

# ProMix<sup>®</sup> 2KE

3A1677M

Dosatore pluricomponente con contatore

IT

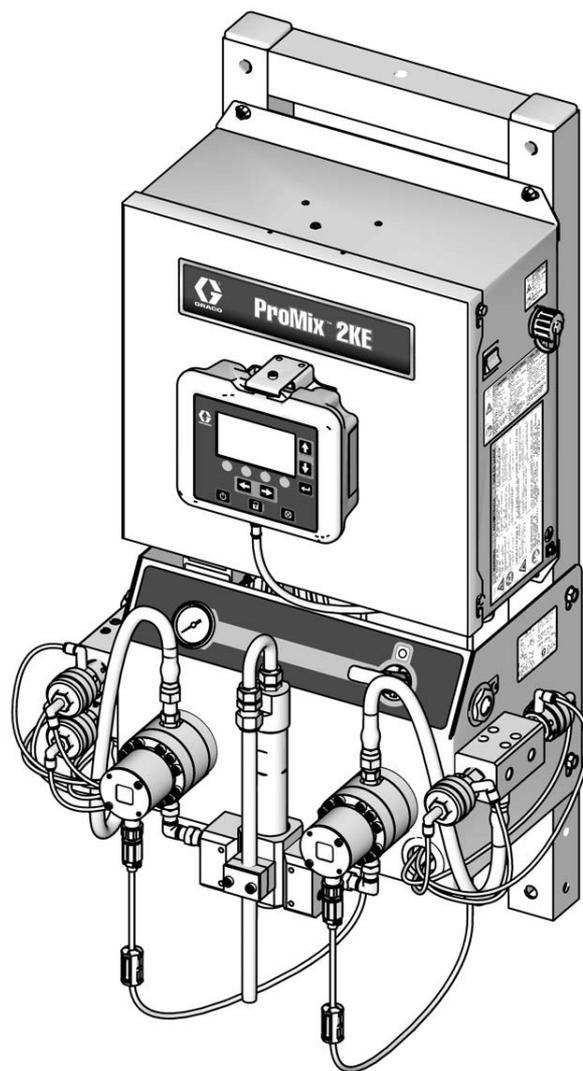
**Dosatore di vernice elettronico e autonomo a più componenti.  
Esclusivamente per utilizzo professionale.**



### **Importanti istruzioni sulla sicurezza**

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale. Conservare queste istruzioni.

Per informazioni sui modelli, inclusa la pressione massima d'esercizio e le certificazioni, vedere pagina 3.



ti15698a



# Contenuto

<b>Modelli</b> .....	<b>3</b>	<b>Utilizzo del modulo USB opzionale</b> .....	<b>41</b>
<b>Avvertenze</b> .....	<b>4</b>	Registri USB .....	41
<b>Informazioni importanti sul materiale</b>		Configurazione .....	42
<b>bicomponente</b> .....	<b>7</b>	Procedura di download .....	43
Condizioni degli isocianati .....	7	Unità di memoria flash USB consigliate .....	43
Autocombustione del materiale .....	7	<b>Dettagli della modalità di esecuzione</b> .....	<b>44</b>
Mantenere separati i componenti A e B .....	7	Esecuzione miscelazione spruzzatura	
Sensibilità degli isocianati all'umidità .....	8	(schermata 2) .....	44
Come cambiare i materiali .....	8	Eseguire Home (schermata 1) .....	44
<b>Informazioni importanti sui catalizzatori acidi</b> ...	<b>9</b>	Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3) ...	44
Condizioni dei catalizzatori acidi .....	9	Esecuzione miscelazione totali (schermata 4) ...	45
Sensibilità all'umidità dei catalizzatori acidi .....	9	Esecuzione numero del lavoro (schermata 38) ..	45
<b>Glossario dei termini</b> .....	<b>10</b>	Esecuzione registro errori (schermate 5-14) .....	46
<b>Panoramica</b> .....	<b>11</b>	<b>Dettagli modalità di configurazione</b> .....	<b>47</b>
Utilizzo .....	11	Password (schermata 16) .....	47
Identificazione e definizione dei componenti ..	11	Impostazione Home (schermata 17) .....	47
<b>Installazione</b> .....	<b>11</b>	Configura 1-4 (schermate 18-21) .....	47
Informazioni generali .....	11	Ricetta 0 (schermata 27) .....	49
Requisiti di installazione di sicurezza		Ricetta 1-1 (schermata 28) .....	49
intrinseca .....	12	Ricetta 1-2 (schermata 29) .....	49
Modulo Display .....	14	Manutenzione 1-3 (schermate 24-26) .....	50
Alimentazione dell'aria .....	14	Raccomandazioni per la manutenzione .....	50
Alimentazione del fluido .....	16	Calibrazione 1 e 2 (schermate 22 e 23) .....	51
Grafico e diagrammi della tubazione .....	20	Ricerca e riparazione dei guasti	
Impianto elettrico .....	22	(schermate 35-37) .....	51
Messa a terra .....	23	<b>Opzioni di dosaggio</b> .....	<b>53</b>
Verifica della resistenza .....	23	Dosaggio sequenziale .....	53
<b>Modulo Display</b> .....	<b>25</b>	Dosaggio dinamico .....	55
Display .....	25	<b>Errori di sistema</b> .....	<b>57</b>
Legenda delle icone .....	26	Allarmi di sistema .....	57
Sintesi schermata .....	27	Codici di avviso/registrazione del sistema .....	57
Intervalli per gli ingressi-utente .....	28	Per spegnere l'allarme e far ripartire	
<b>Operazioni di base</b> .....	<b>33</b>	il sistema .....	57
Attività pre-operative .....	33	Funzionamento dell'interruttore del flusso	
Acceso .....	33	d'aria (AFS) .....	57
Impostazione iniziale del sistema .....	33	Avviso fase neutra del sistema (IDLE) .....	58
Adescare il sistema .....	34	Codici di errore .....	59
Calibrazione del misuratore .....	34	Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi .....	60
Spruzzatura .....	35	<b>Grafici scelta ugello di strozzamento</b>	
Spurgo .....	36	<b>dosaggio dinamico</b> .....	<b>67</b>
Cambio colore .....	37	<b>Schemi</b> .....	<b>74</b>
Dettagli Spurgo/Cambio colore .....	38	<b>Dimensioni e montaggio</b> .....	<b>80</b>
Procedura di decompressione .....	39	<b>Dati tecnici</b> .....	<b>81</b>
Modalità di blocco .....	40	<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>82</b>
Impostazioni delle valvole .....	40		
Spegnimento .....	40		

# Modelli

			
I sistemi ProMix 2KE non dispongono dell'autorizzazione per l'utilizzo in locali pericolosi a meno che il modello base, tutti gli accessori, tutti i kit e tutti i cablaggi rispondano alle norme locali, statali e nazionali.			

Approvato per le aree pericolose*				
Classe 1, Div 1, Gruppo D (Nord America); Classe 1, Zone 1 e 2 (Europa)				
Codice	Serie	Descrizione	Pressione massima d'esercizio psi (MPa; bar)	Porta USB
24F084	A	1 colore/1 catalizzatore	3000 (20,7; 207)	
24F085	A	3 colori/1 catalizzatore	3000 (20,7; 207)	
24F086	A	1 colore/1 catalizzatore	3000 (20,7; 207)	✓
24F087	A	3 colori/1 catalizzatore	3000 (20,7; 207)	✓
24Z013	A	1 colore/1 catalizzatore, acido	3000 (20,7; 207)	✓
24Z014	A	3 colori/1 catalizzatore, acido	3000 (20,7; 207)	✓

**Autorizzazioni\***



**Ex ia px IIA T3 Ta = 0°C - 54°C**  
**FM10 ATEX 0025 X**



**Attrezzatura per Classe I, Divisione  
1, Gruppo D, T3 intrinsecamente  
sicura e spurgata  
Ta = 0°C - 54°C**



**0359**

Consultare Condizioni speciali di utilizzo in sicurezza in **Manuali correlati**, pagina 4.

\* ProMix 2KE apparecchiatura per l'uso in aree pericolose prodotta negli Stati Uniti con numero di serie iniziante con A o 01 e dotata di approvazioni ATEX, FM e CE, come indicato. Apparecchiatura prodotta in Belgio con numero seriale iniziante con M o 38 e dotata di approvazioni ATEX e CE, come indicato.

Approvato per le ubicazioni non pericolose					
Codice	Serie	Descrizione	Pressione massima d'esercizio psi (MPa; bar)	Porta USB	Autorizzazioni*
24F080	A	1 colore/1 catalizzatore	3000 (20,7; 207)		  
24F081	A	3 colori/1 catalizzatore	3000 (20,7; 207)		
24F082	A	1 colore/1 catalizzatore	3000 (20,7; 207)	✓	
24F083	A	3 colori/1 catalizzatore	3000 (20,7; 207)	✓	
24Z015	A	1 colore/1 catalizzatore, acido	3000 (20,7; 207)	✓	
24Z016	A	3 colori/1 catalizzatore, acido	3000 (20,7; 207)	✓	

\* ProMix 2KE apparecchiatura per l'uso in aree non pericolose prodotta negli Stati Uniti con numero di serie iniziante con A o 01 e dotata di approvazioni FM e CE. Apparecchiatura prodotta in Belgio con numero seriale iniziante con M o 38 e dotata di approvazione CE.

## Manuali correlati

Manuale	Descrizione
3A0870	ProMix 2KE, Riparazione/Parti
313599	Dosatore Coriolis, Istruzioni/Parti
308778	Flussometro G3000, Istruzioni/Parti
312781	Collettore di miscelazione fluida, Istruzioni/Parti
312782	Valvole dosatrici, Istruzioni/Parti
312784	Kit per Gun Flush Box 15V826
406714	Kit di ricostruzione per valvola erogatrice alta pressione
406823	Kit sede della valvola di erogazione

Manuale	Descrizione
3A1244	Programmazione modulo Graco Control Architecture
3A1323	Kit di conversione dell'alternatore 16G353
3A1324	16G351 Kit di conversione energia elettrica
3A1325	ProMix 2KE Kit supporto
3A1332	24H255 Kit batteria di valvole a 3 colori
3A1333	24H253 Kit modulo USB
313542	Beacon Tower

## Avvertenze

Le seguenti avvertenze riguardano la preparazione, l'uso, la messa a terra, la manutenzione e la riparazione di questa 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 nel manuale, fare riferimento alle avvertenze qui riportate. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono essere presenti nel corso del 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</b> le operazioni 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>CONDIZIONI SPECIALI PER L'USO IN SICUREZZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per evitare rischi di scariche elettrostatiche, le parti non metalliche dell'apparecchiatura devono essere pulite solo con un panno umido.</li> </ul>

 <h1 style="margin: 0;">AVVERTENZA</h1>	
	<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 i numeri 24F084-24F087 e 24Z013-24Z014 che usano l'alternatore ad aria, sono approvati per l'installazione in aree pericolose (atmosfera esplosiva). Vedere <b>Modelli</b>, pagina 3.</li> <li>• Assicurarsi che l'installazione sia conforme alle vigenti norme statali, regionali e locali relative all'installazione di apparecchi elettrici di Classe I, Gruppo D, Divisione 1 (Nord America) o Classe I, Zona 1 e 2 (Europa) per aree pericolose, incluse tutte le norme antincendio locali, NFPA 33, NEC 500 e 516 e OSHA 1910.107.</li> <li>• Per prevenire incendi ed esplosioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non installare in un'area pericolosa l'attrezzatura approvata solo per aree non pericolose. Vedere l'etichetta di identificazione del modello per la portata di sicurezza intrinseca del modello.</li> <li>• Non sostituire i componenti del sistema in quanto ciò potrebbe compromettere la sicurezza intrinseca.</li> </ul> </li> <li>• L'apparecchiatura che viene in contatto con terminali intrinsecamente sicuri deve essere classificata come Sicurezza Intrinseca. Ciò include voltmetri CC, ohmmetri, cavi e collegamenti. Durante la risoluzione dei problemi rimuovere l'unità dalle aree pericolose.</li> <li>• L'attrezzatura è intrinsecamente sicura quando non presenta collegamenti con componenti elettrici esterni.</li> <li>• Non collegare, eseguire il download o rimuovere il dispositivo USB se l'unità non è stata rimossa da aree pericolose (atmosfera esplosiva).</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. Le lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli, ma in realtà si tratta di gravi perforazioni che possono portare all'amputazione. <b>Richiedere intervento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non spruzzare senza che la protezione dell'ugello e la protezione del grilletto siano installate.</li> <li>• Inserire sempre la sicura alla pistola quando non si spruzza.</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>• Seguire la <b>Procedura di scarico della pressione</b> ogni volta che si smette di spruzzare e prima di pulire, controllare o riparare l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare i flessibili e i raccordi ogni giorno. Riparare o sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>



# AVVERTENZA



## PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA

L'uso improprio può provocare gravi lesioni o la morte.



- Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.
- Non superare la massima pressione di esercizio o la temperatura della parte di sistema con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai **Dati tecnici** nei manuali di tutte le apparecchiature.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai **Dati tecnici** nei manuali di tutte le apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere le schede di sicurezza dei materiali MSDS al distributore o al rivenditore.
- Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione. Spegnerne l'attrezzatura e seguire la **procedura di scarico della pressione** quando questa non è in uso.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate, utilizzando esclusivamente ricambi originali del produttore.
- Non alterare né modificare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, rivolgersi al distributore.
- Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
- Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili né utilizzarli per tirare l'apparecchiatura.
- Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.
- Seguire tutte le normative sulla sicurezza applicabili.



## PERICOLO DA FUMI O FLUIDI TOSSICI

I fluidi o i fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.



- Leggere le istruzioni della scheda tecnica di sicurezza per maneggiare l'unità e per conoscere i pericoli specifici posti dai fluidi che si stanno utilizzando, tra cui anche gli effetti di un'esposizione a lungo termine.
- Durante le operazioni di spruzzatura o di manutenzione all'attrezzatura o quando ci si trova nell'area di lavoro, mantenere tale area sempre ben aerata e indossare sempre dispositivi di protezione individuale di tipo appropriato. Vedere gli avvertimenti relativi ai **Dispositivi di protezione individuale** riportati in questo manuale.
- Conservare i fluidi pericolosi in contenitori di tipo approvato e smaltire i fluidi secondo le indicazioni applicabili.



## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Indossare sempre dispositivi di protezione individuale adeguati e coprire tutta la pelle durante la spruzzatura e gli interventi di manutenzione all'attrezzatura o quando ci si trova nell'area di lavoro. I dispositivi di protezione individuale aiutano a prevenire infortuni quali esposizione a lungo termine, inalazione di fumi tossici, nebbia e vapori, reazioni allergiche, bruciature, lesioni oculari o perdita dell'udito. I dispositivi di protezione includono, tra l'altro:

- Un respiratore adeguato, ad esempio un respiratore ad adduzione d'aria, guanti impermeabili agli agenti chimici, indumenti protettivi e protezioni per i piedi di tipo raccomandato dal produttore o dall'ente normativo locale.
- Occhiali protettivi e protezione acustica.

# 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 igroscopico 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 sporcizia che si forma e il tasso di cristallizzazione variano a seconda della miscela di ISO, 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 2KE è progettato per l'uso con i 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 prematuri 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 igroscopico 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.

# Glossario dei termini

**Allarme sovradosaggio** - quando i componenti della resina (A) o del catalizzatore (B) erogano troppo materiale e il sistema non riesce a compensare il materiale aggiuntivo.

**Allarme tempo dosaggio** - intervallo di tempo consentito per l'erogazione di una dose prima che si attivi un allarme.

**Cambio colore sequenziale** - processo durante il quale viene avviato un cambio di colore e il sistema lava automaticamente il vecchio colore e ne carica uno nuovo.

**Dimensione dose** - quantità di resina (A) e catalizzatore (B) erogata in un integratore.

**Dosaggio dinamico** - il componente A eroga costantemente. Il componente B eroga in modo intermittente il volume necessario per ottenere il rapporto di miscelazione.

**Dosaggio sequenziale** - i componenti A e B erogano in sequenza i volumi necessari per ottenere il rapporto di miscelazione.

**Dosatore Coriolis** - misuratore di portata non intrusivo spesso usato in applicazioni di bassa portata o con materiali a limitata viscosità, sensibili al taglio o catalizzati con acido. Questo dosatore utilizza le vibrazioni per misurare la portata.

**Durata utile carica** - intervallo di tempo che intercorre prima che il materiale diventi non spruzzabile.

**Fase neutra** - se la pistola non è attivata per 2 minuti, il sistema passa alla modalità neutra. Azionare il grilletto della pistola per riprendere l'utilizzo.

**Fattore K** - valore assegnato relativo alla quantità di materiale per ciascun impulso che passa attraverso un dosatore.

**Miscelazione** - quando si verifica una reazione di reticolazione tra la resina (A) e il catalizzatore (B).

**Sicurezza intrinseca (IS)** - si riferisce alla capacità di installare alcuni componenti in zone pericolose.

**Spurgo** - quando tutto il materiale miscelato viene lavato via dal sistema.

**Standby** - si riferisce allo stato del sistema.

**Tempo di spurgo** - quantità di tempo necessaria per flushare via tutto il materiale miscelato dal sistema.

**Tolleranza rapporto** - percentuale impostabile di variazione accettabile consentita dal sistema prima che si verifichi un allarme di rapporto.

**Totale gen.** - valore non azzerabile che mostra la quantità totale del materiale erogato dal sistema.

**Totale lotto** - valore azzerabile che mostra la quantità di materiale erogato dal sistema per un lotto. Un lotto è completo quando l'utente riporta il contatore lotto a zero.

**Volume potlife** - quantità di materiale che deve scorrere attraverso il collettore di miscelazione, il flessibile e l'applicatore prima che il timer della durata utile venga azzerato.

# Panoramica

## Utilizzo

ProMix 2KE è un dosatore elettronico di vernici bicomponente. Può miscelare la maggior parte delle vernici bicomponenti. Non va utilizzato con vernici ad essiccazione rapida (quelle con durata utile inferiore a 5 minuti).

- Presenta capacità di dosaggio dinamico. Dispensa materiale A, monitora la pressione del fluido, e dispensa materiale B secondo un dosaggio tale per cui la miscela mantenga le giuste caratteristiche.

- Può dosare da 0,1:1 a 30,0:1.
- Mostra sul display gli ultimi 50 errori con data, ora e tipo di errore. Il kit opzionale per l'espansione dell'USB registrerà 500 errori e fino a 2000 lavori.
- Nei sistemi a pistola singola, una Gun Flush Box opzionale fornisce un sistema di lavaggio automatizzato per una pistola a spruzzo.

## Identificazione e definizione dei componenti

Tabella 1: Descrizione dei componenti

Componente	Descrizione
Quadro di controllo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulo avanzato di controllo del fluido</li> <li>• Alimentatore o alternatore</li> <li>• Elettrovalvole</li> <li>• Flussostato dell'aria</li> <li>• Modulo USB opzionale</li> <li>• Allarme acustico</li> <li>• Pressostato opzionale per Gun Flush Box</li> </ul>
Modulo del fluido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collettore di miscelazione, che include l'integratore del fluido e il miscelatore statico.</li> <li>• La batteria di valvole del colore/catalizzatore include le valvole di dosaggio azionate pneumaticamente per il materiale A1 e B, ulteriori valvole di dosaggio A2 e A3 (opzionale) e le valvole del solvente.</li> <li>• Dosatori</li> </ul>
Modulo Display	Utilizzato per impostare, visualizzare, mettere in funzione e monitorare il sistema. Utilizzate per funzioni di verniciatura quotidiane inclusa la scelta di ricette, la lettura/eliminazione di errori e l'impostazione del sistema nella modalità Spruzzo, Standby e Spurgo.

## Installazione

### Informazioni generali

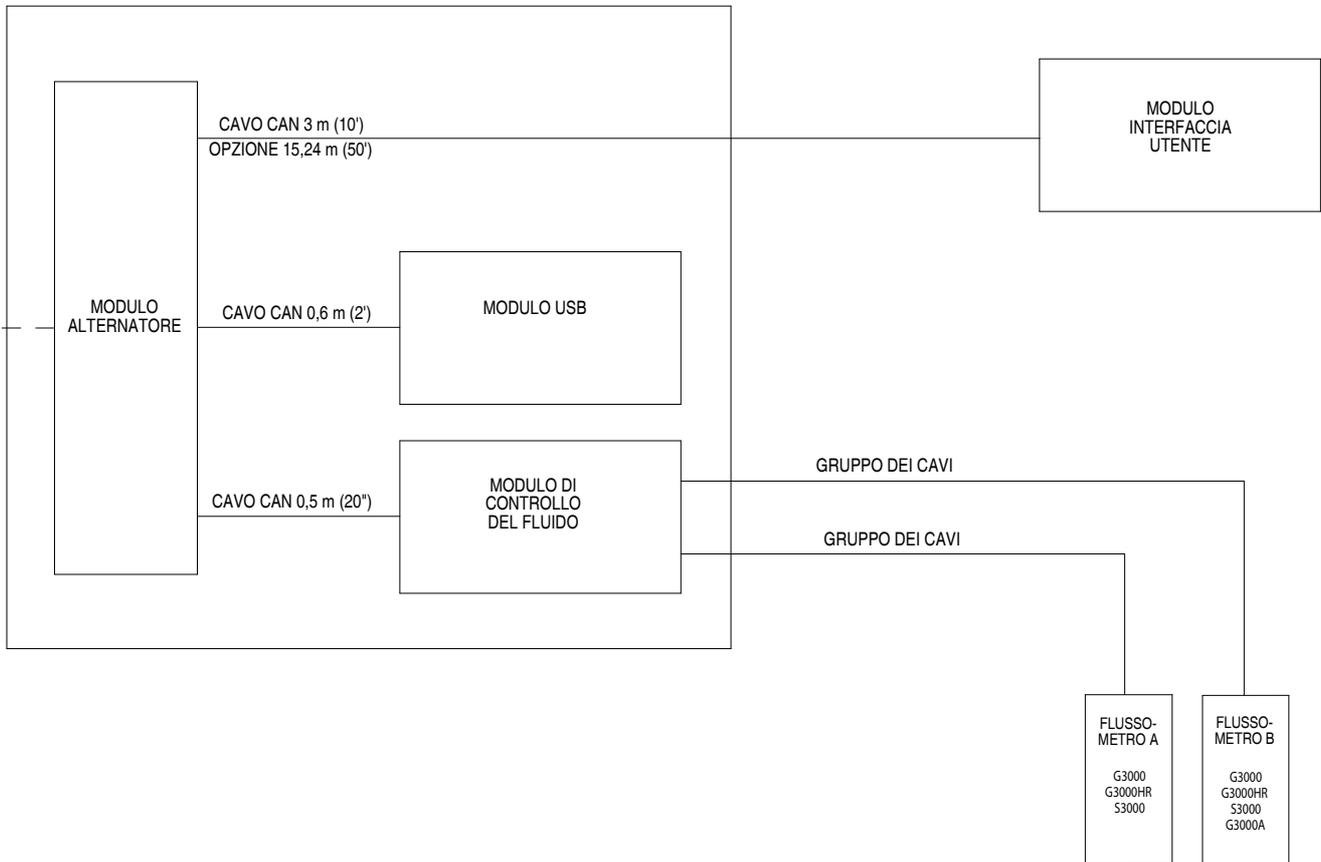
- I numeri di riferimento e le lettere fra parentesi nel testo si riferiscono ai numeri ed alle lettere indicate nelle figure.
- Accertarsi che tutti gli accessori siano di dimensioni adeguate e compatibili con la pressione richiesta dal sistema.
- Tra ciascuna linea di alimentazione del fluido ed il sistema 2KE ProMix deve essere presente una valvola di intercettazione.
- Sulle linee di alimentazione del fluido dei componenti A e B deve essere installato un filtro del fluido con una griglia di almeno 100 mesh.
- Per proteggere gli schermi del modulo Display dalla vernice e dal solvente, sono disponibili pannelli di protezione di plastica trasparente in pacchi da 10 (codice N° 24G821). Pulire gli schermi con un panno asciutto se necessario.

## Requisiti di installazione di sicurezza intrinseca

						
<p>Non sostituire né modificare i componenti del sistema in quanto ciò potrebbe compromettere la sicurezza intrinseca. Per le istruzioni sull'installazione, la manutenzione o il funzionamento, fare riferimento ai manuali. Non installare l'attrezzatura approvata solo per aree non pericolose in un'area pericolosa. Vedere l'etichetta di identificazione per la classificazione di sicurezza intrinseca del modello.</p>						

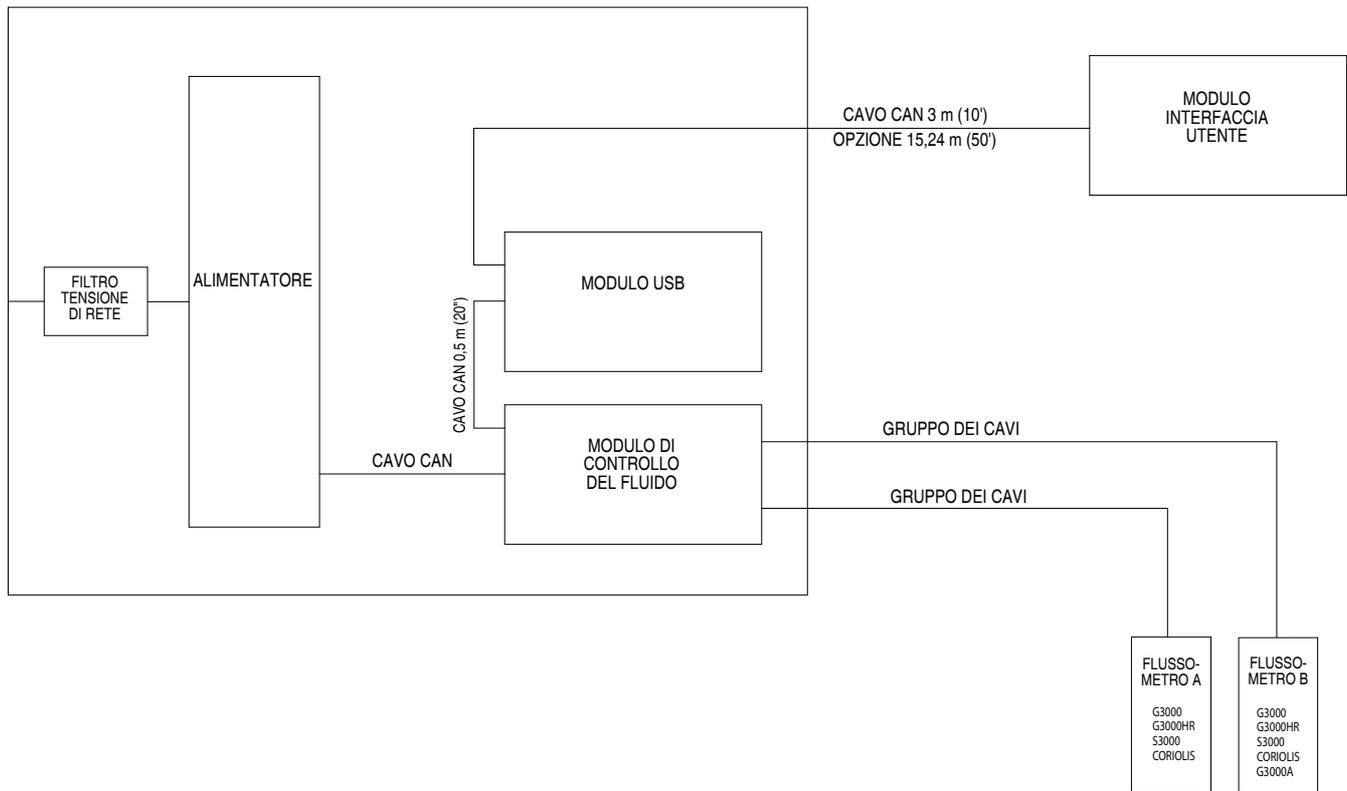
1. L'installazione deve soddisfare i requisiti della normativa elettrica nazionale, l'NFPA 70, l'Articolo 504 Resp., l'Articolo 505 e l'ANSI/ISA del 12/06/01.
2. La messa a terra multipla dei componenti è consentita solo se il sistema equipotenziale ad alta integrità viene realizzato tra i punti di unione.
3. Per le norme ATEX, installare a norma EN 60079-14 e in conformità alle norme locali e nazionali applicabili.

Aree (classificate) pericolose  
 Classe 1, Div. 1, Gruppo D, T3 (USA e Canada)  
 Classe 1, Zona 1, Gruppo IIA T3 (solo ATEX)



**FIG. 1. Installazione in area pericolosa**

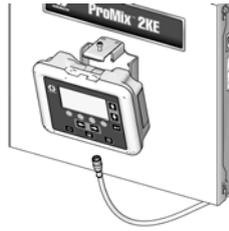
Aree non pericolose



**FIG. 2. Installazione in area non pericolosa**

## Modulo Display

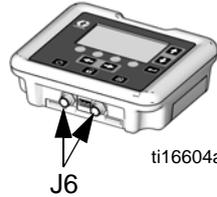
- Utilizzare le viti fornite per montare la staffa sul modulo display sulla parte anteriore del quadro di controllo o sulla parete, in base alle proprie preferenze.



ti16672a

- Inserire il modulo del display nel supporto.

- Collegare un'estremità del cavo CAN (in dotazione) al morsetto J6 sul modulo del display (una delle due porte).

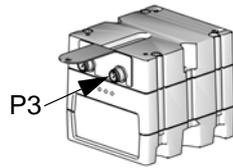


ti16604a

- L'altra estremità del cavo viene fornita già collegata come mostrato, in base alla configurazione del sistema:

- Sistema di alimentazione a parete con modulo USB:**

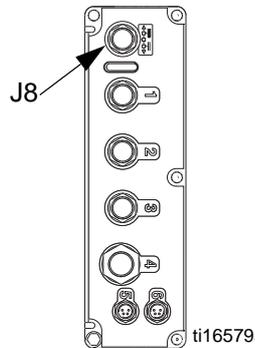
Collegare il cavo CAN al morsetto P3 sul modulo USB.



ti16580a

- Sistema di alimentazione a parete senza modulo USB:**

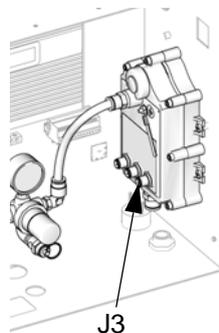
Collegare il cavo CAN al morsetto J8 e al modulo di comando avanzato dei fluidi.



ti16579a

- Sistemi di alimentazione dell'alternatore (con o senza modulo USB):**

Collegare il cavo CAN al morsetto J3 sull'alternatore.



ti16456a

## Alimentazione dell'aria

### Requisiti

- Pressione di alimentazione dell'aria compressa:** 517-700 kPa (5,2-7 bar; 75-100 psi).
- Flessibile aria:** utilizzare flessibili messi a terra che siano delle giuste dimensioni per il sistema in uso.



L'aria intrappolata può causare il funzionamento inaspettato di una pompa e di una valvola di erogazione, che può provocare gravi lesioni, dovute a spruzzi o parti in movimento. Utilizzare le valvole di intercettazione del tipo con sfiato.

- Regolatore dell'aria e valvola di intercettazione del tipo a spurgo:** inclusi in ciascuna linea area sull'apparecchiatura di erogazione del fluido. Installare una seconda valvola di intercettazione a monte di tutti gli altri accessori, per isolarli per la manutenzione.



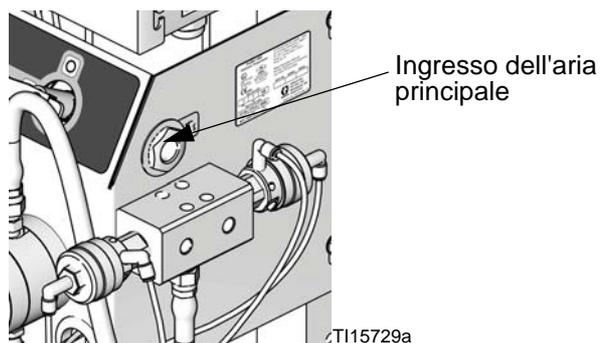
Se si usa una Graco pistola elettrostatica tipo PRO™, si deve installare una valvola di intercettazione nella linea dell'aria della pistola per chiudere la spruzzatura e l'aria della turbina della pistola. Contattare il distributore Graco per informazioni sulle valvole di intercettazione dell'aria per applicazioni elettrostatiche.

- Filtro della linea dell'aria:** filtro dell'aria a 10 micron o migliore, per filtrare olio e acqua dall'erogazione dell'aria e aiutare a prevenire la contaminazione della vernice e l'ostruzione delle elettrovalvole.

## Connessioni pneumatiche

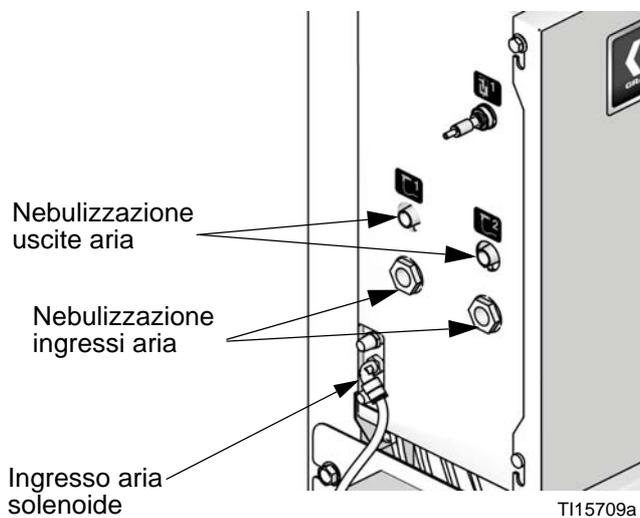
Consultare lo **Schema del sistema pneumatico** a pagina 74 (area pericolosa) o a pagina 75 (area non pericolosa).

1. Serrare tutte le connessioni della linea del fluido e dell'aria del sistema 2KE ProMix perché potrebbero essersi allentate durante la spedizione.
2. Collegare la linea di alimentazione dell'aria all'ingresso principale dell'aria. Questa linea aria alimenta le elettrovalvole e tutte le valvole di comando pneumatiche.



**FIG. 3. Collegamento dell'aria principale**

3. Per ciascuna pistola presente nel sistema, collegare un condotto di alimentazione dell'aria separato sull'ingresso flussostato dell'aria. Questa linea aria fornisce aria nebulizzata alla pistola. Il flussostato aria rileva il flusso di aria alla pistola e lo segnala al controller quando la pistola viene attivata.



**FIG. 4. Collegamento aria di nebulizzazione**

## Alimentazione del fluido

### Requisiti



- Non superare il valore di pressione del componente con la specifica minima. Vedere l'etichetta d'identificazione.
- Per ridurre il rischio di lesioni, inclusa l'iniezione di liquidi, è necessario installare una valvola di intercettazione tra ciascuna linea di alimentazione del fluido e il collettore di miscelazione. Utilizzare le valvole per intercettare il fluido durante la manutenzione e l'assistenza.

I modelli ProMix 2KE sono disponibili per il funzionamento dei sistemi a spruzzatura pneumatica o a supporto pneumatico con una capacità fino a 3800 cc/min.

- Si possono utilizzare serbatoi a pressione di alimentazione del flusso, pompe di alimentazione o sistemi a ricircolo.
- I materiali possono essere trasferiti dai contenitori originali o dalla linea centrale di ricircolo della vernice.
- Vedere il manuale 313599 per installazione del dosatore Coriolis e le istruzioni di utilizzo.

**NOTA:** Il dosatore Coriolis può essere utilizzato esclusivamente in sistemi non a sicurezza intrinseca 24F080-24F083 e 24Z015-24Z016. Se viene installato su sistemi a sicurezza intrinseca, lo stato intrinsecamente sicuro del dosatore per le aree pericolose viene a mancare.

- Se si utilizza il dosaggio dinamico, consultare **Connessioni del fluido**, questa pagina. Vedere anche il paragrafo **Regolazione del collettore del fluido per il dosaggio dinamico**, pagina 18.

**NOTA:** L'alimentazione del fluido deve essere privo di picchi di pressione, comunemente causati da un cambio di direzione nella corsa della pompa. Se necessario, installare dei regolatori di pressione o un serbatoio di compensazione sugli ingressi per il fluido di ProMix 2KE per ridurre le pulsazioni. Contattare il vostro distributore Graco per ulteriori informazioni.

### Connessioni del fluido

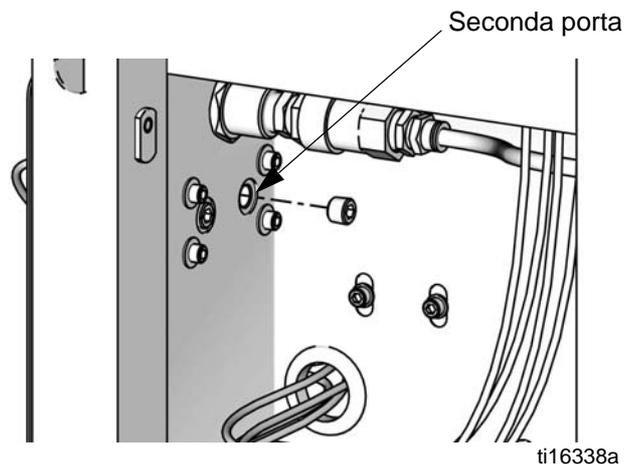
1. Vedere FIG. 6. Collegare la linea di alimentazione del solvente all'ingresso della valvola del solvente da 1/4 npt(f) (SVA e SVB).
  2. Collegare la/le linea/e di alimentazione del componente A.
- **Sistema a colore singolo:** collegare la linea di alimentazione del componente all'ingresso valvola dosatrice del componente A1 (DVA1).

- **Sistema multicolore:** collegare le linee di alimentazione agli ingressi dei componenti A2 e A3 delle valvole di dosaggio (DVA2, DVA3). Vedere FIG. 6.

**NOTA:** Il solvente fornito da una singola sorgente può causare contaminazione crociata e danni al sistema. Installare valvole di ritenuta o utilizzare sorgenti separate per il solvente.

### NOTA: Solo per sistema a ricircolo di vernice

- Se si fa ricircolare la vernice, utilizzare l'ingresso standard sulla valvola di dosaggio A1 (A2, A3) o sulla valvola di dosaggio B. Rimuovere il tappo direttamente opposto sulla valvola di dosaggio per l'uscita del ricircolo. La seconda porta si trova sulla parte posteriore della valvola e deve essere raggiunta dall'interno del quadro di controllo.



**Fig. 5. Porta di ricircolo della vernice**

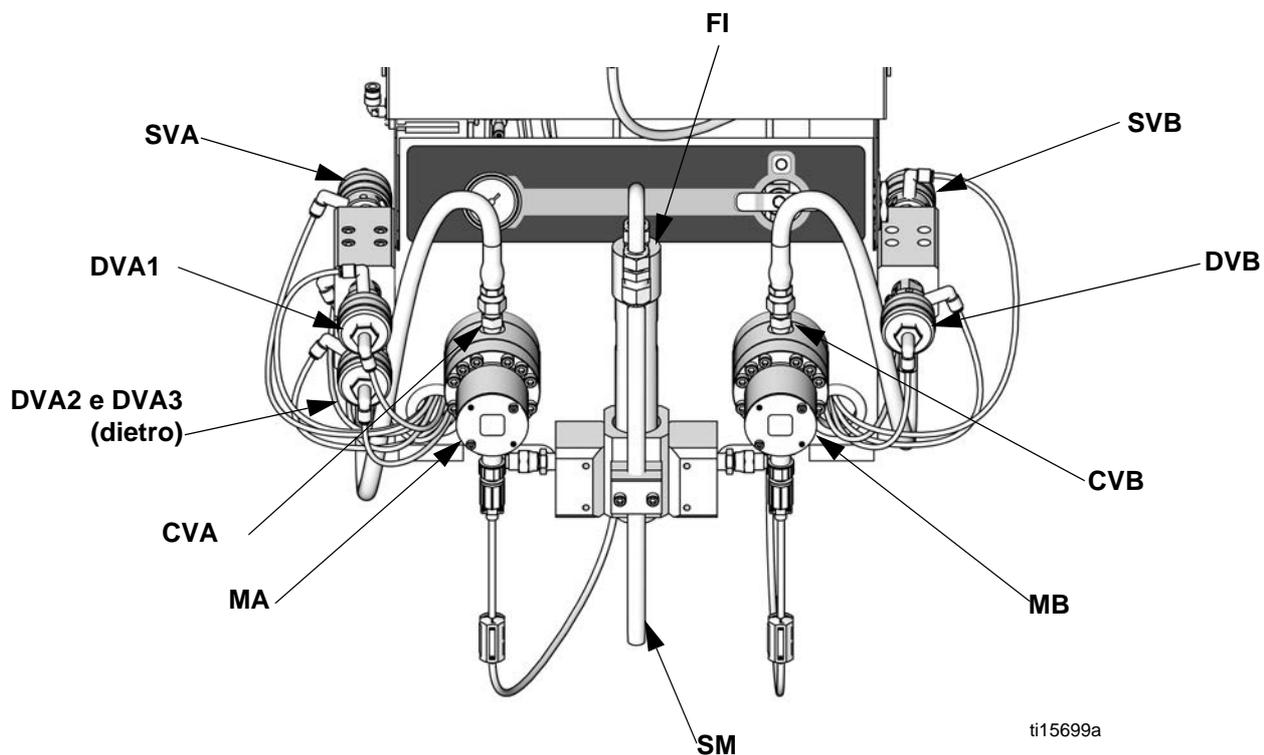
- Un'altra opzione consiste nell'utilizzare un raccordo a T per ricircolare.

**NOTA:** Verificare che tutti gli attacchi del fluido non utilizzati sul gruppo valvole cambio colore siano tappati prima del funzionamento. Il fluido fuoriuscirà dall'attacco se aperto.

3. Collegare la linea del componente B all'ingresso della valvola dosatrice del componente B (DVB).

**NOTA:** Gli ingressi del flussometro dei componenti A e B dispongono di valvole di intercettazione del fluido per prevenire il reflusso dalle fluttuazioni della pressione di alimentazione del fluido. Il reflusso può causare imprecisioni nel rapporto.

4. Collegare la linea di alimentazione del fluido della pistola tra l'uscita del miscelatore statico (SM) e l'ingresso del fluido della pistola.



**Legenda:**

MA	Dosatore componente A	MB	Dosatore componente B
DVA1	Valvola dosatrice componente A	DVB	Valvola dosaggio componente B
DVA2	Secondo colore/Valvola del catalizzatore	SVB	Valvola solvente B
DVA3	Terzo colore/Valvola del catalizzatore	CVB	Valvola di ritegno dosatore B
SVA	Valvola del solvente A	SM	Miscelatore statico
CVA	Valvola di ritegno dosatore A	FI	Integratore del fluido

**Fig. 6. Comandi fluido, dosaggio sequenziale**

## Regolazione del collettore del fluido per il dosaggio dinamico

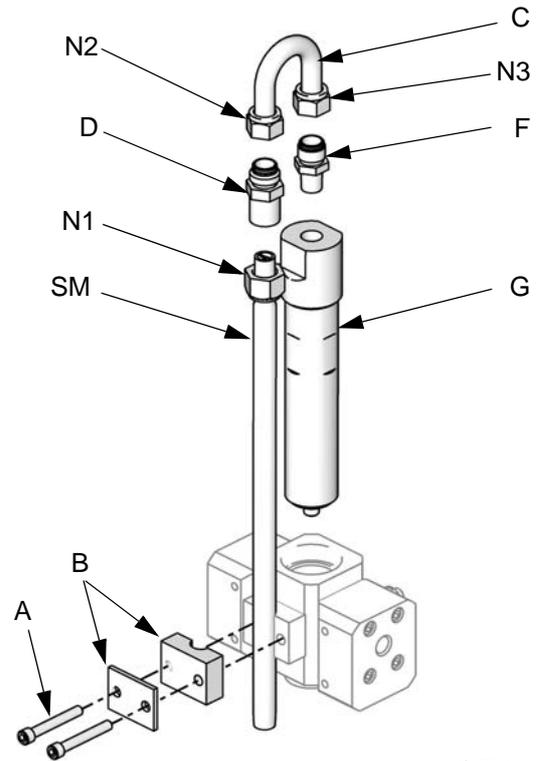
**NOTA:** Per ulteriori informazioni su **Dosaggio dinamico**, consultare la pagina 55.

**NOTA:** Quando si usa il dosaggio dinamico, è molto importante mantenere un'alimentazione di fluido costante, ben regolata. Per ottenere il controllo della pressione esatta e minimizzare le pulsazioni della pompa, installare un regolatore di fluido sulle linee di alimentazione A e B a monte dei dosatori.

Se si sta lavorando usando il dosaggio dinamico, il collettore del fluido deve essere impostato correttamente per l'applicazione prevista.

Ordinare il kit di iniezione 15U955 (accessorio).

1. Vedere FIG. 7. Estrarre le viti (A) e il gruppo della mensola del miscelatore statico (B).
2. Allentare il dado del miscelatore statico (N1). Smontare e conservare il miscelatore statico (SM).
3. Allentare i dadi del tubo a U (N2 e N3). Eliminare il tubo a U (C) e il raccordo del miscelatore statico (D).
4. Smontare e conservare il raccordo 1/4 npt/m (F). Smontare l'integratore (G) ed eliminarlo.
5. Vedere FIG. 8. Smontare le parti rimanenti dalla cassa dell'ugello di strozzamento (H). Trattenere il tappo (J) e la base (K). Smaltire tutti gli anelli di tenuta usati.
6. Ruotare la cassa dell'ugello di strozzamento (H) di 180° in modo che la vite di arresto (S) venga a trovarsi in alto a sinistra, come mostrato in FIG. 8. Smontare e conservare le due viti di regolazione (S). La posizione di queste viti verrà invertita quando sono rimontate.
7. Installare un anello di tenuta più grande (L1\*) nella cassa (H). Avvitare il tappo di iniezione (M\*) nella cassa.
8. Determinare il campo di portate desiderato per l'applicazione prevista. Selezionare l'ugello di strozzamento di dimensioni opportune per il flusso e il rapporto di miscela scelti, usando **Grafici scelta ugello di strozzamento dosaggio dinamico** alle pagine 68-70 come guida. Installare l'ugello di strozzamento (R\*) nella base (K).
9. Montare l'O-ring più piccolo (L2\*), l'ugello di strozzamento (R\*) e la base (K), un O-ring più grande (L1\*), e il tappo (J) come illustrato.
10. Installare le due viti di regolazione. Installare la vite di regolazione lunga (F) nel lato anteriore della cassa per facilitare l'accesso.

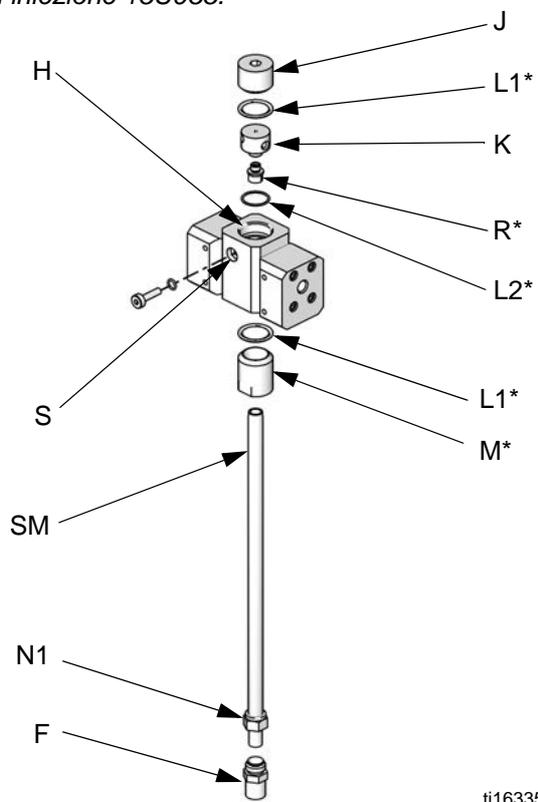


ti16334a

**FIG. 7. Smontare l'integratore e il miscelatore statico**

11. Avvitare il miscelatore statico (SM) nel coperchio dell'iniezione (M\*). Installare il raccordo conservato (F) nel tubo del miscelatore statico e fissarlo con il dado (N1).

\* Queste parti sono incluse nel kit di iniezione 15U955.



ti16335a

**FIG. 8. Installare il kit di iniezione 15U955**

12. Seguire le istruzioni al paragrafo **Conessioni del fluido** a pagina 16.

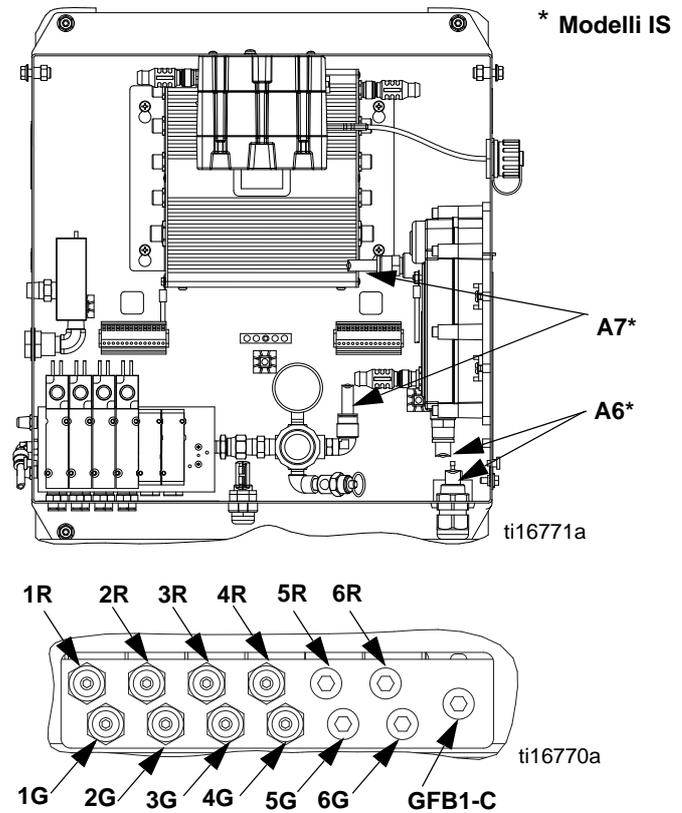
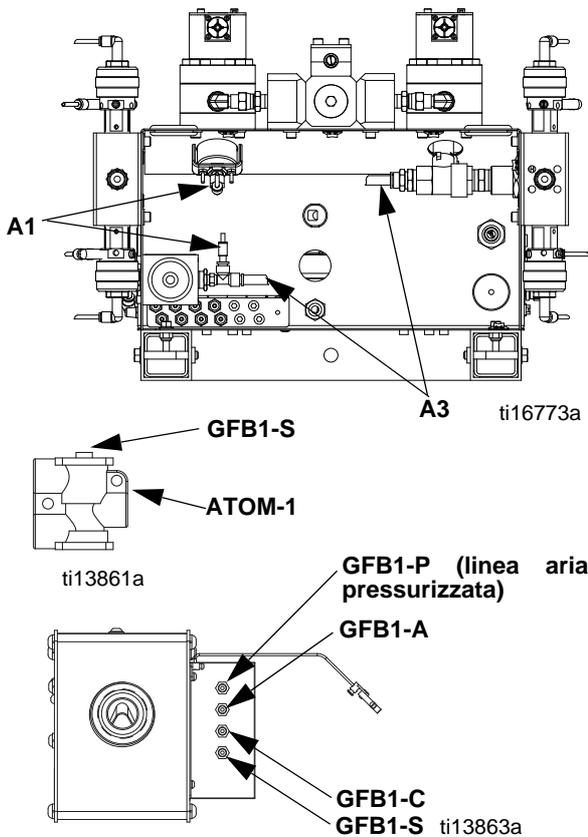
**NOTA:** Usare un flessibile di alimentazione del fluido alla pistola di diametro 1/4" (6 mm) x minimo 6,1 m (20 ft) quando si usa il dosaggio dinamico. Se il materiale non può essere montato facilmente, usare un flessibile più lungo.

13. Regolazione della pressione e del flusso del fluido.

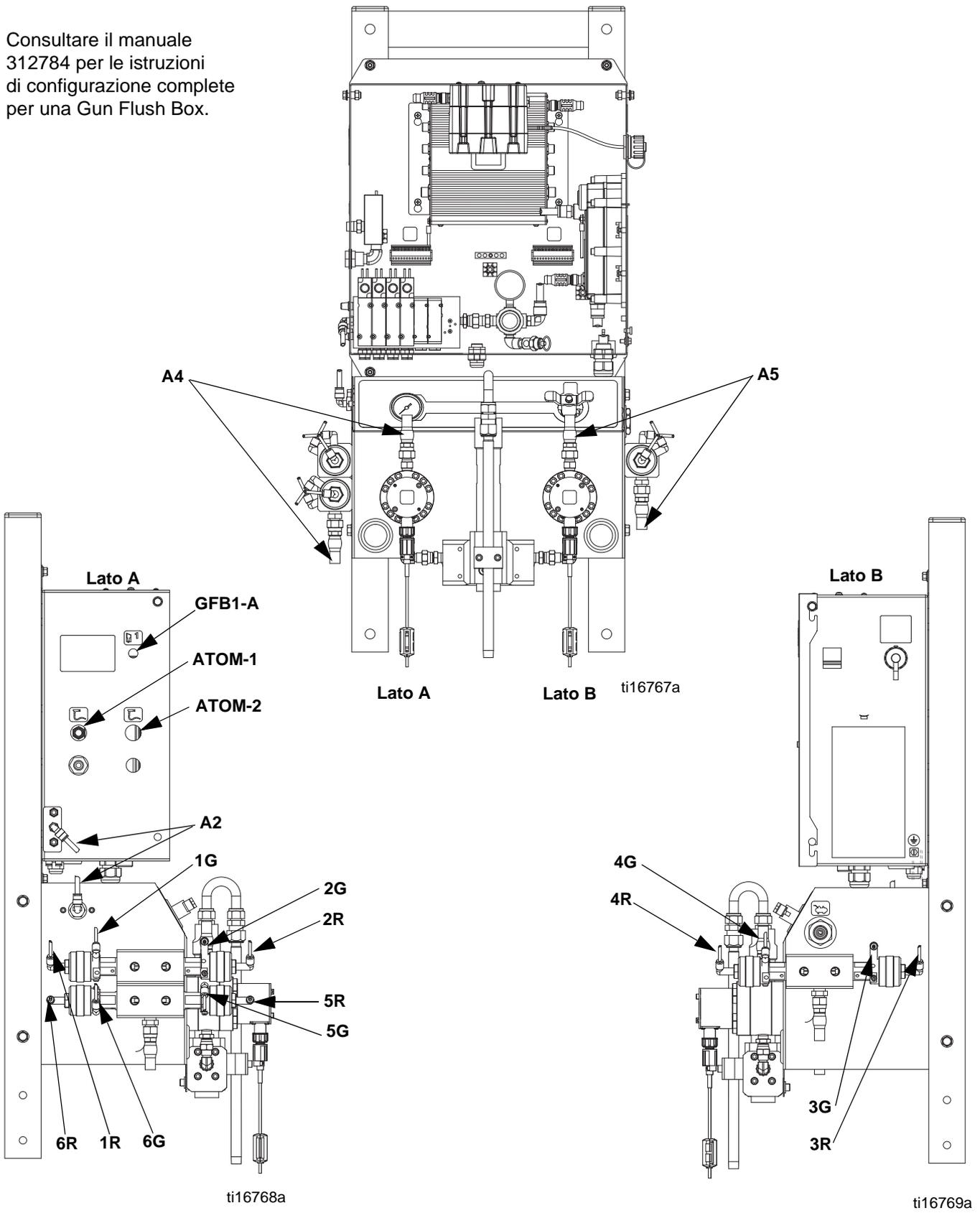
## Grafico e diagrammi della tubazione

Tipo	Colore	Descrizione	Punto di partenza	Punto di arrivo	D.E. tubo in. (mm)
Aria	Verde	Valvola del solvente A accesa	1G	1G	0,156 (4,0)
Aria	Verde	Valvola dosatrice A1 accesa	2G	2G	0,156 (4,0)
Aria	Verde	Valvola del solvente B accesa	3G	3G </td <td>0,156 (4,0)</td>	0,156 (4,0)
Aria	Verde	Valvola dosatrice B accesa	4G	4G	0,156 (4,0)
Aria	Verde	Valvola dosatrice A2 accesa	5G	5G	0,156 (4,0)
Aria	Verde	Valvola dosatrice A3 accesa	6G	6G	0,156 (4,0)
Aria	Rosso	Valvola del solvente A spenta	1R	1R	0,156 (4,0)
Aria	Rosso	Valvola dosatrice A1 spenta	2R	2R	0,156 (4,0)
Aria	Rosso	Valvola del solvente B spenta	3R	3R	0,156 (4,0)
Aria	Rosso	Valvola dosatrice B spenta	4R	4R	0,156 (4,0)
Aria	Rosso	Valvola dosatrice A2 spenta	5R	5R	0,156 (4,0)
Aria	Rosso	Valvola dosatrice A3 spenta	6R	6R	0,156 (4,0)
Aria	-----	Da alimentazione dell'aria a manometro della pressione	A1	A1	0,156 (4,0)
Aria	Naturale	Aria elettrovalvola	A2	A2	0,25 (6,3)
Aria	Naturale	Da aria principale a filtro	A3	A3	0,25 (6,3)
Fluido	-----	Da batteria della valvola A a dosatore A	A4	A4	0,375 (9,5)
Fluido	-----	Da batteria della valvola B a dosatore B	A5	A5	0,375 (9,5)
Aria	Nero	Scarico dell'aria dell'alternatore*	A6	A6	0,5 (12,7)
Aria	Naturale	Da regolatore dell'aria ad alternatore*	A7	A7	0,375 (9,5)

\* Utilizzato esclusivamente su modelli IS.



Consultare il manuale  
312784 per le istruzioni  
di configurazione complete  
per una Gun Flush Box.



## Impianto elettrico

### Collegamento dell'alimentazione (solo unità non IS)

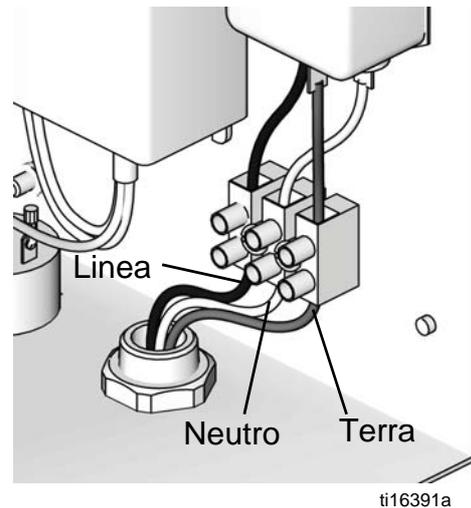


Racchiudere in canaline tutti i cavi stesi nella cabina di spruzzatura e nelle aree trafficate per impedire danni dovuti a vernice, solvente e traffico.

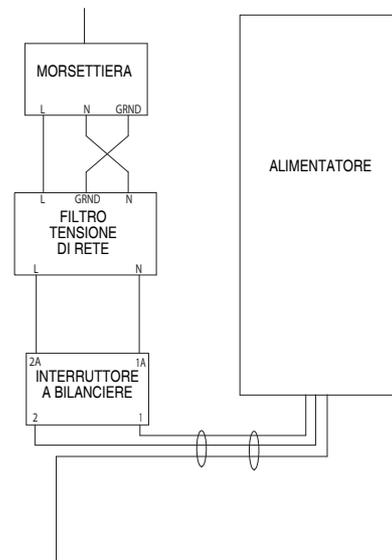
ProMix 2KE funziona con alimentazione di ingresso 85-250 V ca, 50/60 Hz, con un massimo di 2 A di consumo di corrente. Il circuito di alimentazione della corrente deve essere protetto con un interruttore del circuito da 15 A massimo.

*Non incluso con il sistema:*

- Cavo di alimentazione compatibile con la configurazione di alimentazione locale. Le dimensioni del filo devono essere di 8-14 AWG.
  - La porta di accesso dell'alimentazione ha un diametro di 22,4 mm (0,88 in.). È adatto all'uso con una canalina o un raccordo passaparete antistrappo.
1. Verificare che l'alimentazione elettrica sul quadro principale sia disinserita. Aprire il coperchio del quadro di controllo.
  2. Collegare il cavo elettrico alla morsettiere, come mostrato in FIG. 10.
  3. Chiudere il quadro di controllo. Ripristinare l'alimentazione elettrica.
  4. Seguire le istruzioni riportate in **Messa a terra**, a pagina 23.

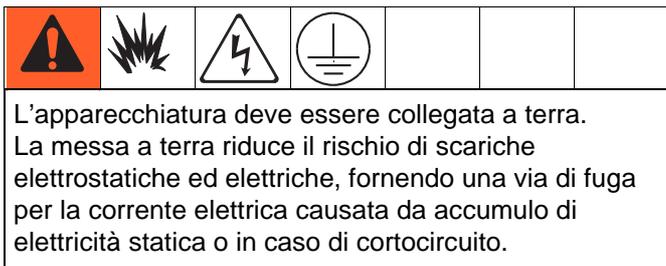


**FIG. 9. Collegamento elettrico del quadro di controllo**



**FIG. 10. Schema elettrico**

## Messa a terra



Collegare il filo di terra ProMix 2KE alla vite di messa a terra. Collegare il morsetto a una messa a terra efficace. Se per alimentare i comandi si utilizza l'alimentazione a parete, eseguire i collegamenti elettrici di terra in conformità alle normative locali.

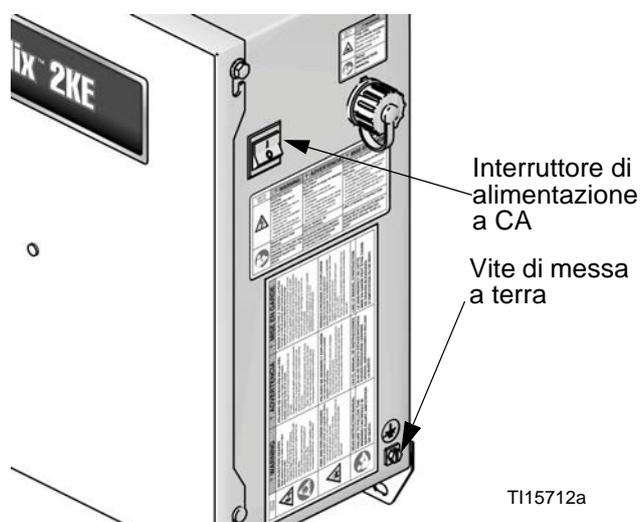


Fig. 11. Vite di terra e interruttore di alimentazione

### Gun Flush Box

Collegare il filo di messa a terra dal morsetto di terra della Gun Flush Box a una messa a terra efficace.

### Flussometri

Verificare che i cavi del dosatore siano collegati come mostrato in **Schema elettrico per area pericolosa** a pagina 76-77. Un collegamento inadeguato dello schermo può causare segnali non corretti.

**NOTA:** Il dosatore Coriolis può essere utilizzato esclusivamente in sistemi non a sicurezza intrinseca 24F080-24F083 e 24Z015-24Z016. Se viene installato su sistemi a sicurezza intrinseca, lo stato intrinsecamente sicuro del dosatore per le aree pericolose viene a mancare.

### Pompe di alimentazione o contenitori a pressione

Collegare un filo di terra e un morsetto da una messa a terra efficace alle pompe o ai contenitori. Fare riferimento al manuale della pompa o del contenitore a pressione.

### Flessibili dell'aria e del fluido

Utilizzare solo flessibili collegati a terra.

### Pistola a spruzzo

- **Non elettrostatico:** Collegare a terra la pistola a spruzzo tramite un flessibile di alimentazione del fluido approvato da Graco, messo a terra.
- **Elettrostatico:** Collegare a terra la pistola a spruzzo tramite un flessibile di alimentazione dell'aria approvato dalla Graco, messo a terra. Collegare il filo di terra del flessibile dell'aria a una presa di terra efficace.

### Serbatoio di alimentazione del fluido

Attenersi alle normative locali vigenti.

### Oggetto da spruzzare

Attenersi alle normative locali vigenti.

### Tutti i secchi di solvente utilizzati durante lo spurgo

Attenersi alle normative locali vigenti. Utilizzare solo secchi/contenitori metallici conduttivi posizionati su una superficie collegata a terra. Non poggiare il secchio/contenitore su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di messa a terra.

## Verifica della resistenza



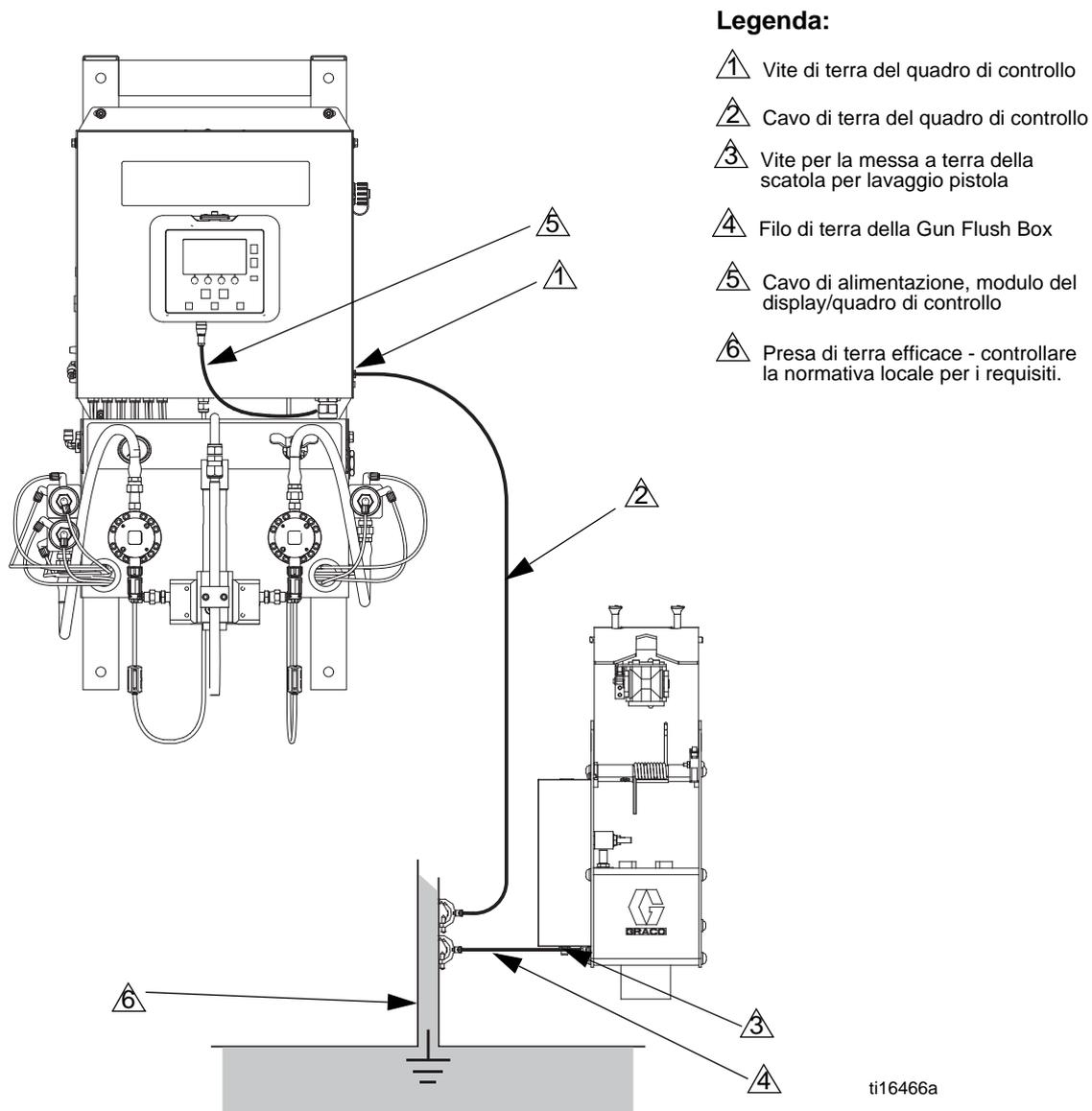


FIG. 12. Messa a terra

# Modulo Display

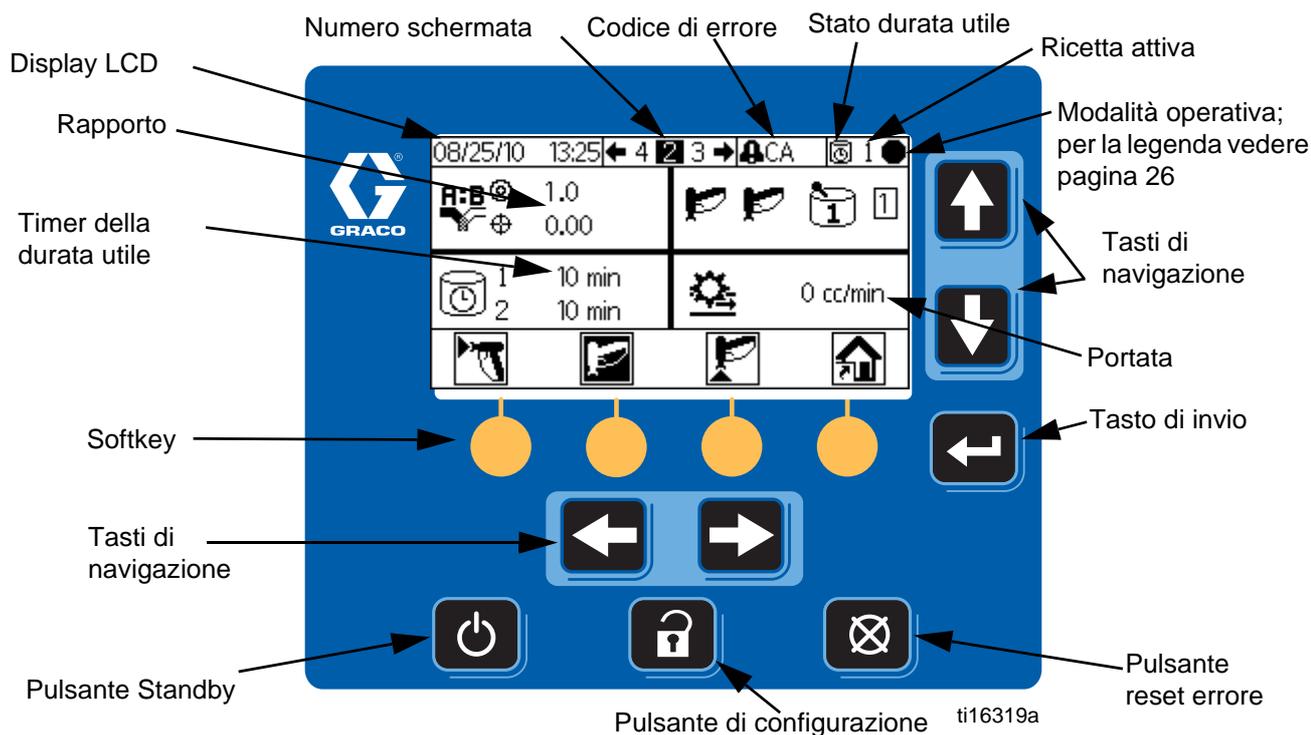


FIG. 13. Modulo Display

## Display

Mostra informazioni testuali e grafiche relative alle operazioni di spruzzatura e impostazione. La funzionalità di retroilluminazione dello schermo è impostata in fabbrica per rimanere attiva. L'utente può definire un periodo di inattività dello schermo (in minuti) prima che la retroilluminazione venga disinserita. Vedere **Configurazione 3 (schermata 20)**, pagina 48. Per ripristinare, premere un tasto qualsiasi.

**NOTA:** Se si preferisce, il modulo del display e il supporto possono essere rimossi dal coperchio della scatola elettrica e montati in posizione remota.

I tasti si utilizzano per immettere dati numerici, accedere alle schermate di impostazione, navigare, scorrere all'interno delle schermate e selezionare i valori di impostazione.

### AVVISO

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

Legenda	Funzione
	<i>Impostazione:</i> Premere per entrare o uscire dalla modalità di configurazione.
	<i>Invio:</i> Premere per scegliere un campo da aggiornare, per selezionare un elemento o per salvare una selezione o un valore.
	<i>Frecce sinistra/destra:</i> Vengono utilizzate per passare da una schermata all'altra.
	<i>Frecce su/giù:</i> Vengono utilizzate per spostarsi tra i campi di una schermata, tra gli elementi dei menu a discesa o tra le cifre dei campi configurabili.

	<i>Azzeramento errori:</i> Serve per interrompere l'allarme e risolvere il problema. Si utilizza anche per annullare l'immissione di un dato in un campo.
	<i>Standby:</i> Consente di interrompere l'operazione in corso e di mettere in Standby il sistema.
	<i>Softkey:</i> Premere per selezionare la schermata o l'operazione specifica visibile sul display direttamente sopra ciascun pulsante.

## Legenda delle icone

Le tabelle seguenti riportano una versione stampabile delle informazioni indicate sulla scheda delle icone ProMix 2KE. Consultare Tabella 5 a pagina 59 per una versione stampabile delle informazioni sul codice di errore indicate sul retro della scheda.

### Icone generali

Icona	Descrizione
	Pompa
	Dosatore
	Valvola dosatrice
	Valvola solvente
	Filtro dell'aria
	Filtro del fluido
	Gun Flush Box
	Pompe a riposo
	Tempo di lavaggio
	Lunghezza del flessibile
	Diametro del flessibile
	Rapporto
	Durata utile
	Lunghezza
	Volume
	Pressione
	Portata alta/bassa
	Numero lavoro
	Numero utente
	Riempimento premiscelazione

### Stati della pistola a spruzzo

Icona	Descrizione
	Miscelazione
	Spruzzo di miscelazione
	Nella scatola di lavaggio
	Spurgo
	Spurgo nella scatola di lavaggio
	Standby
	Fase neutra
	Bloccata

### Modalità operative

Icona	Descrizione
	Standby
	Miscelazione
	Spurgo
	Cambio colore
	Erogazione A
	Erogazione B
	Lotto
	Calibrazione
	Forzata
	Fermo
	Bloccata

### Tasti di scelta rapida su schermo

Icona	Descrizione
	Schermata iniziale
	Spruzzatura
	Registro degli allarmi
	Attivazione pompe
	Configurazione sistema
	Ricette
	Manutenzione
	Calibrazione

### Tasti softkey

Icona	Descrizione
	Miscelazione/Spruzzatura
	Standby
	Spurgo
	Ripristino contatore
	Inizio
	Stop/Standby
	Avvio/Cancello lavoro
	Stop/Incrementa lavoro

## Sintesi schermata

**NOTA:** Questa sintesi costituisce una guida di una pagina per le schermate di ProMix 2KE; è seguita dalle mappe delle schermate. Per le istruzioni operative, consultare la **Operazioni di base**, pagina 33. Per ulteriori dettagli sulle singole schermate, consultare **Dettagli della modalità di esecuzione**, pagina 44 o **Dettagli modalità di configurazione**, pagina 47.

### Modalità di esecuzione

La modalità di esecuzione prevede una schermata divisa in due sezioni per controllare le operazioni di miscelazione.

#### Miscelazione (schermate 2-4, 38)

- Spruzzatura (schermata 2) consente di controllare la maggior parte delle operazioni di miscelazione.
- Lotto (schermata 3) consente di controllare l'erogazione del volume impostato.
- Totali (schermata 4) consente di visualizzare il totale complessivo e quelli dei lotti per i materiali A1 (A2, A3), B e il solvente.
- Il numero del lavoro (schermata 38) visualizza il numero del lavoro, il numero dell'utente

#### Registro errori (schermate 5-14)

- 10 schermate, 5 errori per pagina
- Consente di visualizzare la data, l'ora e l'errore

### Modalità di impostazione

La modalità di configurazione prevede una schermata con quattro sezioni, che consentono agli utenti autorizzati di scegliere le impostazioni corrette per il sistema:

#### Configurare (schermate 18-21)

- Configura 1 (schermata 18) consente di controllare il tipo di sistema (pompa o dosatore), il tipo di dosaggio (dosaggio sequenziale o dinamico), l'abilitazione della Gun Flush Box, il numero di pistole (1 o 2) e la configurazione dei colori del sistema (1 o 3).
- La schermata Configura 2 (schermata 19) controlla la lunghezza e il diametro del flessibile per una o due pistole, l'intervallo di portata per il dosaggio dinamico e il riempimento premiscelazione.
- Configurazione 3 (schermata 20) consente di controllare la lingua (per il modulo USB opzionale), il formato della data, la data, l'ora, l'impostazione della password e il timer della retroilluminazione.
- Configurazione 4 (schermata 21) consente di controllare le unità di misura per distanza e volume.

#### Ricetta (schermate 27-33)

- Ricetta 0 (schermata 27) comprende i timer per il primo, il secondo e il terzo lavaggio del sistema, oltre alla selezione del terzo lavaggio del materiale.

- Ricetta 1-1 (schermata 28) e 1-2 (schermata 29) consentono di controllare i parametri e il lavaggio per il materiale 1 e il colore 1.
- Ricetta 2-1 (schermata 30) e 2-2 (schermata 31) consentono di controllare i parametri e il lavaggio per il materiale 2 e il colore 2.
- Ricetta 3-1 (schermata 32) e 3-2 (schermata 33) consentono di controllare i parametri e il lavaggio per il materiale 3 e il colore 3.

#### Manutenzione (schermate 24-26)

- Manutenzione 1 (schermata 24) consente di controllare il timer di manutenzione effettiva e prevista per il dosatore A, il dosatore B, la valvola del solvente A e la valvola del solvente B.
- Manutenzione 2 (schermata 25) consente di controllare il timer di manutenzione effettiva e prevista per le valvole di dosaggio A1 e B. Le valvole di dosaggio A2 e A3 sono comprese, qualora si selezionino 3 colori in corrispondenza della voce Configura 1 (schermata 18).
- Manutenzione 3 (schermata 26) consente di controllare il timer di manutenzione effettiva e prevista per il filtro del fluido e dell'aria.

#### Calibrazione (schermate 22 e 23)

##### 1 colore

- Calibrazione 1 (schermata 22) consente di controllare i fattori K (cc/impulso) per il dosatore A e il dosatore B.
- Calibrazione 2 (schermata 23) consente di eseguire la calibrazione.

##### 3 colore

- Calibrazione 1 (schermata 22) consente di controllare i fattori K (cc/impulso) per il dosatore A e il dosatore B, utilizzando i colori A1, A2 e A3.
- Calibrazione 2 (schermata 23) consente di eseguire la calibrazione.

### Modalità Risoluzione dei problemi

La modalità di risoluzione dei problemi prevede una schermata con tre sezioni che consentono agli utenti autorizzati di eseguire la procedura di risoluzione dei problemi del sistema. Vedere FIG. 17, pagina 32.

#### Ingressi di sistema (schermata 35)

#### Test della membrana (schermata 36)

#### Uscite di sistema e attivazione manuale (schermata 37)

## Intervalli per gli ingressi-utente

Questa tabella costituisce un singolo foglio di riferimento per gli intervalli di dati accettati in corrispondenza di ciascun ingresso-utente. Per ulteriori informazioni, consultare la pagina indicata nella tabella.

Pagina	Schermo	Ingresso-utente	Intervallo/opzioni	Predefinito
44	Esecuzione miscelazione lotto (3)	Volume target	Da 1 a 9999 cc	0 cc
45	Esecuzione numero del lavoro	Numero utente	Da 000000000 a 999999999	000000000
47	Password (16)	Password	Da 0000 a 9999	0000 (inattivo)
48	Configurazione 1 (18)	Tipo di sistema	Dosatori, pompa 50 cc, pompa 75 cc, pompa 100 cc, pompa 125 cc, pompa 150 cc	Dosatori
48	Configurazione 1 (18)	Tipo di dosaggio	Dinamico (A    B) 50 cc sequenziale (A-B 50 cc) 100 cc sequenziale (A-B 100 cc) 50 cc sequenziale, 100 cc fisico (A-B 50/100 cc)	50 cc sequenziale
48	Configurazione 1 (18)	Attivazione Gun Flush Box	Acceso o spento	Off
48	Configurazione 1 (18)	Numero di pistole	Una o due pistole	1 pistola
48	Configurazione 1 (18)	Numero di colori	Uno o tre colori	1 colore
48	Configurazione 2 (19)	Lunghezza flessibile pistola 1 o pistola 2	Da 0,1 a 45,7 m / da 0,3 a 150 ft	1,53 m / 5,01 ft.
48	Configurazione 2 (19)	Diametro flessibile pistola 1 o pistola 2	Da 0,1 a 1 pollici	0,25 in.
48	Configurazione 2 (19)	Area della portata	Alta (250 cc/min o superiore) o Bassa (<250 cc/min)	Alta
48	Configurazione 2 (19)	Riempimento premiscelazione	Avvia riempimento premiscelazione con lato A o B	A
48	Configurazione 3 (20)	Lingua registro USB	Cinese; olandese; inglese; francese; tedesco; italiano; giapponese; coreano; portoghese; russo; spagnolo; svedese	Inglese
48	Configurazione 3 (20)	Formato data	mm/gg/aa; gg/mm/aa; aa/mm/gg	mm/gg/aa
48	Configurazione 3 (20)	Data	Da 01/01/00 a 12/31/99	Impostato in fabbrica
48	Configurazione 3 (20)	Ora	Da 00.00 a 23.59	Impostato in fabbrica
48	Configurazione 3 (20)	Password	Da 0000 a 9999	0000 (inattivo)
48	Configurazione 3 (20)	Timer retroilluminazione	Da 0 a 99 minuti	0 minuti
48	Configurazione 4 (21)	Unità di distanza	Piedi/pollici o metri/centimetri	Piedi/pollici
48	Configurazione 4 (21)	Unità volume	Litri; galloni USA; galloni imperiali	Galloni USA
49	Ricetta 1-1 (28) Ricetta 2-1 (30) Ricetta 3-1 (32)	Rapporto	Da 0:1 a 30:1 <b>Nota:</b> Per erogare soltanto A, immettere 0.	1:1
49	Ricetta 1-1 (28) Ricetta 2-1 (30) Ricetta 3-1 (32)	Tolleranza rapporto	Da 1 a 99%	5%
49	Ricetta 1-1 (28) Ricetta 2-1 (30) Ricetta 3-1 (32)	Durata utile carica	Da 0 a 240 minuti <b>Nota:</b> Se impostato a 0, l'allarme relativo alla durata utile viene disattivato.	60 minuti
49	Ricetta 0 (27) Ricetta 1-2 (29) Ricetta 2-2 (31) Ricetta 3-2 (33)	Tempi di lavaggio - Primo (spurgo A), secondo (spurgo B) o terzo (utilizzando A o B, con selezione da parte dell'utente)	Da 0 a 240 secondi <b>Nota:</b> Se viene impostato a 0, il lavaggio delle valvole non verrà eseguito.	60 secondi
50	Manutenzione 1 (24)	Dosatore A o dosatore B	Da 0 a 2.000.000 l / da 0 a 528.344 gal	0
50	Manutenzione 1 (24)	Valvola del solvente A o B	Da 0 a 9.999.999	0
50	Manutenzione 2 (25)	Valvola di dosaggio A1, A2, A3 o B	Da 0 a 9.999.999	0
50	Manutenzione 3 (26)	Filtro del fluido A o B, oppure filtro dell'aria	Da 0 a 9.999 giorni	0 giorni
51	Calibrazione 1 (22)	Fattore K dosatore A1, A2, A3 o B	Da 0 a 0,873 cc/impulso	0,119 cc/impulso
51	Calibrazione 2 (23)	Volume erogato effettivo	Da 0 a 9.999 cc	0 cc

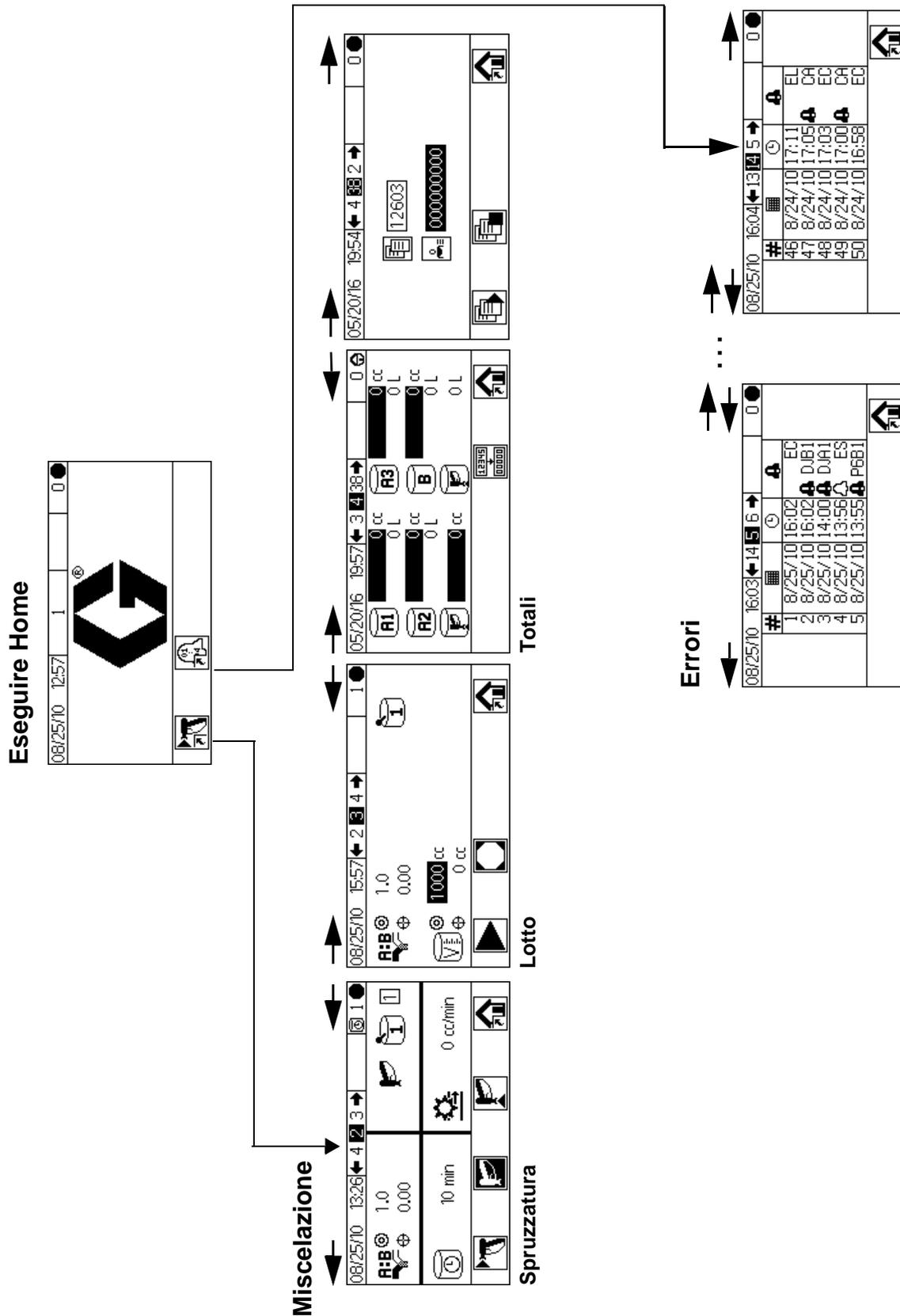
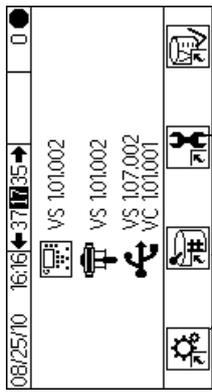


FIG. 14. Eseguire modalità Schermata Mappa

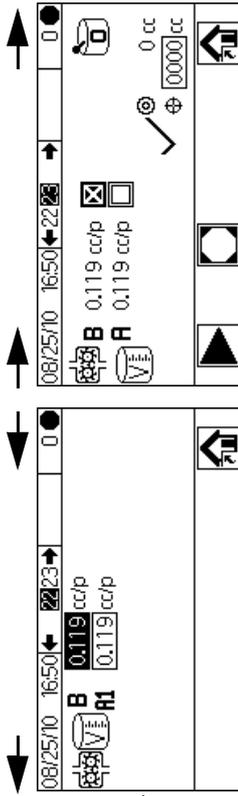


**Pagina iniziale impostazione**



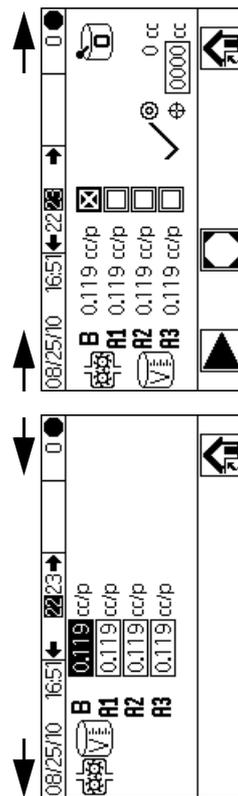
Vedere FIG. 15.

**Calibrazione - un colore**



oppure

**Calibrazione - tre colori**



**Manutenzione**

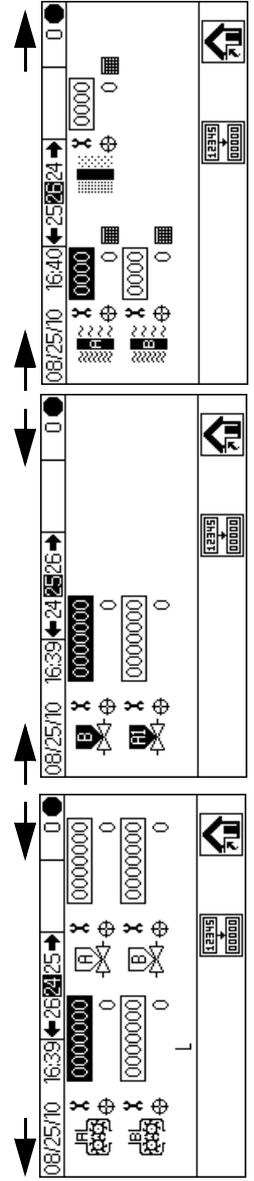
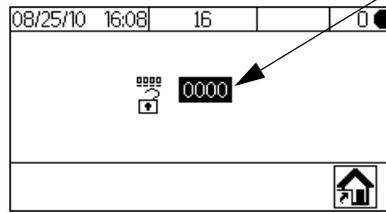


FIG. 16. Mappa schermata modalità di configurazione, pagina 2

Impostare la password sul valore 9909 (consultare la voce Configurazione 3, schermata 20), quindi inserirla qui.

**Password**



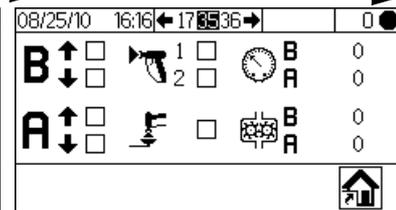
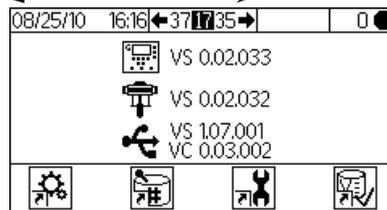
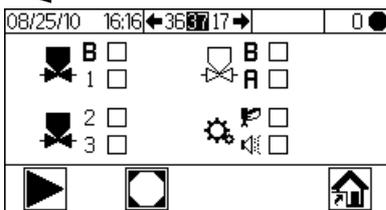
Premere per uscire dalla schermata di configurazione. Premere per accedere nuovamente alla schermata di configurazione. Viene visualizzata la pagina iniziale di impostazione (schermata 17) con le opzioni relative alla risoluzione dei problemi.

**Pagina iniziale impostazione**

**Uscite di sistema 1**

**Ingressi di sistema**

Al test della membrana



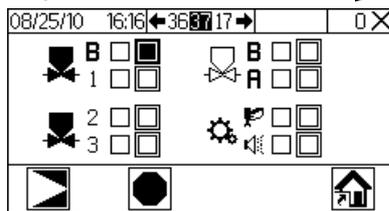
Al test della membrana

Premere per accedere alla modalità forzata (Uscite di sistema 2)

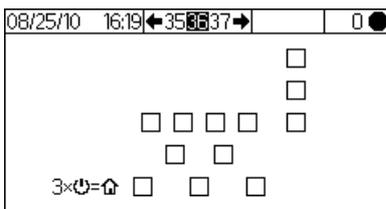
**Uscite di sistema 2**

Al test della membrana

Alla pagina iniziale di impostazione



**Test della membrana**



**FIG. 17. Mappa schermata ricerca e riparazione dei guasti**

# Operazioni di base

## Attività pre-operative

Consultare la lista di controllo prima dell'utilizzo nella Tabella 2.

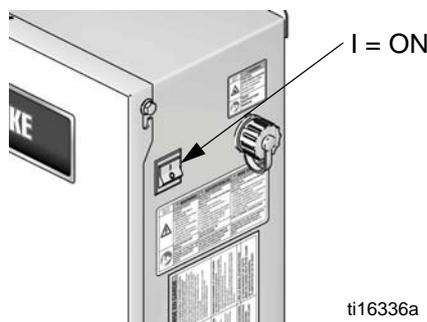
**Tabella 2: Lista di controllo prima del funzionamento**

✓	Lista di controllo
	<b>Sistema collegato a terra</b> Verificare che siano stati eseguiti tutti i collegamenti a terra. Vedere <b>Messa a terra</b> , pagina 23.
	<b>Tutti i collegamenti serrati e corretti</b> Verificare che tutte le connessioni elettriche, del fluido, dell'aria e del sistema siano serrate e installate in base alle istruzioni del manuale di installazione.
	<b>Contenitori dell'alimentazione del fluido riempiti</b> Controllare tutti i recipienti di alimentazione - A1 (A2 e A3, se presenti), B e il solvente.
	<b>Impostazione valvole di dosaggio</b> Controllare che le valvole dosatrici siano impostate correttamente. Iniziare con le impostazioni raccomandate in <b>Impostazioni delle valvole</b> , pagina 40, quindi regolare nel modo necessario.
	<b>Valvole di erogazione del fluido aperte e pressione impostata</b> Le pressioni di erogazione del fluido dei componenti A e B devono essere uguali a meno che un componente non sia più viscoso e richieda l'impostazione di una pressione maggiore.
	<b>Pressione elettrovalvola impostata</b> Alimentazione dell'aria di ingresso 0,5-0,7 MPa (5,2-7 bar; 75-100 psi)

## Accesso

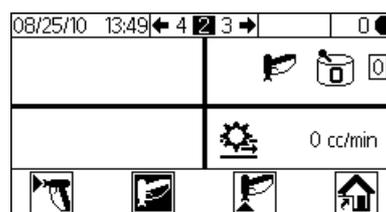
1. **Sistemi IS (alimentazione alternatore):** Impostare i regolatori dell'aria della pompa sul valore minimo. Aprire la valvola dell'aria principale per avviare l'alternatore con alimentazione ad aria. La pressione dell'aria principale viene visualizzata sul manometro. Dopo cinque secondi, lo schermo del modulo del display inizia a lampeggiare.

**Sistemi non IS (alimentazione a parete):** Impostare su ON l'interruttore di alimentazione a CA (I = ON, 0 = OFF).



**Fig. 18. Interruttore di alimentazione**

2. Dopo cinque secondi, il logo Graco inizierà a lampeggiare, seguito dall'indicatore Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2).



**Fig. 19. Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2)**

## Impostazione iniziale del sistema

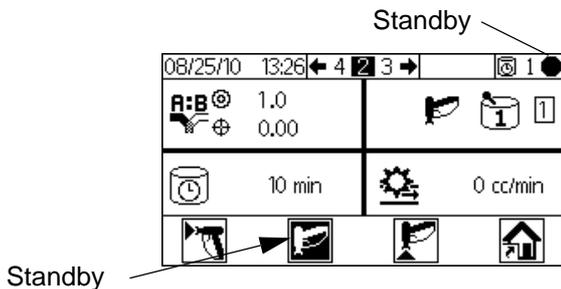
1. Modificare le selezioni di configurazione opzionali assegnando loro i parametri desiderati, come descritto in **Configurazione 1-4 (schermate 18-21)**, pagina 48.
2. Impostare i dati relativi alla ricetta e al lavaggio come descritto in **Ricetta 0 (schermata 27)**, **Ricetta 1-1 (schermata 28)** e **Ricetta 1-2 (schermata 29)**, pagina 49.
3. Impostare i timer di manutenzione per i dosatori, le valvole del solvente, le valvole di dosaggio, i filtri del fluido e i filtri dell'aria, come descritto in **Manutenzione 1-3 (schermate 24-26)**, pagina 50.

## Adescare il sistema

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sulle schermate, consultare la sezione **Dettagli della modalità di esecuzione**, pagine 44-45.



1. Regolare la pressione dell'aria principale. La maggior parte delle applicazioni richiede una pressione di circa 552 kPa (5,5 bar; 80 psi) per funzionare correttamente. Non utilizzare una pressione inferiore a 517 kPa (5,2 bar; 75 psi).
2. Se il sistema viene avviato per la prima volta o se le linee dovessero contenere aria, eseguire lo spurgo come descritto nella sezione **Spurgo**, pagina 36. Il sistema è stato testato con olio leggero, che deve essere lavato per evitare la contaminazione del fluido che viene spruzzato.
3. Nella schermata iniziale di esecuzione (schermata 1), premere . Assicurarsi che il sistema sia in modalità Standby.



4. Regolare le pressioni di alimentazione del fluido dei componenti A e B a seconda dell'applicazione. Utilizzare la minima pressione possibile.

**NOTA:** Non superare mai la massima pressione operativa visualizzata sull'etichetta di identificazione o sul componente di specifica minima presente nel sistema.

5. Aprire le valvole di alimentazione del fluido del sistema.
6. Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di vaporizzare.
7. Se si usa una Gun Flush Box, introdurre la pistola nella scatola e chiudere il coperchio.
8. Utilizzare per passare alla ricetta del colore desiderato.

9. Premere . Il sistema eseguirà lo spurgo, quindi caricherà nella pistola il materiale miscelato. Se non si utilizza la Gun Flush Box, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino a quando il sistema non torna in Standby.

## Calibrazione del misuratore

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sulle schermate, consultare la sezione **Calibrazione 1 e 2 (schermate 22 e 23)**, pagina 51.



### Calibrare il dosatore:

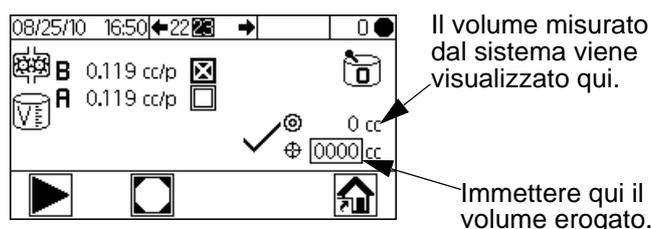
- La prima volta che si utilizza il sistema.
- Ogni volta che si utilizzano materiali nuovi nel sistema, specialmente se presentano viscosità che variano significativamente.
- Rientra nella manutenzione di routine per preservare la precisione del dosatore.
- Ogni volta che si eseguono interventi di manutenzione o riparazione al flussometro.

### NOTA:

- I fattori del dosatore sulla schermata di calibrazione 1 (schermata 22) si aggiornano automaticamente al termine della procedura di calibrazione. Se lo si desidera, è anche possibile eseguire modifiche manuali.
- Tutti i valori riportati in questa schermata sono espressi in cc o in cc/impulso, indipendentemente dall'unità di misura impostata nella sezione Configurazione 4 (schermata 21).

1. Prima di calibrare il dosatore A o B, adescare il sistema con il materiale. Vedere **Adescare il sistema**, pagina 34.
2. Se sul display è visualizzata una schermata della modalità di esecuzione, premere per accedere alle schermate di configurazione.
3. Premere per visualizzare la sezione Calibrazione 1 (schermata 22). Vengono mostrati i fattori K per B e A1 (A2, A3 se presenti).

4. Premere   per passare alla sezione Calibrazione 2 (schermata 23).
  5. Premere   per evidenziare il dosatore che si desidera calibrare. Premere . Nel riquadro viene visualizzata una X.
  6. Premere  per avviare la procedura di calibrazione sul dosatore selezionato (A con fluido A1, A2, A3 o B).  
Premere  per annullare la calibrazione.
  7. Innescare la pistola in un cilindro graduato. Erogare almeno 200-300 cc di materiale.
- NOTA:** Una volta raggiunta la quantità desiderata, interrompere l'azionamento della pistola. **Non** premere , in quanto annullerà la calibrazione.
8. Il volume misurato da 2KE ProMix viene visualizzato sul modulo display.



**Fig. 20. Confronto tra i volumi erogati**

9. Confrontare la quantità del modulo del display con quella contenuta nel cilindro graduato.
- NOTA:** Per la massima accuratezza, utilizzare un metodo gravimetrico (massa) per stabilire i volumi realmente erogati.
- Se il volume visualizzato sullo schermo è diverso da quello effettivo, premere   per evidenziare il campo relativo al volume erogato. Premere . Premere   per passare da una cifra all'altra. Premere   per modificare una cifra. Premere  se il campo contiene il valore corretto.

**NOTA:** Se il valore presenta una differenza sostanziale, ripetere la procedura di calibrazione fino a quando il volume erogato e quello misurato corrispondono.

10. Dopo aver immesso il volume relativo ad A1 (A2, A3) o a B, il controller ProMix 2KE calcola il nuovo fattore K e lo visualizza in Calibrazione 1 (schermata 22) e Calibrazione 2 (schermata 23).
11. Prima di iniziare la produzione, eliminare il solvente dal sistema e adescarlo con il materiale.
  - a. Passare alla modalità miscelazione.
  - b. Azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fin quando dall'ugello non inizia a fluire il materiale miscelato.

## Spruzzatura

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sulle schermate, consultare la sezione **Dettagli della modalità di esecuzione**, pagine 44-45.



1. Calibrare i dosatori seguendo la procedura descritta in **Calibrazione del misuratore**, pagina 34. I fattori K del dosatore verranno aggiornati automaticamente in base ai risultati della calibrazione. Se lo si desidera, eseguire ulteriori modifiche manuali seguendo la procedura descritta in **Calibrazione 1 e 2 (schermate 22 e 23)**, pagina 51.
2. Premere . Il sistema caricherà il volume corrispondente alla durata utile corretta in base ai valori di lunghezza e diametro del flessibile immessi nella sezione Configurazione 2 (schermata 19). Una volta caricato il materiale, il sistema tornerà in Standby. Premere nuovamente  per procedere alla spruzzatura secondo la ricetta attiva.

3. Regolare la portata. La portata del fluido visualizzata sulla schermata del modulo Display si riferisce al componente A o B, a seconda della valvola dosatrice aperta.



FIG. 21. Display Portata

**Se la portata del fluido è troppo bassa:**

aumentare la pressione dell'aria alle alimentazioni del fluido dei componenti A e B oppure aumentare la pressione regolata del fluido dei materiali miscelati.

**Se la portata del fluido è troppo alta:** ridurre la pressione dell'aria sulle alimentazioni del fluido dei componenti A e B, chiudere ulteriormente le valvole di dosaggio, oppure ridurre la pressione del fluido regolato o del materiale miscelato.

4. Attivare l'aria di nebulizzazione alla pistola. Controllare il ventaglio di spruzzatura come indicato nel manuale della pistola a spruzzo.

**NOTA:**

- Le regolazioni di pressione di ogni componente varieranno con la viscosità del fluido. Avviare alle stesse pressioni sia per il componente A che per il componente B e quindi regolare in base alle esigenze.
- Non utilizzare i primi 120-150 cc (4-5 oz) di materiale, poiché potrebbero non essere ben miscelati a causa di errori verificatisi durante l'adescamento del sistema.

**AVVISO**

Evitare che il serbatoio di alimentazione del fluido si svuoti. È possibile che un flusso di aria nella linea di alimentazione attivi i misuratori di portata come se fosse presente il fluido. Ciò può danneggiare i dosatori e può causare un dosaggio di fluido e di aria che soddisfa le regolazioni del loro rapporto e la tolleranza dell'apparecchiatura. Questo può anche provocare una spruzzatura di materiale non catalizzato o scarsamente catalizzato.

## Spurgo

**NOTA:** Per ulteriori informazioni sulle schermate, consultare la sezione **Dettagli della modalità di esecuzione**, pagine 44-45.

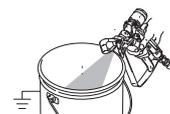


Spurgare il sistema:

- alla fine della durata utile
- interruzioni della spruzzatura che superano la durata utile della carica
- durante lo spegnimento notturno o alla fine del turno
- caricare per la prima volta il materiale nell'apparecchiatura
- manutenzione
- tenere spenta l'apparecchiatura per un periodo di tempo prolungato

1. Premere  in Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2) o  da qualsiasi schermata per portare il sistema in standby.
2. Azionare la pistola per scaricare la pressione.
3. Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, attivare il blocco del grilletto. Smontare l'ugello di spruzzatura e pulirlo separatamente.
4. Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire il lavaggio.
5. Impostare il regolatore di alimentazione del solvente ad una pressione sufficiente a spurgare completamente il sistema in un periodo di tempo ragionevole, ma tanto bassa da evitare spruzzi di fluido e lesioni da iniezione. Generalmente un'impostazione di 0,7 MPa (7 bar; 100 psi) è sufficiente.
6. Se si usa una Gun Flush Box, introdurre la pistola nella scatola e chiudere il coperchio.
7. Premere  in Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2). La sequenza di spurgo inizia automaticamente.

Se non si utilizza una Gun Flush Box, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato alla messa a terra fino al termine della sequenza di spurgo.



Al termine dello spurgo, il sistema passa automaticamente alla modalità di Standby.

- Se il sistema non è completamente pulito, ripetere il passaggio 6.

**NOTA:** Se necessario, regolare la sequenza di spurgo in modo che un solo ciclo sia sufficiente.

- Azionare la pistola per scaricare la pressione. Mettere la sicura alla pistola.
- Se è stato rimosso l'ugello di spruzzatura, reinstallarlo.
- Regolare il regolatore dell'alimentazione del solvente di nuovo sulla pressione operativa normale.

**NOTA:** Il sistema è pieno di solvente.

**NOTA:** Se il sistema utilizza 2 pistole, è necessario innescare entrambe le pistole simultaneamente durante uno spurgo per spurgare entrambe le pistole e le linee. Verificare che da ogni pistola fluisca solvente pulito. In caso contrario, procedere nuovamente allo spurgo o pulizia di ostruzioni/blocchi nel sistema.

## Spurgo scarico automatico

Si tratta di una funzione di spurgo speciale che avviene quando si soddisfano le seguenti condizioni.

- Il sistema dispone di una Gun Flush Box abilitata nelle impostazioni (schermata 18).
- La pistola deve trovarsi nella Gun Flush Box con la scatola chiusa.
- La durata utile carica di un materiale è scaduta e il flussaggio non è stato eseguito per 2 minuti.

Se tutte queste condizioni sono soddisfatte, il sistema esegue automaticamente lo spurgo e rimuove il materiale scaduto dal sistema. Tale processo viene registrato come ET nei registri ma non determinerà un allarme.

**NOTA:** Il sistema è pieno di solvente.

**NOTA:** Lo scarico automatico è abilitato quando è presente una Gun Flush Box nel sistema ma non si attiva finché tutte le condizioni sopra indicate non sono state soddisfatte.

## Cambio colore

### Sequenza di cambio colore

**Fase 1. Spurgo colore** Il sistema provvede a lavare via il colore con solvente. La valvola del solvente per il cambio di colore selezionata si apre durante la fase di spurgo, per poi chiudersi allo scadere del tempo previsto.

**Fase 2. Spurgo catalizzatore.** Il sistema provvede a lavare via il catalizzatore con solvente. La valvola del solvente per il cambio di catalizzatore selezionata si apre durante la fase di spurgo, per poi chiudersi allo scadere del tempo previsto.

**Fase 3. Spurgo finale.** Il sistema determina il riempimento del condotto con il prodotto di spurgo selezionato (di solito il solvente). La valvola di spurgo selezionata si apre per il tempo di spurgo finale e si chiude allo scadere di tale tempo.

**Fase 4. Riempimento catalizzatore.** Il sistema determina il riempimento del condotto con nuovo catalizzatore. La valvola del nuovo catalizzatore si apre durante la fase di riempimento, quindi si chiude una volta raggiunto il volume di riempimento previsto.

**Fase 5. Riempimento colore.** Il sistema determina il riempimento del condotto con nuovo colore. La valvola del nuovo colore si apre durante la fase di riempimento, quindi si chiude una volta raggiunto il volume di riempimento previsto.

**Fase 6. Riempimento materiale miscelato.** Il sistema determina il riempimento del condotto con nuovo materiale miscelato. Il sistema inizia a miscelare i componenti A e B fino a quando il volume di riempimento viene esaurito.

### Procedure di cambio colore

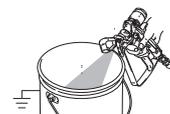
- Inserire la pistola nella Gun Flush Box e chiudere lo sportello.

- Premere  in Esecuzione miscelazione

spruzzatura (schermata 2) o  da qualsiasi schermata per portare il sistema in standby.

- Utilizzare i tasti di scorrimento  o , per scegliere il nuovo colore. Premere  per avviare la sequenza di cambio colore.

- Se non si utilizza una Gun Flush Box, azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di cambio colore. Se il sistema è provvisto di due pistole, innescarle entrambe contemporaneamente.



**NOTA:** Il timer per il cambio colore non parte finché la pistola non viene azionata e la portata del fluido non viene rilevata. Se non viene rilevata la portata entro 2 minuti, l'operazione di cambio del colore viene interrotta. Il modulo Display entra in modalità

Standby  con il colore usato in precedenza.

L'errore **SG** si verifica se la Gun Flush Box è aperta. Gli errori **SAD1** o **SAD2** si verificano se il flussostato dell'aria è attivo.

- Innescare la pistola (o le pistole) mentre il sistema esegue il lavaggio del colore corrente, lo spurgo con il solvente e il riempimento con il nuovo colore.

**NOTA:** Se il sistema è dotato di due pistole, è necessario innescarle contemporaneamente durante l'intera sequenza di spurgo del colore, spurgo del solvente e riempimento con il nuovo colore.

**NOTA:** Se il flusso del solvente non è trasparente, significa che il sistema non ha eseguito il lavaggio correttamente. Interrompere il cambio di colore. Cercare eventuali intasamenti sul condotto o prolungare il tempo di lavaggio.

6. Durante il cambio di colore, l'icona della ricetta lampeggia e viene visualizzato il numero del colore corrente, oltre a quello del nuovo colore. Quando il cambio del colore è concluso, viene evidenziata l'opzione Standby.

7. Quando si è pronti per spruzzare, rimuovere la pistola dalla scatola, se utilizzata, e chiudere lo sportello.

**NOTA:** Lo sportello della Gun Flush Box deve essere chiuso affinché la valvola dell'aria di nebulizzazione si apra.

8. Premere  per iniziare a spruzzare.

## Dettagli Spurgo/Cambio colore

### Spurgo/Lavaggio

La sequenza di spurgo consente di lavare le linee partendo dalle batterie colore A e B, passando dal collettore di miscelazione e terminando con le pistole.

La linea A è dotata di una valvola preassegnata (non selezionabile). La linea B è dotata di una valvola preassegnata (non selezionabile).

Un'eventuale terza opzione di lavaggio può essere "A" o "B" (non "A" e "B"). Non è possibile selezionare una valvola diversa da "A" o "B". Ad esempio, se "A" fosse l'acqua e "B" il solvente, la terza opzione dovrebbe essere acqua "A" o solvente "B". Non è possibile assegnare una terza opzione, ad esempio l'aria.

Le uniche opzioni selezionabili per la sequenza di lavaggio sono:

A, B, 0      A, B, A      A, B, B      A, 0, A  
 A, 0, B      0, B, 0      0, B, A      0, B, B

Si descrivono qui di seguito le 4 sequenze di base per lo spurgo:

1. Selezione del pulsante di spurgo sul pensile. Viene utilizzata la sequenza di spurgo della ricetta correntemente attiva. Il sistema rimane pieno di solvente.
2. Cambio colore da A1, A2 o A3 ad A1, A2 o A3. Viene utilizzata la sequenza di spurgo della ricetta che si

sta abbandonando. Al termine della sequenza di spurgo, ha inizio, dalla ricetta alla quale si sta per accedere, il riempimento premiscelazione (numero della ricetta lampeggiante, ecc.).

3. Cambio colore da A1, A2 o A3 a zero. Viene utilizzata la sequenza di spurgo della ricetta zero. Il sistema rimane pieno di solvente.

4. Cambio colore da zero a zero. Viene utilizzata la sequenza di spurgo della ricetta zero. Il sistema rimane pieno di solvente.

**NOTA:** cambio colore da zero ad A1, A2 o A3. Il sistema non esegue una sequenza di spurgo. Avvia immediatamente la sequenza di riempimento premiscelazione.

Viene generato un allarme SPSA/SPSB (volume insufficiente durante lo spurgo) al termine di una fase di spurgo (tempo specificato dall'utente) qualora il sistema non abbia raggiunto un totale di almeno 10 cc di materiale.

### Riempimento premiscelazione

La sequenza di riempimento premiscelazione (subito dopo la sequenza di spurgo) carica 60 cc di A1, A2 o A3 e B1 dalla batteria colore fino al collettore di miscelazione.

Durante la sequenza di riempimento premiscelazione, viene generato un allarme SFA1/SFA2/SFA3/SFB1 (riempimento premiscelazione, portata bassa) se sono presenti meno di 10 cc in 60 secondi.

Viene generato l'allarme SHA1/SHA2/SHA3/SHB1 (volume di riempimento premiscelazione insufficiente) se sono presenti meno di 50 cc in 60 secondi.

**NOTA:** Per impostazione predefinita, il riempimento premiscelazione inizia dal lato A. Tale impostazione può essere modificata nella schermata 19 in lato B.

### Riempimento miscela

La sequenza di riempimento miscela (subito dopo il riempimento premiscelazione) carica A1, A2 o A3: uscita del materiale miscelato B1 (rapporto specificato dall'utente) fino alle pistole. Carica il 110% del volume dei flessibili in aggiunta al volume del collettore: (flessibile 1 + flessibile 2 + collettore) x 1,1

SM (portata bassa riempimento miscela) viene generato se sono presenti meno di 50 cc in 60 secondi durante una sequenza di riempimento della miscela.

SN (volume riempimento miscela insufficiente) viene generato se è stato caricato un volume inferiore a quello di riempimento in 5 minuti durante una sequenza di riempimento della miscela.

## Procedura di decompressione



Per ridurre il rischio di iniezioni nella pelle, scaricare la pressione quando si smette di spruzzare, prima di cambiare gli ugelli e di pulire, esaminare o provvedere alla manutenzione dell'apparecchiatura.

**NOTA:** Le seguenti procedure scaricano tutto il fluido e la pressione dell'aria nel sistema ProMix 2KE.

1. Premere  in Esecuzione miscelazione

spruzzatura (schermata 2) o  da qualsiasi schermata per portare il sistema in standby.

2. Disattivare le pompe di alimentazione del fluido o i potenziometri a pressione A1 (oltre ad A2 e A3, se si usano più colori) e B.

3. Rimuovere il coperchio del quadro di controllo.

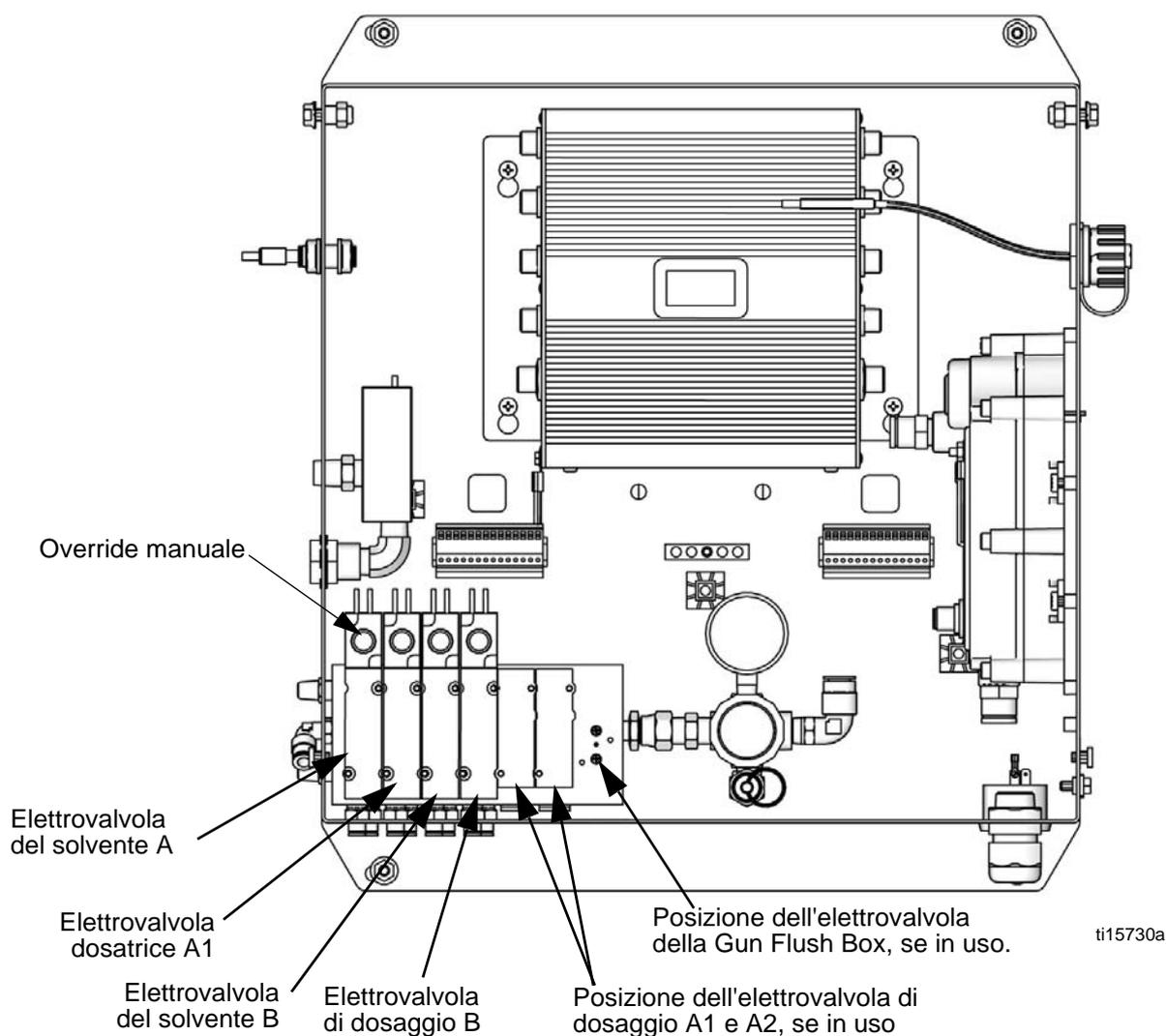
4. Con la pistola attivata, eseguire la limitazione manuale sulle elettrovalvole dosatrici A1 (A2, A3) e B per scaricare la pressione. Vedere FIG. 22.

5. Seguire la procedura di **Spurgo** a pagina 36.

6. Chiudere l'alimentazione del fluido alle valvole del solvente A e B.

7. Con la pistola attivata, eseguire la limitazione manuale sulle elettrovalvole del solvente A e B per scaricare la pressione. Vedere FIG. 22. Verificare che la pressione del solvente sia ridotta a 0.

8. Rimontare il coperchio del quadro di controllo.



ti15730a

**FIG. 22. Elettrovalvole nel quadro di controllo**

## Modalità di blocco

**NOTA:** Non modificare il tipo di sistema, il numero di pistole, la lunghezza del flessibile, il diametro del flessibile, il tipo di dosaggio o il numero di colori durante il caricamento del materiale nel sistema. Modificare questi valori solo in caso di sostituzione dell'hardware del sistema.

Se si modifica uno di questi valori, il sistema si blocca, di conseguenza non sarà più possibile spruzzare né miscelare. Viene visualizzata l'icona di blocco.

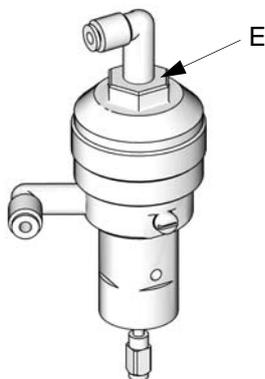


**FIG. 23. Modalità di blocco del sistema**

Disinserire e reinserire l'alimentazione per eliminare il blocco e rendere efficaci le nuove impostazioni. Il blocco garantisce che la selezione venga eseguita volontariamente e impedisce il funzionamento con impostazioni non corrette.

## Impostazioni delle valvole

Le valvole di dosaggio e le valvole di spurgo sono impostate in fabbrica con il dado esagonale allentato di un giro e 1/4 rispetto alla posizione di "completamente avvitato". Questa impostazione limita la portata massima del fluido nell'integratore e riduce al minimo il tempo di risposta della valvola. Per aprire le valvole di dosaggio o di spurgo (nel caso di materiali ad alta viscosità), agire sul dado esagonale (E) in senso *antiorario*. Per chiudere le valvole di dosaggio o di spurgo (nel caso di materiali a bassa viscosità), agire sul dado in senso *orario*. Vedere FIG. 24.



T111581a

**FIG. 24. Regolazione della valvola**

## Spegnimento

1. Seguire **Spurgo**, pagina 36.
2. Chiudere la valvola di intercettazione dell'aria principale sulla linea di alimentazione dell'aria e su ProMix 2KE.
3. **Sistemi non-IS:** Togliere tensione al ProMix 2KE (posizione 0). **NOTA:** Il sistema si riavvierà con la ricetta 0.

# Utilizzo del modulo USB opzionale

## Registri USB

### Registro lavori 1

Vedere un esempio in FIG. 25. Il registro dei lavori registra i volumi totali di ciascun eseguito del sistema fino a un massimo di 2000. Registra la data, l'ora, la durata del lavoro, il numero utente, il numero lavoro, il rapporto target, il rapporto effettivo, il volume A totale, il volume B totale, il volume di spurgo totale, la ricetta utilizzata e i primi 5 allarmi relativi a quel lavoro. I volumi totali del lavoro sono espressi in centimetri cubici.

Ogni volta che si avvia un lavoro, viene inserita una voce nel registro; questo avviene quando i totali dei lotti vengono cancellati, quando il numero del lavoro viene incrementato da Esecuzione numero del lavoro (schermata 38) o quando viene eseguito un cambio colore.

Il registro lavori può essere scaricato **solo** tramite l'unità flash e il modulo USB opzionale.

**NOTA:** Numero dell'utente, portata e allarme 1-5 vengono visualizzati come versione del software del sistema 2KE 1.03.001 (versione software USB Cube 1.10.001). Durata lavoro, rapporto target, rapporto effettivo e volume spurgo totale sono visualizzati nella versione software di sistema 2KE 1.06.001 (versione software USB Cube 1.11.001).

### Registro errori 2

Vedere un esempio in FIG. 26. Il registro errori registra tutti gli errori generati dal sistema, fino a 500. Per ogni errore che si verifica, registra la data, l'ora, il numero errore, il codice errore e il tipo errore. Senza il modulo USB, l'utente può accedere ai 50 errori più recenti attraverso il modulo del display.

**NOTA:** Sia nel registro lavori, che nel registro errori, i dati più vecchi vengono automaticamente sovrascritti da quelli nuovi quando i registri sono pieni. Quando i dati dei registri vengono scaricati mediante USB, rimangono comunque anche sul modulo fino a quando non vengono sovrascritti.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Job Log															
2	USB Serial Number: 09001088															
3	Software Part Number: 15W201															
4	Software Revision: 1.11.011															
5	6/16/2016 10:34															
6																
7	Date	Time	Job Duration (Minutes)	User Number	Job Number	Target Ratio	Actual Ratio	Job Total: A	Job Total: B	Job Total: Purge	Job Recipe Number	Alarm 1	Alarm 2	Alarm 3	Alarm 4	Alarm 5
8	6/10/2016	9:48:50	1	100	1	1	0	0	0	424	1	SN	-	-	-	-
9	6/10/2016	9:50:31	2	100	2	1	1.111099	110	99	426	2	-	-	-	-	-
10	6/10/2016	9:52:16	2	100	3	1	1.166656	56	48	356	1	-	-	-	-	-
11	6/10/2016	10:36:21	43	100	4	1	0	0	0	327	1	-	-	-	-	-
12	6/13/2016	12:35:21	0	100	4	1	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-
13	6/13/2016	13:20:07	11	100	6	1	0	0	0	413	2	-	-	-	-	-
14	6/13/2016	13:25:02	5	100	7	1	1.090896	60	55	174	1	-	-	-	-	-
15	6/13/2016	13:25:28	1	100	8	1	1.033889	122	118	0	1	-	-	-	-	-
16	6/13/2016	13:25:35	0	100	9	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
17	6/13/2016	13:25:43	0	100	10	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
18	6/13/2016	13:27:17	1	100	11	1	0.935882	146	156	0	1	-	-	-	-	-
19	6/13/2016	14:00:20	33	100	12	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
20	6/13/2016	14:00:24	0	100	13	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
21	6/13/2016	14:00:25	0	100	14	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
22	6/13/2016	14:01:43	0	100	15	1	0.980758	102	104	0	1	-	-	-	-	-
23	6/13/2016	14:02:10	1	100	16	1	0.948043	73	77	0	1	-	-	-	-	-
24	6/14/2016	7:22:35	1010	100	17	1	0	0	0	0	1	-	-	-	-	-
25	6/14/2016	7:23:59	1	100	18	1	1.094116	93	85	383	1	-	-	-	-	-

FIG. 25. Registro lavori campione

Date	Time	Alarm Number	Alarm	Type of Alarm
7/26/13	0:00:10	618	MGA1	ADVISORY
7/26/13	0:00:11	619	MGB1	ADVISORY
7/29/13	12:03:38	620	EL	RECORD
7/29/13	12:03:39	621	MESA	ADVISORY
7/29/13	12:03:40	622	MGA1	ADVISORY
7/29/13	12:03:41	623	MGB1	ADVISORY
218569986	12:03:48	624	EL	RECORD
218569986	12:03:49	625	CA	ALARM
218569986	12:03:50	626	MESA	ADVISORY
218569986	12:03:51	627	MGA1	ADVISORY
218569986	12:03:52	628	MGB1	ADVISORY
218569986	12:03:53	629	MGP1	ADVISORY
218569987	12:04:00	1617	EL	RECORD
218569987	12:04:01	1618	CA	ALARM
218569988	12:04:08	624	EL	RECORD
218569988	12:04:09	625	CA	ALARM
218569988	12:04:10	626	MESA	ADVISORY
218569988	12:04:11	627	MGA1	ADVISORY
218569988	12:04:12	628	MGB1	ADVISORY
218569988	12:04:13	629	MGP1	ADVISORY
8/8/13	12:08:00	624	EL	RECORD
8/8/13	12:08:01	625	MESA	ADVISORY
8/8/13	12:08:02	626	MGA1	ADVISORY
8/8/13	12:08:03	627	MGB1	ADVISORY
8/8/13	12:08:19	628	EQU1	RECORD
8/8/13	12:22:23	1617	EL	RECORD
8/8/13	12:26:25	1689	EL	RECORD
8/8/13	12:26:57	1690	EL	RECORD
8/8/13	12:27:19	1691	EL	RECORD
8/8/13	12:28:33	1692	EL	RECORD
8/8/13	12:29:01	1693	EL	RECORD
8/8/13	12:29:28	1694	EL	RECORD
8/8/13	14:50:45	1695	EL	RECORD
8/8/13	14:52:15	1696	EL	RECORD
8/8/13	15:19:49	1697	EL	RECORD
8/8/13	15:33:55	1703	EL	RECORD
8/8/13	15:35:28	1706	EL	RECORD
8/8/13	15:39:48	1707	EL	RECORD
8/8/13	15:50:46	1710	EL	RECORD
8/8/13	15:52:14	1711	EL	RECORD
8/12/13	16:22:05	631	EL	RECORD
8/12/13	16:22:06	632	MESA	ADVISORY
8/12/13	16:22:07	633	MGA1	ADVISORY
8/12/13	16:22:08	634	MGB1	ADVISORY
8/12/13	16:33:18	635	SFA2	ALARM
8/12/13	16:43:30	636	SFA2	ALARM
8/12/13	16:45:27	637	EQU1	RECORD
8/12/13	17:51:42	638	SFA2	ALARM
8/12/13	17:52:33	639	SAD1	ALARM
8/12/13	17:53:37	640	SAD1	ALARM
8/12/13	17:54:07	641	QLBX	ALARM

Fig. 26. Esempio registro errori

## Configurazione

L'unica configurazione necessaria consiste nella selezione della lingua in cui si desidera visualizzare i dati scaricati. (Le schermate sono basate sulle icone e non vengono modificate). Accedere alla sezione Configurazione 3 (schermata 20). Selezionare la lingua nel relativo menu a discesa.

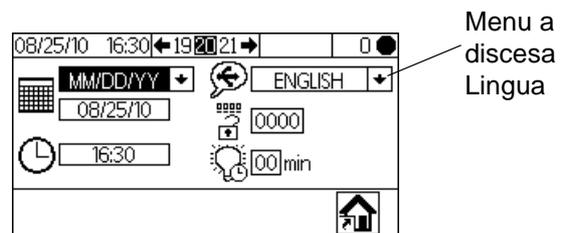
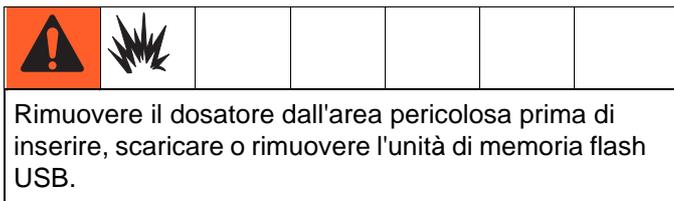


Fig. 27. Selezionare la lingua per i registri USB

## Procedura di download



1. Premere  in Esecuzione miscelazione

spruzzatura (schermata 2) o  in qualsiasi schermata, per portare il sistema in Standby.

**NOTA:** Il sistema non funziona quando l'unità di memoria flash USB è inserita nella porta. Se si inserisce l'unità di memoria flash durante la spruzzatura, il sistema si arresta e viene emessa una segnalazione di errore.

2. Inserire l'unità di memoria flash USB nella relativa porta. Utilizzare soltanto unità di memoria flash USB consigliate da Graco; consultare la sezione **Unità di memoria flash USB consigliate**, pagina 43.

3. Il download dei dati inizia automaticamente. Un LED presente sull'unità di memoria flash lampeggia fino al termine del download.

**NOTA:** Se si utilizza un'unità di memoria flash sprovvista di LED, aprire il quadro di controllo. Un LED situato vicino al modulo USB lampeggia fino al termine del download.

4. Togliere l'unità di memoria flash dalla porta USB.

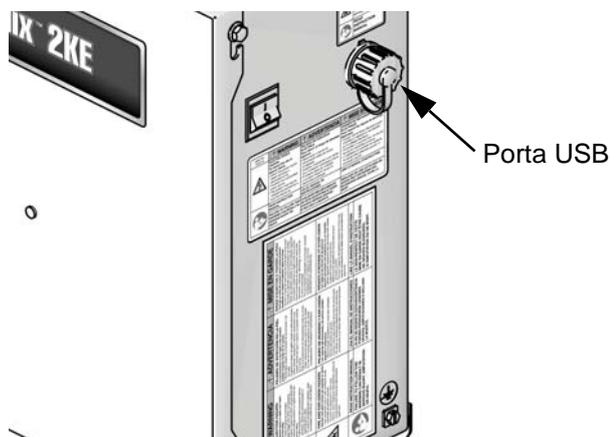
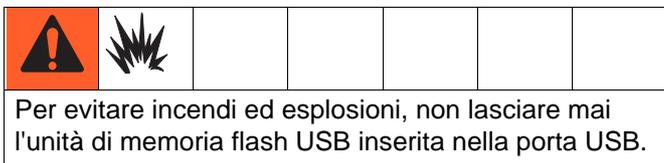


FIG. 28. Porta USB

5. Inserire l'unità flash USB nella porta USB del computer.

6. Si apre automaticamente la finestra dell'unità flash USB. In caso contrario, aprire l'unità flash USB da Esplora risorse di Windows®.

7. Aprire la cartella Graco.

8. Aprire la cartella della pistola. Se si stanno scaricando dati da più di uno spruzzatore, sarà presente più di una cartella. Ciascuna cartella dello spruzzatore è contrassegnata dal numero di serie USB corrispondente.

9. Aprire la cartella DOWNLOAD.

10. Aprire la cartella con il numero più alto. Il numero più alto indica il più recente download di dati.

11. Aprire il file di registro. Per impostazione predefinita, i file di registro vengono aperti in Microsoft® Excel®. Possono comunque essere aperti con qualunque editor di testo o con Microsoft® Word.

**NOTA:** Tutti i registri USB sono salvati in formato Unicode (UTF-16). Se si apre il file di registro in Microsoft Word, selezionare la codifica Unicode.

## Unità di memoria flash USB consigliate

Si consiglia di utilizzare unità di memoria flash USB da 4 GB (16A004) acquistabili separatamente presso Graco. Se lo si desidera è possibile utilizzare una delle seguenti unità di memoria flash USB da 4 GB o di capacità inferiore (non disponibili presso Graco).

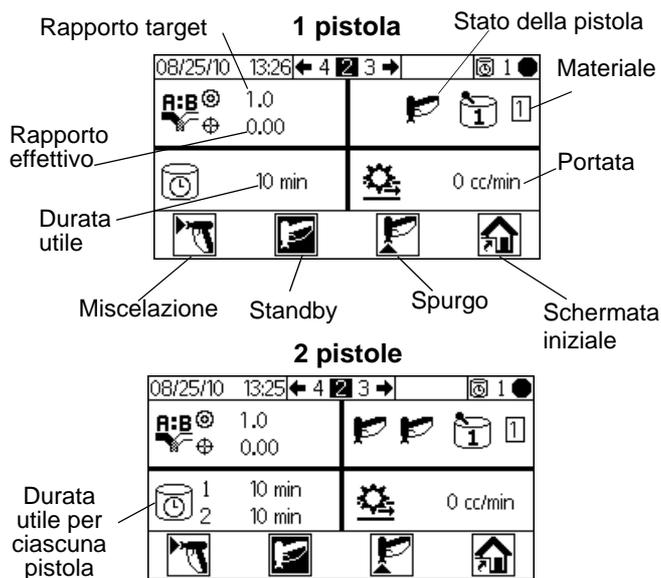
- Crucial Gizmo!™ Unità di memoria flash USB da 4 GB (modello JDO4GB-730)
- Unità Transcend JetFlash® V30 4GB USB flash (modello TS4GJFV30)
- Unità OCZ Diesel™ 4GB USB flash (modello OCZUSBDL4G)

# Dettagli della modalità di esecuzione

## Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2)

La schermata Esecuzione miscelazione spruzzatura

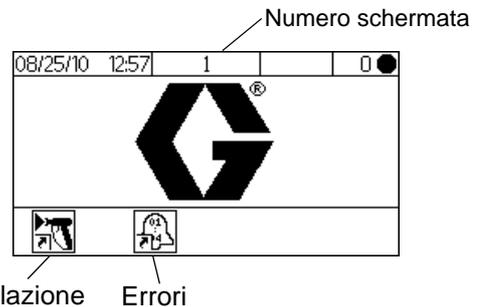
(schermata 2) viene visualizzata all'avvio, oppure se viene selezionato dalla schermata iniziale di esecuzione (schermata 1). La schermata di spruzzo di miscelazione consente di controllare la maggior parte delle operazioni di miscelazione.



**Fig. 29. Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2)**

- Premere per spostarsi tra le sezioni Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2), Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3), Esecuzione miscelazione totali (schermata 4) ed Esecuzione numero lavoro (schermata 38).
- Premere per accedere alla schermata iniziale di esecuzione (schermata 1).

## Eseguire Home (schermata 1)



**Fig. 30. Eseguire Home (schermata 1)**

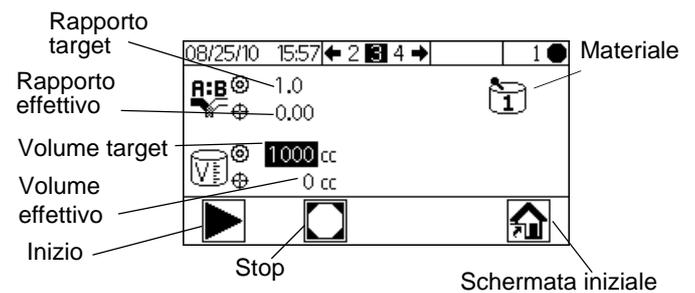
- Premere uno dei pulsanti softkey per selezionare una delle sezioni disponibili nella schermata principale della modalità di esecuzione: Miscelazione o Errori .
- Premere per accedere alle schermate di configurazione.

## Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3)

La schermata Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3)

viene visualizzata se si seleziona nella schermata Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2).

La schermata Lotto miscelazione consente di erogare i volumi impostati. Il volume target può essere impostato su valori compresi tra 1 e 9.999 cc.



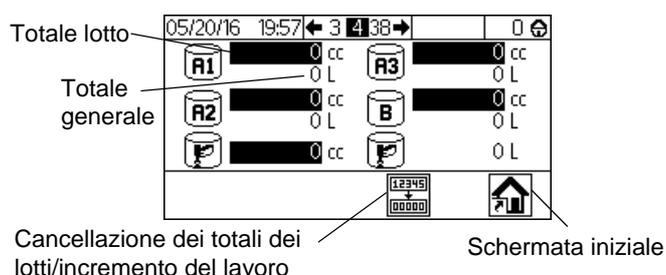
**Fig. 31. Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3)**

- Premere per impostare il volume di erogazione target. Utilizzare per modificare le singole cifre, quindi per passare alla cifra successiva. Al termine, premere .
- Premere per spostarsi tra le sezioni Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2), Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3), Esecuzione miscelazione totali (schermata 4) ed Esecuzione numero lavoro (schermata 38).

## Esecuzione miscelazione totali (schermata 4)

La schermata Esecuzione miscelazione totali (schermata 4)

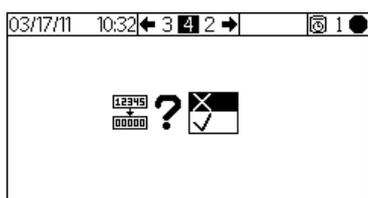
viene visualizzata se si seleziona   dalla schermata Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3). Questa schermata consente di visualizzare il totale complessivo e quelli dei lotti per i materiali A1, A2, A3, B e il solvente, oltre che di cancellare i totali dei lotti, se necessario.



**Fig. 32. Esecuzione miscelazione totali (schermata 4)**

- Premere  per cancellare tutti i totali dei lotti. Viene visualizzata una schermata di conferma. Utilizzare   per evidenziare, quindi premere  in  per cancellare i totali dei lotti, oppure  per tornare alla sezione Esecuzione totali (schermata 4) senza cancellare.

**NOTA:** La cancellazione del totale lotto determina anche la registrazione dei dati del lavoro e incrementa il numero lavoro di uno. Il registro lavori è disponibile solo mediante download USB utilizzando il modulo USB opzionale. Vedere **Registro lavori 1**, pagina 41.



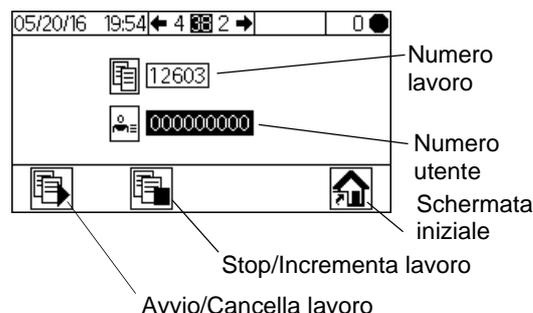
**Fig. 33. Conferma della cancellazione dei totali lotto**

- Premere   per spostarsi tra le sezioni Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2), Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3), Esecuzione miscelazione totali (schermata 4) ed Esecuzione numero lavoro (schermata 38).

## Esecuzione numero del lavoro (schermata 38)

La schermata Esecuzione numero lavoro (schermata 38)

viene visualizzata se   viene selezionato dalla schermata Esecuzione miscelazione totali. Utilizzare questa schermata per visualizzare e incrementare il numero del lavoro e per visualizzare e assegnare un numero dell'utente a 9 cifre al lavoro.

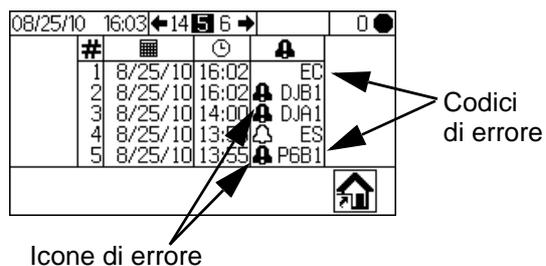


**Fig. 34. Esecuzione numero del lavoro (schermata 38)**

- Premere  per impostare il numero dell'utente. Utilizzare   per modificare le singole cifre, quindi   per passare alla cifra successiva. Al termine, premere .
- Premere  per iniziare un numero lavoro. Questa azione determinerà la cancellazione dei totali lavoro corrente, azzerando la durata lavoro e cancellando eventuali allarmi lavoro correnti. L'icona cambierà in . Una volta modificato il pulsante non avrà effetto finché il numero lavoro corrente non sarà incrementato.
- Premere  per arrestare il lavoro corrente e incrementare il numero lavoro.
- Premere   per spostarsi tra le sezioni Esecuzione miscelazione spruzzatura (schermata 2), Esecuzione miscelazione lotto (schermata 3), Esecuzione miscelazione totali (schermata 4) ed Esecuzione numero lavoro (schermata 38).

## Esecuzione registro errori (schermate 5-14)

Le schermate Esecuzione registro errori (schermate 5-14) vengono visualizzate se  viene selezionato nella schermata iniziale di esecuzione (schermata 1). Visualizza gli ultimi 50 errori presenti nel registro. (Nella schermata 5 vengono visualizzati gli errori da 1 a 5, nella schermata 6 quelli da 6 a 10 e così via).



**FIG. 35. Esecuzione registro errori (schermata 5)**

- Utilizzare   per visualizzare la pagina successiva. Consultare la FIG. 57, pagina 57 per una spiegazione delle diverse icone di errore. Consultare la Tabella 5, pagina 59, per una spiegazione dei diversi codici di errore.

# Dettagli modalità di configurazione

Premere  in qualsiasi schermata per accedere alle schermate di configurazione. Se il sistema è dotato di blocco della password, viene visualizzata la sezione Password (schermata 16). Se il sistema non è bloccato (la password è impostata su 0000), viene visualizzata la pagina iniziale di impostazione (schermata 17).

## Password (schermata 16)

In qualsiasi schermata di esecuzione, premere  per accedere alla schermata della password. Password (schermata 16): viene visualizzata se è stata impostata una password. Per evitare che venga visualizzata la schermata Password, impostare la password su 0000. Per impostare o modificare la password, consultare la sezione Configura 3 (schermata 20), pagina 48.

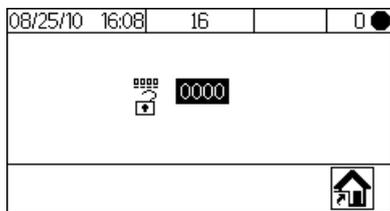


Fig. 36. Password (schermata 16)

- Premere  per immettere la password (da 0000 a 9999). Premere   per passare da una cifra all'altra. Premere   per modificare una cifra. Premere  se il campo contiene il valore corretto. Viene visualizzata la pagina iniziale di impostazione (schermata 17).
- Premere  per passare dalla modalità di esecuzione alla modalità di impostazione e viceversa.
- Selezionare  per visualizzare la schermata iniziale di esecuzione (schermata 1). Anche l'immissione di una password non corretta determina la visualizzazione della schermata iniziale di esecuzione (schermata 1).

## Impostazione Home (schermata 17)

La pagina iniziale di impostazione (schermata 17) viene visualizzata se si seleziona  in qualsiasi schermata e se il sistema non è bloccato oppure quando viene immessa una password corretta nell'apposita schermata (schermata 16). Nella pagina iniziale di impostazione viene visualizzata la versione del software utilizzato per le schede presenti nel modulo del display, nel modulo di comando avanzato dei fluidi e nel modulo USB (se disponibile).

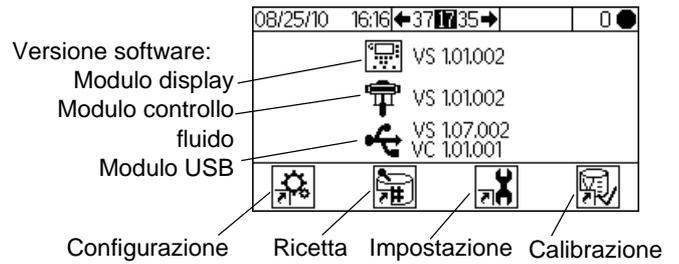


Fig. 37. Impostazione Home (schermata 17)

- Premere uno dei pulsanti softkey per selezionare una delle quattro sezioni della schermata della modalità di impostazione:  
Configura , Ricetta , Manutenzione   
o Calibrazione .
- Premere  per passare dalla modalità di esecuzione alla modalità di impostazione e viceversa.

## Configura 1-4 (schermate 18-21)

La schermata Configura 1 (schermata 18) viene

visualizzata quando si seleziona  nella pagina iniziale di configurazione (schermata 17). Questa schermata consente di configurare il tipo di sistema (pompa o dosatore), il tipo di dosaggio (sequenziale o dinamico), il numero di pistole (1 o 2) e i colori del sistema (1 o 3).

**NOTA:** Se si seleziona 1 pistola, è possibile abilitare una Gun Flush Box (✓=sì; X=no). L'opzione relativa alla Gun Flush Box è disponibile solo per i sistemi dotati di una pistola.

**NOTA:** Se l'applicazione di cui si dispone richiede solo due colori, il sistema viene comunque configurato per tre colori. Selezionare 3 nel menu a discesa.

### Dosaggio dinamico e sequenziale a confronto:

Consultare la pagina 53 e le successive per una descrizione di ciascun tipo di dosaggio, per poter scegliere l'opzione ideale per il proprio sistema. Sono disponibili le seguenti opzioni:

- **A-B 50cc**  
(Selezionare per il dosaggio sequenziale, dosaggio 50 cc.)
- **A-B 100cc**  
(Selezionare per il dosaggio sequenziale, dosaggio 100 cc.)
- **A-B 50/100cc**  
(Selezionare per il dosaggio sequenziale, dosaggio 50 cc, integratore fisico 100 cc)
- **A || B**  
(Selezionare per il dosaggio dinamico).

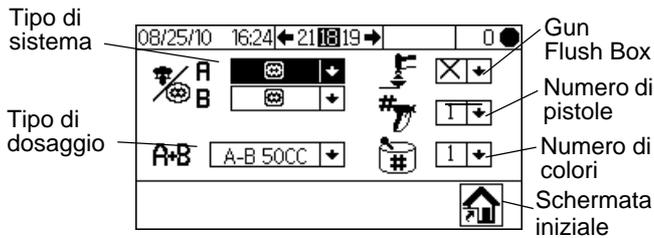


Fig. 38. Configura 1 (schermata 18)

- Premere per evidenziare il campo desiderato. Premere per visualizzare il menu a discesa relativo al campo in questione. Premere per scegliere tra le opzioni del menu, quindi premere per procedere all'impostazione. Premere per passare al campo successivo.

- Premere per spostarsi nelle schermate Configura 2 (schermata 19), Configura 3 (schermata 20) e Configura 4 (schermata 21).

**NOTA:** Se si modifica il tipo di sistema (da dosatore a pompa), il numero di pistole, il tipo di dosaggio o il numero di colori, viene visualizzata una schermata di conferma. Utilizzare per evidenziare, quindi premere in per eseguire la modifica, oppure in per tornare alla sezione Configura 1 (schermata 18) senza apportare modifiche. Se si eseguono modifiche, il sistema si blocca, di conseguenza non sarà più possibile spruzzare né miscelare. Disinserire e reinserire l'alimentazione per eliminare il blocco e rendere efficaci le nuove impostazioni. Il blocco garantisce che la selezione venga eseguita volontariamente e impedisce che l'utente cerchi di usare il dispositivo con impostazioni non corrette.

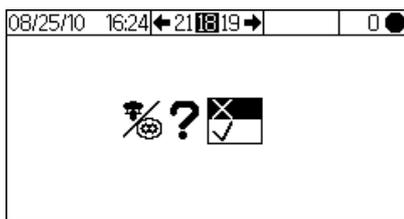


Fig. 39. Conferma della modifica del tipo di sistema

Configurazione 2 (schermata 19) consente di impostare, per ciascuna pistola, la lunghezza del flessibile (da 0,1 a 45,7 m; da 0,3 a 150 ft) e il relativo diametro (da 0,1 a 1 pollice). Il sistema sfrutta queste informazioni per calcolare il volume corrispondente alla durata utile. Il volume corrispondente alla durata utile indica al sistema la quantità di materiale che deve essere spostata per l'azzeramento del timer della durata utile. Segnala inoltre al sistema il volume necessario per il riempimento durante la sequenza di carico. Qualsiasi modifica apportata a uno di questi campi attiva il blocco del sistema. Consultare la **NOTA** al paragrafo precedente.

Gli utenti possono anche configurare l'area di portata e flussostato dell'aria. L'area di portata (alta/bassa) determina la sensibilità dell'allarme di sovradosaggio:

- Selezionare l'impostazione alta se la portata è pari o superiore a 250 cc/min. L'impostazione alta ha un volume di sovradosaggio di 100 cc.
- Selezionare l'impostazione bassa se la portata è inferiore a 250 cc/min. L'impostazione bassa presenta un volume di sovradosaggio di 50 cc.

Per determinare le impostazioni ottimali da utilizzare durante il cambio è utilizzato anche l'intervallo di portata. Infine gli utenti possono modificare il lato con cui iniziare il riempimento premiscelazione. Per maggiori dettagli, vedere pagina 38.

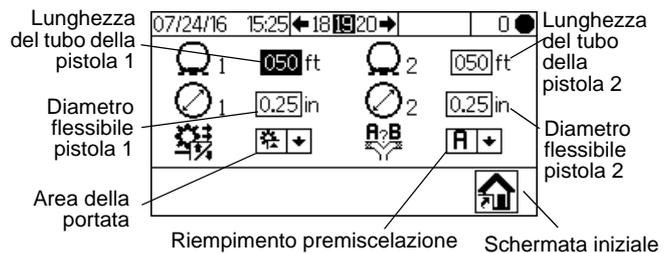
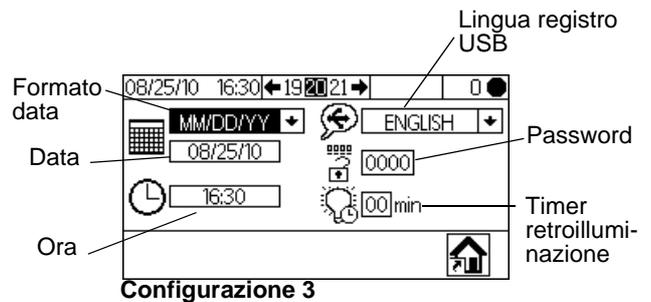
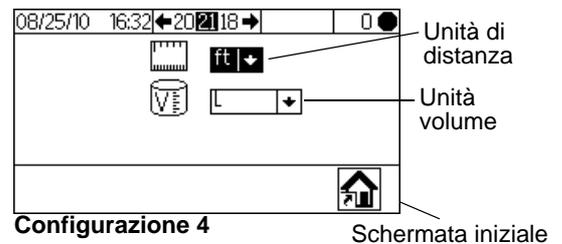


Fig. 40. Configura 2 (schermata 19)

Configurazione 3 (schermata 20) consente di impostare la lingua desiderata (per il modulo USB opzionale), il formato della data, la data, l'ora, la password (da 0000 a 9999) e il numero di minuti (da 0 a 99) di inattività prima che la retroilluminazione venga disattivata. Configurazione 4 (schermata 21) consente di impostare le unità di misura desiderate per distanza e volume.



Configurazione 3



Configurazione 4

Fig. 41. Configura 3 (schermata 20) e Configura 4 (schermata 21)

## Ricetta 0 (schermata 27)

La schermata Ricetta consente di impostare le ricette di base. La schermata Ricetta 0 (schermata 27) viene

visualizzata se si seleziona  nella pagina iniziale di configurazione (schermata 17). Ricetta 0 consente di impostare un lavaggio completo, indipendentemente dai timer di spurgo della ricetta, senza carico di materiale. Include i timer per il primo, il secondo e il terzo lavaggio. Per ulteriori dettagli sul timer lavaggio, vedere **Ricetta 1-2 (schermata 29)**, pagina 49.

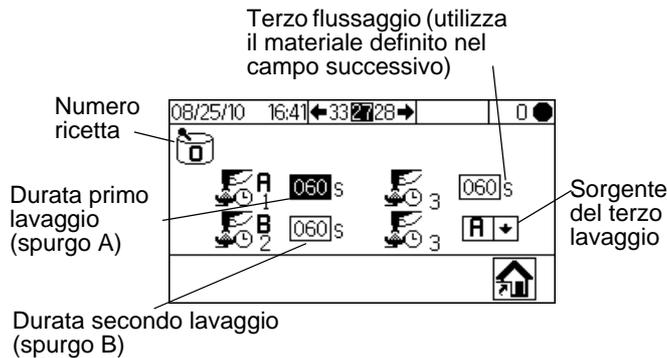


FIG. 42. Ricetta 0 (schermata 27)

## Ricetta 1-1 (schermata 28)

**Nota sull'impostazione del valore 0:** Se il rapporto viene impostato su 0, il sistema erogherà soltanto il materiale A. Se la voce Tempo durata utile viene impostata su 0, l'allarme della durata utile viene disattivato.

Premere  per spostarsi tra le schermate delle ricette. Le schermate Ricetta consentono di impostare le ricette di base: Ricetta 1-1 (schermata 28) si riferisce ad A1 (colore 1) e B. Nei sistemi a tre colori, la sezione Ricetta 2-1 (schermata 30) si riferisce ad A2 (colore 2) e B, mentre la sezione Ricetta 3-1 (schermata 32) riguarda A3 (colore 3) e B. Queste schermate comprendono il rapporto del materiale A1 (A2, A3) rispetto al materiale B (da 0 a 30), la tolleranza del rapporto (da 1% a 99%) e la durata utile (da 0 a 240 minuti).

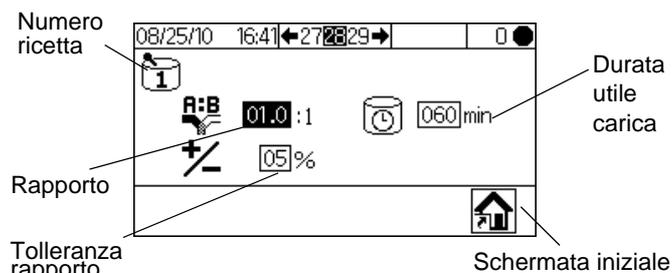


FIG. 43. Ricetta 1-1 (schermata 28)

## Ricetta 1-2 (schermata 29)

**Nota sull'impostazione del valore 0:** Se un tempo di lavaggio viene impostato a 0, il lavaggio delle valvole corrispondente non verrà eseguito.

Ricetta 1-2 (schermata 29) comprende i timer per il primo, il secondo e il terzo lavaggio di A1 (colore 1). Nei sistemi a tre colori, le sezioni Ricetta 2-2 (schermata 31) e Ricetta 3-2 (schermata 33) consentono di impostare i timer di lavaggio per i materiali supplementari A2 a A3 (colori 2 e 3).

- Primo lavaggio: Si tratta sempre di uno spurgo sul lato A, che utilizza il materiale di lavaggio del lato A proveniente dalla valvola di spurgo A.
- Secondo lavaggio: Si tratta sempre di uno spurgo sul lato B, che utilizza il materiale di lavaggio del lato B proveniente dalla valvola di spurgo B.
- Terzo lavaggio: Può essere configurato dall'utente per utilizzare la valvola di spurgo A o la valvola di spurgo B ed eseguire qualsiasi lavaggio supplementare necessario, in base a quanto selezionato nel menu a discesa come sorgente del terzo lavaggio (A o B).

Tutti i tempi di lavaggio possono essere impostati a un valore compreso tra 0 e 240 secondi. Per saltare un lavaggio all'interno di una sequenza, impostare il tempo di lavaggio a 0 secondi. Ad esempio, per saltare il primo lavaggio (lato A), immettere 0 secondi. Il sistema passa immediatamente al secondo lavaggio, che sarà seguito dal terzo in base a quanto definito dall'utente.

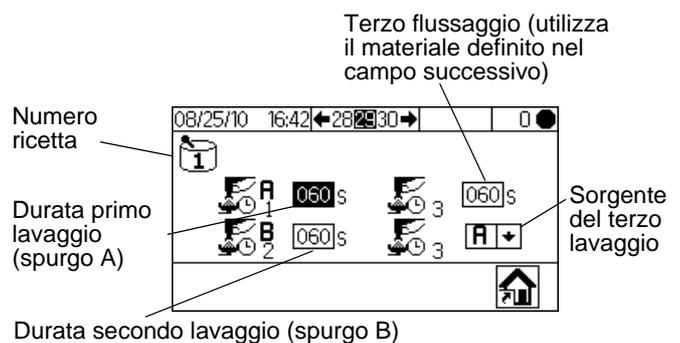


FIG. 44. Ricetta 1-2 (schermata 29)

- Premere  per evidenziare il campo desiderato, quindi premere  per selezionarlo. Premere  per passare da una cifra all'altra. Premere  per modificare una cifra. Premere  quando il campo contiene il valore corretto.
- Premere  per spostarsi tra le schermate delle ricette.

## Manutenzione 1-3 (schermate 24-26)

La schermata Manutenzione 1 (schermata 24) viene visualizzata se si seleziona  nella pagina iniziale di configurazione (schermata 17). Nelle schermate di manutenzione viene visualizzato il timer di manutenzione effettiva e quella prevista per i dosatori e le valvole del solvente (Manutenzione 1, schermata 24), le valvole di dosaggio (Manutenzione 2, schermata 25), oltre che per i filtri del fluido e i filtri dell'aria (Manutenzione 3, schermata 26). I timer dei dosatori possono essere impostate su valori compresi tra 0 e 2.000.000 litri o tra 0 e 528.344 galloni. I timer delle valvole possono essere impostate su valori compresi tra 0 e 9.999.999 cicli. I timer dei filtri possono essere impostate su valori compresi tra 0 e 9999 giorni.

## Raccomandazioni per la manutenzione

Nella seguente tabella sono riportati i valori iniziali consigliati per la manutenzione. Le necessità di manutenzione variano in base alle applicazioni individuali e alle differenze di materiale.

Componente	Frequenza di manutenzione raccomandata
Valvole solvente	1.000.000 cicli
Filtro del fluido	5 giorni, si consiglia un controllo quotidiano
Filtro dell'aria	30 giorni
Pompe	250.000 cicli
Valvole dosatrici	1.000.000 cicli
Dosatori	5.000 galloni

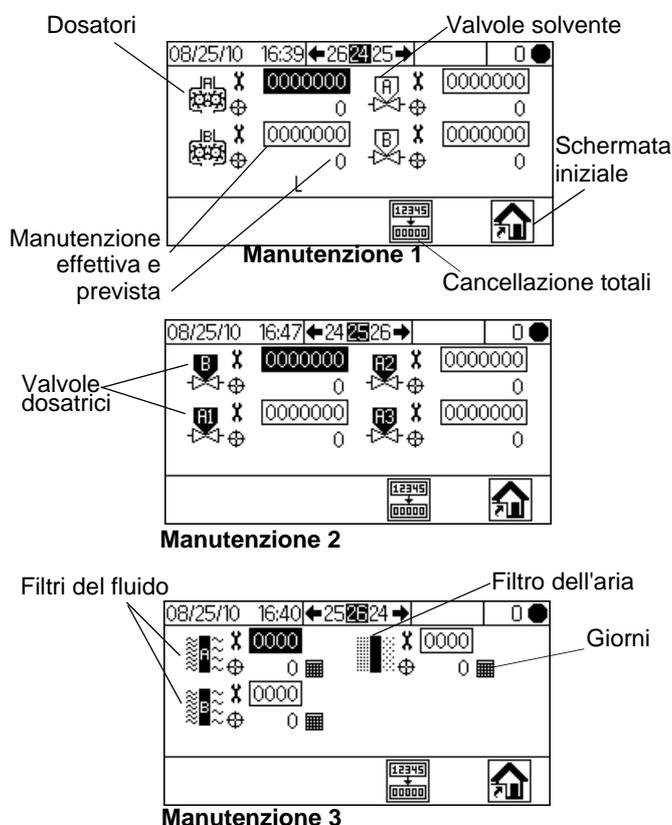


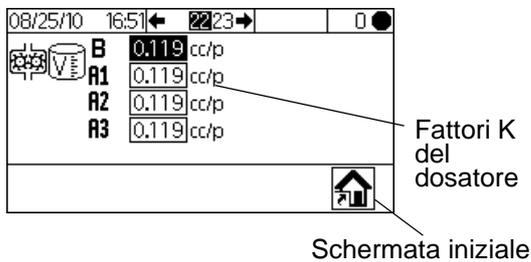
Fig. 45. Configurazione manutenzione 1-3 (schermate 24-26)

- Premere   per spostarsi tra le tre schermate di manutenzione.
- Premere  per cancellare il totale di manutenzione evidenziato. Viene visualizzata una schermata di conferma. Utilizzare   per evidenziare, quindi premere  in  per cancellare i totali dei lotti. Nessun altro pulsante consente di cancellare i totali. Premere  in  per tornare alla schermata di Manutenzione attiva senza cancellare.

## Calibrazione 1 e 2 (schermate 22 e 23)

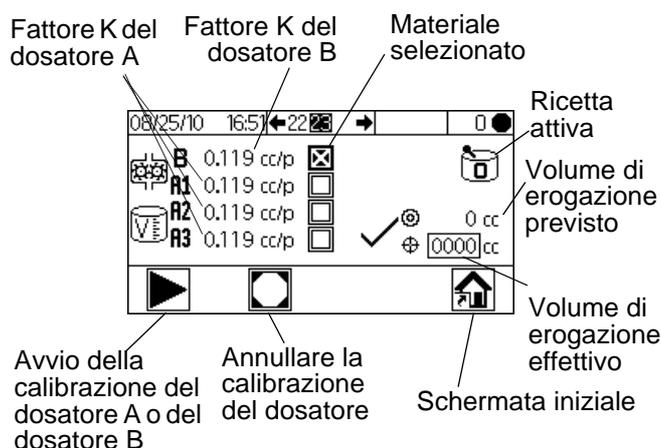
**NOTA:** Consultare la sezione **Calibrazione del misuratore**, a pagina 34, per istruzioni dettagliate.

Calibrazione 1 (schermata 22): visualizzata quando si seleziona  nella pagina iniziale di impostazione (schermata 17). In questa schermata viene visualizzato il fattore K (cc/impulso) per il dosatore A con il fluido A1 (A2 e A3, se presenti) e per il dosatore B. Il sistema si avvia con i valori predefiniti per i dosatori. I valori del fattore vengono aggiornati automaticamente, quando necessario, in base ai risultati di calibrazione della sezione Calibrazione 2 (schermata 23). È possibile impostare i valori del fattore anche in questa schermata, su valori compresi tra 0 e 0,873 cc/impulso.



**Fig. 46. Calibrazione 1 (schermata 22)**

Premere   per visualizzare la sezione Calibrazione 2 (schermata 23). In questa schermata è possibile eseguire una calibrazione. Vengono visualizzati i fattori K del dosatore A (con fluido A1, A2 e A3) e del dosatore B, il volume di erogazione previsto, il volume di erogazione effettivo (che può essere impostato su valori compresi tra 0 e 9.999 cc) e il materiale da erogare.



**Fig. 47. Calibrazione 2 (schermata 23)**

- Premere   per evidenziare il dosatore che si desidera calibrare. Premere . Nel riquadro viene visualizzata una X.
- Premere  per avviare la procedura di calibrazione sul dosatore selezionato (A con fluido A1, A2, A3 o B). Premere  per annullare la calibrazione.
- Premere   per evidenziare il campo del volume di erogazione effettivo. Premere  per impostare il volume (tra 0 e 9.999 cc). Premere   per passare da una cifra all'altra. Premere   per modificare una cifra. Premere  quando il campo contiene il valore corretto.
- Utilizzare   per passare dalla sezione Calibrazione 1 (schermata 22) alla sezione Calibrazione 2 (schermata 23) e viceversa.

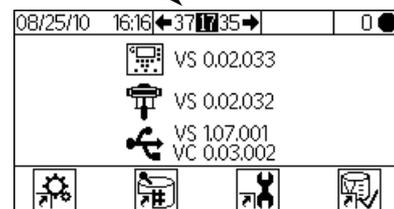
## Ricerca e riparazione dei guasti (schermate 35-37)

Le schermate per testare i comandi di sistema sono accessibili impostando la password su 9909. Per impostare o modificare la password, consultare la sezione Configura 3 (schermata 20), pagina 48.

Dopo aver impostato come password 9909, premere  per uscire dalla schermata di configurazione.

Premere  per accedere nuovamente alla schermata di configurazione. Viene visualizzata la pagina iniziale di impostazione (schermata 17) con le opzioni relative alla risoluzione dei problemi.

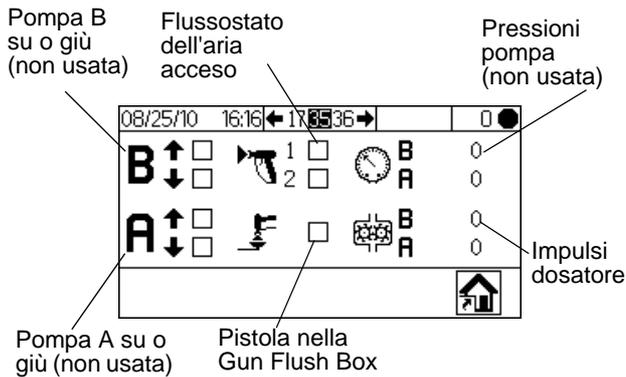
La schermata delle opzioni di risoluzione dei problemi viene visualizzata qui.



**Fig. 48. Pagina iniziale di impostazione con risoluzione dei problemi**

## Ingressi di sistema per la risoluzione dei problemi (schermata 35)

Nella pagina iniziale di configurazione (schermata 17), con Ricerca e riparazione dei guasti attiva, premere  per visualizzare la sezione Ricerca e riparazione guasti - ingressi sistema (schermata 35). Nella casella viene visualizzata una X per indicare che il flussostato dell'aria 1 o 2 è attivo e per indicare se la pistola si trova nella Gun Flush Box. In questa schermata vengono visualizzati anche gli impulsi del dosatore A e del dosatore B. I campi relativi alle funzioni della pompa possono essere ignorati.

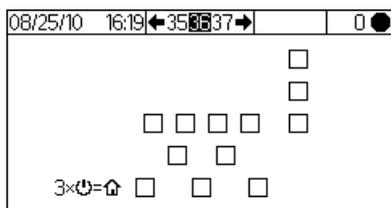


**Fig. 49. Ingressi di sistema per la risoluzione dei problemi (schermata 35)**

- Premere , quindi premere nuovamente  per passare alla sezione Ricerca e riparazione dei guasti - uscite sistema (schermata 37). Premere  per passare alla sezione Test membrana (schermata 36).

## Test della membrana (schermata 36)

Nella pagina iniziale di configurazione (schermata 17), con la Ricerca e riparazione dei guasti, premere , quindi premere nuovamente . Viene visualizzata la sezione Test della membrana (schermata 36). È anche possibile premere , quindi nuovamente . Questa schermata consente agli utenti autorizzati di eseguire il test dei pulsanti disponibili sulla membrana del modulo del display. Quando ci si trova in questa schermata, tutti i pulsanti perdono le loro funzioni predefinite e i pulsanti softkey non sono più definiti. Quando si preme un pulsante funzionante, viene visualizzata una X nel riquadro.



**Fig. 50. Test della membrana (schermata 36)**

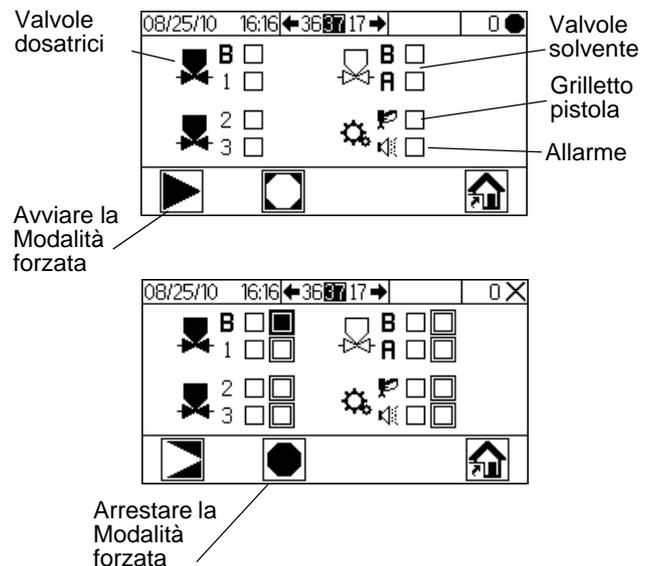
Premere  tre volte per tornare alla pagina iniziale di configurazione (schermata 17). Non è possibile accedere direttamente ad altre schermate.

## Emissioni del sistema per identificazione e risoluzione dei problemi (schermata 37)

Nella pagina iniziale di configurazione (schermata 17), con la Ricerca e riparazione dei guasti attiva, premere  per visualizzare la sezione Ricerca e riparazione guasti - uscite sistema (schermata 37). Nel riquadro viene visualizzata una X per indicare lo stato elettrico attivo delle valvole di dosaggio (B, oltre a A1, A2 e A3), delle valvole del solvente (B e A), del grilletto della pistola

e dell'allarme. Premere  per avviare la Modalità forzata. È visualizzata una seconda serie di caselle di controllo. Azionare manualmente le valvole, l'allarme o il grilletto della pistola. Per indicare il corretto funzionamento dei componenti, all'azionamento, sarà visualizzata una X nella seconda casella corrispondente.

Premere  per uscire dalla Modalità forzata. Anche lo spostamento a qualsiasi altra schermata comporterà l'uscita dalla Modalità forzata.



**Fig. 51. Emissioni del sistema per identificazione e risoluzione dei problemi (schermata 37)**

# Opzioni di dosaggio

## Dosaggio sequenziale

I componenti A e B sono erogati in sequenza nei volumi necessari per ottenere il rapporto di miscelazione.

1. L'operatore preme  per avviare il funzionamento.
2. Il controller ProMix 2KE invia segnali per attivare le elettrovalvole. Le elettrovalvole attivano le Valvole di dosaggio A1 (A2 o A3, in base alla selezione della ricetta) e B. Il flusso del fluido si avvia quando è innescata la pistola.
3. I componenti A1 e B sono introdotti nell'integratore di fluido (FI) uno alla volta come segue.
  - a. La valvola dosatrice posta sul lato A (DVA1, DVA2 o DVA3) si apre e il fluido scorre nell'integratore.
  - b. Il flussometro A (MA) controlla il volume di fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller di ProMix 2KE. Il controller monitora questi impulsi e segnali.
  - c. Quando viene erogato il volume desiderato, la valvola di dosaggio A si chiude.

**NOTA:** Il volume di erogazione del componente A e B si basa sul rapporto di miscelazione e sulle dimensioni della dose impostate dall'utente e calcolate dal controller ProMix 2KE.

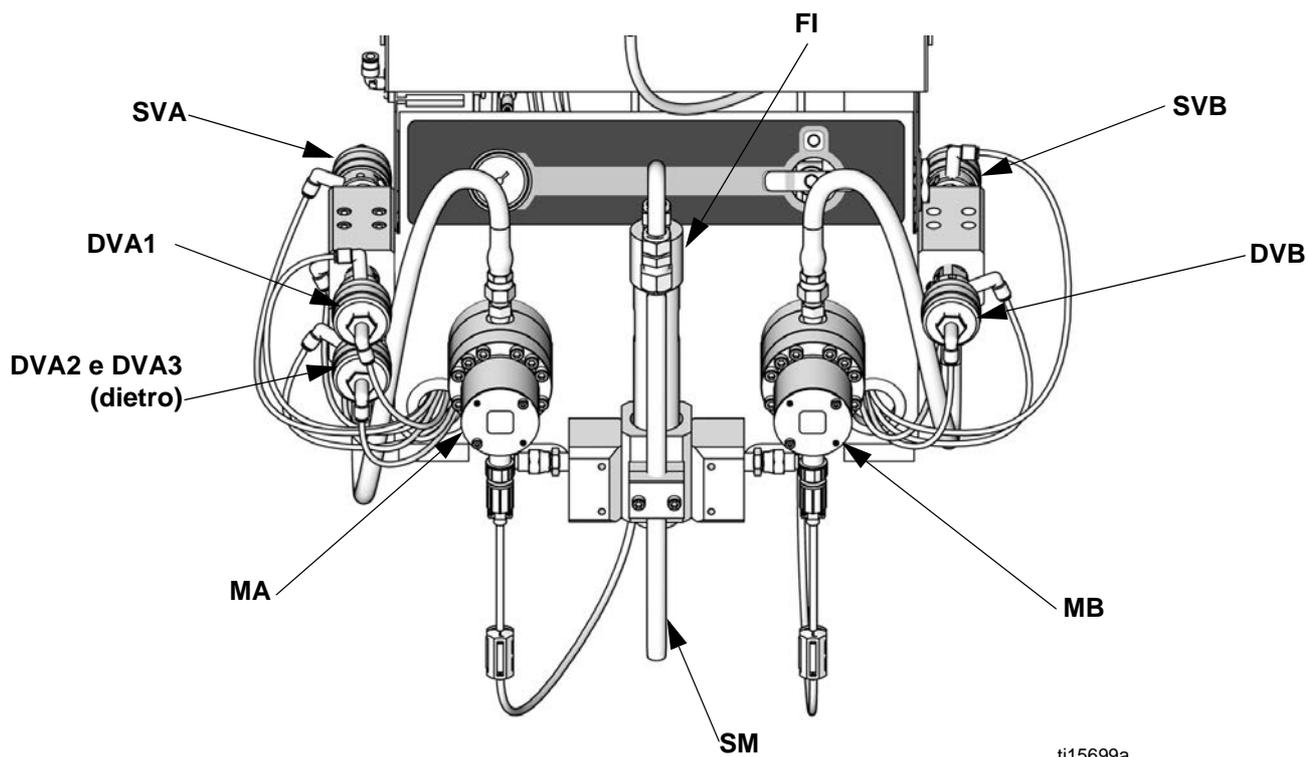
- d. La valvola di dosaggio (DVB) si apre e il fluido entra nell'integratore e viene allineato proporzionalmente con il componente A.
  - e. Il flussometro B (MA) controlla il volume di fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller di ProMix 2KE.
  - f. Quando viene erogato il volume desiderato, la valvola di dosaggio B si chiude.
4. I componenti vengono premiscelati nell'integratore, e miscelati uniformemente nel miscelatore statico (SM).
- NOTA:** Per controllare l'erogazione dal miscelatore statico alla pistola, installare un regolatore di pressione del fluido opzionale.
5. I componenti A e B continuano ad essere alimentati alternativamente nell'integratore per tutto il tempo in cui la pistola è attiva.
  6. Se la pistola non viene attivata per due minuti, il sistema passa in modalità Idle, chiudendo le valvole di dosaggio del collettore di miscelazione.
  7. Quando la pistola viene riattivata, ProMix 2KE continua il processo dal punto in cui è stato interrotto.

**NOTA:** Il funzionamento può essere arrestato

in qualsiasi momento premendo  oppure portando l'interruttore di alimentazione principale su Off.

**Tabella 3: Funzionamento del dosaggio sequenziale**

Rapporto = 2,0:1	Dose 1		Dose 2		Dose 3	
A = 2						
B = 1						



ti15699a

**Legenda:**

- |      |  |     |                               |
|------|--|-----|-------------------------------|
| MA   | Dosatore componente A                    | MB  | Dosatore componente B         |
| DVA1 | Valvola dosatrice componente A           | DVB | Valvola dosaggio componente B |
| DVA2 | Secondo colore/Valvola del catalizzatore | SVB | Valvola solvente B            |
| DVA3 | Terzo colore/Valvola del catalizzatore   | SM  | Miscelatore statico           |
| SVA  | Valvola del solvente A                   | FI  | Integratore di fluido         |

**FIG. 52. Modulo fluido, dosaggio sequenziale**

## Dosaggio dinamico

### Panoramica

Il dosaggio dinamico fornisce il dosaggio proporzionale su richiesta, eliminando la necessità di un integratore e pertanto minimizzando il contatto indesiderato dei materiali. Questa caratteristica è particolarmente utile con i materiali resistenti al taglio e alla dispersione in acqua.

Un ugello di strozzamento inietta il componente B in un flusso continuo di componente A. Il software controlla la durata e la frequenza di ciascuna iniezione. Vedere FIG. 55 per un disegno schematico del processo.

### Parametri del sistema di dosaggio dinamico

I parametri seguenti influenzano la prestazione del dosaggio dinamico:

- Flusso del componente A : Accertare che la pompa di alimentazione sia dimensionata per fornire una portata sufficiente e continua. Si noti che il componente A alimenta la maggior parte della portata del sistema con rapporti di miscelazione più alti.
- Portata del componente B: Accertare che la pompa di alimentazione sia dimensionata per fornire una portata sufficiente e continua.
- Pressione del componente A: Assicurare una regolazione precisa della pressione. Si raccomanda di usare una pressione del componente A del 5-15% **inferiore** alla pressione del componente B.
- Pressione del componente B: Assicurare una regolazione precisa della pressione. Si raccomanda di usare una pressione del componente B del 5-15% **superiore** alla pressione del componente A.

**NOTA:** Quando si usa il dosaggio dinamico, è molto importante mantenere un'alimentazione di fluido costante, ben regolata. Per ottenere il controllo della pressione esatta e minimizzare le pulsazioni della pompa, installare un regolatore di fluido sulle linee di alimentazione A e B a monte dei dosatori. Nei sistemi con cambio del colore, installare il regolatore a valle del gruppo di valvole dei colori/catalizzatori.

### Selezionare una dimensione dell'ugello di strozzamento del componente B

Vedere **Regolazione del collettore del fluido per il dosaggio dinamico**, pagina 18. Usare i grafici presenti da pagina 68 a 70 per selezionare una dimensione adatta dell'ugello di strozzamento basata sulla portata e sul rapporto di miscelazione desiderati.

### Selezionare Dosaggio dinamico

1. Sul modulo del display premere  per accedere alla Schermata iniziale di configurazione (schermata 17). Selezionare  per visualizzare Configura 1 (schermata 18).
2. Selezionare **A || B** dal menu a discesa del tipo di dosaggio.

### Equilibratura della pressione A/B

Se la pressione del componente B è troppo elevata, essa spingerà il flusso del componente A lateralmente durante l'iniezione di B. La valvola non si aprirà sufficientemente, provocando un allarme di rapporto elevato.

Se la pressione del componente B è troppo bassa, esso non verrà iniettato con il volume sufficiente. La valvola rimarrà aperta troppo a lungo, provocando un allarme di rapporto elevato.

Selezionando la dimensione dell'ugello di strozzamento del componente B in modo corretto e equilibrando le pressioni A/B si manterrà il sistema nel campo di pressioni corretto, provocando un rapporto di miscela esatto.

FIG. 53 mostra l'equilibrio di pressione A-B, letto nell'ingresso del dosatore. Si raccomanda che la pressione del componente B sia del 5-15% maggiore di quella del componente A per mantenere il sistema nel campo di controllo, per mantenere il rapporto di miscela corretto, e per ottenere il materiale miscelato in modo regolare. Se le pressioni non sono equilibrate ("B Pressure Too High" (B pressione troppo elevato) o "B Pressure Too Low" (B pressione troppo basso), potrebbe non essere possibile mantenere il rapporto di miscelazione desiderato. Il sistema genererà un allarme di rapporto non corretto e l'operazione di arresto del sistema.

**NOTA:** Nei sistemi con multiportata, si raccomanda di regolare il sistema ad un funzionamento corretto con la portata massima, per assicurare un'alimentazione di fluido adatta in tutto il campo delle portate.

Nel dosaggio dinamico, la valvola di dosaggio del componente A è costantemente attiva. La valvola di dosaggio del componente B verrà attivata in fasi On e Off; un ciclo ogni 0,5-1,0 secondi indica una corretta equilibratura.

Controllare le prestazioni del sistema verificando che il modulo Display non presenti messaggi di allerta, che forniscono informazioni sulle prestazioni del sistema e regolano le pressioni di conseguenza. Vedere la Tabella 5 a pagina 59.

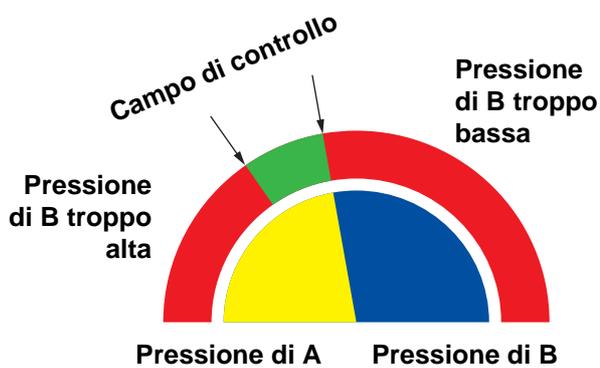
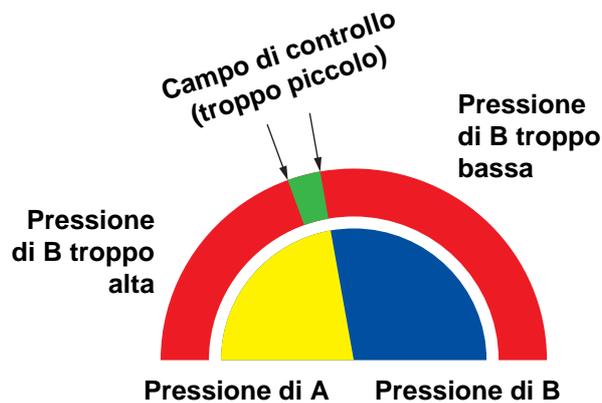


FIG. 53. Campo di controllo A/B con ugello di strozzamento di dimensioni corrette



Pressione di A Pressione di B  
**NOTA:** Se l'ugello di strozzamento è troppo piccolo, può essere necessario applicare una differenza di pressione maggiore di quella che è disponibile nel sistema.

FIG. 54. Campo di controllo A/B con un ugello di strozzamento troppo grande

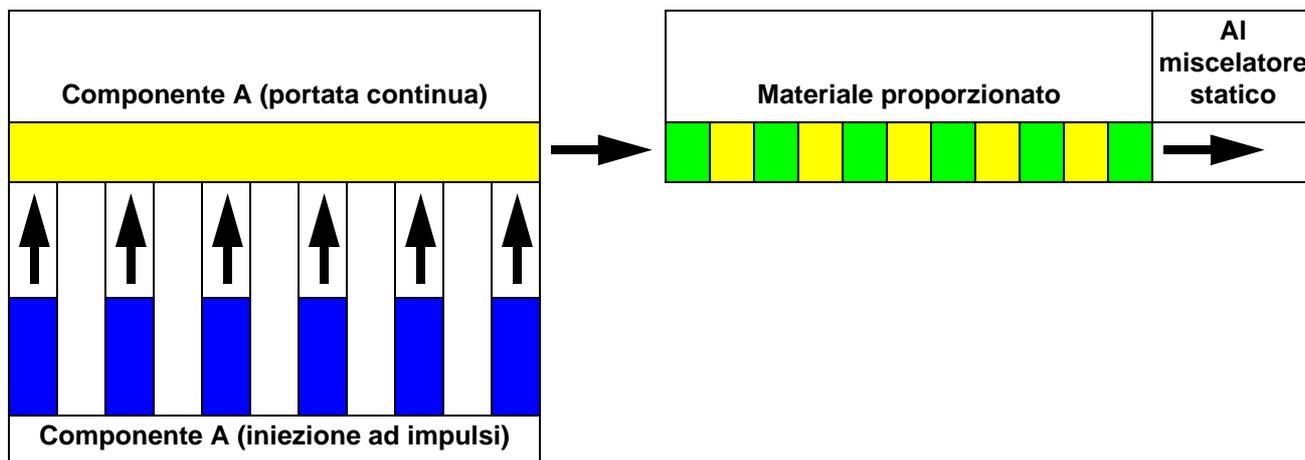


FIG. 55. Disegno schematico dell'utilizzo del dosaggio dinamico

**Tabella 4: Guida alla risoluzione dei problemi di dosaggio dinamico**

(per la ricerca e riparazione dei guasti del sistema, vedere **Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi** a partire da pagina 60)

Messaggio di errore	Soluzione
Errore di rapporto basso (R1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la pressione di A o ridurre la pressione di B.</li> <li>• Usare un ugello di strozzamento più piccolo.</li> </ul>
Errore di rapporto elevato (R4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la pressione B.</li> <li>• Pulire l'ugello di strozzamento o usare una dimensione maggiore.</li> <li>• Verificare che la valvola B apra correttamente.</li> </ul>

## Errori di sistema

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

### Allarmi di sistema

Gli allarmi di sistema avvisano se si verifica un problema e servono a prevenire una spruzzatura fuori rapporto. Se viene generato un allarme, il sistema si arresta e avviene quanto segue:

- Suona il cicalino di allarme.
- La barra di stato sul modulo del display visualizza l'icona e il codice di allarme .
- L'allarme è salvato nel registro con data/ora.

Indicatore del codice di errore

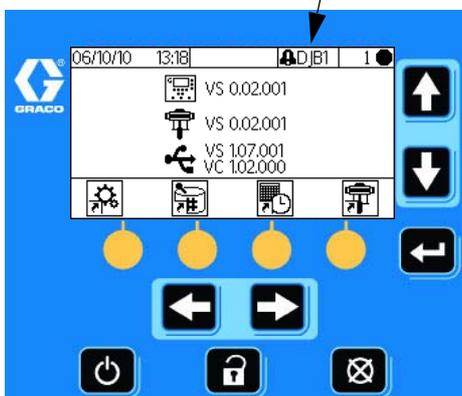


Fig. 56. Codici di allarme del modulo display

### Codici di avviso/registrazione del sistema

La tabella 6 elenca i codici di avviso e di registrazione. Gli avvisi e le registrazioni non arrestano il funzionamento né attivano il suono di un allarme. Se si verifica un avviso, la barra di stato sul modulo del display visualizza l'icona e il codice di avviso. Le registrazioni del sistema non si visualizzano sulla barra di stato. Sia gli avvisi sia le registrazioni sono salvate nel registro stampato di data/ora, che può essere visualizzato sul display o salvato in un'unità di memoria flash utilizzando una porta USB opzionale.

#	Data	Time	Icona	Descrizione
1	8/25/10	16:02		Registrazione - senza icona
2	8/25/10	16:02		Icona allarme
3	8/25/10	14:00		Icona avviso
4	8/25/10	13:58		
5	8/25/10	13:55		

Fig. 57. Icone del registro errori

### Per spegnere l'allarme e far ripartire il sistema

**NOTA:** Quando si verifica un errore, identificare il codice dell'errore prima di riavviare il dispositivo. Se si dimentica il codice attivato, utilizzare **Esecuzione registro errori (schermate 5-14)**, a pagina 46, per visualizzare gli ultimi 50 errori con le indicazioni di data e ora.

Per resettare gli errori, vedere la Tabella 7 e **Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi**, a pagina 60. Molti errori possono essere eliminati semplicemente premendo



### Funzionamento dell'interruttore del flusso d'aria (AFS)

#### Pistole pneumatiche o a supporto pneumatico

L'interruttore del flusso di aria (AFS) rileva il flusso di aria per la pistola e segnala al controller di ProMix 2KE quando questa viene attivata. L'interruttore AFS si coordina con i dosatori per assicurare che i componenti del sistema funzionino correttamente.

Ad esempio, se un flussometro si guasta o si ostruisce, la resina pura o il catalizzatore puro potrebbero spruzzare senza sosta se il dispositivo ProMix 2KE non rileva la condizione e non interviene. Questo è il motivo per cui l'interruttore del flusso dell'aria è tanto importante.

Se il dispositivo ProMix 2KE rileva tramite il segnale dell'interruttore del flusso dell'aria che la pistola è attivata, ma non vi è fluido nel dosatore, si verifica un allarme di tempo di dosaggio (QTA1 o QTB1) dopo 40 secondi e il sistema si spegne.

#### Funzionamento senza flussostato aria

**Non è consigliabile** utilizzare il sistema senza un flussostato dell'aria. Se un interruttore non funziona, sostituirlo il più presto possibile.

#### Pistola airless

**Non è consigliabile** usare una pistola airless con ProMix 2KE. Lavorare senza un flussostato aria può avere due conseguenze negative:

- Senza usare un grilletto della pistola o un flussostato dell'aria, ProMix 2KE non rileva gli spruzzi e non genererà un allarme di tempo di dosaggio. Questo significa che non c'è modo di rilevare un guasto al dosatore. Si può spruzzare resina pura o catalizzatore puro per 2 minuti senza accorgersene.

- Dato che ProMix 2KE non rileva la spruzzatura, poiché non riceve alcun segnale dal grilletto della pistola o dal flussostato di aria, il sistema passa alla modalità System Idle ogni 2 minuti quando si trova in modalità di miscelazione.

## Avviso fase neutra del sistema (IDLE)

Questa avvertenza compare se ProMix 2KE è stato

impostato su Mix  e sono trascorsi 2 minuti da quando il sistema ha ricevuto il segnale dal flussostato aria (grilletto della pistola). Viene visualizzata l'icona

Pistola inattiva .

*In applicazioni che utilizzano l'AFS, l'azionamento della pistola azzerava l'avvertenza e l'operatore può ricominciare a spruzzare.*

*Senza l'AFS, l'azionamento della pistola non cancella l'allarme. Per iniziare di nuovo a spruzzare, è necessario*

premere , poi  e azionare la pistola.

## Codici di errore

**Tabella 5: Codici di allarme/avviso/registrazione del sistema**

Codice	Descrizione	Dettagli
<b>Codici di allarme - suona l'allarme, si interrompe il sistema ed è visualizzata l'icona fino a quando non si risolve il problema e non si ferma l'allarme.</b>		
CA	Errore comunicazione	43
CAU1	Errore comunicazione USB	43
EQU2	USB installato quando non è in standby	43
SG	Errore Gun Flush Box	43
SAD1	Aria nebulizzata durante lo spurgo - Pistola 1	43
SAD2	Aria nebulizzata durante lo spurgo - Pistola 2	
SPSA	Errore Volume di spurgo A	
SPSB	Errore Volume di spurgo B	
SFA1 SFA2 SFA3	Errore PreMix - Colore	43
SFB1	Errore PreMix - Catalizzatore	
SHA1 SHA2 SHA3	Errore PreFill - Colore	43
SHB1	Errore PreFill - Catalizzatore	
SM	Errore avvio MixFill	44
SN	Errore completamento MixFill	44
QPD1 QPD2	Errore durata utile - Pistola	44
R1	Errore rapporto basso	44
R4	Errore rapporto elevato	45
QDA1 QDA2 QDA3	Allarme sovradosaggio dose A/B troppo breve	46
QDB1	Allarme sovradosaggio dose B/A troppo breve	
QTA1 QTA2 QTA3	Errore tempo di dosaggio A	47
QTB1	Errore tempo di dosaggio B	
QLAX QLBX	Errore perdita A Errore perdita B	47
P6A1 P6B1	Errore A trasduttore di pressione Errore B trasduttore di pressione	48
<b>Codici di avviso - Senza allarme, il sistema continua a funzionare, ed è visualizzata l'icona sulla schermata attiva fino a quando non viene eliminata</b>		
MFA1	Manutenzione dosatore A necessaria	N/A
MFB1	Manutenzione dosatore B necessaria	N/A
MEA1	Manutenzione valvola miscelatrice A1 necessaria	N/A
MEA2	Manutenzione valvola miscelatrice A2 necessaria	N/A
MEA3	Manutenzione valvola miscelatrice A3 necessaria	N/A

**Tabella 5: Codici di allarme/avviso/registrazione del sistema**

Codice	Descrizione	Dettagli
MEB1	Manutenzione valvola miscelatrice B necessaria	N/A
MESA	Manutenzione valvola del solvente A necessaria	N/A
MESB	Manutenzione valvola del solvente B necessaria	N/A
MGA1	Manutenzione del filtro del fluido A necessaria	N/A
MGB1	Manutenzione del filtro del fluido B necessaria	N/A
MGP1	Manutenzione del filtro dell'aria necessaria	N/A
ES	Caricate impostazioni predefinite del sistema	N/A
<b>Codici di registrazione - Senza allarme, il sistema continua a funzionare, non è visualizzata alcuna icona sulla schermata attiva.</b>		
EL	Il sistema è alimentato	N/A
CE	Cambiata impostazione del sistema	N/A
ES	Caricate impostazioni predefinite del sistema	N/A
ET	Il sistema ha eseguito un autoscarico dopo una durata utile	N/A
EQU1	Collegata unità USB mentre è in standby	N/A

## Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi

Allarme e descrizione	Causa	Soluzione
<b>CA</b> <b>Errore comunicazione</b> Il modulo display non sta comunicando con il modulo comando avanzato dei fluidi.	Il cavo CAN tra il modulo del display e il modulo di comando avanzato dei fluidi non è collegato.	Verificare che il cavo sia collegato correttamente.
	Il cavo CAN è tagliato o piegato.	Verificare che il cavo non sia stato tagliato o piegato ad un raggio inferiore a 40 mm (1,6").
	Il cavo o il connettore è rotto.	Sostituire il cavo.
	Sistemi di alimentazione dell'alternatore:  Verificare che il modulo di comando avanzato dei fluidi (Advance Fluid Control Module, AFCN), il modulo del display (Display Module, DM) e il modulo USB siano alimentati (LED verde) e in comunicazione (LED ambrata lampeggiante)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se un modulo non risulta alimentato, scollegare e verificare la tensione sul cavo prodotta dal modulo alternatore (Vedere Alimentazione in uscita del modulo alternatore). Se non viene rilevata la tensione corretta, eseguire la procedura di risoluzione dei problemi del modulo alternatore.</li> <li>2. Se viene rilevata la tensione corretta, verificare che il cavo che collega i due moduli sia in buone condizioni.</li> <li>3. Se il cavo risulta in buone condizioni, sostituire il modulo.</li> </ol>
	Potrebbe esserci un cortocircuito in uno dei cavi dell'elettrovalvola/misuratore collegato all'AFCM.	Sostituire il cavo (16E890)
	L'alimentatore dell'AFCM potrebbe essere guasto, come indicato dai LED (rosso, giallo, verde) di stato spenti. Verificare che l'alimentatore funzioni scollegandolo dall'AFCM e collegandolo a un altro modulo, il modulo del display o il modulo USB.	Sostituire il modulo.
	Su DM e AFCM sono installate diverse versioni del software.	Installare l'ultimo kit del software token 16D922 su tutti i moduli.
	Il LED rosso sull'AFCM è acceso.	Se è fisso, sostituire il modulo. Se lampeggia, contattare il distributore.
<b>NOTA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se l'AFCM perde la comunicazione (LED ambrata non lampeggiante) ma poi questa torna, l'allarme si cancellerà automaticamente e non verrà registrato.</li> <li>2. Se il DM perde la comunicazione (LED ambrata non lampeggiante) ma poi questa torna, l'allarme si dovrà cancellare manualmente e ci sarà un registro allarme.</li> <li>3. Se il modulo USB perde la comunicazione (LED ambrata non lampeggiante) ma poi questa torna, non si avrà un allarme.</li> </ol>		
<b>CAU1</b> <b>Errore comunicazione USB</b> Il sistema ha rilevato un modulo USB all'ultimo avvio, ma attualmente non lo rileva.	Il modulo è stato rimosso.	Mettere il sistema in standby e installare il modulo USB.
	Il cavo è disconnesso o rotto.	Mettere il sistema in standby e ricollegare o sostituire il cavo USB.

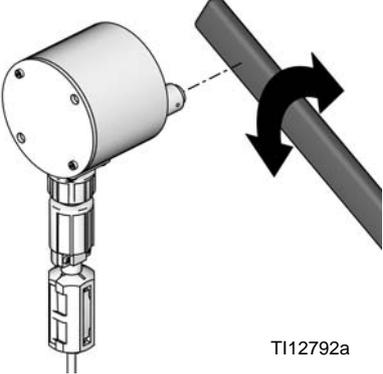
Allarme e descrizione	Causa	Soluzione
<b>EQU2</b> <b>Errore unità USB</b> L'unità USB è stata inserita mentre il sistema non è in standby.	La maggior parte delle unità USB non sono conformi agli standard IS, perciò è rischioso utilizzarne uno mentre il sistema è in funzione.	Mettere il sistema in standby. Inserire l'unità USB solo in un ambiente non rischioso.
<b>SG</b> <b>Errore Gun Flush Box</b> È abilitata una Gun Flush Box, ma il sistema non rileva una pistola nella scatola per il lavaggio delle pistole durante lo spurgo, il cambio colore o l'autoscarico.	Il coperchio della Gun Flush Box non è chiuso.  Per i sistemi con una Gun Flush Box, la pistola non si trova nella scatola quando si seleziona lo spurgo.	Chiudere il coperchio e azzerare l'allarme.  Spurgare il sistema con solvente o materiale miscelato fresco: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spurgo solvente</b> - Vedere <b>Spurgo</b> a pagina 36. Il sistema esegue lo spurgo finché non viene esaurito il tempo di spurgo prefissato.</li> <li>• <b>Spurgo nuovo materiale miscelato</b> - Impostare la modalità di miscelazione e spruzzare il volume richiesto per riavviare il timer della durata utile carica.</li> </ul>
<b>SPSA o SPSB</b> <b>Errore Volume di spurgo</b> Volume insufficiente durante i primi 10 secondi della sequenza di spurgo A o B.	Condotto del solvente, valvola o dosatore ostruito o bloccato.	Controllare i componenti e pulire, riparare o sostituire se necessario.
	La pompa del solvente non sta funzionando.	Controllare e riparare la pompa. Per le procedure di riparazione e le parti di ricambio consultare il manuale della pompa.
<b>SAD1 o SAD2</b> <b>Aria nebulizzata durante lo spurgo</b> Aria nebulizzata alla Pistola 1 (SAD1) o alla Pistola 2 (SAD2) rilevata quando è selezionato lo spurgo o durante la sequenza di spurgo.	L'aria nebulizzata è bloccata.	Sostituire il flussostato dell'aria.
	La pistola non si trova nella Gun Flush Box.	Inserire la pistola nella Gun Flush Box.
	L'intercettazione dell'aria della Gun Flush Box non funziona.	Provare utilizzando le schermate di risoluzione dei problemi. Vedere pagina 51. Riparare/sostituire la valvola di chiusura aria se necessario.
	Perdita d'aria nel condotto dell'aria nebulizzata.	Esaminare il condotto dell'aria per verificare che non ci siano nodi, danni o collegamenti allentati. Riparare o sostituire se necessario.
<b>SFA1, SFA2, SFA3 o SFB1</b> <b>Errore PreMix</b> Nei sistemi con una Gun Flush Box, è rilevata quantità insufficiente di resina/colore (SFA1, SFA2 o SFA3) o catalizzatore (SFB1) durante la sequenza di 10 secondi di PreMix. <b>SHA1, SHA2, SHA3 o SHB1</b> <b>Errore PreFill</b> Il volume di sequenza totale PreFill non è raggiunto per il colore (SHA1, SHA2 o SHA3) o catalizzatore (SHB1) durante la sequenza di 5 minuti di PreFill.	Pistola, condotto, valvola o dosatore ostruito o bloccato.	Controllare i componenti e pulire, riparare o sostituire se necessario.
	La pompa dell'alimentatore o la pompa del solvente non è attivata o non sta funzionando.	Controllare e riparare la pompa. Per le procedure di riparazione e le parti di ricambio consultare il manuale della pompa.
	I condotti dell'aria o le elettrovalvole sono collegati in maniera errata o i solenoidi non stanno funzionando.	Controllare il percorso del condotto dell'aria. Consultare lo <b>Schema del sistema pneumatico</b> , a pagina 74 o 75. Verificare che l'elettrovalvola sia funzionante.
	La portata è troppo bassa.	Aumentare la pressione del fluido.

Allarme e descrizione	Causa	Soluzione
<p><b>SM</b> <b>Errore avvio MixFill</b> Nei sistemi con Gun Flush Box, volume insufficiente di materiale miscelato viene rilevato durante la sequenza di 10 secondi di riempimento di materiale miscelato.</p> <p><b>SN</b> <b>Errore completamento MixFill</b> Volume insufficiente di materiale miscelato viene rilevato durante la sequenza di 5 minuti di riempimento di materiale miscelato.</p>	La Gun Flush Box non innesca la pistola.	Verificare che sia premuto il grilletto. Regolarlo se necessario.
	Il condotto o la pistola è ostruita o ristretta.	Pulire il condotto, l'ugello o il filtro.
	La portata è troppo bassa.	Aumentare la pressione del fluido o diminuire la restrizione.
	La valvola è bloccata.	Pulire la valvola o verificare che l'elettrovalvola azioni la valvola correttamente.
<p><b>QPD1 o QPD2</b> <b>Errore durata utile</b> È stata superata la durata utile per il materiale miscelato per la Pistola 1 (QPD1) o la Pistola 2 (QPD2).</p>	Non è stato spruzzato abbastanza volume per mantenere il materiale miscelato fresco nel collettore, flessibile e pistola di miscelazione.	<p>Spurgare la linea dei materiali miscelati. Vedere pagina 36.</p> <p>Controllare che la lunghezza e il diametro del flessibile siano stati inseriti correttamente. Vedere la schermata Configura 2 (schermata 19), a pagina 48.</p> <p>Spruzzare il volume richiesto per riavviare il timer della durata utile.</p>

Allarme e descrizione	Causa	Soluzione
<b>R1</b> <b>Errore rapporto basso</b> Il rapporto di miscelazione è inferiore alla tolleranza impostata per una comparsa del volume del componente A -B.	Nel sistema è presente uno limitatore di flusso troppo grande.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che il sistema sia completamente riempito di materiale.</li> <li>Controllare che la frequenza del ciclo della pompa di alimentazione sia impostata correttamente.</li> <li>Controllare che l'ugello sia dimensionato correttamente per il flusso e l'applicazione e che non sia intasato.</li> <li>Controllare che il regolatore del fluido sia impostato correttamente.</li> </ul>
	Se l'allarme scatta all'avvio del sistema, dopo lo spurgo, probabilmente la portata era troppo elevata.	Diminuire la corsa dell'ago della pistola per rallentare la portata iniziale di erogazione del fluido finché i flessibili del fluido non sono pieni di materiale.
	Qualora l'allarme scatti dopo una spruzzatura prolungata, le pressioni di alimentazione del fluido potrebbero non essere bilanciate.	Regolare le pressioni di alimentazione del fluido dei componenti A e B fino a che non diventano uguali. <i>Se le pressioni sono già circa uguali,</i> verificare che le valvole di dosaggio dei componenti A e B funzionino correttamente.
	Attuazione lenta delle valvole dei componenti A e B. Ciò può essere dovuto a una delle seguenti cause:	Far funzionare manualmente la valvola di dosaggio A1 (A2, A3) e le elettrovalvole B premendo e rilasciando i pulsanti di controllo manuale dell'elettrovalvola. Le valvole dovrebbero aprirsi di scatto e chiudersi rapidamente.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione dell'aria degli attuatori delle valvole troppo bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare la pressione dell'aria. La pressione dell'aria deve essere di 0,52-0,84 MPa (5,2-8,4 bar; 75-120 psi); si raccomandano 0,84 MPa (8,4 bar; 120 psi).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualcosa ostruisce l'elettrovalvola o i tubi e blocca l'aria dell'attuazione della valvola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potrebbe esserci dello sporco o dell'umidità nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valvola dosatrice A1 (A2, A3) è troppo serrata. La valvola di dosaggio B è troppo aperta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per le istruzioni di regolazione, vedere <b>Impostazioni delle valvole</b>, pagina 40.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regolare la pressione dell'aria e quella del fluido. Vedere la pressione dell'aria raccomandata citata in precedenza.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La guarnizione per fluido nella valvola è guasta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultare il manuale della valvola corrispondente per ottenere informazioni sulla riparazione.</li> </ul>	

Allarme e descrizione	Causa	Soluzione
<b>R4</b> <b>Errore rapporto elevato</b> Il rapporto di miscelazione è superiore alla tolleranza impostata per una comparsa del volume del componente A-B.	Nel sistema è presente uno strozzamento troppo ridotto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che il sistema sia completamente riempito di materiale.</li> <li>Controllare che la frequenza del ciclo della pompa di alimentazione sia impostata correttamente.</li> <li>Controllare che l'ugello sia correttamente dimensionato per il flusso e l'applicazione e non sia usurato.</li> <li>Controllare che il regolatore del fluido sia impostato correttamente.</li> </ul>
	Se l'allarme scatta all'avvio del sistema, dopo lo spurgo, probabilmente la portata era troppo elevata.	Diminuire la corsa dell'ago della pistola per rallentare la portata iniziale di erogazione del fluido finché i flessibili del fluido non sono pieni di materiale.
	Qualora l'allarme scatti dopo una spruzzatura prolungata, le pressioni di alimentazione del fluido potrebbero non essere bilanciate.	Regolare le pressioni di alimentazione del fluido dei componenti A e B fino a che non diventano uguali. <i>Se le pressioni sono già circa uguali,</i> verificare che le valvole di dosaggio dei componenti A e B funzionino correttamente.
	Attuazione lenta delle valvole dei componenti A e B. Ciò può essere dovuto a una delle seguenti cause:	Azionare manualmente la valvola di dosaggio A1 (A2, A3) e le elettrovalvole per controllare il funzionamento.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione dell'aria degli attuatori delle valvole troppo bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentare la pressione dell'aria. La pressione dell'aria deve essere di 0,52-0,84 MPa (5,2-8,4 bar; 75-120 psi); si raccomandano 0,84 MPa (8,4 bar; 120 psi).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualcosa ostruisce l'elettrovalvola o i tubi e blocca l'aria dell'attuazione della valvola.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potrebbe esserci dello sporco o dell'umidità nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La valvole dosatrice B è troppo serrata. La valvola di dosaggio A1 (A2, A3) è troppo aperta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per le istruzioni di regolazione, vedere <b>Impostazioni delle valvole</b>, pagina 40.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regolare la pressione dell'aria e quella del fluido. Vedere la pressione dell'aria raccomandata citata in precedenza.</li> </ul>

Allarme e descrizione	Causa	Soluzione
<b>QDA1, QDA2, QDA3</b> <b>Sovradosaggio A</b> La dose A è eccessiva e, quando combinata con B, è troppo elevata per il collettore di miscelazione. <b>QDB1</b> <b>Sovradosaggio B</b> La dose B è eccessiva e forza una dose A che, quando combinata con B, è troppo elevata per il collettore di miscelazione.	La guarnizione della valvola o l'ago/la sede perdono.	Riparare la valvola.
	Fluttuazioni del misuratore di portata causate da pulsazioni della pressione.	Verificare le pulsazioni della pressione: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chiudere tutte le valvole del collettore.</li> <li>2. Accendere le pompe per la circolazione e tutte le apparecchiature in cabina (come ventilatori e nastri trasportatori).</li> <li>3. Verificare che ProMix 2KE stia effettuando la lettura di un flusso del fluido.</li> <li>4. Se ProMix 2KE indica che il fluido scorre e né la pistola né altre guarnizioni o raccordi perdono, i flussometri probabilmente vengono alterati dalle pulsazioni della pressione.</li> <li>5. Chiudere la valvola di intercettazione del fluido tra il sistema di alimentazione del fluido e il misuratore di portata. L'indicazione del flusso deve essere interrotta.</li> <li>6. Se necessario, installare dei regolatori di pressione o un serbatoio di compensazione sugli ingressi per il fluido di ProMix 2KE per ridurre la pressione del fluido. Per informazioni, contattare il proprio distributore Graco.</li> </ol>
	Attuazione lenta delle valvole dei componenti A e B.	Vedere <b>Errore rapporto basso</b> ed <b>Errore rapporto alto</b> , pagine 63-64.
	Rapporto di miscelazione alto e portata di flusso bassa.	Potrebbe essere necessario diminuire la portata attraverso la valvola dosatrice del componente B regolando il dado esagonale.

Allarme e descrizione	Causa	Soluzione
<p><b>QTA1, QTA2, QTA3 o QTB1</b>  <b>Errore tempo di dosaggio</b>                      Il grilletto della pistola è innescato, ma non sono rilevati impulsi A (QTA1, QTA2, QTA3) o impulsi B (QTB1) durante il tempo di dosaggio selezionato.</p>	Il sistema si trova in modalità di miscelazione e il grilletto della pistola è solo parzialmente premuto, consentendo all'aria, ma non al fluido, di passare attraverso la pistola.	Premere completamente il grilletto.
	La portata del flusso di fluido è troppo bassa.	Aumentare la portata.
	Il dosatore o il cavo sono rotti o il dosatore è otturato.	Per verificare il funzionamento del misuratore di portata, rimuovere il coperchio per controllare il sensore. Far passare un utensile di metallo ferroso di fronte al sensore. <div style="text-align: center;">  <p>T112792a</p> </div> <p>Se è presente di un guasto al dosatore o al cavo, vi sarà un grossa differenza tra il quantitativo di fluido erogato ed il volume del flussometro visualizzato dal modulo Display. Pulire o riparare il dosatore se necessario.</p>
	Attuazione lenta delle valvole dei componenti A e B.	Vedere <b>Errore rapporto basso</b> ed <b>Errore rapporto alto</b> , pagine 63-64.
	La pompa di alimentazione non è accesa.	Accendere la pompa di alimentazione.
	È presente una perdita d'aria a valle del flussostato dell'aria.	Controllare le perdite delle linee dell'aria e ripararle.
Il flussostato dell'aria resta aperto.	Pulire o sostituire il flussostato dell'aria.	
<p><b>QLAX o QLBX</b>  <b>Errore perdita</b>                      Il dosatore A (QLAX) o il dosatore B (QLBX) misura il fluido con tutte le valvole chiuse.</p>	La pressione nel sistema di circolo oscilla e genera impulsi del dosatore.	Sostituire la valvola di controllo sulla parte anteriore del dosatore.
	La valvola perde.	Sostituire la sede della valvola, la valvola o la guarnizione della valvola.
	La pistola, il collettore o il condotto perdono.	Riparare la perdita a valle dei dosatori.

# Grafici scelta ugello di strozzamento dosaggio dinamico

Usare i grafici alle pagine 68-70 come guida per determinare la dimensione esatta dell'ugello di strozzamento per la portata e la viscosità del materiale utilizzato. La Tabella 6 elenca le dimensioni dell'ugello di strozzamento di flusso disponibili.

## Esempio:

*Applicazione:* sistema di spruzzatura aria con un rapporto di miscela di 5:1

*Alimentazione del fluido:* pompe 1:1 a 0,7 Mpa (7 bar; 100 psi)

*Portata:* 300 cc/min alla pistola

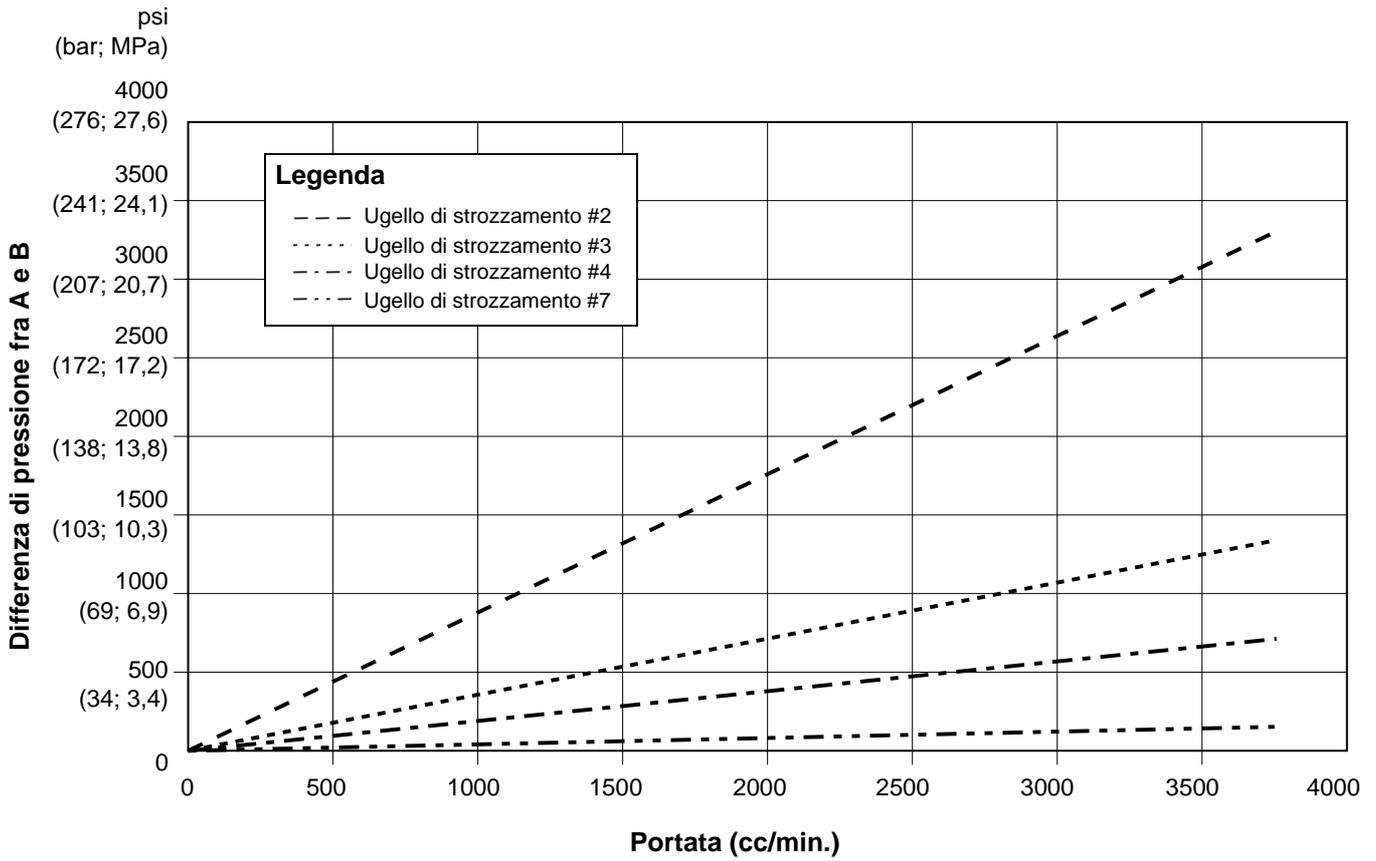
*Scegliere un ugello di strozzamento:* 0,040 o 0,070 per assicurare che la pressione differenziale non sia superiore a 0,07-0,14 MPa (0,7-1,4 bar; 10-20 psi), supposto che le viscosità dei fluidi siano simili a quelle testate.

- Se la viscosità del componente B è inferiore alla viscosità dello schema usato per la scelta, potete aver necessità di usare un ugello di strozzamento più piccolo o di ridurre la differenza di pressione.
- Se la viscosità del componente B è superiore alla viscosità dello schema usato per la scelta, potete aver necessità di usare un ugello di strozzamento più grande o di aumentare la differenza di pressione.
- Nel sistema che utilizza una pistola con ausilio pneumatico, se la pressione del fluido del componente A è superiore a quella del componente B fra i grafici, potete avere necessità di usare un ugello di strozzamento più grande o di aumentare la differenza di pressione.

**Tabella 6: Dimensioni ugello di strozzamento**

Codice dimensioni	Dimensioni dell'orifizio	Codice
2*	0.020	15U936
3*	0.030	15U937
4*	0.040	15U938
5✓	0.050	15U939
6✓	0.060	15U940
7*	0.070	15U941
8✓	0.080	16D554

- \* Questi ugello di strozzamento sono inclusi nel kit di iniezione 15U955.
- ✓ Questi ugello di strozzamento sono di dimensioni opzionali, non inclusi nel kit di iniezione.



Vista dettagliata

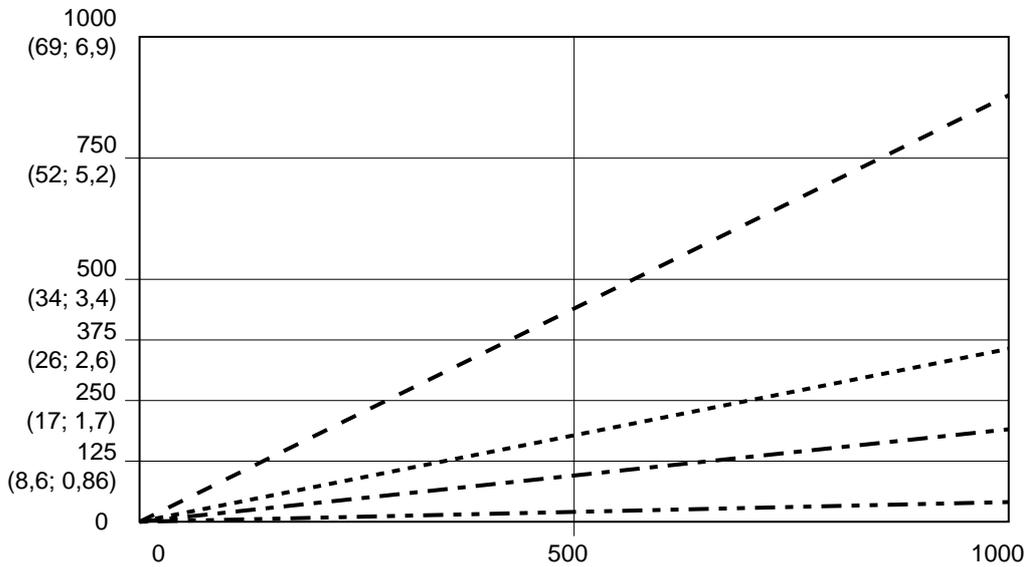
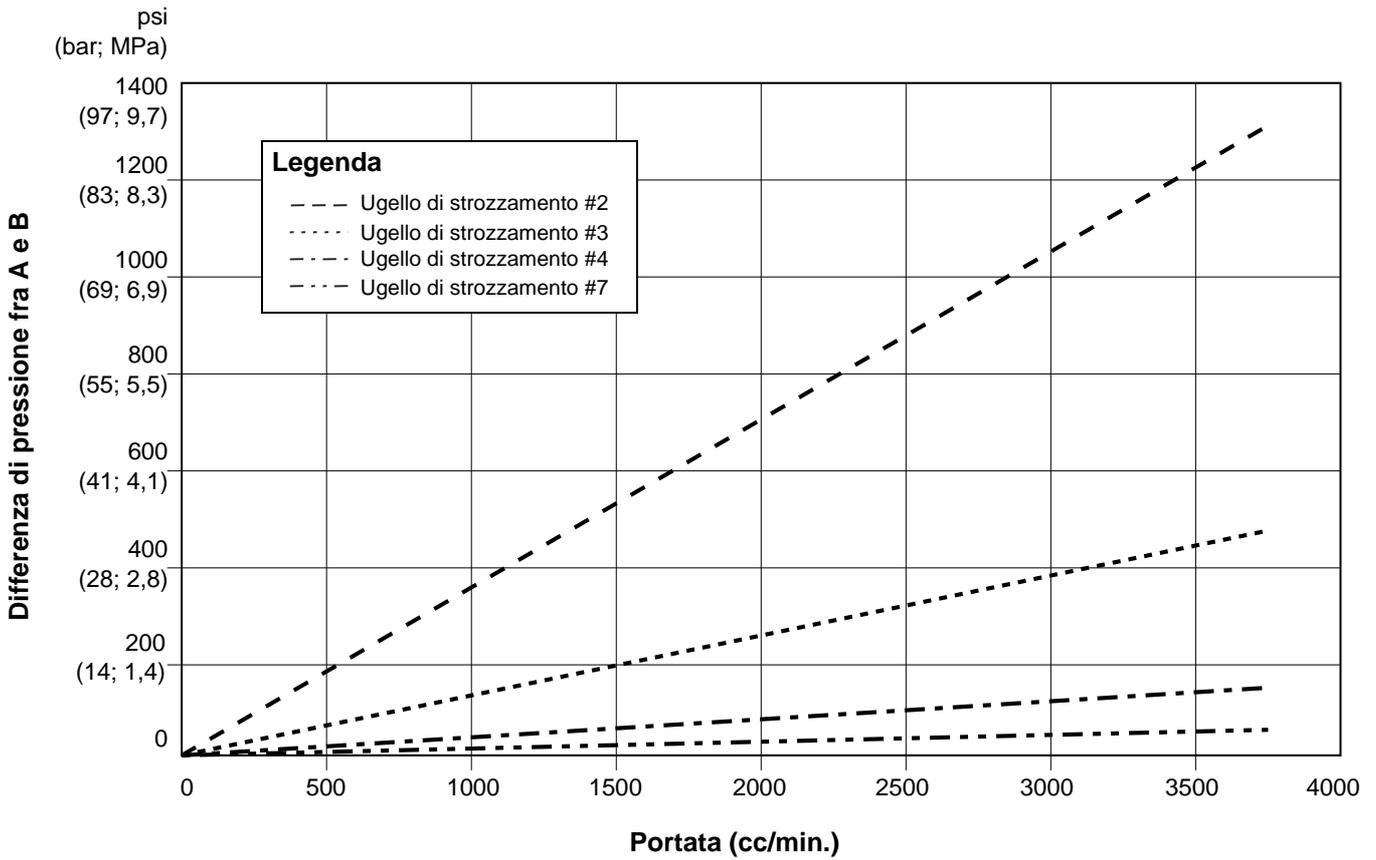
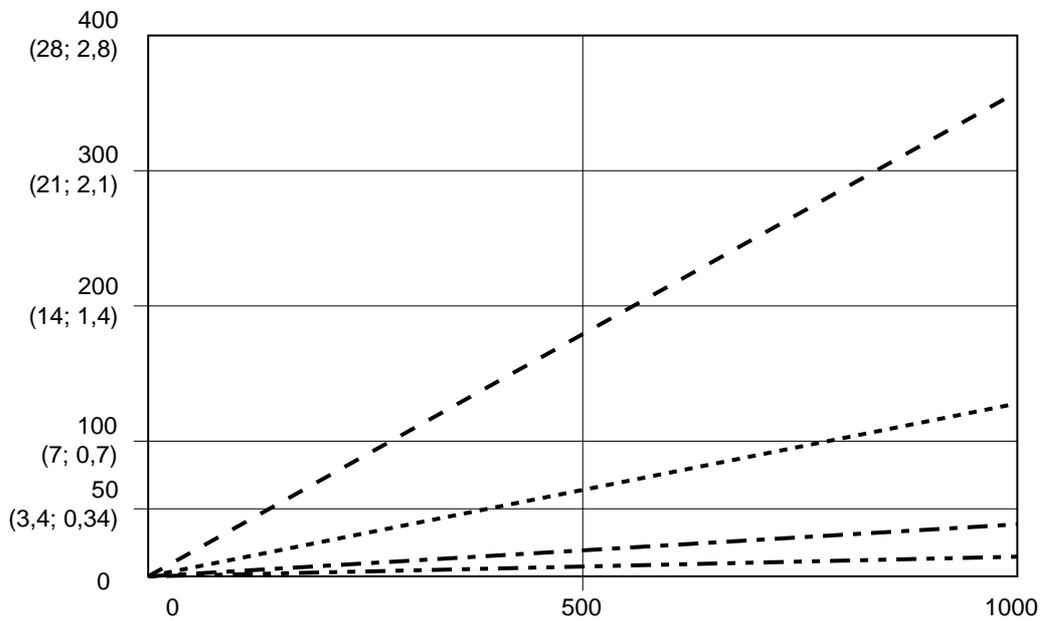


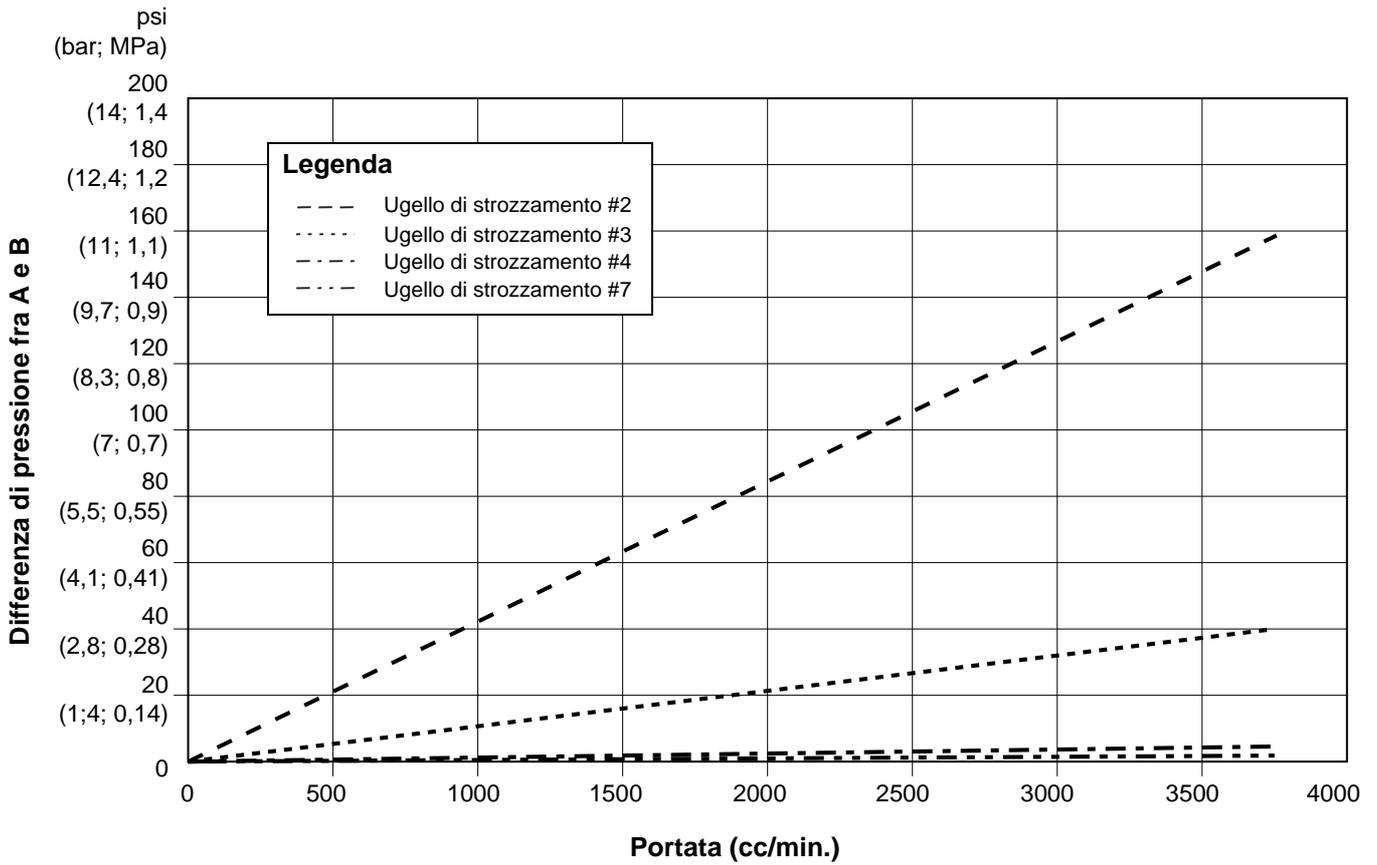
FIG. 58. Prestazione di dosaggio dinamico (rapporto 1:1, fluido di 90 centipoise, pressione lato A di 100 psi)



**Vista dettagliata**



**Fig. 59. Prestazione di dosaggio dinamico (rapporto 5:1, fluido di 90 centipoise, pressione lato A di 100 psi)**



Vista dettagliata

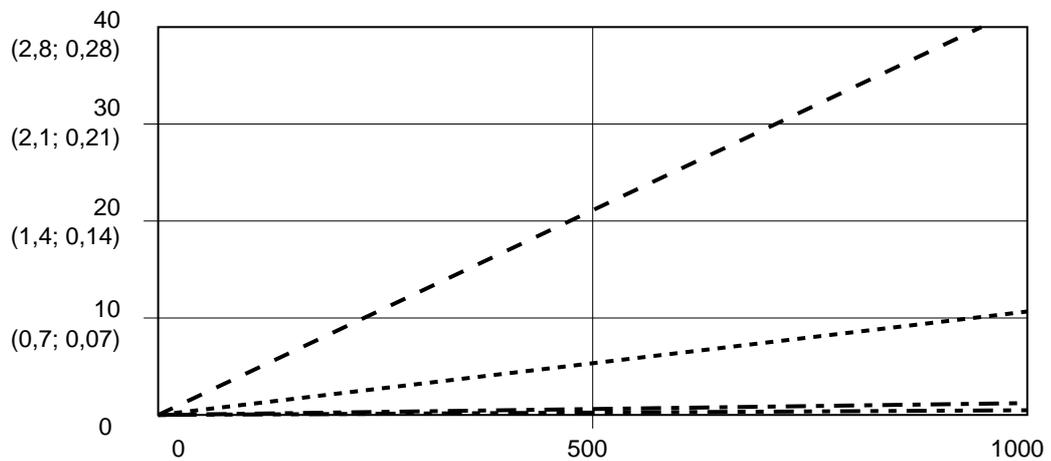
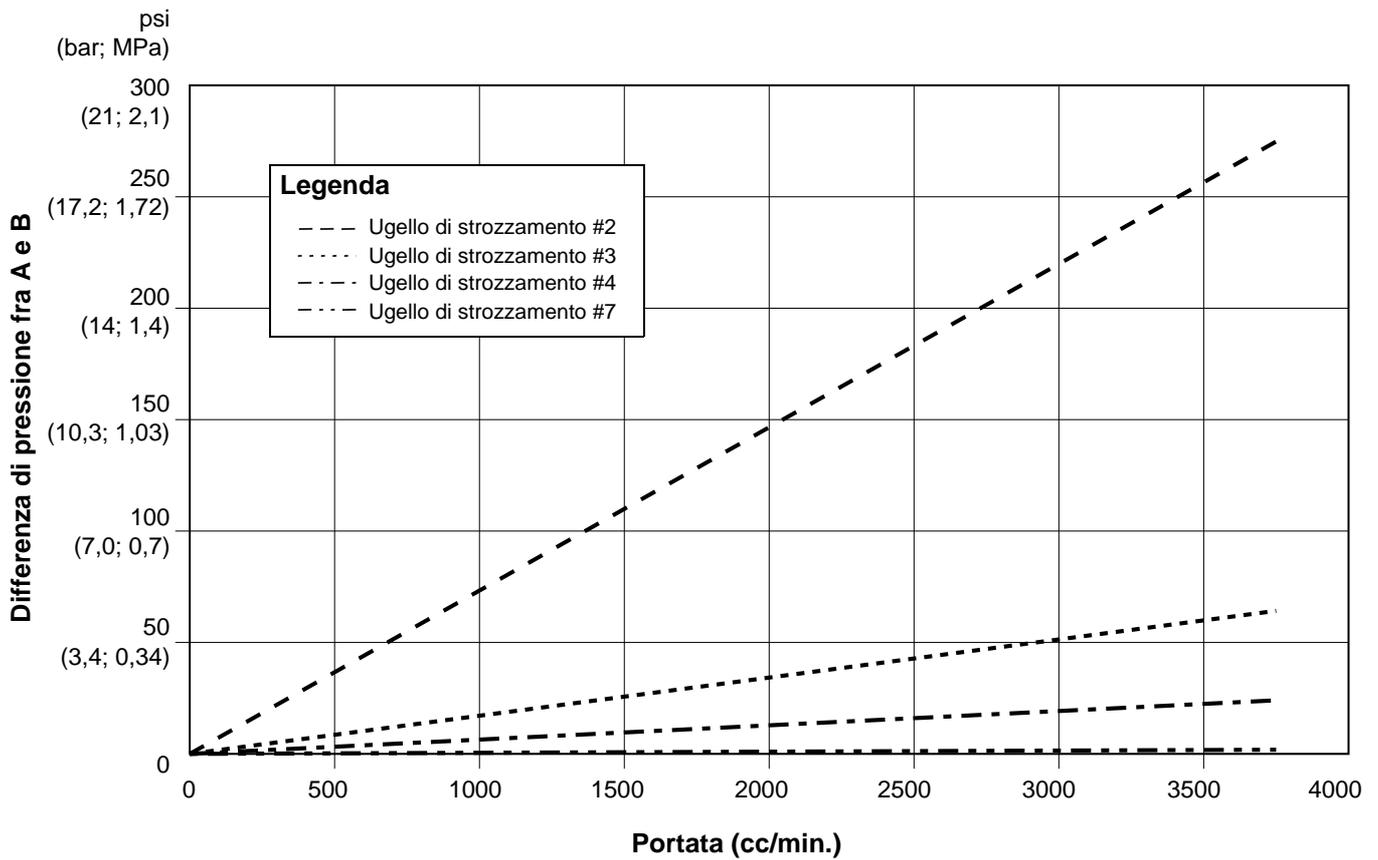


Fig. 60. Prestazione di dosaggio dinamico (rapporto 30:1, fluido di 90 centipoise, pressione lato A di 100 psi)



Vista dettagliata

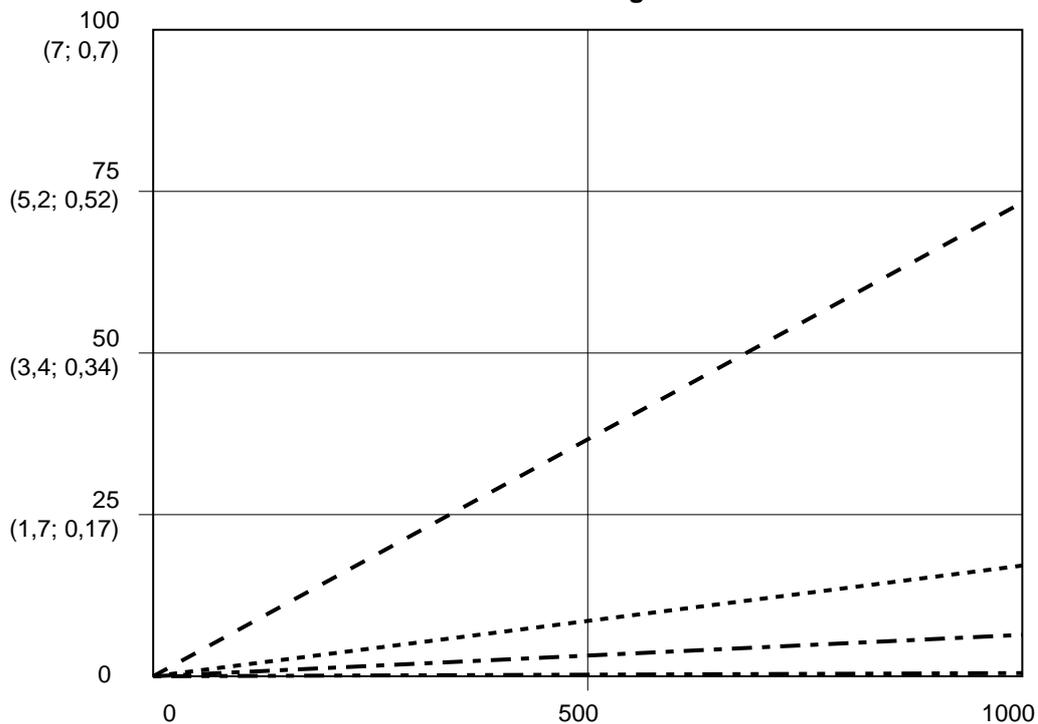
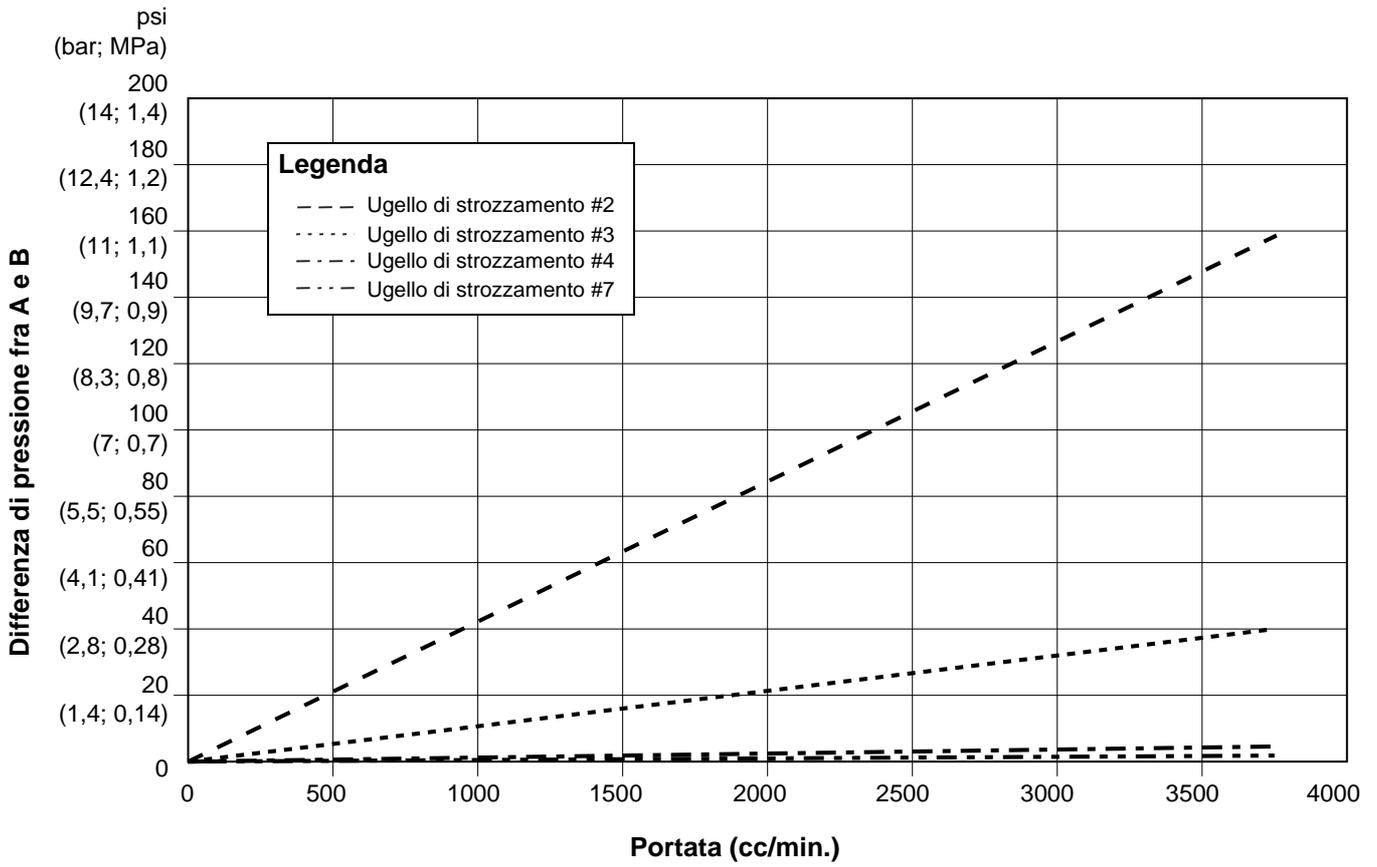


FIG. 61. Prestazione di dosaggio dinamico (rapporto 20:1, fluido di 90 centipoise, pressione lato A di 100 psi)



Vista dettagliata

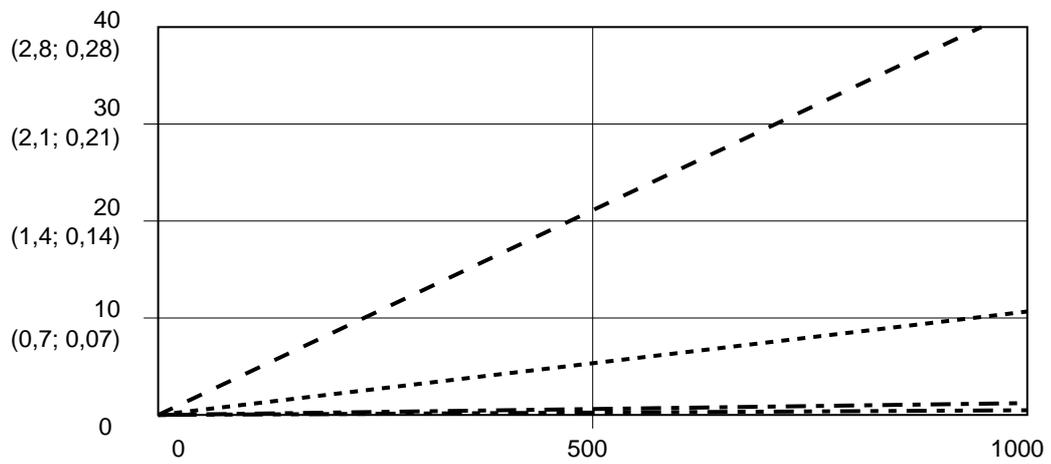
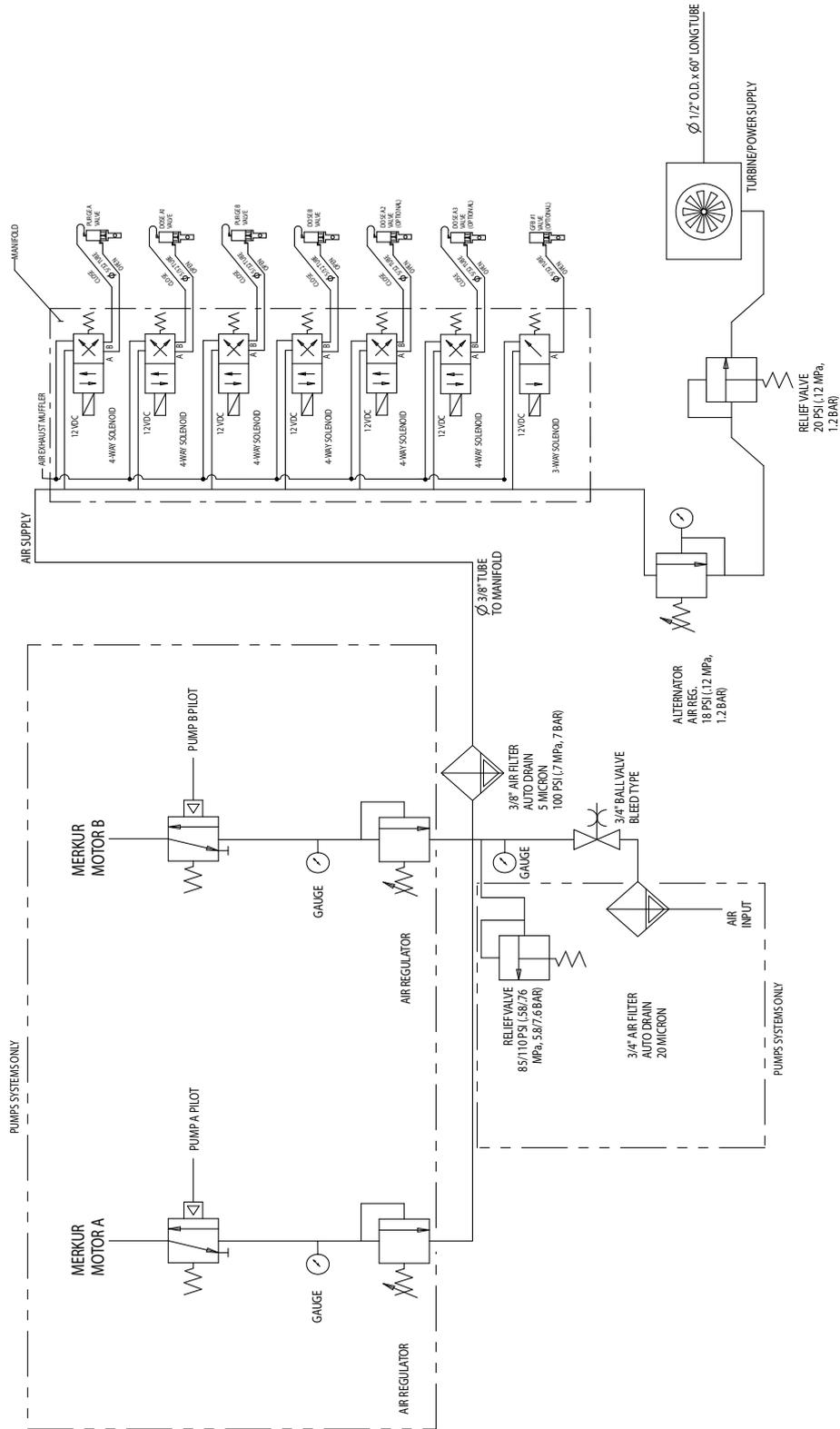


Fig. 62. Prestazione di dosaggio dinamico (rapporto 30:1, fluido di 90 centipoise, pressione lato A di 100 psi)

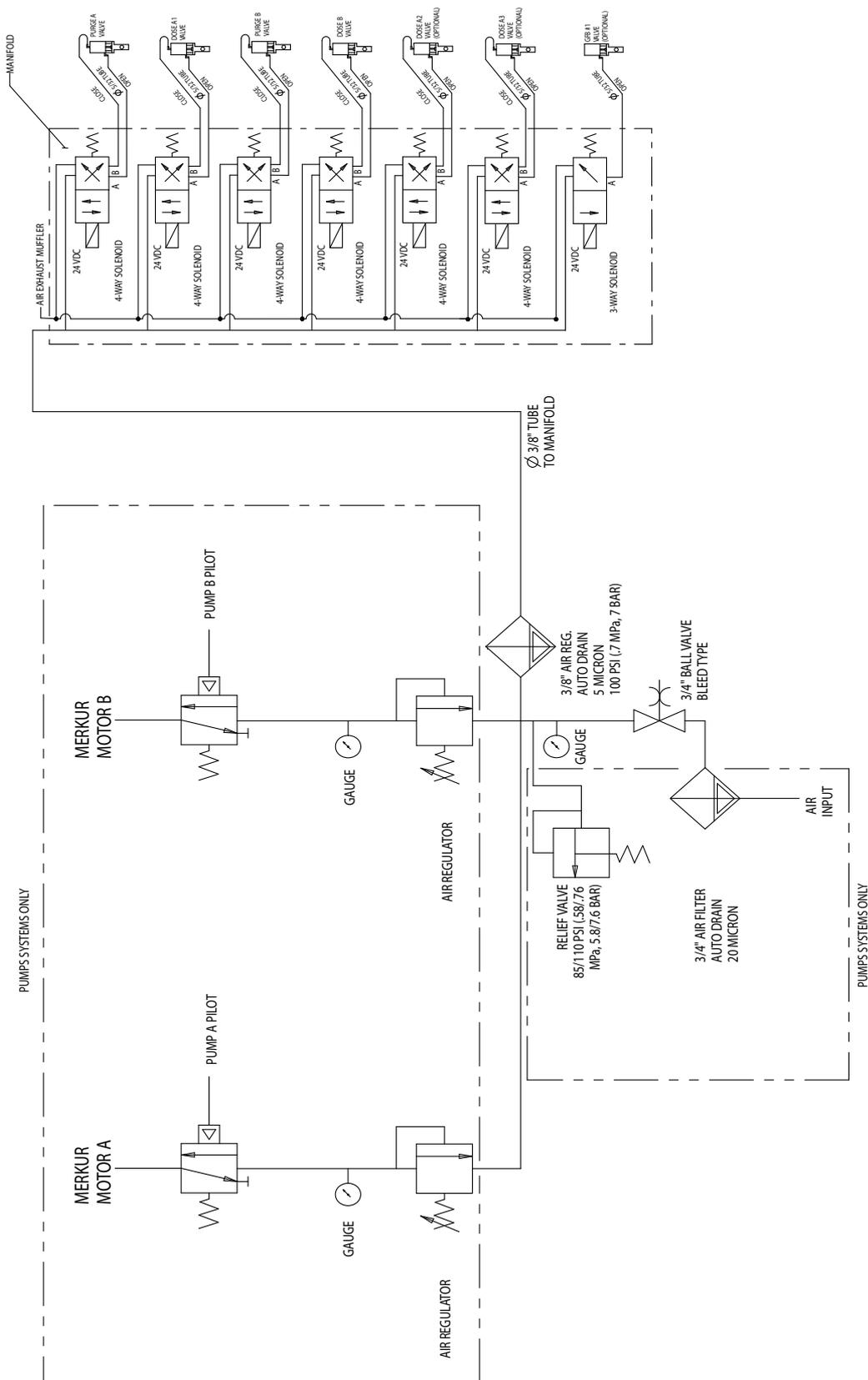


# Schemi

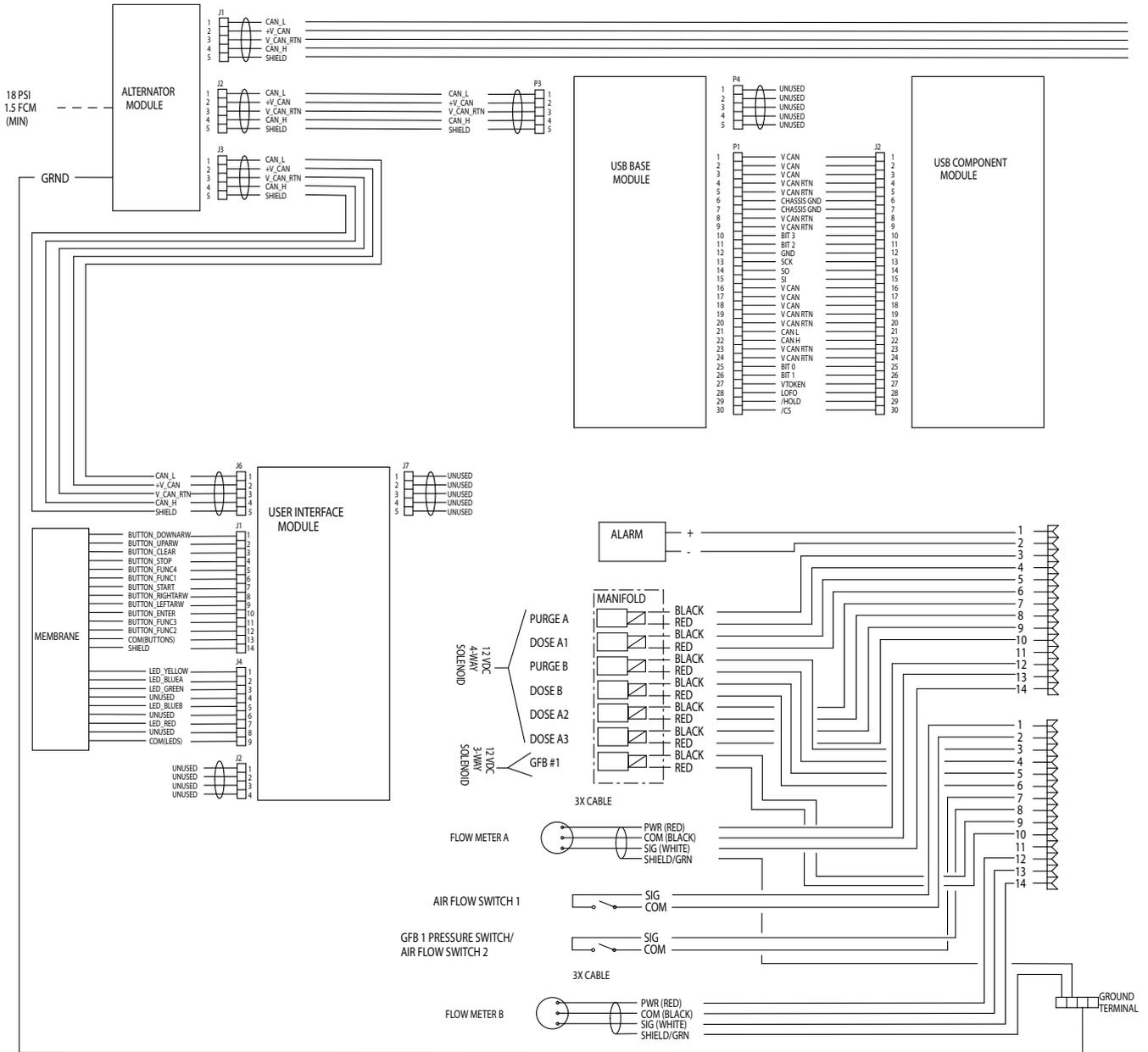
## Schema del sistema pneumatico per area pericolosa



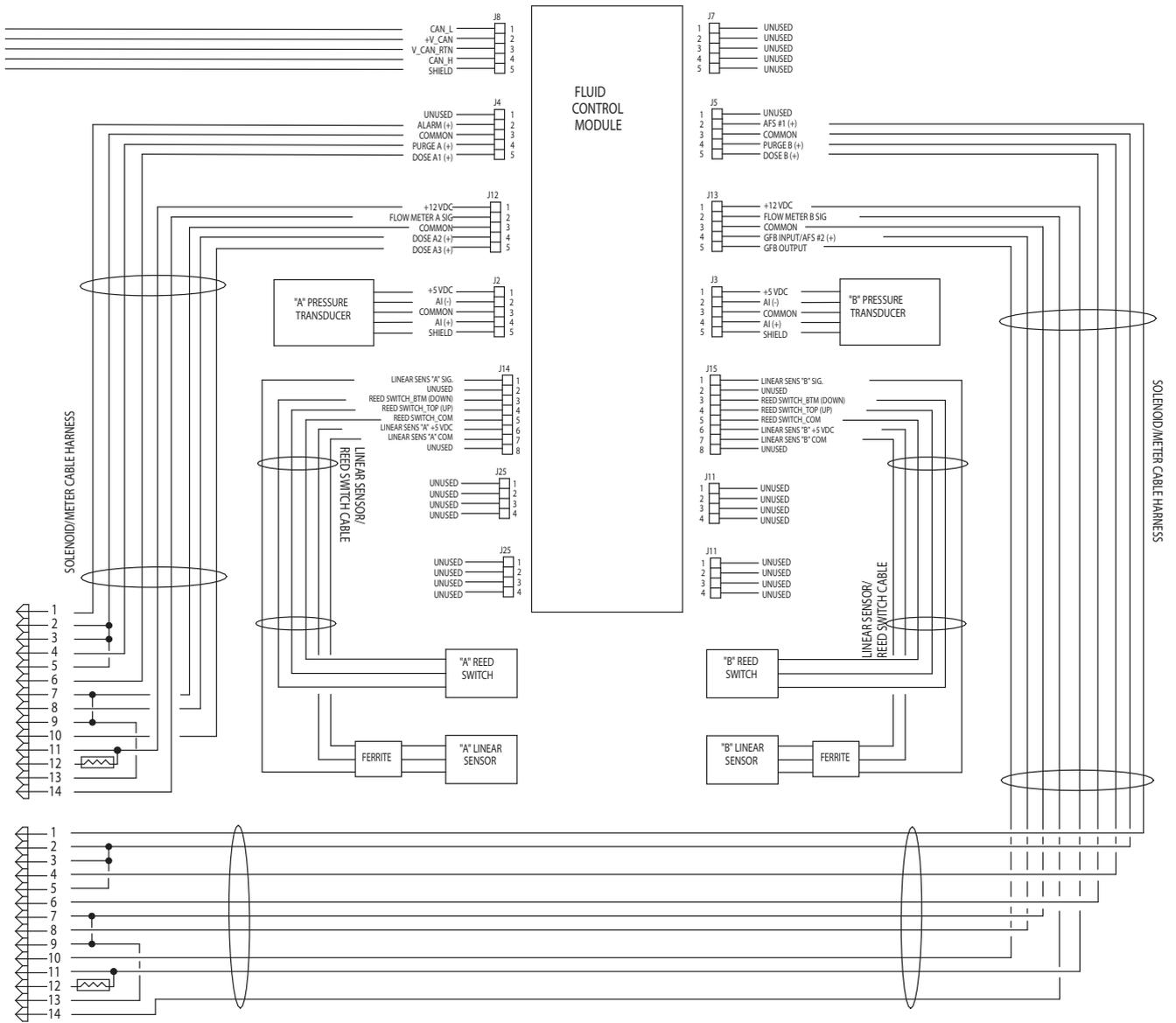
# Schema del sistema pneumatico per area non pericolosa



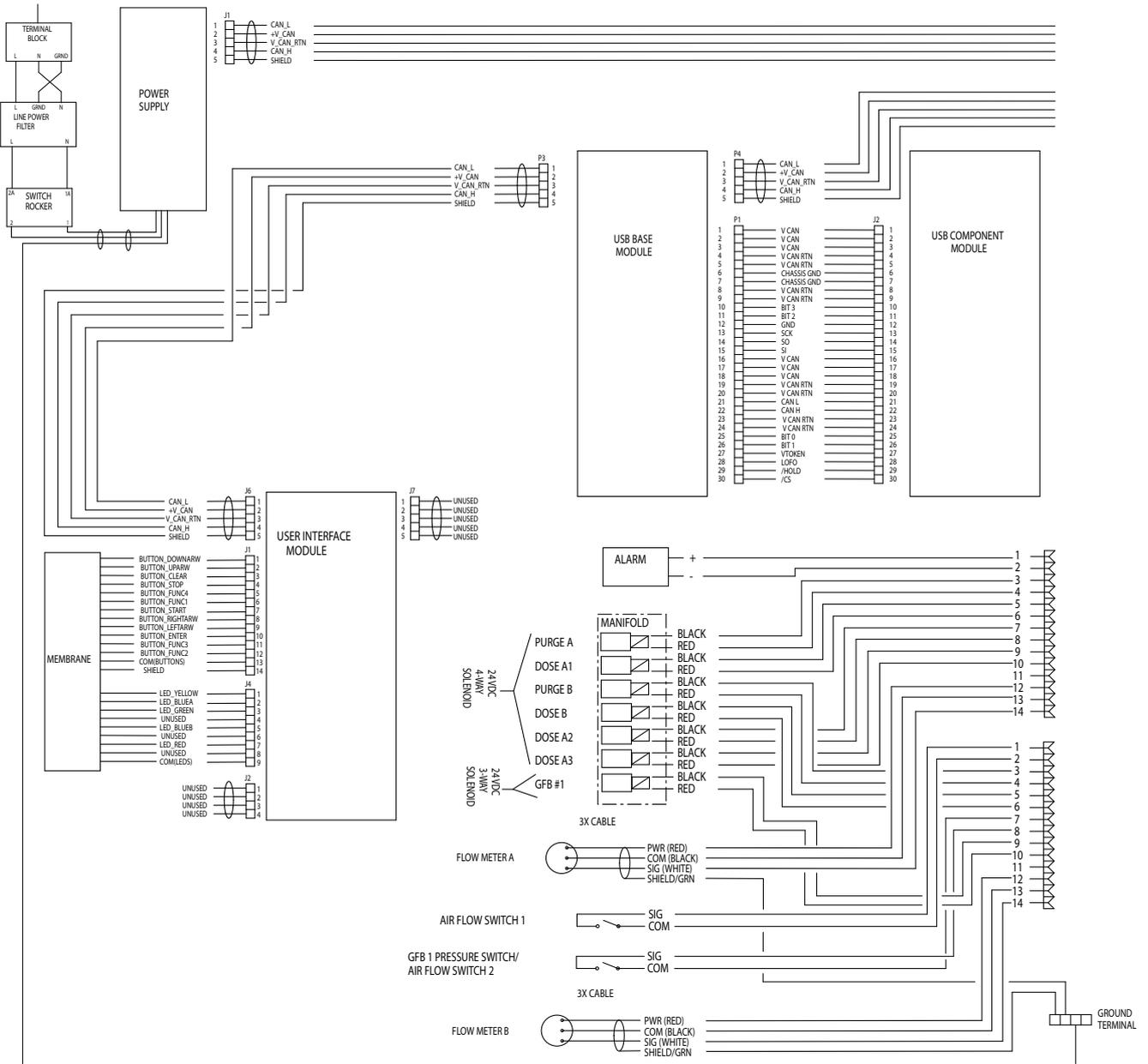
# Schema elettrico per area pericolosa



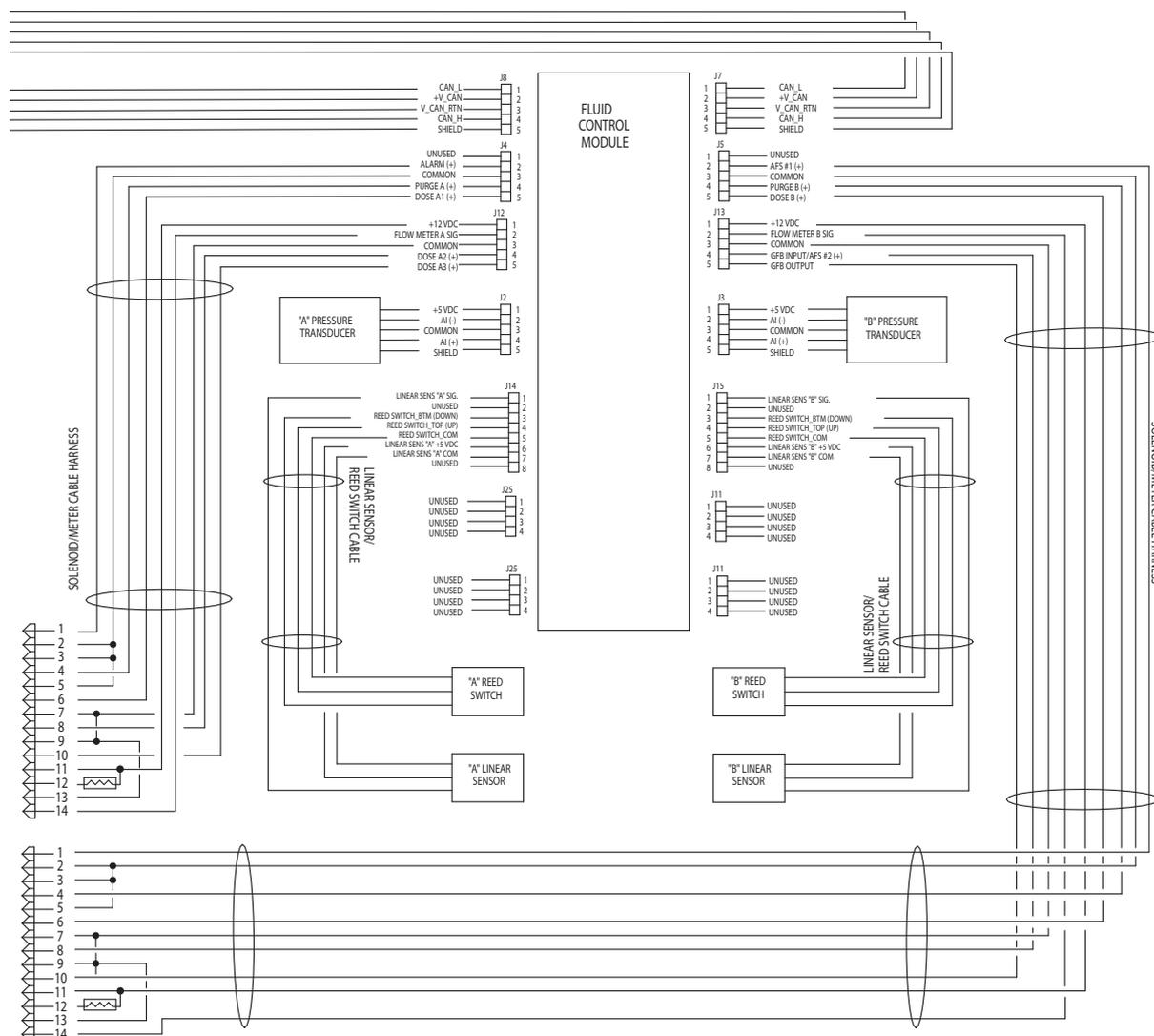
# Schema elettrico per area pericolosa (continua)



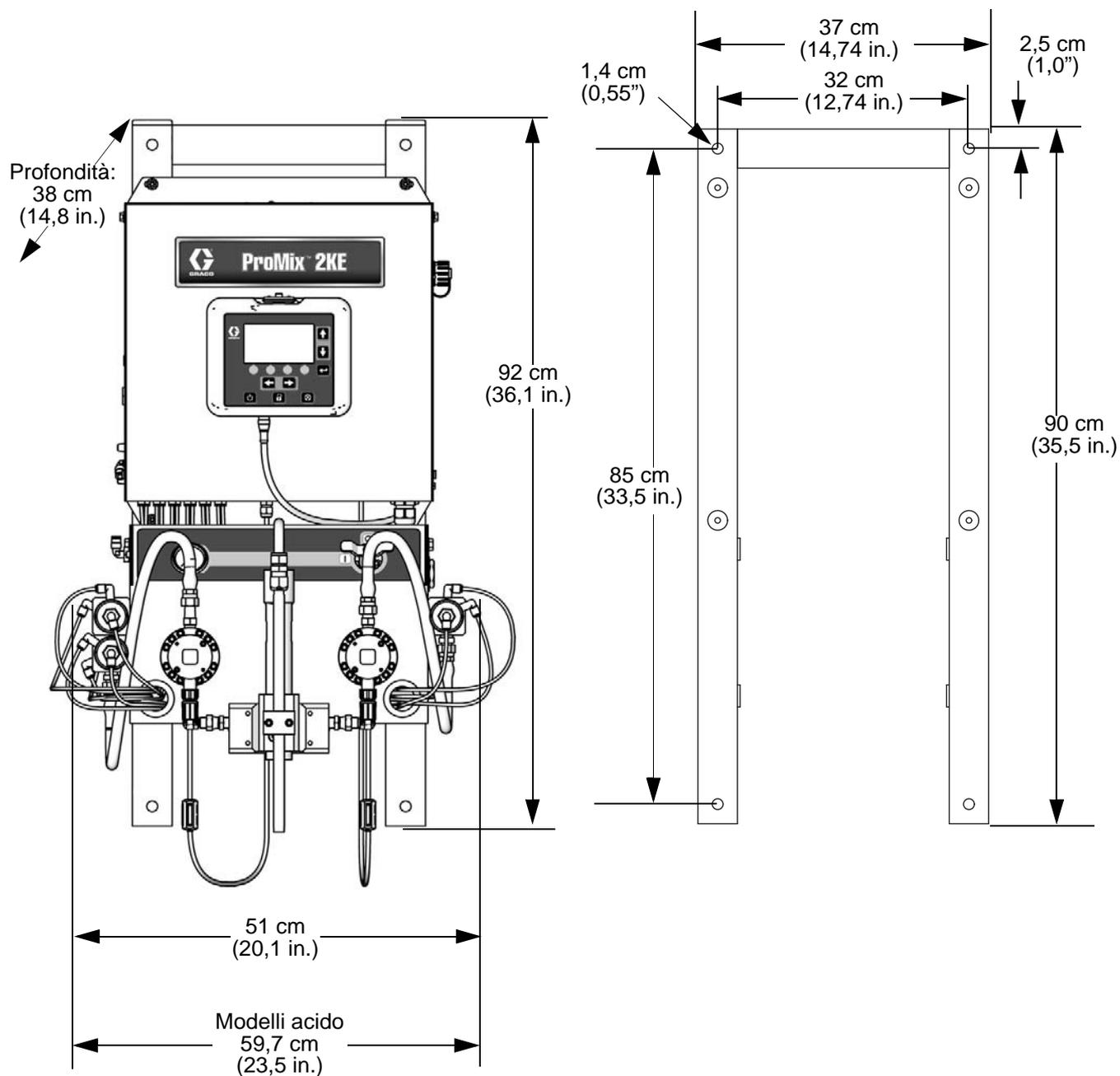
Schema elettrico per area non pericolosa



Schema elettrico per area non pericolosa (continua)



# Dimensioni e montaggio



# Dati tecnici

<b>ProMix 2KE, sistemi basati su dosatore</b>		
	<b>USA</b>	<b>Metrico</b>
Pressione di esercizio massima del fluido	Vedere <b>Modelli</b> , pagina 3.	
Pressione massima d'esercizio dell'aria	100 psi	0,7 MPa; 7 bar
Alimentazione dell'aria	Da 75 a 100 psi	Da 0,5 a 0,7 MPa (da 5,2 a 7 bar)
Dimensioni ingresso filtro dell'aria	3/8 npt(f)	
Filtrazione aria per logica pneumatica (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	Da 0,1:1 a 30:1	
Precisione del rapporto di utilizzo	fino a $\pm 1\%$ , selezionabile dall'utente	
Dimensioni ingressi fluido	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
Peso approssimativo	200 lb	91 kg
Pressione a condizioni ambiente	per interni, livello di inquinamento (2), categoria di installazione II	
Fluidi trattati	uno o due componenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• solvente e vernici a base acquosa</li> <li>• resine poliuretatiche</li> <li>• resine epossidiche</li> <li>• vernici acide catalizzate</li> </ul>	
<b>Intervallo della portata del fluido</b>		
Dosatore G3000, G250, G3000A	Da 0,02 a 1,00 gal/min	Da 75 a 3800 cc/min
Dosatore G3000HR, G250HR	Da 0,01 a 0,50 gal/min	Da 38 a 1900 cc/min
Dosatore Coriolis	Da 0,005 a 1,00 gal/min	Da 20 a 3800 cc/min
Dosatore solvente S3000 (accessorio)	Da 0,01 a 0,50 gal/min	Da 38 a 1900 cc/min
<b>Rumorosità</b>		
Livello di pressione sonora	sotto 70 dBA	
Livello di potenza sonora	Sotto gli 85 dBA	
<b>Materiali della struttura</b>		
Materiali a contatto con il fluido per tutti i modelli	303, 304 INOX, carburo al tungsteno (con legante al nickel); perfluoroelastomero; PTFE	
Materiali a contatto con i fluidi su modelli con acido (24Z013, 24Z014, 24Z015 e 24Z016)	Acciaio inossidabile 316, 17-4; PEEK Perfluoroelastomero; PTFE	

# Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con 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 a carattere speciale, esteso o limitato applicate da Graco, l'azienda 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 i casi di usura comuni, né alcun malfunzionamento, danno od usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, negligenza, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco, e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Graco non potrà essere ritenuta responsabile neppure per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, produzioni, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errate di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata alla resa prepagata dell'apparecchiatura che si dichiara essere 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 INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ 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 (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per lucro cessante, 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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 di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali derivanti dalla fornitura da parte di Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza di Graco o altro.

## Informazioni Graco

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

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

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

**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 3A0869

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, China, Japan, Korea

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

**Copyright 2010, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.**

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

Revisione M, ottobre 2016