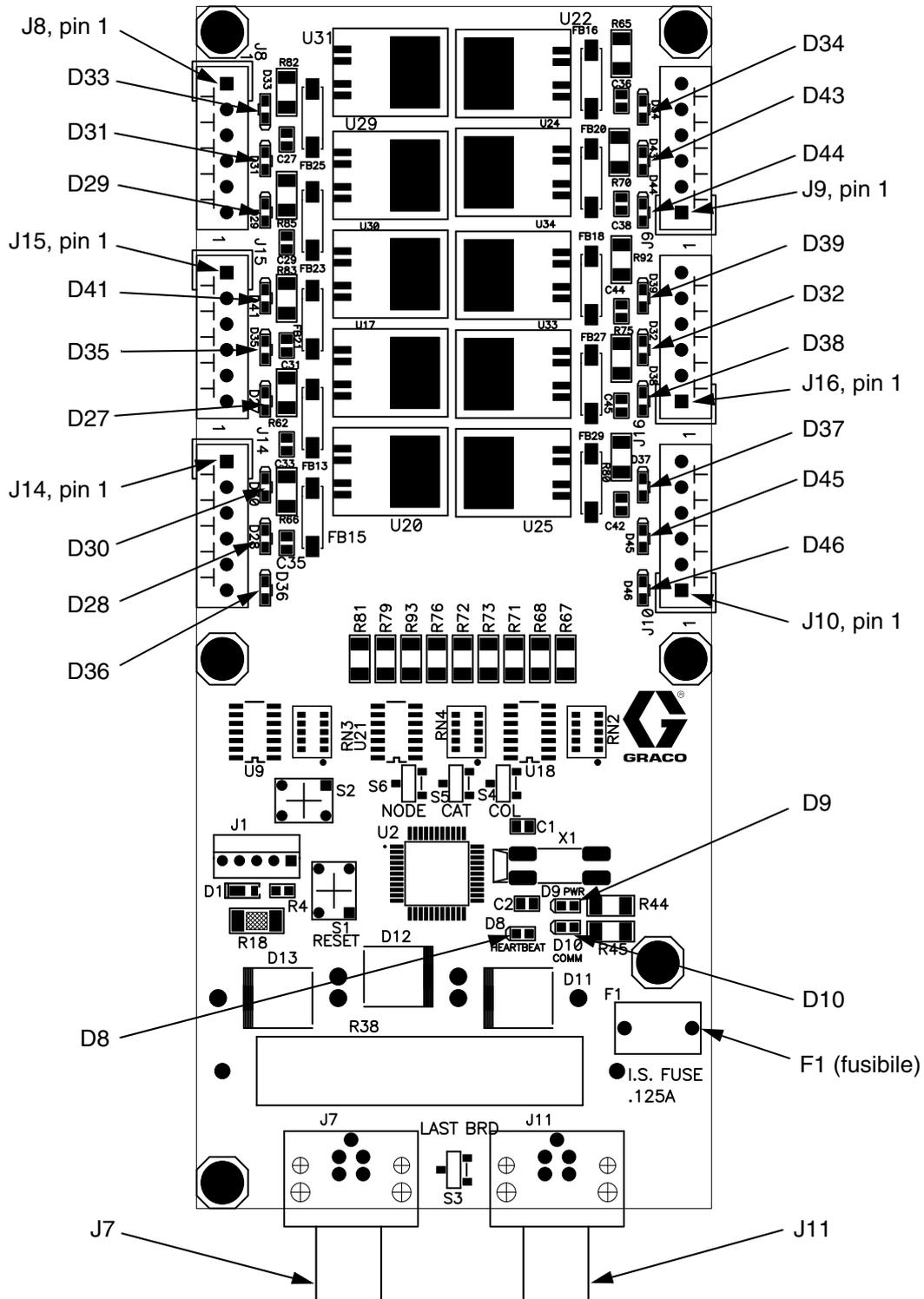


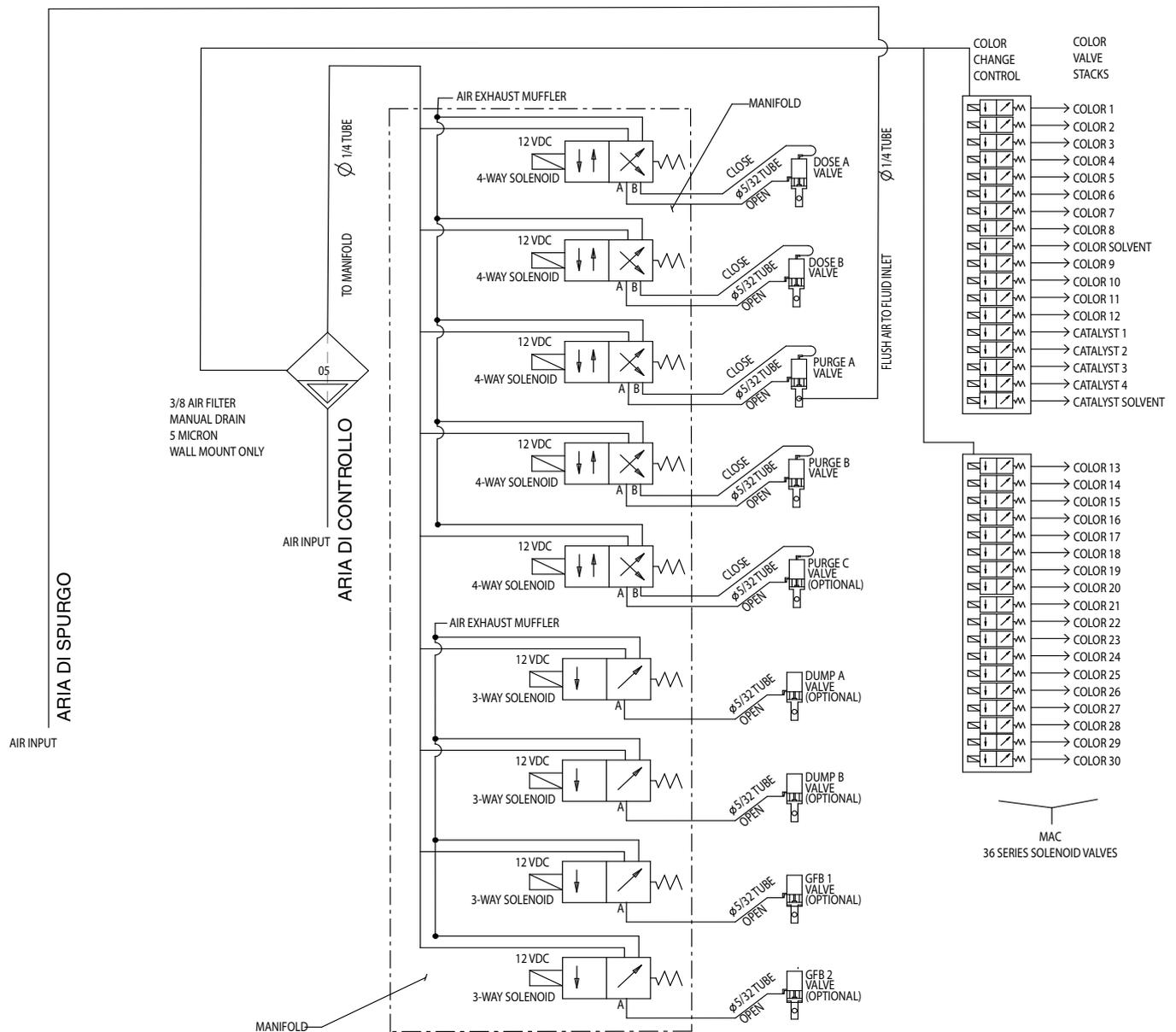
FIG. 11 Scheda di cambio colore 256172

Tabella 7 Diagnostica della scheda di cambio colore

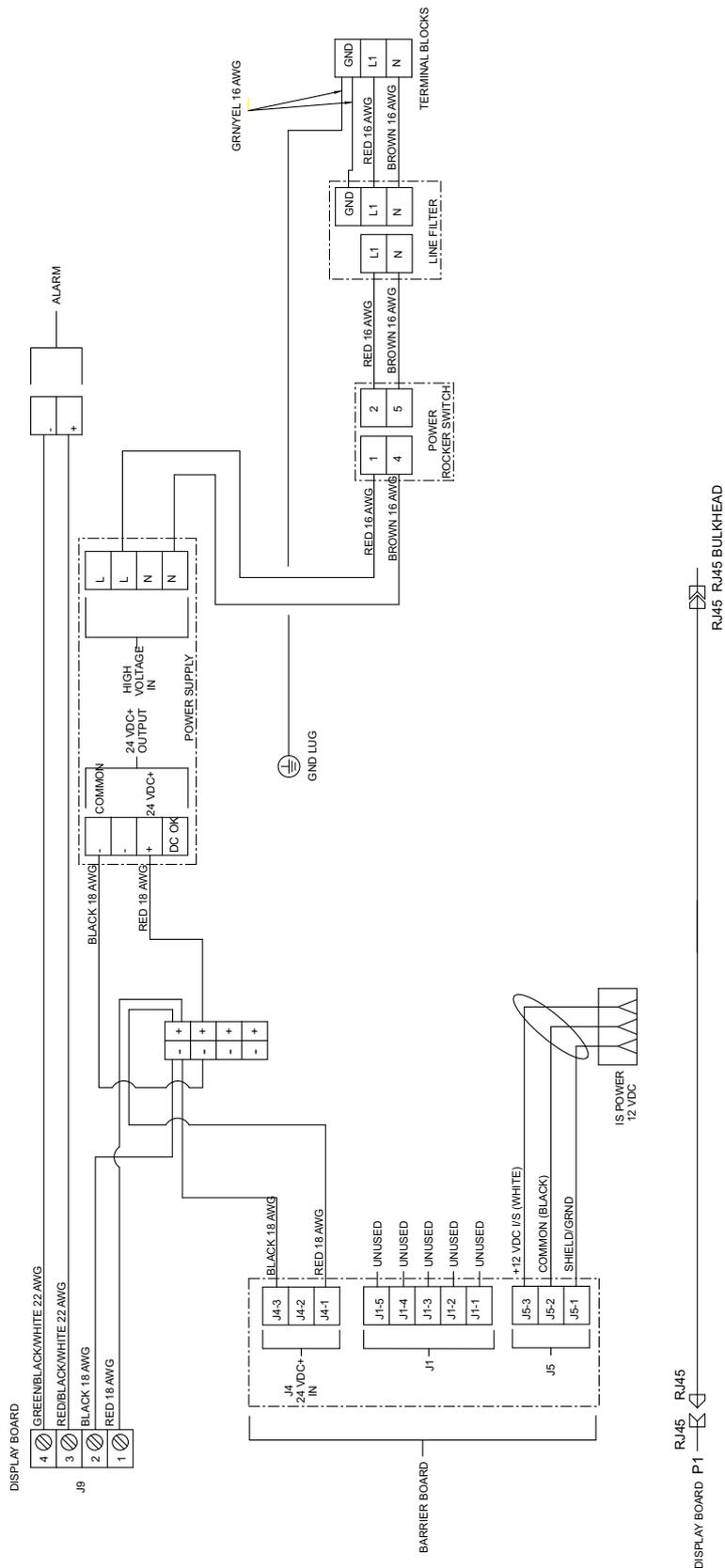
LED	N. connettori e pin	Descrizione del segnale della scheda 1	Descrizione del segnale della scheda 2	Diagnosi
D8	n/a	Scheda OK	Scheda OK	Lampeggia (tipo battito cardiaco) durante il funzionamento normale.
D9	n/a	Comunicazione (giallo)	Comunicazione (giallo)	Si accende quando la scheda sta comunicando con ProMix 2KS.
D10	J7	Alimentazione	Alimentazione	Si accende quando la scheda è alimentata.
D27	J15, 5 e 6	Colore 3	Colore 16	I LED da D27 a D46 si accendono quando il ProMix 2KS invia un segnale per attivare la relativa elettrovalvola.
D28	J14, 3 e 4	Colore 1	Colore 14	
D29	J8, 5 e 6	Colore 6	Colore 19	
D30	J14, 1 e 2	Colore 2	Colore 15	
D31	J8, 3 e 4	Colore 7	Colore 20	
D32	J16, 3 e 4	Catalizzatore 4	Colore 26	
D33	J8, 1 e 2	Colore 8	Colore 21	
D34	J9, 5 e 6	Colore 9	Colore 22	
D35	J15, 3 e 4	Colore 4	Colore 17	
D36	J14, 5 e 6	Solvente (colore)	Colore 13	
D37	J10, 5 e 6	Catalizzatore 2	Colore 28	
D38	J16, 1 e 2	Catalizzatore 3	Colore 27	
D39	J16, 5 e 6	Colore 12	Colore 25	
D41	J15, 1 e 2	Colore 5	Colore 18	
D43	J9, 3 e 4	Colore 10	Colore 23	
D44	J9, 1 e 2	Colore 11	Colore 24	
D45	J10, 3 e 4	Catalizzatore 1	Colore 29	
D46	J10, 1 e 2	Solvente (catalizzatore)	Colore 30	
F1	Fusibile sostituibile	n/a	n/a	

# Schemi funzionali

## Schema pneumatico del sistema



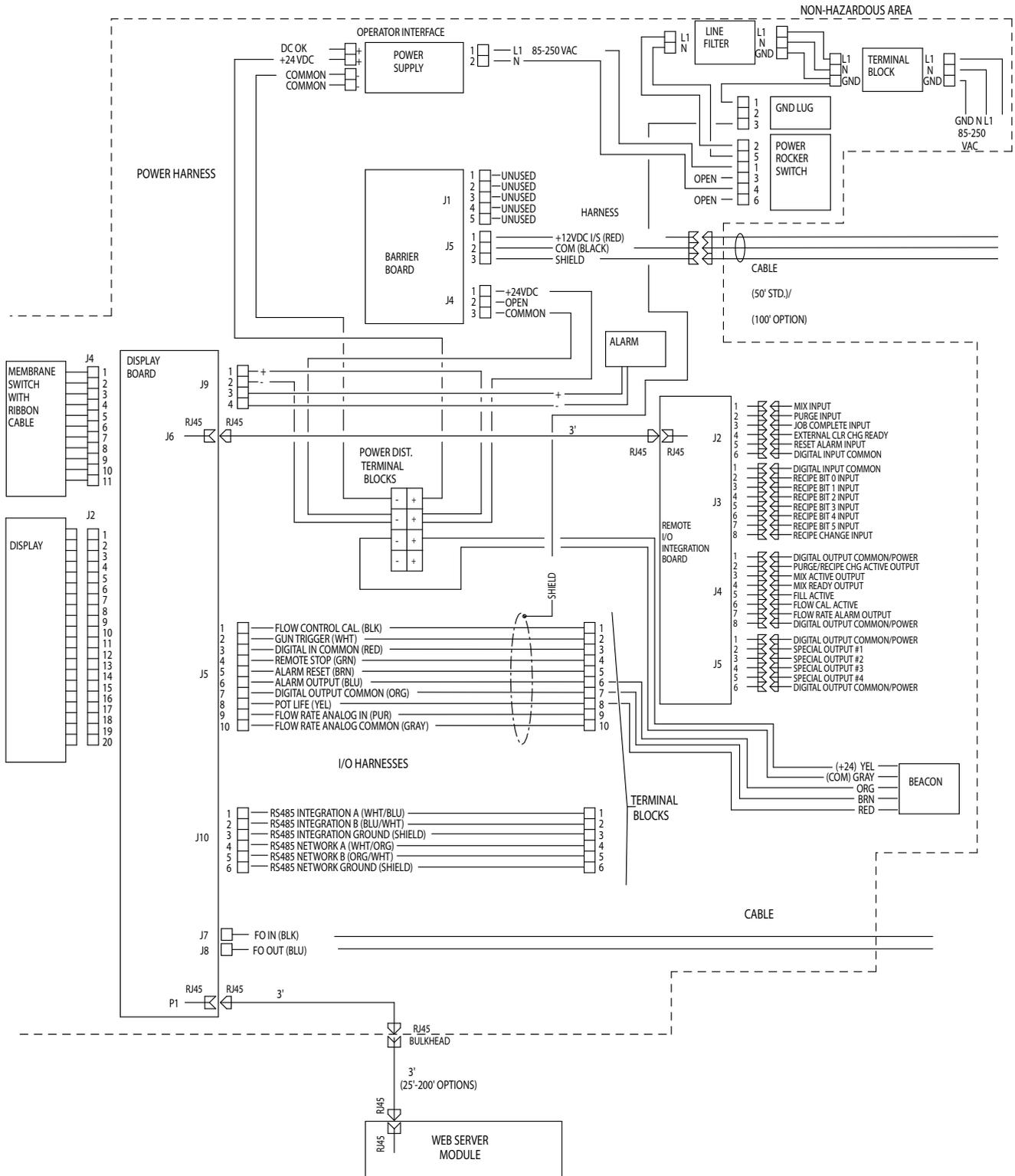
# EasyKey - Schema elettrico



# Schema elettrico del sistema

**NOTA:** Lo schema elettrico illustra tutte le possibili espansioni dei cablaggi in un sistema ProMix 2KS. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.

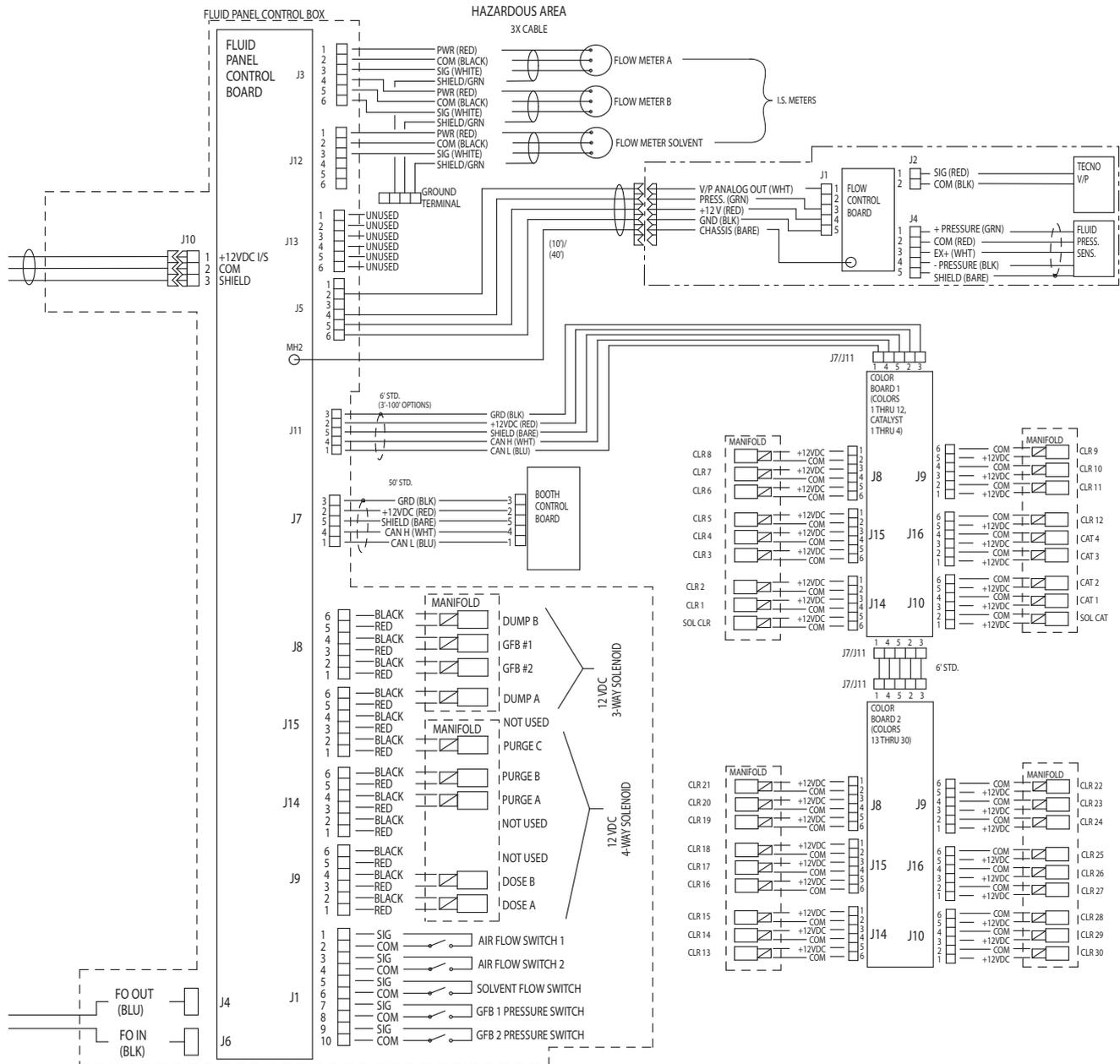
## Area non pericolosa



# Schema elettrico del sistema

**NOTA:** Lo schema elettrico illustra tutte le possibili espansioni dei cablaggi in un sistema ProMix 2KS. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.

## Area pericolosa



# Schema delle tubazioni

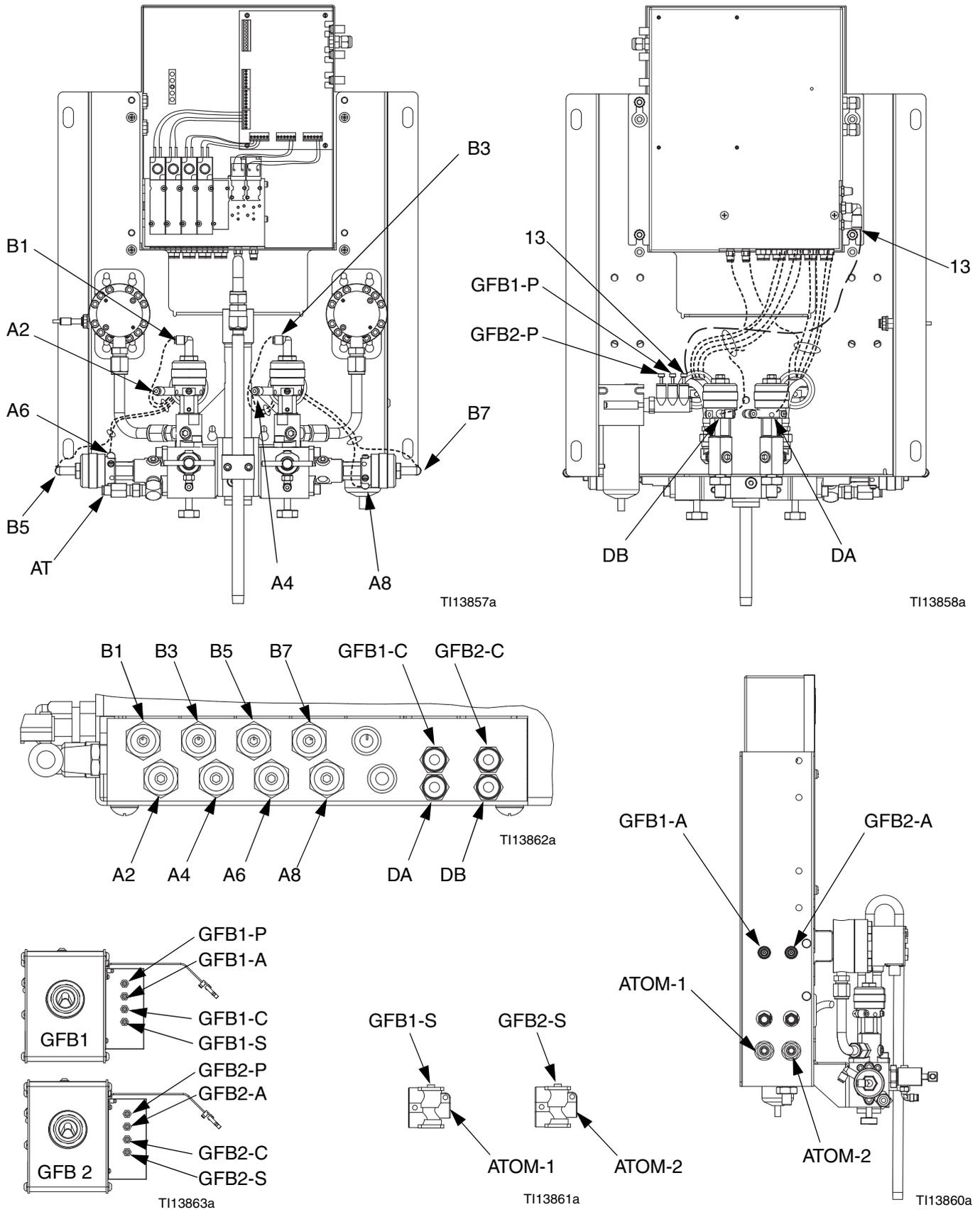


Tabella 8 Grafico delle tubazioni

Colore	Descrizione	Punto di partenza	Punto di arrivo	DE tubo in. (mm)	N. rif. tubo
Verde	Dose A On	A2	A2	5/32 (4)	336
Verde	Dose B On	A4	A4	5/32 (4)	336
Verde	Spurgo A On	A6	A6	5/32 (4)	336
Verde	Spurgo B On	A8	A8	5/32 (4)	336
Verde	Scarico A	DA	DA	5/32 (4)	Incluso nel kit valvola di scarico opzionale 15V821
Verde	Scarico B	DB	DB	5/32 (4)	
Rosso	Dose A Off	B1	B1	5/32 (4)	337
Rosso	Dose B Off	B3	B3	5/32 (4)	337
Rosso	Spurgo A Off	B5	B5	5/32 (4)	337
Rosso	Spurgo B Off	B7	B7	5/32 (4)	337
Naturale	Alimentazione aria elettrovalvola	13	13	1/4 (6)	334
Naturale	Segnale pressostato della scatola di lavaggio pistola 1	GFB1-A	GFB1-A	5/32 (4)	Incluso nel kit scatola di lavaggio pistola 15V826
Naturale	Pressostato aria della scatola di lavaggio pistola 2	GFB2-A	GFB2-A	5/32 (4)	
Naturale	Grilletto aria della scatola di lavaggio pistola 1	GFB1-C	GFB1-C	5/32 (4)	
Naturale	Grilletto aria della scatola di lavaggio pistola 2	GFB2-C	GFB2-C	5/32 (4)	
Naturale	Alimentazione aria della scatola di lavaggio pistola 1	GFB1-P	GFB1-P	5/32 (4)	
Naturale	Alimentazione aria della scatola di lavaggio pistola 2	GFB2-P	GFB2-P	5/32 (4)	
Naturale	Blocco reciproco di sicurezza della scatola di lavaggio pistola 1	GFB1-S	GFB1-S	5/32 (4)	
Naturale	Blocco reciproco di sicurezza della scatola di lavaggio pistola 2	GFB2-S	GFB2-S	5/32 (4)	
Naturale	Aria polverizzazione pistola 1	ATOM-1	ATOM-1	1/4 (6)	Fornito dall'utente. Collega il flussostato aria alla valvola di arresto dell'aria della pistola.
Naturale	Aria polverizzazione pistola 2	ATOM-2	ATOM-2	1/4 (6)	
Naturale	Alimentazione aria di spurgo	Utilizzare come linea separata collegata direttamente alla linea d'aria compressa principale. Non collegare l'alimentazione di aria principale dell'unità o il collettore aria (335).	AT	1/4 (6)	338

# Manutenzione

## Prima della manutenzione

						
<ul style="list-style-type: none"><li>• Per evitare scosse elettriche, disattivare l'alimentazione dell'EasyKey prima di eseguire interventi di manutenzione.</li><li>• Durante la manutenzione dell'EasyKey si è esposti all'alta tensione. Chiudere l'interruttore principale di alimentazione prima di aprire l'armadietto.</li><li>• Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e le normative locali.</li><li>• Non sostituire né modificare i componenti del sistema in quanto ciò potrebbe compromettere la sicurezza intrinseca.</li><li>• Leggere <b>Avvertenze</b>, pagina 7.</li></ul>						

<b>AVVISO</b>
Per evitare di danneggiare la scheda del circuito durante gli interventi di manutenzione, indossare una fascetta per la messa a terra, n. parte 112190, sul polso e collegarla adeguatamente.

1. Lavare il sistema e seguire la seguire la **Procedura di scarico della pressione** a pagina 12, se il tempo di manutenzione supera i tempi della durata utile e prima di eseguire interventi di manutenzione sui componenti del fluido.
2. Chiudere la valvola di intercettazione aria principale sulla linea di alimentazione aria e su ProMix 2KS.

3. Disattivare l'alimentazione del ProMix 2KS (posizione 0). FIG. 12
4. Se si sta riparando EasyKey, disattivare anche l'interruttore principale dell'alimentazione.

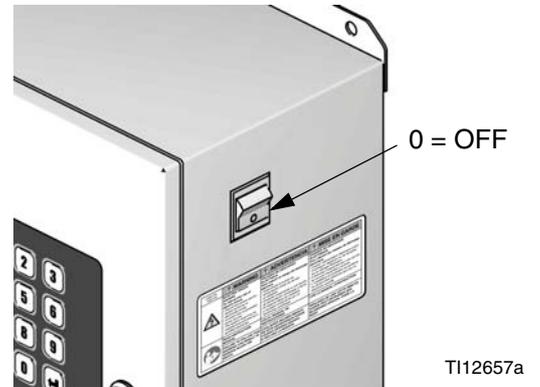


FIG. 12 Alimentazione Off

## Dopo la manutenzione

Dopo aver eseguito la manutenzione del sistema, seguire la lista di controllo **Avviamento** e la procedura descritta nel ProMix 2KS manuale d'uso.

## Manutenzione EasyKey

### Aggiornamento del software

Per aggiornare il software, caricare il nuovo software dal proprio PC usando l'interfaccia Web di base. Vedere il manuale 313386.

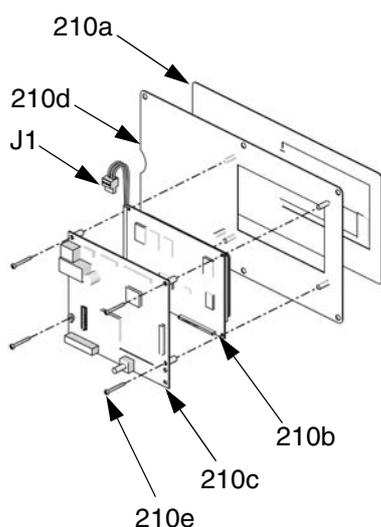
### Sostituzione della scheda del display o del display grafico



#### AVVISO

Per evitare di danneggiare la scheda del circuito durante gli interventi di manutenzione, indossare una fascetta per la messa a terra, n. parte 112190, sul polso e collegarla adeguatamente.

1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Sbloccare e aprire lo sportello del EasyKey con la sua chiave.
3. Prestare attenzione a tutte le connessioni esterne (J4, J5, J6, J7, J8, J9, J10) alla scheda del display, quindi scollegare i connettori. Vedere FIG. 7 a pagina 20.
4. Rimuovere le 4 viti (210e) e il gruppo della scheda del display (210b, 210c). FIG. 13.

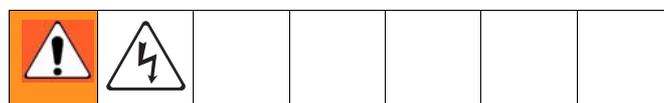


T112554a

FIG. 13 Interfaccia del display

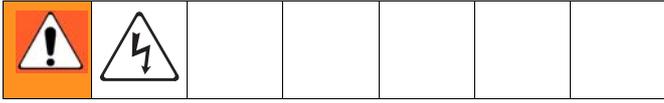
5. Scollegare il cavo di alimentazione del display grafico (J1) dalla scheda del display (210c).
6. Staccare il display grafico (210b) dalla scheda del display (210c) [connettore J2 sul retro della scheda].
7. Per montare i pezzi nuovi, allineare il connettore J2 sulla scheda del display (210c) con la presa sul display grafico (210b). Premerli insieme. Vedere FIG. 13.
8. Ricollegare il cavo di alimentazione del display grafico (J1) sulla scheda del display (210c).
9. Montare la scheda del display con le viti (210e).
10. Collegare tutti i connettori sulla scheda del display (210c). FIG. 13. Verificare che i cavi non siano compressi quando si apre o si chiude lo sportello.
11. Posizionare la batteria sulla scheda (vedere FIG. 7 a pagina 20). Tirare la linguetta per rimuovere l'isolamento di protezione e attivare la batteria.
12. Chiudere e bloccare lo sportello del EasyKey con la chiave.
13. Attivare l'alimentazione del EasyKey per testare la scheda del display.

### Sostituzione dell'alimentatore



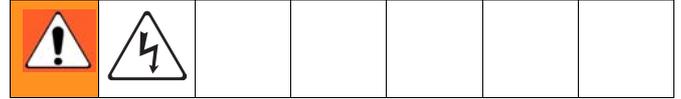
1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Sbloccare e aprire lo sportello del EasyKey con la sua chiave.
3. Annotare la posizione dei fili di ingresso e di uscita dell'alimentatore. Vedere **EasyKey - Schema elettrico**, pagina 31. Scollegare i fili dall'alimentazione (214f). Vedere FIG. 14.
4. Rimuovere l'alimentatore dalla barra din.
5. Installare la nuova alimentazione (214f). Ricollegare fili di ingresso e di uscita nelle posizioni annotate nella fase 3.
6. Chiudere e bloccare lo sportello del EasyKey con la chiave.
7. Attivare l'interruttore automatico principale dell'alimentazione.
8. Attivare l'alimentazione del EasyKey per testare il funzionamento.

### Sostituire il filtro della linea

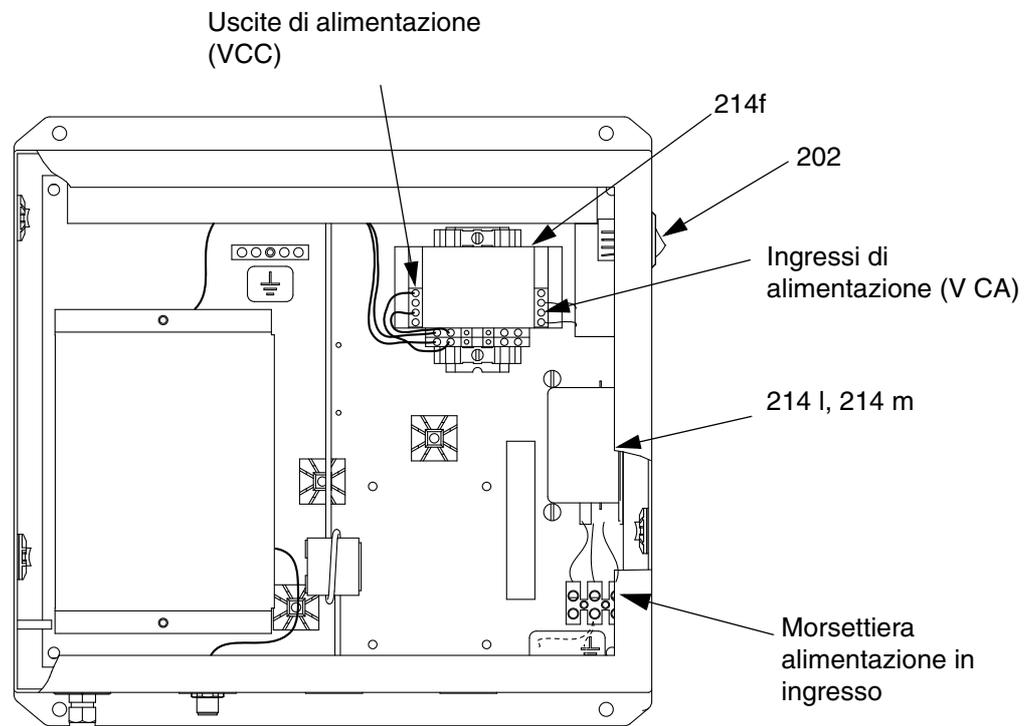


1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Sbloccare e aprire lo sportello del EasyKey con la sua chiave.
3. Annotare la posizione dei fili di ingresso e di uscita del filtro della linea. Vedere **EasyKey - Schema elettrico**, pagina 31. Disconnettere i fili e rimuovere il filtro della linea (214l) dalla mensola (214m). Vedere FIG. 14.
4. Installare il filtro nuovo della linea (214l). Ricollegare i fili nelle posizioni indicate nella fase 3.
5. Chiudere e bloccare lo sportello del EasyKey con la chiave.
6. Attivare l'interruttore automatico principale dell'alimentazione.
7. Attivare l'alimentazione del EasyKey per testare il funzionamento.

### Sostituzione dell'interruttore di alimentazione



1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Sbloccare e aprire lo sportello del EasyKey con la sua chiave.
3. Annotare la posizione dei fili dell'interruttore principale. Vedere **EasyKey - Schema elettrico**, pagina 31. Scollegare i due fili e rimuovere l'interruttore (202, FIG. 14).
4. Installare un nuovo interruttore di accensione (202). Ricollegare i fili nelle posizioni indicate nella fase 3.
5. Chiudere e bloccare lo sportello del EasyKey con la chiave.
6. Attivare l'interruttore automatico principale dell'alimentazione.
7. Attivare l'alimentazione del EasyKey per testare il funzionamento.



T112578b

**FIG. 14 Alimentatore**

## Sostituzione della scheda di barriera



### AVVISO

Per evitare di danneggiare la scheda del circuito durante gli interventi di manutenzione, indossare una fascetta per la messa a terra, n. parte 112190, sul polso e collegarla adeguatamente.

1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Sbloccare e aprire lo sportello del EasyKey con la sua chiave.
3. Scollegare tutti i cavi e i connettori dai contatti J1, J4 e J5. FIG. 16
4. Usando l'utensile di sicurezza fornito (codice N° 122239), estrarre le 2 viti (214k) e il coperchio (214b). Vedere FIG. 15.
5. Prestando attenzione alla loro posizione, rimuovere le 5 viti (214g, 214h) dalla scheda di barriera (214a). Non estrarre la vite indicata nella FIG. 16. Rimuovere la scheda.
6. Applicare un composto termico allo scambiatore di calore (Z) sulla parte posteriore della scheda di barriera nuova (214a). Vedere FIG. 16.
7. Installare la nuova scheda di barriera con le 5 viti (214g, 214h).
8. Installare il coperchio (214b) con 2 viti (214k), usando l'utensile di sicurezza.

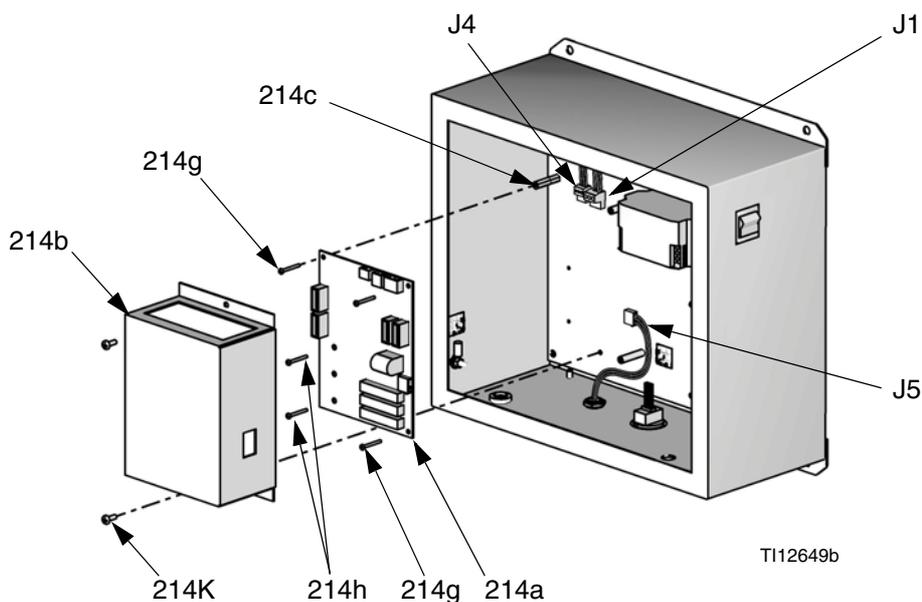
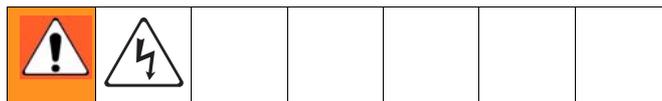


FIG. 15 Sostituzione della scheda di barriera

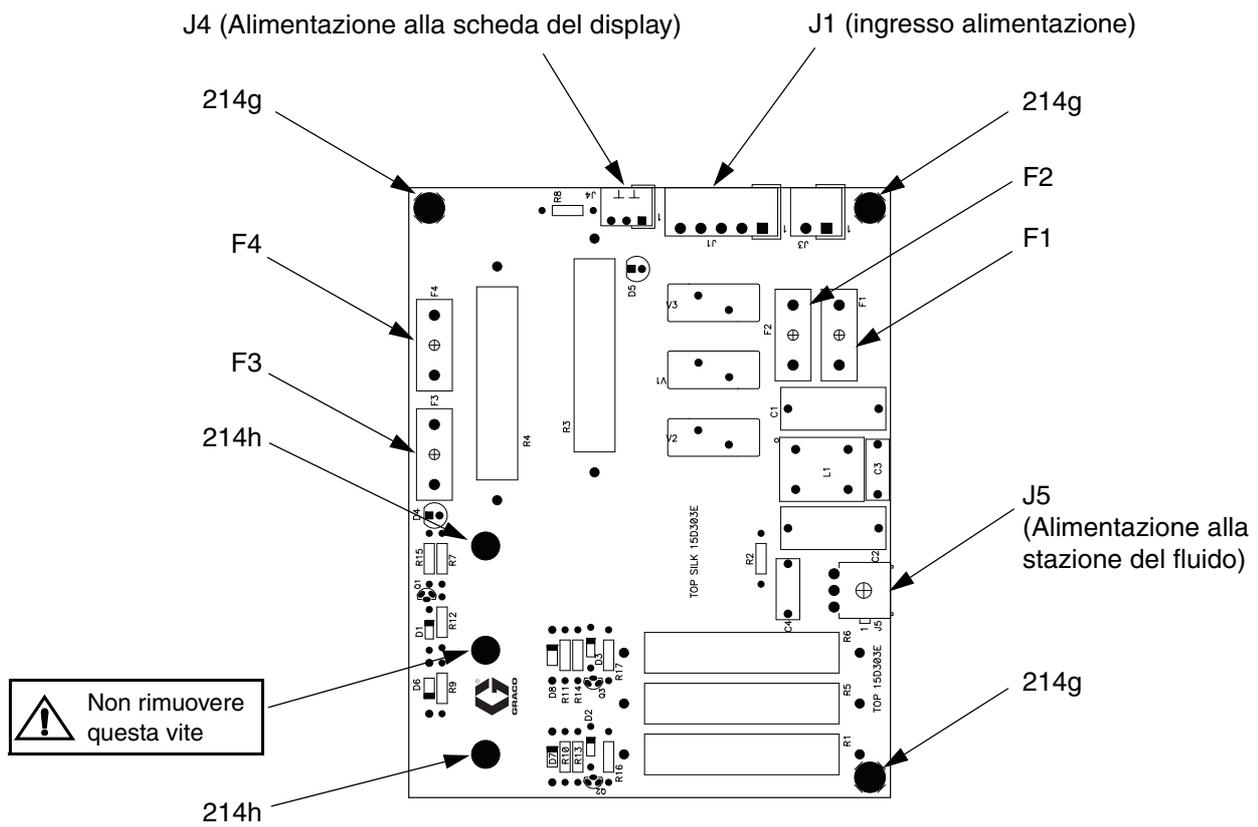
9. Collegare i cavi ai terminali J1, J4 e J5.
10. Chiudere e bloccare lo sportello del EasyKey con la chiave.
11. Attivare l'interruttore automatico principale dell'alimentazione.
12. Attivare l'alimentazione del EasyKey per testare il funzionamento.

## Sostituzione dei fusibili della scheda di barriera



Fusibile	Codice	Descrizione
F1, F2	114788	Alimentazione fusibili ingresso: 2 A, con ritardo di tempo
F3, F4	15D979	Alimentazione fusibili uscita: 0,4 A, ad azione rapida

1. Seguire **Sostituzione della scheda di barriera**, fasi 1-4.
2. Rimuovere il fusibile (F1, F2, F3 o F4) dall'apposito supporto. FIG. 16
3. Inserire il nuovo fusibile nel supporto.
4. Seguire **Sostituzione della scheda di barriera**, fasi 8-12.



Lato anteriore della scheda di barriera, che mostra i fusibili e i connettori

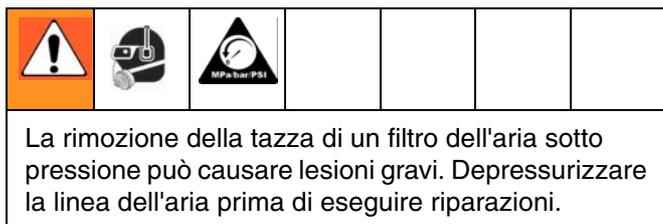


⚠ Applicare un composto termico alla superficie dello scambiatore di calore (Z).

Lato posteriore della scheda di barriera, che mostra lo scambiatore di calore (Z)

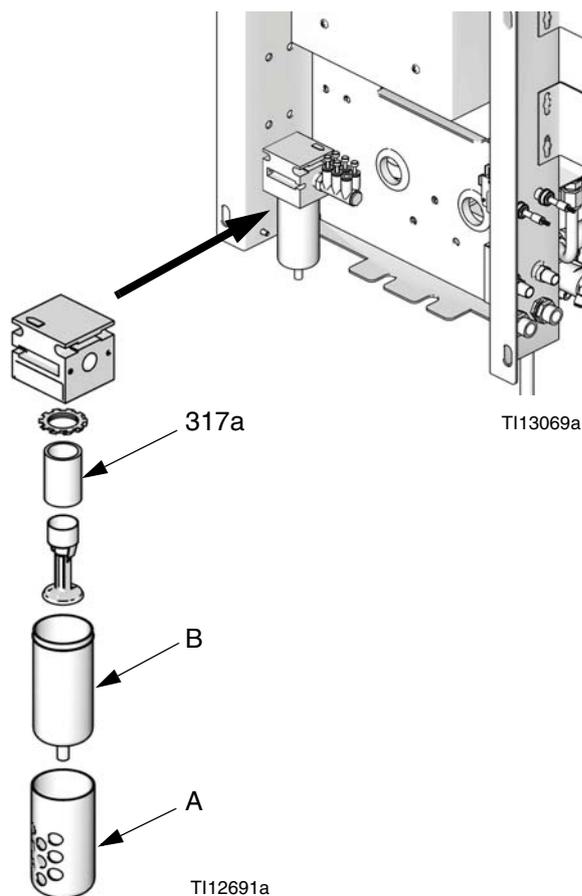
FIG. 16 Connettori e fusibili della scheda di barriera

## Sostituzione dell'elemento del filtro aria



Controllare il filtro del collettore aria da 5 micron ogni giorno e sostituire l'elemento filtrante (317a, codice 15D909) quando necessario.

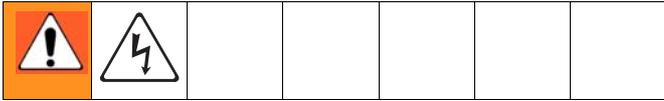
1. Chiudere la valvola di intercettazione aria principale sulla linea di alimentazione aria e sull'unità. Depressurizzare la linea dell'aria.
2. Rimuovere il coperchio del filtro (A). Vedere FIG. 17.
3. Svitare la tazza del filtro (B).
4. Rimuovere e sostituire l'elemento (317a).
5. Avvitare la tazza del filtro (B) in modo sicuro. Installare il coperchio (A).



**Fig. 17 Sostituzione dell'elemento del filtro aria**

# Stazione del fluido per montaggio a parete

## Preparazione



1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Svitare le 4 viti (307), quindi rimuovere il coperchio (322) della stazione del fluido con supporto a parete. FIG. 20

## Manutenzione del flussostato aria



1. Seguire la procedura **Preparazione** sopra citata.
2. Vedere FIG. 18. Distaccare i cavi del flussostato aria (AFS) da J1, pin 1-4, sulla scheda di controllo. Scollegare le linee dell'aria. Smontare il flussostato aria e la bulloneria dal lato della stazione del fluido.
3. Installare un nuovo flussostato aria. Collegare i fili a J1, pin 1-4. Ricollegare le linee dell'aria.

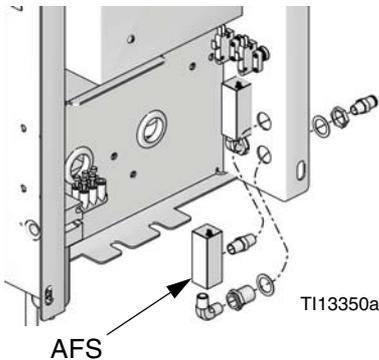
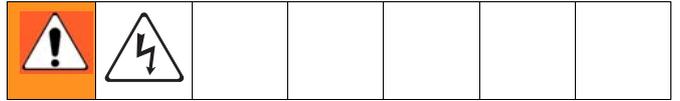


FIG. 18 Manutenzione del flussostato aria

## Manutenzione del pressostato GFB



1. Seguire **Preparazione** a pagina 42.
2. Vedere FIG. 19. Distaccare i fili del pressostato GFB (PS) dai piedini 7-10 J1 sulla scheda di controllo. Scollegare la linea aria. Rimuovere l'interruttore e la bulloneria dal lato della stazione del fluido.
3. Installare un nuovo pressostato GFB. Collegare i fili a J1, pin 7-10. Ricollegare la linea dell'aria.
4. Per riparare la scatola di lavaggio pistola, vedere manuale 312784.

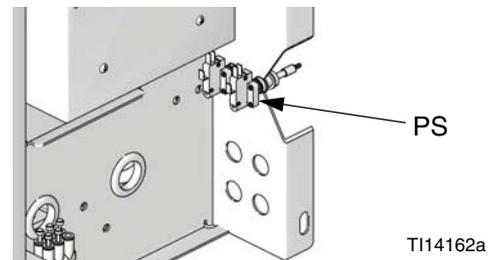
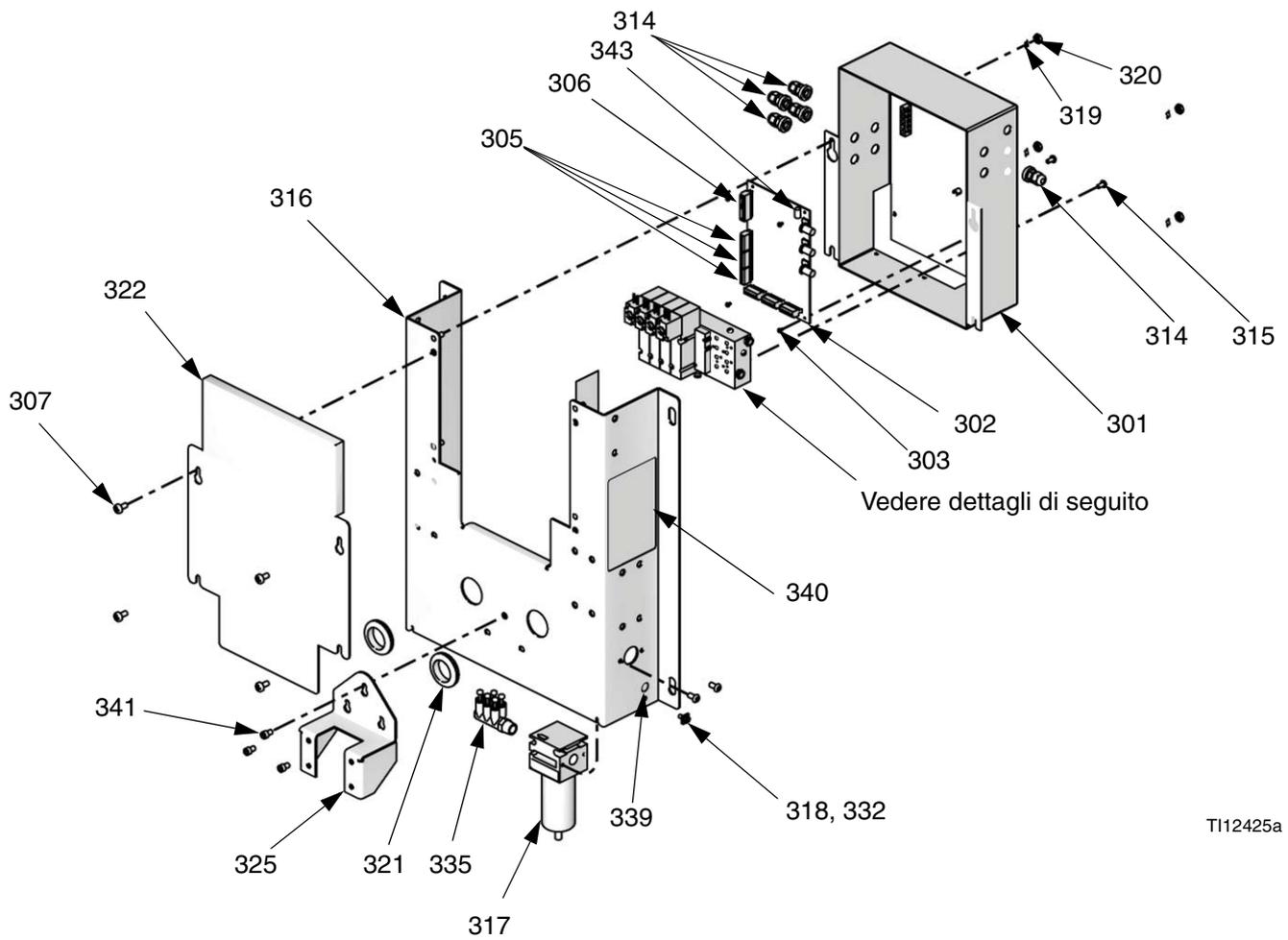
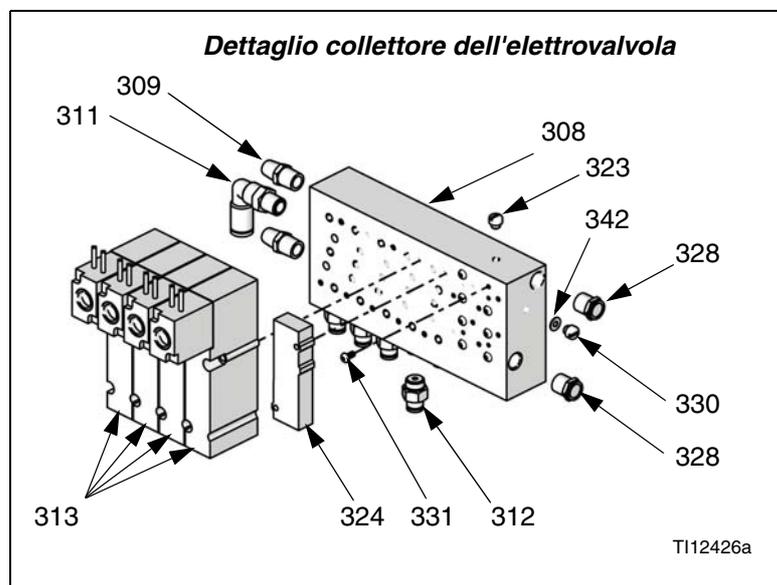


FIG. 19 Manutenzione del pressostato GFB



TI12425a



TI12426a

**FIG. 20** Stazione del fluido per montaggio a parete

## Sostituzione della scheda di controllo



### AVVISO

Per evitare di danneggiare la scheda del circuito durante gli interventi di manutenzione, indossare una fascetta per la messa a terra, n. parte 112190, sul polso e collegarla adeguatamente.

1. Seguire **Preparazione** a pagina 42.
2. Scollegare i fili a fibre ottiche (J4, J6) e tutti i cavi (J1, J3, J5, J7, J8, J9, J12, J13, J14, J15) dalla scheda di controllo (302). FIG. 21.
3. Rimuovere le 4 viti (303). Rimuovere i dadi di blocco dei connettori sul lato esterno della cassa (301). Rimuovere la scheda di controllo (302). FIG. 20.
4. Installare la scheda di controllo nuova (302) con le 4 viti (303).
5. Collegare i cavi alla scheda di controllo (302). FIG. 21. Inserire i connettori dei cavi a fibre ottiche nei connettori (J4, J6) facendo corrispondere il blu con il blu, il nero con il nero e serrarli a mano. Non serrare o piegare i cavi a fibre ottiche; i cavi possono avere un raggio di curvatura minimo di 51 mm (2").
6. Riposizionare il coperchio (322).
7. Attivare l'alimentazione del EasyKey per testare il funzionamento.

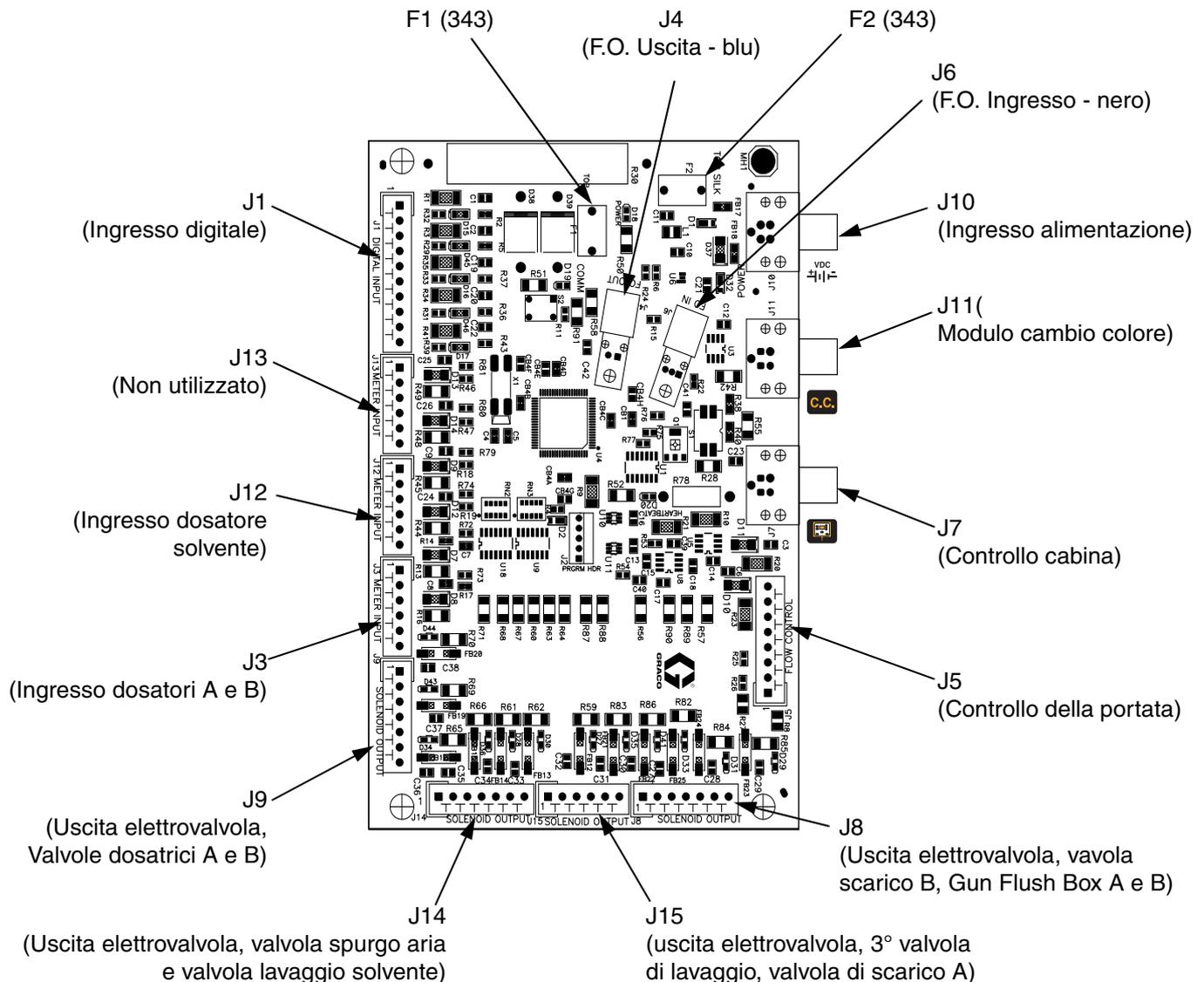
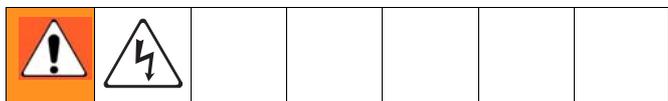


FIG. 21 Scheda di controllo della stazione del fluido 255765

## Sostituzione delle elettrovalvole

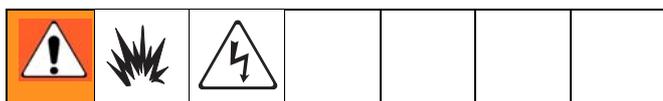
La stazione del fluido con montaggio a parete ha almeno 4 elettrovalvole. Se sono installate delle opzioni, sono previste delle elettrovalvole aggiuntive (opzionali) per ciascuna di esse. Vedere la Tabella 9 e **Schemi funzionali** a pagina 30.



Per sostituire una singola elettrovalvola:

1. Seguire la procedura **Preparazione** a pagina 42 e portare su Off l'interruttore principale dell'alimentazione.
2. Scollegare i 2 fili dell'elettrovalvola (N) dalla scheda di controllo (302). Vedere la FIG. 22 e **Schema elettrico del sistema** a pagina 33.
3. Svitare le 2 viti (P) e rimuovere l'elettrovalvola (313).
4. Installare la nuova elettrovalvola (313).
5. Collegare i 2 fili (N) alla scheda di controllo (302). I fili dell'elettrovalvola sono polarizzati (rosso +, nero -). Fare riferimento a **Schema elettrico del sistema**, a pagina 33.
6. Riposizionare il coperchio (322).

## Sostituzione dei fusibili della scheda di controllo



La sostituzione di un fusibile (F1 o F2) con un fusibile non fornito da Graco annulla l'approvazione della sicurezza del sistema IS.

Fusibile	Codice	Descrizione
F1, F2	123690	Fusibile: 125 mA, a sicurezza intrinseca

1. Seguire **Preparazione** a pagina 42.
2. Localizzare il fusibile F1 o F2 sulla scheda di controllo. Vedere FIG. 22. Rimuovere la vite e la striscia di metallo.
3. Estrarre il fusibile dalla scheda.
4. Installare il nuovo fusibile (343).
5. Riposizionare il coperchio (322).

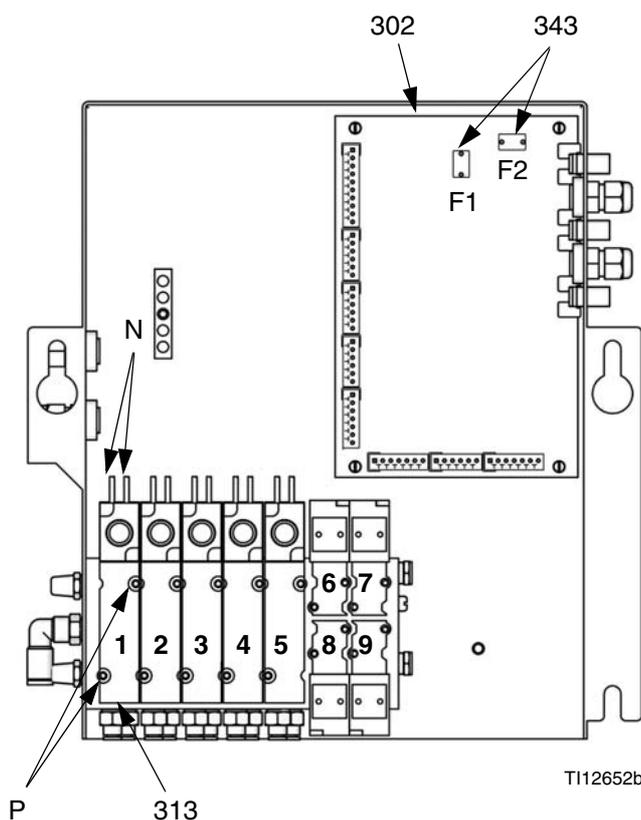


FIG. 22 Sostituzione delle elettrovalvole e del fusibile

Tabella 9 Elettrovalvole del pannello a parete

Elettrovalvola	Attiva	Fusibile
<i>Standard</i>		
1	Valvola dosatrice A	F1
2	Valvola dosatrice B	F1
3	Valvola di spurgo dell'aria	F1
4	Valvola di spurgo del solvente	F1
<i>Opzionale</i>		
5	Terza valvola di lavaggio	F2
6	Valvola di scarico A	F2
7	Valvola di scarico B	F2
8	Scatola di lavaggio pistola 1	F2
9	Scatola di lavaggio pistola 2	F2

## Manutenzione dei dosatori



### Dosatore Coriolis

1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Per istruzioni su come rimuovere ed effettuare la manutenzione del dosatore di Coriolis, vedere manuale 313599.

### Dosatore G3000, G3000HR o G3000A

#### Rimozione

1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Svitare il connettore del cavo (CC) dal dosatore (M). FIG. 23.
3. Svitare le quattro viti 1/4-20 (MS) sostenendo la piastra di montaggio (MP) del dosatore. FIG. 23.
4. Svitare la linea del fluido dall'ingresso del dosatore (P).
5. Svitare il dosatore (M) dal connettore della valvola dosatrice (H). FIG. 23.
6. Eseguire la manutenzione del dosatore come indicato nel relativo manuale di istruzioni 308778.

#### Installazione

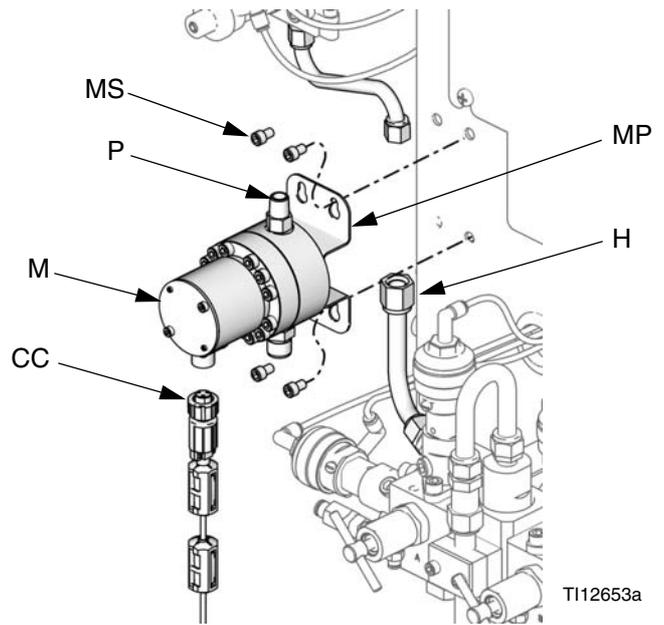
1. Avvitare saldamente il dosatore (M) sul connettore della valvola dosatrice (H) utilizzando una chiave fissa.

**NOTA:** Per evitare perdite, fissare il dosatore (M) al connettore della valvola dosatrice (H) prima di collegarlo alla stazione del fluido.

2. Fissare il dosatore (M) e la piastra (MP) alla stazione del fluido con delle viti (MS).

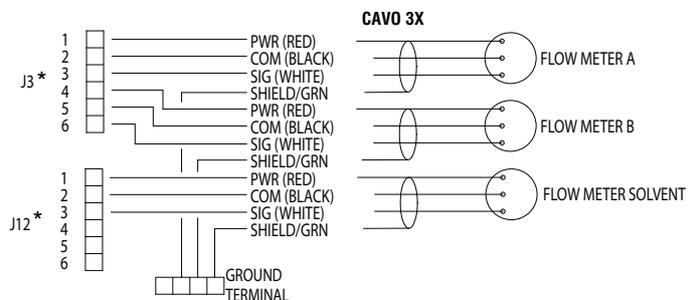
**NOTA:** Per un corretto funzionamento del dosatore, è necessario applicare il sensore dosatore al corpo del dosatore prima di collegare il cavo al sensore.

3. Collegare il cavo del dosatore (CC). Vedere FIG. 23.
4. Collegare la linea del fluido (P).
5. Calibrare il dosatore secondo le istruzioni fornite nel manuale d'uso del ProMix.



**FIG. 23 Flussometri G3000/G3000HR/G3000A**

Cavo	Lunghezza
17C743	5 ft (1,52 m)
17C909	(16 pollici) - 406 mm



\*Connettori sulla scheda di controllo della stazione del fluido

**FIG. 24: Schema di cablaggio dei dosatori**

## Manutenzione del collettore del fluido

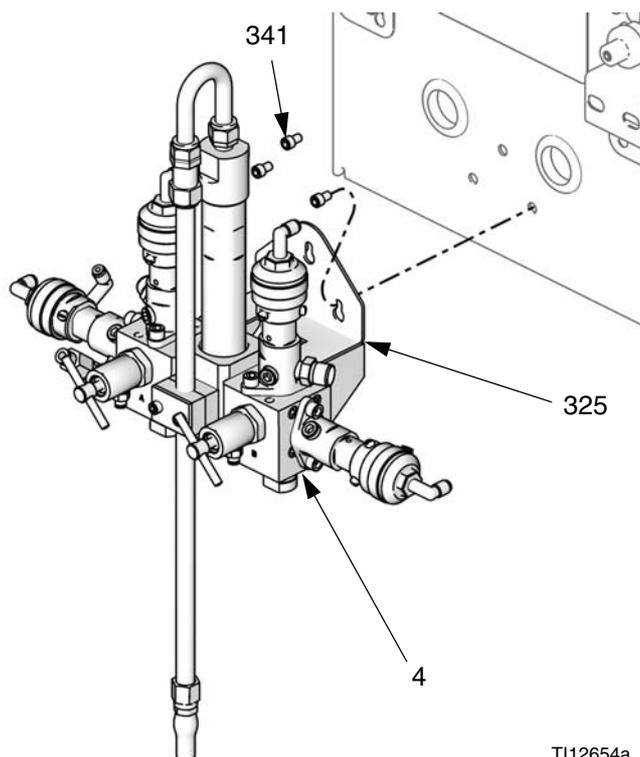


### Rimozione

1. Seguire **Manutenzione dei dosatori, Rimozione** passi 1-5, pagina 46.
2. Scollegare le linee dell'aria e del fluido dal collettore (4).
3. Sostenendo il collettore del fluido (4), allentare le tre viti (341) sostenendo la mensola (325) sulla stazione del fluido. Sollevare il collettore del fluido (4) e allontanarlo dal pannello. Eseguire la manutenzione come indicato nel manuale del collettore di miscelazione dei fluidi 312781.

### Installazione

1. Fissare il collettore del fluido (4) alla piastra di montaggio (325) con le tre viti (341).
2. Installare i dosatori. Vedere **Installazione**, punti 1-3, pagina 46.
3. Collegare le linee dell'aria e del fluido.
4. Calibrare i dosatori secondo le istruzioni fornite nel manuale d'uso del ProMix.



T112654a

FIG. 25 Collettore del fluido

## Manutenzione del modulo di cambio colore, delle valvole del colore/catalizzatore e delle valvole di scarico



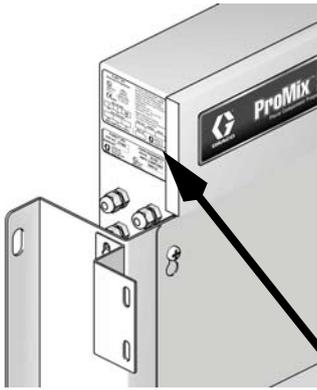
1. Seguire **Prima della manutenzione** a pagina 36.
2. Consultare il manuale 312787 per il modulo di cambio colore.
3. Consultare il manuale 312783 per i gruppi di valvole del colore/catalizzatore.
4. Consultare il manuale 312786 per i kit delle valvole di scarico.
5. Consultare il manuale 312782 per la manutenzione di una singola valvola.

# Componenti

## Codice configuratore

Il numero di codice configurato per l'apparecchiatura è stampato sulle etichette di identificazione dell'apparecchiatura stessa. Vedere le illustrazioni di seguito per la posizione delle etichette di identificazione. Il codice di pezzo include una cifra di ciascuna delle seguenti sei categorie, in relazione alla configurazione del sistema. *Le cifre di questa tabella non corrispondono ai numeri di riferimento negli elenchi dei ricambi o nei disegni dei componenti.*

Sistema manuale	Comando e visualizzazione	Dosatore A e B	Valvole del colore	Valvole dei catalizzatori	Utilizzo dell'atomizzatore
M	D = EasyKey con display LCD	0 = Nessun flussimetro 1 = G3000 (A e B) 2 = G3000HR (A e B) 3 = 1/8 in. Coriolis (A) e G3000 (B) 4 = Coriolis G3000 (A) e 1/8 in. (B) 5 = 1/8 in. Coriolis (A) e G3000HR (B) 6 = Coriolis G3000HR (A) e 1/8 in. (B) 7 = 1/8 in. Coriolis (A e B)	0 = Nessuna valvola (colore singolo) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione) 3 = Sette valvole (bassa pressione) 4 = Dodici valvole (bassa pressione) 5 = Due valvole (alta pressione) 6 = Quattro valvole (alta pressione)	0 = Nessuna valvola (catalizzatore singolo) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione) 3 = Due valvole (alta pressione)	1 = Un kit flussostato aria 2 = Due kit flussostato aria 3 = Un kit scatola di lavaggio pistola 4 = Due kit scatola di lavaggio pistola
M (modelli compatibili con acidi)	D = EasyKey con display LCD	8 = G3000 (A) e G3000A (B)	0 = Senza valvole (senza colore; è necessario ordinare il kit compatibilità acido 26A096-26A100; vedere pagina 57)	0 = Nessuna valvola (catalizzatore singolo)	1 = Un kit flussostato aria 2 = Due kit flussostato aria 3 = Un kit scatola di lavaggio pistola 4 = Due kit scatola di lavaggio pistola



**Posizione dell'etichetta sulla stazione del fluido**

T112423a

Pressione massima d'esercizio del fluido indicata qui

**ProMix® 2KS  
Electronic Proportioner**

FM08ATEX0074  
II 2 G  
Ex ia IIA T3

APPROVED  
Intrinsically safe  
equipment for Class I,  
Div 1, Group D, T3  
Ta = -20°C to 50°C

**CE** 0359

**MAX AIR WPR**

.7	7	100
MPa	bar	PSI

**MAX FLUID WPR**

MPa	bar	PSI

**MAX TEMP 50°C (122°F)**

Intrinsically Safe (IS) System. Install per IS Control Drawing No. 289833. EasyKey Interface IS Associated Apparatus for use in non hazardous location, with IS Connection to Smart Fluid Plate IS Apparatus for use in: Class I, Division 1, Group D T3 Hazardous Locations

Read Instruction Manual  
Warning: Substitution of components may impair intrinsic safety.

PART NO.	SERIES	SERIAL

MFG. YR.  GRACO INC.  
P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN  
55440 U.S.A.



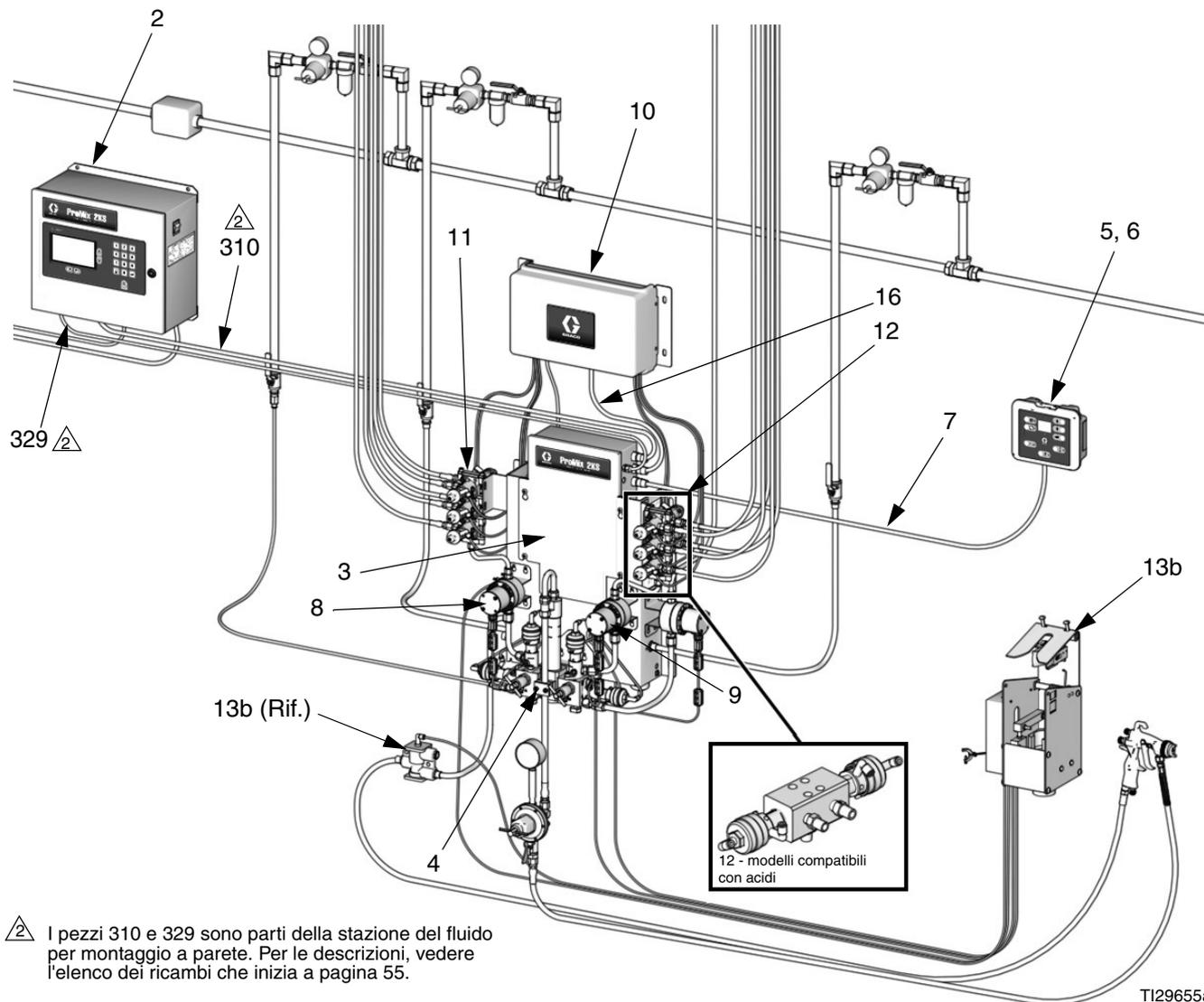
**Posizione etichetta su EasyKey**

T112418a

N° Pezzo configurato con 6 cifre

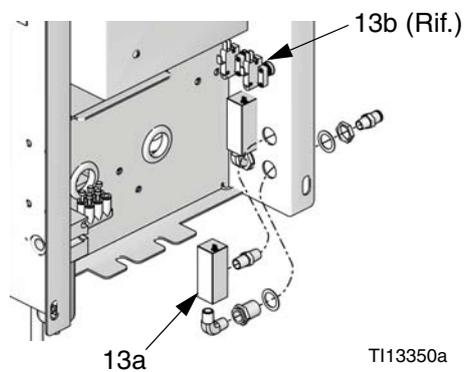
# ProMix 2KS Sistema manuale

Codice da MD0001 a MD7634 e da MD8001 a MD8004, comprende EasyKey con display LCD



⚠ I pezzi 310 e 329 sono parti della stazione del fluido per montaggio a parete. Per le descrizioni, vedere l'elenco dei ricambi che inizia a pagina 55.

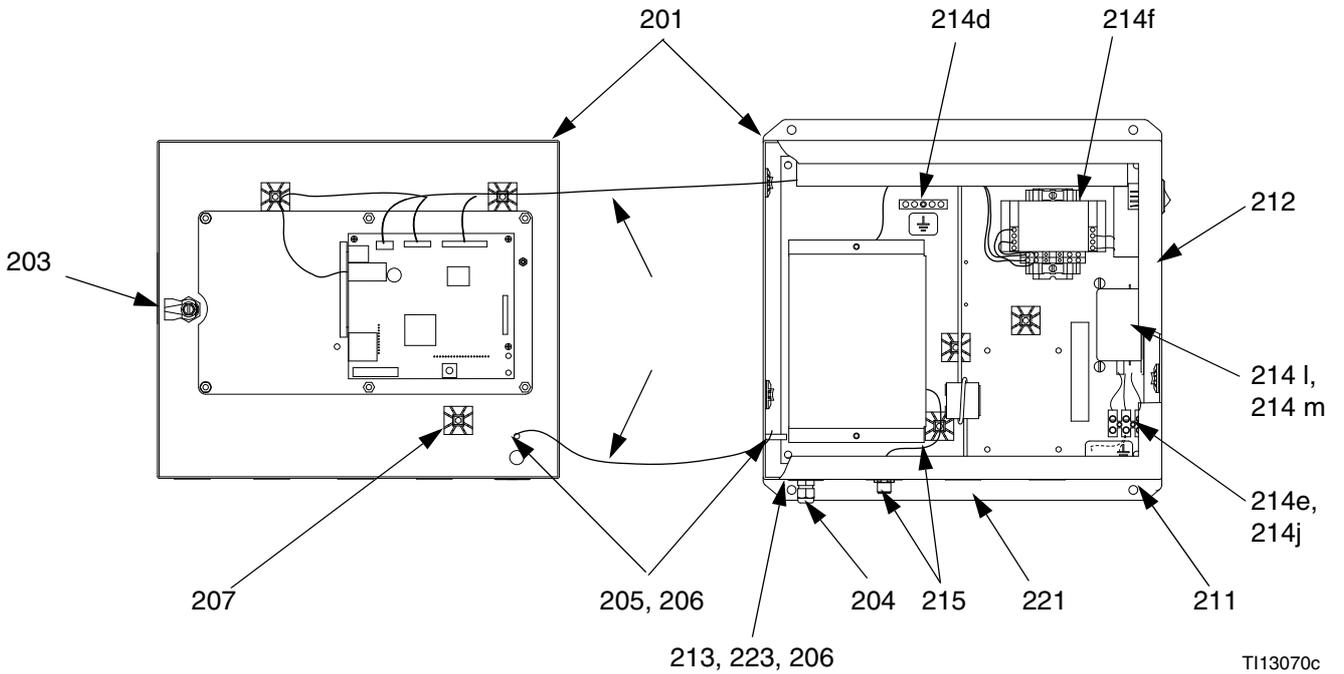
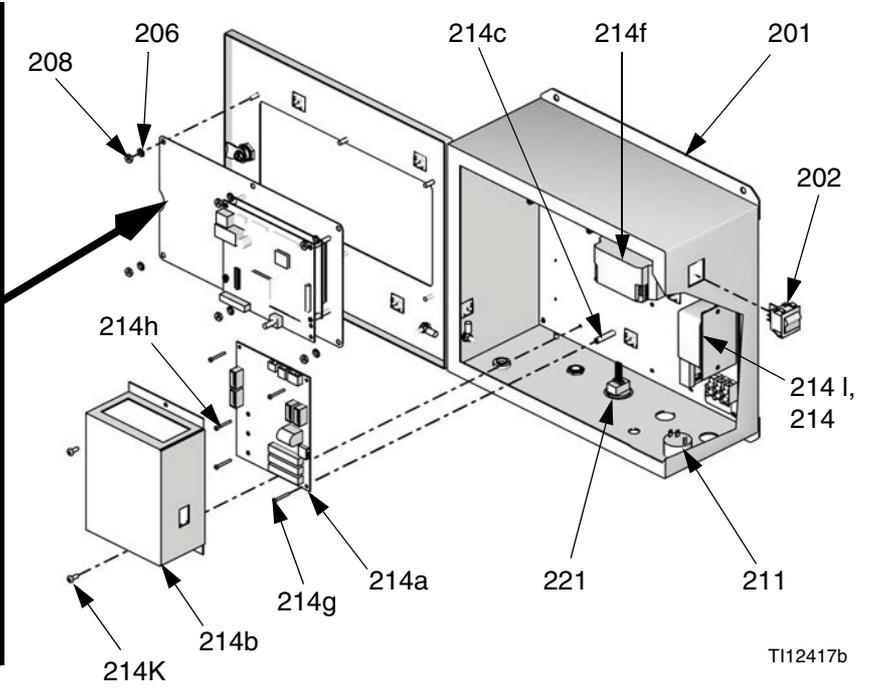
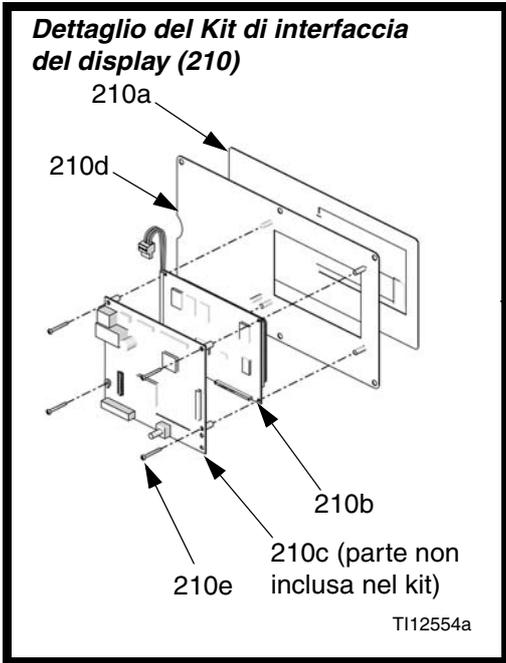
## Dettaglio del flussostato aria e pressostato GFB



N. rif.	Cifra configurata (vedere pagina 48) o uso delle parti	Codice	Descrizione	Q.tà
2	D	277869	CONTROLLO/DISPLAY, EasyKey; vedere pagina 52	1
3	parte standard	vedere pagina 54	PANNELLO, fluido	1
4	parte standard	289695	COLLETTORE, miscelazione; vedere manuale 312781	1
	parte standard	24Y548	COLLETTORE ACIDO, mix; vedere il manuale 312781	1
5	parte standard	15V350	CONTROLLO CABINA; include i pezzi 6 e 7	1
6	parte standard	277853	STAFFA, di montaggio, controllo cabina	1
7	parte standard	15U533	CONTROLLO CABINA, tipo CAN, a sicurezza intrinseca; collega il controllo della cabina alla stazione del fluido; 15,25 m (50 ft)	1
8			KIT dosatore A	
	0	nessuno	nessuno	0
	1	15V804	KIT, dosatore G3000; vedere manuale 308778	1
	2	15V827	KIT, dosatore G3000HR; vedere manuale 308778	1
	3	15V806	KIT, dosatore Coriolis; vedere manuale 313599	1
	4	15V804	KIT, dosatore G3000; vedere manuale 308778	1
	5	15V806	KIT, dosatore Coriolis; vedere manuale 313599	1
	6	15V827	KIT, dosatore G3000HR; vedere manuale 308778	1
	7	15V806	KIT, dosatore Coriolis; vedere manuale 313599	1
9			KIT, dosatore B	
	0	nessuno	nessuno	0
	1	15V804	KIT, dosatore G3000; vedere manuale 308778	1
	2	15V827	KIT, dosatore G3000HR; vedere manuale 308778	1
	3	15V804	KIT, dosatore G3000; vedere manuale 308778	1
	4	15V806	KIT, dosatore Coriolis; vedere manuale 313599	1
	5	15V827	KIT, dosatore G3000HR; vedere manuale 308778	1
	6	15V806	KIT, dosatore Coriolis; vedere manuale 313599	1
	7	15V806	KIT, dosatore Coriolis; vedere manuale 313599	1
	8	17L432	KIT, dosatore G3000A compatibile con acidi; vedere il manuale 308778	1
10	0 - 6	vedere pagina 56	MODULO, controllo, cambio colore/catalizzatore; vedere pagina 56	vedere pagina 56
	--	vedere pagina 57	MODULO COMPATIBILE CON ACIDI, controllo, cambio colore/catalizzatore; vedere pagina 57	vedere pagina 57
11	0 - 6	vedere pagina 56	GRUPPO VALVOLE, cambio colore; vedere pagina 56	vedere pagina 56
	--	vedere pagina 57	BLOCCO VALVOLE COMPATIBILE CON ACIDI, cambio colore; vedere pagina 57	vedere pagina 57
12	0 - 3	vedere pagina 56	GRUPPO VALVOLE, cambio catalizzatore; vedere pagina 56	vedere pagina 56
	--	vedere pagina 57	BLOCCO VALVOLE COMPATIBILE CON ACIDI, cambio catalizzatore; vedere pagina 57	vedere pagina 57
13			UTILIZZO ATOMIZZATORE (AFS o GFB)	
13a	1	15T632	KIT, flussostato aria	1
	2	15T632	KIT, flussostato aria	2
13b	3	15V826	KIT, scatola lavaggio pistola; vedere manuale 312784	1
	4	15V826	KIT, scatola lavaggio pistola; vedere manuale 312784	2
16	usato solo con cambio colore	15U532	CAVO, CAN, a sicurezza intrinseca; collega il modulo di controllo di cambio colore alla stazione del fluido; 1 m (3 ft)	0 or 1

# EasyKey - Controlli

## EasyKey, con display 277869



## EasyKey, con display 277869

N. rif.	Codice	Descrizione	Q.tà	N. rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
201	n/a	SCATOLA DI CONTROLLO, con display	1	214l	123823	• FILTRO, di linea, singola fase; 110/250 V; 3 A	1
202	116320	INTERRUTTORE, alimentazione	1	214m	123824	• STAFFA, filtro di linea	1
203	n/a	CHIAVISTELLO; include la parte 3a	1	215	15V280	CABLAGGIO, collegamento	1
203a	117818	• LEGENDA	1	216▲	15G569	ETICHETTA, ingressi EasyKey	1
204	111987	CONNETTORE, cavo antistrappo	1	218	15R642	CABLAGGIO, filo	1
205	110911	DADO, esagonale; M5 x 0,8	4	220	n/a	Software, applicazione	1
206	111307	RONDELLA, di sicurezza, denti esterni; M5	9	221	198165	CONNETTORE, RJ45, con guarnizione per paratia	1
207	n/a	SUPPORTO, tirante	8	223	116343	VITE, messa a terra; M5 x 0,8	1
208	C19293	DADO, esag.	6	224	15G869	CAVO, Ethernet, CAT5; 1,8 m (6 ft); per eseguire collegamento di interfaccia Web con un computer	1
209	194337	FILO, messa a terra, sportello	1				
210	15X779	KIT, display, interfaccia; include parti 210a, 210b, 210d e 210e; non include 210c	1				
210a	n/a	• MEMBRANA	1				
210b	n/a	• Display GRAFICO	1				
210c	255767	• SCHEDA, display EasyKey (parte non inclusa nel kit)	1				
210d	n/a	• PIASTRA	1				
210e	n/a	• VITE; 4-40 x 25 mm (1 in.)	4				
211	15D568	ALLARME	1				
212▲	15W776	ETICHETTA, avvertenza	1				
213	223547	CAVO DI TERRA, 7,6 m (25 ft)	1				
214	n/a	PIASTRA, applicazione, include parti 214a-214m	1				
214a	255786	• SCHEDA, barriera, IS; (include fusibili 15D979 e 114788, vedere pagina 40 per la posizione dei fusibili)	1				
214b	n/a	• COPERCHIO	1				
214c	117526	• DISTANZIALE	3				
214d	119257	• BARRA, di terra	1				
214e	114095	• BLOCCO, terminale	1				
214f	121314	• ALIMENTATORE; 24 VCC; 2 A	1				
214g	n/a	• VITE, macchina, testa tc; 6-32 x 10 mm (3/8")	3				
214h	n/a	• VITE, macchina, testa tc; 6-32 x 38 mm (1-1/2")	2				
214J	n/a	• VITE, macchina, testa tc; 8-32 x 19 mm (3/4")	2				
214K	n/a	• VITE, macchina, testa tc; 10-24 x 10 mm (3/8")	11				

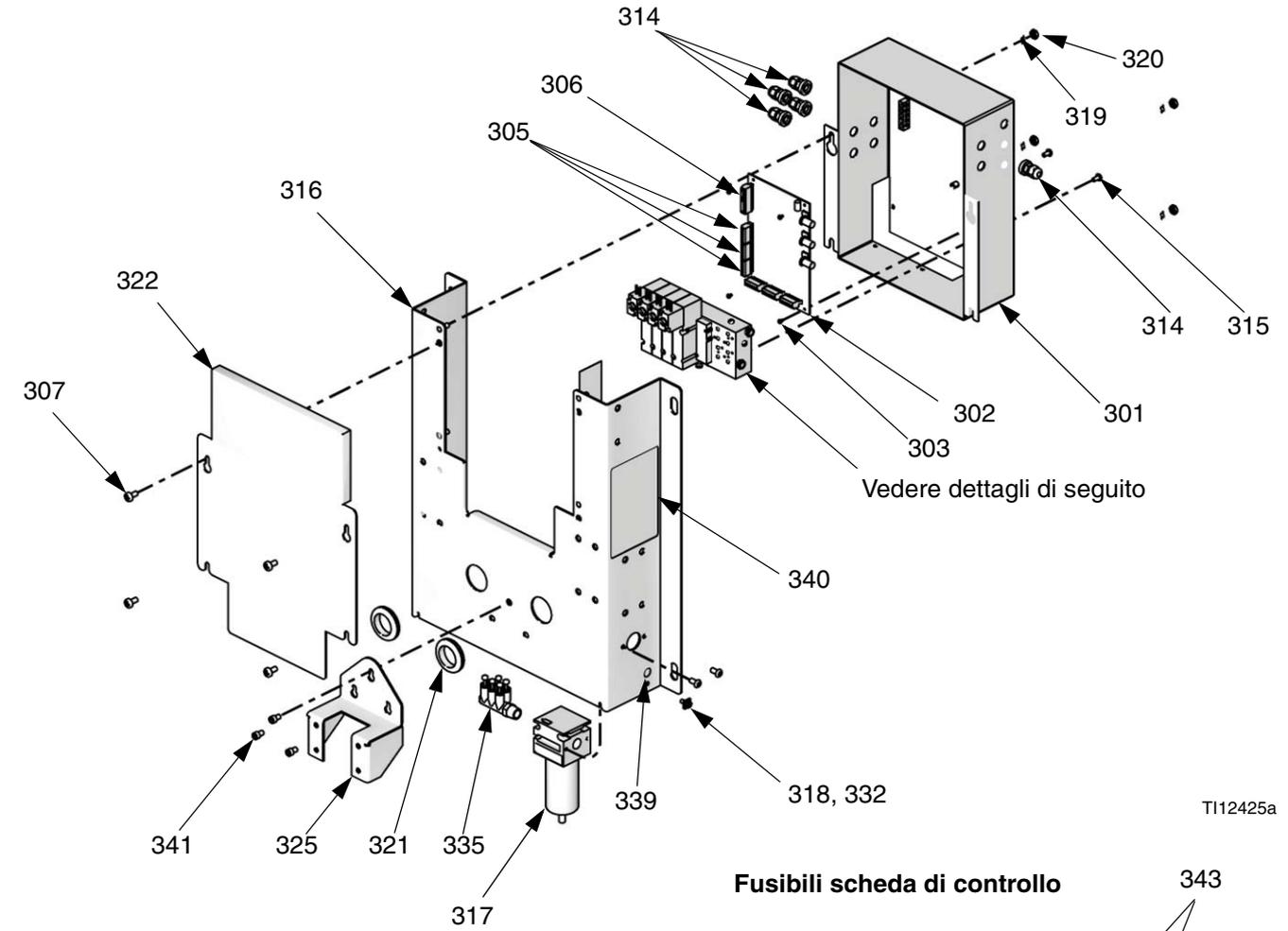
▲ Le etichette di pericolo e di avvertenza, le targhette e le schede di sostituzione sono disponibili gratuitamente.

Le parti indicate con n/a non sono disponibili separatamente.

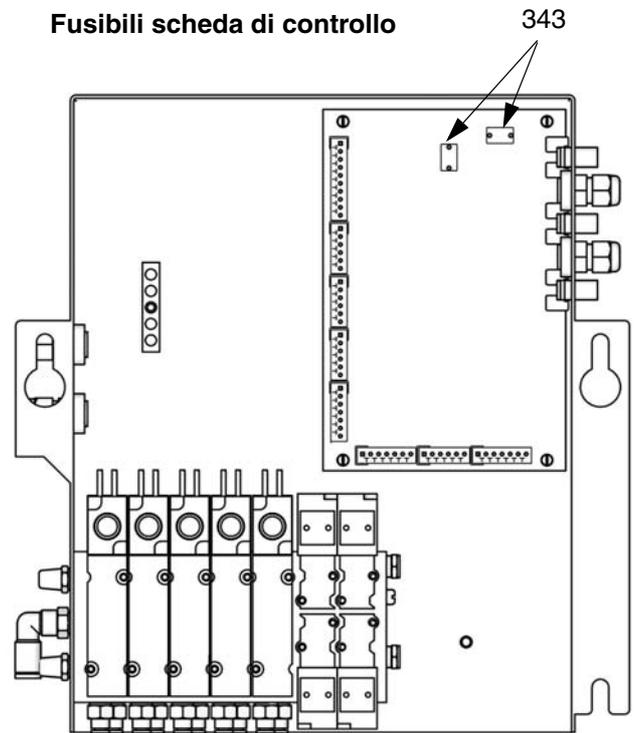
## Cavi disponibili

Cavi CAN		
Codice	Lunghezza ft (m)	Utilizzo
15U531	2 (0,61)	Opzione
15U532	3 (0,92)	Cambio colore standard
15V205	6 (1,83)	Opzione
15V206	10 (3,05)	Opzione
15V207	15 (4,57)	Opzione
15V208	25 (7,62)	Opzione
15U533	50 (15,25)	Controllo alimentazione e cabina standard
15V213	100 (30,50)	Opzione
Cavi in fibra ottica		
Codice	Lunghezza	Utilizzo
15D320	50 (15,25)	Standard
15G710	100 (30,50)	Opzione

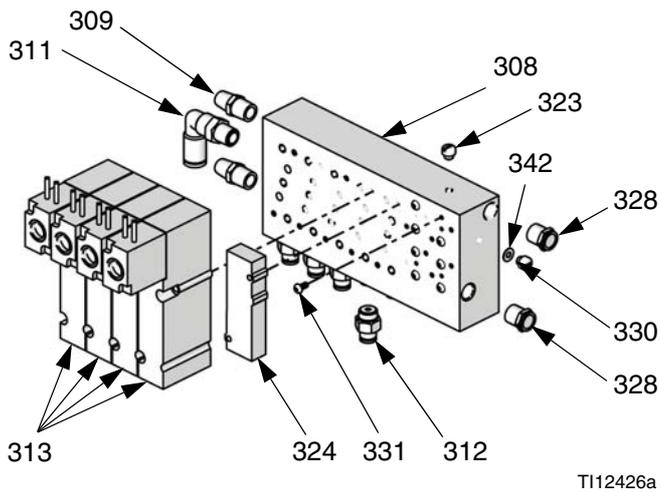
# Stazione del fluido per montaggio a parete



## Fusibili scheda di controllo



## Dettaglio collettore dell'elettrovalvola



## Stazione del fluido per montaggio a parete

**NOTA:** Le parti sono illustrate a pagina 54, salvo indicazione contraria.

N. rif.	Codice	Descrizione	Q.tà	N. rif.	Codice	Descrizione	Q.tà
				328	121072	SILENZIATORE	2
301	256529	CASSA ESTERNA	1	329	15D320	CAVO a fibre ottiche; doppio; 15,25 m (50 ft); vedere pagina 50 per la posizione	1
302	255765	SCHEDA, circuito	1				
303	n/a	VITE, macchina, testa tc; 4-40 x 5 mm (3/16")	4	330	104644	TAPPO, vite, 10-32 x 4 mm (5/32")	2
304	119257	CONNETTORE, barra, di terra	1	331	121628	VITE, macchina, tenuta autonoma; 4-40 x 6 mm (1/4")	8
305	119162	CONNETTORE, spina, 6 posizioni	6				
306	116773	CONNETTORE, spina, 10 posizioni	1	332	223547	FILO, terra; 7,6 m (25')	1
307	113783	VITE, macchina, testa tc; 1/4-20 x 13 mm (1/2")	4	334	n/a	TUBO in nylon; per collegare il collettore dell'aria (335) al gomito (311) del collettore dell'elettrovalvola (308); DE 1/4" (6 mm); 0,76 m (2,5 ft)	A/R
308	15R668	COLLETORE, elettrovalvola, 5 stazioni	1				
309	C06061	SILENZIATORE	2	335	15U679	COLLETORE aria; 3/8 npt (m) x sei 1/4" (6 mm) D.E. attacchi tubi	1
310	15U533	CAVO, CAN, a sicurezza intrinseca; 15,25 m (50 ft); vedere pagina 50 per la posizione	1	336	n/a	TUBO in nylon verde; per controllo dell'aria per accensione valvole; DE 5/32" (4 mm); quattro lunghezze da 0,6 m (2 ft)	A/R
311	112781	GOMITO, orientabile, 90°; DE tubo 1/8 npt(m) x 6 mm (1/4")	1				
312	114263	RACCORDO, tubo; DE 1/8 npt(m) x 4 mm (5/32 in.)	8	337	n/a	TUBO in nylon rosso; per controllo dell'aria per spegnimento valvole; DE 5/32" (4 mm); quattro lunghezze da 0,6 m (2 ft)	A/R
313	121374	ELETTROVALVOLA, a sicurezza intrinseca; 12 VCC	4				
314	111987	CONNETTORE, cavo antistrappo	5	338	16J457	TUBO in nylon; per alimentazione aria di spurgo; DE 1/4" (6 mm); 7,6 m (25 ft); include etichetta di avvertenza 626413	1
315	114669	VITE, macchina, phillips, testa tc; M5x0,8; 10 mm	2				
316	n/a	PIASTRA, di montaggio	1	339▲	186620	ETICHETTA, simbolo, messa a terra	1
317	114124	FILTRO, aria; 3/8 npt; include 317a	1				
317a	15D909	• ELEMENTO, filtro; 5 micron	1	340▲	15W775	ETICHETTA, avvertenza	1
318	116343	VITE, di terra	1	341	C19798	VITE, testa cilindrica, brugola; 1/4-20 x 3/8 in. (10 mm)	3
319	100985	RONDELLA, di sicurezza, dente esterno; 1/4	4	342	104640	GUARNIZIONE	3
320	101345	DADO, esagonale, blocco; 1/4-20	4	343◆	123690	FUSIBILE; 125 mA	2
321	120685	GUARNIZIONE GOMMA	2				
322	15U507	COPERCHIO, involucro	1				
323	100139	TAPPO, tubo; 1/8 npt	2				
324	552183	PIASTRA, grezza	1				
325	15U510	STAFFA, supporto valvola	1				
327	n/a	COPERCHIO, stazione per fluido	1				

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

◆ *La sostituzione del fusibile con uno non fornito da Graco annulla l'approvazione di sicurezza del sistema a sicurezza intrinseca.*

*Le parti indicate con n/a non sono disponibili separatamente.*

## Kit accessori cambio colore

### Kit cambio colore a bassa pressione

Codice kit	Descrizione del kit	Modulo di controllo (10; vedere 312787)	Gruppo di valvole di cambio colore (11; vedere 312783)	Gruppo di valvole di cambio catalizzatore (12; vedere 312783)
256581	2 colori	277752	15V812	nessuno
256582	4 colori	277753	15V813	nessuno
256583	7 colori	277754	15V814	nessuno
256584	12 colori	277755	15V815	nessuno
256585	2 colori/2 catalizzatori	277756	15V812	15V812
256586	4 colori/2 catalizzatori	277757	15V813	15V812
256587	4 colori/4 catalizzatori	277771	15V813	15V813
256588	7 colori/2 catalizzatori	277758	15V814	15V812
256589	7 colori/4 catalizzatori	277772	15V814	15V813
256590	12 colori/2 catalizzatori	277759	15V815	15V812
256591	12 colori/4 catalizzatori	277773	15V815	15V813
256592	colore 13-18	278113	256293	nessuno
256593	colore 13-24	278114	15V815	nessuno
256594	colore 13-30	277773	256305	nessuno
256595	catalizzatore 1/ lavaggio 1	278095	nessuno	256994

### Kit cambio colore ad alta pressione (sistemi non compatibili con acidi)

Codice kit	Descrizione	Modulo di controllo (10; vedere 312787)	Gruppo di valvole di cambio colore (11; vedere 312783)	Gruppo di valvole di cambio catalizzatore (12; vedere 312783)
256596	2 colori	277752	15V816	nessuno
256597	4 colori	277753	15V817	nessuno
256598	7 colori	277754	256343	nessuno
256599	12 colori	277755	256348	nessuno
256600	2 colori/2 catalizzatori	277756	15V816	15V816
256601	4 colori/2 catalizzatori	277757	15V817	15V816
256602	4 colori/4 catalizzatori	277771	15V817	15V817
256603	7 colori/2 catalizzatori	277758	256343	15V816
256604	7 colori/4 catalizzatori	277772	256343	15V817
256605	12 colori/2 catalizzatori	277759	256348	15V816
256606	12 colori/4 catalizzatori	277773	256348	15V817
256607	colore 13-18	278113	256342	nessuno
256608	colore 13-24	278114	256348	nessuno
256609	colore 13-30	277773	256354	nessuno
256610	catalizzatore 1/ lavaggio 1	278095	nessuno	256995

**Kit cambio colore ad alta pressione (sistemi compatibili con acidi)**

<b>Codice kit</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Modulo di controllo (10; vedere 312787)</b>	<b>Gruppo di valvole di cambio colore (11; vedere 312783)</b>	<b>Kit valvola di scarico compatibile con acido (vedere 312786)</b>
26A096	nessun cambio colore/ 1 catalizzatore	278095	nessuno	17L060
26A097	2 colori/1 catalizzatore	277879	15V816	17L060
26A098	4 colori/1 catalizzatore	277880	15V817	17L060
26A099	7 colore/1 catalizzatore	277881	256343	17L060
26A100	12 colori/1 catalizzatore	277882	256348	17L060



## Dati tecnici

Pressione massima del fluido	<i>Sistema di base:</i> 27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi) <i>Cambio colore a bassa pressione:</i> 2,07 MPa (20,6 bar; 300 psi) <i>Cambio colore ad alta pressione:</i> 21 MPa (210 bar; 3000 psi) <i>Dosatore Coriolis:</i> 15,86 MPa (158,6 bar; 2300 psi)
Pressione massima d'esercizio dell'aria	0,7 MPa (7 bar; 100 psi)
Alimentazione dell'aria	0,5 - 0,7 MPa (5,2 - 7 bar; 75 - 100 psi)
Filtrazione aria per linee di comando pneumatico e aria di spurgo (fornita da Graco)	Filtrazione richiesta (minimo) 5 micron, aria pulita e asciutta
Filtrazione aria per aria spruzzatura (fornita da utente)	Filtrazione richiesta (minimo) 30 micron, aria pulita e asciutta
Intervallo del rapporto di miscelazione	0,1:1- 30:1*
Precisione del rapporto di utilizzo	fino a $\pm 1\%$ , selezionabile dall'utente
Fluidi trattati	uno o due componenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• solvente e vernici a base acquosa</li> <li>• resine poliuretaniche</li> <li>• resine epossidiche</li> <li>• vernici acide catalizzate</li> <li>• isocianati sensibili all'umidità</li> </ul>
Intervallo della viscosità del fluido	20- 5000 cps*
Filtrazione del fluido (fornita da utente)	100 mesh minimo
Intervallo delle portate del flusso di fluido*	
Dosatore G3000, G250, G3000A	75 - 3800 cc/min. (0,02-1,00 gal./min.)
Dosatore G3000HR, G250HR	38 - 1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Dosatore Coriolis	20 - 3800 cc/min. (0,005-1,00 gal./min.)
Dosatore solvente S3000 (accessorio)	38 - 1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Dimensioni ingressi fluido	
Dosatore	1/4 npt(f)
Adattatori valvole dosaggio/valvole colore	1/4 npt(f)
Dimensioni uscita fluido (miscelatore statico)	1/4 npt(f)
Requisiti dell'alimentatore esterno	Massimo assorbimento 85-250 VCA, 50/60 Hz, 2 A Interruttore automatico richiesto massimo da 15 A Diametro del filo di alimentazione elettrica da 8 a 14 AWG
Gamma delle temperature operative	41 - 122 ° F (5 - 50 ° C)
Valori condizioni ambientali	per interni, livello di inquinamento (2), categoria di installazione II
Rumorosità	
Livello di pressione sonora	sotto 70 dBA
Livello di potenza sonora	sotto 85 dBA
Parti a contatto con il fluido	303, 304 acciaio inossidabile, carburo di tungsteno (con legante di nichel), perfluoroelastomero; PTFE
Materiali a contatto con il fluido su modelli compatibili con acidi (MD8001 - MD8004)	316, 17-4 acciaio inossidabile; PEEK, perfluoroelastomero; PTFE

\* Dipende dal fattore K programmato e dall'applicazione. La frequenza massima degli impulsi del dosatore ammessa è di 425 Hz (impulsi/secondo). Per informazioni più dettagliate sulle viscosità, sulle portate o sui rapporti di miscelazione, consultare il proprio distributore Graco.

Per ulteriori dati tecnici, vedere i manuali relativi ai singoli componenti.

# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con il suo nome, è esente da difetti di materiale e fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che lo usa. Fatta eccezione per le garanzie di carattere speciale, estese o limitate applicate da Graco, la stessa 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. Questa garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo 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. Inoltre, Graco non sarà ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, produzioni, installazioni, utilizzo oppure manutenzione errati di strutture, accessori, attrezzature 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 in questione dovesse essere confermato, Graco riparerà o sostituirà la parte difettosa senza alcun costo aggiuntivo. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, COMPRESSE, IN VIA ESEMPLIFICATIVA MA NON ESAUSTIVA, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo di Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che 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 NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (ad esempio i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso Graco sarà responsabile per 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 o della garanzia, per colpa di Graco o altro.

## Informazioni su Graco

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

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

**PER INVIARE UN ORDINE**, contattare il distributore Graco locale o chiamare per trovare il distributore più vicino.  
**Telefono:** +1 612-623-6921 **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 312777

**Sede generale Graco:** Minneapolis

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

**GRACO INC. E CONSOCIATE • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2008, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco sono certificati ISO 9001.**

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

Revisione H, ottobre 2016