

ProMix[®] 2KS

313954K

Dosatore multicomponente

IT

Sistema automatico per miscelazione proporzionale di rivestimenti multicomponente, con stazione del fluido per montaggio a parete o stazione del fluidi RoboMix. Esclusivamente per utilizzo professionale.

Approvato per l'uso in atmosfere esplosive (eccetto EasyKey).

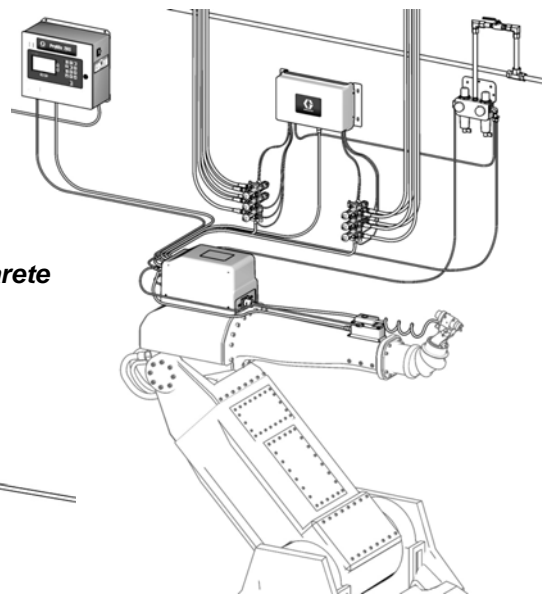


Importanti istruzioni sulla sicurezza

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

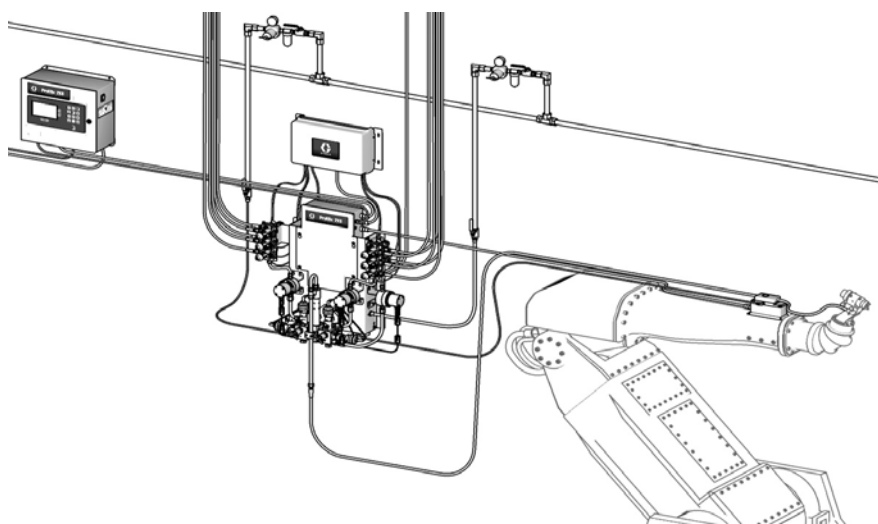
Per informazioni sui modelli e sulla relativa pressione massima, vedere le pagine 4-7. Le etichette di certificazione dell'apparecchiatura sono riportate a pagina 3. Alcuni componenti illustrati non sono inclusi in tutti i sistemi.

Sistema automatico con stazione del fluido RoboMix



T112552a

Sistema automatico con stazione del fluido per montaggio a parete



T112553a



Contenuto

Manuali correlati	3
Certificazioni dell'apparecchiatura	3
Configurazione del sistema e codici dei pezzi	4
Accessori	8
Accessori 2KS	8
Accessori compatibili con acidi 2KS	8
Avvertenze	9
Informazioni importanti sul materiale bicomponente ..	11
Condizioni degli isocianati	11
Autocombustione del materiale	11
Mantenere separati i componenti A e B	11
Sensibilità degli isocianati all'umidità	12
Come cambiare i materiali	12
Informazioni importanti sui catalizzatori acidi	13
Condizioni dei catalizzatori acidi	13
Sensibilità all'umidità dei catalizzatori acidi	13
Glossario dei termini	14
Panoramica	17
Utilizzo	17
EasyKey - Display e tastierino	23
Display	23
Tastierino	23
Interruttore di alimentazione CA	24
Alimentazione sicurezza intrinseca	24
Allarme acustico	24
Graco Porta d'interfaccia Web	24
Connessione Ethernet	24
Schermate della modalità esecuzione	25
Schermata di avvio	25
Schermata di stato	27
Schermata del comando manuale	28
Schermata totali	29
Schermata Reset Total (Azzeramento totale)	29
Schermata Reset Solvent (Resettare totalizzatore solvente)	29
Schermata Alarms (Allarmi)	30
Schermata Level Control (Controllo livello)	30
Modalità Setup	31
Schermata Password	32
Schermata Set Up Home (Impostazione)	32
Schermate Option (Opzioni)	39
Schermate impostazioni avanzate	41
Schermate di configurazione delle ricette	47
Schermata Calibration (Calibrazione)	54
Specifiche di integrazione ProMix	56
Configurazione del sistema per il funzionamento automatico	56
Verifica dello stato di funzionamento automatico	57
I/O digitali in funzione delle comunicazioni di rete	57
I/O digitali	58
Modbus e dati di I/O	73
Avvio del processo di miscelazione	73
Arrestare il processo di miscelatura	73
Processo di cambio colore	73
Processo di spurgo	73
Interazione PLC tipica con ProMix	76
Controllo del flusso integrato	85
Descrizione controllo del flusso	85
Componenti per il controllo del flusso	85
Requisiti della pressione del fluido e dell'aria	86
Funzionamento del controllo del flusso	86
Impostazione controllo del flusso	90
Avvio del controllo portata	90
Apprendimento One-Point	91
Calibrazione controllo portata	92
Modalità di controllo portata pressione	95
Funzionamento del sistema	98
Modalità di funzionamento	98
Dosaggio sequenziale	98
Dosaggio dinamico	98
Cambio (colore) della ricetta	98
Solvent Push (Spinta solvente)	98
Ciclo operativo generale, dosaggio sequenziale	98
Spegnimento	106
Procedura di scarico della pressione	106
Spurgo	110
Funzione Solvent Push (Spinta solvente)	114
Calibrazione del dosatore	115
Cambio colore	117
Procedure di cambio colore	117
Sequenze di cambio colore	117
Allarmi e avvertenze	131
Allarmi di sistema	131
Avvertenze di sistema	131
Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi	132
Schemi funzionali	143
Dati di prestazione del dosatore (G3000 su A e B) ...	147
Dati di prestazione del dosatore (G3000 su A, Coriolis su B)	148
Dati tecnici	149
Garanzia standard Graco	150
Informazioni su Graco	150

Manuali correlati

Manuali dei componenti in inglese (italiano)

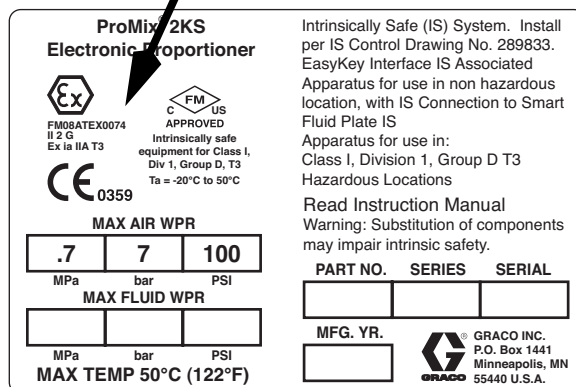
Manuale	Descrizione
312778	ProMix 2KS Installazione del sistema automatico
312780	ProMix 2KS Parti per la riparazione del sistema automatico
312781	Collettore di miscelazione dei fluidi
312782	Valvola di erogazione
312783	Gruppi di valvole di cambio colore
312787	Kit modulo di cambio colore
312784	Kit scatola di lavaggio pistola
310745	Kit di intercettazione dell'aria alla pistola
312786	Kit valvola di scarico e terza valvola di spurgo
312785	Kit di comunicazione di rete
308778	Dosatore G3000/G3000HR/G250/G250HR
313599	Dosatore Coriolis
313212	Kit integrazione scatola lavaggio pistola
313290	Kit supporto da terra
313542	Kit faro luminoso
313386	Interfaccia Web di base/interfaccia Web avanzata
406800	Kit scheda I/O digitali 15V825

Certificazioni dell'apparecchiatura

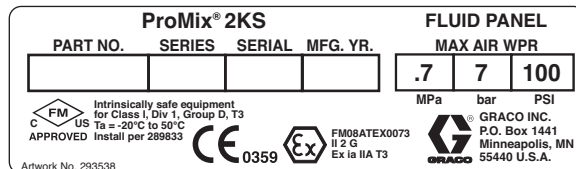
Le certificazioni delle apparecchiature appaiono sulle etichette seguenti applicate alla stazione del fluido e al EasyKey™. Per informazioni sulle posizioni delle targhette, vedere FIG. 1 a pagina 4 e FIG. 2 a pagina 6.

EasyKey ed etichetta della stazione del fluido

Il certificato ATEX è indicato qui



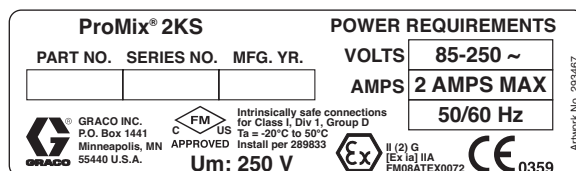
Etichetta della stazione del fluido



TI13581a

Il certificato ATEX è indicato qui

EasyKey Etichetta



TI13582a

Il certificato ATEX è indicato qui

Configurazione del sistema e codici dei pezzi

Chiave di configurazione stazioni del fluido per montaggio a parete

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

Sistema automatico	Comando e visualizzazione	Dosatore A e B	Valvole del colore	Valvole dei catalizzatori	Controllo della portata
A	D = EasyKey con display LCD	0 = Nessun flussimetro 1 = G3000 (A e B) 2 = G3000HR (A e B) 3 = 1/8 in. Coriolis (A) e G3000 (B) 4 = Coriolis G3000 (A) e 1/8 in. (B) 5 = 1/8 in. Coriolis (A) e G3000HR (B) 6 = Coriolis G3000HR (A) e 1/8 in. (B) 7 = 1/8 in. Coriolis (A e B)	0 = Nessuna valvola (colore singolo) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione) 3 = Sette valvole (bassa pressione) 4 = Dodici valvole (bassa pressione)	0 = Nessuna valvola (catalizzatore singolo) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione)	N = No Y = Sì
A (modelli compatibili con acidi)	E = EasyKey con display LCD	1 = G3000 (A) e G3000A (B)	0 = Senza valvole (senza colore; è necessario ordinare il kit compatibilità acido 26A096-26A100; vedere pagina 8)	0 = Nessuna valvola (catalizzatore singolo)	N = No

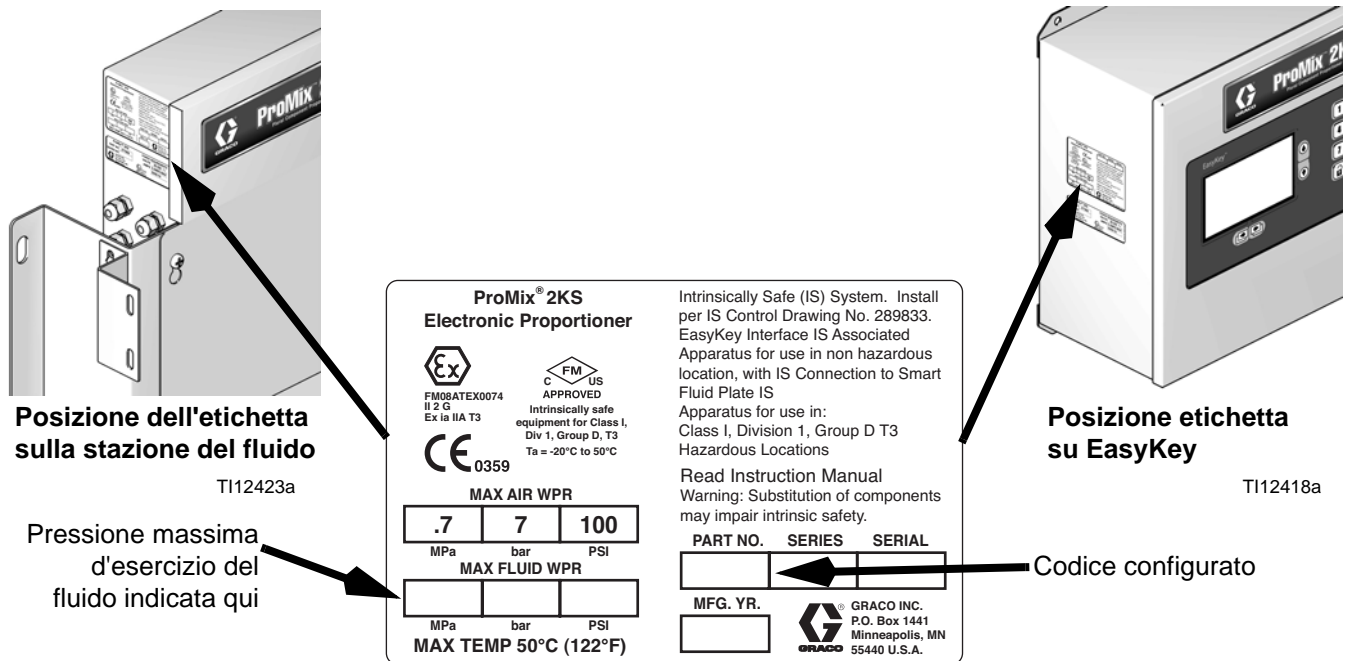


FIG. 1 Etichetta identificazione, sistemi di stazioni del fluido per montaggio a parete

Approvazione per luoghi pericolosi

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

Pressione massima d'esercizio

La pressione massima di esercizio dipende dalle opzioni dei componenti del fluido selezionate. **Il valore della pressione si basa sul componente della linea fluido con il valore nominale più basso.** Fare riferimento ai valori nominali della pressione dei componenti indicati di seguito. *Esempio:* Il modello AD110Y ha una pressione di esercizio massima di 1,31 MPa (13,1 bar; 190 psi).

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

ProMix - Pressione massima d'esercizio dei componenti del fluido

Sistema di base (nessun dosatore [opzione 0], nessun cambio colore/catalizzatore [opzione 0] e nessun controllo portata [opzione N])	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Opzione dosatore 1 e 2 (G3000 o G3000HR)	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Opzione dosatore 3, 4, 5, 6 e 7 (uno o due dosatori Coriolis)	15,86 MPa (158,6 bar; 2300 psi)
Opzione dosatore 8 (G3000 e G3000A)	27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi)
Opzione cambio colore 1, 2, 3 e 4 e opzione cambio catalizzatore 1 e 2 (valvole bassa pressione)	2,07 MPa (20,6 bar; 300 psi)
Opzione controllo portata Y (Si)	1,31 MPa (13,1 bar; 190 psi)

Campo di portata del fluido al dosatore

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

Caratteristiche standard

Caratteristica
EasyKey con LCD
Cavi di fibre ottiche e di alimentazione, 15,25 m (50 ft)
Stazione del fluido per montaggio a parete, integratore e miscelatore statico di 50 cc
Scheda I/O digitali
A Valvola di scarico laterale, se sono scelte le valvole dei colori
Valvola scarico lato B, se sono selezionate la/le valvola/ e del catalizzatore
Controllo del flusso con cavo di 4,57 m (15 ft) (se scelto)
Interfaccia Web di base

RoboMix - Legenda di configurazione stazioni del fluido

Il numero di codice configurato per l'apparecchiatura è stampato sulle etichette di identificazione dell'apparecchiatura stessa. Per la posizione delle etichette di identificazione, vedere la FIG. 2. Il codice di pezzo include una cifra di ciascuna delle seguenti sei categorie, in relazione alla configurazione del sistema.

RoboMix Sistema	Comando e visualizzazione	Dosatore A e B	Valvole del colore	Valvole dei catalizzatori	Controllo della portata
R	D = EasyKey con display LCD	0 = Nessun flussimetro 1 = G250 (A e B) 2 = G250HR (A e B)	0 = Nessuna valvola (colore singolo) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione) 3 = Sette valvole (bassa pressione) 4 = Dodici valvole (bassa pressione)	0 = Nessuna valvola (catalizzatore singolo) 1 = Due valvole (bassa pressione) 2 = Quattro valvole (bassa pressione)	N = No Y = Sì

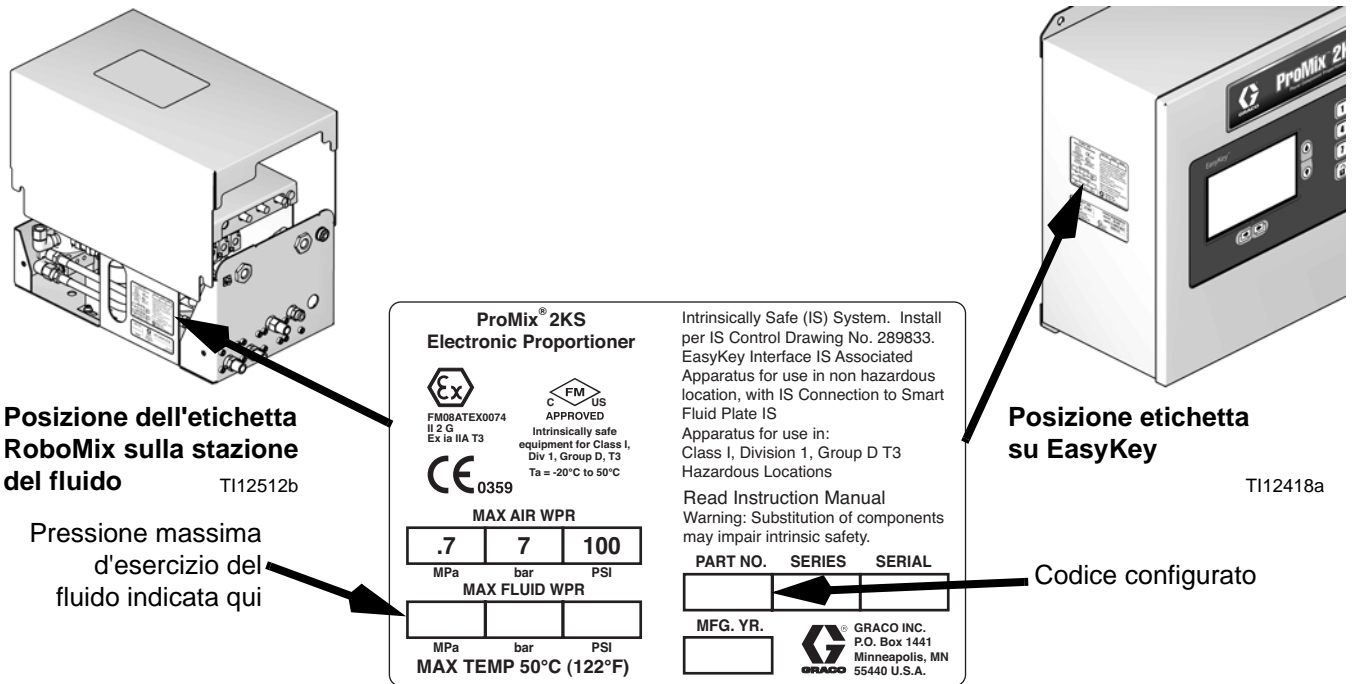


FIG. 2 Etichetta identificazione, sistemi con stazioni del fluido RoboMix

Approvazione per luoghi pericolosi

Solo i modelli con G250 o G250HR sia per i dosatori A e che per quelli B sono approvati per l'installazione in una ubicazione pericolosa - Classe I, Div I, Gruppo D, T3 o zona I Gruppo IIA T3.

Pressione massima d'esercizio

Il valore della pressione di esercizio massima per i sistemi RoboMix è di 1,31 MPa (13,1 bar; 190 psi).

Controllare la pressione di esercizio massima del sistema sull'etichetta di identificazione applicata su EasyKey o sulla stazione del fluido RoboMix. Vedere Fig. 2.

Pressione di lavoro massima dei sistemi RoboMix ProMix

Opzioni stazioni del fluido RoboMix (tutte) 1,31 MPa (13,1 bar; 190 psi)

Campo di portata del fluido al dosatore

Dosatore G250r 75-3800 cc/min. (0,02-1,0 gal./min.)

Dosatore G250HR 38-1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)

Caratteristiche standard

Caratteristica
EasyKey con LCD
Cavo di rete RS 485, 15,25 m (50 ft)
Cavi di fibre ottiche e di alimentazione, 15,25 m (50 ft)
Stazione per fluido remota, integratore di 25 cc
Scheda I/O digitali
A Valvola di scarico laterale, se sono scelte le valvole dei colori
Valvola scarico lato B, se sono selezionate la/le valvola/e del catalizzatore
Controllo del flusso con cavo di 4,57 m (15 ft) (se scelto)
Interfaccia Web di base

Accessori

Accessori 2KS

Accessorio
Kit terza valvola di spurgo 15V354
Kit terza valvola di spurgo 15V202
Kit flussostato solvente 15V536
Cavo di alimentazione 15V213, 30,5 m (100')
Cavo a fibre ottiche 15G710, 30,5 m (100')
Cavo di prolunga controllo flusso 15G614, 12,2 m (40 ft)
Kit iniezione 15U955 per dosaggio dinamico
Kit integratore 10 cc 15V034
Kit integratore 25 cc 15V033
Kit integratore 50 cc 15V021
Kit integratore 100 cc 24B618
Kit indicatore di allarme luce stroboscopica 15W034
Kit comunicazioni gateway Ethernet 15V331
Kit comunicazioni gateway DeviceNet 15V963
Kit comunicazioni gateway Profibus 15V964
Interfaccia Web avanzata 15V337
280555 Kit dosatore solvente S3000

Accessori compatibili con acidi 2KS



Adatto all'uso con materiali catalizzatori acidi.

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









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

Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate all'impostazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo segnala un'avvertenza generica, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando tali simboli appaiono in questo manuale, consultare queste Avvertenze. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono essere presenti nel corso del presente manuale laddove applicabili.

 AVVERTENZA	
	<p>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</p> <p>I fumi infiammabili nell'area di lavoro, 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"> • Utilizzare l'attrezzatura solo in aree ben ventilate. • Eliminare tutte le sorgenti di combustione, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici). • Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto, inclusi solventi, stracci e benzina. • Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione né accendere o spegnere gli interruttori delle luci in presenza di fumi infiammabili. • Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Vedere istruzioni di Messa a terra nel manuale di installazione del sistema. • Utilizzare solo flessibili collegati a terra. • Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio. • Interrompere immediatamente 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. • Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.
	<p>PERICOLO DI SCOSSE ELETTRICHE</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"> • Disattivare e arrestare l'alimentazione dall'interruttore principale prima di scollegare i cavi e di eseguire la manutenzione dei macchinari. • Collegare solo a una sorgente di alimentazione dotata di messa a terra. • Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da un tecnico elettricista qualificato ed essere conformi a tutti i regolamenti e le normative locali.
	<p>SICUREZZA INTRINSECA</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"> • Solo i modelli con dosatore G3000, G250, G3000HR, G250HR, G3000A o Coriolis a sicurezza intrinseca sono approvati per l'installazione in luoghi pericolosi - Classe I, Div I, Gruppo D, T3 o Zona I Gruppo IIA T3. • Non installare in aree pericolose apparecchiature approvate solo per luoghi non pericolosi. Vedere l'etichetta ID per i dati sulla sicurezza intrinseca del modello. • Non sostituire né modificare i componenti del sistema in quanto ciò potrebbe compromettere la sicurezza intrinseca.






AVVERTENZA

  	<p>PERICOLO DI INIEZIONE SOTTO PELLE</p> <p>Fluido ad alta pressione dalla pistola, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli ma, in realtà, si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. Richiedere un trattamento chirurgico immediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serrare tutti i collegamenti del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura. • Non puntare la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo. • Non poggiare la mano sull'ugello di spruzzatura. • Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio. • Attenersi alla Procedura di scarico della pressione nel presente manuale quando si termina la spruzzatura e prima di eseguire interventi di pulizia, verifica o manutenzione dell'apparecchiatura.
 	<p>PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</p> <p>L'uso improprio può provocare gravi lesioni o la morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 i moduli MSDS al distributore o dal rivenditore. • 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 in vigore in materia di sicurezza.
 	<p>PERICOLO DA FUMI O FLUIDI TOSSICI</p> <p>Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) per documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati. • Conservare i fluidi pericolosi in contenitori approvati e smaltire i fluidi in conformità alle linee guida applicabili. • Indossare sempre guanti chimicamente impermeabili durante la spruzzatura o la pulizia dell'apparecchiatura.
	<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</p> <p>Indossare dispositivi di protezione adeguati durante l'uso, la manutenzione o quando ci si trova nell'area di lavoro dell'apparecchiatura per proteggersi da lesioni gravi, quali lesioni agli occhi, inalazione di fumi tossici, ustioni e perdita dell'udito. L'apparecchiatura di protezione include tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occhiali protettivi • Indumenti e respiratore raccomandati dal produttore del fluido e del solvente • Guanti • Protezioni acustiche

Informazioni importanti sul materiale bicomponente

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



Condizioni degli isocianati

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

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




- Leggere e comprendere gli avvertimenti sui fluidi forniti dal produttore e le schede tecniche di sicurezza (SDS) per conoscere i pericoli e le precauzioni specifici legati agli isocianati.
- L'uso di isocianati richiede procedure potenzialmente pericolose. Non spruzzare tali sostanze con questa attrezzatura a meno che non si sia addestrati, qualificati o si abbia letto e compreso le informazioni riportate in questo manuale, nelle istruzioni applicative e nelle schede tecniche di sicurezza del produttore del fluido.
- L'uso dell'attrezzatura senza un'adeguata manutenzione e non regolata correttamente può determinare un trattamento chimico del materiale non corretto. È essenziale assicurare una corretta manutenzione e messa a punto dell'attrezzatura, secondo le istruzioni riportate nel manuale.
- Per prevenire l'inalazione di nebbia, vapori o particolato contenenti isocianati, tutte le persone presenti nell'area di lavoro devono indossare una protezione adeguata per le vie respiratorie. Indossare sempre un respiratore di tipo adatto, se necessario del tipo ad adduzione d'aria. Aerare l'area di lavoro secondo le istruzioni fornite nella scheda tecnica di sicurezza del produttore del fluido.
- Evitare il contatto di isocianati con la pelle. Tutte le persone presenti nell'area di lavoro devono indossare guanti impermeabile a sostanze chimiche, indumenti protettivi, e calzature antinfortunistiche del tipo consigliato dal produttore del fluido e dall'ente normativo vigente a livello locale. Attenersi a tutte le raccomandazioni fornite dal produttore del fluido, tra cui quelle relative al trattamento degli indumenti contaminati. Dopo la spruzzatura, lavare mani e viso prima di bere o mangiare.

Autocombustione del materiale

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

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

Mantenere separati i componenti A e B

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

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

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

Sensibilità degli isocianati all'umidità

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

AVVISO

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

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

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

Come cambiare i materiali

AVVISO

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

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

Informazioni importanti sui catalizzatori acidi

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

Condizioni dei catalizzatori acidi



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

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

Sensibilità all'umidità dei catalizzatori acidi

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

AVVISO

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

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

Glossario dei termini

Air Chop (Interruzione aria) - processo di miscelazione dell'aria con il solvente durante il ciclo di lavaggio per semplificare la pulizia delle linee e ridurre l'utilizzo del solvente.

Air Chop Time (Tempo dose aria)- durata di ogni singola attivazione della valvola di spurgo aria durante una sequenza di interruzione. Impostabile dall'utente entro l'intervallo 0,0-99,9 secondi.

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

Analogico - relativo a, o caratteristica di, un dispositivo in cui i dati sono rappresentati da quantità fisiche misurabili continuamente variabili, come lunghezza, larghezza, tensione o pressione.

B Purge After Chop (B spurgo dopo seq. chop) - attivazione della valvola del solvente B per 2 secondi dopo la sequenza di interruzione. Utilizzata per separare il materiale usato per l'interruzione da quello destinato allo spurgo finale, per prevenire miscelazioni indesiderate.

Bootloader - programma di utilità che gestisce la riprogrammazione iniziale dell'applicazione ProMix principale all'avvio del sistema.

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.

Chop Time (Tempo interruzione)- si riferisce alla durata totale della sequenza di interruzione durante uno spurgo. Impostabile dall'utente entro l'intervallo 0-999 secondi.

Color/Catalyst Fill (Tempo di riempimento) - tempo necessario per riempire le linee dal modulo di cambio colore o catalizzatore al collettore di miscelazione.

Color/Catalyst Purge (Tempo di spurgo) - tempo necessario per lavare le linee dal modulo di cambio colore o di cambio catalizzatore al collettore di miscelazione, durante un cambio di colore o di catalizzatore.

Command Holdoff (Trattenuta comando) - tempo durante il quale l'apprendimento della portata non è consentito dopo la variazione del setpoint, per consentire alla portata di stabilizzarsi.

Comunicazione a fibre ottiche - utilizzo della luce per trasferire segnali di comunicazione. Il blu è il trasmettitore e il nero il ricevitore. Per poter comunicare, eseguire il collegamento tra EasyKey e il pannello del fluido. Il cavo a fibre ottiche dispone di una fascia blu che indica il corretto collegamento.

Controllo portata a circuito chiuso - processo durante il quale la portata viene regolata automaticamente per mantenere un flusso costante.

Custom Language (Lingua personalizzata) - metodo per caricare un file di traduzione nel ProMix per visualizzare lingue diverse da quelle integrate nel sistema. Sono supportati solo i caratteri Unicode fino a codespace 0x00FF.

Dosatore Coriolis - dosatore 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.

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

Dose Time Alarm (Tempo dosaggio) - intervallo di tempo consentito per l'erogazione di una dose prima che si attivi un allarme. Per impedire l'allarme sono necessari più di 30 impulsi del misuratore della valvola dosatrice attiva mentre la funzione Gun Trigger (Grilletto pistola) è attivata.

Dynamic Dosing - il componente A eroga costantemente. Il componente B eroga in modo intermittente il volume necessario per ottenere il rapporto di miscelazione.

Ethernet - metodo di connessione diretta di un computer a una rete o a un dispositivo fisicamente vicini.

ExtSP - selezione del setpoint esterno per l'ingresso PLC del setpoint di portata durante l'uso in modalità Flow Control Override (Override flusso di cont.).

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 relativo alla quantità di materiale che passa attraverso un dosatore. Il valore assegnato si riferisce a una quantità di materiale per impulso.

Final Purge Source (Spurgo finale) - fonte del materiale utilizzato nel ciclo di spurgo finale. L'utente può selezionare tra valvola di spurgo aria, valvola di spurgo solvente o terza valvola di spurgo.

Final Purge Time (Spurgo finale) - durata del ciclo di spurgo finale. Impostabile dall'utente entro l'intervallo 0-999 secondi.

First Purge Source (Primo spurgo) - fonte del materiale utilizzato nel primo ciclo di spurgo. Impostabile dall'utente su valvola di spurgo aria, valvola di spurgo solvente o terza valvola di spurgo.

First Purge Time (Primo spurgo) - durata del primo ciclo di spurgo. Impostabile dall'utente entro l'intervallo 0-999 secondi.

Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio) - monitoraggio del volume di lavaggio da parte del sistema. Il mancato raggiungimento del volume minimo genera l'allarme E-11. Il volume di lavaggio minimo è impostabile dall'utente (0-999 cc).

Global (Globale) - indica che i valori sulle schermate si applicano a tutte le ricette, dalla 1 alla 60.

Grand Total (Tot. gen.) - valore non azzerabile che mostra la quantità totale del materiale erogato dal sistema.

GT-Off Drive Time (GT-Off Tempo Regolazione) - il tempo richiesto per regolare la pressione del fluido in base al setpoint di portata dopo che il grilletto della pistola è stato rilasciato.

GT-Off Target Rise (GT-Off impostazione Aumento) - il tempo aggiuntivo richiesto per regolare la pressione del fluido in base al setpoint di portata dopo che il grilletto della pistola è stato rilasciato.

Gun Trigger Holdoff (Trattenuta segnale pistola) - tempo durante il quale l'apprendimento portata non è consentito dopo l'attivazione del grilletto pistola per consentire alla portata di stabilizzarsi.

I/O digitali - dati che costituiscono un'entità separata e con comunicazione diretta con un altro controllo.

Ingresso e uscita digitali - descrizione dei dati trasmessa come sequenza di simboli digitali; più comunemente, ciò significa dati binari rappresentati attraverso segnali elettronici o elettromagnetici.

Interfaccia Web avanzata (AWI) - consente di effettuare in remoto le seguenti operazioni con i dati del ProMix: backup, ripristino, configurazione, accesso e aggiornamento software.

Interfaccia Web di base (BWI) - consente di effettuare in remoto le seguenti operazioni con i dati del ProMix: backup, ripristino, accesso e aggiornamento software.

Job Total (Totale lavoro) - valore azzerabile che mostra la quantità di materiale erogato dal sistema per un lavoro. Un lavoro è completo quando si verifica un cambio colore o il lavaggio completo del sistema.

Kd - si riferisce al numero di tentativi del sistema di regolazione della portata del fluido di non superare il setpoint impostato.

Ki - grado di superamento della portata del fluido rispetto al proprio setpoint.

Kp - velocità alla quale la portata del fluido raggiunge il setpoint.

Learn Strength (Forza di Apprendimento) - quanto e con che velocità applicare la differenza nel setpoint di portata rispetto alla portata misurata quando si aggiorna la tabella dei dati di controllo portata.

Minimum Material Fill Volume (Volume minimo di riempimento materiale) - monitoraggio del volume di riempimento del materiale da parte del sistema. Il mancato raggiungimento del volume minimo genera l'allarme E-21. Il volume di riempimento del materiale minimo è impostabile dall'utente (0-9999 cc).

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

Mix Fill Push (Spinta riem. mesc.) - opzione della selezione Autodump (Scarico auto.) che consente di annullare l'allarme durata utile se la pistola è nella scatola di lavaggio pistola, facendo passare attraverso la pistola il materiale appena miscelato.

Mix Input Signal (Segnale di ingresso miscelazione) - si riferisce allo stato della modalità in cui il sistema inizia la sequenza di dosaggio ogni volta che il segnale di miscelazione è posto sul valore "High" (Alto).

Mixed Material Fill Time (Tempo di riempimento materiale miscelato) - la quantità di tempo necessaria per caricare il materiale miscelato dalle valvole dosatrici all'atomizzatore/alla pistola.

Modalità manuale - quando il sistema di erogazione o di controllo portata controlla i segnali in ingresso senza alcun segnale derivante da un dispositivo esterno.

Modbus/TCP - tipo di protocollo di comunicazione utilizzato per comunicare segnali digitali di I/O tramite Ethernet.

One-Point Learning (Apprendimento One-Point) - metodo di calibrazione della tabella di controllo portata che utilizza i punti appresi superiori a una portata specifica per interpolare la tabella alle portate basse con tempi di azionamento pistola brevi.

Portata preimpostata - target di portata predefiniti.

Potlife Time (Durata utile) - intervallo di tempo che intercorre prima che il materiale diventi non spruzzabile.

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

Purge (Spurgo) - quando tutto il materiale miscelato viene lavato via dal sistema.

Purge Drive (Spurgo attivo) - azionamento in tensione durante la sequenza di spurgo, massimo 3300 mV. La curva della risposta del regolatore T/P non è lineare, quindi possono essere necessario testare la risposta utilizzando la modalità Comando manuale.

Purge Time (Tempo di spurgo) - quantità di tempo necessaria per fluire via tutto il materiale miscelato dal sistema.

Purge Volume Alarm (Allarme volume spurgo) - l'allarme E-11 viene generato se non si raggiunge il volume di lavaggio minimo.

Ratio Tolerance (Tolleranza) - percentuale impostabile di variazione accettabile consentita dal sistema prima che si verifichi un allarme di rapporto.

Risoluzione del controllo portata - valore impostabile che permette al sistema di controllo portata di massimizzare le prestazioni. Il valore è basato sulle portate del flusso massime desiderate.

Segnale analogico di portata - tipo di segnale di comunicazione che può essere utilizzato sul modulo ProControl.

Segnale in ingresso grilletto pistola – usato per gestire i tempi di dosaggio nel rapporto corretto e i processi di controllo portata.

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

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

Solvent Fill (Riempimento solvente) - tempo necessario per riempire la linea del materiale miscelato con il solvente.

Solvent Push (Spinta solvente) - consente di risparmiare il materiale miscelato facendolo fuoriuscire dalla pistola con il solvente. Richiede un dosatore solvente accessorio.

Solvent/3rd Purge Valve Chop Time (Tempo dose solvente/terza valvola di spurgo) - durata di ogni singola attivazione della terza valvola di spurgo o della valvola del solvente durante una sequenza di interruzione. Impostabile dall'utente entro l'intervallo 0,0-99,9 secondi.

Standby - si riferisce allo stato del sistema.

Stazione di rete - mezzo per identificare un particolare sistema di erogazione individuale o di controllo portata.

System Idle (Inattività del sistema) - quest'avvertenza si verifica se il ProMix è impostato sulla miscelazione e sono trascorsi 2 minuti da quando il sistema ha ricevuto un impulso dal dosatore.

T/P - tensione del dispositivo di pressione dell'aria nel modulo di controllo portata.

Third Purge Valve (Terza valvola di spurgo) - utilizzo di tre valvole di spurgo per fluire via materiali a base acquosa. Le valvole sono utilizzate per lavare via acqua, aria e solvente.

Tolleranza portata flusso - percentuale impostabile della variazione accettabile consentita al sistema prima che venga generato un avvertimento relativo alla portata del flusso.

Valve Holdoff Maximum (Trattenuta valvola massima) - quantità massima di tempo durante il quale l'apprendimento portata non è consentito dopo il cambiamento di stato di una valvola dosatrice. Il sistema può utilizzare internamente un tempo inferiore in base alla stabilità della serie di impulsi del dosatore del fluido.

Panoramica

Utilizzo

Il Graco ProMix è un dosatore elettronico di vernici bicomponente. Può miscelare la maggior parte di solventi, resine epossidiche a base acquosa, poliuretani e vernici catalizzate ad acido. Non va utilizzato con vernici ad essiccazione rapida (quelle le cui soluzioni di lavoro hanno una durata inferiore ai 15 minuti).

- Può dosare a rapporti da 0,1:1 a 50:1 in incrementi di 0,1.
- Presenta un rapporto selezionabile dall'utente e può mantenere un'accuratezza fino a +/-1%, in base ai materiali e alle condizioni operative.
- Sono disponibili modelli adatti a un sistema di spruzzatura pneumatica o a supporto pneumatico con una capacità fino a 3800 cc/min.
- Le opzioni di cambio colore sono disponibili per sistemi a bassa pressione (2,1 MPa [21 bar; 300 psi]) a spruzzatura pneumatica e a alta pressione (21 MPa [210 bar; 3000 psi]) con fino a 30 valvole di cambio colore e fino a 4 valvole di cambio catalizzatore.

NOTA: Sono disponibili accessori proporzionali per installazione interna per ottenere 30 colori.

Identificazione e definizione dei componenti

Vedere Tabella 1 e FIG. 3 per i componenti del sistema di supporto a parete e FIG. 5 per i componenti del sistema RoboMix.

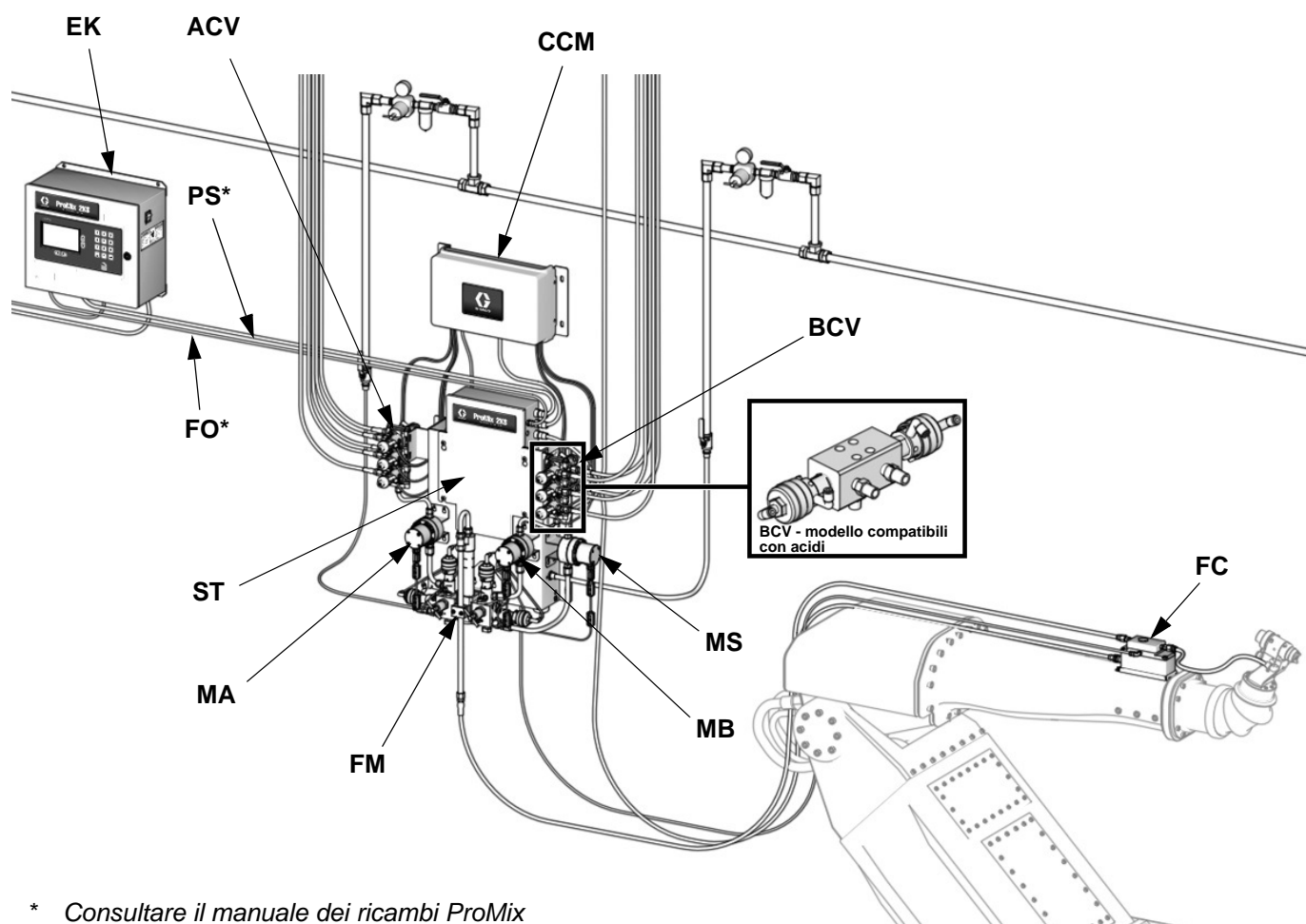
Tabella 1 Descrizioni dei componenti

Componente	Descrizione
EasyKey (EK)	Utilizzato per impostare, visualizzare, mettere in funzione e monitorare il sistema. L'EasyKey accetta una linea di alimentazione da 85-250 VCA, 50/60 Hz e converte questa corrente in segnali a bassa tensione e ottici utilizzati da altri componenti del sistema.
La stazione per fluido con montaggio a parete (ST, usata solo sui modelli ADxxxx e AExxxx)	Include elettrovalvole di controllo pneumatico, flussostati, supporti per dosatori e il gruppo dei collettori del fluido. La scheda di controllo gestisce tutte le funzioni di erogazione.
RoboMix Stazione per fluido (RS, usata solo su modelli RDxxxx e RExxxx)	Include elettrovalvole per il controllo dell'aria, flussostati, dosatori e il gruppo collettore del fluido per controllare e monitorare l'erogazione del fluido. La scheda di controllo gestisce tutte le funzioni di erogazione.
Collettore di fluido (FM)	<ul style="list-style-type: none"> • Valvole dosatrici pneumatiche per i componenti A e B • Valvole di spurgo per lo spurgo di solvente e aria • Valvole di campionamento per calibrare i dosatori e per eseguire i controlli dei rapporti di miscelazione (Solo pannello montaggio a parete) • Valvole di intercettazione per i componenti A e B per chiudere i loro passaggi del fluido verso il collettore di miscelazione, per ottenere una calibrazione e un controllo del rapporto di miscelazione accurati (solo pannello di montaggio a parete) • Collettore di miscelazione, che include l'integratore del fluido e il miscelatore statico. <ul style="list-style-type: none"> → L'integratore del fluido è la camera in cui i componenti A e B vengono allineati in base al rapporto selezionato e ha inizio la miscelazione. → Il miscelatore statico è dotato di 24 elementi per miscelare uniformemente i materiali a valle dell'integratore del fluido.

Tabella 1 Descrizioni dei componenti

Componente	Descrizione
Dosatori (MA, MB, MS)	<p>I seguenti dosatori opzionali sono disponibili presso Graco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • G3000 è un dosatore a ingranaggi per uso generico, solitamente utilizzato per portate di 75-3800 cc/min. (0,02-1,0 gal./min.), pressioni fino a 28 MPa (276 bar; 4000 psi) e viscosità di 20-3000 centipoise. Il fattore K è di circa 0,119 cc/impulso. • G3000A è un dosatore a ingranaggi adatto all'uso con catalizzatori fluidi acidi. In genere è utilizzato per portate di 75-3800 cc/min. (0,02-1,0 gal./min.), pressioni fino a 28 MPa (276 bar; 4000 psi) e viscosità di 20-3000 centipoise. Il fattore K è di circa 0,119 cc/impulso. • Il G3000HR è una versione ad alta risoluzione del dosatore G3000. In genere è utilizzato per portate di 38-1900 cc/min. (0,01-0,5 gal./min.), pressioni fino a 28 MPa (276 bar; 4000 psi) e viscosità di 20-3000 centipoise. Il fattore K è di circa 0,061 cc/impulso. • G250 è un dosatore a ingranaggi per uso generico, utilizzato in sistemi RoboMix. In genere è utilizzato per portate di 75-3800 cc/min. (0,02-1,0 gal./min.), pressioni fino a 2,1 MPa (21 bar; 300 psi) e viscosità di 20-3000 centipoise. Il fattore K è di circa 0,119 cc/impulso. • G250HR è una versione ad alta risoluzione del dosatore G250, utilizzato in sistemi RoboMix. In genere è utilizzato per portate di 38-1900 cc/min. (0,01-0,5 gal./min.), pressioni fino a 2,1 MPa (21 bar; 300 psi) e viscosità di 20-3000 centipoise. Il fattore K è di circa 0,061 cc/impulso. • S3000 è un dosatore a ingranaggi per uso generico, solitamente utilizzato per portate di 38-1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.), pressioni fino a 21 MPa (210 bar; 3000 psi) e viscosità di 20-50 centipoise. Il fattore K è di circa 0,021 cc/impulso. Necessario per la funzione di erogazione del solvente. • Coriolis è un dosatore speciale in grado di gestire una vasta gamma di portate e di viscosità del fluido. Questo dosatore è disponibile con passaggi del fluido di diametro pari a 3 mm (1/8") o 10 mm (3/8"). Per informazioni dettagliate sul dosatore Coriolis, vedere il manuale 313599. Il fattore K è regolabile dall'utente; per portate inferiori usare un fattore K inferiore. <ul style="list-style-type: none"> → Passaggi del fluido 1/8 in.: impostare il fattore K a 0,020 o 0,061. → Passaggi del fluido 3/8 in.: impostare il fattore K a 0,061 o 0,119.
Valvole di cambio colore (ACV) e modulo di cambio colore (CCM)	Un componente opzionale. È disponibile come gruppo di valvole di cambio colore per bassa o alta pressione per valvole per il cambio fino a 30 colori. Ogni gruppo include una valvola aggiuntiva per il solvente per pulire la linea del fluido tra i cambi di colore.
Valvole di cambio catalizzatore (BCV)	<p>Un componente opzionale. È disponibile come gruppo di valvole di cambio catalizzatore per bassa o alta pressione con un massimo di 4 valvole di cambio catalizzatore. Ogni gruppo include una valvola aggiuntiva per il solvente per pulire la linea del fluido tra i cambi di catalizzatore.</p> <p>Nei sistemi con catalizzatore acido si utilizza un tipo di verso id valvola cambio catalizzatore.</p>
Cavo a doppia fibra ottica (FO)	Usato per comunicare fra EasyKey e la stazione del fluido per montaggio a parete o RoboMix.
Cavo di alimentazione per stazione del fluido (PS)	Utilizzato per l'alimentazione elettrica della stazione del fluido per montaggio a parete RoboMix.
Gruppo regolatore controllo del flusso (FC)	Include un regolatore della pressione del flusso a funzionamento pneumatico, un sensore di pressione del fluido, tensione al trasduttore di pressione e quadro dei circuiti. La funzione di questa unità è di ricevere il segnale analogico del flusso e trasmettere (gestire) la portata desiderata.

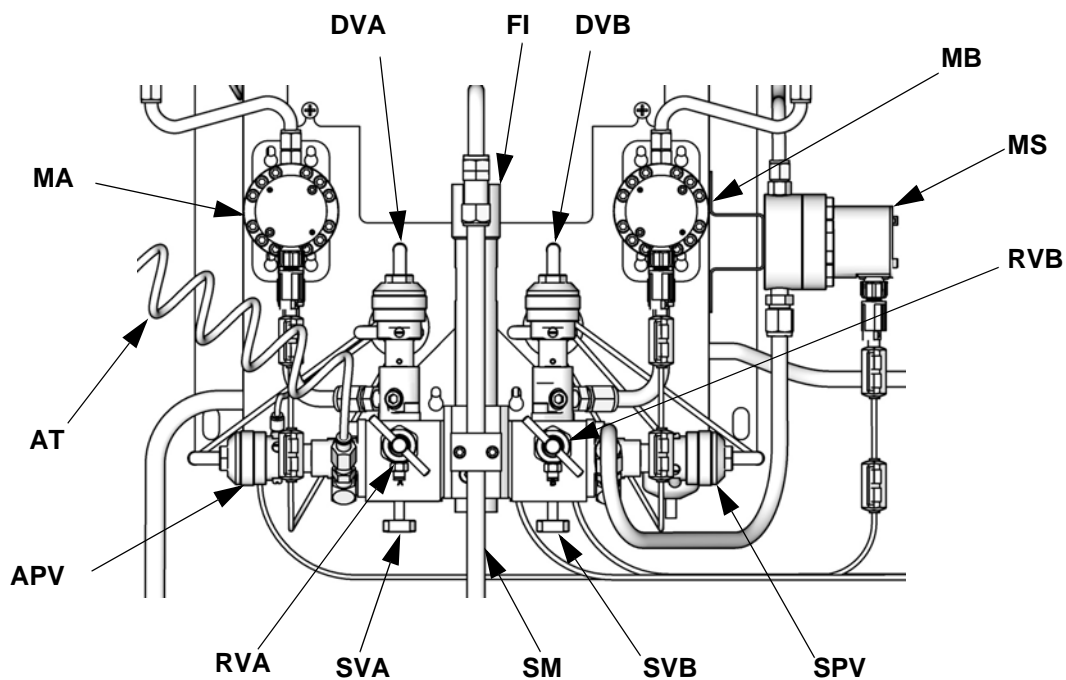
Componenti del sistema di montaggio a parete



* Consultare il manuale dei ricambi ProMix per le lunghezze dei cavi opzionali.

TI29654a

Fig. 3 Sistema per montaggio a parete, illustrato con dosatori G3000, cambio colore/catalizzatore, dosatore solvente accessorio e controllo portata



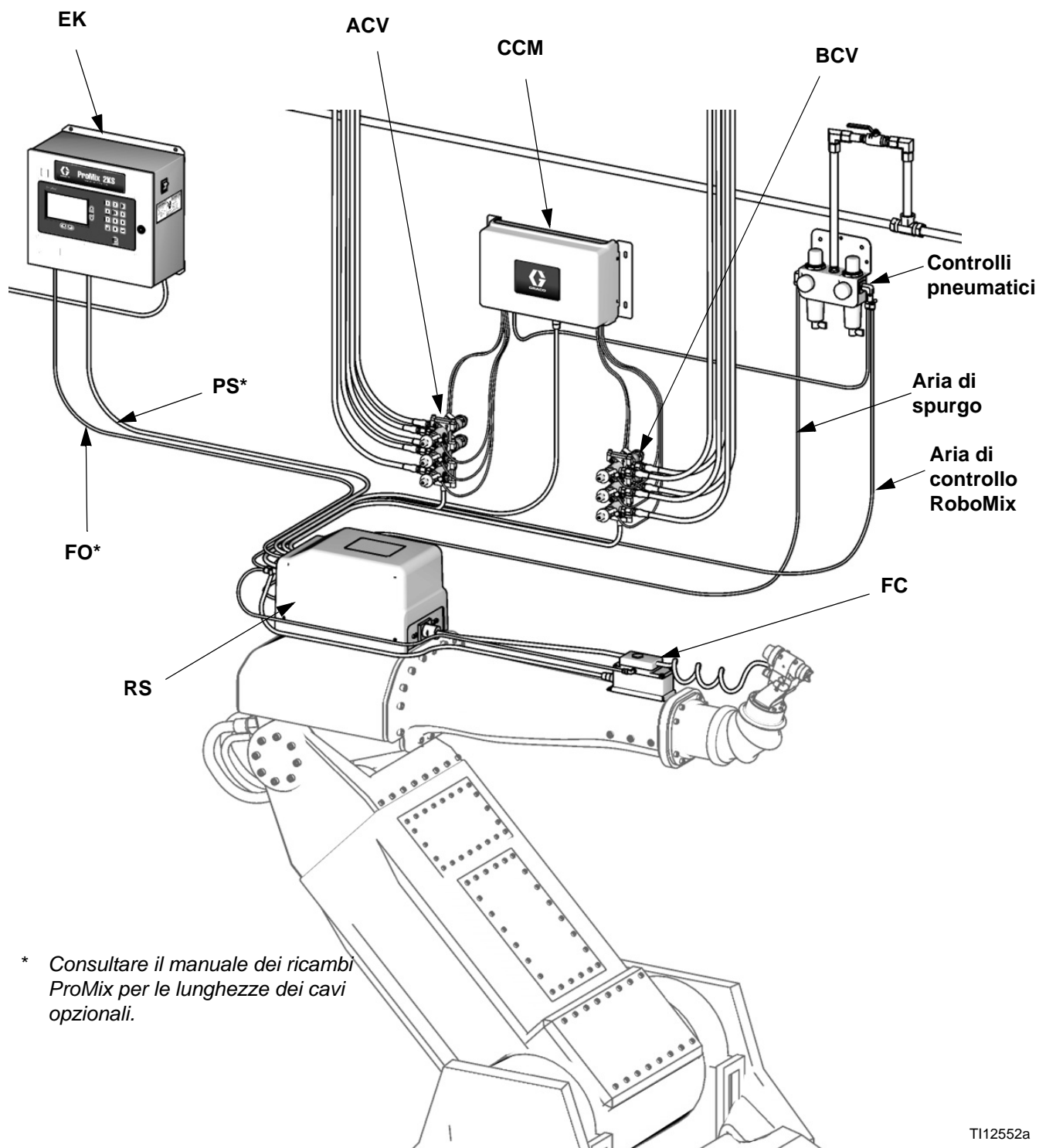
TI12556b

Fig. 4. Stazione del fluido per montaggio a parete

Legenda:

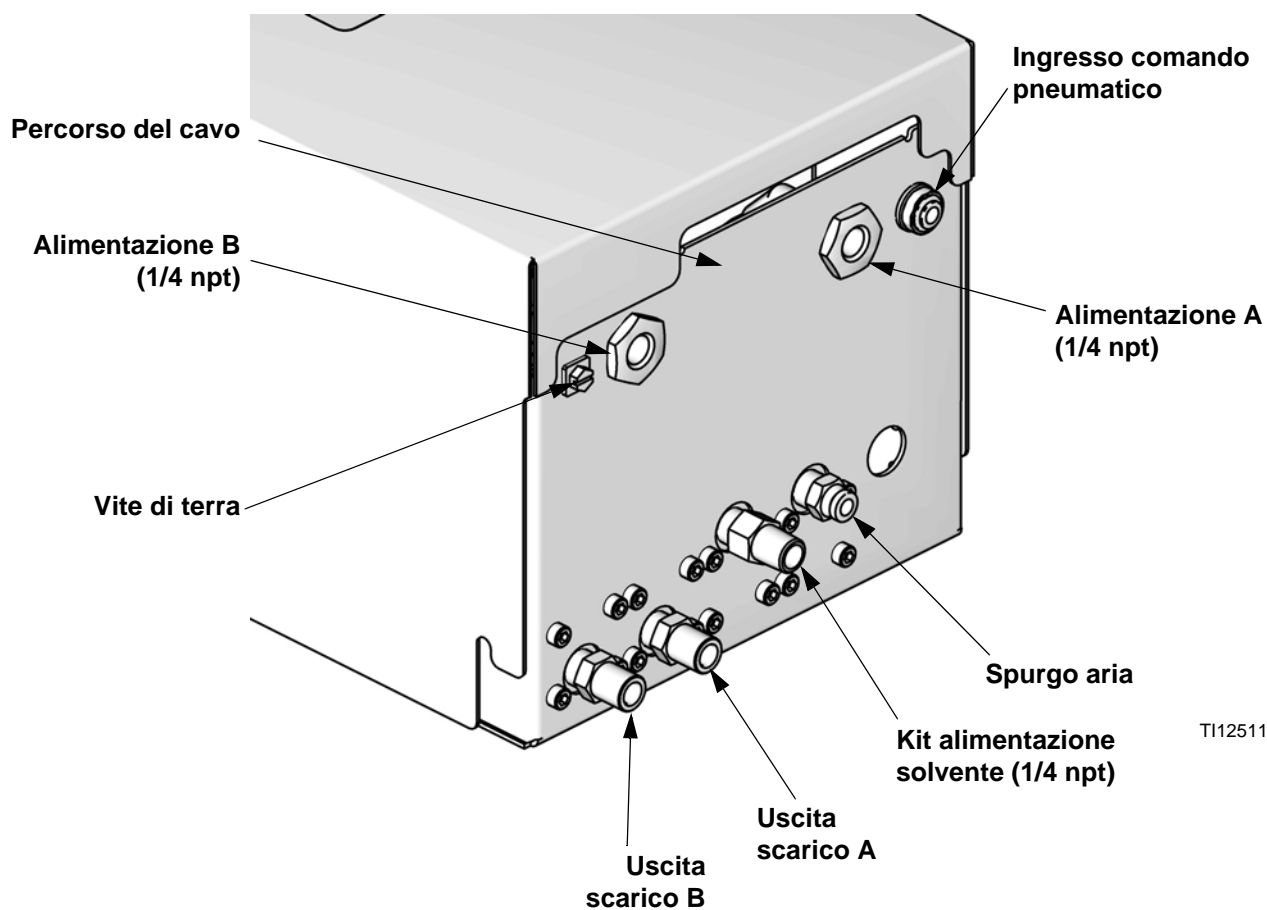
- MA Dosatore componente A
- DVA Valvola dosaggio componente A
- RVA Valvola campionamento componente A
- SVA Valvola intercettazione componente A
- MB Dosatore componente B
- DVB Valvola dosaggio componente B
- RVB Valvola campionamento componente B
- SVB Valvola intercettazione componente B
- MS Dosatore solvente (accessorio)
- SPV Valvola di spurgo solvente
- APV Valvola di spurgo dell'aria
- SM Miscelatore statico
- FI Integratore di fluido
- AT Tubo alimentazione aria per valvola spurgo aria

RoboMix - Componenti del sistema



T112552a

FIG. 5 Il sistema illustrato con cambio di colore/catalizzatore e controllo portata RoboMix



Coperchio rimosso per chiarezza

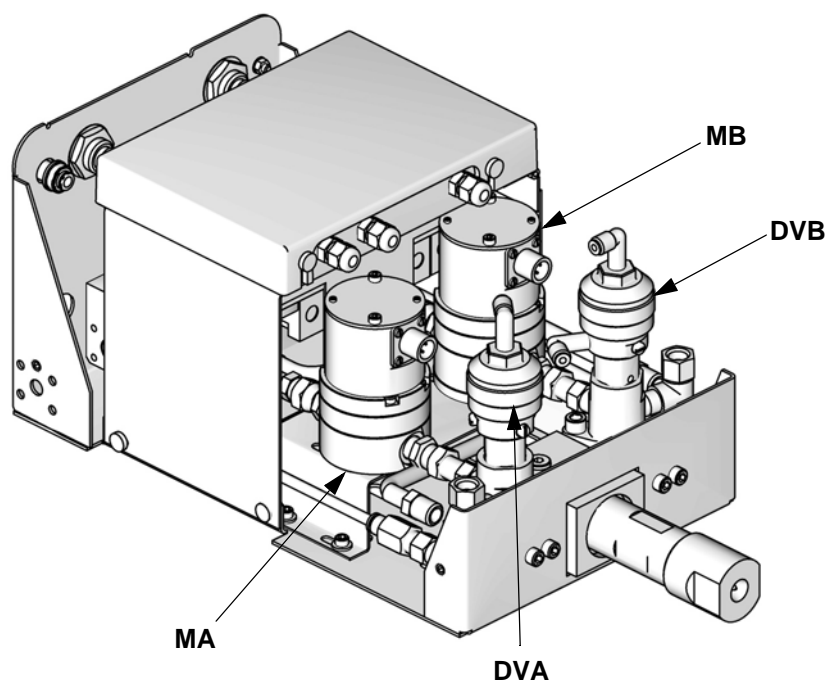


Fig. 6 Dettagli della stazione del fluido RoboMix

EasyKey - Display e tastierino

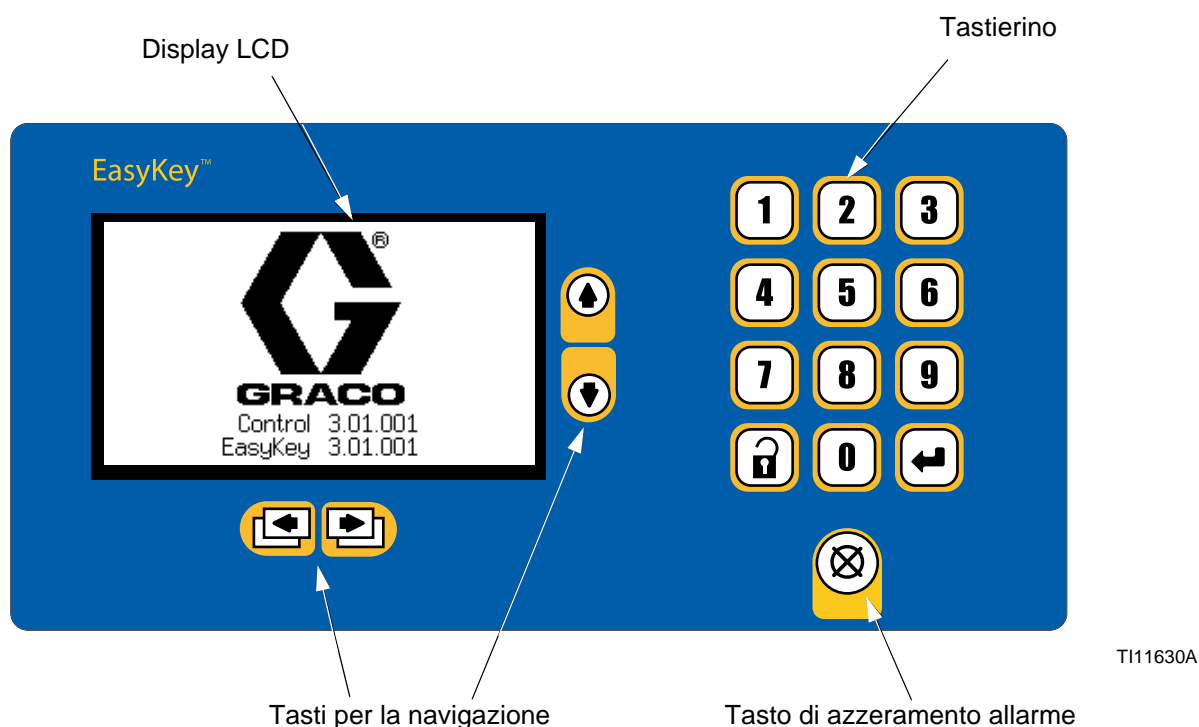


FIG. 7 EasyKey - Display e tastierino

Display

Mostra informazioni testuali e grafiche relative alle operazioni di spruzzatura e impostazione. La luce posteriore si spegnerà dopo 10 minuti senza premere alcun pulsante. Premere un tasto qualsiasi per riaccendere.

NOTA: Premendo un tasto per accendere la retroilluminazione del display si eseguirà anche la funzione assegnata a quel tasto. Se non si è sicuri se il tasto avrà o meno conseguenze sull'operazione in corso, per accendere la retroilluminazione del display utilizzare i tasti di configurazione o di navigazione.

Tastierino

Utilizzato per immettere dati numerici, accedere alle schermate di configurazione, scorrere le opzioni all'interno delle schermate e selezionare i vari valori di configurazione.

Oltre ai tasti numerati del tastierino EasyKey, utilizzati per immettere valori durante l'impostazione, sono previsti i seguenti tasti per navigare all'interno di una stessa schermata e tra più schermate e per salvare i valori immessi. Vedere Tabella 2.

Tabella 2 EasyKey - Funzioni del tastierino (vedere FIG. 7)

Legenda	Funzione
	<i>Setup (Configurazione):</i> premere per entrare o uscire dalla modalità Setup (Configurazione).
	<i>Invio:</i> se il cursore è nella casella del menu, premere il tasto Invio per visualizzare il menu. Premere il tasto Invio per salvare un valore inserito dal tastierino numerico o selezionato da un menu.
	<i>Freccia su:</i> consente di passare al campo o alla voce di menu precedente oppure alla schermata precedente all'interno di un gruppo.
	<i>Freccia giù:</i> consente di passare al campo o alla voce di menu seguente oppure alla schermata successiva all'interno di un gruppo.
	<i>Freccia sinistra:</i> per spostarsi sul gruppo di schermate precedente.
	<i>Freccia destra:</i> per passare al gruppo di schermate successivo.
	<i>Azzeramento degli allarmi:</i> ripristino allarme. <i>Se il display non risponde ai comandi, premendo questo tasto 4 volte in successione si reinizializza il display.</i>

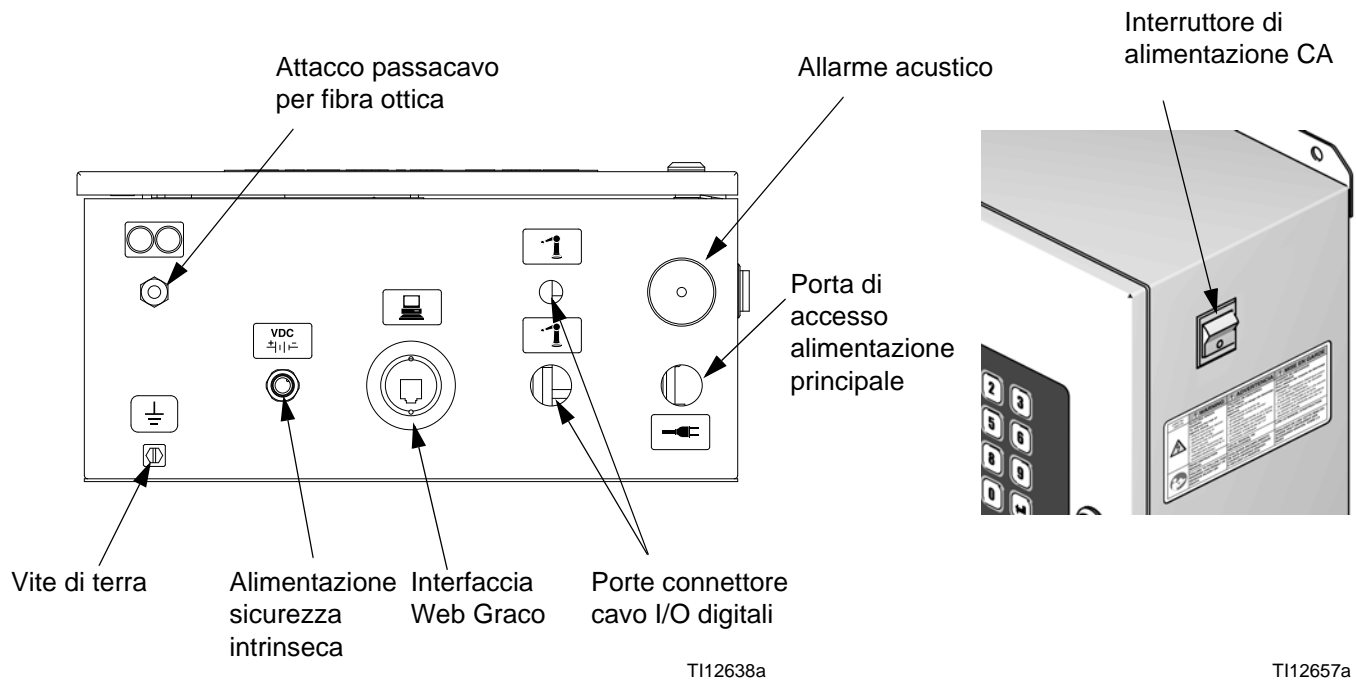


FIG. 8. EasyKey - Collegamenti e interruttore di alimentazione CA

Interruttore di alimentazione CA

Applica o toglie tensione in CA al sistema.


Alimentazione sicurezza intrinseca

Circuito di alimentazione alla stazione del fluido.

Allarme acustico

Avvisa l'utente quando si verifica un allarme. Impostazioni disponibili per selezionare quale allarme genererà un segnale acustico come descritto nella **Schermata Configure (Configurare) 1**, pagina 35.

La disattivazione dell'allarme acustico avviene premendo

il tasto di reset allarme .

Anche dopo aver premuto il tasto di azzeramento allarme, il messaggio di allarme per superamento della durata utile resta visualizzato finché non è stata erogata una quantità di materiale miscelato sufficiente ad assicurare che il materiale scaduto venga espulso.

Graco Porta d'interfaccia Web

Usato per comunicare con il ProMix da un PC per:

- Aggiornare il software
- Visualizzare la versione del software
- Download di
 - registri allarmi e lavori
 - report di utilizzo materiale
 - valori di impostazione (è possibile anche l'upload)
- Annullare un lavoro, un allarme e i report di utilizzo del materiale
- Caricare una lingua personalizzata da visualizzare sullo schermo
- Ripristinare le impostazioni predefinite
- Ripristinare la password di impostazione

Per ulteriori informazioni, vedere il manuale 313386.

NOTA: Se si utilizza il Graco Gateway nel sistema, scollegare il relativo cavo da EasyKey prima di aggiornare il software ProMix.

Connessione Ethernet

Con un'adeguata configurazione di rete, è possibile accedere ai dati di una rete aziendale o industriale tramite Internet. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale 313386.

Schermate della modalità esecuzione

NOTA: Vedere la FIG. 11 per una mappa delle schermate di esecuzione. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

Schermata di avvio

All'avvio, il logo Graco e la revisione del software saranno visualizzati per circa 5 secondi, seguiti dalla **Schermata di stato** (vedere pagina 27).



FIG. 9. Schermata di avvio

La schermata di avvio visualizzerà per un breve periodo anche l'indicazione "Establishing Communication" (Comunicazione in corso). Se la schermata permane per più di un minuto, controllare che la scheda del circuito della stazione del fluido sia alimentata (LED acceso) e che il cavo a fibre ottiche sia collegato correttamente (vedere il manuale di installazione).

NOTA: Se la versione del software della piastra del fluido non corrisponde alla versione EasyKey, EasyKey aggiorna la piastra del fluido e la schermata di programmazione della piastra del fluido rimane visualizzata fino al completamento dell'aggiornamento.

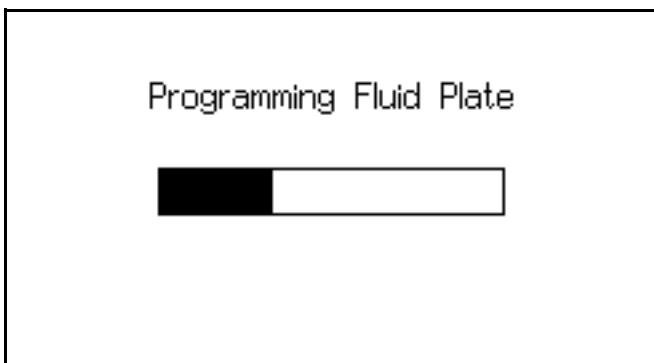
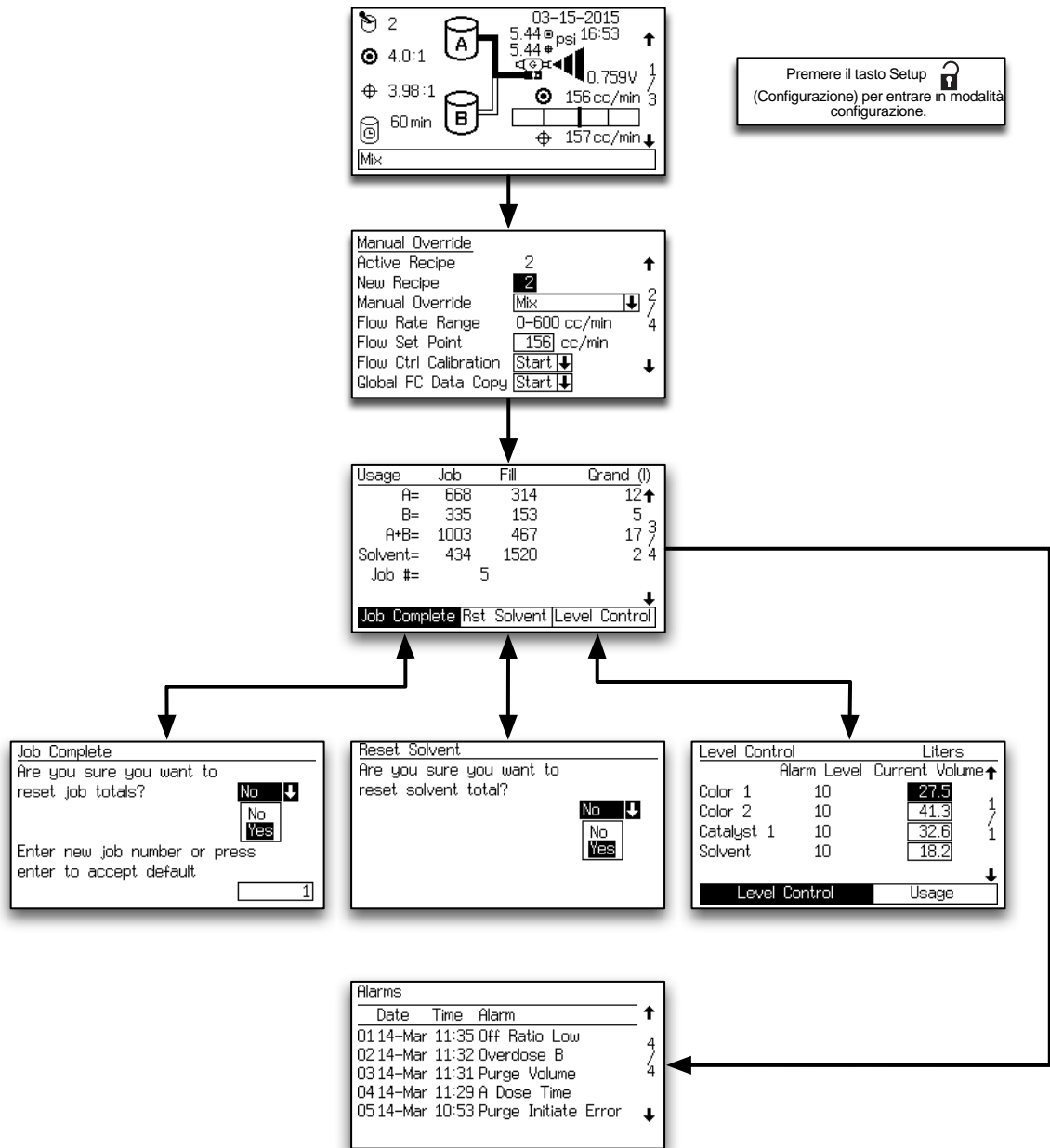



FIG. 10. Schermata Programming Fluid Plate (Programmazione pannello fluido)



T112802a

FIG. 11 Mappa delle schermate della modalità esecuzione

Schermata di stato

- Utilizzare i tasti su \blacktriangle o giù \blacktriangledown per scorrere le schermate di esecuzione.
- Premere il tasto Setup (Configurazione)  per accedere alle schermate di configurazione dalla schermata Status (Stato).
- Gli altri tasti non hanno una funzione in questa schermata di stato.

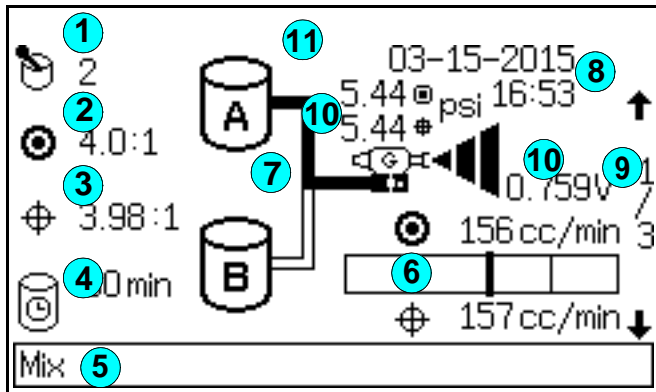


FIG. 12 Schermata di stato

Legenda di Fig. 12:

- ① **Ricetta attiva:** mostra la ricetta attiva.

NOTA: Per impostazione predefinita, all'avvio del sistema si passa alla ricetta 61, che non è un numero di ricetta valido.
- ② **Rapporto richiesto:** per la ricetta attiva. Il rapporto può essere di 0,0:1-50,0:1 in incrementi di 0,1.
- ③ **Rapporto effettivo:** in centinaia, calcolato per ciascuna dose di A e B.
- ④ **Timer durata utile:** mostra la rimanente durata utile in minuti. Sono indicati due tempi se sono presenti due pistole (solo per sistema manuale o semi-automatico).
- ⑤ **Barra di stato:** mostra l'allarme e la modalità operativa attuali (standby, miscelazione, spurgo, cambio ricetta o l'allarme corrente).

NOTA: Se la scheda dell'AutoKey viene rimossa dal pannello del display EasyKey, la barra di stato indicherà "Auto key not found" (AutoKey non trovato). Questo indica che il modo automatico non è operativo.

- ⑥ **Portata desiderata e portata effettiva :** in cc/min.
- ⑦ **Animazione:** quando la pistola è attivata, appare la pistola che spruzza e il flessibile del componente A o B si accende, mostrando quale valvola di erogazione del componente è aperta.
- ⑧ **Data e ora corrente**
- ⑨ **Numero di schermata e frecce di scorrimento:** visualizza il numero di schermata corrente e il numero totale di schermate di un gruppo. Le frecce su e giù sul lato destro della schermata indicano la funzione di scorrimento. Il numero totale di schermate in alcuni gruppi può variare in relazione alle selezioni di configurazione del sistema.
- ⑩ **Dati di controllo della portata effettiva:** pressione di emissione del fluido e tensione dei segnali analogici usati per controllare il regolatore di fluido V/P.

La pressione target del fluido viene visualizzata se Flow Control (Controllo portata) in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38 è impostato su "On: Setup (Configurazione):
- ⑪ **Simbolo di blocco:** indica che le schermate di impostazione sono protette da password. Vedere pagina 32.

Schermata del comando manuale

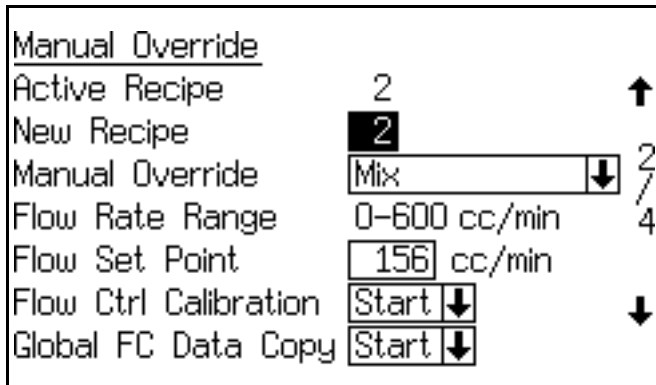


FIG. 13. Schermata del comando manuale

Questa schermata apparirà se l'impostazione Manual Override (Comando manuale) è configurata su "On" in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1** (pagina 42). Mostra la ricetta attiva, nuova/vai a ricetta e modalità di comando manuale.

Se il controllo portata è impostato su "On" in **Schermata Configure (Configurare) 5** a pagina 38, questa schermata visualizzerà anche le opzioni Flow Rate Range (Intervallo portate), Flow Set Point (Portata preimpostata), Flow Control Calibration (Start/Abort) (Calibrazione controllo portata (avvio/interruzione)) e Global Flow Control Data Copy (Copia dati controllo portata globale (avvio/interruzione)).

Menu di comando manuale

Questo campo permette di impostare la modalità di funzionamento dal EasyKey. Premere il tasto Invio per visualizzare il menu, quindi selezionare la modalità operativa desiderata (Standby, miscelazione, spurgo o cambio ricetta). Vedere FIG. 14.

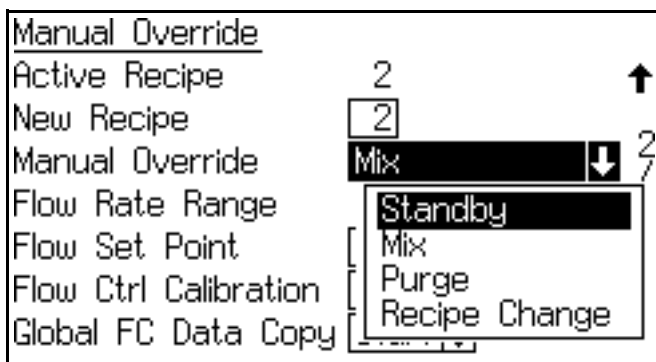


FIG. 14 Menu di comando manuale

Intervallo portate

Questa schermata visualizza il campo di portate scelto su **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 5** (vedere pagina 44).

Portata preimpostata

Il valore di portata è selezionabile dall'utente. Se Flow Control Override (Override flusso di cont.) è impostato su "Off" o "Pressure" (Pressione) in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1** a pagina 42, il setpoint di portata verrà visualizzato come cc/min. Inserire il setpoint di portata desiderato entro l'intervallo previsto.

Se Flow Control Override (Override flusso di cont.) è impostato su "% Open", il punto di regolazione di portata indicherà "%Open". Questa percentuale di riferisce al rapporto V/P di controllo di portata per raggiungere la portata voluta. Impostare la percentuale iniziale al 35% e aumentare quando necessario per ottenere la portata desiderata.

Calibrazione controllo portata

Questo campo vi permette di regolare il controllo di portata per ogni ricetta. Il sistema deve essere in modo Mix e ricevere un segnale di grilletto della pistola. Premere il tasto Invio per visualizzare il menu, quindi selezionare Start o Abort (Avvio o Interruzione). Vedere FIG. 15.

La portata scenderà a 0, quindi aumenterà in modo incrementale fino a quando essa raggiungerà la portata massima. Per vedere l'avanzamento, passare alla **Schermata di stato**, pagina 27. Il sistema popolerà i dati per la ricetta attuale. Per copiare questi dati in tutte le ricette, vedere **Copia dati controllo portata totale**, pagina 29.

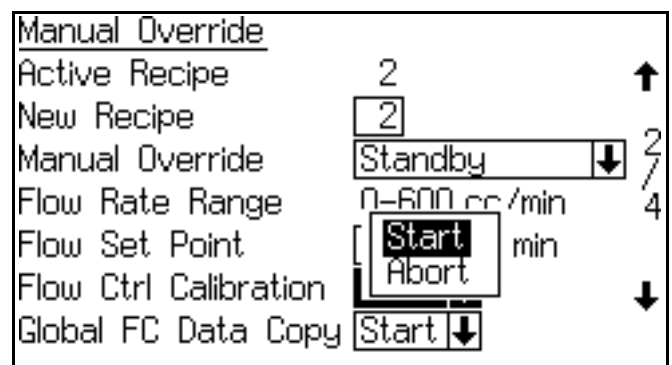



FIG. 15 Calibrazione controllo portata

Copia dati controllo portata totale

Questo campo vi permette di copiare i dati di controllo di portata dalla ricetta attiva in tutte le ricette.

Premere il tasto Invio  per visualizzare il menu, quindi selezionare Start o Abort (Avvio o Interruzione).

Vedere FIG. 16.

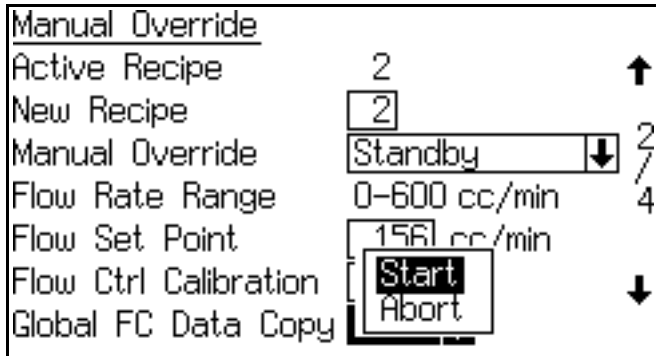


FIG. 16 Global FC Data Copy (Copia dati FC globali)

Schermata totali

Usage	Job	Fill	Grand (l)
A=	668	314	12
B=	335	153	5
A+B=	1003	467	17
Solvent=	434	1520	2
Job #=	5		

Job Complete Rst Solvent Level Control

FIG. 17 Schermata totali

Questa schermata mostra i totali dei lavori, i totali del riempimento, i totali complessivi e il numero del lavoro. Utilizzare le schede per azzerare i totali dei lavori [Job Complete (Lavoro completato)], azzerare i totali dei solventi [Rst Solvent (Azzeramento solvente)] o passare alla **Schermata Level Control (Controllo livello)** a pagina 30.

I totali lavoro si riferiscono in genere al materiale erogato con l'unità in modalità miscelazione. Si tratta probabilmente di materiale atomizzato e spruzzato con il grilletto della pistola su "On".

I totali del riempimento si riferiscono in genere al materiale erogato, in modalità miscelazione-riempimento dopo un cambio colore o una operazione di spurgo. Si tratta probabilmente di materiale non spruzzato o atomizzato, che viene erogato all'interno di un contenitore di spurgo.

Le schede Solvent Totals (Totali solvente) e Rst Solvent (Rst solvente) vengono visualizzate solo se è stata selezionata la funzione "Meter" (Dosatore) in Solvent Monitor (Monitor solvente) nella **Schermata Configure (Configurare) 5** a pagina 38.

NOTA: I totali complessivi non sono azzerabili.

Schermata Reset Total (Azzeramento totale)

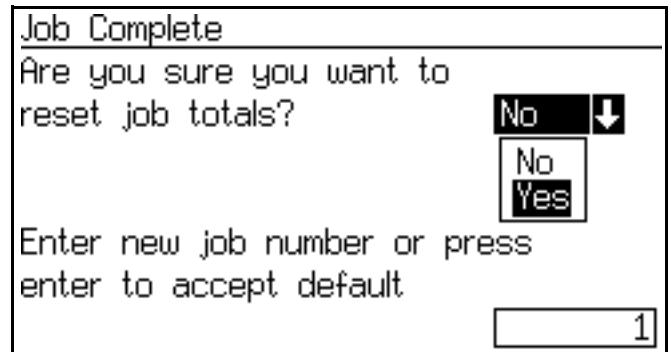


FIG. 18. Schermata Reset Total (Azzeramento totale)

Per impostazione predefinita, se il lavoro viene azzerato, il numero di lavoro incrementa di uno.

Schermata Reset Solvent (Resettare totalizzatore solvente)

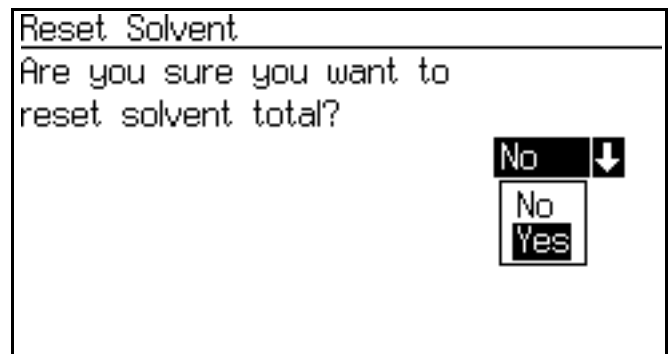


FIG. 19. Schermata Reset Solvent Total (Azzeramento totale solvente)

La schermata chiederà se si desidera azzerare il totale del solvente. Selezionare Yes (Sì) o No.

Schermata Alarms (Allarmi)

Alarms			
Date	Time	Alarm	
01	14-Mar	11:35 Off Ratio Low	↑
02	14-Mar	11:32 Overdose B	4
03	14-Mar	11:31 Purge Volume	/
04	14-Mar	11:29 A Dose Time	4
05	14-Mar	10:53 Purge Initiate Error	↓

FIG. 20 Schermata Alarms (Allarmi)

Due schermate indicano gli ultimi 10 allarmi.

Utilizzare i tasti freccia su ↑ o giù ↓ per scorrere tra le due schermate.

Per un elenco dei codici di allarme, vedere la Tabella 19 a pagina 131.

Schermata Level Control (Controllo livello)

Level Control		Liters	
	Alarm Level	Current Volume	
Color 1	10	27.5	↑
Color 2	10	41.3	1
Catalyst 1	10	32.6	/
Solvent	10	18.2	1

Level Control Usage

FIG. 21 Schermata Level Control (Controllo livello)

Questa schermata mostra il volume attuale di ciascun fluido. Regolare i volumi totali correnti in questa schermata o utilizzare la scheda Usage (Utilizzo) (**Schermata totali**, pagina 29). I valori Alarm Level (Livello allarmi) possono essere regolati utilizzando l'interfaccia Web avanzata.

Vedere FIG. 22. Se il volume del serbatoio raggiunge la soglia di livello basso, la schermata EasyKey visualizza l'allarme di livello basso del serbatoio e richiede di eseguire una delle operazioni seguenti:

1. Rabboccare il volume del serbatoio per disattivare l'allarme.
2. Riprendere la miscelazione selezionando "Spray 25% of Remainder" (Spruzzare il 25% della parte restante). In seguito a tale selezione, dopo la miscelazione del 25% del volume restante, viene emesso un secondo allarme. Rabboccare il volume del serbatoio per disattivare l'allarme.

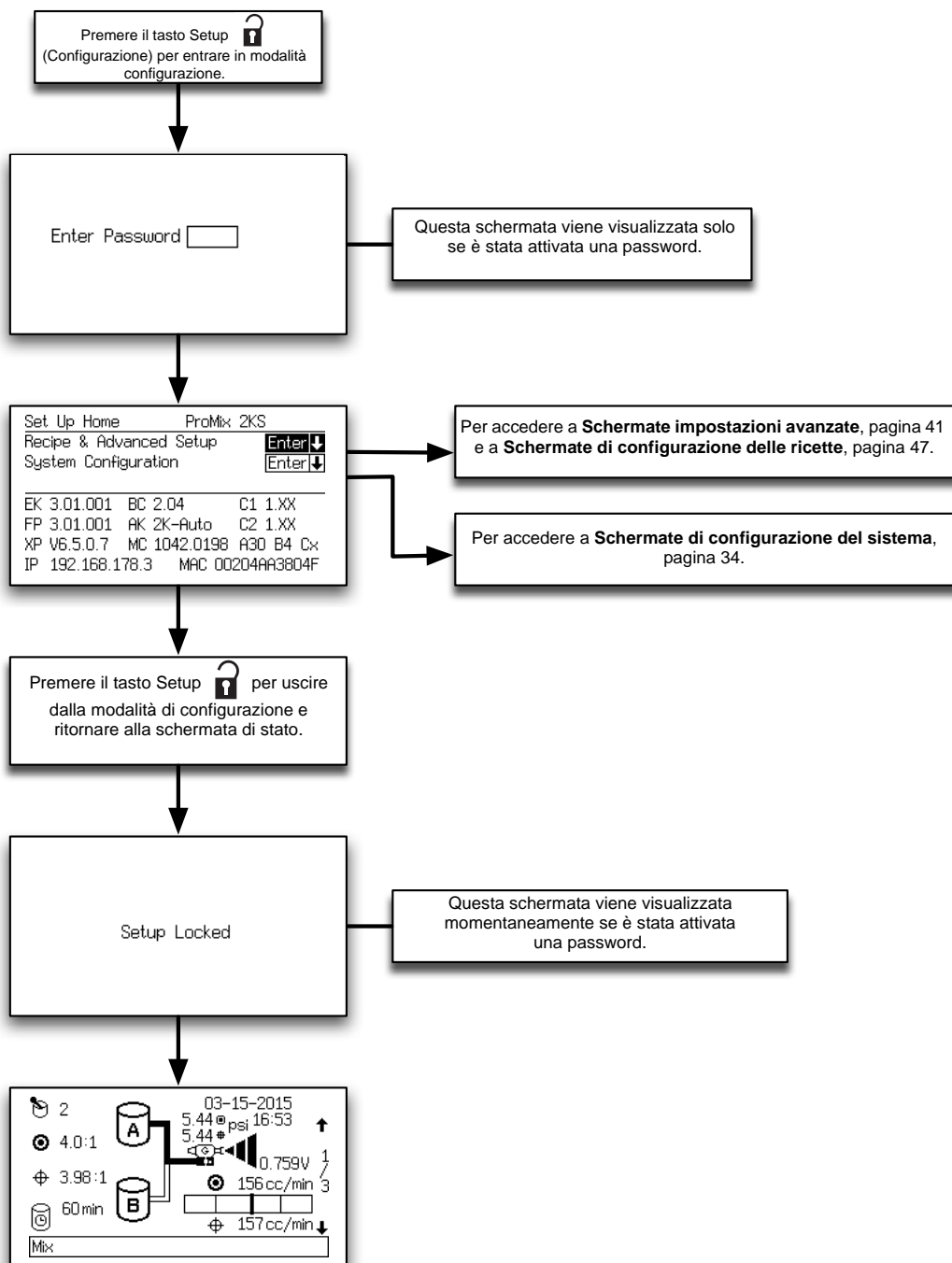
Warning: Tank Level Low Alarm	
Color 1	
10 Liters Alarm Level	
10 Liters Current Volume	
1. Refill Tank Volume	
2. Spray 25% of Remainder	
Selection	0

FIG. 22 Schermata Tank Level Low (Livello serbatoio basso) (riferita al serbatoio A)

Modalità Setup

Premere il tasto Setup  (Configurazione) per entrare in modalità configurazione.

NOTA: Per una mappa delle schermate di configurazione, vedere la FIG. 23. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.



T112784a

Fig. 23 Mappa delle schermate Setup (Configurazione)

Schermata Password

Se è stata attivata una password (vedere **Schermata Configure (Configurare) 1** a pagina 35), viene visualizzata la schermata della password. È necessario immettere la password per accedere alla **Schermata Set Up Home (Impostazione)**. Immettendo la password errata si torna alla **Schermata di stato**.

NOTA: Se si dimentica la password, è possibile reimpostarla (a 0), utilizzando l'interfaccia Web ProMix (vedere il manuale 313386).

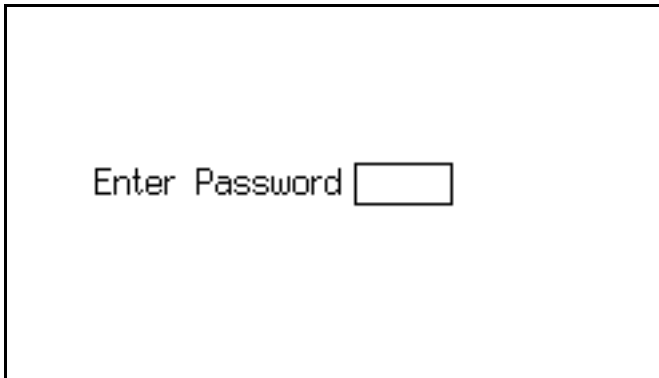


FIG. 24 Schermata Password


NOTA: Se è stata attivata una password, viene momentaneamente visualizzato il messaggio **Setup Locked** (Impostazione bloccata) dopo essere usciti dalla modalità di impostazione ed essere ritornati alla **Schermata di stato**. Il simbolo del lucchetto  viene visualizzato sulla **Schermata di stato**.



FIG. 25 Schermata Setup Locked (Impostazione bloccata)

Schermata Set Up Home (Impostazione)

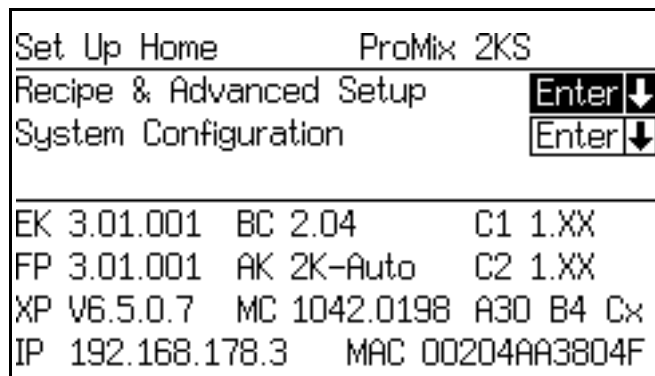



FIG. 26 Schermata Set Up Home (Impostazione)

Questa schermata viene visualizzata quando si accede alla modalità configurazione. Da questa schermata si può accedere a **Recipe (Ricetta) e Schermate impostazioni avanzate** (pagine 41-51) o **Schermate di configurazione del sistema** (pagine 34-40). Premere il tasto Invio  per passare al gruppo di schermate selezionato.

La schermata visualizza anche le versioni software e gli indirizzi Internet dei vari componenti. I valori illustrati nella FIG. 26 sono solo esempi e possono non coincidere con quelli della propria schermata. Per maggiori informazioni, vedere la Tabella 3.

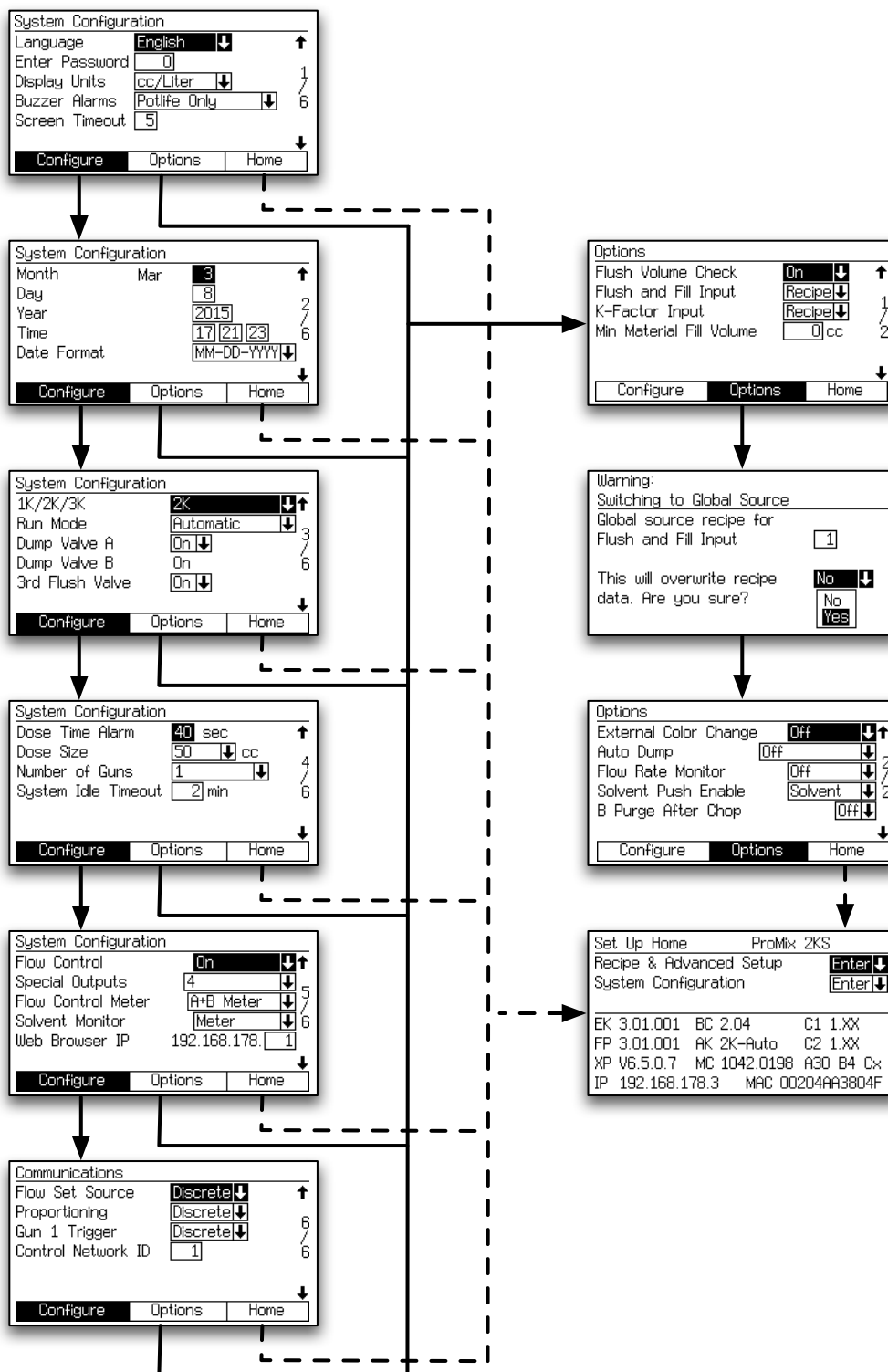
Tabella 3 Versioni software dei componenti

Componente	Display (può variare rispetto agli esempi illustrati)	Descrizione	
EK (EasyKey)	3.01.001	Versione software EasyKey.	
FP (piastra del fluido)	3.01.001	Versione software piastra del fluido.	
BC (Controllo cabina)	.-	Controllo cabina non installato, non rilevato o non funzionante.	
	1.XX	Software di controllo cabina versione 1.00 o 1.01.	
	2.XX	Software di controllo cabina versione 2.XX.	
C1/C2 (moduli cambio colore 1 e 2)	.-	Modulo cambio colore 1/2 non installato, non rilevato o non funzionante.	
	1.XX	Versione 1.00 o 1.01 di software del modulo cambio colore.	
	2.XX	Versione 2.XX di software del modulo cambio colore.	
AK (tasto automatico)	Nessun tasto	AutoKey non installato o non rilevato. Il sistema funziona solo in modalità 2K manuale	
	2K-Auto	Tasto automatico 2K rilevato. Il sistema può funzionare in modalità 2K manuale, semiautomatica o automatica.	
	3K-Auto	Tasto automatico 3K rilevato. Il sistema può funzionare in modalità 3K manuale, semiautomatica o automatica.	
XP (XPORT)	V6.6.0.2	Esempio di versione software del modulo di rete XPORT. Sono utilizzabili altre versioni.	
MC (microcontroller)	1042.0198	Esempio di versione di microcontrollore della piastra fluidi. Sono utilizzabili altre versioni.	
Axx By Cz	A30 B4 Cx	Configurazione delle valvole nella scheda di cambio colore. Mostra il numero di valvole disponibili per ciascuno dei componenti. Tale valore è impostato mediante gli interruttori di configurazione sulle schede di cambio colore collegate al sistema.	
		Codice	Descrizione
		-	Componente non disponibile nelle macchine con questa configurazione.
		x	Componente non usato nelle macchine con questa configurazione.
		1	Componente disponibile ma nessun gruppo di cambio colore.
4-30	Componente disponibile con gruppo di cambio colore. Numero di valvole flussate con una valvola del solvente.		
IP (indirizzo Internet)	192.168.178.3	Esempio di indirizzo al quale è impostato EasyKey per i report generati con l'interfaccia Web di base e avanzata.	
MAC (indirizzo MAC)	00204AAD1810	Esempio di indirizzo MAC su Internet. Ciascun EasyKey avrà un valore differente in questo formato.	

Schermate di configurazione del sistema

NOTA: Vedere la FIG. 27 per una mappa delle Schermate di configurazione del sistema. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

NOTA: Ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo.



T112804a

Fig. 27 Mappa delle schermate di configurazione del sistema e delle opzioni

Schermata Configure (Configurare) 1

Fig. 28 Schermata Configure (Configurare) 1

Lingua

Definisce la lingua del testo dello schermo. Selezionare tra le opzioni inglese (impostazione predefinita), spagnolo, francese, tedesco, italiano, olandese, giapponese (Kanji), coreano, cinese (semplificato) e personalizzato.

NOTA: Per istruzioni sull'uso della funzione Lingua personalizzata, che consente di modificare le schermate in modo da supportare anche lingue non definite, fare riferimento al documento 313386.

Password

La password è usata solo per entrare nella modalità configurazione. Il valore predefinito è 0, che significa che non è richiesta alcuna password per accedere alla modalità configurazione. Se si desidera una password, inserire un numero da 1 a 9999.

NOTA: Assicurarsi di annotare la password e di conservarla in un luogo sicuro.

Unità di visualizzazione

Selezionare le unità di visualizzazione desiderate:

- cc/liter (cc/litro) (predefinito)
- cc/gallon (cc/gallone)

Allarmi di sistema

Per impostazione predefinita, l'allarme acustico è impostato su "Potlife Only" (Solo Potlife) e verrà generato solo per l'allarme durata utile (E-2).

Per generare il segnale acustico con qualsiasi allarme, impostare su "All Alarms" (Tutti gli allarmi).

Impostare su "All Except Potlife" (Tutti tranne durata utile) per generare il segnale acustico per qualsiasi allarme eccetto l'allarme durata utile (E2). Questa opzione non è consigliata se non viene implementato un altro metodo attivo per gestire l'allarme durata utile.

Screen Timeout (Timeout schermo)

Selezionare il timeout di schermata desiderato in minuti (0-99). 5 è l'impostazione predefinita.

Schermata Configure (Configurare) 2

Fig. 29 Schermata Configure (Configurare) 2

Month (Mese)

Inserire il mese corrente.

Day (Giorno)

Inserire il giorno corrente.

Year (Anno)

Inserire l'anno corrente (quattro cifre).

Ora

Immettere l'ora corrente espressa in ore, minuti e secondi (orologio da 24 ore). I secondi non sono regolabili.

Formato data

Selezionare MM-GG-AAAA, GG-MM-AAAA o AAAA-MM-GG.

Schermata Configure (Configurare) 3

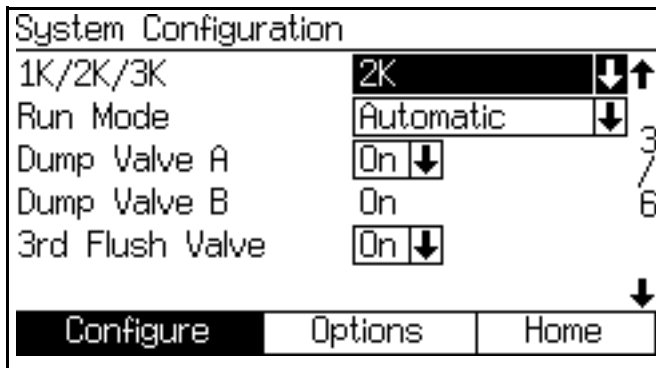


FIG. 30 Schermata Configure (Configurare) 3

1K/2K/3K

Impostare questo valore per indicare la designazione del livello di prestazioni del sistema. La selezione di un valore diverso da quello installato nel sistema determinerà una limitazione delle funzionalità.

Run Mode (Modalità di esecuzione)

NOTA: Se è installato l'Autokey, sono disponibili altre opzioni per le modalità semiautomatica e automatica.

Selezionare l'applicazione in modalità esecuzione dal menu a discesa: Automatico, semi-automatico (usa una pistola di spruzzatura manuale) o manuale.

NOTA: ProControl 1KS è anche disponibile come opzione. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale d'uso ProControl 1KS, codice 3A1080.

Valvola di scarico A

Questo campo compare solo se l'opzione di cambio colore viene rilevata dalla scheda elettronica. Selezionare "On" se viene installata una valvola di scarico A e si intende utilizzarla.

Valvola di scarico B

Questo campo compare solo se viene rilevata l'opzione di cambio catalizzatore dalla scheda cc, che indica la presenza della valvola di scarico B. On è la sola impostazione possibile.

3rd Flush Valve (3.a valv. lavaggio)

Off è l'impostazione predefinita. Se è usata la 3^a valvola di sfiato, regolare su On.

Schermata Configure (Configurare) 4

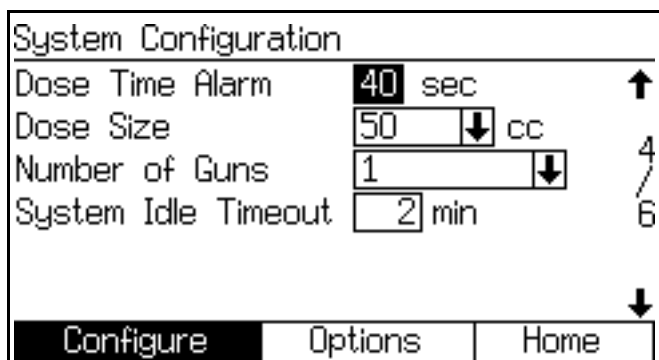


Fig. 31 Schermata Configure (Configurare) 4

Dose Time Alarm (Tempo dosaggio)

Immettere il tempo di dosaggio (1-99 secondi). Questo è l'intervallo di tempo ammesso per un dosaggio prima che si attivi un allarme di tempo di dosaggio.

Dose Size (Dimensione dose)

Selezionare la dimensione di dose totale (cc) dal menu a discesa: 100, 50, 25, 10 o selezionare DD per attivare il dosaggio dinamico. Vedere pagina 100. Vedere anche FIG. 32 e FIG. 33.

Esempio:

Per una dimensione di dose totale di 50 cc e un rapporto di 4.0:1, la dimensione di dose del componente A è di 40 cc e la dimensione di dose del componente B è di 10 cc.

NOTA: Aumentare la dose in applicazioni con portate elevate o rapporti più ampi. Diminuire le dimensioni di dose per una migliore miscelazione in condizioni di flusso ridotto.

Numero di pistole

Questo campo può essere modificato solo se la modalità di funzionamento è impostata su "Manual" (Manuale) o Semi-Automatic (Semiautomatico) in **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36. Immettere il numero di pistole a spruzzo (1 o 2).

NOTA: In modalità automatica è consentita solo 1 pistola. Il valore viene visualizzato qui solo a titolo informativo e non è selezionabile.

Scatola di lavaggio pistola

NOTA: Questo campo viene visualizzato solo se il sistema viene utilizzato in modalità manuale o semiautomatica. Immettere il numero di scatole di lavaggio pistola (Off, 1 o 2). Ai fini del cambio colore e del lavaggio si consiglia di installare due GFB quando si utilizza un sistema a 2 pistole.

System Idle Timeout (Inattività del sistema)

Il numero di minuti di attesa prima di entrare in modalità inattività sistema quando si è in modalità miscelazione senza segnale in ingresso di attivazione della pistola. L'intervallo va da 2 a 99 minuti.

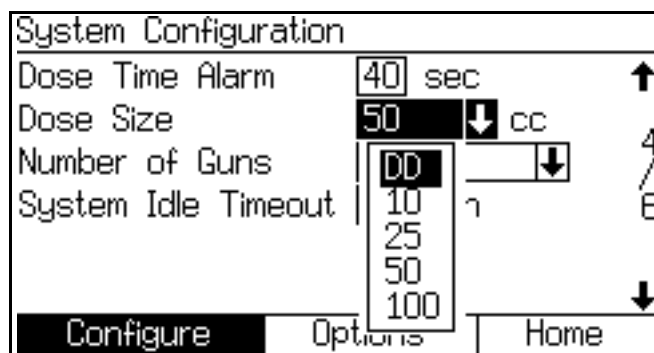


Fig. 32 Schermata Configure (Configurare) 4, dosaggio dinamico selezionato

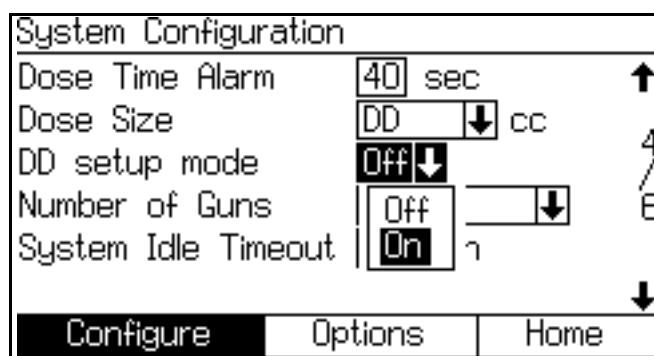


Fig. 33 Schermata Configure (Configurare) 4, modalità di impostazione di dosaggio dinamico abilitata

DD Modalità di impostazione

Selezionando una dimensione di dosaggio "DD" viene visualizzato il campo della modalità di configurazione Dynamic Dosing (Dosaggio dinamico). Selezionare On per abilitare la modalità di configurazione DD o Off per disabilitarla. Per ulteriori informazioni, vedere pagina 101.

Scatola lavaggio pistola (modo manuale o semi-automatico)

Questo campo appare se la modalità di funzionamento è impostata su "Manuale" o "Semiautomatico" in **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36. Immettere il numero di scatole di lavaggio pistola (Off, 1 o 2).

Schermata Configure (Configurare) 5

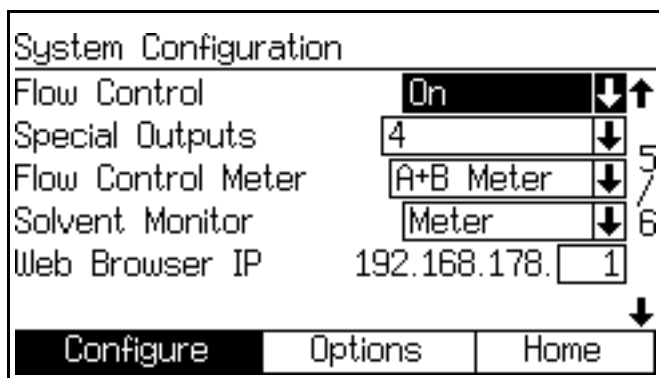


FIG. 34 Schermata Configure (Configurare) 5

Controllo della portata

Questo campo appare solo se la modalità di funzionamento è impostata su "Automatico" in **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36. Selezionare "On", "Off" o "On: Setup (Configurazione)".

Se impostato su "On" **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 5**, pagina 44 e **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 6**, pagina 45 vengono aggiunte.

Se impostato su "On: Setup" vengono aggiunte **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 5**, pagina 44 e **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 6**, pagina 45 e **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 7**, pagina 45.

Uscite speciali

Selezionare le uscite speciali (0-4 o "3 + GFB on #4"). Selezionando "0" si disabilita uso delle uscite speciali. Se si sceglie "3 + GFB on #4", le altre 3 uscite speciali (1-3) possono essere utilizzate per funzioni definite dall'utente e le impostazioni dell'uscita speciale 4 rifletteranno quelle definite per la scatola di lavaggio pistola.

Ogni uscita presenta due orari di avvio e durate diversi, definiti nella schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta); l'ingresso Flush e Fill (Ingresso ris.quo e riemp.to) è impostato su "Recipe" (Ricetta) in **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39) o nella schermata di configurazione avanzata (l'ingresso Flush e Fill è impostato su "Global" (Globale) in **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39).

NOTA: All'accensione del sistema, le uscite speciali possono attivarsi per un tempo massimo di 1/4 di secondo.

Solvent Monitor (Monitor solvente)

Selezionare il monitoraggio del solvente [Off, Flow Switch (Flussostato) o Meter (Dosatore)].

Web Browser IP (IP browser Web)

Il prefisso dell'indirizzo IP del browser Web predefinito è 192.168.178.__Assegnare un numero univoco per ciascun EasyKey del sistema (1-99) e inserirlo qui.

Schermata Configure (Configurare) 6

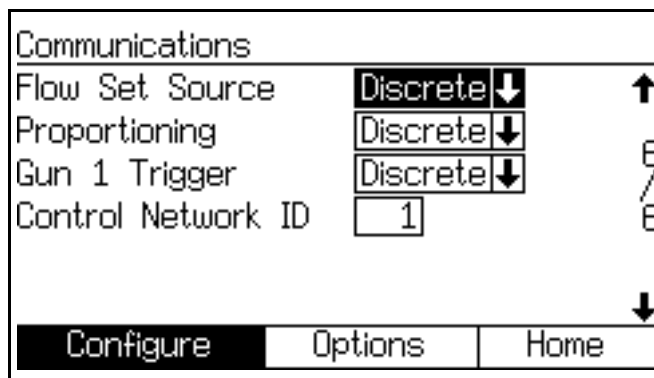


FIG. 35. Schermata di configurazione 6 (mostrato modo automatico)

Flow Set Source (Imposta fonte portata)

Questo campo appare solo se la modalità di funzionamento è impostata su "Automatico" in **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36 e il controllo portata è impostato su "On" in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38. Selezionare "Digitale" o "Rete"

Proportioning (Proporzionamento)

Selezionare "Digitale" o "Rete"

Grilletto pistola 1

Selezionare "Discrete" (Digitale), "Network" (Rete) o "AFS 1" se la modalità di esecuzione è impostata su "Automatico" o "Semiautomatico" in **Schermata Configure (Configurare) 3**, a pagina 36.

Grilletto pistola 2

Visualizza AFS se il numero di pistole è impostato su "2" in **Schermata Configure (Configurare) 4**, a pagina 37.

Control Network ID (ID della rete di controllo)

Usato per il sistema di rete Graco Gateway. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale Graco Gateway 312785.

Schermate Option (Opzioni)

NOTA: Vedere la FIG. 27 a pagina 34 per una mappa delle **Schermate Option (Opzioni)**. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

NOTA: Ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo.

Schermata Option (Opzioni) 1

Options		
Flush Volume Check	On ↓	↑
Flush and Fill Input	Recipe ↓	1
K-Factor Input	Recipe ↓	2
Min Material Fill Volume	0 cc	

Configure Options Home

FIG. 36. Schermata Option (Opzioni) 1

Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio)

Questo campo viene visualizzato solo se Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) è impostato su "Meter" (Dosatore) in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38.

Se impostato su "On", il campo Minimum Flush Volume (Risciacquo minimo) verrà visualizzato nella **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 2**, pagina 48.

Flush and Fill Input (Ingresso lavaggio e riempimento)

Se impostato su "Global" (Globale), i campi Color/Catalyst Purge (Tempo di spurgo) e Color/Catalyst Fill (Tempo di riempimento) vengono aggiunti alla **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1**, pagina 42. **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 2 e 3** vengono aggiunte. Vedere pagine 43-46.

Se impostato su "Recipe" (Ricetta), i campi Color/Catalyst Purge (Tempo di spurgo) e Color/Catalyst Fill (Tempo di riempimento) vengono aggiunti alla **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 2**, pagina 48. **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 3, 4 e 7** vengono aggiunte. Vedere pagine 49-51.

K-Factor Input (Ingresso fattore K)

La modalità globale è utile quando le proprietà del materiale e le caratteristiche di lavaggio e riempimento o i fattori K sono gli stessi per tutti i materiali usati nel sistema.

Se impostato su "Global" (Globale), viene aggiunta la **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 4**, pagina 44.

Se impostato su "Recipe" (Ricetta), viene aggiunta la **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 5**, pagina 50.

Minimum Material Fill Volume (Volume minimo di riempimento materiale)

Immettere 0-9999 cc.

Schermata di verifica

Warning:
Switching to Global Source

Global source recipe for
Flush and Fill Input

This will overwrite recipe
data. Are you sure?

FIG. 37 Schermata di verifica

Verifica

Questa schermata viene visualizzata se i campi Flush and Fill Input (Ingresso ris.quo e riemp.to) o K-Factor Input (Ingresso fattore K) sono stati modificati da "Recipe" (Ricetta) a "Global" (Globale) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**.

Schermata Option (Opzioni) 2

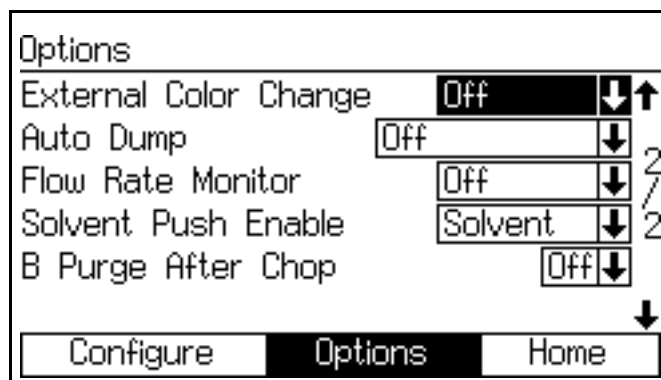


Fig. 38 Schermata Option (Opzioni) 2

Modifica colore esterno

Se impostato su "Off", Color/Catalyst Purge Time (Tempo di spurgo) e Color/Catalyst Fill Time (Tempo di riempimento) vengono visualizzati in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1**, pagina 42 o **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 2**, pagina 48 (a seconda che gli ingressi di lavaggio e riempimento siano impostati su "Global" (Globale) o "Recipe" (Ricetta)).

Se impostato su "On", questi campi sono rimossi dalle schermate.

Auto Dump (Scarico auto.)

Se verrà usata la caratteristica di scarico automatico, impostare su "On". Una volta che lo scarico automatico è abilitato, la scatola di lavaggio pistola è abilitata e l'allarme di durata utile rimane attivo per 2 minuti, il sistema lava via automaticamente il materiale usato.

Questa funzione è disponibile solo in modalità semiautomatica se è installata una scatola di lavaggio pistola.

Flow Rate Monitor (Portata)

Questo campo appare solo se il controllo portata è impostato su "Off" in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38.

Se è impostato su "On", viene aggiunta la **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 6**, pagina 50, e si abilita l'impostazione dei limiti di flusso alto e basso.

Se è impostato su "Off", il monitoraggio della portata è disabilitato e la **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 6**, pagina 50, non viene visualizzata.

Solvent Push Enable (Consentire spinta solvente)

NOTA: Per maggiori informazioni, vedere **Funzione Solvent Push (Spinta solvente)** a pagina 114.

Per attivare la funzione Solvent Push (Spinta solvente), selezionare "Solvente" o "3.a valvola" (disponibile se l'opzione 3rd Flush Valve (3.a valv. lavaggio) in **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36, è impostata su "On").

Per disabilitare la funzione Solvent Push (Spinta solvente), impostare su "Off".

B Purge After Chop (B spurgo dopo seq. chop)

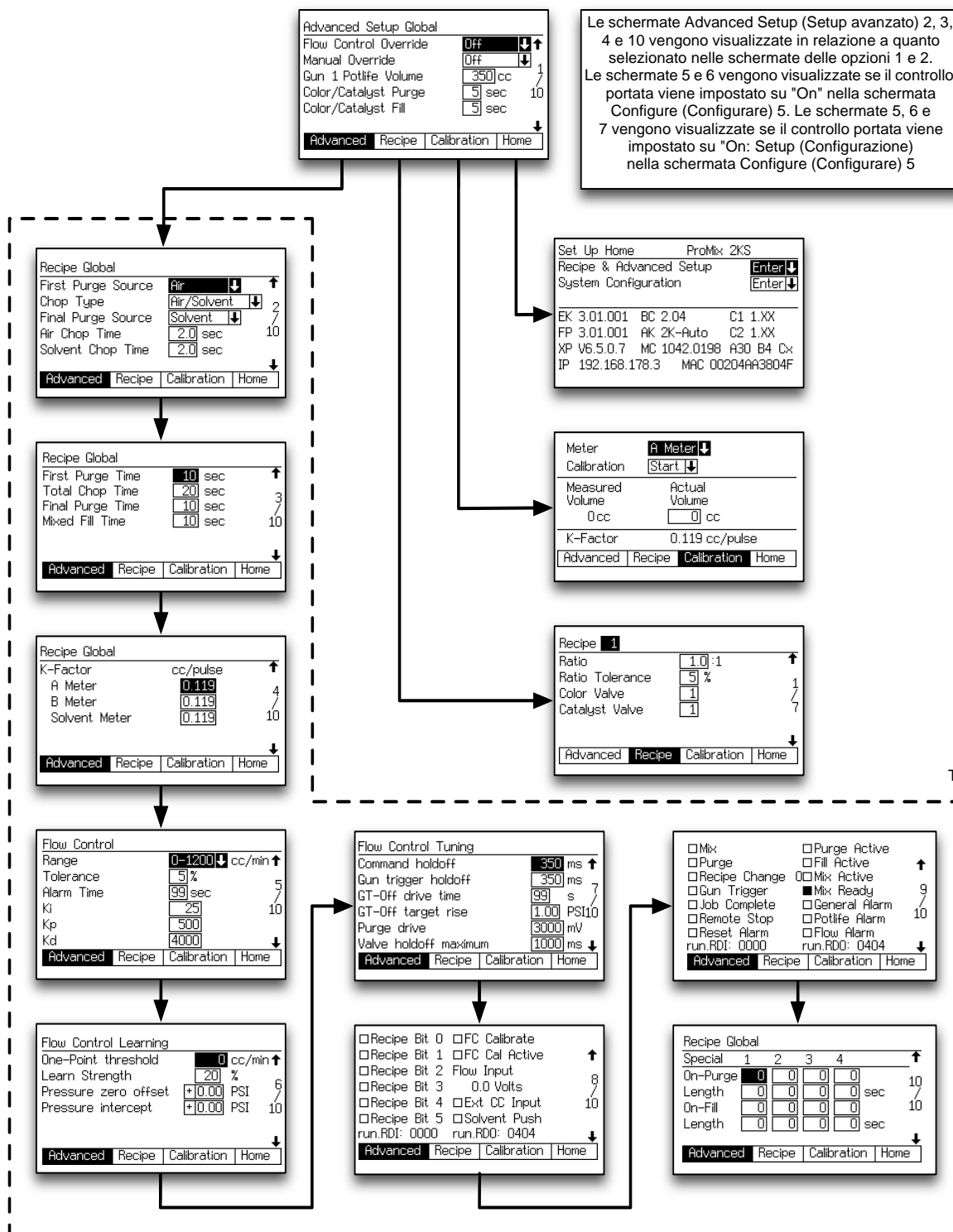
NOTA: Utilizzata per isolare il ciclo di interruzione dal ciclo di spurgo finale con il solvente per prevenire problemi di reazione con alcuni tipi di materiali.

Burst opzionale di 2 secondi (2 s B) della valvola di spurgo B sull'integratore dopo il ciclo di interruzione.

Per informazioni sugli schemi di cambio colore e sui relativi tempi, vedere **Sequenze di cambio colore**, pagina 117.

Schermate impostazioni avanzate

NOTA: Vedere la FIG. 39 per una mappa delle **Schermate impostazioni avanzate**. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.



T112805b

FIG. 39 Mappa delle schermate Advanced Setup (Setup avanzato)

NOTA: Ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo. Il numero totale delle schermate di un gruppo e i campi visualizzati in ciascuna schermata possono variare in relazione a quanto selezionato in **Schermate di configurazione del sistema** e in **Schermate Option (Opzioni)**. Il titolo nella parte superiore delle schermate Advanced Setup (Setup avanzato) mostrerà "Global" (Globale) quando Flush and Fill (Ingresso ris. quo e riemp.to) in **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39 è impostato su "Global".

Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1

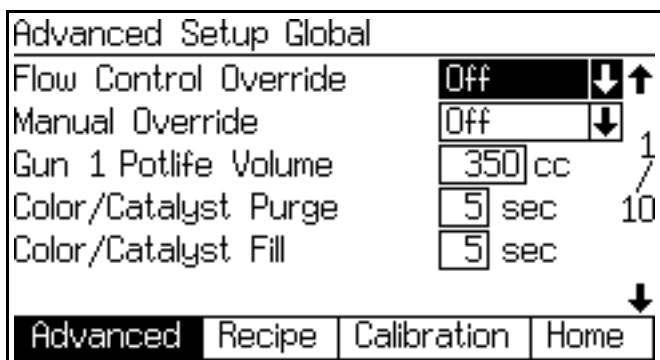


FIG. 40 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1

Flow Control Override (Override flusso di cont.)

Questo campo appare solo se il controllo portata è impostato su "On" in **Schermata Configure (Configurare) 5** a pagina 38. Le scelte effettuate influenzeranno la visualizzazione in **Schermata del comando manuale** a pagina 28. Selezionare la selezione voluta come definito di seguito:

Selezione	Descrizione
Off	Funzionamento normale
Aprire in %	Il regolatore di controllo di flusso è aperto ad una percentuale calibrata.
Pressione	Il regolatore di controllo di flusso è aperto ad una pressione desiderata.
ExtSP	Setpoint esterno. La tensione in uscita del regolatore è impostata su una percentuale del fondo scala. L'intervallo è 0-10000, corrispondente a 0-100,00%. Il registro utilizzato per questo è setup.RegManualPercent, all'indirizzo 40120.

Comando manuale

Questo campo appare se la modalità di funzionamento è impostata su "Automatico" o "Semiautomatico" in **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36. Impostare su "On": EK" per ignorare ogni controllo esterno utilizzando il comando manuale "Flow Set Point" (Portata preimpostata) per impostare la portata. Impostare su "On": EXT" per utilizzare Flow Set Source (Imposta fonte portata) in **Schermata Configure (Configurare) 6**, pagina 38 per determinare se la portata è impostata sulla base dell'ingresso digitale o di quello di rete. Se selezionato, il **Schermata del comando manuale** (pagina 28) sarà aggiunto e viene visualizzato il campo Flow Control Override (Override flusso di cont.) (vedere in alto).

Gun 1/Gun 2 Potlife Volume (Volume durata utile pistola 1/pistola 2)

Inserire il volume della durata utile della carica (1-1999 cc) per ciascuna pistola. Questa è la quantità di materiale che è necessario far scorrere attraverso il collettore di miscelazione, il flessibile e l'atomizzatore/la pistola prima che il timer della durata utile della carica venga azzerato.

Utilizzare le seguenti informazioni per stabilire il volume della durata utile della carica (PLV) approssimativo in cc:

DI flessibile (pollici)	Volume (cc/piede)*
3/16	5,43
1/4	9,648
3/8	21,71

Volume del collettore dell'integratore e del miscelatore = 75 cc
 Volume pistola a spruzzo = 20 cc

(Volume flessibile* x lunghezza flessibile espressa in piedi) + 75 + 20 = PLV

Color/Catalyst Purge (Tempo di spurgo)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore e l'ingresso Flush and Fill Input (Ingresso ris. quo e riemp.to) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39. Immettere il tempo di spurgo (0-99 secondi). Esso si riferisce alla quantità di tempo richiesta per lavare le linee dal modulo del colore o del catalizzatore fino alla valvola dosatrice o alla valvola di scarico.

Color/Catalyst Fill (Riempimento colore/catalizzatore)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore e l'ingresso Flush and Fill Input (Ingresso ris. quo e riemp.to) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39. Immettere il tempo di riempimento (0-99 secondi). Esso si riferisce al tempo richiesto per riempire le linee fra il modulo del colore o del catalizzatore e la valvola dosatrice o la valvola di scarico.

Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 2

Recipe Global			
First Purge Source	Air	↓	↑
Chop Type	Air/Solvent	↓	2
Final Purge Source	Solvent	↓	10
Air Chop Time	2.0	sec	
Solvent Chop Time	2.0	sec	
↓			
Advanced	Recipe	Calibration	Home

Fig. 41 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 2

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo Flush and Fill Input (Ingresso ris.quo e riemp.to) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39.

First Purge Source (Primo spurgo)

Selezionare "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Flush Valve" (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36].

Chop Type (Tipo di interruzione)

Selezionare "Air/Solvent" (Aria/Solvente) o "Air/3rd Flush Valve" (Aria/3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36]. Si riferisce al processo di miscelazione dell'aria con il solvente (o dell'aria con il 3° fluido di lavaggio) durante il ciclo di lavaggio per contribuire alla pulizia delle linee e ridurre l'utilizzo del solvente.

Final Purge Source (Spurgo finale)

Selezionare "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Flush Valve" (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36].

Air Chop Time (Tempo dose aria)

Immettere il tempo dose aria (0,0-99,9 secondi).

Solvent Chop Time/3rd Flush Valve Chop Time (Tempo interruzione solvente/Tempo interruzione 3ª valvola di lavaggio)

Immettere il tempo di interruzione del solvente o il tempo di interruzione della 3ª valvola di lavaggio (0,0-99,9 secondi).

Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 3

Recipe Global			
First Purge Time	10	sec	↑
Total Chop Time	20	sec	
Final Purge Time	10	sec	3
Mixed Fill Time	10	sec	10
↓			
Advanced	Recipe	Calibration	Home

Fig. 42 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 3

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo Flush and Fill Input (Ingresso ris.quo e riemp.to) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39.

Se Number of Guns (Numero di pistole) è impostato su "2" in **Schermata Configure (Configurare) 4**, pagina 37, in questa schermata viene visualizzata la colonna Gun 2 (Pistola 2).

Tempo di primo spurgo pistola

Immettere il primo tempo di spurgo (0-999 secondi).

Total Chop Time (Interruzione totale)

Immettere il tempo di interruzione totale (0-999 secondi).

Tempo di spurgo finale

Immettere il tempo di spurgo finale (0-999 secondi).

Tempo riempimento del materiale miscelato

Immettere il tempo di riempimento del materiale miscelato (0-999 secondi). Si riferisce alla quantità di materiale richiesto per caricare il materiale miscelato dalle valvole dosatrici all'atomizzatore/pistola.

**Schermata Advanced Setup
(Setup avanzato) 4**

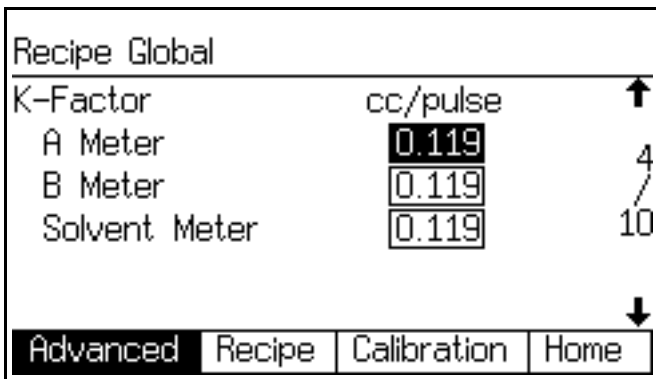


FIG. 43 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 4

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo K-Factor Input (Ingresso fattore K) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39.

(K-factor A Meter) Dosatore A fattore K

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il dosatore A. Si tratta della quantità di materiale che attraversa il dosatore a ogni impulso (segnale impulso elettrico).

K-factor B Meter (Dosatore B fattore K)

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il dosatore B.

K-factor Solvent Meter (solvente fattore K)

Questo campo viene visualizzato solo se Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38 è impostato su "Meter" (Dosatore). Immettere il fattore K (cc/impulso) per il dosatore solvente.

**Schermata Advanced Setup
(Setup avanzato) 5**

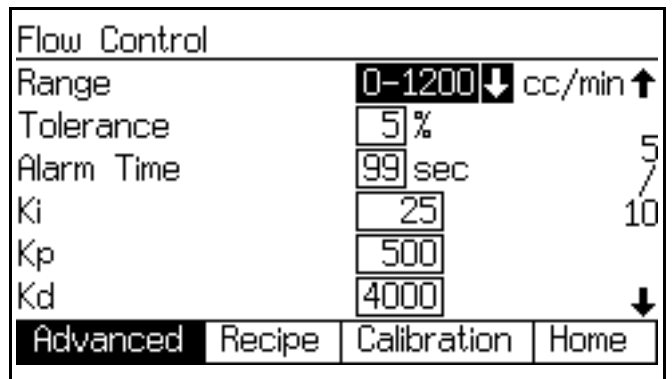


FIG. 44 Schermata Advance Setup (Setup avanzato) 5 (modalità automatica con solo controllo portata)

Questa schermata appare solo se il controllo portata è impostato su "On" o "On: Setup" in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38.

Intervallo

Immettere il campo di portate (0-300, 0-600 o 0-1200). Questo determina la risoluzione di ciclo PID di controllo di portata.

Tolleranza

Immettere la tolleranza di portata (1-99%). Questa è la percentuale di variazione che il sistema permetterà prima che si verifichi una/un allerta/allarme di portata.

Tempo di allarme

Immettere il tempo di allarme della portata del flusso (1-99 secondi).

Ki

Immettere la portata Ki (valore intero di ciclo di PID di controllo di portata). Potenza del segnale in uscita in base all'errore accumulato tra il comando e le pressioni misurate scalate rispetto al trasduttore dell'uscita.

Kp

Immettere la portata Kp (valore proporzionale del loop PID del controllo portata). Potenza del segnale in uscita in base all'errore istantaneo tra il comando e le pressioni misurate scalate rispetto al trasduttore dell'uscita.

Kd

Immettere la portata Kd (valore derivato del loop PID del controllo portata). Potenza del segnale in uscita in base alla variazione nell'errore tra il comando e le pressioni misurate scalate rispetto al trasduttore dell'uscita.

Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 6

Flow Control Learning	
One-Point threshold	0 cc/min ↑
Learn Strength	20 %
Pressure zero offset	+0.00 PSI 6
Pressure intercept	+0.00 PSI 10
↓	
Advanced	Recipe
Calibration	Home

FIG. 45 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 6

Questa schermata appare solo se il controllo portata è impostato su "On" o "On: Setup" in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38.

One-Point threshold (Soglia d'un punto)

Per i setpoint inferiori a questo valore, la funzione Flow Control (Controllo portata) viene eseguita in modalità pressione. Se il setpoint è uguale o superiore a questo valore, viene eseguita una calibrazione lineare da (0, 0) al punto.

Learn Strength (Forza di Apprendimento)

Controlla l'intensità del segnale dell'errore di portata applicata quando si regola la curva pressione-portata. Cercherà di ottenere lo stesso target di portata ogni volta. Poiché il controllo portata viene azionato in base alla pressione, la portata segnalata può presentare sbalzi. Tuttavia, se il materiale è omogeneo e la pressione costante, la portata corrente sarà corretta.

Pressure zero offset (Deviazione press. zero)

Regolazione della calibrazione a pressione zero per il sensore di pressione. Utilizzata principalmente per il calcolo preciso della portata in modalità pressione. Questo viene aggiunto al valore della pressione rilevata, quindi un valore negativo azzera un offset positivo.

Pressure intercept (Intercetta pressione)

L'intercetta dell'asse della pressione, nella curva pressione-portata, deve corrispondere alla rampa con la risposta reale.

Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 7

Flow Control Tuning	
Command holdoff	350 ms ↑
Gun trigger holdoff	350 ms
GT-Off drive time	99 s 7
GT-Off target rise	1.00 PSI 10
Purge drive	3000 mV
Valve holdoff maximum	1000 ms ↓
↓	
Advanced	Recipe
Calibration	Home

FIG. 46 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 7

Questa schermata appare solo se il controllo portata è impostato su "On" in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38.

Command holdoff (Trattenuta comando)

Tempo di soppressione dell'apprendimento dopo il comando di cambio del setpoint. Durante questo intervallo, l'apprendimento della portata viene disattivato. Può essere ridotto per i sistemi con meno di x2 dal setpoint di pressione minimo a quello massimo. Può essere necessario aumentarlo per i sistemi con forti oscillazioni della pressione.

Gun trigger holdoff (Trattenuta segnale pistola)

Tempo di soppressione della funzione apprendimento dopo l'apertura del grilletto della pistola. Durante questo intervallo, l'apprendimento della portata viene disattivato. Può essere ridotto nei sistemi ad alta pressione. Può essere necessario un aumento per i sistemi a bassa pressione.

GT-Off drive time (GT-Off Tempo Regolazione)

Tempo necessario per portare il dispositivo alla pressione prevista mentre il grilletto della pistola non è premuto.

GT-Off target rise (GT-Off impostazione Aumento)

Ulteriore pressione richiesta per il controllo in base al setpoint di portata quando la pistola non è azionata. Questo permette al sistema di essere vicino al target di pressione quando la pistola viene azionata.

Purge drive (Spurgo attivo)

Attivazione dell'uscita durante la sequenza di spurgo. Massimo di 3300 mV.

Valve holdoff maximum (Trattenuta valvola massima)

Massimo tempo di soppressione della funzione apprendimento dopo il cambio valvola dosatrice. Il tempo viene regolato in base alla necessità di apprendimento per cambio dosaggio, fino al valore massimo.

Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 8

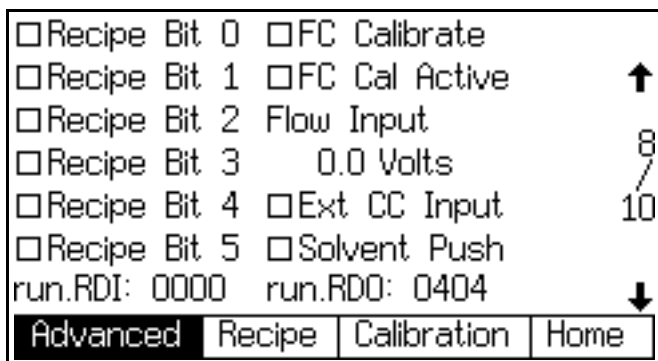


FIG. 47 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 8

Questa schermata mostra lo stato degli ingressi e delle uscite digitali e dell'ingresso in tensione del controllo portata. Se il riquadro è ombreggiato l'ingresso è attivo. In caso contrario, l'ingresso è spento. Per una spiegazione dettagliata degli ingressi e delle uscite, vedere le pagine 59-61.

Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 9



FIG. 48 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 9

Questa schermata illustra lo stato delle immissioni analogiche e emissioni digitali. Se il riquadro è ombreggiato l'ingresso è attivo. In caso contrario, l'ingresso è spento. Per una spiegazione dettagliata degli ingressi e delle uscite, vedere le pagine 59-61.

Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 10

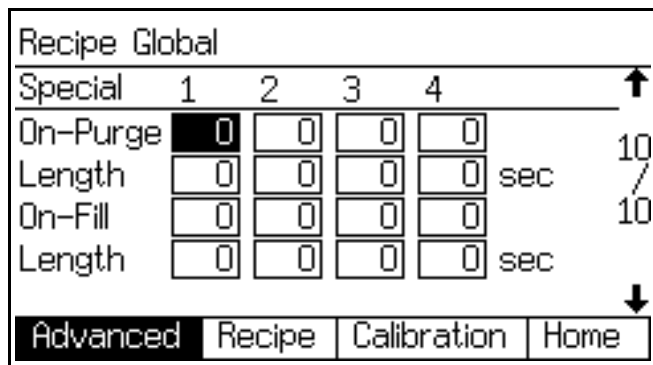


FIG. 49 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 10

Questa schermata viene visualizzata solo se Flush and Fill Input (Ingresso ris.quo e riemp.to) è impostato su "Global" (Globale) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39, e Special Outputs (Uscite speciali) è impostato su 1, 2, 3, 4 o 3 + GFB nel n. 4 nella **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38. La scheda di I/O ha quattro uscite programmabili.

NOTA: Se è selezionata l'opzione "3 + GFB on #4", questa schermata mostrerà solo le colonne per Special (Speciale) 1, 2 e 3. La colonna Special (Speciale) 4 non è visualizzata perché questa uscita ha assunto le stesse impostazioni assegnate a Gun Flush Box (Scatola di lavaggio pistola) 1.

On-Purge (Su-Spurgo)

Tempo di ritardo all'avvio del ciclo di spurgo prima che l'uscita speciale si attivi.

Lunghezza

Durata di attivazione dell'uscita speciale durante il ciclo di spurgo.

On-Fill (Su-Riempire)

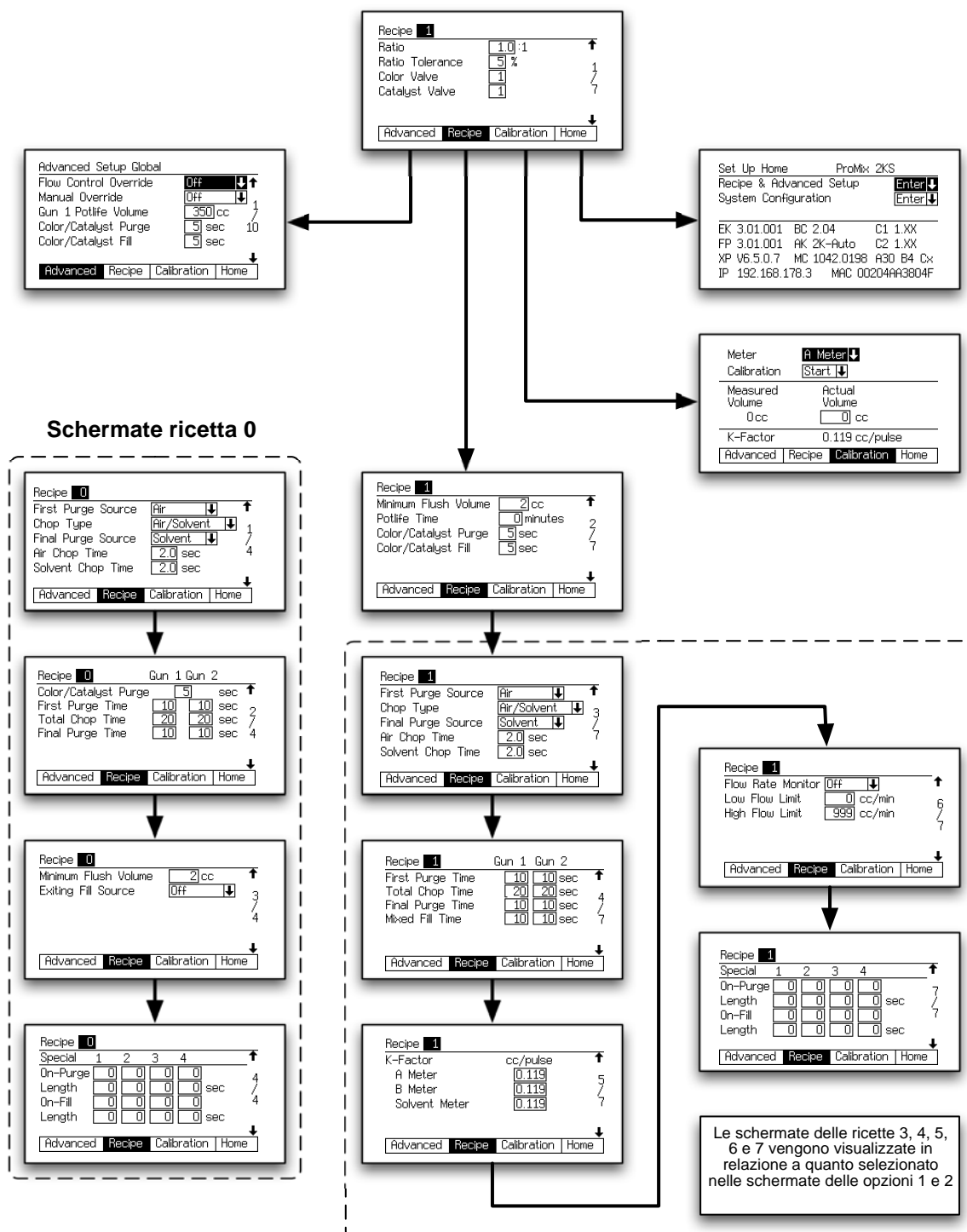
Tempo di ritardo all'avvio del ciclo di riempimento prima che l'uscita speciale si attivi.

Lunghezza

Durata di attivazione dell'uscita speciale durante il ciclo di riempimento.

Schermate di configurazione delle ricette

NOTA: Vedere la FIG. 50 per una mappa delle schermate delle ricette. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.



TI12806a

FIG. 50 Mappatura delle schermate delle ricette

NOTA: Ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo. Il numero totale delle schermate di un gruppo e i campi visualizzati in ciascuna schermata possono variare in relazione a quanto selezionato in **Schermate di configurazione del sistema** e in **Schermate Option (Opzioni)**.

Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 1

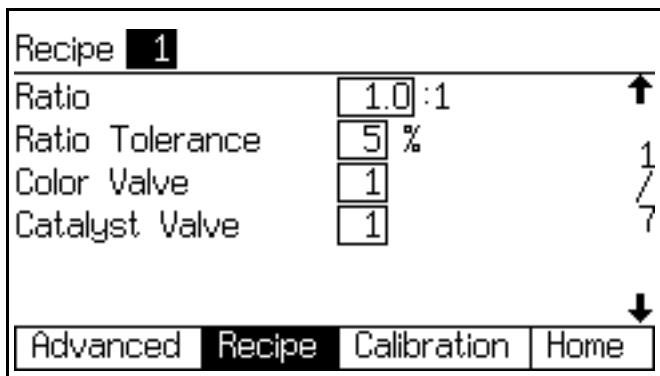


Fig. 51 Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 1

Rapporto

Immettere il rapporto di miscelazione del componente A rispetto al componente B (0,0:1 - 50:1). Un rapporto di 0,0:1 attiva solo il componente A per il processo 1K.

Ratio Tolerance (Tolleranza)

Immettere la tolleranza del rapporto (1-99%). Questa si riferisce alla percentuale di variazione accettabile consentita dal sistema prima che si verifichi un allarme di rapporto.

Component A (Color) Valve (Valvola del componente A – colore) (se presente)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore. Immettere il numero di valvola del colore (1-30).

Valvola del componente B (Catalizzatore) (se presente)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore. Immettere il numero di valvola del catalizzatore (1-4).

Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 2

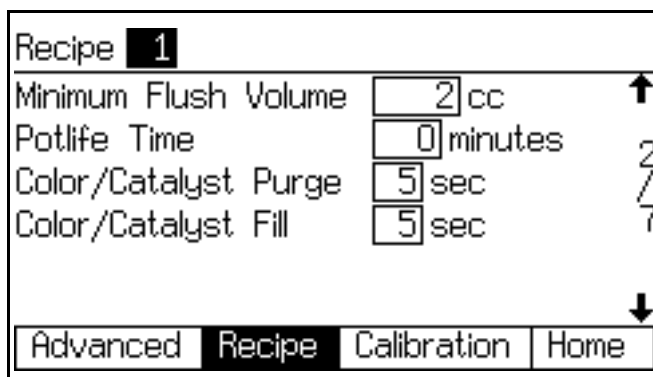


Fig. 52 Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 2

Minimum Flush Volume (Risciacquo minimo)

Questo campo viene visualizzato solo se Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39. Immettere il volume minimo di lavaggio (0-9999 cc). Immettendo 0 si disabilita questa funzione.

Potlife Time (Durata utile)

Immettere la durata utile della carica (0-999 minuti). Immettendo 0 si disabilita questa funzione.

Color/Catalyst Purge (Tempo di spurgo)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore e Flush and Fill Input (Ingresso ris.quo e riemp.to) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39. Immettere il tempo di spurgo (0-99 secondi). Esso si riferisce alla quantità di tempo richiesta per lavare le linee dal modulo del colore o del catalizzatore fino alla valvola dosatrice o alla valvola di scarico.

Color/Catalyst Fill (Riempimento colore/catalizzatore)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore e Flush and Fill Input (Ingresso ris.quo e riemp.to) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39. Immettere il tempo di riempimento (0-99 secondi). Esso si riferisce al tempo richiesto per riempire le linee fra il modulo del colore o del catalizzatore e la valvola dosatrice o la valvola di scarico.

Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 3

Recipe 1	
First Purge Source	Air ↓ ↑
Chop Type	Air/Solvent ↓ 3
Final Purge Source	Solvent ↓ 7
Air Chop Time	2.0 sec
Solvent Chop Time	2.0 sec
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Advanced Recipe Calibration Home </div>	

Fig. 53 Schermata Recipe Setup
(Configurazione ricetta) 3

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo Flush and Fill Input (Ingresso ris.quo e riemp.to) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39.

First Purge Source (Primo spurgo)

Selezionare "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Flush Valve" (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36].

Chop Type (Tipo di interruzione)

Selezionare "Air/Solvent" (Aria/Solvente) o "Air/3rd Flush Valve" (Aria/3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36]. Si riferisce al processo di miscelazione dell'aria con il solvente (o dell'aria con il 3° fluido di lavaggio) durante il ciclo di lavaggio per contribuire alla pulizia delle linee e ridurre l'utilizzo del solvente.

Final Purge Source (Spurgo finale)

Selezionare "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Flush Valve" (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36].

Air Chop Time (Tempo dose aria)

Immettere il tempo dose aria (0,0-99,9 secondi).

Solvent Chop Time/3rd Flush Valve Chop Time (Tempo interruzione solvente/Tempo interruzione 3ª valvola di lavaggio)

Immettere il tempo di interruzione del solvente o il tempo di interruzione della 3ª valvola di lavaggio (0,0-99,9 secondi).

Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 4

Recipe 1	Gun 1	Gun 2
First Purge Time	10	10 sec ↑
Total Chop Time	20	20 sec 4
Final Purge Time	10	10 sec 7
Mixed Fill Time	10	10 sec
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Advanced Recipe Calibration Home </div>		

Fig. 54 Schermata Recipe Setup
(Configurazione ricetta) 4

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo Flush and Fill Input (Ingresso ris.quo e riemp.to) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39.

In modalità automatica, è consentita una sola pistola. In modalità semiautomatica, sono consentite due pistole. Se Number of Guns (Numero di pistole) è impostato su "2" in **Schermata Configure (Configurare) 4**, pagina 37, in questa schermata viene visualizzata la colonna Gun 2 (Pistola 2).

Tempo di primo spurgo pistola

Immettere il primo tempo di spurgo (0-999 secondi).

Total Chop Time (Interruzione totale)

Immettere il tempo di interruzione totale (0-999 secondi).

Tempo di spurgo finale

Immettere il tempo di spurgo finale (0-999 secondi).

Tempo riempimento del materiale miscelato

Immettere il tempo di riempimento del materiale miscelato (0-999 secondi). Si riferisce alla quantità di materiale richiesto per caricare il materiale miscelato dalle valvole dosatrici all'atomizzatore/pistola.

Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 5

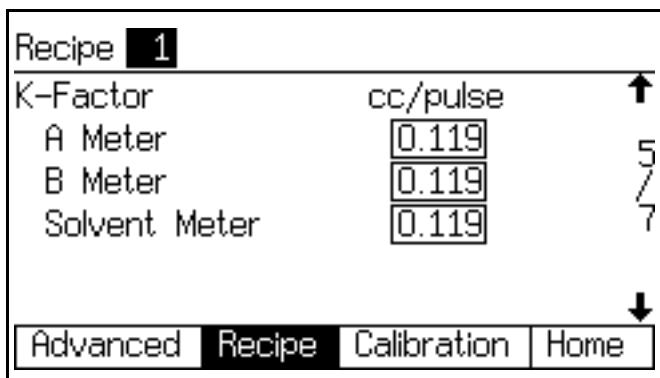


FIG. 55 Schermata Recipe Setup
(Configurazione ricetta) 5

Questa schermata viene visualizzata solo se il campo K-Factor Input (Ingresso fattore K) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39.

(K-factor A Meter) Dosatore A fattore K

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il dosatore A. Si tratta della quantità di materiale che attraversa il dosatore a ogni impulso (segnale impulso elettrico).

K-factor B Meter (Dosatore B fattore K)

Immettere il fattore K (cc/impulso) per il dosatore B.

K-factor Solvent Meter (solvente fattore K)

Questo campo viene visualizzato solo se Solvent Monitor (Monitoraggio solvente) è impostato su "Meter" (Dosatore) in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38. Immettere il fattore K (cc/impulso) per il dosatore solvente.

Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 6

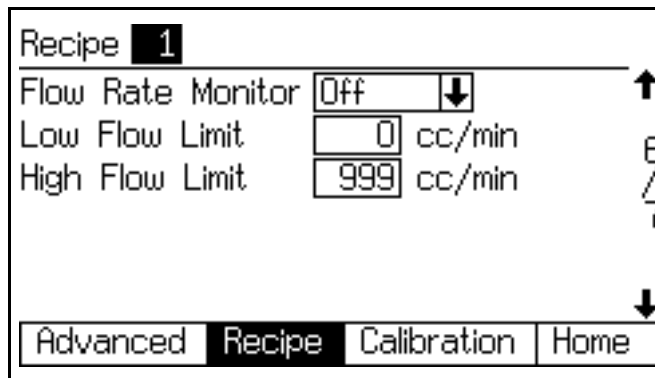


FIG. 56 Schermata Recipe Setup
(Configurazione ricetta) 6

Questa schermata viene visualizzata solo se Flow Rate Monitor (Monitor portata) è impostato su "On" nella **Schermata Option (Opzioni) 2**, pagina 40.

Flow Rate Monitor (Portata)

Selezionare il monitoraggio della portata del flusso desiderato [Off, Warning (Avvertenza) o Alarm (Allarme)].

Low Flow Limit (Portata bassa)

Immettere il limite di portata minimo (1-3999 cc/min.).

High Flow Limit (Portata elevata)

Immettere il limite di portata massimo (1-3999 cc/min.).

Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 7

Recipe 1					
Special	1	2	3	4	↑
On-Purge	0	0	0	0	7 /
Length	0	0	0	0	
On-Fill	0	0	0	0	↓
Length	0	0	0	0	
Advanced Recipe Calibration Home					

FIG. 57 Schermata ricetta 7

Questa schermata viene visualizzata solo se Flush and Fill Input (Ingresso ris. quo e riemp. to) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39 e Special Outputs (Uscite speciali) è impostato su 1, 2, 3 o 4 nella **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38. La scheda di I/O ha quattro uscite programmabili.

On-Purge (Su-Spurgo)

Tempo di ritardo all'avvio del ciclo di spurgo prima che l'uscita speciale si attivi.

Lunghezza

Durata di attivazione dell'uscita speciale durante il ciclo di spurgo.

On-Fill (Su-Riempire)

Tempo di ritardo all'avvio del ciclo di riempimento prima che l'uscita speciale si attivi.

Lunghezza

Durata di attivazione dell'uscita speciale durante il ciclo di riempimento.

Schermate ricetta 0

NOTA: Vedere la FIG. 50 a pagina 47 per una mappa delle schermate della ricetta 0. Seguono descrizioni dettagliate delle schermate.

Tipicamente si usa la ricetta 0:

- in sistemi a più colori per spurgare le linee di materiale senza caricare un nuovo colore
- alla fine del turno per impedire che i materiali catalizzati si induriscano.

NOTA: Ciascuna schermata visualizza il numero di schermata attuale e il numero totale di schermate del gruppo. Il numero totale delle schermate di un gruppo e i campi visualizzati in ciascuna schermata possono variare in relazione a quanto selezionato in **Schermate di configurazione del sistema** e in **Schermate Option (Opzioni)**.

Schermata 1 Ricetta 0

Recipe 0			
First Purge Source	Air		↑
Chop Type	Air/Solvent		1
Final Purge Source	Solvent		7
Air Chop Time	2.0 sec		4
Solvent Chop Time	2.0 sec		
Advanced		Recipe	Calibration
Advanced		Recipe	Home

FIG. 58 Schermata 1 Ricetta 0

First Purge Source (Primo spurgo)

Selezionare "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Flush Valve" (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36].

Chop Type (Tipo di interruzione)

Selezionare "Air/Solvent" (Aria/Solvente) o "Air/3rd Flush Valve" (Aria/3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36]. Si riferisce al processo di miscelazione dell'aria con il solvente (o dell'aria con il 3° fluido di lavaggio) durante il ciclo di lavaggio per contribuire alla pulizia delle linee e ridurre l'utilizzo del solvente.

Final Purge Source (Spurgo finale)

Selezionare "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Flush Valve" (3ª valvola di lavaggio) [disponibile solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36].

Air Chop Time (Tempo dose aria)

Immettere il tempo dose aria (0,0-99,9 secondi).

Solvent Chop Time/3rd Flush Valve Chop Time (Tempo interruzione solvente/Tempo interruzione 3ª valvola di lavaggio)

Immettere il tempo di interruzione del solvente o il tempo di interruzione della 3ª valvola di lavaggio (0,0-99,9 secondi).

Schermata 2 Ricetta 0

Recipe 0	Gun 1	Gun 2	
Color/Catalyst Purge	5		↑
First Purge Time	10	10	2
Total Chop Time	20	20	7
Final Purge Time	10	10	4
Advanced		Recipe	Calibration
Advanced		Recipe	Home

FIG. 59 Schermata 2 Ricetta 0

Se Number of Guns (Numero di pistole) è impostato su "2" in **Schermata Configure (Configurare) 4**, pagina 37, in questa schermata viene visualizzata la colonna Gun 2 (Pistola 2).

Color/Catalyst Purge Time (Tempo di spurgo)

Questo campo viene visualizzato solo se il sistema include un modulo di cambio colore. Esso si riferisce alla quantità di tempo richiesta per lavare le linee dal modulo del colore o del catalizzatore fino alla valvola dosatrice o alla valvola di scarico. Immettere il tempo di spurgo (0-999 secondi).

Tempo di primo spurgo pistola

Immettere il primo tempo di spurgo (0-999 secondi).

Total Chop Time (Interruzione totale)

Immettere il tempo di interruzione totale (0-999 secondi).

Tempo di spurgo finale

Immettere il tempo di spurgo finale (0-999 secondi).

Schermata 3 Ricetta 0

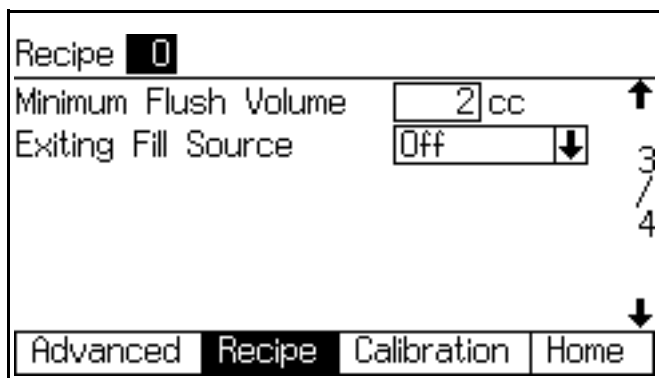


FIG. 60 Schermata 3 Ricetta 0

Questa schermata viene visualizzata solo se Solvent Monitor (Monitor solvente) è impostato su "Meter" (Dosatore) nella **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38 e Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39 o 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36.

Minimum Flush Volume (Risciacquo minimo)

Questo campo viene visualizzato solo se Flush Volume Check (Controllo volume lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39. Immettere il volume minimo di lavaggio (0-9999 cc).

Exiting Fill Source (Sorgente di riempimento uscita)

Questo campo viene visualizzato solo se 3rd Flush Valve (3ª valvola di lavaggio) è impostato su "On" nella **Schermata Configure (Configurare) 3**, pagina 36. Selezionare "Off", "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Valve" (3ª valvola).

Exiting Fill Time (Tempo di riempimento uscita)

Questo campo viene visualizzato solo se Exiting Fill Source (Sorgente di riempimento uscita) è impostato su "Air" (Aria), "Solvent" (Solvente) o "3rd Valve" (3ª valvola). Immettere il tempo in secondi.

Schermata 4 Ricetta 0

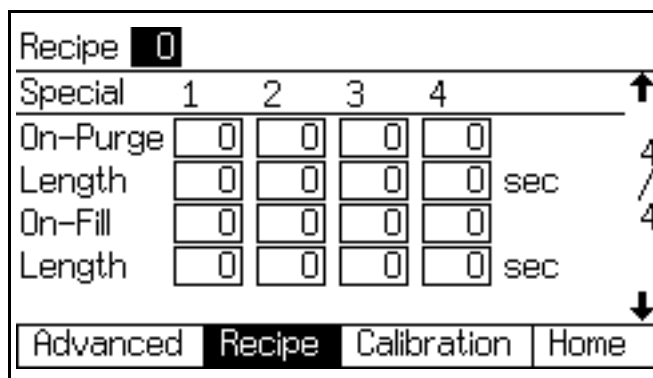


FIG. 61 Schermata 4 Ricetta 0

Questa schermata viene visualizzata solo se Flush and Fill Input (Ingresso ris. quo e riemp.to) è impostato su "Recipe" (Ricetta) nella **Schermata Option (Opzioni) 1**, pagina 39 e Special Outputs (Uscite speciali) è impostato su 1, 2, 3 o 4 nella **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38. La scheda di I/O ha quattro uscite programmabili.

On-Purge (Su-Spurgo)

Tempo di ritardo all'avvio del ciclo di spurgo prima che l'uscita speciale si attivi.

Lunghezza

Durata di attivazione dell'uscita speciale durante il ciclo di spurgo.

On-Fill (Su-Riempire)

Tempo di ritardo all'avvio del ciclo di riempimento prima che l'uscita speciale si attivi.

Lunghezza

Durata di attivazione dell'uscita speciale durante il ciclo di riempimento.

Schermata Calibration (Calibrazione)

Meter	A Meter ↓
Calibration	Start ↓
Measured Volume	Actual Volume
0 cc	<input type="text" value="0"/> cc
K-Factor	0.119 cc/pulse
Advanced	Recipe
Calibration	Home

FIG. 62 Schermata Calibration (Calibrazione)

Utilizzare questa schermata per calibrare un dosatore. Impostare su "Meter A", "Meter B", o "Solvent Meter" (Dosatore solvente) [disponibile se il monitor del solvente in **Schermata Configure (Configurare) 5**, a pagina 38, è impostato su "Meter" (Dosatore)].

- **Start (Avvio)** - avvia la calibrazione
- **Abort (Interrompi)** - interrompe la calibrazione
- **Purge (Spurgo)** - consente lo spurgo delle valvole di campionamento dopo la calibrazione

Vedere **Calibrazione del dosatore**, pagina 115, per rilevare come e quando calibrare il dosatore.

Specifiche di integrazione ProMix

Configurazione del sistema per il funzionamento automatico

La configurazione delle opzioni per il funzionamento automatico ProMix viene eseguita tramite alcune schermate di configurazione. Sono inoltre disponibili diverse schermate di utilità per il debug e i controlli.

Impostare innanzitutto il ProMix in modalità automatica:

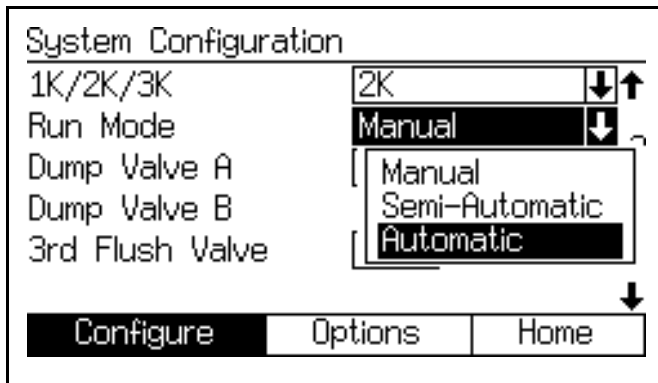


FIG. 63 Schermata Configure (Configurare) 3

Se si utilizza il controllo portata, attivarlo a questo punto. Esistono due opzioni di attivazione: "On" e "On: Setup (Configurazione)": La sola differenza è che "On: Setup" consente la visualizzazione della schermata "Flow Control Tuning" (Controllo portata ottimizzazione).

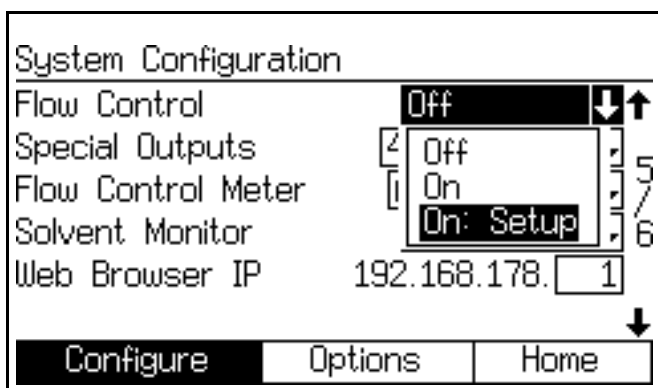


FIG. 64 Schermata Configure (Configurare) 5

Sono disponibili diverse opzioni di interfaccia quando si utilizza la modalità automatica.

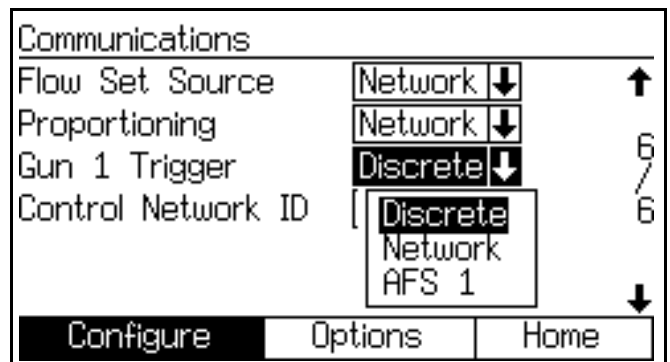


FIG. 65 Schermata Configure (Configurare) 6

Flow Set Source (Imposta fonte portata)

Viene visualizzata solo se il controllo portata è impostato su On. Selezionare "Discrete" (Digitale) o "Network" (Rete).

In modalità digitale, il controllo è regolato tramite l'ingresso in tensione analogica. In modalità rete, il controllo è regolato tramite il registro Modbus.

Proportioning (Proporzionamento)

Selezionare "Discrete" (Digitale) o "Network" (Rete).

In modalità digitale, il controllo è regolato tramite la scheda I/O digitali. In modalità rete, il controllo è regolato tramite il registro Modbus.

NOTA: Non è possibile leggere la ricetta attiva tramite l'interfaccia I/O digitali.

Grilletto pistola 1

Selezionare "Discrete" (Digitale), "Network" (Rete) o "AFS 1".

In modalità digitale il controllo grilletto pistola viene letto da un ingresso digitale EasyKey e inviato al pannello del fluido. In modalità rete viene scritto al EasyKey tramite l'interfaccia Modbus. In modalità AFS 1 viene applicato al pannello del fluido in aree classificate come pericolose.

NOTA: Scheda I/O digitali È facile da collegare dalla sua normale ubicazione al PLC. La modalità AFS 1 è utilizzata per casi particolari in cui la tempistica del grilletto della pistola è di importanza critica.

NOTA: Il grilletto della pistola con l'opzione rete e il controllo portata presenta un tempo di ritardo lungo dal PLC alla struttura di comunicazione ProMix. Questo influenza negativamente il funzionamento del controllo portata.

Control Network ID (ID della rete di controllo)

Selezionare l'indirizzo Modbus del ProMix. L'intervallo è compreso tra 1 e 247.

Le comunicazioni Modbus per la rilettura di informazioni sono disponibili anche quando il controllo I/O digitali è abilitato.

Verifica dello stato di funzionamento automatico

Sono disponibili diverse schermate che consentono di visualizzare i dati sullo stato dell'interfaccia di controllo.

I bit I/O digitali utilizzati su ProMix sono disponibili in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 8** e **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 9**. Se il controllo avviene attraverso l'interfaccia di rete, i dati sullo stato provengono da questi registri.

Tali dati vengono aggiornati in tempo reale.

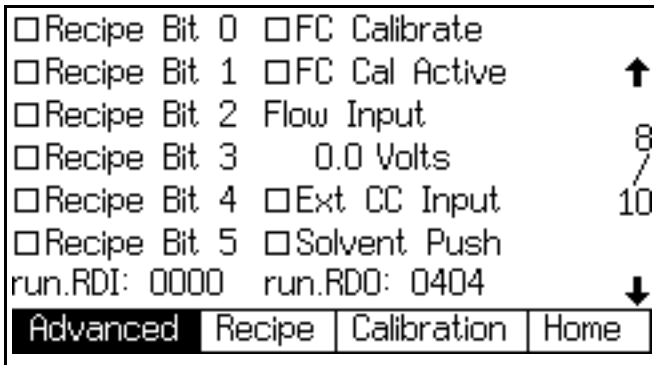


Fig. 66 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 8

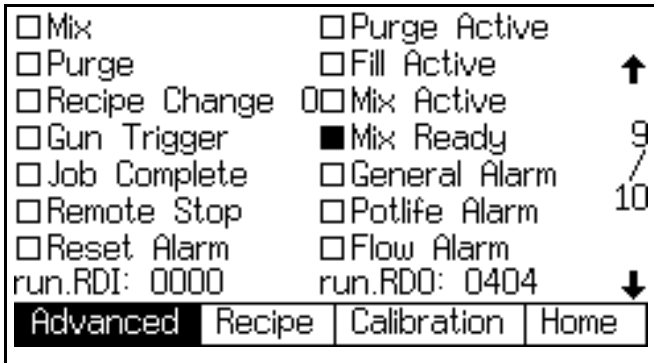


Fig. 67 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 9

I/O digitali in funzione delle comunicazioni di rete

Il sistema automatico ProMix non utilizza un controllo cabina. Invece esso usa lo I/O digitali o le comunicazioni di rete per controllare il sistema. Ciascun metodo può essere usato separatamente o tutte e due contemporaneamente.

In modalità automatica, i campi seguenti possono essere impostati su "Discrete" (Digitale) e "Network" (Rete) (vedere **Schermata Configure (Configurare) 6** a pagina 38):

- Controllo della portata
- Proportioning (Proporzionamento)
- Grilletto pistola 1

NOTA: In modalità semiautomatica è disponibile solo il campo Proportioning (Proporzionamento).

NOTA: La funzione di comando manuale richiede di avviare il sistema prima che sia disponibile il modo automatico (PLC). La funzione di comando manuale richiede una certa comunicazione tramite gli I/O digitali o le comunicazioni di rete. Sebbene il comando manuale non sia previsto quale modalità di comando principale, esso può essere usato se è presente l'ingresso di azionamento pistola.

I/O digitali

Gli I/O digitali richiedono un'alimentazione di energia a 24 VCC che deve essere fornita localmente. Il ProMix non alimenta gli I/O digitali.

Per informazioni sugli ingressi e le uscite, vedere Tabella 4 a pagina 61, FIG. 76 a pagina 70 e Tabella 9 a pagina 71. La comprensione di questi ingressi e uscite è necessaria per integrare correttamente il ProMix con l'automazione.

I collegamenti di ingresso ed uscita sono realizzati nelle piattine di terminali di I/O digitali (FIG. 69) e nella scheda I/O digitali (FIG. 70) all'interno di EasyKey. Vedere anche **Schema elettrico del sistema** a pagina 144.

Rivedere gli schemi di cambio colore (FIG. 122-FIG. 131). Una completa comprensione della sequenza di cambio dei colori è necessaria per controllare correttamente gli ingressi e monitorare le uscite.

Vedere **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 9**, pagina 46. Questa schermata illustra lo stato attuale di tutti gli ingressi ed uscite. È importante accertare che ciascun segnale in ingresso del sistema di automazione locale (PLC) sia ricevuto dal EasyKey e verificare che il ProMix stia inviando i segnali in uscita al sistema di automazione.

I seguenti paragrafi descrivono in dettaglio ciascuna funzione di I/O digitali.

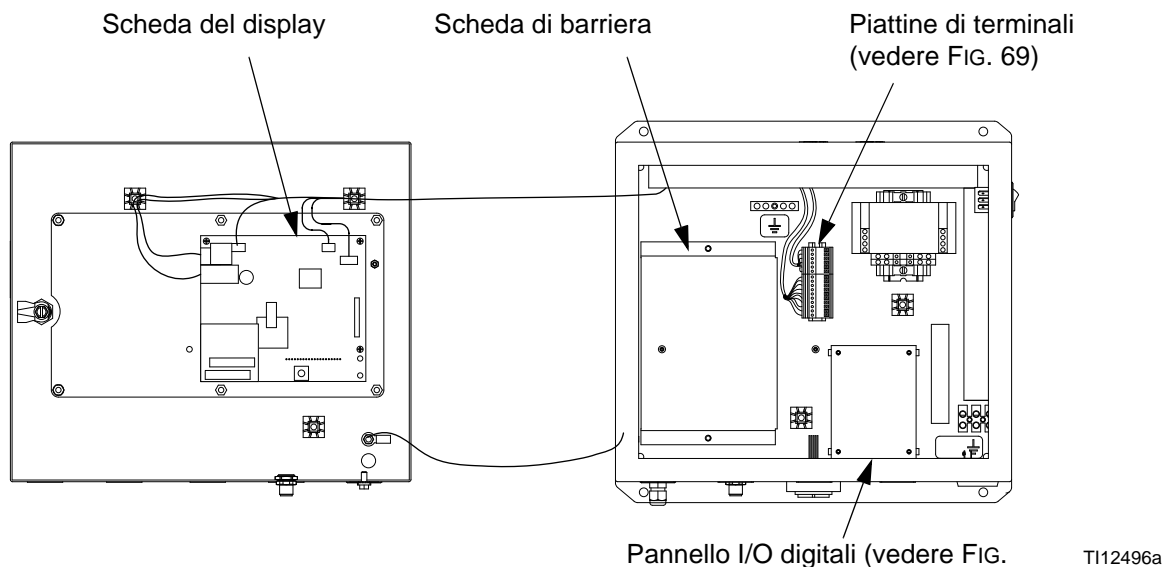


FIG. 68 EasyKey Schede di controllo

Ingressi digitali

Vedere **Schemi di flusso automazione**, pagina 62-66.

Inizio miscelazione: Si tratta di un ingresso **bistabile**. Quando è elevata, il ProMix tenterà di entrare in modalità miscelazione. Questo comando di attivazione di avvio di Mix non verrà avviato salvo che sia riconosciuto il controllo Mix_Ready. Questo assicura che non siano presenti allarmi e che l'immissione di avvio di Mix sia adatta.

Questa immissione stabilisce il valore elevato tutte le volte che sia desiderata la miscelazione a richiesta. Quando la regolazione è bassa, lo scopo è di miscelare il materiale e eseguire uno spurgo o cambio di ricetta.

Non commutare questo ingresso per portare l'unità in Standby durante brevi pause del lavoro. Il ProMix entrerà automaticamente in modalità inattività dopo 2 minuti senza alcuna attività. Quando si rileva un ingresso Gun Trigger (Grilletto pistola), il ProMix uscirà automaticamente dalla modalità inattività e riprenderà la miscelazione del manuale dal punto in cui era stata interrotta.

Inizio spurgo: Si tratta di un ingresso **bistabile**. Quando riconosciuta dal ProMix, la sequenza di spurgo verrà avviata, usando il tempo di spurgo ricavato dalla ricetta attiva. Questo include anche il tempo di riempimento del solvente. Il corretto monitoraggio della uscita di spurgo/cambio di colore è richiesto per assicurare che questa funzione sia avviata. Una volta che questa uscita viene rimossa, il sistema verrà portato immediatamente in modo di Standby.

Inizio del cambio di colore: Si tratta di un ingresso **momentaneo**, con valore minimo di 100 msec. Quando riconosciuta dal ProMix, la sequenza di cambio di colore verrà avviata, iniziando con lo scarico del colore/catalizzatore.

NOTA: Se la ricetta ha lo **stesso colore** della ricetta attiva, lo scarico del colore/catalizzatore e i tempi di riempimento del colore/catalizzatore sono esclusi e si avvia la sequenza di cambio di colore con la funzione di spurgo. Inoltre la configurazione di bit della ricetta per il cambio di colore deve essere caricata almeno 100 msec prima che sia attivato il comando di avvio di cambio del colore. La configurazione di bit della ricetta **deve** essere mantenuta mentre viene rimosso l'ingresso di avvio cambio colore. Graco raccomanda che il bit della ricetta siano attivi e non cambino fino a quando sia richiesto un nuovo colore. Il PLC dovrebbe monitorare l'uscita di spurgo/cambio di colore e anche l'uscita attiva di riempimento per assicurare che avvenga il processo quando richiesto. Un cambio di colore completo senza errori (che produce uno stato attivo di uscita pronta per Mix) è un cambio di colore completato.

NOTA: Questo è applicabile anche se si usano i registri di Modbus (vedere la tabella di mappatura del Modbus nel manuale 312785).

Grilletto pistola: Quando è allo stato alto, l'ingresso segnala a ProMix che la pistola è attualmente azionata. Essa dovrebbe essere inviata ogni volta che la pistola è attivata. Questa immissione indica il tempo per le funzioni di allarme e controlla anche le funzioni di controllo della portata. Senza questo, non verrà avviata alcuna funzione di controllo di portata.

Lavoro completo: Si tratta di un ingresso **momentaneo**, con valore minimo di 100 msec. Quando riconosciuta dal ProMix, i totali del lavoro sono cancellati e una stampata di data/ora viene aggiunta per il recupero dati.

Arresto remoto: Usare questa immissione quando è usata l'attrezzatura esterna per arrestare il sistema. Cancellare qualsiasi allarme prima di usare questa immissione. Per maggiori informazioni su quando è richiesta questa immissione, contattare il vostro distributore Graco.

Azzeramento degli allarmi: Si tratta di un ingresso **momentaneo**, con valore minimo di 100 msec. Quando riconosciuto dal ProMix, esso cancella qualsiasi allarme attivo e permette al sistema di automazione di passare alla fase successiva.

In comune: Questo non è un ingresso ma il ProMix prevede che il lato COM dell'alimentazione 24 VCC sia collegato come illustrato in Tabella 9. Questo assicura il corretto utilizzo di ciascuna immissione e emissione di dati.

Dettaglio piattina terminali I/O

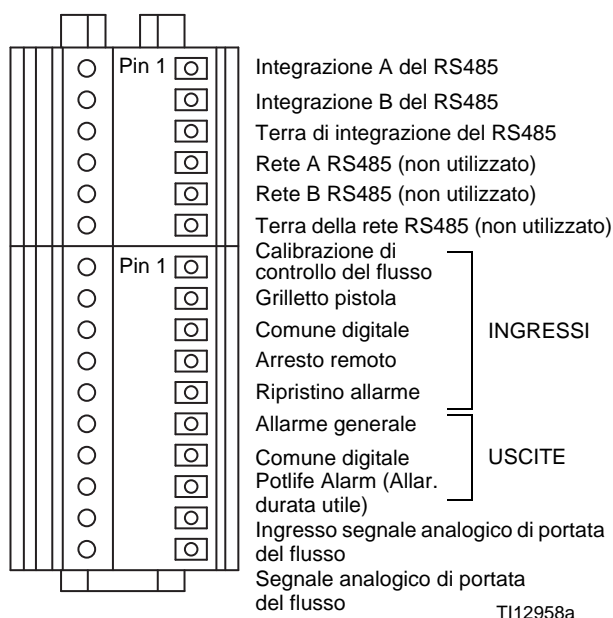


Fig. 69 EasyKey Piattine di terminali

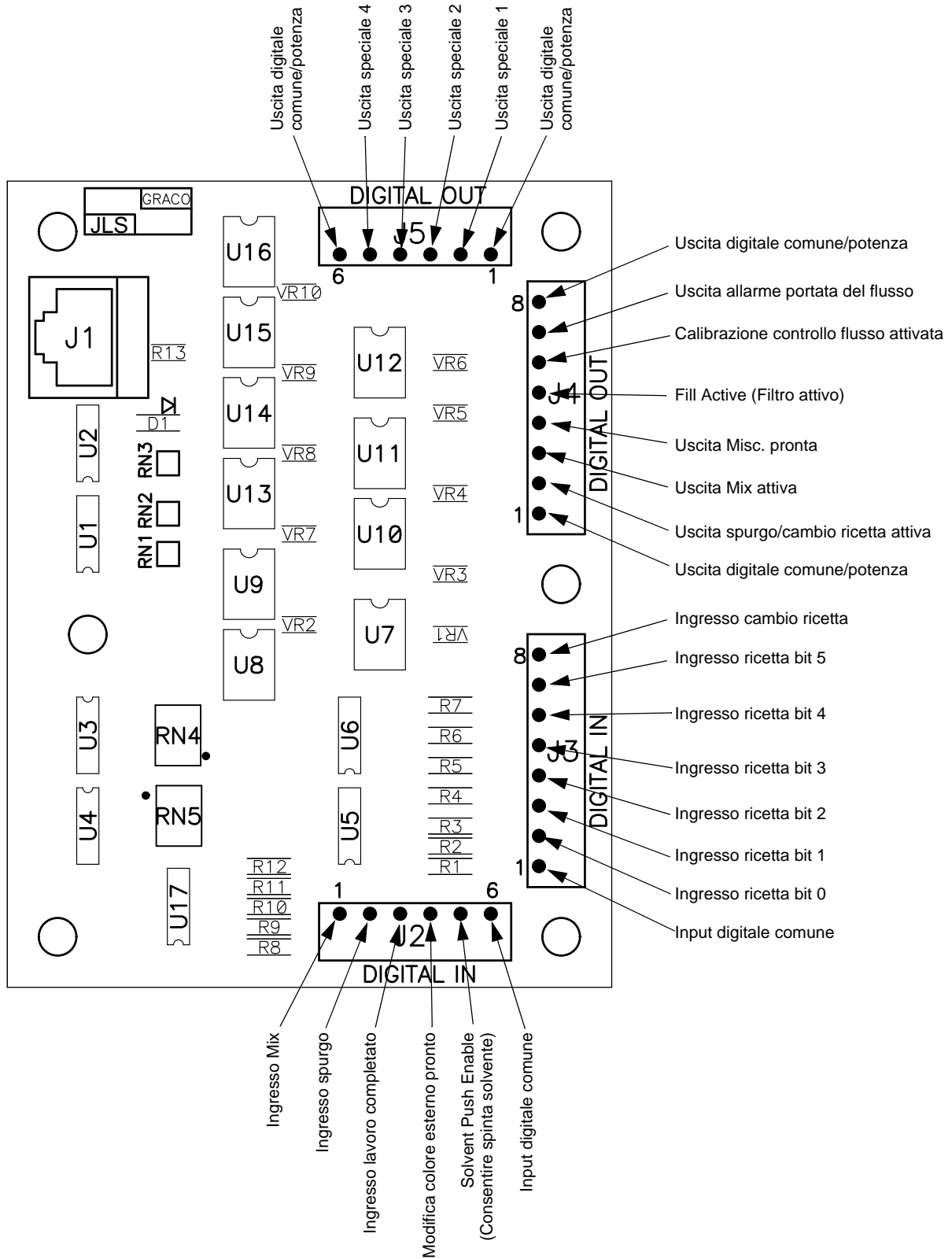


FIG. 70 Scheda I/O digitali 255766

Uscite digitali

Vedere **Schemi di flusso automazione**, pagina 62-66.

Spurgo_CC Attivo: Questa uscita rimane in stato alto durante la sequenza di spurgo manuale o di spurgo cambio colore. Vedere i diagrammi di cambio colore (FIG. 122-FIG. 131) per altre informazioni.

Riempimento attivo: Questa uscita rimarrà allo stato alto mentre il ProMix è in modalità riempimento materiali miscelati al termine di una sequenza di cambio di colore tipica.


Mix_attiva: Questa uscita rimarrà allo stato alto mentre il ProMix è in modalità miscelazione. Possono esistere dei segnali di allarme mentre l'uscita è allo stato alto; si tratta in genere di avvisi per portata alta/bassa. Monitorare sempre questa uscita e le uscite di allarme per fornire il segnale di retroazione dello stato attuale del ProMix. (Vedere gli schemi di Modbus nel manuale 312785 del Graco Gateway).

Mix_pronta: Questa uscita rimarrà allo stato alto quando non sono presenti allarmi e il ProMix è pronto per entrare in modalità miscelazione.

Allarme generale: Questa uscita rimarrà allo stato alto quando nessun allarme è attivo. Vedere Tabella 19 a pagina 131 per una lista di allarmi completa.

NOTA: È importante monitorare questa uscita quando la miscelazione è attiva (Mix_active) per comprendere il vero significato dell'allarme.

Alarm_Potlife (Allarme_durata utile): Questa uscita rimarrà in stato alto con l'uscita di allarme quando il tempo di durata del contenitore è stato raggiunto per la ricetta attiva. L'uscita Mix_Active passerà in stato basso, anche se l'ingresso Mix_Start è in stato alto. Questa uscita rimarrà allo stato alto fino a quando il volume durata utile non viene erogato o il ProMix completa uno spurgo o un cambio colore. Il reset di allarme non arresterà questa uscita ma silenzierà l'allarme acustico sul EasyKey.

NOTA: I tasti di reset di allarme  resetteranno anch'essi l'allarme acustico.

Per erogare il volume durata utile ProMix l'ingresso Mix_Start (Avvio miscelazione) deve essere allo stato Off, quindi nuovamente allo stato alto per spruzzare il materiale. A questo punto, le uscite di Mix_Active, Alarm e Alarm_Potlife saranno in stato alto fino a quando il volume del contenitore è stato spruzzato.

Alimentazione uscita digitale: Questa è l'alimentazione delle uscite digitali. E' la stessa alimentazione delle uscite digitali. (Vedere **Comune** nel paragrafo **Ingressi digitali**, pagina 59).

Ingressi analogici

Comando del flusso: Questo è il lato positivo del segnale 0-10 VCC. (Vedere **Comune** nel paragrafo **Ingressi digitali**, pagina 59). Questo ingresso corrisponde all'impostazione di Flow Range (Intervallo portata) in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 5**, pagina 44. *Ad esempio*, se la regolazione è 0-300 cc/min, l'ingresso analogico 0 VCC è 0 cc/min, ne consegue che l'ingresso analogico 10 VCC è 300 cc/min.

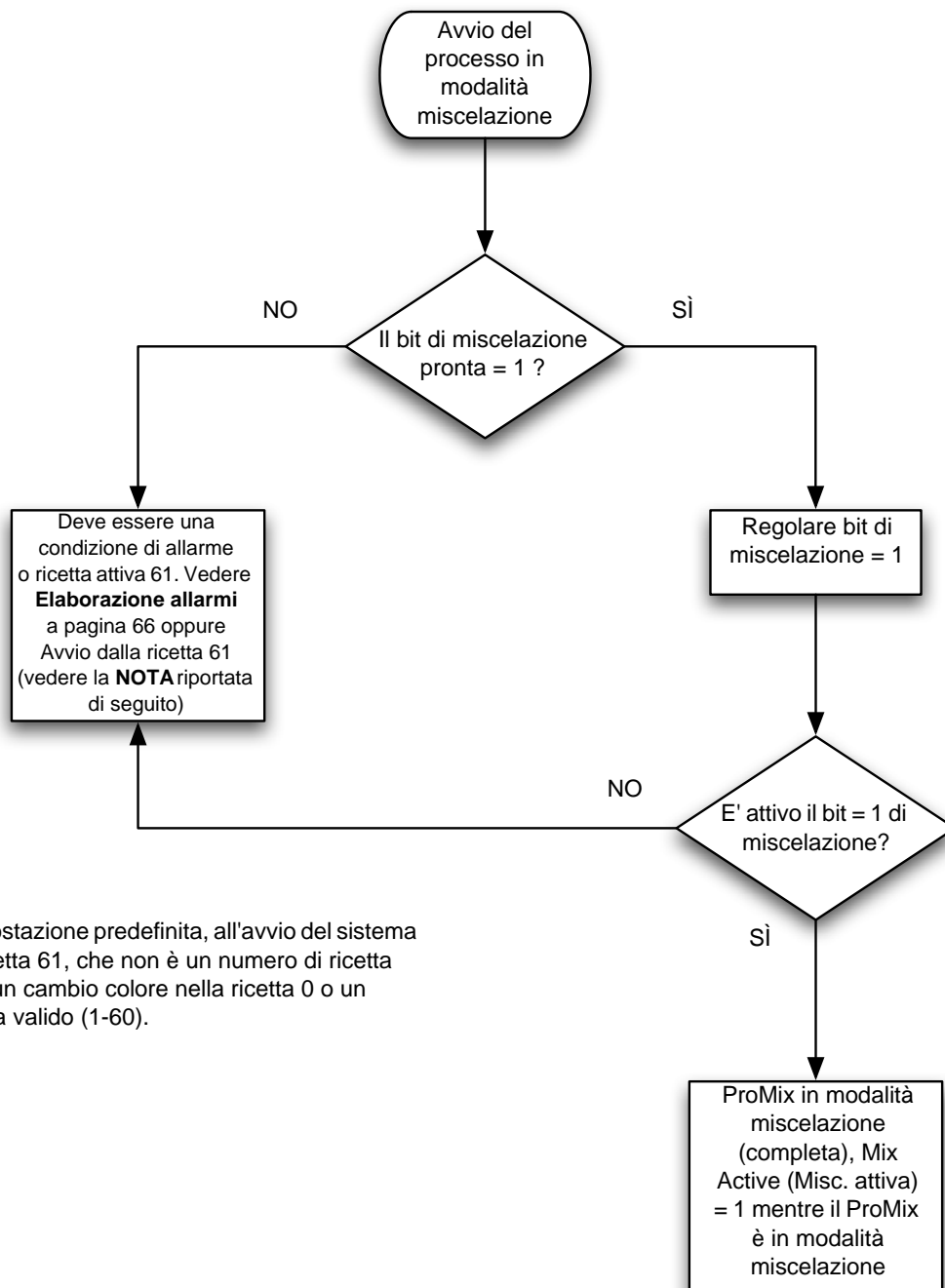
Tabella 4 Ingressi e uscite sourcing/sinking

Ingressi (alimentazione automazione)			
1	Calibrazione controllo portata	Nero	+
2	Grilletto pistola	Bianco	+
3	Input digitale in comune	Rosso	-
4	Arresto remoto	Verde	+
5	Ripristino allarme	Marrone	+
Uscite (alimentazione automazione)			
6	Uscita allarme	Blu	+
7	Output digitale in comune	Arancione	-
8	Durata utile superata	Giallo	+
Uscite (scarico automazione)			
6	Uscita allarme	Blu	-
7	+ 24 Volt	Arancione	+
8	Durata utile superata	Giallo	-
Automazione			
9	Ingresso segnale analogico di portata del flusso	Porpora	+
10	Segnale analogico di portata del flusso	Grigio	-

Schemi di flusso automazione

Avvio del processo in modalità miscelazione

Vedere FIG. 71, Tabella 5 e Tabella 6.



NOTA: Per impostazione predefinita, all'avvio del sistema si passa alla ricetta 61, che non è un numero di ricetta valido. Avviare un cambio colore nella ricetta 0 o un numero di ricetta valido (1-60).

FIG. 71 Avviare il diagramma di flusso del processo modalità di miscelazione

Processo modo di miscelazione

Vedere FIG. 72, Tabella 5 e Tabella 6.

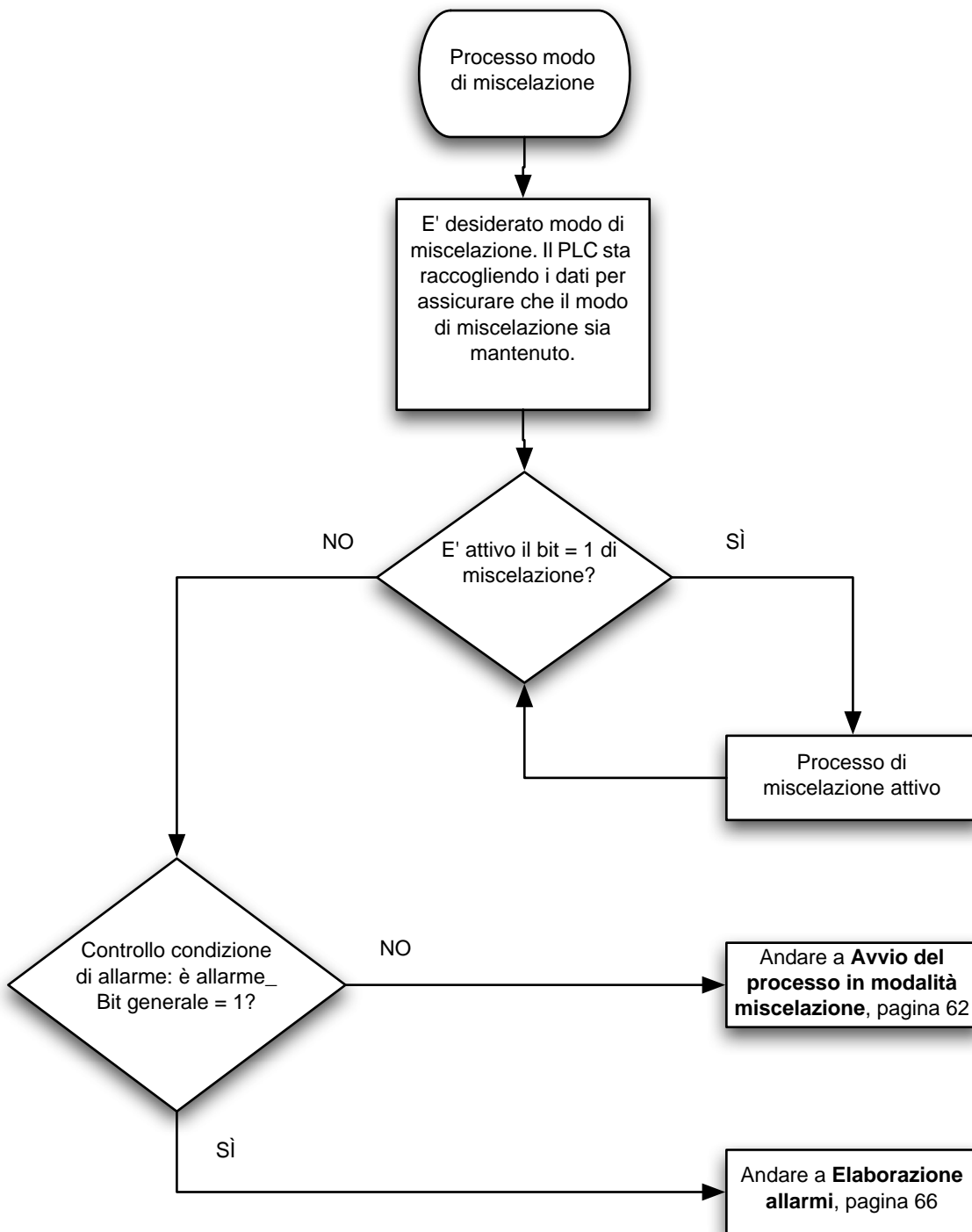
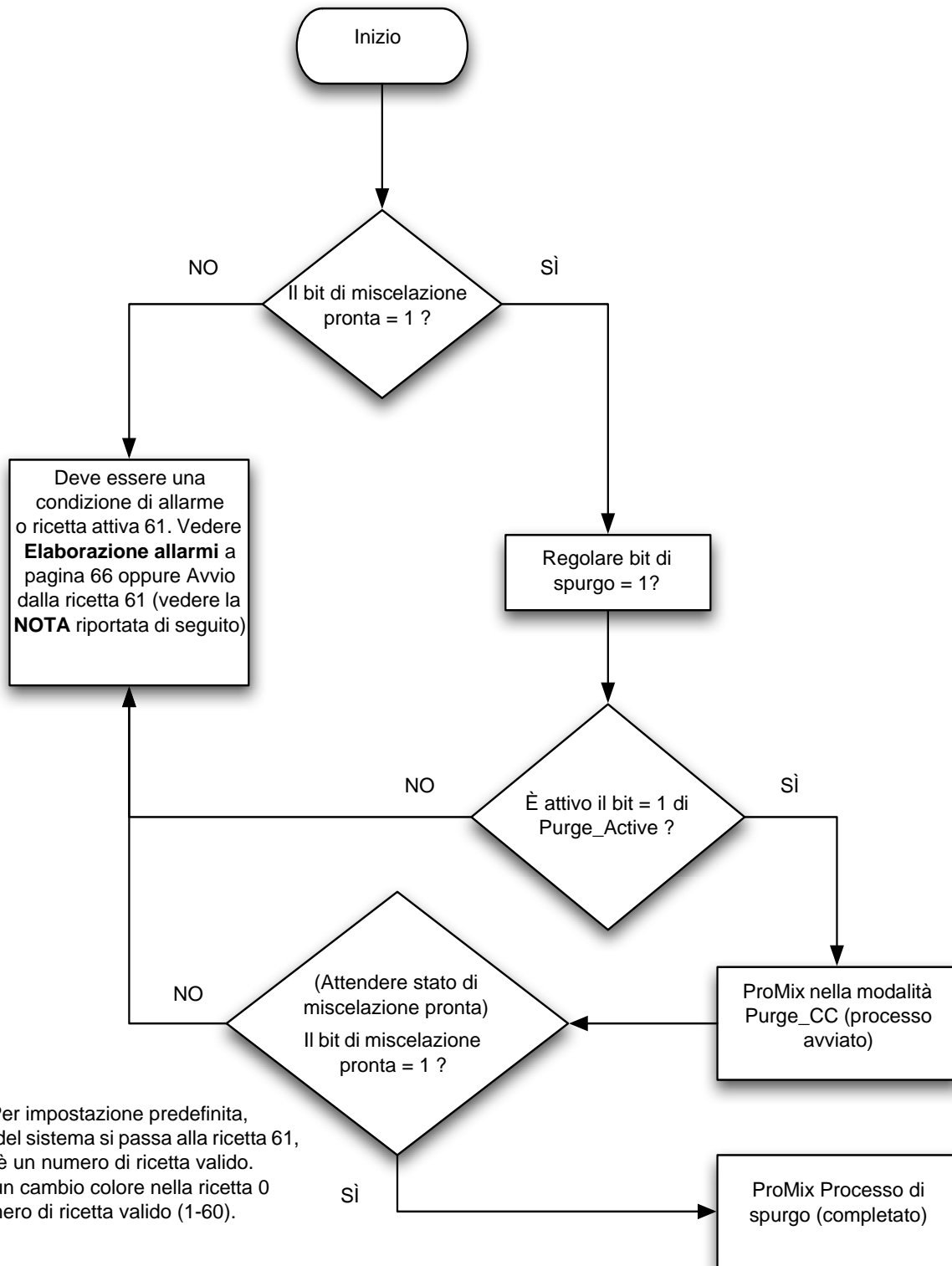


FIG. 72 Diagramma di flusso processo modalità miscelazione

Spurgo in corso

Vedere FIG. 73, Tabella 5 e Tabella 6.



NOTA: Per impostazione predefinita, all'avvio del sistema si passa alla ricetta 61, che non è un numero di ricetta valido. Avviare un cambio colore nella ricetta 0 o un numero di ricetta valido (1-60).

Fig. 73 Diagramma di flusso processo modalità spurgo

Processo modo di cambio colore

Vedere FIG. 74, Tabella 5 e Tabella 6.

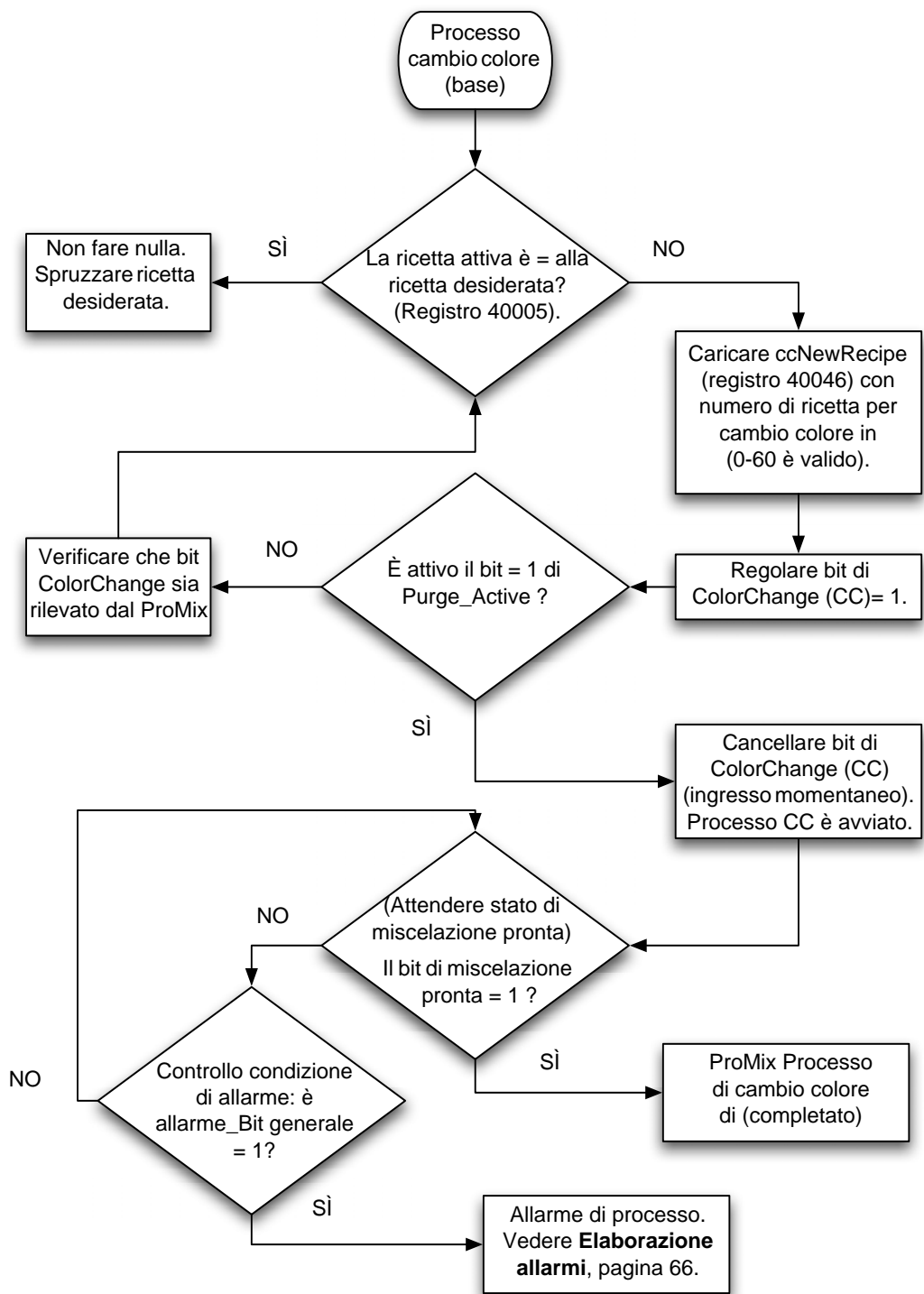


FIG. 74 Diagramma di flusso processo modalità di cambio colore

Elaborazione allarmi

Vedere FIG. 75, Tabella 5, Tabella 6, Tabella 7 e Tabella 8.

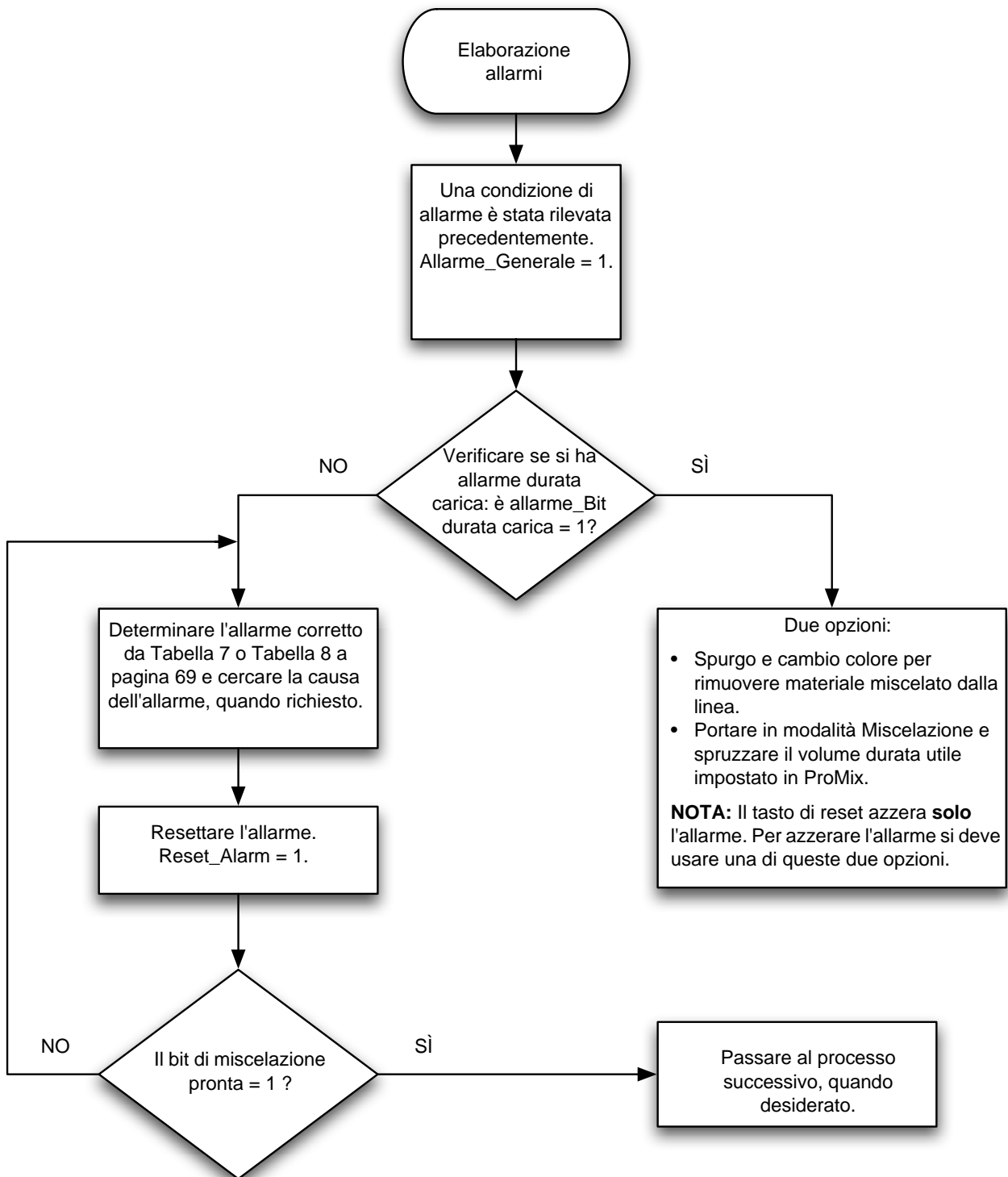


FIG. 75 Schema di flusso di elaborazione allarmi

Tabella 5 - Ingressi digitali ProMix (registro Modbus 40040)

Bit	Ingresso digitale binario	Nome	Dettagli
0:5	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 X X X X X X	Ricetta	Bit binari per revisionare solo ingressi digitali.
6	0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0	Cambio di colore (CC)	Impostare il bit su "1" per avviare il cambio di colore (momentaneo)
7	0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0	Mix (Miscelazione)	Impostare il bit di avvio della modalità di miscelazione (mantenimento)
8	0 0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0	Spurgo	Impostare il bit su "1" per attivare la sequenza di spurgo (contatto ritenuto)
9	0 0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Job_ Complete (lavoro completato)	Impostare il bit su "1" per attivare l'ingresso lavoro completato (contatto impulsivo)
10	0 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	CC esterno pronto	Impostare bit su "1" per avviare cambio colore esterno (momentaneo)
11	0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Solvent Push Enable (Consentire spinta solvente)	Impostare il bit su "1" per avviare la funzione Solvent Push (Spinta solvente)
12	0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	FL_Calibrate (Calibrazione FC)	Impostare il bit su "1" per avviare un ingresso di calibrazione di controllo di flusso (momentaneo)
13	0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Grilletto_pistola (Gun_trigger)	Impostare il bit su "1" per indicare che la pistola è attualmente attivata (mantenimento mentre la pistola è attivata, rimuovere quando la pistola è chiusa)
14	0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Reset allarme (Reset_Alarm)	Impostare il bit su "1" per cancellare un allarme attivo (momentaneo)
15	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Arresto remoto	Impostare il bit per unità di arresto remoto (momentaneo)

NOTA: Le celle ombreggiate indicano i diagrammi di flusso alle pagine 62-66.

Tabella 6 ProMix Uscite digitali (registro Modbus 40041)

Bit	Alimentazione uscita digitale															Nome	Dettagli	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Purge_CC_Active (Spurgo_CC_Activo)	"1" indica quando lo spurgo o il cambio di colore è in corso
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	Mix_Active (Miscelazione_Activa)	"1" indica quando la miscelazione è in corso
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	Mix_Reasy (Miscelazione_Pronta)	"1" indica nessun allarme e OK per miscelazione
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	CC_Fill_Active (CC_riempimento_attivo)	"1" indica che la porzione di riempimento di un cambio di colore è in corso
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	Chiamata riemp.attiva	"1" indica che il programma di calibrazione di controllo portata è in corso
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	Flow_Rate_Alarm (Allarme_portata)	"1" indica che è in corso un allarme/avvertenza portata
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	Speciale_1	"1" indica l'uscita speciale_1 è in corso (solo monitoraggio)
7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	Speciale_2	"1" indica l'uscita speciale_2 è in corso (solo monitoraggio)
8	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Speciale_3	"1" indica l'uscita speciale_3 è in corso (solo monitoraggio)
9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Speciale_4	"1" indica l'uscita speciale_4 è in corso (solo monitoraggio)
10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GFB_1_Copy	"1" indica che l'uscita per GFB 1 è attivata
11	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GFB_2_Copy	"1" indica che l'uscita per GFB 2 è attivata
12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Alarm_General (Allarme_Generale)	"1" indica un allarme generale in corso. (Se Mix_attivo è ancora in stato alto, questo indica solo un'allerta). Vedere gli schemi Modbus nel Graco Gateway manuale 312785 per i dettagli sul tipo.
13	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Alarm_Potlife (Allarme_durata carica)	"1" indica che un allarme di durata carica è in corso.
14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	AFS_1_Copy	"1" indica che l'ingresso AFS 1 al pannello del fluido è attivato
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	AFS_2_Copy	"1" indica che l'ingresso AFS 2 al pannello del fluido è attivato

NOTA: Le celle ombreggiate indicano i diagrammi di flusso alle pagine 62-66.

Tabella 7 ProMix - Allarmi attivi parola bassa (registro di Modbus 40010)

Codice	Esadecimale	Codice binario	Nome
Nessuno	0000	0000 0000 0000 0000	Nessun bit impostato/nessun allarme parola bassa attivo
E-1	0001	0000 0000 0000 0001	Communication Error Alarm (Allarme errore di comunicazione)
E-2	0002	0000 0000 0000 0010	Potlife Alarm (Allar. durata utile)
E-3	0004	0000 0000 0000 0100	Ratio High Alarm (Allarme rapporto alto)
E-4	0008	0000 0000 0000 1000	Ratio Low Alarm (Allarme rapporto basso)
E-5	0010	0000 0000 0001 0000	Allarme sovradosaggio dose B/A troppo breve
E-6	0020	0000 0000 0010 0000	Overdose B/A Dose Too Short Alarm (Allarme sovradosaggio dose B/A troppo breve)
E-7	0040	0000 0000 0100 0000	Dose Time A Alarm (Allarme tempo dosaggio A)
E-8	0080	0000 0000 1000 0000	Dose time B alarm (Allarme tempo dosaggio B)
E-9	0100	0000 0001 0000 0000	Non utilizzato
E-10	0200	0000 0010 0000 0000	Remote Stop Alarm (Allarme di arresto remoto)
E-11	0400	0000 0100 0000 0000	Purge Volume Alarm (Allarme volume spurgo)
E-12	0800	0000 1000 0000 0000	Errore di comunicazione rete CAN
E-13	1000	0001 0000 0000 0000	High Flow Alarm (Allarme portata elevata)
E-14	2000	0010 0000 0000 0000	Low Flow Alarm (Allarme portata bassa)
E-15	4000	0100 0000 0000 0000	System Idle Warning (Avvertenza inattività del sistema)
E-16	8000	1000 0000 0000 0000	Setup Change Warning (Avvertenza impostazioni modificate)

Tabella 8 ProMix - Allarmi attivi parola alta (registro Modbus 40010)

Codice	Esadecimale	Codice binario	Nome
Nessuno	0000	0000 0000 0000 0000	Nessun bit impostato/nessun allarme parola alta attivo
E-17	0001	0000 0000 0000 0001	Avviso di accensione
E-18	0002	0000 0000 0000 0010	Defaults Loaded Warning (Impostazioni predefinite caricate)
E-19	0004	0000 0000 0000 0100	Allarme I/O. Vedere Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi , pagina 132
E-20	0008	0000 0000 0000 1000	Purge Initiate Alarm (Allarme inizio spurgo)
E-21	0010	0000 0000 0001 0000	Material Fill Alarm (Allarme riempimento materiale)
E-22	0020	0000 0000 0010 0000	Tank A Low Alarm (Allarme serbatoio A basso)
E-23	0040	0000 0000 0100 0000	Tank B Low Alarm (Allarme serbatoio B basso)
E-24	0080	0000 0000 1000 0000	Tank S Low Alarm (Allarme serbatoio S basso)
E-25	0100	0000 0001 0000 0000	Auto Dump Complete Alarm (Allarme scarico automatico completato)
E-26	0200	0000 0010 0000 0000	Color/Catalyst Purge Alarm (Allarme tempo di spurgo)
E-27	0400	0000 0100 0000 0000	Color/Catalyst Fill Alarm (Allarme tempo di riempimento)
E-28	0800	0000 1000 0000 0000	Avanzamento materiale completato
E-29	1000	0001 0000 0000 0000	Tank C low alarm (Allarme serbatoio C basso)
E-30	2000	0010 0000 0000 0000	Overdose C Alarm (allarme sovradosaggio C)
E-31	4000	0100 0000 0000 0000	Dose Time C Alarm (Allarme tempo dosaggio C)
E-32	8000	1000 0000 0000 0000	Segnale acustico attivo

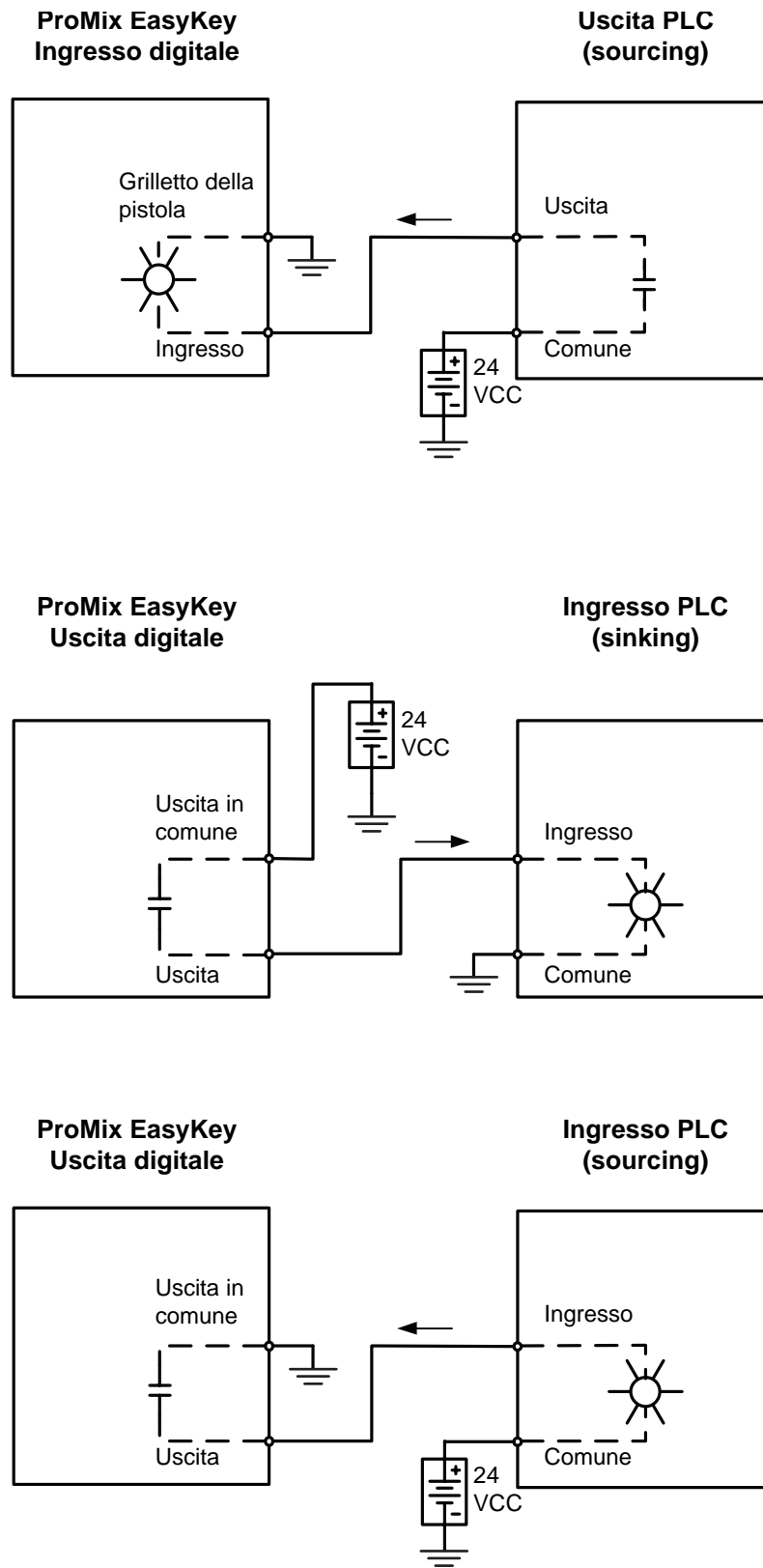


Fig. 76 Schema ingresso sourcing 24 VCC dell'automazione

Tabella 9 Collegamenti dei terminali I/O digitali

Pin	Bocchettone	Nome	Dettagli (vedere anche pagine 67 e 68)
Ingressi digitali alla scheda I/O remota per dosaggio proporzionale			
1	J2	Mix (Miscelazione)	Impostare bit per avviare modo di miscelazione (mantenimento)
2	J2	Spurgo	Impostare il bit su "1" per attivare la sequenza di spurgo (contatto ritenuto)
3	J2	Job_ Complete (lavoro completato)	Impostare il bit su "1" per attivare l'ingresso lavoro completato (contatto impulsivo)
4	J2	CC esterno pronto	Impostare bit su "1" per avviare cambio colore esterno (mantenimento)
5	J2	Solvent Push Enable (Consentire spinta solvente)	Impostare il bit su "1" per avviare la funzione Solvent Push (Spinta solvente)
6*	J2	Input digitale comune	Impostare bit binari per ricetta per cambio a (mantenere fino a nuova modifica)
Ingressi digitali alla scheda I/O remota per cambio colore proporzionale			
1*	J3	Input digitale comune	
2	J3	Bit ricetta 0	Impostare bit binari per ricetta per cambio a (mantenere fino a nuova modifica)
3	J3	Bit ricetta 1	Impostare bit binari per ricetta per cambio a (mantenere fino a nuova modifica)
4	J3	Bit ricetta 2	Impostare bit binari per ricetta per cambio a (mantenere fino a nuova modifica)
5	J3	Bit ricetta 3	Impostare bit binari per ricetta per cambio a (mantenere fino a nuova modifica)
6	J3	Bit ricetta 4	Impostare bit binari per ricetta per cambio a (mantenere fino a nuova modifica)
7	J3	Bit ricetta 5	Impostare bit binari per ricetta per cambio a (mantenere fino a nuova modifica)
8	J3	Cambio di colore (CC)	Impostare il bit su "1" per avviare il cambio di colore (momentaneo)
Ingressi digitali per la morsettiera EasyKey 10 pin, per il grilletto della pistola e per l'elaborazione degli allarmi			
1	J5	Calibrazione di controllo del flusso	Impostare bit su "1" per avviare calibrazione controllo portata (momentaneo)
2	J5	Grilletto pistola	Impostare bit su "1" per indicare che la pistola è attivata (flusso di fluido previsto)
3†	J5	Input digitale comune	
4	J5	Arresto remoto	Impostare bit su "1" per avviare arresto remoto (momentaneo)
5	J5	Reset allarme (Reset_Alarm)	Impostare il bit su "1" per cancellare un allarme attivo (momentaneo)

* Ingressi digitali connessi fra loro sulla scheda di I/O (vedere Fig. 70).

† Ingressi digitali connessi fra loro sulla scheda display EasyKey.

Punti di collegamento multipli per convenienza.

Tabella 9 Collegamenti dei terminali I/O digitali (Continua)

Pin	Bocchettone	Nome	Dettagli (vedere anche pagine 67 e 68)
Uscite digitali dalla scheda I/O remota per dosaggio proporzionale			
1★	J4	Uscita digitale comune/potenza	
2	J4	Spurgo CC attivo	"1" indica quando lo spurgo o il cambio di colore è in corso
3	J4	Miscelazione attiva	"1" indica quando la miscelazione è in corso
4	J4	Miscelazione pronta	"1" indica nessun allarme e OK per miscelazione
5	J4	CC Fill Active (CC_riempimento_attivo)	"1" indica che la porzione di riempimento di un cambio di colore è in corso
6	J4	Calibrazione FC attiva	"1" indica che il programma di calibrazione di controllo portata è in corso
7	J4	Portata	"1" indica che è in corso un allarme/avvertenza portata
8★	J4	Uscita digitale comune/potenza	
Uscite digitali dalla scheda I/O remota per Special Outputs (Uscite speciali)			
1★	J5	Uscita digitale comune/potenza	
2	J5	Speciale_1	"1" indica che l'uscita speciale_1 è in corso
3	J5	Speciale_2	"1" indica che l'uscita speciale_2 è in corso
4	J5	Speciale_3	"1" indica che l'uscita speciale_3 è in corso
5	J5	Speciale_4	"1" indica che l'uscita speciale_4 è in corso
6★	J5	Uscita digitale comune/potenza	
Uscite digitali dalla morsettiera EasyKey 10 pin per la segnalazione degli allarmi e della durata utile			
6	J5	Uscita allarme generale	"1" indica che l'uscita allarme generale è in corso
7◆	J5	Uscita digitale comune/potenza	
8	J5	Potlife Alarm (Allar. durata utile)	"1" indica che l'uscita allarme durata carica è in corso
Ingresso analogico per la morsettiera EasyKey 10 pin per il setpoint di portata			
9	J5	Segnale analogico di portata in (0-10 VCC)	Segnale di 0-10 VCC per punto regolazione flusso relativo a campo di portate impostato in schermata campo flusso di 2KS
10	J5	Portata in comune a pin 9	Lato comune di punto regolazione portata da terminale 9
Comunicazioni di rete Modbus sulla morsettiera EasyKey 6 pin			
1	J10	Integrazione A del RS485	Comunicazioni con PLC esterno/controllore
2	J10	Integrazione B del RS485	
3	J10	RS485 - schermatura/terra d'integrazione	
4	J10	Rete A del RS485	Non utilizzato
5	J10	Rete B del RS485	
6	J10	RS485 - schermatura/terra di rete	

★ Uscite digitali connesse assieme su scheda I/O (vedere Fig. 70).

◆ Uscite digitali connesse assieme su scheda display EasyKey.

Punti di collegamento multipli per convenienza.

Modbus e dati di I/O

Per informazioni sugli indirizzi dei registri Modbus e sui dati degli ingressi/uscite, vedere Tabella 10 e Tabella 11.

Fare riferimento all'elenco degli I/O digitali comprendente tutti gli ingressi e le uscite (vedere pagina 75). Verificare la completa comprensione di tali elementi. Il protocollo di comunicazione di rete utilizza la stessa implementazione degli I/O digitali.

Per esempio: L'ingresso Gun Trigger (Grilletto pistola) sarà ora un bit specifico del registro Modbus 40040. Sarà richiesto il monitoraggio del registro Modbus 40041 per specifiche condizioni di stato in uscita, come spiegato nella sezione I/O digitali del manuale d'uso ProMix. Il PLC dovrà leggere i diversi bit e in alcuni casi (ad esempio 40040 e 40041) mascherare le diverse posizioni dei bit per definire ciascuno degli stati separati di ingresso e uscita. Ciò richiede esperienza e non deve essere eseguito nella sede del lavoro. È richiesta una conoscenza completa del processo di cambio colori così come della temporizzazione necessaria per i diversi ingressi e uscite.

NOTA: Adesso l'ingresso analogico per il punto d'impostazione del controllo di flusso sarà un registro di Modbus dedicato. Il registro 40137 richiederà una portata specifica (ad es. 125 cc/min). Non si tratta di una lettura di voltaggio ma dell'attuale portata target.

Avvio del processo di miscelazione

Vedere FIG. 71, Tabella 5 e Tabella 6.

1. Verificare che il bit Miscelatura pronta sia acceso (bit 2 di 40041).
2. Accendere il bit di Miscelatura (bit 7 di 40040).
3. Per far sì che la richiesta di miscelatura venga ricevuta, verificare che il bit Miscelatura pronta (bit 1 di 40041) sia acceso.

Arrestare il processo di miscelatura

Vedere FIG. 72, Tabella 5 e Tabella 6.

1. Spegnerne il bit di miscelatura.
2. L'uscita Miscelatura attiva deve essere spenta, mentre Miscelatura pronta deve essere accesa.

NOTA: Il ProMix entrerà automaticamente in modalità inattività dopo 2 minuti senza alcuna attività. Sarà presente un allarme generale e Miscelatura attiva resterà Alta. Il bit Allarme (40010) indicherà l'allarme Neutro di sistema. Quando si rileva un nuovo ingresso Gun Trigger (Grilletto pistola), il ProMix riprenderà la miscelazione del manuale dal punto in cui era stata

interrotta. Non commutare il bit di miscelatura, poiché in questo modo il processo di miscelatura verrebbe riavviato dall'inizio.

Processo di cambio colore

Vedere FIG. 74, Tabella 5 e Tabella 6.

1. Verificare l'accensione di Miscelatura pronta. Ciò garantisce che non siano presenti allarmi e che il sistema sia pronto a ricevere il comando successivo.
2. Caricare ccNewRecipe (Modbus 40046) con un numero di ricetta con cui eseguire il cambio del colore.
3. Impostare il cambio di colore (40040 bit 6).
4. Verificare che Purge_CC_Active sia visibile (bit 0 di 40041).
5. Cancellare bit di cambio colore (solo momentaneo).
6. **Non** modificare il valore ccNewRecipe prima della richiesta di un nuovo cambio ricetta.
7. Il processo di cambio del colore si arresterà automaticamente in base alla programmazione. Monitorare il bit di Purge_CC_Active al fine di verificare il completamento.

Processo di spurgo

Vedere FIG. 73, Tabella 5 e Tabella 6.

1. Verificare l'accensione di Miscelatura pronta. Ciò garantisce che non siano presenti allarmi e che il sistema sia pronto a ricevere il comando successivo.
2. Regolare spurgo (40040 bit 8).
3. Verificare che Purge_CC_Active sia visibile (bit 0 di 40041).
4. Quando il bit di Purge_CC_Active viene spento, fare lo stesso anche sul bit di Purge_Start. Spegnendo questo bit durante una sequenza di spurgo, verrà interrotta l'intera sequenza.

NOTA: Sono richiesti solo tre registri Modbus per assicurare comunicazioni complete dal PLC al ProMix. Tutti gli altri registri sono utilizzati in base alle necessità di monitoraggio e controllo.

40040Ingresso digitale robot
(invio/modifica valori in ProMix)
40041Uscita digitale robot (SOLA LETTURA - valori attivi)
40046Andare al valore ricetta per la ricetta ProMix
successiva

Tabella 10 ProMix - Mappa delle variabili Modbus/TCP

* Stato di lettura/scrittura	EasyKey Registro Modbus	Descrizione	Dimensioni	Unità	Limite inferiore	Lim sup
Sola lettura	40003	Portata corrente	16 bit	cc/min	0	5000
Sola lettura	40004	Rapporto effettivo	16 bit	nessuno	0	9999
Sola lettura	40005	Ricetta attiva	16 bit	nessuno	0	60
Sola lettura	40006	Durata utile 1 rimanente	16 bit	sec	0	9999
Lettura/scrittura	40007	Job complete (Lavoro completo)	16 bit	nessuno	0	0xFFFF
Lettura/scrittura	40008	Reimposta totale lavoro	16 bit	nessuno	0	9
Sola lettura	40009	Durata utile 2 rimanente	16 bit	sec	0	9999
Sola lettura	40010	Guasto attivo	32 bit	nessuno	0	0xFFFF FFFF
Sola lettura	40032	Versione di controllo	32 bit	nessuno	0	0xFFFF FFFF
Lettura/scrittura	40040	Ingresso digitale robot	16 bit	nessuno	0x0000	0xFFFF
Sola lettura	40041	Uscita digitale robot	16 bit	nessuno	0x0000	0xFFFF
Lettura/scrittura	40046	CC nuova ricetta	16 bit	nessuno	0	60
Sola lettura	40048	Pressione del fluido corrente	16 bit	1/100 psi	0	50000
Sola lettura	40049	Uscita percentuale V/P	16 bit	%	0	100
Sola lettura	**40056	Riduttore del rapporto effettivo	16 bit	nessuno	0	9999
Sola lettura	40114	Opzione di controllo del flusso	16 bit	0=solo dosaggio 1 = controllo del flusso 1K (futuro) 2=Controllo del flusso 2K 3=comando manuale pressione 4=comando manuale pct.	0	4
Lettura/scrittura	40115	Origine dati del punto di impostazione flusso	16 bit	0=digitale 1=rete	0	1
Lettura/scrittura	40120	Azionamento percentuale comando manuale	16 bit	%	0	100
Lettura/scrittura	40125	***Intervallo FC	16 bit	0=0-300 cc/min 1=0-600 cc/min 2=0-1200 cc/min	0	2
Lettura/scrittura	40126	Tolleranza FC	16 bit	%	0	99
Lettura/scrittura	40127	Kp guadagno proporzionale FC	16 bit	predefinito=400	0	9999
Lettura/scrittura	40128	Ki guadagno integrale FC	16 bit	predefinito=40	0	9999
Lettura/scrittura	40129	Tempo allarme FC	16 bit	sec	0	99
Lettura/scrittura	40137	Setpoint FC	16 bit	cc/min	0	1200
Lettura/scrittura	40159	Forza di apprendimento FC	16 bit	%	0	100
Lettura/scrittura	40171	Soglia di apprendimento FC	16 bit	cc/min	0	1200
Lettura/scrittura	43123	Modalità comando manuale FC	16 bit	0=off (normale) 1=% aperto 2=modalità di pressione	0	2
Lettura/scrittura	43141	Abilita FC	16 bit	0=spento 1=acceso	0	1

* In questa colonna viene rappresentata la regola che deve essere implementata dal sistema di automazione. Evitare la scrittura nei registri di sola lettura.

**Solo per sistemi ProMix 3KS.

***Controllo portata

Tabella 11 ProMix - Bit di ricetta

Bit di ricetta						Numero	Bit di ricetta						Numero
5	4	3	2	1	0		5	4	3	2	1	0	
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	33
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	34
0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	1	1	35
0	0	0	0	1	1	3	1	0	0	1	0	0	36
0	0	0	1	0	0	4	1	0	0	1	0	1	37
0	0	0	1	0	1	5	1	0	0	1	1	0	38
0	0	0	1	1	0	6	1	0	0	1	1	1	39
0	0	0	1	1	1	7	1	0	1	0	0	0	40
0	0	1	0	0	0	8	1	0	1	0	0	1	41
0	0	1	0	0	1	9	1	0	1	0	1	0	42
0	0	1	0	1	0	10	1	0	1	0	1	1	43
0	0	1	0	1	1	11	1	0	1	1	0	0	44
0	0	1	1	0	0	12	1	0	1	1	0	1	45
0	0	1	1	0	1	13	1	0	1	1	1	0	46
0	0	1	1	1	0	14	1	0	1	1	1	1	47
0	0	1	1	1	1	15	1	1	0	0	0	0	48
0	1	0	0	0	0	16	1	1	0	0	0	1	49
0	1	0	0	0	1	17	1	1	0	0	1	0	50
0	1	0	0	1	0	18	1	1	0	0	1	1	51
0	1	0	0	1	1	19	1	1	0	1	0	0	52
0	1	0	1	0	0	20	1	1	0	1	0	1	53
0	1	0	1	0	1	21	1	1	0	1	1	0	54
0	1	0	1	1	0	22	1	1	0	1	1	1	55
0	1	0	1	1	1	23	1	1	1	0	0	0	56
0	1	1	0	0	0	24	1	1	1	0	0	1	57
0	1	1	0	0	1	25	1	1	1	0	1	0	58
0	1	1	0	1	0	26	1	1	1	0	1	1	59
0	1	1	0	1	1	27	1	1	1	1	0	0	60
0	1	1	1	0	0	28							
0	1	1	1	0	1	29							
0	1	1	1	1	0	30							
0	1	1	1	1	1	31							
1	0	0	0	0	0	32							

Interazione PLC tipica con ProMix

Questa sezione descrive un'interazione tipica quando un PLC locale è collegato direttamente ai collegamenti di I/O digitali del ProMix.

Vedere **Specifiche di integrazione ProMix** a pagina 56 per una spiegazione dettagliata degli ingressi e delle uscite.

NOTA: I campi di comunicazioni **Schermata Configure (Configurare) 6** devono essere regolati su DISCRETE (Digitale) (vedere pagina 38).

Inizio miscelazione

Per avviare il processo di miscelazione il PLC monitorerà e assicurerà che l'uscita Mix_pronta sia in stato alto. Questo assicura che la macchina è pronta per miscelare. Il PLC porta allo stato alto l'ingresso Mix_Start (Avvio miscelazione), lo mantiene allo stato alto ed esegue il monitoraggio dell'uscita Mix_Active (Misc. attiva) per assicurare che ProMix risponda alla richiesta.

Arresto miscelazione

Per arrestare la miscelazione (per eseguire uno spurgo o un cambio di colore), interrompere il segnale in ingresso Mix_Start (Avvio miscelazione) (la barra di stato su EasyKey lo STANDBY). Monitorare uscita Mix_pronta per assicurare che l'uscita Mix_attiva sia a livello basso.

Cambio colore

Per eseguire un cambio di colore, accertare che non esistano allarmi (eccetto allarme di durata carica). Se sono attivi degli allarmi, l'ingresso Alarm_Reset (Reset_allarme) deve essere inviato momentaneamente per cancellare l'allarme (>100 msec).

NOTA: Il Reset_allarme non resetta un allarme di durata carica. Solo erogando un volume di carica o uno spurgo/cambio di colore completo si resetta un allarme di carica.

L'ingresso di reset di allarme escluderà l'allarme acustico. Regolare l'ingresso di Avvio_cambio_colore su momentaneo (>100 msec) mentre è impostata la corretta sequenza di bit ricetta.

NOTA: I bit di ricetta devono essere inviati almeno 100 msec prima che l'ingresso di avvio cambio colore sia attivato e rimangono fino a quando è ricevuta una nuova ricetta.

Durante il breve stato di attivazione (On), la ricetta verrà letta dalla sequenza binaria e la barra di stato del EasyKey indicherà COLOR CHANGE XX (CAMBIO COLORE XX). L'uscita di Spurgo_CC_attivo sarà in stato alto per la durata del processo di spurgo del cambio colore. Durante la porzione di carico del materiale miscelato alla fine della sequenza di cambio del colore, l'uscita di riempimento_attivo verrà attivata, cosa che indica che la porzione del cambio colore è attiva. Queste operazioni non avverranno contemporaneamente. Una volta che l'uscita MIX_pronta si porta in stato alto senza allarmi, il comando PLC ha la garanzia che il cambio del colore richiesto si è verificato con la ricetta richiesta che è la ricetta attiva attuale. Se si verifica un qualsiasi errore durante il processo, la ricetta richiesta non verrà caricata, e rimarrà attiva la vecchia ricetta.

NOTA: Non è possibile leggere la ricetta attiva tramite i soli I/O digitali. E' possibile vedere la ricetta attiva solo monitorando i registri in rete tramite la gateway. La gestione corretta delle uscite di stato di allarme durante il processo di cambio del colore garantirà che la ricetta attiva è quella desiderata.

Spurgo

Per avviare uno spurgo (nessun cambio di colore), regolare ingresso di avvio_spurgo su stato alto (mantenimento) mentre si assicura che l'uscita di Mix_pronta è in stato alto (assicurando nessuna attivazione di allarme). Un'eccezione è l'allarme Potlife (Durata utile) (vedere **Cambio colore** in alto se sono presenti allarmi). L'uscita di Spurgo_CC_attivo sarà in stato alto per l'intera durata del processo di spurgo. Accertare che non vi siano allarmi durante il processo. Riemp_attivo è in stato alto quando la miscelazione è attiva. Quando completa, l'uscita di Mix_pronta sarà in stato alto, cosa che indica uno spurgo completo.

NOTA: Nessuna variazione è eseguita nella ricetta attiva.

Ingresso attivazione pistola


Questo ingresso è inviato e previsto ogni volta che la pistola è effettivamente attivata, e questo ingresso è disattivato quando la pistola non è attivata. Non collegare questo ingresso ad alcun altro segnale. Senza questo ingresso, sono eliminati alcuni allarmi di miscelazione critici.

IMPORTANTE: Questo ingresso **deve** essere previsto tramite gli I/O digitali solo per applicazioni con controllo portata per assicurare un rapido coordinamento con il processo di controllo portata. Le applicazioni senza controllo del flusso integrato possono utilizzare l'ingresso di grilletto pistola tramite comunicazioni di rete o I/O digitali.

NOTA: L'ingresso grilletto pistola presenta lo stesso effetto del flussostato aria usato nei sistemi manuali ProMix.

Monitoraggio/reset di allarmi (I/O digitali)

Ogni volta che si ha un allarme, l'ingresso di reset di allarme azzererà gli allarmi e permetterà l'elaborazione della fase successiva tramite l'automazione, **eccetto nel caso delle seguenti condizioni:**

- Gli allarmi di durata utile **non** possono essere resettati dall'ingresso di reset allarme o tramite i tasti di reset allarme EasyKey . Solo uno spurgo/cambio di colore o di spruzzatura del volume della carica resetterà un allarme di durata carica. (Vedere le informazioni di uscita allarme_durata_utile a pagina 61.)
- Quando il controllo portata è attivato (vedere **Schermata Configure (Configurare) 5** a pagina 38), l'uscita di allarme_portata sarà allo stato alto quando la portata istantanea è superiore o inferiore all'impostazione di tolleranza della portata stessa. (Portata elevata o Portata bassa saranno la condizione indicata nella barra di stato del EasyKey). Questa uscita sarà a livello alto con l'uscita Mix_attiva. Il circuito PLC dovrebbe monitorare la quantità di tempo in cui esiste questa condizione in un tempo predeterminato. Con il controllo del flusso esisteranno istanti (per esempio durante le variazioni di portata) in cui l'allarme generale come descritto qui sarà a livello alto (tipicamente momentaneo). Il circuito PLC deve leggere questa uscita di allarme (per es. allarme generale), vedere se Mix_attivo è ancora elevato, e se questo è vero, avviare un temporizzatore. Un esempio tipico dovrebbe assicurare che tutti i pezzi siano spruzzati entro un campo di portate specifico. Un tempo massimo predeterminato verrà regolato per ottenere la condizione di flusso bassa e alta mantenuta in modo continuo.
- Scade l'arresto o lo standby dopo il tempo di allarme della portata.

Ingresso Job_completo

Ogni volta che un ingresso di Job Complete (lavoro completato) viene rilevato sul ProMix, verrà registrato un registro del lavoro, che include i volumi dei dosatori A e B (cc) con una stampa dell'ora e della data. Il volumi saranno azzerati. (I totali del volume vengono sommati a partire dall'ultimo reset).

NOTA: Una modifica del colore realizza le stesse funzioni di reset completo del lavoro. L'ingresso Job_completo è usato comunemente per registrare l'uso del materiale per una specifica serie di pezzi. Questi volumi sono volumi di materiale spruzzati.

Per le applicazioni con valvole di scarico (per spurghi/variazioni di colore rapidi in o vicino alla pistola):

ProMix ha quattro parti speciali che possono ciascuna essere spenta e accesa per due volte durante una sequenza di cambio colore. Vedere **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 8** a pagina 46 o **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 7** a pagina 51.

Per esempio, una valvola di scarico in una pistola su un robot potrebbe essere aperta nei tempi adatti per facilitare rapide variazioni dei colori. Un'altra uscita potrebbe essere usata per controllare automaticamente un regolatore di fluido ad aria a livello alto durante il processo di spurgo o di modifica del colore.

NOTA: Con il controllo di flusso integrato, il regolatore di controllo di flusso è regolato automaticamente al livello alto. Vedere **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 5** a pagina 44 per specifiche di regolazione fino a questi valori. Ciascuno dei casi speciali può essere monitorato, ma può essere controllato solo tramite i tempi immessi nelle schermate di impostazione del EasyKey o gestendo i registri corretti nella rete.

I seguenti ingressi di ProMix non dovrebbero essere **mai** a livello (alto) contemporaneamente:

- Avvio_Mix
- Avvio_spurgo
- Avvio_cambio_colore

I bit di ricetta (0-6) sono sempre attivi contemporaneamente. La sola volta in cui questi bit sono riconosciuti è quando l'ingresso di avvio_cambio_colore è a livello alto. I bit di ricetta devono venire caricati e **rimanere attivi** per la ricetta corretta. Non modificare i bit di ricetta fino a quando è richiesta nuovamente una variazione del colore. Se questa operazione non è eseguita possono essere ottenuti risultati non corretti.

Schemi temporali per l'integrazione

Per gli schemi temporali per l'integrazione, fare riferimento alle FIG. 77 - FIG. 83.

Controllo automatizzato integrato X - Y ProMix
 Cambio colore
 Modifica colore esterno non abilitata

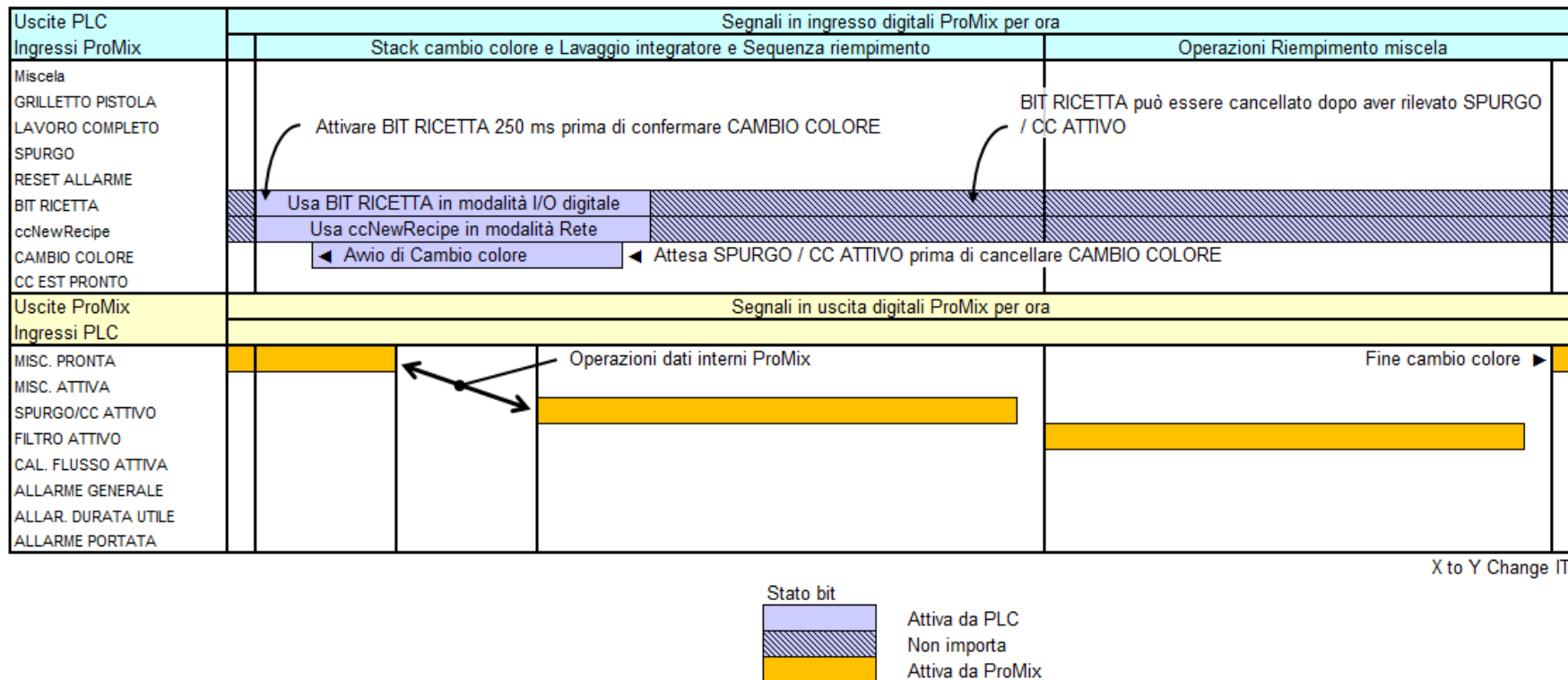


Fig. 77 Controllo integrazione - Cambio ricetta da X a Y

Controllo automatizzato integrato X - Y ProMix
 Cambio colore
 Modifica colore esterno abilitata

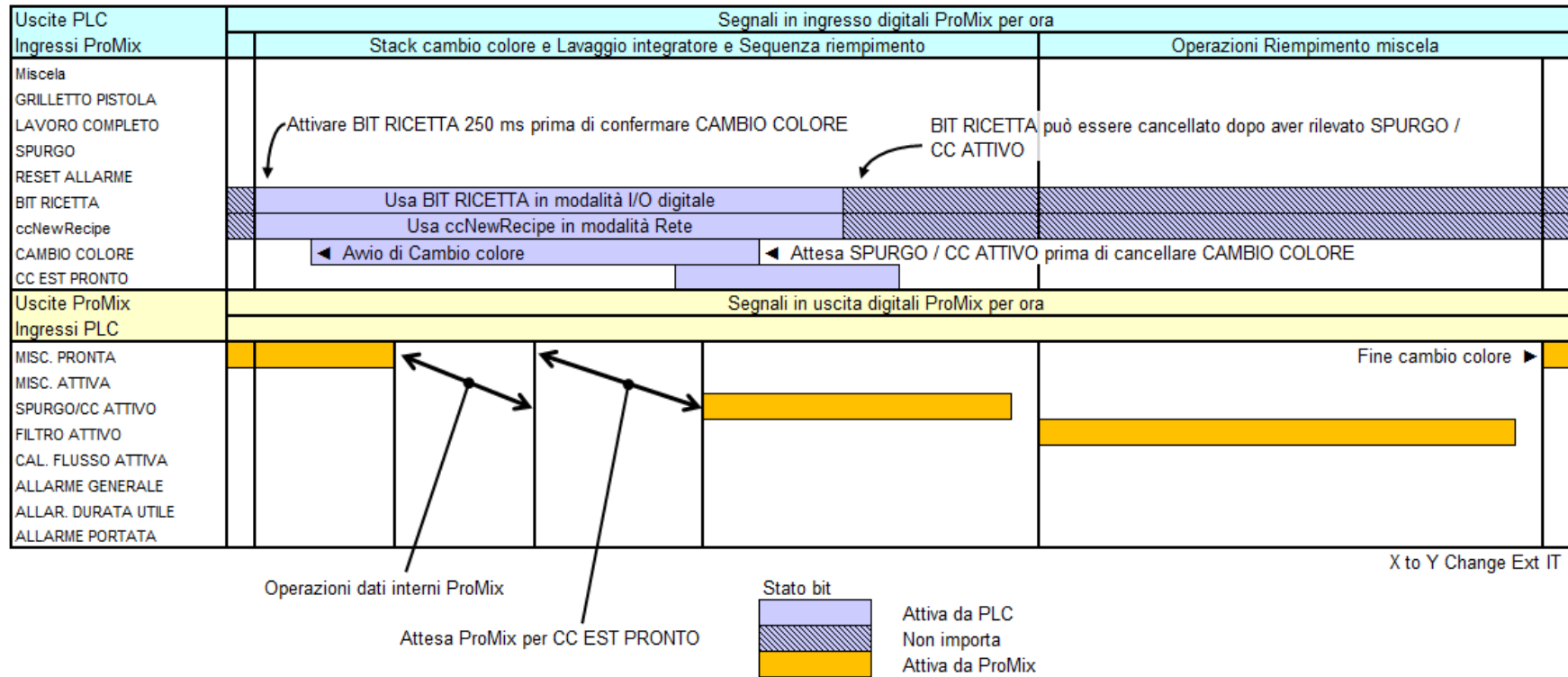
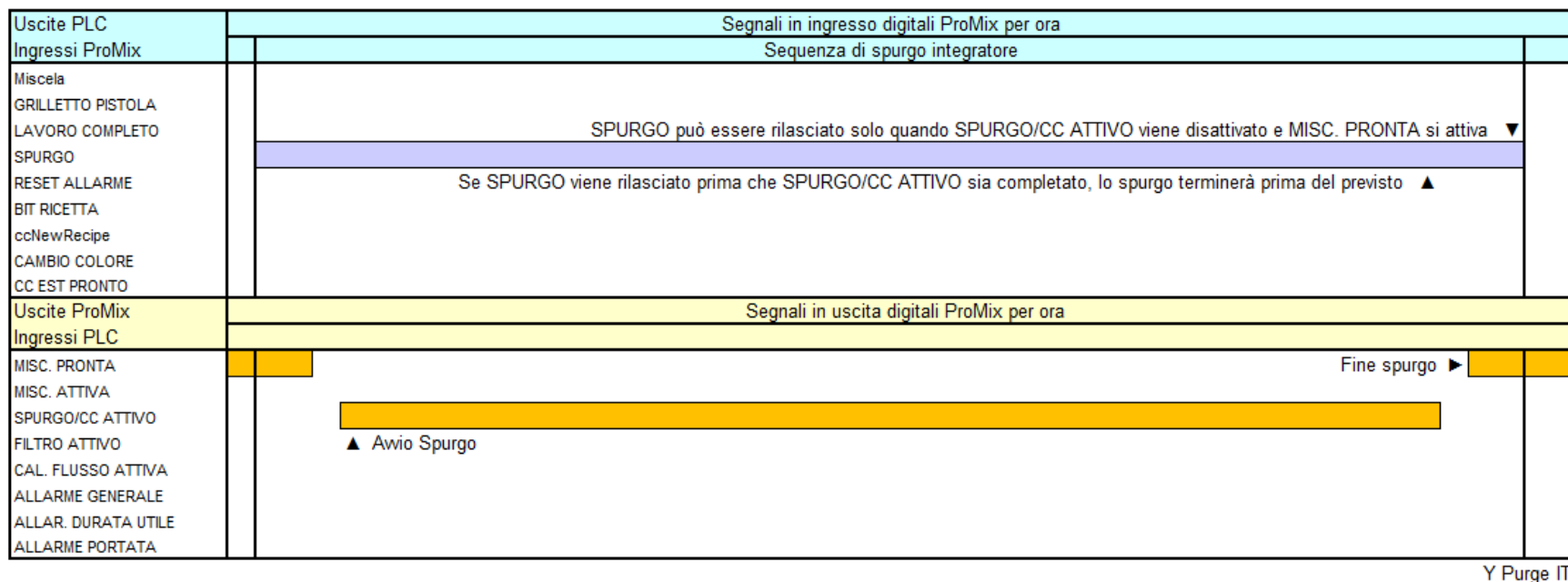


Fig. 78 Controllo integrazione - Cambio ricetta da X a Y - Modifica colore esterno

Controllo automatizzato integrato Y - X ProMix
Spurgo Y



Stato bit

Attiva da PLC

Attiva da ProMix

Fig. 79 Controllo integrazione - Spurgo Y

Controllo automatizzato integrato Y - X ProMix
Riempimento Y

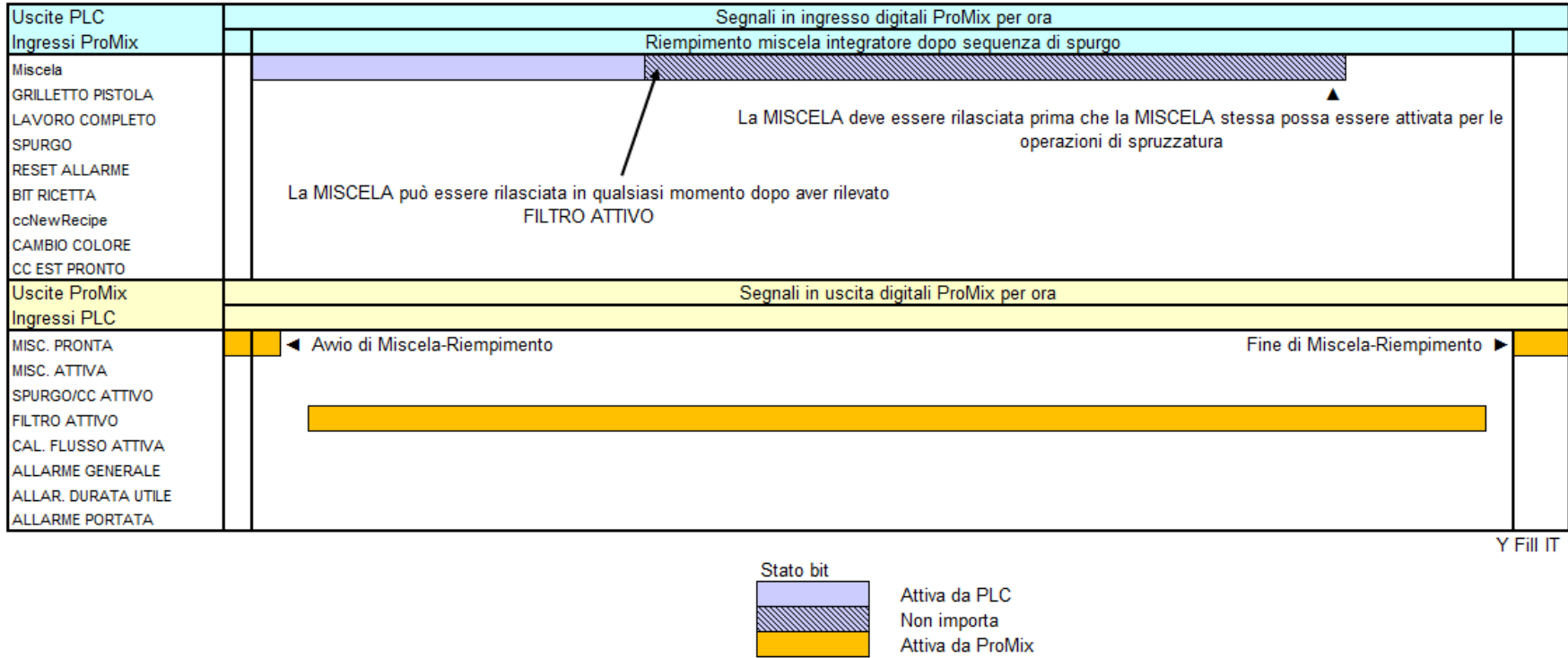
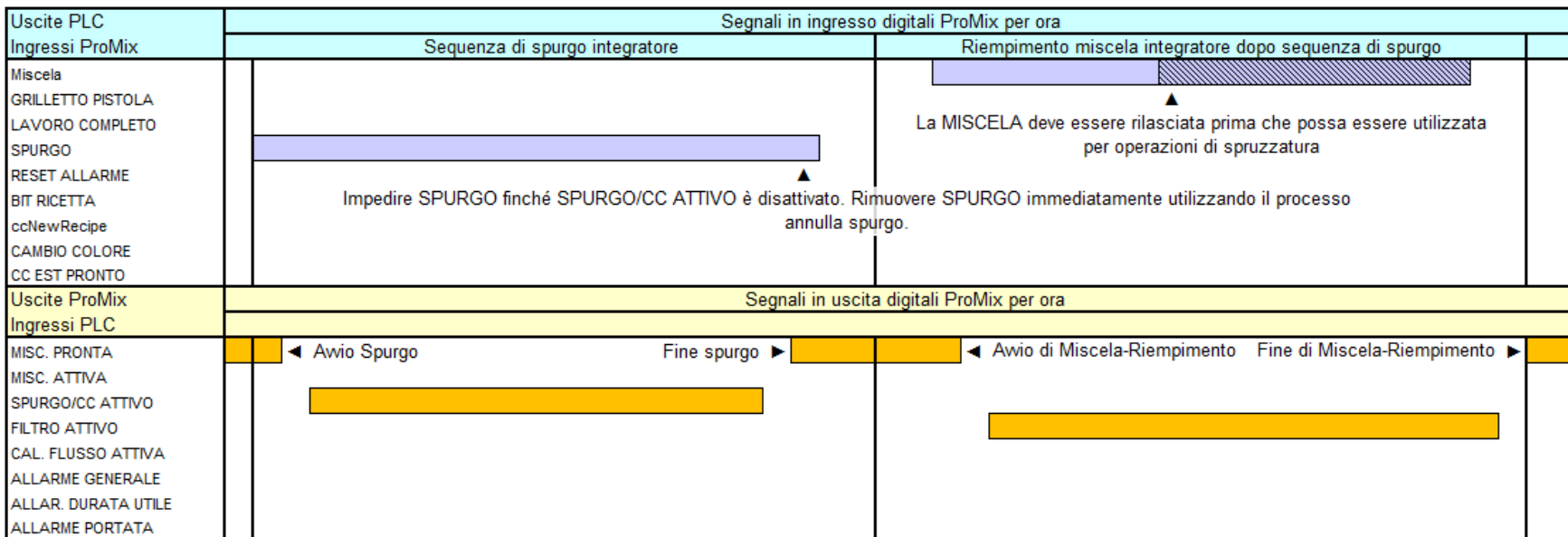


FIG. 80 Controllo integrazione - Riempimento Y

Controllo automatizzato integrato Y - X ProMix
Spurgo e riempimento Y



Impedire SPURGO finché SPURGO/CC ATTIVO è disattivato. Rimuovere SPURGO immediatamente utilizzando il processo annulla spurgo.

La MISCELA deve essere rilasciata prima che possa essere utilizzata per operazioni di spruzzatura

Y Purge and Fill IT

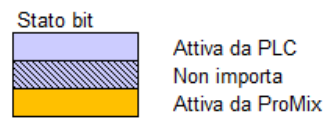
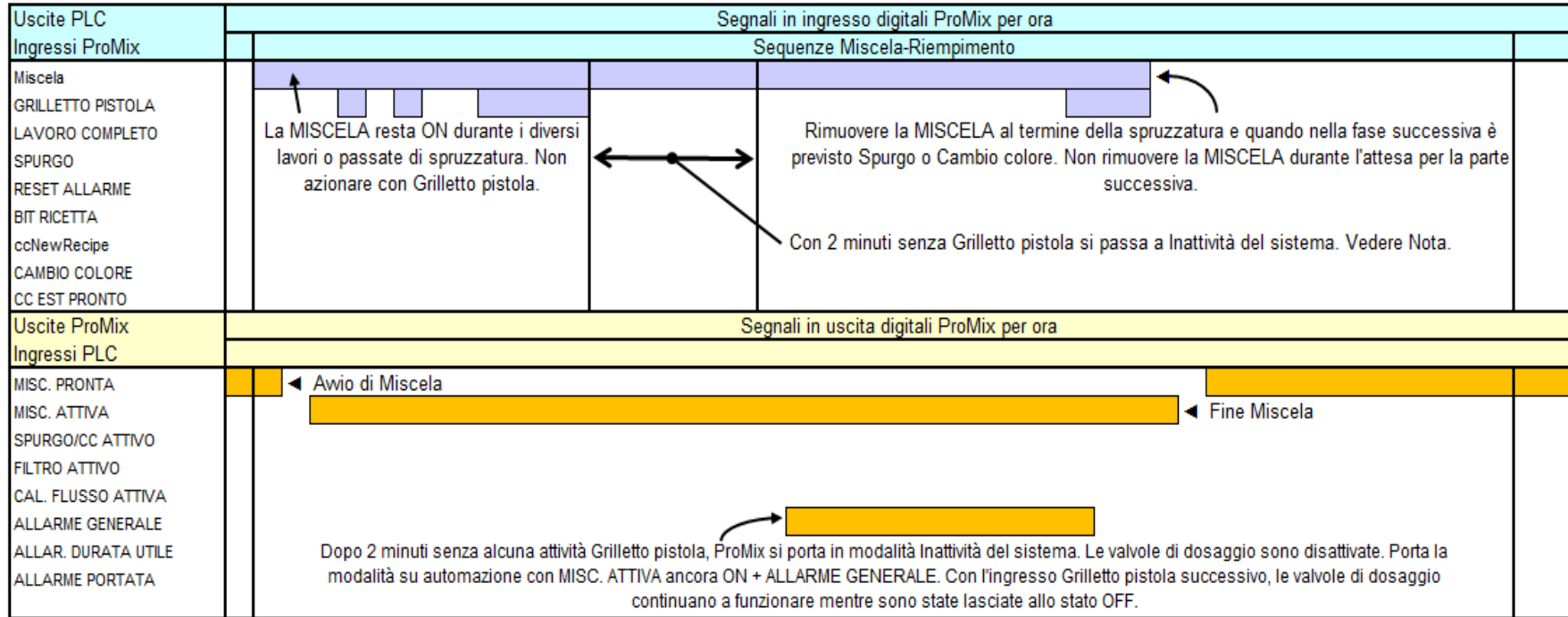


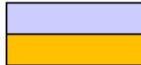
Fig. 81 Controllo integrazione - Spurgo e riempimento Y

Controllo automatizzato integrato Y - X ProMix
Sequenza Miscela



Mix Sequences IT

Stato bit



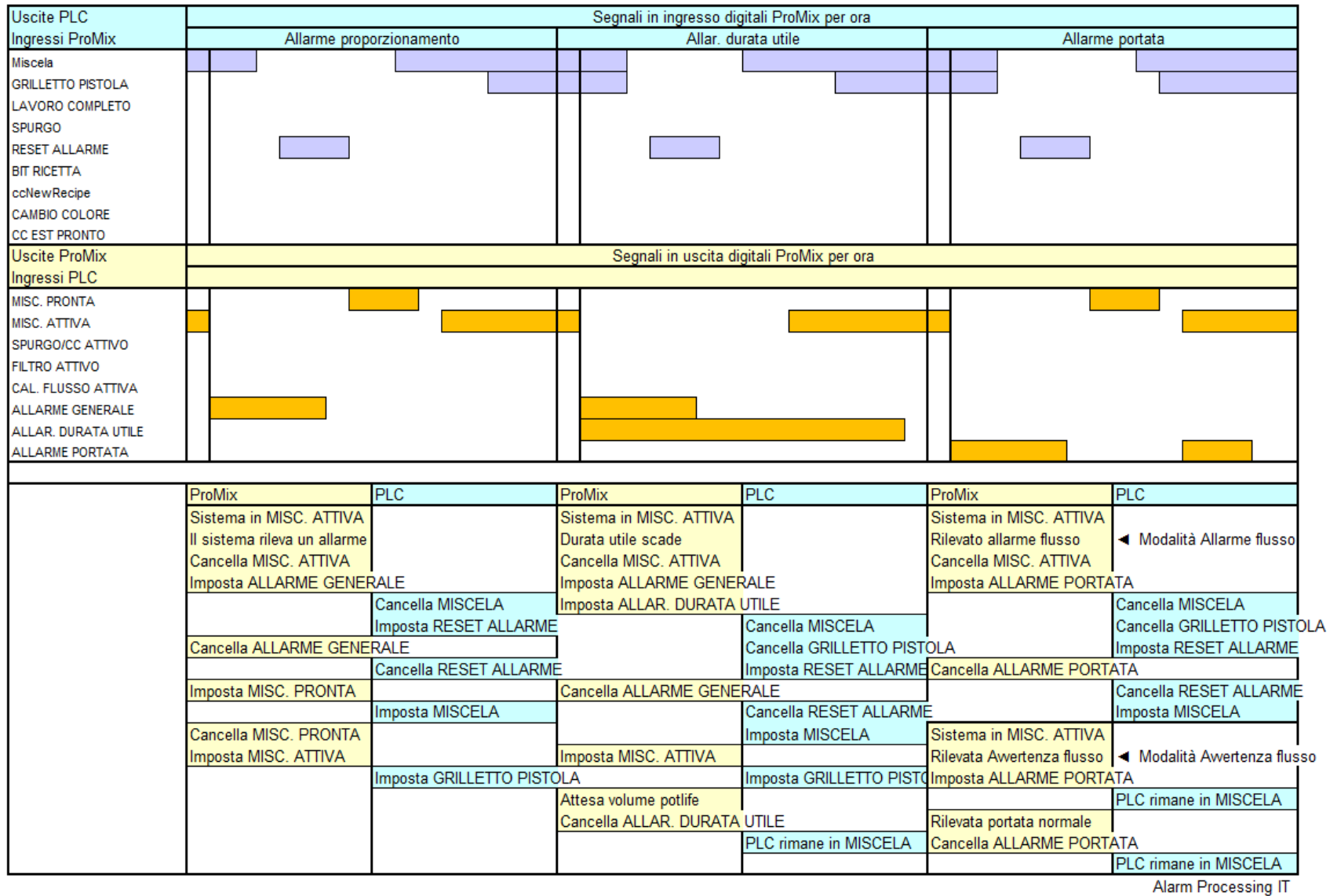
Attiva da PLC

Attiva da ProMix

Nota: Il tempo di inattività del sistema può essere impostato da 2 a 99 minuti nella schermata di configurazione 4 per i sistemi in modalità Automatica o Semiautomatica.

Fig. 82 Controllo integrazione - Sequenze di miscelazione

Controllo automatizzato integrato Y - X ProMix
Elaborazione allarme



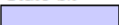

Stato bit
 Attiva da PLC
 Attiva da ProMix

Fig. 83 Controllo integrazione - Elaborazione allarmi

Controllo del flusso integrato

Descrizione controllo del flusso

Il controllo portata è una funzione opzionale che integra un modulo di controllo del regolatore a sicurezza intrinseca con il sistema automatico ProMix. Il controllo del flusso regola il flusso del materiale a una pistola di spruzzatura manuale o pneumatica automatica per facilitare la copertura adeguata ed evitare abbassamenti o innalzamenti nella mano di finitura.

NOTA: il controllo del flusso non è disponibile con il dosaggio dinamico. Il controllo del flusso non deve essere utilizzato con pistole a spruzzo a supporto automatico o airless.

Il controllo portata utilizza dosatori di portata esistenti in una stazione del fluido per montaggio a parete o in una stazione del fluido RoboMix. Non sono presenti dosatori in una linea del materiale miscelato.

Componenti per il controllo del flusso

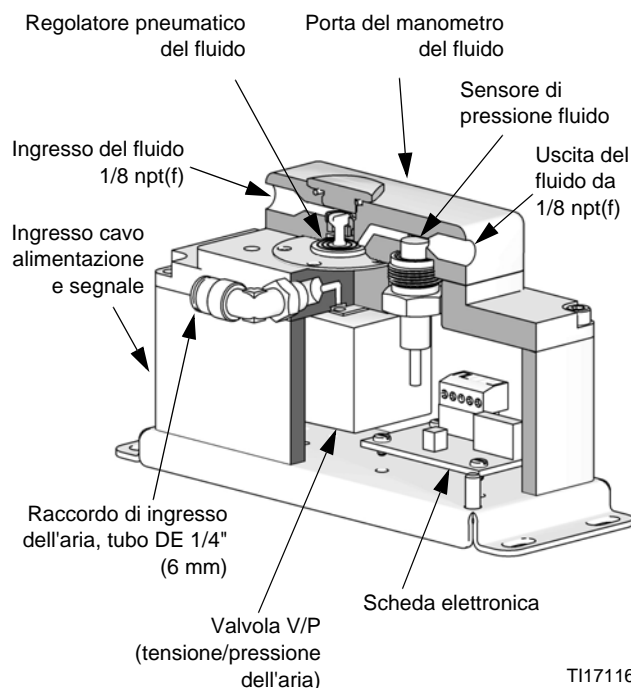
Modulo di controllo del flusso 249849

Vedere FIG. 84. Il modulo di controllo portata 249849 include un regolatore della pressione del flusso a funzionamento pneumatico, un sensore di pressione del fluido, una valvola tensione/pressione aria e la scheda elettronica. Consultare il manuale 3A2097. La funzione di questa unità è di ricevere il segnale analogico del flusso e trasmettere (gestire) la portata desiderata.

Modulo di controllo del flusso 24H989

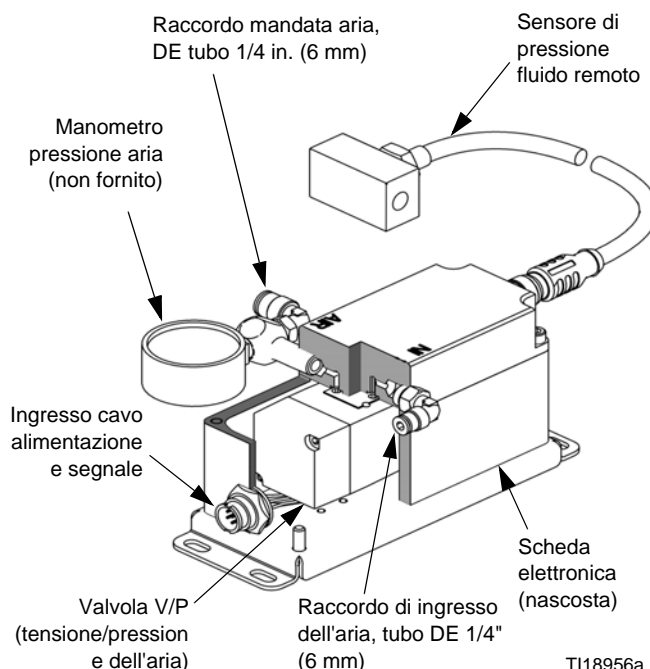
Vedere FIG. 85. Il modulo di controllo portata 24H989 è adatto all'uso con un regolatore della pressione del fluido pneumatico remoto fornito a cura dell'utente. Il modulo include un sensore di pressione del fluido remoto e un cavo di collegamento, tensione alla valvola di pressione dell'aria e scheda dei circuiti. Consultare il manuale 3A2097. La funzione di questa unità è di ricevere il segnale analogico del flusso e trasmettere (gestire) la portata desiderata.

NOTA: per risultati ottimali, collocare il sensore di pressione fornito il più vicino possibile al regolatore del fluido remoto.



TI17116a

FIG. 84 Vista interna del modulo di controllo portata 249849



TI18956a

FIG. 85 Vista interna del modulo di controllo portata 24H989

Requisiti della pressione del fluido e dell'aria

La pressione di ingresso del fluido al regolatore del fluido deve essere abbastanza elevata da fornire un differenziale di pressione di 0,1 - 0,14 MPa (1,0 - 1,4 bar; 15 - 20 psi) all'interno del regolatore alla massima impostazione del flusso. *Ad esempio*, se il setpoint massimo della portata è 280 cc/min e sono richiesti 35 psi in uscita per ottenere tale flusso, la pressione in ingresso al regolatore deve essere pari ad almeno 50-55 psi.

La pressione dell'aria richiesta al modulo di controllo portata è 0,35-0,7 MPa (3,5-7,0 bar; 70-100 psi).

NOTA:

- Per i moduli di controllo portata 249849 e 24H989 utilizzati con un regolatore del fluido 1:1, la pressione di uscita del fluido dal regolatore deve essere compresa tra 0,034-0,52 MPa (0,34-5,2 bar; 5-75 psi) per tutti i setpoint di portata. *I punti di impostazione della portata con pressioni al di fuori di tale intervallo non sono raggiungibili. La pressione del fluido deve essere almeno pari a 0,034 MPa (0,34 bar; 5 psi) alla portata più bassa.*
- Se il modulo di controllo del flusso 24H989 viene utilizzato con un regolatore del fluido a un rapporto superiore a 1:1, il rapporto della pressione dell'aria sulla pressione di uscita del fluido è di fondamentale importanza. La minima pressione dell'aria raccomandata dall'unità T/P è di 0,034 MPa (0,34 bar; 5 psi). *Può essere necessaria una contropressione per assicurare una pressione del fluido minima in corrispondenza del setpoint di portata più basso.*

Il rapporto di disattivazione del regolatore del fluido tipico è di circa 3:1 o 4:1, in base al tipo e alla viscosità del materiale. *Ad esempio*, se la portata più bassa richiesta è di 100 cc/min, la portata più alta raggiungibile può essere 300-400 cc/min.

NOTA: La portata più alta **non** corrisponde al range di portata massimo selezionato.

Funzionamento del controllo del flusso

Vedere FIG. 86 per il modulo 249849 e FIG. 87 per il modulo 24H989. Il sistema del controllo del flusso include due circuiti di informazioni:

- Il **circuito di pressione** effettua il monitoraggio della pressione del fluido con un sensore apposito nel modulo. Questo consente al sistema di reagire molto rapidamente alle modifiche dei punti di impostazione.

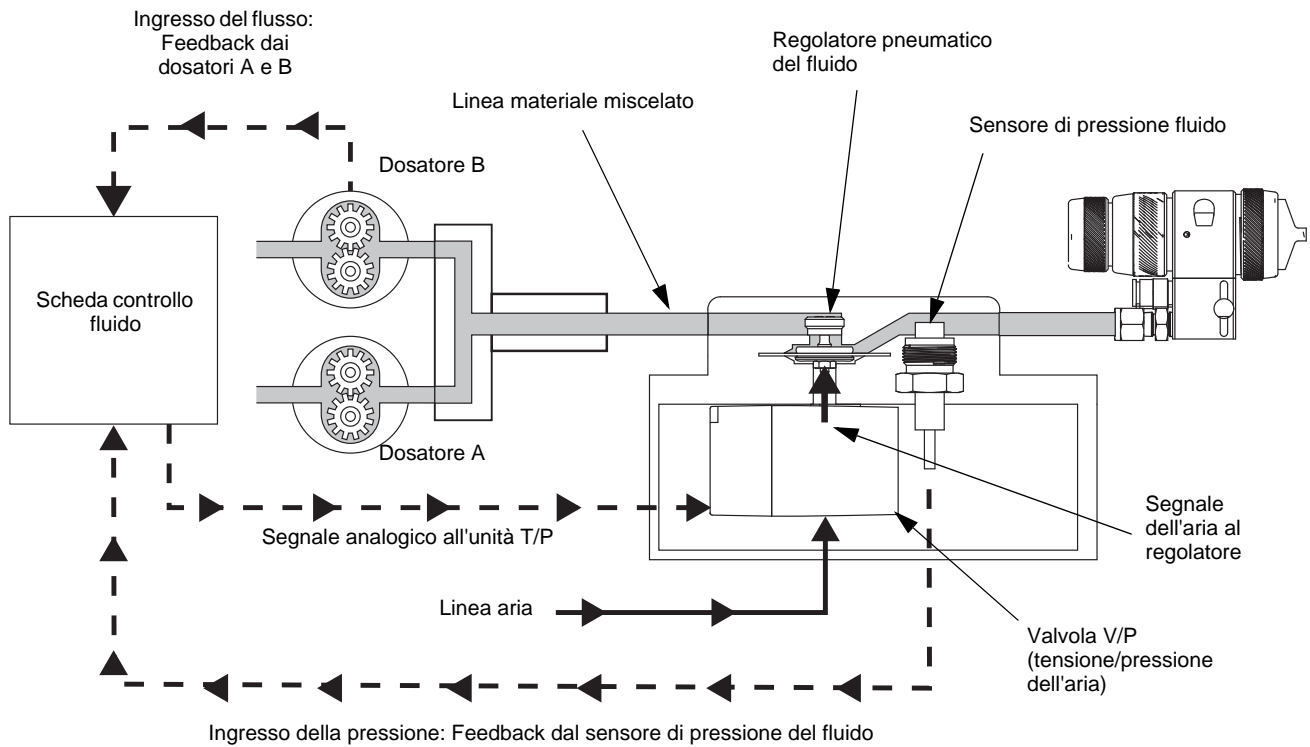
Quando la pistola non è attivata, il sistema tenta ancora di avvicinarsi alla pressione definita nella tabella dati del setpoint di portata. Questa operazione continuerà per il tempo previsto in "GT-Off drive time (GT-Off Tempo Regolazione), nella schermata Advanced (Avanzato). La schermata è accessibile ed è possibile modificare le impostazioni mentre Flow Control (Controllo portata) è impostato su "On: Setup" in **Schermata Configure (Configurare) 5**, pagina 38.

La pressione target quando il grilletto della pistola non è attivato può essere regolata utilizzando il valore "GT-Off target rise (GT-Off impostazione Aumento) in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 7**, pagina 45. Questo importo viene aggiunto al valore della tabella dati. Ciò può compensare la perdita di carico immediata in corrispondenza della pistola che si verifica quando si aziona il grilletto. Regolare il grilletto pistola per le portate più basse.

- Il **circuito portata** controlla la portata del fluido mediante gli impulsi del dosatore, assicurandone la precisione. La pistola deve essere attivata durante il ciclo di flusso.

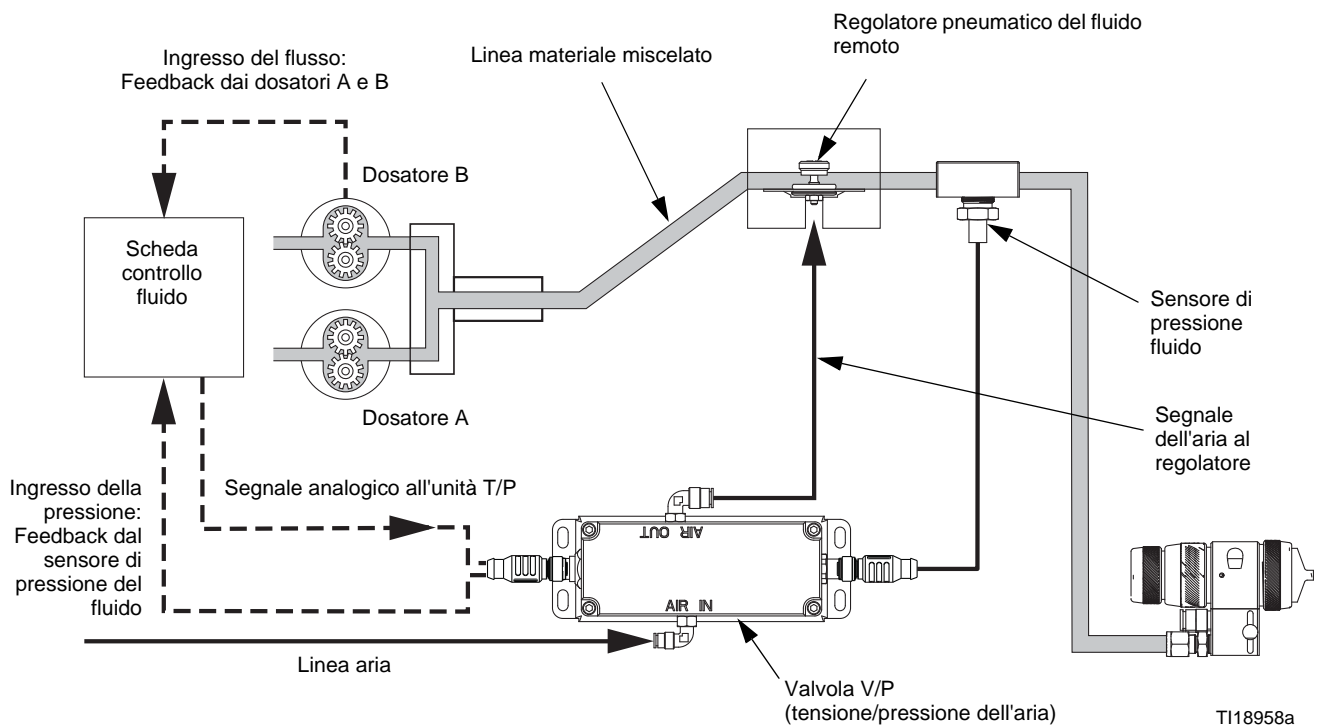
Il sistema di controllo del flusso crea una tabella dati che stabilisce una portata desiderata in base alla pressione del fluido. Quindi effettua il monitoraggio del ciclo di flusso per mantenere tale portata.

La funzione di aggiornamento della tabella dati può essere modificata in base al valore "Learn Strength" (Forza di Apprendimento) in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 6**, pagina 45. Determina quanto dell'errore di portata istantaneo viene applicato all'aggiornamento della tabella. Valori elevati determinano un apprendimento più rapido, con il rischio di maggiori oscillazioni. Valori bassi rendono l'apprendimento più lento, ma i tempi di regolazione potrebbero essere inaccettabili.



T117118a

FIG. 86 ProMix Schema del controllo portata (modulo 249849)



T118958a

FIG. 87 ProMix Schema del controllo portata (modulo 24H989)

Esempio del processo di funzionamento del controllo del flusso

Gamme operative

Le gamme operative del controllo del flusso pongono in correlazione la portata desiderata con il segnale del punto di impostazione del flusso in ingresso (vedere di seguito). Le gamme operative sono:

- 0-300 cc/min
- 0-600 cc/min
- 0-1200 cc/min
- 0-100% (apertura in percentuale in modalità comando manuale)

In questo esempio, la gamma è impostata a 0-300 cc/min. e la portata target è di 150 cc/min.

Fase 1: Segnale di ingresso del punto di impostazione del flusso

Ingresso digitale

Un segnale digitale è di 0-10 VCC, che corrisponde linearmente alla gamma operativa impostata. Ad esempio, se l'intervallo impostato è 0-300 cc/min e la portata desiderata è di 150 cc/min, il ProMix riceve un setpoint di portata (segnale 5 VCC) dal PLC o dal robot.

Ingresso di comunicazione di rete

Un segnale di comunicazione di rete corrisponde alla portata desiderata (150 cc/min. in questo esempio) o alla percentuale di apertura.

Fase 2: Circuito pressione

NOTA: La pistola deve essere attivata durante il ciclo di pressione.

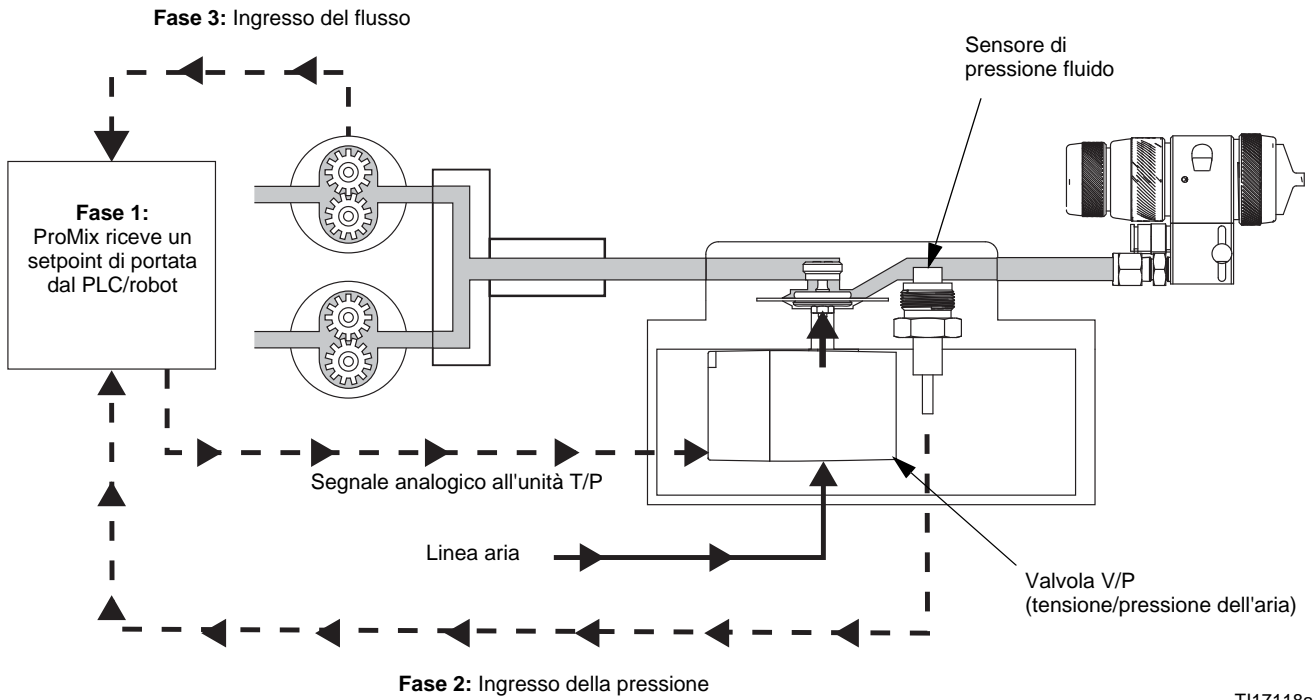
Vedere FIG. 88 per il modulo 249849 e FIG. 89 per il modulo 24H989. Il ProMix porta il sistema alla pressione necessaria per raggiungere la portata desiderata (150 cc/min). Il sensore di pressione del modulo verifica la pressione effettiva e invia i dati rilevati al ProMix.

Fase 3: Circuito portata

NOTA: La pistola deve essere attivata durante il ciclo di flusso.

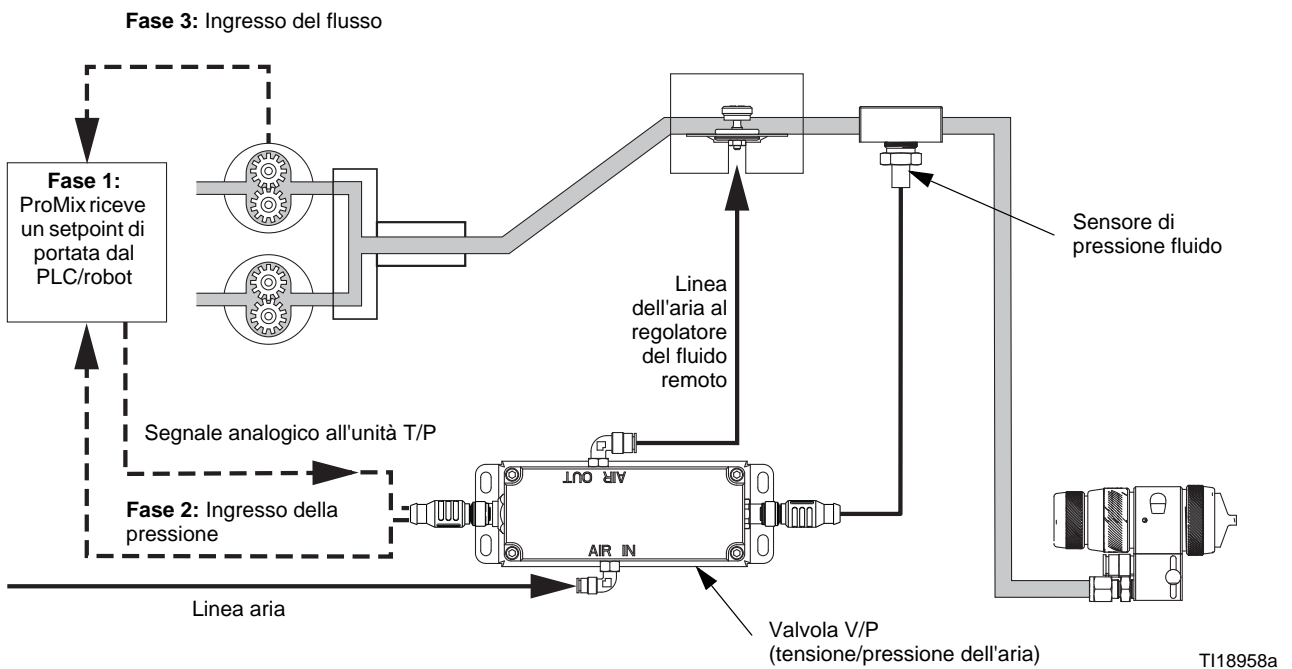
I dosatori verificano che venga raggiunta la portata desiderata e inviano questa informazione al ProMix. Il ProMix regola la tensione all'unità T/P per mantenere costante la portata reale.

Le fasi 2 e 3 vengono ripetute continuamente per mantenere la pressione e il flusso.



T117118a

FIG. 88 ProMix Circuito di pressione per controllo portata e circuito portata (modulo 249849)



T118958a

FIG. 89 ProMix Circuito di pressione per controllo portata e circuito portata (modulo 24H989)

Impostazione controllo del flusso

1. Installare il regolatore di flusso a sicurezza intrinseca (FC), come descritto nel manuale di installazione ProMix.
2. Assicurarsi che il segnale analogico sia 0-10 VCC o che venga correttamente fornito attraverso la comunicazione di rete.
3. Calibrare i dosatori del sistema; vedere pagina 115. Questa operazione assicura che i fattori K siano sintonizzati alla gamma di materiali utilizzati.
4. Verificare che gli ingressi I/O stiano funzionando correttamente. Se si utilizzano I/O digitali, consultare **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 6** e **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 7**, pagina 45. Se si utilizza la comunicazione di rete, assicurarsi che i comandi vengano inviati consultando, per gli ingressi, **Schermata di stato**, pagina 27 e **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 6** e **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 7**, pagina 45.

NOTA: Vedere il manuale Graco Gateway per indirizzi del Modbus di controllo portata.

5. Vedere **Avvio del controllo portata**.

Avvio del controllo portata

1. Impostare il controllo portata su "On": Setup" (Configurazione) in **Schermata Configure (Configurare) 5**.

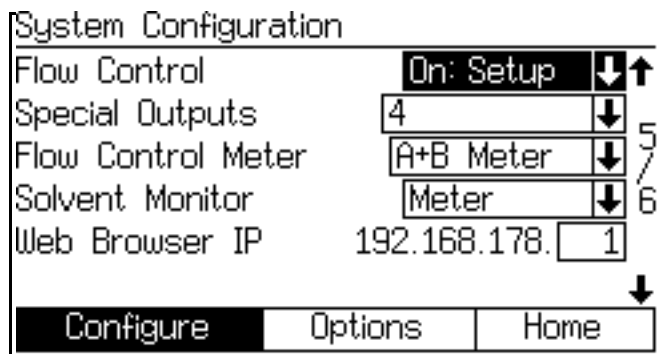


FIG. 90 Schermata Configure (Configurare) 5

2. In **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1**, portare il comando manuale su "On: EK". In questo modo si imposta l'origine per il comando manuale come EasyKey. Verrà visualizzato il campo Flow Control Override. L'altra opzione, "On: Ext" viene

utilizzata per il controllo parziale da parte di un robot PLC.

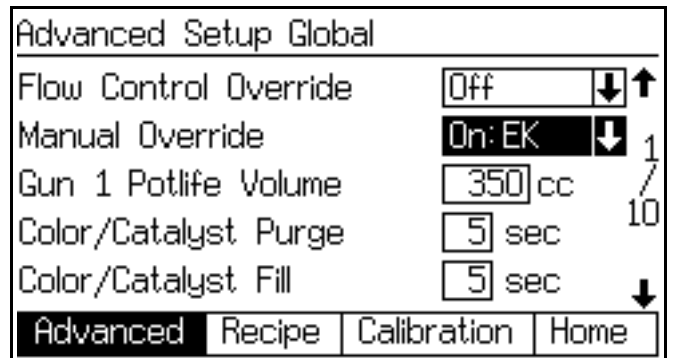


FIG. 91 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1

3. Impostare Flow Control Override su "% Open" (Aprire in %). Vedere FIG. 92 e Tabella 12. Nella **Schermata del comando manuale**, il campo Flow Set Point (Portata preimpostata) viene mostrato sotto forma di apertura percentuale (vedere FIG. 93).

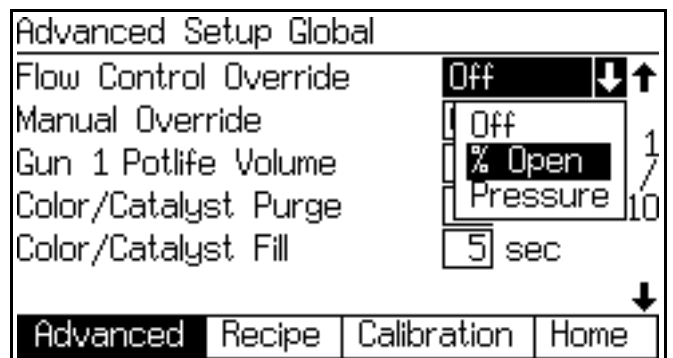


FIG. 92 Menu Flow Control Override (Override flusso di cont.)

Tabella 12 Selezioni Flow Control Override (Override flusso di cont.)

Selezione	Descrizione
Off	Funzionamento normale
Aprire in %	Il regolatore di controllo di flusso è aperto ad una percentuale calibrata.
Pressione	Il regolatore di controllo di flusso è aperto ad una pressione desiderata.
ExtSP	PLC esterno che controlla il setpoint

NOTA: Impostare Flow Control Override (Override flusso di cont.) per utilizzare **Modalità di controllo portata pressione** (vedere pagina 95).

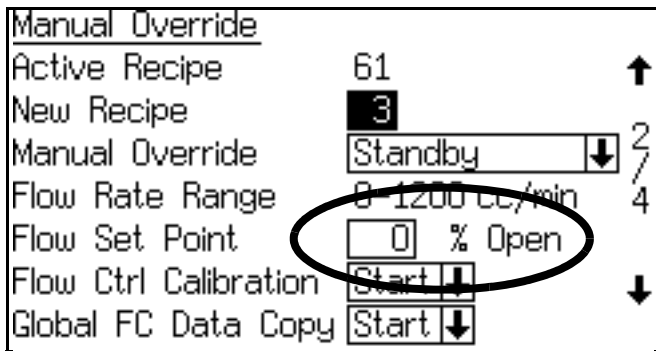


Fig. 93 Setpoint di portata espresso in percentuale

- Nella **Schermata del comando manuale**, portare il regolatore a una percentuale di apertura che avvii il flusso del fluido. La pressione del fluido deve essere inferiore a 0,034 MPa (0,34 bar; 5 psi) (vedere **Schermata di stato**). Osservare la portata del fluido a tale pressione. Si tratta della portata minima raggiungibile con il limitatore di flusso del sistema. Se è richiesta una portata inferiore, aumentare la restrizione tra il regolatore del controllo del flusso e la pistola di spruzzatura.

NOTA: Se la portata più bassa ottenuta è molto inferiore a 0,034 MPa (0,34 bar; 5 psi), incrementare la strozzatura per ottenere una pressione del fluido più vicina a 5 psi. Le pressioni inferiori a 5 psi possono non essere coerenti.

- Portare il regolatore al 100% di apertura. È la portata massima raggiungibile in base al requisito di portata bassa e all'intervallo funzionale del modulo di controllo portata.
- Quando viene raggiunta la gamma operativa accettabile, impostare Flow Control Override (Override flusso di cont.) su Off.

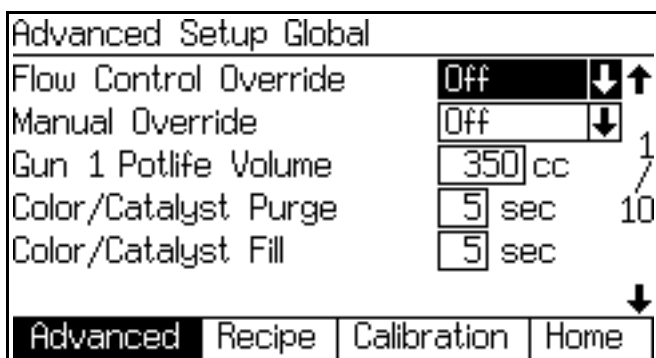


Fig. 94 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1

- Esecuzione **Calibrazione controllo portata**, pagina 92.

Apprendimento One-Point

Per le situazioni con attivazioni rapide della pistola (meno di 2 secondi) i dati di portata potrebbero non essere sufficientemente stabili da consentire l'apprendimento del circuito portata. Questa situazione è influenzata anche dalle basse portate (meno di 100 cc/min).

Se la sequenza di lavoro contiene un tempo di attivazione della pistola prolungato, anziché apprendere le singole portate, il sistema può apprendere solo i punti superiori a una portata specifica che possono essere linearmente interpolati tra quel punto e l'origine (0 pressione, 0 portata) della tabella dati.

Esempio di apprendimento One-Point

Supponiamo una parte preveda una sequenza di spruzzatura come segue:

Tabella 13: Esempio di sequenza di spruzzatura

Risultato positivo	Portata	Tempo attivazione pistola
1	50	1 s
2	65	1/2 s
3	50	1 s
4	150	4 s

Il sistema non sarà in grado di apprendere i punti in corrispondenza di 50 e 65 cc/min. Tuttavia, sono disponibili dati sufficienti per apprendere in corrispondenza del setpoint 150 cc/min.

Se la "One-Point Threshold" (Soglia d'un punto) in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 6**, pagina 45 è impostata ad esempio su una portata di 100 cc/min, l'apprendimento sarà disabilitato per portate inferiori a tale valore. Tuttavia, se è attivo il passaggio di 150 cc/min, quando il punto è appreso l'interpolazione lineare viene applicata per l'intero campo di portata.

Calibrazione controllo portata

La calibrazione del controllo del flusso è un programma automatico che stabilisce un profilo pressione vs flusso tra i punti operativi basso e alto. Vedere FIG. 99. Il profilo può essere unico per ogni ricetta o può essere copiato in tutte le ricette.

NOTA: la calibrazione non può essere effettuata nella ricetta 0 o 61.

1. Caricare un colore.
2. Andare alla **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 5** (vedere FIG. 95). Selezionare l'intervallo di portate che meglio riflette la portata target più ampia per l'applicazione (ad esempio, 0-1200).

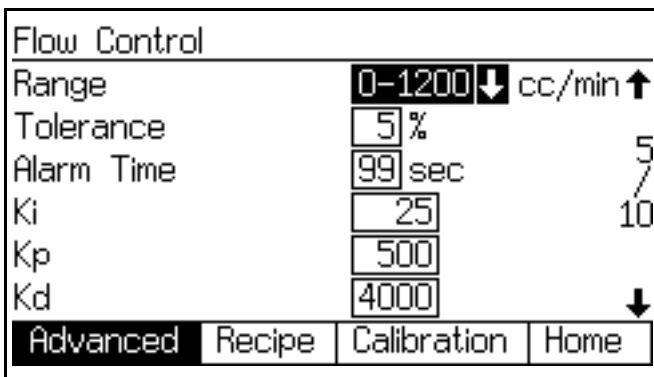


FIG. 95 Schermata Advance Setup (Setup avanzato) 5 (modalità automatica con solo controllo portata)

3. Andare alla **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1** (vedere FIG. 96). Attivare la funzione di comando manuale.

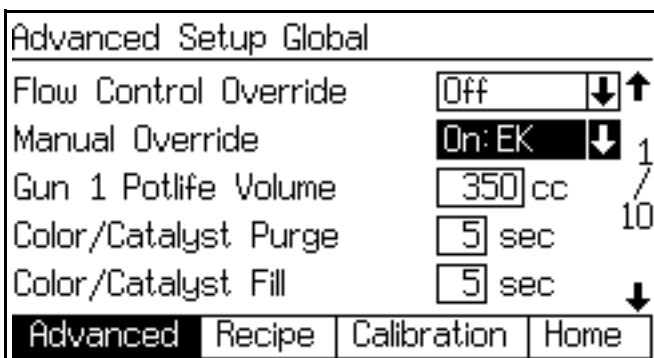


FIG. 96 Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1

4. Andare alla **Schermata del comando manuale** (vedere FIG. 97). Impostare la funzione di comando manuale su miscelazione, quindi impostare Flow Ctrl Calibration (Calibrazione controllo flusso) su Start (Avvio).

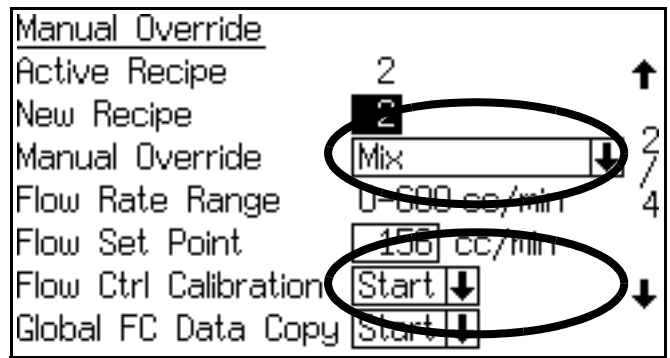


FIG. 97 Schermata del comando manuale

5. Ritornare alla **Schermata di stato** (vedere FIG. 98). La barra di stato nella parte inferiore della schermata indicherà che è in corso la calibrazione della miscelazione.

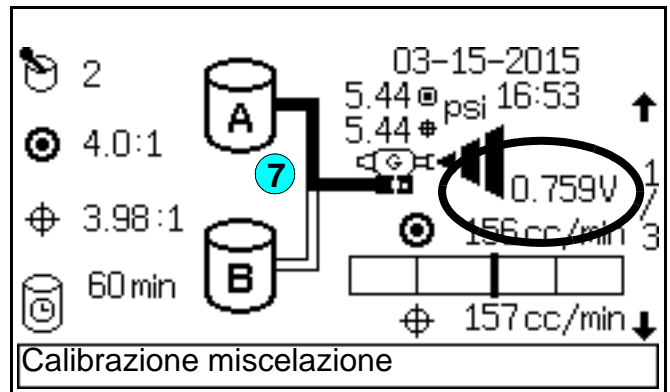


FIG. 98 Schermata di stato

6. Attivare la pistola e verificare che l'ingresso del grilletto della pistola sia elevato.
7. Nella **Schermata di stato** (vedere FIG. 98), la tensione inizia a 0 e aumenta gradualmente fino a 3,3 V. Anche la portata inizierà ad aumentare durante la calibrazione, ma tale tendenza potrebbe non essere visibile in questi aumenti iniziali della tensione.
8. Al termine della calibrazione, **Schermata di stato** passerà da Mix Calibration (Calibrazione miscelazione) a Mix (Miscelazione). L'unità deve aver creato una tabella completa per l'intervallo di portate selezionato al punto 2.

NOTA: se la tensione ha raggiunto 3,3 V (controllo del flusso aperto) ma l'unità non ha raggiunto il valore massimo dell'intervallo di portata selezionato, il sistema di erogazione non fornirà volume sufficiente. Effettuare una delle seguenti azioni:

- Se il volume è accettabile, modificare di conseguenza l'intervallo della portata.

- Se il volume non è accettabile, aumentare la pressione dell'erogazione. Un incremento di pressione potrebbe influire sull'impostazione della portata bassa.
9. Disattivare la pistola.
 10. Impostare il comando manuale su Standby.
 11. Per copiare questi dati in tutte le ricette, vedere **Global FC Data Copy (Copia dati FC globali)**,

pagina 93. In questo modo viene caricato un punto iniziale per ogni ricetta e l'apprendimento continuo crea una tabella dati univoca quando viene eseguita la ricetta.

NOTA: se si desidera eseguire una calibrazione di portata per ciascuna ricetta, non eseguire una **Global FC Data Copy (Copia dati FC globali)**.

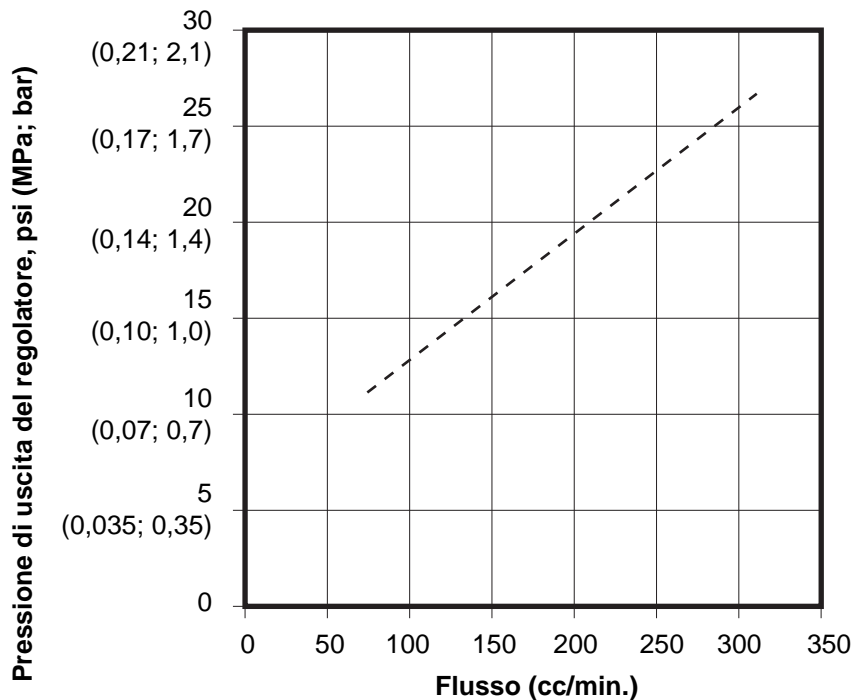


FIG. 99 Calibrazione di portata tipica (intervallo 0-300 cc/min)

Global FC Data Copy (Copia dati FC globali)

Impostare Global FC Data Copy (Copia dati FC globali) su Start (Avvio) nella **Schermata del comando manuale** (vedere FIG. 100). La copia globale assicura un punto iniziale per tutte le ricette, consentendo all'**Apprendimento continuo** (vedere pagina 94) di prendere il controllo.

La copia globale funziona molto bene con colori multipli quando le viscosità sono simili. Sarà necessaria una copia della calibrazione o globale ogni volta che un regolatore viene sottoposto a manutenzione o se si eseguono delle modifiche alle restrizioni a valle del regolatore.

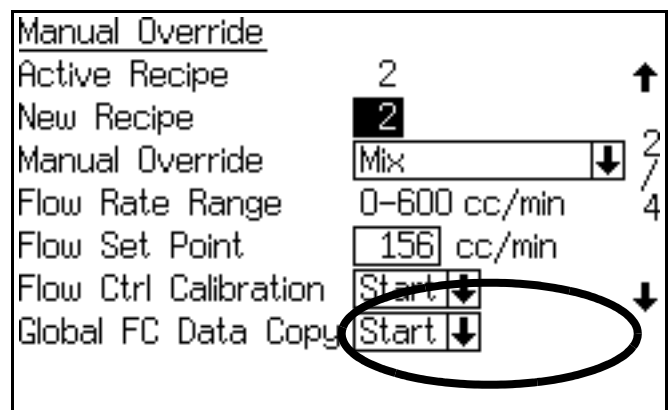


FIG. 100 Schermata del comando manuale

Apprendimento continuo

Il profilo di portata si adatterà automaticamente in base alle necessità per portarsi vicino al setpoint di portata, riflettendo i cambiamenti nella viscosità del materiale o nella dinamica del sistema (ad esempio limitazioni di flusso a valle del regolatore).

Quando le ricette vengono modificate, il profilo viene salvato nella ricetta attiva corrente. Anche un ingresso di lavoro completo risulta nel salvataggio del profilo nella ricetta attiva.

Impostazione dei valori Ki e Kp?

FIG. 102 riporta la definizione e la relazione tra Ki e Kp.

- Il valore predefinito del Ki è 40.
- Il valore predefinito del Kp è 400.

Per la maggior parte delle applicazioni, non c'è bisogno di cambiare i valori Ki e Kp. Non cambiare tali valori a meno che non sia sicuramente necessario.

Prima di modificare questi valori, assicurarsi che la pressione del fluido in ingresso al regolatore sia priva di pulsazioni e che la pressione in uscita sia superiore a 0,08 MPa (0,84 bar; 12 psi) per ogni setpoint di portata.

Applicazioni con viscosità inferiore a 20 cps o maggiore di 300 cps possono richiedere una regolazione dei valori Ki e Kp. A tale scopo, apportare piccole variazioni delle variabili ai valori nella **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 5**. Vedere FIG. 101.

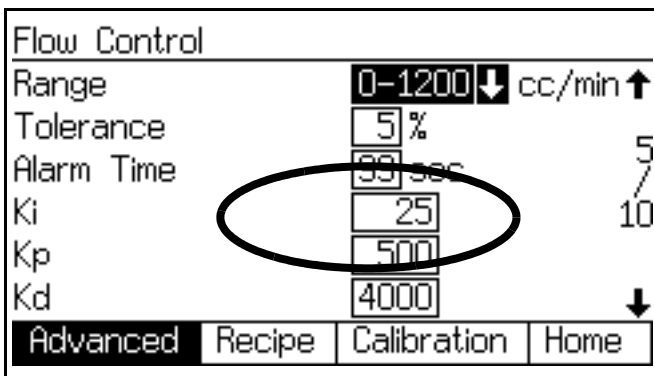


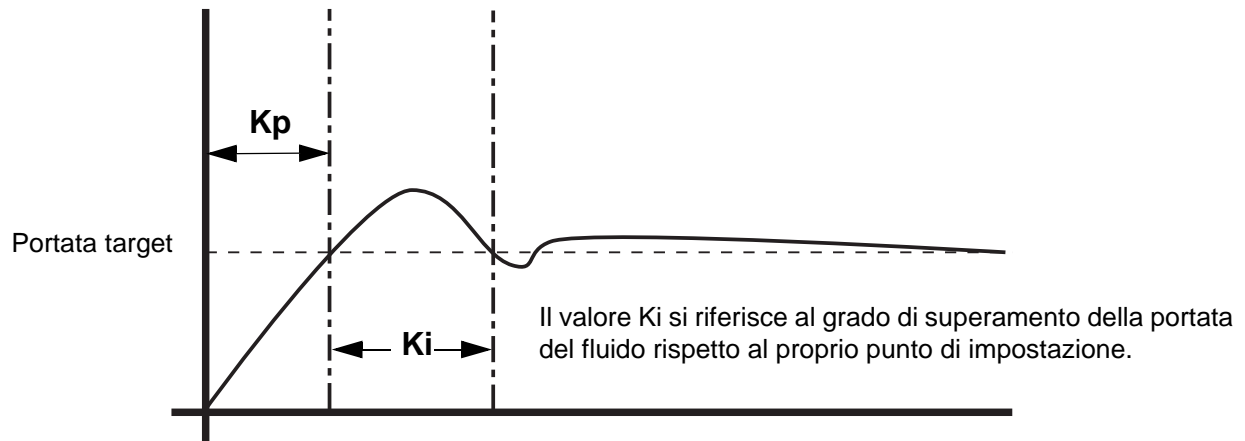
FIG. 101 Schermata Advance Setup (Setup avanzato) 5 (modalità automatica con solo controllo portata)

Modalità di controllo portata pressione

Quando Flow Control Override (Override flusso di cont.) è impostato su "Pressure" (Pressione), il sistema si porterà alla pressione associata alla portata richiesta prevista nella tabella di calibrazione salvata. Non chiuderà il ciclo con i dosatori.

Questa modalità può essere utilizzata con un ProMix collegato sia a un robot con controllo portata che a una pistola manuale. Poiché sono presenti due percorsi del flusso, i dosatori non possono essere utilizzati per chiudere il ciclo di flusso. Quindi il robot può effettuare una calibrazione in modo autonomo. Terminata la calibrazione, impostare su "Pressure" (Pressione). Il robot funzionerà in modo a circuito aperto e la pistola manuale può essere utilizzata contemporaneamente.

Il valore K_p si riferisce alla velocità con la quale la portata del fluido raggiunge il punto di impostazione.



NOTA: i valori K_i e K_p sono dipendenti l'uno dall'altro. Se uno dei due viene modificato, anche l'altro deve cambiare.

T117119a

FIG. 102 Grafico K_p/K_i

Ricerca e riparazione guasti del controllo portata

Problema: Il comando di portata non produce la circolazione di fluido in uscita.

Testare il sistema come indicato di seguito, per determinare se il problema è di tipo meccanico o elettrico.

1. Installare un manometro dell'aria (non fornito) da 1/8 npt(m), 0 - 0,7 MPa (0 - 7,0 bar; 0 - 100 psi), come indicato di seguito.
 - a. *Per il modulo 249849:* rimuovere il tappo dalla porta del manometro dell'aria da 1/8 npt(f) e installare il manometro. Vedere FIG. 84 a pagina 85.
 - b. *Per il modulo 24H989:* installare un tubo a T da 1/8 npt(m) x 1/8 npt (f) nella porta dell'uscita dell'aria. Installare il manometro in un ramo del tubo a T e il raccordo dell'uscita dell'aria nell'altro ramo. Vedere FIG. 85 a pagina 85.
2. Impostare il sistema sulla modalità comando manuale, % modalità apertura; vedere i passaggi 2-5 in **Avvio del controllo portata** alle pagine 90-91.
3. Impostare il valore della percentuale di apertura su 50. Vedere FIG. 103.

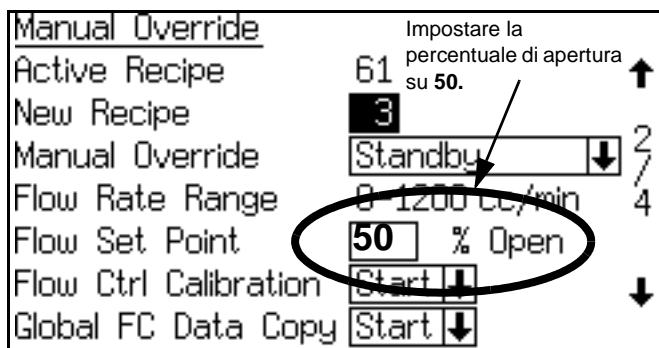


FIG. 103 Impostare la percentuale di apertura al 50%

4. Verificare che la pistola sia attivata. Aumentare il valore percentuale di apertura sul EasyKey, quindi diminuirlo. Anche la lettura del manometro dovrebbe aumentare, quindi diminuire.

Risultato del test	Causa	Soluzione
La lettura del manometro aumenta e diminuisce in quanto il valore di apertura in percentuale viene modificato e il flusso del fluido non varia o non è presente.	<p>Il problema è di tipo meccanico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • restrizione/flessibile ostruito • ugello della pistola ostruito • guasto del regolatore del fluido 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminare eventuali ostruzioni. 2. Rimuovere le restrizioni. 3. Pulire e/o riparare il regolatore del fluido.
La lettura del manometro non aumenta né diminuisce quando il valore di apertura in percentuale è cambiato.	<p>Il problema è di tipo elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il fusibile F2 è fulminato. • fili o cavi scollegati • guasto del controllo della pressione • guasto della valvola V/P • guasto della scheda di controllo del flusso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Misurare la tensione del regolatore in uno dei due seguenti punti: <ul style="list-style-type: none"> • Su J5 sulla scheda di controllo del fluido, eseguire la misurazione attraverso i collegamenti del cavo bianco (pin 1) e del cavo nero (pin 6). La tensione deve rientrare nell'intervallo 0-3,3 VCC per il comando 0% -100% di apertura (circa 1,65 VCC al 50% di apertura). • In corrispondenza di J2 sulla scheda di controllo portata, misurare tra i collegamenti dei fili rosso (pin 1) e nero (pin 2). La tensione deve rientrare nell'intervallo 0-21 VCC per il comando 0% -100% di apertura (circa 12 VCC al 50% di apertura). 2. Se la tensione non è presente, verificare che il fusibile F2 sulla scheda di controllo del fluido non sia fulminato. 3. Se la tensione è presente, assicurarsi che il cavo sia correttamente collegato alla scheda dei circuiti del modulo. 4. Se il cavo è collegato correttamente, sostituire in sequenza il controllo della pressione, la valvola VP e la scheda di controllo del flusso in modo da isolare il guasto. Consultare il manuale 3A2097.

Funzionamento del sistema

Modalità di funzionamento



Mix (Miscelazione)

Il sistema mescola ed eroga il materiale (applicare ingresso Mix).



Standby

Arresta il sistema (eliminare ingresso Mix).



Spurgo

Spurga il sistema, usando aria e solvente (applicare ingresso spurgo).

Dosaggio sequenziale

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

Dosaggio dinamico

Nell'utilizzo tipico (rapporti 1:1 e superiori) il componente A eroga in modo costante. Il componente B eroga in modo intermittente il volume necessario per ottenere il rapporto di miscelazione.

Cambio (colore) della ricetta

Il processo in cui il sistema lava via automaticamente il vecchio colore e carica quello nuovo. Vedere pagine 117-129.

Solvent Push (Spinta solvente)

La funzione Solvent Push (Spinta solvente) consente di risparmiare il materiale miscelato facendolo fuoriuscire dalla pistola con il solvente. Per utilizzare la funzione è necessario un dosatore solvente accessorio. Per informazioni complete, vedere pagina 114.

Ciclo operativo generale, dosaggio sequenziale

1. Il sistema immette dati e carica il colore desiderato.
2. Il sistema entra in modo di Mix per iniziare l'utilizzo.
3. Il controller ProMix invia segnali per attivare le elettrovalvole. Le elettrovalvole attivano le valvole dosatrici A e B. Il flusso di fluido inizia quando l'ingresso del grilletto della pistola viene rilevato.
4. I componenti A e B sono introdotti nell'integratore di fluido (FI) uno alla volta come segue.
 - a. La valvola dosatrice A (DVA) si apre, e il fluido scorre nell'integratore.
 - b. Il dosatore A (MA) controlla il volume del fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller ProMix. Il controller effettua il monitoraggio di questi impulsi e segnali.
 - c. Quando viene erogato il volume desiderato, la valvola dosatrice A chiude.

NOTA: Il volume da erogare dei componenti A e B si basa sul rapporto di miscelazione e sulle dimensioni della dose impostati dall'utente e calcolati dal controller ProMix.

- d. La valvola dosatrice (DVB) si apre e il fluido entra nell'integratore e viene allineato proporzionalmente con il componente A.
 - e. Il dosatore B (MB) controlla il volume di fluido erogato e invia impulsi elettrici al controller ProMix
 - f. Quando viene erogato il volume desiderato, la valvola dosatrice B si chiude.
5. 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.
 6. I componenti A e B continuano ad essere alimentati alternativamente nell'integratore per tutto il tempo in cui il segnale di ingresso del grilletto della pistola è rilevato.

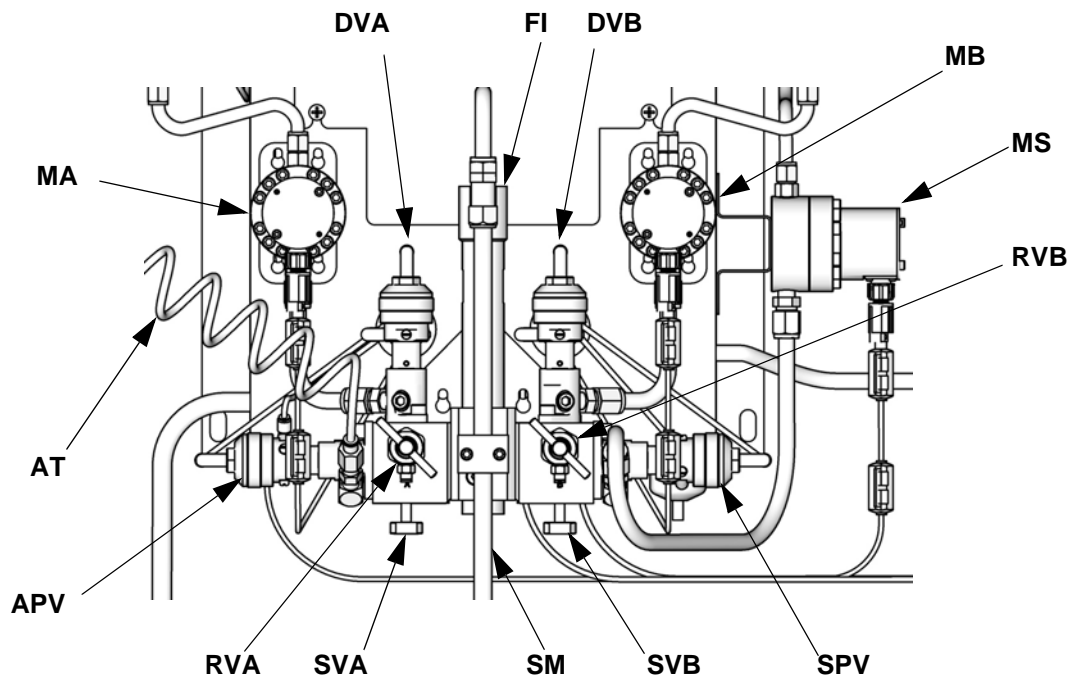
7. Se la pistola non viene attivata per due minuti, il sistema passa in attesa chiudendo le valvole di erogazione del collettore di miscelazione.

8. Quando l'ingresso del grilletto della pistola è rilevato nuovamente, il ProMix continua il processo dal punto in cui è stato interrotto.

NOTA: L'utilizzo può essere arrestato in un qualsiasi momento entrando nel modo di standby (rimuovere ingresso Mix).

Tabella 14: Funzionamento del dosaggio sequenziale

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



Legenda:

- | | |
|--|--|
| MA Dosatore componente A | SVB Valvola intercettazione componente B |
| DVA Valvola dosaggio componente A | MS Dosatore solvente (accessorio) |
| RVA Valvola campionamento componente A | SPV Valvola di spurgo solvente |
| SVA Valvola intercettazione componente A | APV Valvola di spurgo dell'aria |
| MB Dosatore componente B | SM Miscelatore statico |
| DVB Valvola dosaggio componente B | FI Integratore di fluido |
| RVB Valvola campionamento componente B | AT Tubo alimentazione aria per valvola spurgo aria |

FIG. 104 Stazione del fluido per montaggio a parete, dosaggio sequenziale

Ciclo operativo generale, 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 inietta il componente B in un flusso continuo di componente A. Il software controlla la durata e la frequenza di ciascuna iniezione. Vedere FIG. 105 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.

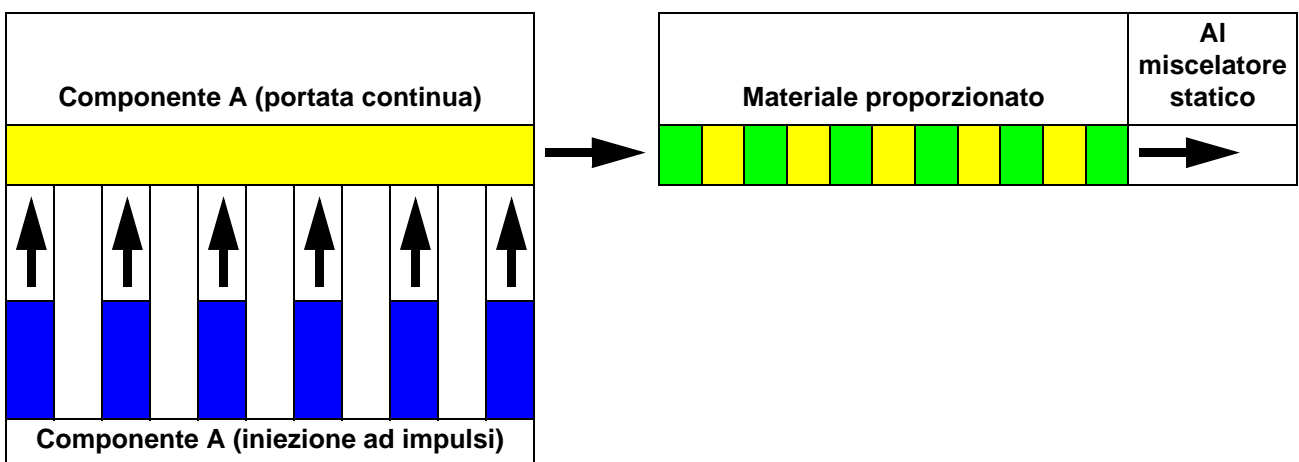



FIG. 105 Disegno schematico dell'utilizzo del dosaggio dinamico

Selezionare una dimensione dell'ugello del componente B

Installare il kit di iniezione 15U955 nel collettore del fluido come illustrato nel manuale di installazione del ProMix. Usa i grafici forniti nel manuale per selezionare una dimensione adatta dell'ugello basata sul flusso e sul rapporto di miscela desiderati.

Attivare il dosaggio dinamico

1. Nella EasyKey premere il tasto di impostazione  per accedere alla schermata iniziale di impostazione. Selezionare "System Configuration" (Configurazione del sistema) per accedere alle schermate di configurazione. FIG. 106.

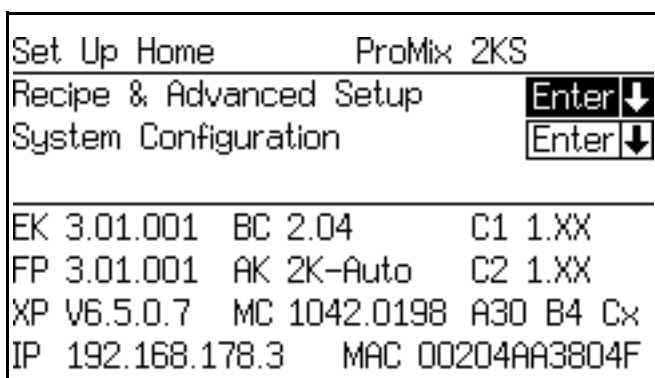


FIG. 106 Schermata Set Up Home (Impostazione)

2. Passare alla schermata Configure (Configurare) 4 del sistema. Selezionare l'opzione "DD" dal menu a discesa "Dose Size" (Dimensione dosaggio). FIG. 107.

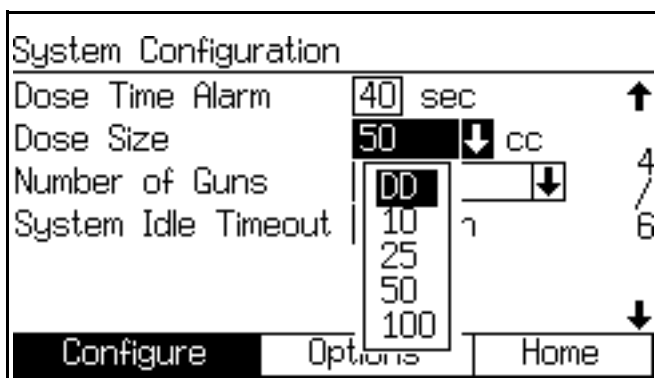


FIG. 107 Schermata Configure (Configurare) 4, dosaggio dinamico selezionato

3. Selezionando l'opzione "DD" nella schermata Configure (Configurare) 4 si rende disponibile la modalità di impostazione DD. Vedere FIG. 108. Per abilitare "DD modalità di setup", selezionare On nel relativo menu a discesa. Questo disabilita (Off) gli allarmi E-3 e E4 del rapporto, permettendo una impostazione e una temporizzazione continue.

NOTA: Non usare il materiale miscelato quando si è in "DD modalità di setup", in quanto potrebbe non essere dosato correttamente a causa degli allarmi disabilitati.

NOTA: Se il modo di impostazione DD non è disinserito (Off) alla fine dell'impostazione, verrà automaticamente disinserito 3 minuti dopo l'attivazione di un comando di miscelazione.

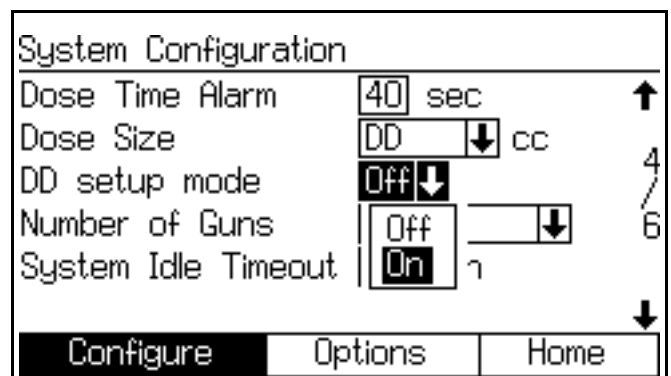


FIG. 108 Schermata Configure (Configurare) 4, modalità di impostazione di dosaggio dinamico abilitata

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 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. 110 illustra l'equilibrio di pressione A/B, letto all'ingresso del dosatore del rapporto di miscela. 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 elevata) o "B Pressure Too Low" (B pressione troppo bassa)), 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 multiflusso, 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 dosatrice del componente A è costantemente attiva. La valvola dosatrice del componente B verrà attivata in fasi On e Off; un ciclo ogni 0,5-1,0 secondi indica una corretta equilibratura.

Controllare la prestazione del sistema osservando il display del EasyKey rilevando i messaggi di avvertimento che forniscono informazioni sulla prestazione del sistema e regolando le pressioni in modo opportuno. Vedere Tabella 15 a pagina 103.

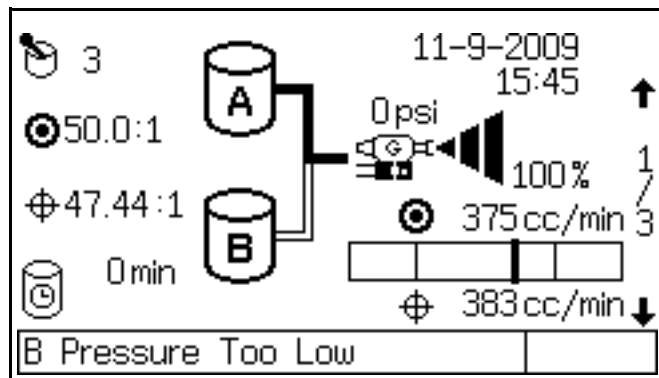


FIG. 109 La pressione B è troppo bassa, visualizzata in EasyKey

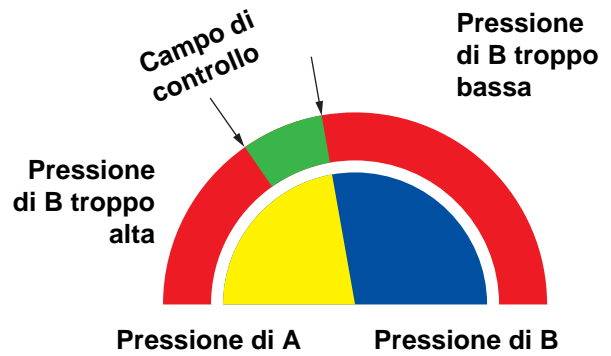
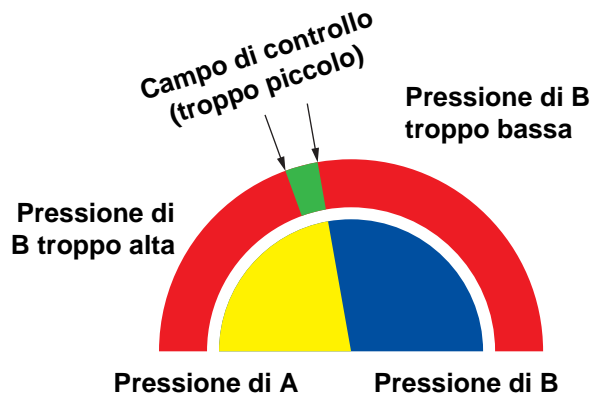


FIG. 110 Campo di controllo A/B con limitatore di flusso di dimensioni corrette



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

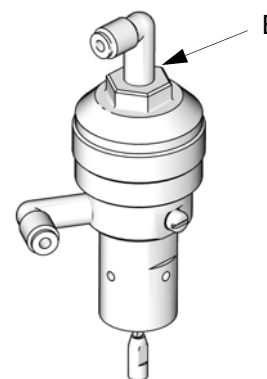
FIG. 111 Campo di controllo A/B con un ugello troppo grande

**Tabella 15 Guida alla ricerca e riparazione guasti di dosaggio dinamico
(per la ricerca guasti completa del sistema, vedere Tabella 20 con inizio a pagina 132)**

Messaggio di allerta/allarme	Soluzione
La pressione B è troppo bassa (vedere FIG. 109)	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione B. • Pulire l'ugello o usare una dimensione maggiore. • Verificare che la valvola B apra correttamente.
Pressione di B troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione di A o ridurre la pressione di B. • Usare un ugello più piccolo.
Rapporto basso off	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione di A o ridurre la pressione di B. • Usare un ugello più piccolo.
Rapporto alto off	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentare la pressione B. • Pulire l'ugello o usare una dimensione maggiore. • Verificare che la valvola B apra correttamente.

Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione

Per aprire le valvole di erogazione o di spurgo, girare il dado esagonale (E) *in senso antiorario*. Per chiudere, girare *in senso orario*. Vedere Tabella 16 e FIG. 112.



TI11581a

FIG. 112 Regolazione della valvola

Tabella 16 Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione

Valvola	Impostazione	Funzione
Dosaggio (vedere FIG. 112)	Dado esagonale (E) a 1-1/4 di giro dal serraggio completo	Limita la portata massima del fluido nell'integratore e riduce al minimo il tempo di risposta della valvola.
Spurgo (vedere FIG. 112)	Dado esagonale (E) a 1-1/4 di giro dal serraggio completo	Limita la portata massima del fluido nell'integratore e riduce al minimo il tempo di risposta della valvola.
Intercettazione (SVA e SVB, vedere FIG. 104)	Aprire completamente durante l'esecuzione/la miscelazione	Chiude le luci dei componenti A e B sull'integratore durante il controllo del rapporto o la calibrazione del dosatore. Aprire le porte durante l'esecuzione/miscelazione.
Campionamento (RVA e RVB, vedere FIG. 104)	Completamente chiuse durante l'esecuzione/la miscelazione	Si aprono per erogare i componenti A e B durante la calibrazione dei dosatori. Non aprire le valvole di campionamento se le valvole di intercettazione del fluido non sono chiuse.

Avvio

1. Consultare la lista di controllo prima dell'utilizzo nella Tabella 17.

Tabella 17 Lista di controllo prima del funzionamento

✓	Lista di controllo
	<p>Sistema collegato a terra</p> <p>Verificare che siano stati eseguiti tutti i collegamenti a terra. Vedere il manuale di installazione.</p>
	<p>Tutte le connessioni serrate e corrette</p> <p>Verificare che tutti i collegamenti elettrici, del fluido, dell'aria e del sistema siano serrati e installati in base al manuale di installazione.</p>
	<p>Verifica del tubo della valvola di spurgo aria</p> <p>Controllare quotidianamente il tubo di alimentazione della valvola di spurgo per verificare l'eventuale presenza di depositi visibili di solvente. Informare il supervisore se è presente del solvente.</p>
	<p>Contenitori dell'alimentazione del fluido riempiti</p> <p>Controllare i componenti A e B e i contenitori di alimentazione per il solvente.</p>
	<p>Impostazione valvole del collettore di miscelazione</p> <p>Controllare che le valvole del collettore di miscelazione siano impostate correttamente. Iniziare con le impostazioni raccomandate in Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione a pagina 103, quindi regolare se necessario.</p>
	<p>Valvole di erogazione del fluido aperte e pressione impostata</p> <p>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.</p>
	<p>Pressione elettrovalvola impostata</p> <p>Alimentazione dell'aria in ingresso 0,5-0,7 MPa (5,2-7 bar; 75-100 psi)</p>

2. Impostare su ON l'interruttore di alimentazione a CA (I = ON, 0 = OFF).

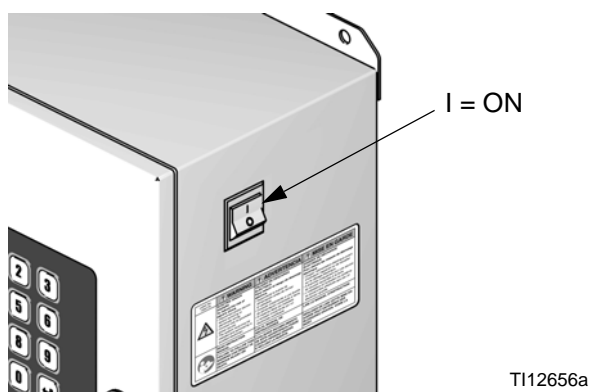


Fig. 113 Interruttore di alimentazione

- Verranno visualizzati il logo Graco, la revisione del software e il messaggio "Establishing Communication" (Comunicazione in corso), seguiti dalla schermata di stato. Vedere pagina 25.
- Per impostazione predefinita, all'avvio del sistema si passa alla ricetta 61, che non è un numero di ricetta valido. Avviare un cambio colore nella ricetta 0 o un numero di ricetta valido (1-60).
- Nell'angolo in basso a sinistra, viene visualizzato lo stato del sistema, che può essere Standby, Mix (Miscelazione), Purge (Spurgo) o una notifica di allarme.

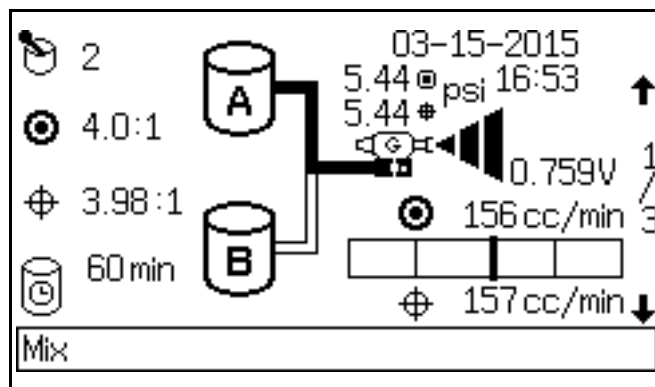


Fig. 114 Schermata di stato

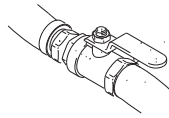
3. Verificare che il EasyKey sia in funzione. Il numero di ricetta attiva e il modo di standby devono essere visualizzati.
4. Se si tratta del primo avvio del sistema, spurgarlo come illustrato in **Spurgo del sistema di alimentazione del fluido** a pagina 111. Il sistema è stato testato con olio leggero, che deve essere lavato per evitare la contaminazione del fluido che viene spruzzato.
5. Verificare che il EasyKey sia in standby (rimuovere il segnale di miscelazione in ingresso).

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



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

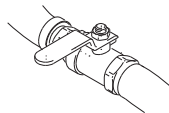
8. Aprire le valvole di alimentazione del fluido del sistema.



9. Regolare la pressione dell'aria. La maggior parte delle applicazioni richiede una pressione dell'aria 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).

10. Spurgare l'aria dalle linee del fluido.

- a. Interrompere l'aria alla pistola chiudendo il regolatore dell'aria oppure la valvola di intercettazione per l'aria di nebulizzazione della pistola.




- b. Attivare la pistola (in manuale o in automatico) in un secchio di metallo messo a terra.

E' illustrata la pistola in modo manuale



- c. Passare alla modalità miscelazione.

- d. Se i dosatori si imballano a causa di aria nel sistema, smettono di funzionare e suona un allarme. Premere il tasto per disattivare l'allarme.

Premere il tasto di reset allarme  per interrompere l'allarme.

- e. Passare alla modalità miscelazione.

11. Regolare la portata.

La portata del fluido visualizzata sulla schermata di stato del EasyKey si riferisce al componente A o B, a seconda della valvola di erogazione aperta. Le linee di alimentazione del fluido sullo schermo vengono evidenziate per mostrare quale valvola dosatrice è aperta.

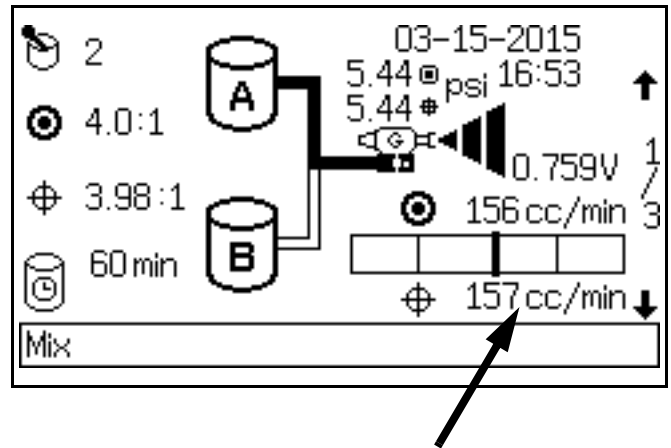


Fig. 115 Visualizzazione portata del flusso sulla schermata di stato

Osservare la portata del flusso del fluido visualizzata sulla schermata di stato mentre la pistola è completamente aperta. Verificare che la portata di flusso dei componenti A e B rientrino nel 10% mentre la pistola è completamente aperta.

La portata di flusso 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.

Se la portata del fluido è troppo alta: ridurre la pressione dell'aria, chiudere ulteriormente le valvole dosatrici del collettore del fluido o impostare il regolatore di pressione del fluido.

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.

NOTA: Non utilizzare i primi 120 - 150 cc (4-5 oz.) di materiale in quanto potrebbero non essere ben miscelati a causa di allarmi durante l'adescamento del sistema.

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

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

Spegnimento

Arresto notturno

1. Lasciare inserita la corrente.
2. Avviare la ricetta 0 per spurgare il solvente attraverso i dosatori e la pistola.

Spegnimento di servizio

1. Attenersi a **Procedura di scarico della pressione** a pagina 106.
2. Chiudere la valvola di intercettazione aria principale sulla linea di alimentazione aria e su ProMix.
3. Disattivare l'alimentazione del ProMix (posizione 0). FIG. 116
4. Se si sta riparando il EasyKey, togliere tensione all'interruttore principale dell'alimentazione.

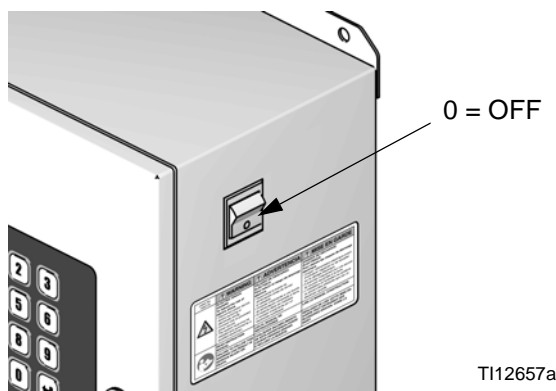
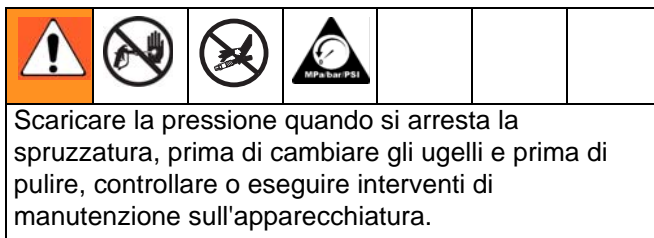


FIG. 116 Interruttore di alimentazione

Procedura di scarico della pressione

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



Sistemi a colore singolo

1. Mentre è attivo il modo di miscelazione (pistola attivata), spegnere le pompe/contenitori in pressione dell'alimentazione dei fluidi A e B. Chiudere tutte le valvole di intercettazione dei fluidi in corrispondenza delle mandate delle pompe.
2. Con la pistola attivata, premere il comando manuale sulle elettrovalvole delle valvole dosatrici A e B per scaricare la pressione. Vedere FIG. 117.

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

3. Eseguire uno spurgo completo del sistema, seguendo le istruzioni in **Spurgare usando la ricetta 0** a pagina 111.
4. Intercettare l'alimentazione del fluido alla valvola di spurgo del solvente (SPV) e l'alimentazione d'aria alla valvola di spurgo dell'aria (APV), FIG. 119.
5. Con la pistola attivata, premere il comando manuale delle elettrovalvole delle valvole di spurgo A e B per scaricare la pressione dell'aria e del solvente. Vedere FIG. 117. Verificare che la pressione del solvente sia ridotta a 0.

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

Sistemi con cambio colore senza valvole di scarico

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

1. Completare tutti i passaggi indicati in **Sistemi a colore singolo** a pagina 106.
2. Chiudere la valvola di intercettazione lato A (SVA), FIG. 119. Aprire la valvola di campionamento del lato A (RVA).
3. Orientare il tubo di campionamento del lato A in un contenitore di scarico.
4. Vedere FIG. 118. Aprire il modulo di cambio colore. Usando le etichette di identificazione delle elettrovalvole come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascuna elettrovalvola colore fino a quando il flusso che fuoriesce dalla valvola di campionamento non si arresta.
5. Premere e tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola del solvente fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di campionamento, quindi rilasciarlo.
6. Intercettare l'alimentazione del solvente alla valvola del solvente del gruppo di cambio colore.
7. Premere e tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola del solvente fino a quando il flusso del solvente che fuoriesce dalla valvola di campionamento non si arresta.
8. Aprire la valvola di intercettazione del lato A (SVA), FIG. 119. Chiudere la valvola di campionamento del lato A (RVA).

Sistemi con cambio di colore/catalizzatore e valvole di scarico

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

1. Completare tutti i passaggi indicati in **Sistemi a colore singolo** a pagina 106.
2. Chiudere le alimentazioni dei colori e del catalizzatore dei gruppi di valvole.
3. Tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola della valvola di scarico A, FIG. 117.
4. Vedere FIG. 118. Aprire il modulo di cambio colore. Usando le etichette di identificazione delle elettrovalvole come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascuna elettrovalvola colore fino a quando il flusso dalla valvola di scarico A non si arresta.
5. Tenere premuto il comando manuale elettrovalvola della valvola di scarico B, FIG. 117.
6. Vedere FIG. 118. Usando le etichette di identificazione delle elettrovalvole come guida, premere e tenere premuto il pulsante di comando manuale su ciascuna elettrovalvola del catalizzatore fino a quando il flusso dalla valvola di scarico B non si arresta.
7. Tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola della valvola di scarico A, FIG. 117.
8. Premere e tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola del solvente del lato A (colore) fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di scarico, quindi rilasciarlo.
9. Tenere premuto il comando manuale elettrovalvola della valvola di scarico B, FIG. 117.
10. Premere e tenere premuto il comando manuale dell'elettrovalvola del solvente (catalizzatore) del lato B fino a quando il solvente pulito non fuoriesce dalla valvola di scarico, quindi rilasciarlo.
11. Chiudere l'alimentazione del fluido sulle valvole del solvente del gruppo di cambio colore/catalizzatore.
12. Premere e mantenere premuto il pulsante di comando manuale dell'elettrovalvola del solvente del lato A e B e della valvola di scarico in manuale fino a quando il solvente non esce più dalle valvole di scarico.

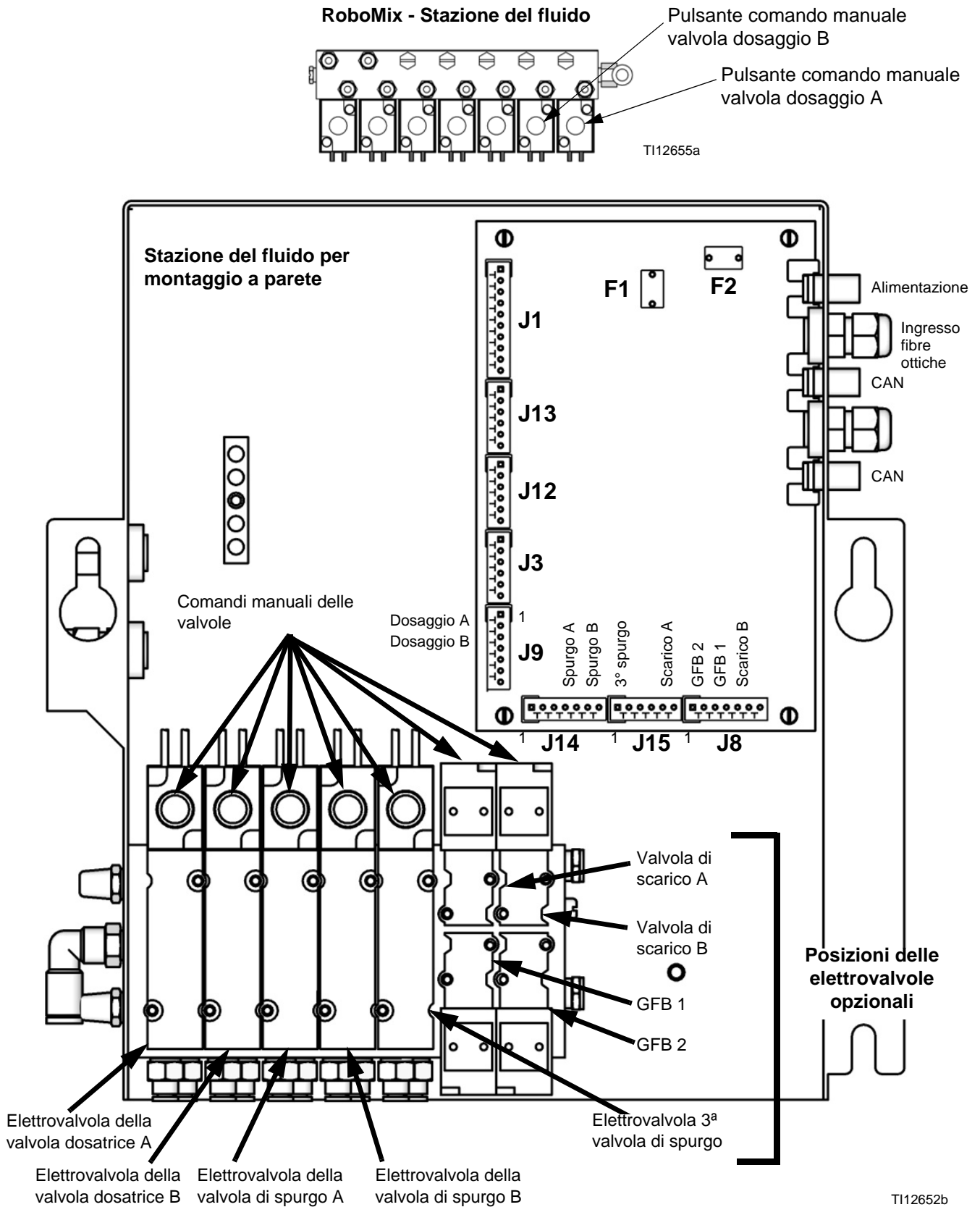


FIG. 117 Elettrovalvole del fluido

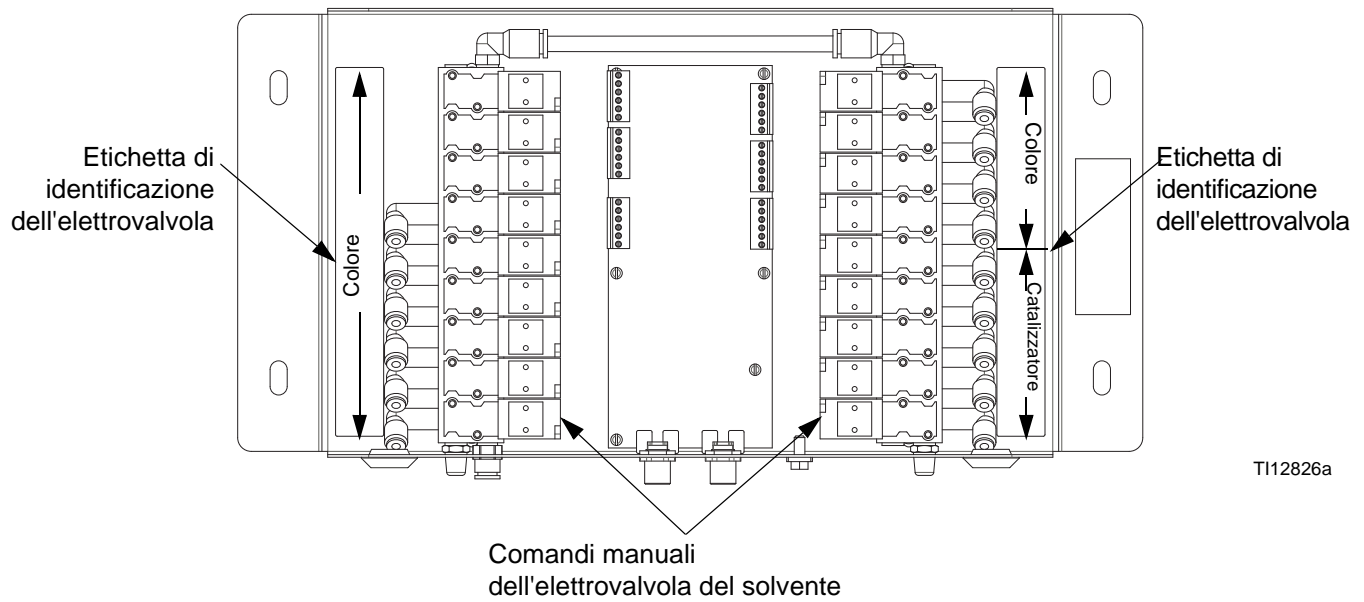


Fig. 118 Elettrovalvole di cambio colore

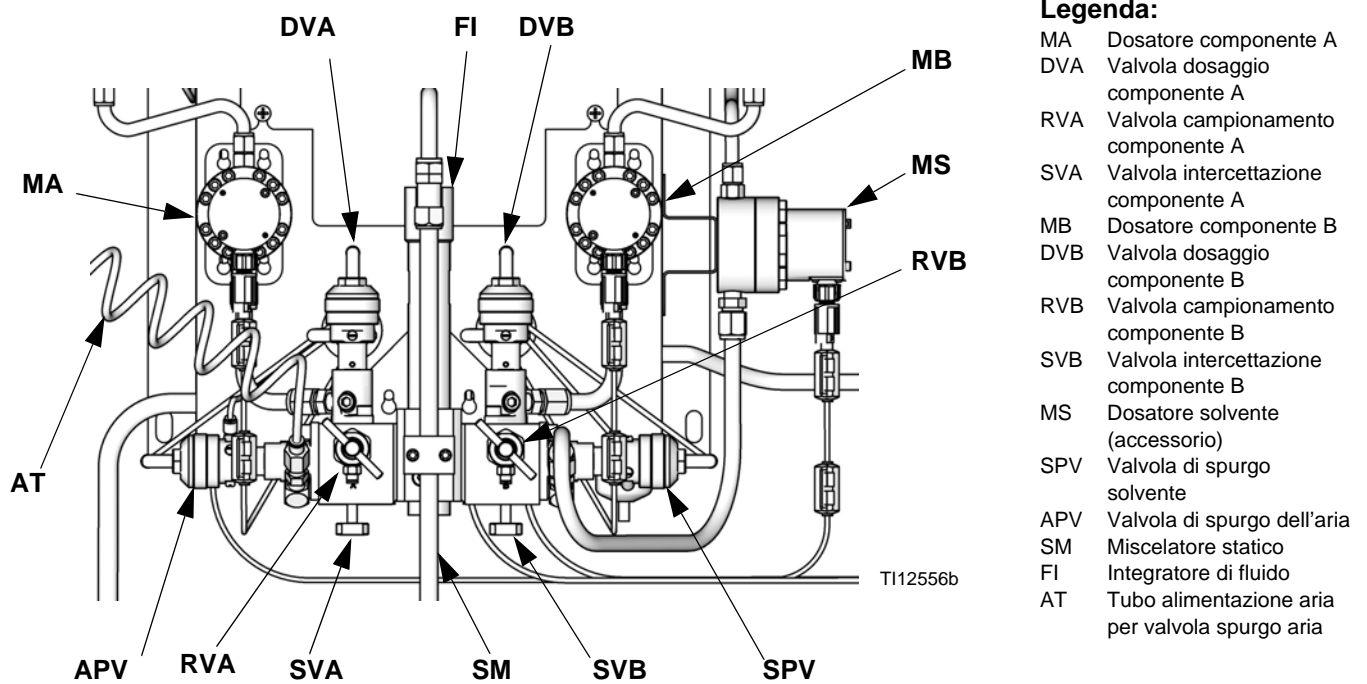







Fig. 119 Stazione del fluido per montaggio a parete

Spurgo

							
<p>Leggere il paragrafo Avvertenze a pagina 9. Seguire le istruzioni di Messa a terra all'interno del manuale di installazione del sistema.</p> <p>Per evitare schizzi di fluido negli occhi, indossare una protezione oculare.</p>							

Nel presente manuale sono disponibili 4 procedure di spurgo:

- **Spurgo del materiale miscelato** (di seguito)
- **Spurgare usando la ricetta 0** (pagina 111)
- **Spurgo del sistema di alimentazione del fluido** (pagina 111)
- **Spurgo delle valvole e dei tubi di campionamento** (pagina 112)

Utilizzare i criteri riportati in ogni procedura per determinare quale procedura utilizzare.




Spurgo del materiale miscelato



A volte si desidera spurgare solo il collettore del fluido, ad esempio in caso di:

- fine della durata utile
- interruzioni della spruzzatura che superano la durata utile
- arresto notturno
- prima di riparare il gruppo del collettore del fluido, il flessibile o la pistola.

Il solvente spurga la parte del componente B (catalizzatore, a destra) del collettore di miscelazione ed il tubo interno dell'integratore. L'aria spurga il lato del componente A (resina, parte sinistra) e il tubo esterno dell'integratore.

1. Passare alla modalità standby (eliminare l'ingresso miscelazione).

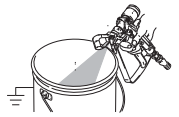
							
<p>Azionare la pistola per scaricare la pressione.</p> <p>Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, attivare il blocco del grilletto. Smontare l'ugello di spruzzatura e pulirlo separatamente.</p>							

							
<p>Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire il lavaggio.</p>							

2. 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.

3. Se si usa una scatola di lavaggio pistola, introdurre la pistola nella scatola e chiudere il coperchio. Passare al modo di spurgo. La sequenza di spurgo inizia automaticamente.




Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola (in modo manuale o automatico) in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di spurgo.



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

4. Se il sistema non è completamente pulito, ripetere la fase 3.

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

							
<p>Azionare la pistola per scaricare la pressione. Mettere la sicura alla pistola.</p>							

5. Se è stato rimosso l'ugello di spruzzatura, reinstallarlo.
6. Regolare il regolatore dell'alimentazione del solvente di nuovo sulla pressione operativa normale.




Spurgare usando la ricetta 0



Tipicamente si usa la ricetta 0:


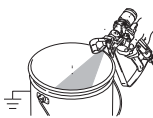

- in sistemi a più colori per spurgare le linee di materiale senza caricare un nuovo colore
- alla fine del turno per impedire che i materiali catalizzati si induriscano.

Per impostare la ricetta 0, andare in Advanced Setup (Setup avanzato). Selezionare la scheda Recipe (Ricetta) e impostare Recipe (Ricetta) su 0. Viene visualizzata la schermata Recipe 0 Setup (Configurazione ricetta 0). Impostare i tempi di interruzione da 0-999 secondi in incrementi di 1 secondo.

1. Passare alla modalità standby (eliminare l'ingresso miscelazione).

							
<p>Azionare la pistola per scaricare la pressione.</p> <p>Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, attivare il blocco del grilletto. Smontare l'ugello di spruzzatura e pulirlo separatamente.</p>							

							
<p>Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire il lavaggio.</p>							

2. Se si usa una scatola di lavaggio pistola, introdurre la pistola nella scatola e chiudere il coperchio.
3. Selezionare la Recipe 0 (Ricetta 0) e premere Invio .
4. Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola (manuale o automatica) in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di spurgo. 
5. Il LED cambio colore lampeggia mentre si esegue la ricetta 0 e al termine della sequenza di spurgo rimane acceso con luce fissa.
6. Se il sistema non è completamente pulito, ripetere la ricetta 0 premendo Invio .




Spurgo del sistema di alimentazione del fluido



Seguire questa procedura prima di:

- caricare per la prima volta il materiale nell'apparecchiatura*
- manutenzione
- tenere spenta l'apparecchiatura per un periodo di tempo prolungato
- sistemare il macchinario in magazzino

* Alcuni passaggi non sono necessari per il lavaggio iniziale, dato che nel sistema non è stato ancora caricato alcun materiale.

1. Passare alla modalità standby (eliminare l'ingresso miscelazione).

							
<p>Azionare la pistola per scaricare la pressione.</p> <p>Se si sta utilizzando una pistola ad alta pressione, attivare il blocco del grilletto. Smontare l'ugello di spruzzatura e pulirlo separatamente.</p>							


							
<p>Se si utilizza una pistola elettrostatica, spegnere i componenti elettrostatici prima di eseguire il lavaggio.</p>							

2. Collegare le linee di alimentazione del solvente come segue:
 - **Sistemi a singolo colore/catalizzatore singolo:** scollegare le linee di alimentazione del fluido dei componenti A e B agli ingressi del dosatore e collegare le linee di alimentazione del solvente regolate.
 - **Sistemi multicromatici/catalizzatore singolo:** scollegare l'alimentazione del fluido del solo componente B all'ingresso del dosatore e collegare la linea di alimentazione del solvente regolato.
 - **Sistemi multicromatici/catalizzatore multiplo:** collegare le alimentazioni del solvente alla valvola del solvente prevista sui gruppi delle valvole dei colori e dei catalizzatori. Non collegare l'alimentazione del solvente ad alcun dosatore.


3. Regolare la pressione di alimentazione del solvente. Durante l'operazione di lavaggio, utilizzare il minimo valore di pressione possibile.
4. Rimuovere il coperchio della stazione del fluido per accedere alle elettrovalvole. Vedere FIG. 117 a pagina 108.
5. Spurgare come indicato di seguito:

- **Sistemi a singolo colore/singolo catalizzatore:** Spurgare il componente lato A. Premere il comando manuale sull'elettrovalvola della valvola dosatrice A e azionare la pistola in un secchio metallico collegato a terra. Spurgare il lato del componente B. Premere il comando manuale sull'elettrovalvola della valvola dosatrice B e azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra finché il solvente non scorre dalla pistola.

Ripetere fino a completa pulizia dell'integratore del fluido.

- **Sistemi multicromatici/catalizzatore singolo:** Selezionare la ricetta 0 e premere invio  per spurgare il lato del componente A. Il LED cambio colore lampeggia mentre si esegue la ricetta 0 e al termine della sequenza di spurgo rimane acceso con luce fissa. Spurgare il lato del componente B. Premere il comando manuale sull'elettrovalvola della valvola dosatrice B e azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra finché il solvente non scorre dalla pistola.





Ripetere fino a completa pulizia dell'integratore del fluido.

- **Sistemi multicromatici/catalizzatore multiplo:** Selezionare la ricetta 0 e premere Invio  per spurgare il lato del componente A e il lato del componente B. Il LED cambio colore lampeggia mentre si esegue la ricetta 0 e al termine della sequenza di spurgo rimane acceso con luce fissa. Ripetere fino a completa pulizia dell'integratore del fluido.

6. Reinstallare il coperchio della stazione del fluido.
7. Spegner l'alimentazione del fluido del solvente.
8. Scollegare le linee di alimentazione del solvente e ricollegare l'alimentazione del fluido dei componenti A e B.
9. Vedere pagina 104 per la procedura di **Avvio**.

Spurgo delle valvole e dei tubi di campionamento

Seguire questa procedura dopo la calibrazione del dosatore.

1. Passare alla modalità standby (eliminare l'ingresso miscelazione).
2. Vedere FIG. 119, pagina 109. Chiudere sia le valvole di intercettazione del fluido che le valvole di campionamento.
3. Portare i tubi per il campionamento in un contenitore per rifiuti collegato alla messa a terra.
4. **Su un sistema monocromatico**, collegare una linea di alimentazione del solvente all'ingresso del dosatore A.
5. Nel EasyKey premere i tasti di impostazione  e accedere alle schermate di Setup avanzato.
6. Premere il tasto freccia destra  per selezionare la schermata Calibration (Calibrazione). Premere il tasto freccia giù  e selezionare Purge (Spurgo) dal menu. Premere il tasto Invio .

La valvola dosatrice A, la valvola di spurgo del solvente (lato B) e le valvole del solvente/cambio colore (se in uso) si aprono.



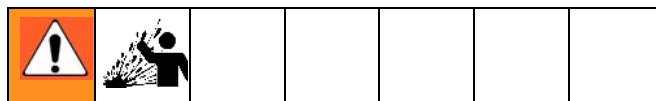
Meter	A Meter 
Calibration	Start 
Measured Volume	Actual Volume
0cc	<input type="text" value="0"/> cc
K-Factor	0.119 cc/pulse
Advanced	Recipe Calibration Home

FIG. 120 Schermata Calibration (Calibrazione)



7. Per evitare spruzzi, aprire lentamente le valvole di campionamento ed erogare il solvente finché le valvole e i flessibili non sono puliti.

NOTA: Quando si effettua uno spurgo di calibrazione, le valvole del solvente si chiudono automaticamente dopo 2 minuti o quando si seleziona Abort (Interrompi) sulla schermata.

8. Chiudere le valvole di campionamento.

NOTA: Selezionare Abort (Interrompi) sulla schermata Calibration (Calibrazione) per annullare la calibrazione in corso e chiudere le valvole dosatrici o di spurgo.

9. Aprire completamente entrambe le valvole di intercettazione del fluido.

10. **In un sistema monocromatico**, ricollegare la linea di alimentazione del fluido del componente A al dosatore A.

NOTA: Dopo la calibrazione, è necessario ripulire il materiale della miscela contaminata. Eseguire uno spurgo manuale e riprendere la ricetta appena testata oppure usare la ricetta 0 e poi passare alla ricetta successiva.

Funzione Solvent Push (Spinta solvente)


La funzione Solvent Push (Spinta solvente) consente di risparmiare il materiale miscelato facendolo fuoriuscire dalla pistola con il solvente. La quantità risparmiata è il 50% del volume durata utile immesso in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 1** a pagina 42. Se nel sistema sono presenti 2 pistole, viene utilizzato il volume durata utile inferiore.

La funzione Solvent Push (Spinta solvente) richiede un dosatore solvente (MS) accessorio. Ordinare il kit dosatore solvente codice Graco 16D329 S3000. Vedere il manuale 308778.

1. Vedere FIG. 121. Installare il dosatore solvente (MS) sul lato della stazione del fluido, come descritto nel manuale di installazione del ProMix.
2. Per attivare la funzione Solvent Push (Spinta solvente), selezionare "Solvent" (Solvente) o "3rd Valve" (3.a valvola), a seconda delle necessità. Vedere **Schermata Option (Opzioni) 2**, pagina 40.

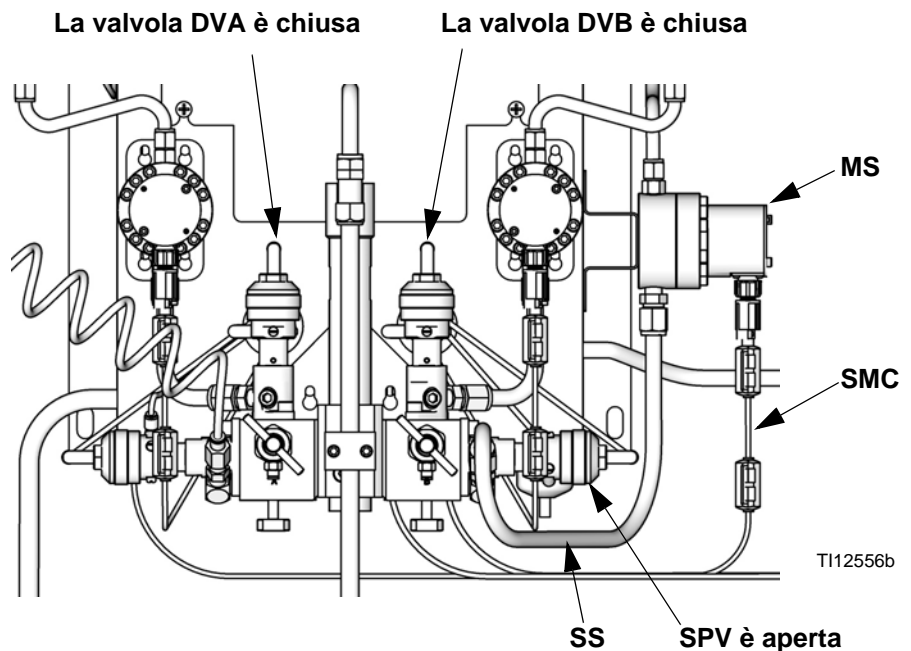
NOTA: Se per la funzione Solvent Push (Spinta solvente) si utilizza una terza valvola di spurgo anziché una valvola di spurgo del solvente, collegare la linea di alimentazione del solvente dal relativo dosatore all'aspirazione della terza valvola di spurgo.

NOTA: per avviare la funzione Solvent Push (Spinta solvente), il sistema deve essere in modalità miscelazione.

3. Tenere premuto il tasto Mix  per 5 secondi per attivare la funzione Solvent Push

Legenda:



- DVA Valvola dosaggio componente A
- DVB Valvola dosaggio componente B
- MS Dosatore solvente (richiesto)
- SPV Valvola di spurgo solvente
- APV Valvola di spurgo dell'aria
- SMC Cavo dosatore solvente
- SS Linea di alimentazione del solvente



(Spinta solvente). Il LED verde Mix (Miscelazione) si accende e il LED Ricetta (Ricetta) lampeggia. Il sistema chiude le valvole dosatrici (DVA, DVB) e apre la valvola di spurgo del solvente (SPV).

4. Il sistema erogherà il solvente per spingere il materiale miscelato fuori dalla pistola. Il display controllo cabina mostra alternativamente dei trattini e la percentuale restante (0-99%) del 50% del volume di durata utile.

NOTA: Per interrompere manualmente la funzione Solvent Push (Spinta solvente), premere il tasto

Standby . La valvola di spurgo del solvente (SPV) o terza valvola di spurgo chiudono. Per riattivare la funzione Solvent Push (Spinta solvente), premere il tasto miscelazione .

5. Quando il solvente totale erogato supera il 50% del volume della durata utile, il sistema entra

in modalità Standby .

6. Eseguire uno spurgo manuale o un cambio ricetta per spurgare il restante materiale miscelato. In questo modo si chiuderà la funzione Solvent Push (Spinta solvente) e si porterà il sistema in modalità miscelazione.

NOTA: una volta che il sistema rileva un superamento del 50% del volume di durata della carica, tentare di riattivare l'erogazione del solvente causerà un allarme Overdose_A/B (E-5, E-6).

FIG. 121 Configurazione della funzione Solvent Push (Spinta solvente)

Calibrazione del dosatore



Per evitare schizzi di fluido negli occhi, indossare una protezione oculare. Le valvole di intercettazione del fluido e le valvole di controllo del rapporto sono trattenute da arresti meccanici che evitano la rimozione accidentale dello stelo della valvola quando il collettore è sotto pressione. Se non si riescono a girare a mano gli steli delle valvole, scaricare la pressione del sistema, quindi smontare e pulire la valvola per rimuovere la resistenza.

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.
- Almeno una volta al mese nell'ambito delle normali operazioni di manutenzione.
- Ogni volta che si esegue la manutenzione del dosatore o dopo la sua sostituzione.

NOTA:




- I fattori K sulla **Schermata Calibration (Calibrazione)** si aggiornano automaticamente al termine della procedura di calibrazione.
 - I valori dei fattori K della schermata sono solo per la visualizzazione. Se necessario è possibile modificare manualmente i fattori K in **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 4** (vedere a pagina 44) o **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 5** (pagina 50).
 - Tutti i valori su questa schermata sono espressi in cc, indipendentemente dalle unità impostate nella **Schermata Configure (Configurare) 1**.
 - Il controller utilizzerà i fattori K della ricetta attiva per la calibrazione del dosatore. **La ricetta attiva deve essere una ricetta compresa tra 1 e 60. Le ricette 0 e 61 non dispongono di fattore K.**
1. Prima di calibrare il dosatore A o B, adescare il sistema con il materiale. Per un sistema di cambio di colore/catalizzatore, accertare che sia aperta la valvola del colore/catalizzatore.
 2. Spegnerne tutti i dispositivi di spruzzatura o di erogazione collegati al ProMix.
 3. Chiudere sia le valvole di intercettazione del fluido che le valvole di campionamento. (solo stazione del fluido per montaggio a parete).

4. Posizionare i bicchieri (dimensioni minime 250 cc) nei supporti. Immergere i tubi per il campionamento nei bicchieri. (solo stazione del fluido per montaggio a parete).

NOTA: Se è necessario sostituire i tubi, utilizzare quelli con diametro esterno di 4 mm o 5/32".

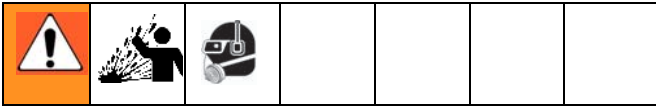
5. Sull'EasyKey, premere il tasto di impostazione  per accedere alle schermate di impostazione.
6. Evidenziare la voce **Recipe & Advanced Setup** (Ricetta Setup avanzato) e premere il tasto Invio  per selezionarla.

Set Up Home		ProMix 2KS	
Recipe & Advanced Setup		Enter	↓
System Configuration		Enter	↓
EK 3.01.001	BC 2.04	C1 1.XX	
FP 3.01.001	AK 2K-Auto	C2 1.XX	
XP V6.5.0.7	MC 1042.0198	A30 B4 Cx	
IP 192.168.178.3	MAC 00204AA3804F		

7. Premere il tasto freccia destra  per selezionare **Schermata Calibration (Calibrazione)**. Premere il tasto Invio  per selezionare il dosatore A o B. Premere il tasto freccia giù  e selezionare Start (Avvio) dal menu. Avvianne solo una alla volta.


Meter	A Meter	↓
Calibration	Start	↓
Measured Volume	Actual Volume	
0 cc	<input type="text" value="0"/> cc	
K-Factor	0.119 cc/pulse	
Advanced	Recipe	Calibration Home

8. Erogare il componente A o B all'interno del contenitore (C).




- Per evitare spruzzi, aprire lentamente le valvole di campionatura.
 - Per una calibrazione più accurata, regolare la valvola per erogare una portata simile alla propria portata del flusso di spruzzatura di produzione.
 - Erogare un minimo di 250 cc, assicurandosi che venga erogato materiale sufficiente per leggere accuratamente il volume con il bicchiere. I volumi A e B non devono essere uguali o con un particolare rapporto.
 - Chiudere saldamente la valvola di campionamento.
9. Il volume misurato dal ProMix viene visualizzato sul display EasyKey.
10. Confrontare le quantità in EasyKey con le quantità nei bicchieri.

NOTA: Per la massima precisione, utilizzare un metodo gravimetrico (massa) per stabilire i volumi realmente erogati.

11. Se i volumi visualizzati e quelli effettivi sono diversi, immettere il volume effettivo erogato in cc per i campi dei volumi A e B, o del solvente e premere il tasto Invio .

Se il valore è sostanzialmente diverso, ripetere la calibrazione.

NOTA: Se il volume sulla schermata e quello effettivo sono uguali o se per qualsiasi ragione si desiderasse annullare la procedura di calibrazione, nel menu **Schermata Calibration (Calibrazione)** scorrere fino ad Abort (Interruzione) e premere il tasto Invio .

12. Dopo aver immesso il volume per A e B o quello del solvente, il controller ProMix calcola il nuovo fattore K del dosatore e lo mostra sulla schermata di calibrazione **Schermata Calibration (Calibrazione)**.

NOTA: I valori dei fattori K della schermata sono solo per la visualizzazione. Se necessario, è possibile modificare manualmente i fattori K nella **Schermata Advanced Setup (Setup avanzato) 4** (pagina 44) o **Schermata Recipe Setup (Configurazione ricetta) 5** (pagina 50).

13. Spurgare sempre le valvole di campionatura dopo la calibrazione dei dosatori. Utilizzare uno dei seguenti metodi.

- Seguire la procedura **Spurgo delle valvole e dei tubi di campionamento** a pagina 112.
- Immergere i tubi del fluido delle valvole di campionamento in un liquido detergente compatibile (TSL o solvente) o tapparli.

NOTA: Se il fluido si indurisce nei tubi per il campionamento, sostituirli con tubi con diametro esterno di 4 mm o 5/32".

14. Accertarsi che entrambe le valvole di campionatura siano chiuse e che entrambe le valvole di intercettazione del fluido siano completamente aperte.
15. Prima di iniziare la produzione, eliminare il solvente dal sistema e adescarlo con il materiale.
- Passare alla modalità miscelazione.
 - Azionare la pistola in un secchio di metallo collegato a terra fin quando dall'ugello non inizia a fluire il materiale miscelato.
 - Per avviare il funzionamento, vedere **Avvio**, pagina 104.

Cambio colore

Procedure di cambio colore

Sistemi multicolore

1. Chiudere l'aria alla pistola.
2. Inserire la pistola nella scatola di lavaggio e chiudere lo sportello.
3. Passare alla modalità standby (eliminare l'ingresso miscelazione).
4. Selezionare la nuova ricetta. Iniziare la sequenza di cambio del colore.
5. Se non si utilizza una scatola di lavaggio, azionare la pistola (manuale o automatica) in un secchio di metallo collegato a terra fino al termine della sequenza di cambio colore.



NOTA: Il timer per il cambio del colore non parte finché il grilletto della pistola non viene azionato e il fluido viene rilevato. Se non viene rilevata la portata entro 2 minuti, l'operazione di cambio del colore viene interrotta. Il sistema entra in modalità standby




(eliminare l'ingresso Mix (Miscelazione)) in


corrispondenza del precedente colore.

6. Quando si è pronti per spruzzare, estrarre la pistola dalla scatola se utilizzata e chiudere lo sportello (solo per sistemi manuale o semiautomatico).

NOTA: Lo sportello della scatola di lavaggio pistola deve essere chiuso affinché la valvola dell'aria di nebulizzazione si apra.

7. Entrare in modalità Miscelazione  per avviare la spruzzatura.

Sistemi a colore singolo

1. Seguire la procedura di **Spurgo del sistema di alimentazione del fluido** a pagina 111.
2. Caricare il nuovo colore. Vedere **Avvio**, pagina 104.
3. Entrare in modalità Miscelazione  per avviare la spruzzatura.

Sequenze di cambio colore

FIG. 122-FIG. 131 illustrano varie sequenze di cambio colore. Vedere la Tabella 18 per determinare a quale figura fare riferimento, in base alla variazione della ricetta e alla configurazione del sistema.

NOTA: Nelle versioni di software 2.04.xxx e successive, il sistema utilizza lo spurgo del colore/catalizzatore e i tempi di riempimento della nuova ricetta.

NOTA: Vedere **Modalità Setup** a pagina 31 per selezionare le sorgenti di spurgo e impostare i tempi di spurgo, interruzione e riempimento desiderati.

NOTE:

- Il sistema utilizza i dati della vecchia ricetta per il ciclo di spurgo. Tuttavia, esso apre la nuova valvola del colore/catalizzatore in base ai dati della nuova ricetta.
- Il sistema utilizza i dati della nuova ricetta per il ciclo di riempimento.
- Per l'opzione scatola di lavaggio per una pistola (GFB), la pistola a spruzzo deve essere inserita nella GFB per tutto il ciclo di cambio colore (spurgo e riempimento). L'uscita del grilletto della GFB sarà attiva durante il ciclo di cambio ricetta.
- Per l'opzione scatola di lavaggio per due pistole (GFB), entrambe le pistole di spruzzatura devono essere inserite nelle GFB per tutto il ciclo di cambio colore (spurgo e riempimento). Il sistema attiverà e disattiverà ogni uscita del grilletto della GFB in base al tempo impostato per ciascuna pistola.
- Per le opzioni uscite speciali, il sistema attiverà e disattiverà ogni uscita in base ai tempi preimpostati. Ciascuna uscita speciale dispone di due differenti tempi di avvio e durata.
- Per i sistemi senza valvole di scarico, il primo spurgo inizia dopo che sono state completate le fasi di cambio colore/catalizzatore.
- La valvola di scarico B è richiesta per un sistema di cambio del catalizzatore.
- Quando si passa dalla ricetta X alla ricetta 0, sono usati solo i dati del ciclo di spurgo della ricetta 0.
- Quando si passa dalla ricetta 0 alla ricetta Y, vengono utilizzati solo i dati del ciclo di riempimento della ricetta Y.

Spurgo/scarico colore

- Questa sequenza lava il colore con il solvente, dalla valvola del colore alla valvola di scarico A.
- La valvola del solvente per il cambio colore e la valvola di scarico A si aprono durante il tempo di spurgo.
- La valvola del solvente per il cambio colore si chiude quando termina il tempo di spurgo.

Riempimento colore

- Questa sequenza riempie la linea quando il nuovo colore si sposta verso la valvola di scarico A.
- La valvola del nuovo colore e la valvola di scarico A si aprono durante il tempo di riempimento.
- La valvola del nuovo colore e la valvola di scarico A si chiudono quando termina il tempo di riempimento.

Spurgo/Scarico catalizzatore

- Questa sequenza lava il catalizzatore con il solvente fra la valvola del catalizzatore e la valvola di scarico B.
- La valvola del solvente per il cambio catalizzatore e la valvola di scarico B si aprono durante il tempo di spurgo.
- La valvola del solvente per il cambio catalizzatore si chiude al termine del tempo di spurgo.

Riempimento catalizzatore

- Questa sequenza riempie la linea quando il nuovo catalizzatore si sposta verso la valvola di scarico B.
- La valvola del nuovo catalizzatore e la valvola di scarico B si aprono durante il tempo di riempimento.
- La valvola del nuovo catalizzatore e la valvola di scarico B si chiudono quando termina il tempo di riempimento.

First Purge (Primo spurgo)

Selezionare la sorgente di spurgo iniziale (aria, solvente o 3^a valvola) e il tempo di spurgo iniziale. Per la maggior parte delle applicazioni si usa l'aria.

Il sistema spurga il vecchio materiale dalle valvole dosatrici alla pistola, utilizzando solo il mezzo di spurgo selezionato (solitamente aria). La valvola di spurgo selezionata si apre durante il tempo di spurgo iniziale e si chiude quando termina il tempo.

Ciclo di interruzione

Selezionare il tipo di interruzione (aria/solvente o aria/3^a valvola) e i tempi di interruzione.

La valvola di spurgo selezionata si apre durante il ciclo di interruzione dell'aria e il solvente (o la 3^a valvola) si attiva solo durante il ciclo di interruzione del solvente. Il numero di cicli di interruzione è determinato dividendo il tempo di interruzione totale per la somma dei tempi di interruzione dell'aria e del solvente.

Spurgo finale

Selezionare la sorgente di spurgo finale (aria, solvente o 3^a valvola) e il tempo di spurgo finale. Per la maggior parte delle applicazioni si usa il solvente.

Il sistema riempie la linea con il solvente dalle valvole dosatrici alla pistola, utilizzando solo i mezzi di spurgo selezionati (solitamente solvente). La valvola di spurgo selezionata si apre durante il tempo di spurgo finale e si chiude quando scade tale tempo.

Riempimento

Questa sequenza riempie la linea dalle valvole dosatrici alla pistola ed è anche indicata come riempimento del materiale miscelato. Il sistema inizia miscelando i componenti A e B fino a quando termina il tempo di riempimento.

Tabella 18 Riferimento schema cambio colore

Avvio della ricetta	Termine ricetta	Tipo di cambio	Scarico A	Exiting Fill Time? (Tempo di riempimento uscita)	Fare riferimento alla fig.
X	Y	Cambio	Sì	Non disponibile	FIG. 122
X	Y	Cambio	No	Non disponibile	FIG. 123
0	Y	Riempimento	Sì	Sì	FIG. 124
0	Y	Riempimento	Sì	No	FIG. 125
0	Y	Riempimento	No	Sì	FIG. 126
0	Y	Riempimento	No	No	FIG. 127
X	0	Spurgo	Sì	Non disponibile	FIG. 128
X	0	Spurgo	No	Non disponibile	FIG. 129
0	0	Spurgo	Sì	Non disponibile	FIG. 130
0	0	Spurgo	No	Non disponibile	FIG. 131

Tabella cambio colore ProMix 2KS n. 1 X - Y
Stack valvole A1 - A2, B1 - B2
Scarico A abilitato, 3.a valv. lavaggio abilitata

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)	Operazioni spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora					
Spurgo da X, Riempimento da Y -->	Spurgo A	Riempimento A	Spurgo B	Riempimento B	Attesa	Componenti stack cambio colore
Stack valvole	Sequenza lavaggio cambio colore					
Solvente A	[Yellow bar]	[Red bar]	[White bar]	[White bar]	[White bar]	Se un componente non viene caricato, quel segmento di tempo viene saltato
Scarico A	[Grey bar]	[Red bar]	[White bar]	[White bar]	[White bar]	Lavare il vecchio colore e riempire con il nuovo colore
Componente A	[White bar]	[Red bar]	[Yellow bar]	[White bar]	[White bar]	[Red bar]
Solvente B	[White bar]	[White bar]	[Yellow bar]	[Blue bar]	[White bar]	Lavare il vecchio catalizzatore e riempire con il nuovo catalizzatore
Scarico B	[White bar]	[White bar]	[Yellow bar]	[Blue bar]	[White bar]	[Blue bar]
Componente B	[White bar]	[White bar]	[Yellow bar]	[Blue bar]	[White bar]	[Blue bar]
Separa Pistola 1 e Pistola 2	Operazioni Valvola dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora					
Spurgo da X -->	Primo spurgo	Interruzione totale		2 s B	Spurgo finale	Dettagli operazione spurgo
Valvola spurgo	Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore					
Selezione primo spurgo	[Grey bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	Seleziona Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Spurgo A (Aria)	[White bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	Fissa per Spurgo A (Aria)
Spurgo B (Solvente)	[White bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente"
3.a valvola spurgo su A	[White bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo"
B spurgo dopo seq. chop 2 s	[White bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	Spurgo fisso B. Abilitato nella schermata Opzioni 2
Selezione spurgo finale	[White bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	Seleziona Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Separa Pistola 1 e Pistola 2	Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora					
Riempimento da Y -->						Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale
Valvole dosaggio						Riempimento miscela con Dosaggio dinamico
Dosaggio A	[White bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]
Dosaggio B	[White bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]	[Red bar]
Uscite GFB	Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora				Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora	
Se nessun Gun Flush Box	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	
Grilletto pistola per operatore	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	
Pistola 1	Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore					
Uscita Gun Flush Box 1	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]
Uscita Gun Flush Box 2	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]
2 pistole	Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2					
Uscita Gun Flush Box 1	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]
Uscita Gun Flush Box 2	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]	[Grey bar]
I/O digitale	Segnali I/O digitali per ora					
Ingresso Cambio colore	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]
Uscita Spurgo attivo	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]
Uscita Filtro attivo	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]
Uscita Misc. pronta	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]	[Yellow bar]
Uscite speciali	<- Avvio di Su-Spurgo			<- Avvio di Su-Riempire		
Uscita speciale 1	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]
Uscita speciale 2	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]
Uscita speciale 3	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]
Uscita speciale 4	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]
3 + GFB su 4	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]	[Pink bar]

2KS X to Y K15 IT

FIG. 122 Tabella cambio colore ProMix 2KS n. 1 X - Y

Tabella cambio colore ProMix 2KS n. 2 X - Y
Stack valvole A1 - A2, B1 - B2
Nessuno Scarico A, 3.a valv. lavaggio abilitata

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)		Operazioni spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora						
Spurgo da X, Riempimento da Y ->		Spurgo A	Riempimento A	Spurgo B	Riempimento B	Attesa	Componenti stack cambio colore	
Stack valvole		Sequenza lavaggio cambio colore					Componenti stack cambio colore	
Solvente A		Nessuno Scarico A					Se un componente non viene caricato, quel segmento di tempo viene saltato Lavare il vecchio colore e riempire con il nuovo colore	
Scarico A								
Componente A								
Solvente B								
Componente B								
Scarico B							Lavare il vecchio catalizzatore e riempire con il nuovo catalizzatore	
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora						
Spurgo da X ->		Attesa	Primo spurgo	Interruzione totale	2 s B	Spurgo finale	Dettagli operazione spurgo	
Valvola spurgo		Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore					Dettagli operazione spurgo	
Selezione primo spurgo							Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A Fissa per Spurgo A (Aria) Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente" Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo" Spurgo fisso B, Abilitato nella schermata Opzioni 2 Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A	
Spurgo A (Aria)								
Spurgo B (Solvente)								
3.a valvola spurgo su A								
B spurgo dopo seq. chop 2 s								
Selezione spurgo finale								
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora						
Riempimento da Y ->		Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore					Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale	
Valvole dosaggio		Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore					Riempimento miscela con Dosaggio dinamico	
Dosaggio A		-< Da Spurgo A e Riempimento A fino a Dosaggio A senza Scarico A						
Dosaggio B								
Uscite GFB		Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora						
Se nessun Gun Flush Box		Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora						
Grilletto pistola per operatore								
Pistola 1		Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore						
Uscita Gun Flush Box 1								
Uscita Gun Flush Box 2								
2 pistole		Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2						
Uscita Gun Flush Box 1		Solo GFB 1						
Uscita Gun Flush Box 2								
I/O digitale		Segnali I/O digitali per ora						
Ingresso Cambio colore		<- Avvio di Cambio colore					Fine di Cambio colore ->	
Uscita Spurgo attivo								
Uscita Filtro attivo								
Uscita Misc. pronta								
Uscite speciali		<- Avvio di Su-Spurgo					<- Avvio di Su-Riempire	
Uscita speciale 1		<- Lunghezza ->					<- Lunghezza ->	
Uscita speciale 2		<- Lunghezza ->					<- Lunghezza ->	
Uscita speciale 3		<- Lunghezza ->					<- Lunghezza ->	
Uscita speciale 4		<- Lunghezza ->					<- Lunghezza ->	
3 + GFB su 4		<- Lunghezza ->					<- Lunghezza ->	

2KS X to Y K13 IT

FIG. 123 Tabella cambio colore ProMix 2KS n. 2 X - Y

Tabella ricetta riempimento ProMix 2KS n. 3 0 - Y
 Stack valvole A1, B1
 Scarico A abilitato, 3.a valv. lavaggio abilitata
 Uscita riempimento abilitata

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)	Operazioni spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora			
Nessuno Spurgo, Riempimento da Y -->	Attesa	Riempimento A	Riempimento B	Componenti stack cambio colore
Stack valvole	Sequenza riempimento stack cambio colore			
Solvente A				Vengono riempiti solo i componenti attivi
Scarico A				Rimozione solvente e riempimento con nuovo colore
Componente A				
Solvente B				Rimozione solvente e riempimento con nuovo catalizzatore
Scarico B				
Componente B				
Separa Pistola 1 e Pistola 2	Operazioni Valvola dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora			
Nessuno spurgo -->	Uscita Riempimento	Attesa		Dettagli operazione spurgo
Valvola spurgo	Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore			
Uscita selezione riempimento	Da Ricetta 0			Ricetta 0: Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Selezione primo spurgo				Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Spurgo A (Aria)				Fissa per Spurgo A (Aria)
Spurgo B (Solvente)				Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente"
3.a valvola spurgo su A				Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo"
B spurgo dopo seq. chop 2 s				Spurgo fisso B, Abilitato nella schermata Opzioni 2
Selezione spurgo finale				Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Separa Pistola 1 e Pistola 2	Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora			
Riempimento da Y -->				Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale
Valvole dosaggio				
Dosaggio A				Riempimento miscela con Dosaggio dinamico
Dosaggio B				
Uscite GFB	Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora		Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora	
Se nessun Gun Flush Box				
Grilletto pistola per operatore				
Pistola 1	Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore			
Uscita Gun Flush Box 1				
Uscita Gun Flush Box 2				
2 pistole	Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2			
Uscita Gun Flush Box 1				
Uscita Gun Flush Box 2				
I/O digitale	Segnali I/O digitali per ora			
Ingresso Cambio colore				Fine di Cambio colore -->
Uscita Spurgo attivo				
Uscita Filtro attivo				
Uscita Misc. pronta				
Uscite speciali	<- Avvio di Su-Spurgo		<- Avvio di Su-Riempire	
Uscita speciale 1	<- Lunghezza -->		<- Lunghezza -->	
Uscita speciale 2	<- Lunghezza -->		<- Lunghezza -->	
Uscita speciale 3	<- Lunghezza -->		<- Lunghezza -->	
Uscita speciale 4	<- Lunghezza -->		<- Lunghezza -->	
3 + GFB su 4	<- Lunghezza -->		<- Lunghezza -->	

2KS 0 to Y K15 IT

Fig. 124 Tabella ricetta riempimento ProMix 2KS n. 3 0 - Y

Tabella ricetta riempimento ProMix 2KS n. 4 0 - Y
 Stack valvole A1, B1
 Scarico A abilitato, 3.a valv. lavaggio abilitata
 Nessun riempimento esistente

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)	Operazioni spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora		
Nessuno Spurgo, Riempimento da Y ->	Riempimento A	Riempimento B	Componenti stack cambio colore
Stack valvole	Sequenza lavaggio cambio colore		
Solvente A			Vengono riempiti solo i componenti attivi
Scarico A			Rimozione solvente e riempimento con nuovo colore
Componente A			Rimozione solvente e riempimento con nuovo catalizzatore
Solvente B			
Scarico B			
Componente B			
Separa Pistola 1 e Pistola 2	Operazioni Valvola dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora		
Nessuno spurgo -->	Attesa		Dettagli operazione spurgo
Valvola spurgo	Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore		
Selezione primo spurgo			Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Spurgo A (Aria)			Fissa per Spurgo A (Aria)
Spurgo B (Solvente)			Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente"
3.a valvola spurgo su A			Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo"
B spurgo dopo seq. chop 2 s			Spurgo fisso B. Abilitato nella schermata Opzioni 2
Selezione spurgo finale			Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Separa Pistola 1 e Pistola 2	Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora		
Riempimento da Y ->			Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale
Valvole dosaggio			Riempimento miscela con Dosaggio dinamico
Dosaggio A			
Dosaggio B			
Uscite GFB	Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora		Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora
Se nessun Gun Flush Box			
Grilletto pistola per operatore			
Pistola 1	Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore		
Uscita Gun Flush Box 1			
Uscita Gun Flush Box 2			
2 pistole	Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2		
Uscita Gun Flush Box 1			
Uscita Gun Flush Box 2			
I/O digitale	Segnali I/O digitali per ora		
Ingresso Cambio colore			Fine di Cambio colore ->
Uscita Spurgo attivo			
Uscita Filtro attivo			
Uscita Misc. pronta			
Uscite speciali	<- Avvio di Su-Spurgo		<- Avvio di Su-Riempire
Uscita speciale 1			
Uscita speciale 2			
Uscita speciale 3			
Uscita speciale 4			
3 + GFB su 4			

2KS 0 to Y K14 IT

FIG. 125 Tabella ricetta riempimento ProMix 2KS n. 4 0 - Y

Tabella ricetta riempimento ProMix 2KS n. 5 0 - Y
 Stack valvole A1, B1
 Nessuno Scarico A, 3.a valv. lavaggio abilitata
 Uscita riempimento abilitata

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)		Operazioni spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora			
Nessuno Spurgo, Riempimento da Y ->		Attesa	Riempimento A	Riempimento B	
Stack valvole		Sequenza riempimento stack cambio colore			Componenti stack cambio colore
Solvente A					Vengono riempiti solo i componenti attivi
Scarico A			Nessuno Scarico A		Rimozione solvente e riempimento con nuovo colore
Componente A					
Solvente B					Rimozione solvente e riempimento con nuovo catalizzatore
Scarico B					
Componente B					
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora			
Nessuno spurgo ->		Uscita Riempimento	Attesa		Dettagli operazione spurgo
Valvola spurgo		Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore			
Uscita selezione riempimento		Da Ricetta 0			Ricetta 0: Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Selezione primo spurgo					Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Spurgo A (Aria)					Fissa per Spurgo A (Aria)
Spurgo B (Solvente)					Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente"
3.a valvola spurgo su A					Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo"
B spurgo dopo seq. chop 2 s					Spurgo fisso B. Abilitato nella schermata Opzioni 2
Selezione spurgo finale					Seleziona Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora			
Riempimento da Y ->					
Valvole dosaggio					Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale
Dosaggio A					
Dosaggio B					
				<- Da Riempimento A fino a Dosaggio A senza Scarico A	
					Riempimento miscela con Dosaggio dinamico
Uscite GFB		Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora			Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora
Se nessun Gun Flush Box					
Grilletto pistola per operatore					
Pistola 1		Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore			
Uscita Gun Flush Box 1					
Uscita Gun Flush Box 2					
2 pistole		Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2			
Uscita Gun Flush Box 1			Solo GFB 1		
Uscita Gun Flush Box 2					
I/O digitale		Segnali I/O digitali per ora			
Ingresso Cambio colore		<- Avvio di Cambio colore			
Uscita Spurgo attivo					Fine di Cambio colore ->
Uscita Filtro attivo					
Uscita Misc. pronta					
Uscite speciali		<- Avvio di Su-Spurgo		<- Avvio di Su-Riempire	
Uscita speciale 1		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->	
Uscita speciale 2		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->	
Uscita speciale 3		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->	
Uscita speciale 4		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->	
3 + GFB su 4		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->	

2KS 0 to Y K13 IT

Fig. 126 Tabella ricetta riempimento ProMix 2KS n. 5 0 - Y

Tabella ricetta riempimento ProMix 2KS n. 6 0 - Y
 Stack valvole A1, B1
 Nessuno Scarico A, 3.a valv. lavaggio abilitata
 Nessun riempimento esistente

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)		Operazioni spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora		
Nessuno Spurgo, Riempimento da Y ->		Riempimento A	Riempimento B	
Stack valvole		Sequenza lavaggio cambio colore		Componenti stack cambio colore
Solvente A				Vengono riempiti solo i componenti attivi
Scarico A		Nessuno Scarico A		Rimozione solvente e riempimento con nuovo colore
Componente A				
Solvente B				Rimozione solvente e riempimento con nuovo catalizzatore
Scarico B				
Componente B				
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora		
Nessuno spurgo ->		Attesa		
Valvola spurgo		Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore		Dettagli operazione spurgo
Selezione primo spurgo				Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Spurgo A (Aria)				Fissa per Spurgo A (Aria)
Spurgo B (Solvente)				Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente"
3.a valvola spurgo su A				Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo"
B spurgo dopo seq. chop 2 s				Spurgo fisso B. Abilitato nella schermata Opzioni 2
Selezione spurgo finale				Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora		
Riempimento da Y ->				
Valvole dosaggio				Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale
Dosaggio A				
Dosaggio B			<- Da Riempimento A fino a Dosaggio A senza Scarico A	
				Riempimento miscela con Dosaggio dinamico
Uscite GFB		Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora		Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora
Se nessun Gun Flush Box				
Grilletto pistola per operatore				
Pistola 1		Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore		
Uscita Gun Flush Box 1				
Uscita Gun Flush Box 2				
2 pistole		Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2		
Uscita Gun Flush Box 1		Solo GFB 1		
Uscita Gun Flush Box 2				
I/O digitale		Segnali I/O digitali per ora		
Ingresso Cambio colore		<- Avvio di Cambio colore		
Uscita Spurgo attivo				Fine di Cambio colore ->
Uscita Filtro attivo				
Uscita Misc. pronta				
Uscite speciali		<- Avvio di Su-Spurgo		<- Avvio di Su-Riempire
Uscita speciale 1		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->
Uscita speciale 2		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->
Uscita speciale 3		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->
Uscita speciale 4		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->
3 + GFB su 4		<- Lunghezza ->		<- Lunghezza ->

2KS 0 to X K12 IT

FIG. 127 Tabella ricetta riempimento ProMix 2KS n. 6 0 - Y

Tabella ProMix 2KS spurgo colore n. 7 X - 0
 Stack valvole OFF
 Scarico A abilitato, 3.a valv. lavaggio abilitata

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)		Operazioni spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora				
Spurgo da 0. Nessun riempimento -->		Spurgo A		Spurgo B		
Stack valvole		Sequenza lavaggio cambio colore				
		Componenti stack cambio colore				
Solvente A						Ogni voce ricetta 0 prevede il lavaggio di tutti i componenti
Scarico A						Lavaggio vecchio colore
Componente A						
Solvente B						Lavaggio vecchio catalizzatore
Scarico B						
Componente B						
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora				
Spurgo da 0 -->		Primo spurgo		Spurgo finale		
Valvola spurgo		Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore				
		Interruzione totale				
		2 s B				
		Spurgo finale				
Selezione primo spurgo						Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Spurgo A (Aria)						Fissa per Spurgo A (Aria)
Spurgo B (Solvente)						Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente"
3.a valvola spurgo su A						Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo"
B spurgo dopo seq. chop 2 s						Spurgo fisso B. Abilitato nella schermata Opzioni 2
Selezione spurgo finale						Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora				
Nessun riempimento -->						
Valvole dosaggio						
Dosaggio A						Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale
Dosaggio B						Riempimento miscela con Dosaggio dinamico
Uscite GFB		Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora				
Se nessun Gun Flush Box						
Grilletto pistola per operatore						
Pistola 1		Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore				
Uscita Gun Flush Box 1						
Uscita Gun Flush Box 2						
2 pistole		Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2				
Uscita Gun Flush Box 1						
Uscita Gun Flush Box 2						
I/O digitale		Segnali I/O digitali per ora				
Ingresso Cambio colore						
Uscita Spurgo attivo						
Uscita Filtro attivo						
Uscita Misc. pronta						
Uscite speciali		<- Avvio di Su-Spurgo				
Uscita speciale 1						
Uscita speciale 2						
Uscita speciale 3						
Uscita speciale 4						
3 + GFB su 4		Questo attiva solo le operazioni di scarico automatico				

2KS X to 0 K15 IT

Fig. 128 Tabella ProMix 2KS spurgo colore n. 7 X - 0

Tabella ProMix 2KS spurgo colore n. 8 X - 0
 Stack valvole OFF
 Nessuno Scarico A, 3.a valv. lavaggio abilitata

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)		Operazioni spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora					
Spurgo da X, Riempimento da Y -->		Spurgo A	Spurgo B	Attesa		Componenti stack cambio colore	
Stack valvole		Sequenza lavaggio cambio colore				Ogni voce ricetta 0 prevede il lavaggio di tutti i componenti Lavaggio vecchio colore	
Solvente A		Nessuno Scarico A				Lavaggio vecchio catalizzatore	
Scarico A							
Componente A							
Solvente B							
Componente B							
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora					
Spurgo da 0 -->		Attesa	Primo spurgo	Interruzione totale	2 s B	Spurgo finale	Dettagli operazione spurgo
Valvola spurgo		Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore					Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A Fissa per Spurgo A (Aria) Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente" Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo" Spurgo fisso B. Abilitato nella schermata Opzioni 2 Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Selezione primo spurgo							
Spurgo A (Aria)							
Spurgo B (Solvente)							
3.a valvola spurgo su A							
B spurgo dopo seq. chop 2 s							
Selezione spurgo finale							
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora					
Nessun riempimento -->		Valvole dosaggio				Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale	
Dosaggio A		-< Da Spurgo A fino a Dosaggio A senza scarico A				Riempimento miscela con Dosaggio dinamico	
Dosaggio B							
Uscite GFB		Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora				Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora	
Se nessun Gun Flush Box		Grilletto pistola per operatore					
Pistola 1		Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore					
Uscita Gun Flush Box 1							
Uscita Gun Flush Box 2							
2 pistole		Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2					
Uscita Gun Flush Box 1		Solo GFB 1					
Uscita Gun Flush Box 2							
I/O digitale		Segnali I/O digitali per ora					
Ingresso Cambio colore		<- Avvio di Cambio colore				Fine di Cambio colore ->	
Uscita Spurgo attivo							
Uscita Filtro attivo							
Uscita Misc. pronta							
Uscite speciali		<- Avvio di Su-Spurgo					
Uscita speciale 1		<- Lunghezza ->					
Uscita speciale 2		<- Lunghezza ->					
Uscita speciale 3		<- Lunghezza ->					
Uscita speciale 4		<- Lunghezza ->					
3 + GFB su 4		Questo attiva solo le operazioni di scarico automatico					

2KS X to 0 K13 IT

FIG. 129 Tabella ProMix 2KS spurgo colore n. 8 X - 0

Tabella ProMix 2KS ricetta spurgo n. 9 0 - 0
 Stack valvole OFF
 Scarico A abilitato, 3.a valv. lavaggio abilitata
 Uscita riempimento abilitata

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)	Operazioni Spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora - Da ricetta 0					
Spurgo da 0. Nessun riempimento -->	Attesa	Spurgo A	Spurgo B	Attesa		
Stack valvole	Sequenza lavaggio cambio colore				Componenti stack cambio colore	
Solvente A Scarico A Componente A Solvente B Scarico B Componente B					Ogni voce ricetta 0 prevede il lavaggio di tutti i componenti Lavaggio vecchio colore Lavaggio vecchio catalizzatore	
Separa Pistola 1 e Pistola 2						
Spurgo da 0 -->	Operazioni Valvola di dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora - da Ricetta 0					
Valvola spurgo	Uscita Riempimento	Primo spurgo	Interruzione totale	2 s B	Spurgo finale	Dettagli operazione spurgo
Uscita selezione riempimento Selezione primo spurgo Spurgo A (Aria) Spurgo B (Solvente) 3.a valvola spurgo su A B spurgo dopo seq. chop 2 s Selezione spurgo finale	From Recipe 0					Ricetta 0: Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A Fissa per Spurgo A (Aria) Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente" Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo" Spurgo fisso B. Abilitato nella schermata Opzioni 2 Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A
Separa Pistola 1 e Pistola 2						
Nessun riempimento -->	Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora					
Valvole dosaggio						Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale
Dosaggio A Dosaggio B						Riempimento miscela con Dosaggio dinamico
Uscite GFB						
Se nessun Gun Flush Box	Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora					Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora
Grilletto pistola per operatore						
Pistola 1						
Uscita Gun Flush Box 1	Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore					
Uscita Gun Flush Box 2						
2 pistole						
Uscita Gun Flush Box 1	Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2					
Uscita Gun Flush Box 2						
I/O digitale						
Ingresso Cambio colore	Segnali I/O digitali per ora					
Uscita Spurgo attivo						
Uscita Filtro attivo	Fine di Cambio colore -->					
Uscita Misc. pronta						
Uscite speciali						
Uscita speciale 1	<- Avvio di Su-Spurgo					
Uscita speciale 2	<- Lunghezza ->					
Uscita speciale 3	<- Lunghezza ->					
Uscita speciale 4	<- Lunghezza ->					
3 + GFB su 4	<- Lunghezza ->					

2KS 0 to 0 K3 IT

Fig. 130 Tabella ProMix 2KS ricetta spurgo n. 9 0 - 0

Tabella ProMix 2KS ricetta spurgo n. 10 0 - 0
 Stack valvole OFF
 Nessuno Scarico A, 3.a valv. lavaggio abilitata
 Uscita riempimento abilitata

Colore/Catalizzatore/(Riduttore)		Operazioni Spurgo stack cambio colore e Riempimento per ora - Da ricetta 0									
Spurgo da 0, Nessun riempimento -->		Attesa	Spurgo A	Spurgo B	Attesa						
Stack valvole		Sequenza lavaggio cambio colore						Componenti stack cambio colore			
Solvente A			Nessuno Scarico A					Ogni voce ricetta 0 prevede il lavaggio di tutti i componenti			
Scarico A								Lavaggio vecchio colore			
Componente A											
Solvente B								Lavaggio vecchio catalizzatore			
Scarico B											
Componente B											
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola di dosaggio e Spurgo lavaggio integratore e Interruzione per ora - da Ricetta 0									
Spurgo da 0 -->		Uscita Riempimento	Attesa	Primo spurgo	Interruzione totale	2 s B	Spurgo finale				
Valvole spurgo		Sequenza Valvola dosaggio e Lavaggio integratore					Dettagli operazione spurgo				
Uscita selezione riempimento		Da Ricetta 0						Ricetta 0: Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A			
Selezione primo spurgo								Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A			
Spurgo A (Aria)								Fissa per Spurgo A (Aria)			
Spurgo B (Solvente)								Se Tipo di interruzione è "Aria/Solvente"			
3.a valvola spurgo su A								Se Tipo di interruzione è "Aria/3.o spurgo"			
B spurgo dopo seq. chop 2 s								Spurgo fisso B. Abilitato nella schermata Opzioni 2			
Selezione spurgo finale								Selezione Spurgo A (Aria), Spurgo B (Solvente) o 3.a valvola su A			
Separa Pistola 1 e Pistola 2		Operazioni Valvola di dosaggio e Riempimento miscela integratore per ora									
Nessun riempimento -->											
Valvole dosaggio									Riempimento miscela con Dosaggio sequenziale		
Dosaggio A								<- Da Spurgo A fino a Dosaggio A senza scarico A			
Dosaggio B								Riempimento miscela con Dosaggio dinamico			
Uscite GFB		Operazioni Pistola e Lavaggio flessibile per ora					Operazioni Pistola e Riempimento materiale miscela flessibile per Ora				
Se nessun Gun Flush Box											
Grilletto pistola per operatore											
Pistola 1		Ciò si verifica nella stessa fascia di tempo della sequenza Valvola di dosaggio e Lavaggio integratore									
Uscita Gun Flush Box 1											
Uscita Gun Flush Box 2											
2 pistole		Ogni operazione Spurgo lavaggio integratore, Interruzione e Riempimento materiale miscela viene eseguita in sequenza per Pistola 1 e Pistola 2									
Uscita Gun Flush Box 1											
Uscita Gun Flush Box 2											
I/O digitale		Segnali I/O digitali per ora									
Ingresso Cambio colore		<- Avvio di Cambio colore									
Uscita Spurgo attivo		Fine di Cambio colore ->									
Uscita Filtro attivo											
Uscita Misc. pronta											
Uscite speciali		<- Avvio di Su-Spurgo									
Uscita speciale 1		<- Lunghezza ->									
Uscita speciale 2		<- Lunghezza ->									
Uscita speciale 3		<- Lunghezza ->									
Uscita speciale 4		<- Lunghezza ->									
3 + GFB su 4		<- Lunghezza ->									

2KS 0 to 0 K1 IT

Fig. 131 Tabella ProMix 2KS ricetta spurgo n. 10 0 - 0

Allarmi e avvertenze

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 spruzzature fuori rapporto. Se viene generato un allarme, il sistema si arresta e avviene quanto segue:

- Viene generato un segnale acustico (solo per E-2; vedere pagina 35 per impostarlo per tutti gli allarmi).
- Sulla barra di stato del EasyKey viene visualizzato un codice E di allarme con una descrizione (vedere Tabella 19).

Avvertenze di sistema

Tabella 19 indica i codici delle avvertenze di sistema. Le avvertenze non arrestano l'unità né attivano un allarme acustico. Vengono salvate nel registro con l'indicatore di data/ora, visualizzabile su un PC, utilizzando l'interfaccia Web ProMix (vedere il manuale 313386).

Azzeramento dell'allarme e riavvio del sistema

NOTA: Quando si attiva un allarme, determinare il codice E prima di azzerarlo. Vedere Tabella 19. Se si dimentica il codice E che si è attivato, utilizzare le **Schermata Alarms (Allarmi)** (pagina 30) per visualizzare gli ultimi 10 allarmi, con le indicazioni di data e ora.

Per cancellare gli allarmi, vedere la Tabella 20. Molti allarmi possono essere disattivati semplicemente


premendo il tasto di azzeramento allarme .

Tabella 19 Codici di allarme/avvertimento del sistema

Codice	Descrizione	Dettagli
E-1	Communication Error Alarm (Allar. errore di comunicazione)	Pagina 132
E-2	Potlife Alarm (Allar. durata utile)	Pagina 132
E-3	Ratio High Alarm (Allar. rapporto alto)	Pagina 133
E-4	Ratio Low Alarm (Allar. rapporto basso)	Pagina 134
E-5	Allar. sovradosaggio dose B/A troppo breve	Pagina 135
E-6	Overdose B/A Dose Too Short Alarm (Allar. sovradosaggio dose B/A troppo breve)	Pagina 135
E-7	Dose Time A Alarm (Allar. tempo dosaggio A)	Pagina 136
E-8	Dose time B alarm (Allar. tempo dosaggio B)	Pagina 136
E-9	Non utilizzato	Non disponibile
E-10	Remote Stop Alarm (Allar. di arresto remoto)	Pagina 137
E-11	Purge Volume Alarm (Allar. volume spurgo)	Pagina 137
E-12	CAN Network Communication Error Alarm (Allar. errore di comunicazione della rete CAN)	Pagina 138
E-13	High Flow Alarm (Allar. portata elevata)	Pagina 139
E-14	Low Flow Alarm (Allar. portata bassa)	Pagina 139
E-15	System Idle Warning (Avvertenza inattività del sistema)	Pagina 139
E-16	Setup Change Warning (Avvertenza impostazioni modificate)	Pagina 139
E-17	Avviso di accensione	Pagina 139
E-18	Defaults Loaded Warning (Impostazioni predefinite caricate)	Pagina 139
E-19	Allar. I/O	Pagina 140
E-20	Purge Initiate Alarm (Allar. inizio spurgo)	Pagina 141
E-21	Material Fill Alarm (Allar. riempimento materiale)	Pagina 141
E-22	Tank A Low Alarm (Allar. serbatoio A basso)	Pagina 141
E-23	Tank B Low Alarm (Allar. serbatoio B basso)	Pagina 141
E-24	Tank S Low Alarm (Allar. serbatoio S basso)	Pagina 141
E-25	Auto Dump Complete Alarm (Allar. scarico automatico completato)	Pagina 142
E-26	Color/Catalyst Purge Alarm (Allar. tempo di spurgo)	Pagina 142
E-27	Color/Catalyst Fill Alarm (Allar. tempo di riempimento)	Pagina 142
E-28	Mix Fill Push Complete (Spinta riem. mesc. compl.)	Pagina 142
E-29	Tank C low alarm (Allar. serbatoio C basso)	Pagina 142
E-30	Overdose C Alarm (Allar. sovradosaggio C)	Pagina 142
E-31	Dose Time C Alarm (Allar. tempo dosaggio C)	Pagina 142

Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi


E-1: ERRORE COM.	
Causa	Soluzione
Alimentazione all'EasyKey assente.	Collegare l'alimentazione a EasyKey.
Alimentazione della stazione del fluido assente. Il cavo di alimentazione a sicurezza intrinseca fra EasyKey e la stazione del fluido non è collegato.	Verificare che il cavo sia collegato correttamente. Vedere il manuale di installazione.
Alimentazione della stazione del fluido assente. Il fusibile della scheda di controllo del fluido è bruciato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti di ricambio.
Il cavo a fibre ottiche fra EasyKey e la stazione del fluido non è collegato.	Verificare che il cavo sia collegato correttamente. Vedere il manuale di installazione.
Il cavo a fibre ottiche è tagliato o piegato.	Verificare che il cavo non sia stato tagliato o piegato con un raggio inferiore a 40 mm (1,6").
Estremità del cavo a fibre ottiche sporche.	Scollegare le estremità del cavo a fibre ottiche e pulirle con un panno senza sfilacciate.
Un cavo o un connettore di comunicazione si è rotto.	Sostituire il cavo.
E-2: POTLIFE ALARM (ALLAR. DURATA UTILE)	
Causa	Soluzione
<p>La durata utile della carica del materiale miscelato è stata superata.</p> <div style="border: 1px solid black; background-color: #0000FF; color: white; text-align: center; padding: 2px;">AVVISO</div> <p>Per evitare che il materiale miscelato si vulcanizzi nell'apparecchiatura, non arrestare l'alimentazione elettrica. Applicare una delle soluzioni indicate a destra.</p>	<p>Premere il tasto di reset dell'allarme  per arrestare l'allarme acustico. Spurgare il sistema con solvente, materiale miscelato fresco o un nuovo colore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spurgo solvente - Vedere Spurgo del materiale miscelato a pagina 110. Il sistema esegue lo spurgo finché non viene esaurito il tempo di spurgo prefissato. • Spurgo nuovi materiali miscelati - Impostare la modalità miscelazione e spruzzare il volume richiesto per riavviare il timer. • Cambio colore - Eseguire un cambio di colore, vedere pagina 117.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-3: RATIO HIGH Alarm (ALLARME RAPPORTO ALTO)	
Sistema di dosaggio sequenziale	
Il rapporto di miscelazione è superiore alla tolleranza impostata nel ciclo di dosaggio precedente.	
Sistema di dosaggio dinamico	
Il rapporto di miscelazione è superiore alla tolleranza impostata per una comparsa del volume del componente A-B.	
Causa	Soluzione
Nel sistema è presente uno strozzamento troppo ridotto.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che il sistema sia completamente riempito di materiale. Controllare che la frequenza del ciclo della pompa di alimentazione sia impostata correttamente. Controllare che l'ugello sia correttamente dimensionato per il flusso e l'applicazione e non sia usurato. Controllare che il regolatore del fluido sia impostato correttamente.
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 finché non diventano uguali. <i>Se le pressioni sono già circa uguali</i> , verificare che le valvole dosatrici 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 a mano le elettrovalvole di erogazione A e B secondo le istruzioni fornite nel manuale ricambi del ProMix per verificarne il funzionamento.
<ul style="list-style-type: none"> Pressione dell'aria degli attuatori delle valvole troppo bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> 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).
<ul style="list-style-type: none"> Qualcosa ostruisce l'elettrovalvola o i tubi e blocca l'aria di attivazione della valvola. 	<ul style="list-style-type: none"> Potrebbe esserci dello sporco o dell'umidità nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente.
<ul style="list-style-type: none"> Una delle valvole dosatrici è troppo serrata. 	<ul style="list-style-type: none"> Per le istruzioni di regolazione, vedere Tabella 16 Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione, a pagina 104.
<ul style="list-style-type: none"> La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> Regolare la pressione dell'aria e quella del fluido. Vedere la pressione dell'aria raccomandata citata in precedenza.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-4: RATIO LOW ALARM (ALLARME RAPPORTO BASSO)	
Sistema di dosaggio sequenziale	
Il rapporto di miscelazione è inferiore alla tolleranza impostata nel ciclo di dosaggio precedente.	
Sistema di dosaggio dinamico	
Il rapporto di miscelazione è inferiore alla tolleranza impostata per una comparsa del volume del componente A -B.	
Causa	Soluzione
Nel sistema è presente un limitatore di flusso troppo grande.	<ul style="list-style-type: none"> Controllare che il sistema sia completamente riempito di materiale. Controllare che la frequenza del ciclo della pompa di alimentazione sia impostata correttamente. Controllare che l'ugello sia dimensionato correttamente per il flusso e l'applicazione e che non sia intasato. Controllare che il regolatore del fluido sia impostato correttamente.
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 finché non diventano uguali. <i>Se le pressioni sono già circa uguali</i> , verificare che le valvole dosatrici 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 a mano le elettrovalvole di erogazione A e B secondo le istruzioni fornite nel manuale ricambi del ProMix per verificarne il funzionamento.
<ul style="list-style-type: none"> Pressione dell'aria degli attuatori delle valvole troppo bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> 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).
<ul style="list-style-type: none"> Qualcosa ostruisce l'elettrovalvola o i tubi e blocca l'aria di attivazione della valvola. 	<ul style="list-style-type: none"> Potrebbe esserci dello sporco o dell'umidità nel sistema di alimentazione dell'aria. Filtrare adeguatamente.
<ul style="list-style-type: none"> Una delle valvole dosatrici è troppo serrata. 	<ul style="list-style-type: none"> Per le istruzioni di regolazione, vedere Tabella 16 Impostazioni delle valvole del collettore di miscelazione, a pagina 104.
<ul style="list-style-type: none"> La pressione del fluido è alta e quella dell'aria è bassa. 	<ul style="list-style-type: none"> Regolare la pressione dell'aria e quella del fluido. Vedere la pressione dell'aria raccomandata citata in precedenza.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-5: OVERDOSE A/B DOSE TOO SHORT ALARM (ALLARME SOVRADOSAGGIO DOSE A/B TROPPO BREVE) ed E-6: OVERDOSE B/A DOSE TOO SHORT ALARM (ALLARME SOVRADOSAGGIO DOSE B/A TROPPO BREVE)	
E-5: la dose A è eccessiva e in combinazione con la dose B, è troppo elevata per la capacità della camera di miscelazione.	
E-6: la dose B è eccessiva e forza una dose del lato A che, in combinazione con la dose B, è troppo elevata per la capacità della camera di miscelazione.	
Causa	Soluzione
La guarnizione della valvola o l'ago/la sede perdono. Controllare Fig. 17 Schermata totali a pagina 29. Se A e B stanno dosando contemporaneamente (solo dosaggio sequenziale), esiste una perdita.	Riparare la valvola (vedere il manuale della pompa 312782).
La valvola di campionamento perde.	Serrare o sostituire la valvola.
Fluttuazioni del dosatore causate da pulsazioni della pressione.	Verificare le pulsazioni della pressione: <ol style="list-style-type: none"> 1. Chiudere tutte le valvole del collettore. 2. Accendere le pompe per la circolazione e tutte le apparecchiature in cabina (come ventilatori e nastri trasportatori). 3. Verificare che ProMix stia rilevando il flusso di fluido. 4. Se il ProMix indica che il fluido scorre e né la pistola né altre guarnizioni o raccordi perdono, probabilmente i dosatori vengono alterati dalle pulsazioni della pressione. 5. Chiudere la valvola di intercettazione del fluido tra il sistema di alimentazione del fluido e il dosatore. L'indicazione del flusso deve essere interrotta. 6. Se necessario, installare dei regolatori di pressione o un serbatoio di compensazione sugli ingressi del fluido del ProMix per ridurre la pressione dell'alimentazione del fluido. Per informazioni, contattare il proprio distributore Graco.
Attuazione lenta delle valvole dei componenti A e B.	Vedere E-3: RATIO HIGH Alarm (ALLARME RAPPORTO ALTO) e E-4: RATIO LOW ALARM (ALLARME RAPPORTO BASSO) , pagine 133-134.
Rapporto di miscelazione alto e portata di flusso bassa.	Potrebbe essere necessario diminuire la portata del flusso attraverso la valvola di erogazione del componente B regolando il dado esagonale (E). Vedere pagina 103.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-7: ALLARME TEMPO DI DOSAGGIO A ed E-8: DOSE TIME B ALARM (ALLARME TEMPO DOSAGGIO B)	
E-7: il segnale del grilletto della pistola è attivo (AFS o integrazione) e il dosatore A ha rilevato meno di 31 impulsi durante il tempo di dosaggio selezionato.	
E-8: il segnale del grilletto della pistola è attivo (AFS o integrazione) e il dosatore B ha rilevato meno di 31 impulsi durante il tempo di dosaggio selezionato.	
Causa	Soluzione
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.
L'impostazione del tempo dosaggio è troppo breve per la portata attuale.	Aumentare l'impostazione del tempo di dosaggio.
Il dosatore o il cavo è rotto o il dosatore è otturato.	<p>Per verificare il funzionamento del dosatore, rimuovere il coperchio per controllare il sensore. Far passare un utensile di metallo ferroso di fronte al sensore.</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: right;">T112792a</p> </div> <p>Qualora si tratti di un guasto al dosatore o al cavo, vi sarà una grossa differenza tra il quantitativo di fluido erogato e il volume del dosatore visualizzato da EasyKey. Pulire o sostituire il dosatore se necessario. Consultare inoltre il manuale del dosatore 308778.</p> <p>Seguire la procedura di Calibrazione del dosatore a pagina 115.</p>
Attuazione lenta delle valvole dei componenti A e B.	Vedere E-3: RATIO HIGH Alarm (ALLARME RAPPORTO ALTO) e E-4: RATIO LOW ALARM (ALLARME RAPPORTO BASSO) , pagine 133-134.
La pompa di alimentazione non è accesa.	Accendere la pompa di alimentazione.
Il sistema è in modalità di miscelazione con volume 0 inserito per Min Material Fill Volume (Volume min. di riempimento materiale) (vedere Schermata Option (Opzioni) 1 , pagina 39) e il fusibile F1 è saltato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti di ricambio.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-9: Non utilizzato	
E-10: REMOTE STOP ALARM (ALLARME DI ARRESTO REMOTO)	
Causa	Soluzione
L'automazione ha richiesto che il sistema interrompa tutte le operazioni.	Interrompere le operazioni. Effettuare la ricerca e riparazione guasti del sistema di automazione.
E-11: PURGE VOLUME ALARM (ALLARME VOLUME SPURGO)	
Causa	Soluzione
Il flussostato solvente del ProMix non è attivato durante lo spurgo.	Verificare che la pistola non sia spenta e che il flussostato solvente sia attivato mentre è in corso lo spurgo.
Non è stato raggiunto il volume di lavaggio minimo.	Aumentare l'alimentazione del solvente o ridurre la regolazione del volume minimo.
Nessun impulso del dosatore durante lo scarico del colore/catalizzatore.	Alimentazione solvente per cambio colore non impostata o non funzionante. Verificare l'impostazione del cambio colore.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-12: ALLARME ERRORE COM. CAN	
Causa	Soluzione
Le comunicazioni fra il modulo di cambio colore e la stazione del fluido sono interrotte.	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che tutti i cavi siano collegati saldamente e che il LED di alimentazione del cambio colore si accenda. Se il LED non si accende, il problema è probabilmente dovuto a una cattiva connessione. Il dado sul connettore deve essere serrato con almeno 5 giri completi per garantire una buona tenuta. Se nonostante questo il LED non si accende, il problema è legato al cavo o alla scheda.
	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le impostazioni dell'interruttore DIP della scheda di cambio colore. Vedere il manuale di installazione.
	<ul style="list-style-type: none"> Controllare le impostazioni del DIP switch della scheda della piastra del fluido. Un'impostazione scorretta non provoca allarmi E-12, ma un'impostazione corretta aiuta a prevenire E-12 dovuti a rumore elettrico. Vedere il manuale di installazione.
	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la versione del software EasyKey (visualizzata all'avvio per tutte le versioni e quando si preme il tasto di blocco nelle versioni 2.02.000 e successive). Se si tratta di una versione precedente alla 1.06.002, eseguire un upgrade. Assicurarsi di salvare le impostazioni tramite la BWI o la AWI prima di effettuare l'upgrade, poiché tali impostazioni verranno cancellate.
	<ul style="list-style-type: none"> L'adesivo sulla scheda di cambio colore mostra il codice del software e la relativa versione, ad esempio 15T270 1.01. Se la versione è precedente alla 1.01, sostituire la scheda.
	<ul style="list-style-type: none"> Se tutte le versioni software e le impostazioni dell'interruttore DIP sono corrette e si verificano ancora allarmi E-12, allora il sistema presenta dei malfunzionamenti nei collegamenti, nei cavi o nella scheda dei circuiti. Misurare con un multimetro i connettori CAN per verificare che ci sia un buon collegamento tra i sistemi. In caso positivo, la scheda elettronica è guasta. In caso negativo, il connettore, il collegamento o il cavo presentano un problema.
	<ul style="list-style-type: none"> Viene visualizzato sul display EasyKey se l'unità è configurata per la modalità manuale e il controllo cabina non è collegato.
	<ul style="list-style-type: none"> Le impostazioni dei DIP switch sul modulo di controllo cambio colore sono state modificate (vedere il manuale 312787) mentre l'unità era sotto tensione. Togliere e applicare tensione per cancellare l'allarme.
Le comunicazioni fra il modulo di cambio colore e la stazione del fluido sono interrotte. Il fusibile della scheda di controllo del fluido è bruciato.	<ul style="list-style-type: none"> La configurazione dei DIP switch sul modulo di controllo cambio colore (vedere il manuale 312787) è stata eseguita nel modo errato.
	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti di ricambio.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-13: ALLARME FLUSSO ALTO o E-14: ALLARME FLUSSO BASSO (può anche rientrare nelle Avvertenze)	
Causa	Soluzione
Il sistema del fluido sta producendo troppo o troppo poco materiale.	Verificare la presenza di strozzamenti, perdite, mancata alimentazione di fluido, impostazioni non esatte ecc. nel sistema del fluido. Aumentare o ridurre la portata in base alle necessità.
E-15: SYSTEM IDLE WARNING (AVVERTENZA INATTIVITÀ DEL SISTEMA)	
Causa	Soluzione
L'ingresso di miscelazione è elevato, ma la pistola non è stata attivata per 2 minuti.	Se non si sta pitturando, annullare l'allarme e riprendere l'uso. Se si pittura, spegnere e ispezionare il dosatore di fluido.
E-16: SETUP CHANGE WARNING (AVVERTENZA IMPOSTAZIONI MODIFICATE)	
Causa	Soluzione
I parametri di impostazione del sistema sono stati cambiati.	Non è necessaria alcuna azione. Consultare il registro degli eventi tramite l'interfaccia Web avanzata.
E-17: AVVISO DI ACCENSIONE	
Causa	Soluzione
L'alimentazione del sistema è stata spenta e riaccesa.	Non è necessaria alcuna azione. Consultare il registro degli eventi tramite l'interfaccia Web avanzata.
La tensione sta diventando troppo bassa a causa di un'alimentazione debole.	Sostituire l'alimentatore. Consultare il manuale delle parti di ricambio.
I fili di alimentazione sono scollegati o producono contatti intermittenti.	Verificare che tutti i fili siano collegati saldamente. Assicurarsi che i fili non siano troppo tesi.
Il pulsante di reset è stato premuto (S1 sulla scheda del display EasyKey, S3 su Autokey).	Non è necessaria alcuna azione. Consultare il registro degli eventi tramite l'interfaccia Web avanzata.
L'aggiornamento del software viene avviato su EasyKey.	Non è necessaria alcuna azione. Consultare il registro degli eventi tramite l'interfaccia Web avanzata.
E-18: DEFAULTS LOADED WARNING (IMPOSTAZIONI PREDEFINITE CARICATE)	
Causa	Soluzione
Le impostazioni predefinite sono state installate nel sistema.	Non è necessaria alcuna azione. Consultare il registro degli eventi tramite l'interfaccia Web avanzata.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-19: ALLARME I/O	
Causa	Soluzione
I segnali digitali di miscelazione e spurgo vengono inviati contemporaneamente.	Accertarsi che sia attivo solo un segnale per volta. È richiesto almeno 1 sec. di ritardo quando si passa dalla miscelazione allo spurgo o viceversa.
NOTA: L'allarme I/O incorpora diversi sottoallarmi attivati da problemi relativi a dati interni, come illustrato di seguito. Tali allarmi vengono visualizzati solo nel registro allarmi o tramite la BWI o la AWI e potrebbero non essere presenti in tutte le versioni del software.	
Riavvio FP (riavvio piastra del fluido): si verifica se il sistema rileva un riavvio della scheda di controllo della piastra del fluido o un ciclo di spegnimento/riaccensione non attivato dall'EasyKey. Il sistema ritorna alla ricetta 61 e nelle linee può essere presente materiale miscelato.	Flussare il sistema o eseguire un cambio colore. Se possibile, identificare la causa del riavvio o dello spegnimento/riaccensione.
Autokey perso: si verifica se il tasto automatico viene perso o modificato dopo essere stato rilevato. (una perdita a breve termine del tasto automatico non verrà registrata). Alcune funzioni del sistema potrebbero non essere disponibili. Per esempio, un sistema automatico non risponde ai comandi del PLC o del robot.	Reinstallare l'AutoKey o verificare che quest'ultimo sia stato impostato correttamente.
Illegal Source (Sorgente non permessa): si verifica se viene rilevata una ricetta al di fuori della gamma 1-60 come sorgente per la copia globale di dati di ricette. Questo può verificarsi se viene inviato un file di configurazione non valido all'EasyKey.	Verificare che i dati sorgente provengano da una ricetta valida (1-60).
2K/3K Error (Errore 2K/3K): si verifica se i dati della ricetta non sono compatibili con l'attuale impostazione dell'AutoKey (2K o 3K). Può avvenire se viene modificato l'Autokey o inviato un file di configurazione non valido all'EasyKey.	Verificare che l'Autokey sia impostato correttamente o che il file di configurazione sia valido.
Init Error (Errore inizializzazione): si verifica se i codici dei dati della ricetta che specificano il tipo di macchina su cui sono stati creati non sono quelli previsti. Ad esempio, una macchina 3KS riceve un file di configurazione originariamente creato su una macchina 2KS.	Verificare che il file di configurazione sia valido.
Config Error (Errore di config.): si verifica se un file di configurazione inviato a EasyKey indica una configurazione hardware diversa da quella esistente. Ad esempio, il file di configurazione indica 2 schede di cambio colore, ma solo 1 è presente.	Verificare che le specifiche del file di configurazione e dell'hardware siano conformi.
Errore di intervallo: si verifica se una valvola utilizzata in una ricetta non è presente nell'impostazione hardware attuale. Ad esempio, una ricetta richiede la valvola 30 ma il sistema ha solo 12 valvole.	Verificare che l'hardware sia conforme alle specifiche della ricetta.
Errore LC (errore controllo livelli): si verifica se i dati del controllo livello vengono ricevuti dall'EasyKey e le impostazioni attuali dell'AutoKey (2K o 3K) sono state modificate rispetto all'inizializzazione originaria dei dati del controllo livello.	Verificare che l'Autokey sia stato impostato correttamente.
Errore gamma LC (errore gamma controllo livelli): si verifica se i dati del controllo livello comprendono un intervallo di valvole che supera la capacità della macchina.	Impostare correttamente i dati del controllo livelli.
Traboccamento MB (traboccamento Modbus): si verifica se la connessione Modbus a un PLC presenta un overflow di dati.	Controllare il protocollo Modbus dell'EasyKey.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

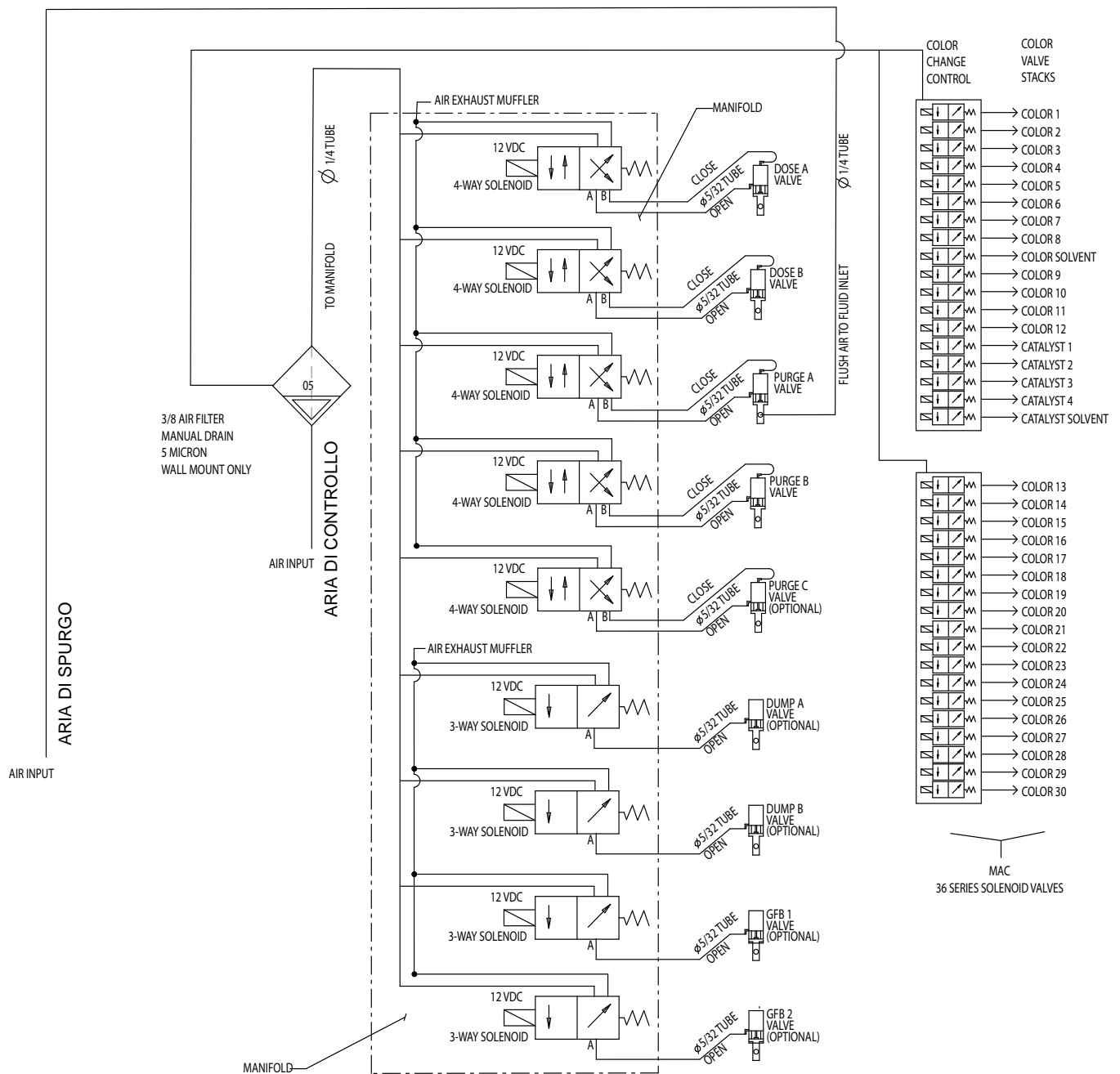
E-20: PURGE INITIATE ALARM (ALLARME INIZIO SPURGO)	
Causa	Soluzione
Il sistema rileva l'aria di nebulizzazione alla pistola quando è selezionata la fase di spurgo.	Intercettare l'aria della pistola.
Per i sistemi con una scatola di lavaggio pistola, la pistola non è nella scatola quando si seleziona lo spurgo.	Posizionare la pistola in una scatola di lavaggio. Verificare che la scatola di lavaggio funzioni in modo corretto.
Per i sistemi con scarico automatico inserito, la pistola non è nella scatola quando viene avviato lo scarico automatico.	Posizionare la pistola in una scatola di lavaggio. Verificare che la scatola di lavaggio funzioni in modo corretto.
Per i sistemi con una scatola di lavaggio pistola, il fusibile F2 è bruciato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti di ricambio.
E-21: MATERIAL FILL ALARM (ALLARME RIEMPIMENTO MATERIALE)	
Causa	Soluzione
Per i sistemi con volume di riempimento di materiale miscelato in quantità minima, il sistema rileva che il volume di riempimento non è ottenuto durante il tempo di riempimento del materiale miscelato.	Verificare la presenza di strozzamenti o perdite nel sistema di alimentazione del fluido. Controllare se il volume di riempimento è configurato correttamente: <ul style="list-style-type: none"> • Regolare il volume di riempimento. • Regolare il tempo di riempimento.
Per i sistemi senza cambio colore e con un volume di riempimento di materiale miscelato in quantità minima, il fusibile F1 è bruciato.	Verificare la condizione del fusibile e sostituirlo se necessario. Consultare il manuale delle parti di ricambio.
E-22: ALLARME SERBATOIO A BASSO, E-23: ALLARME SERBATOIO B BASSO, E-24: TANK S LOW ALARM (ALLARME SERBATOIO S BASSO)	
Causa	Soluzione
Il volume del serbatoio raggiunge la soglia di livello basso.	La schermata dell'EasyKey visualizza l'allarme e richiede all'utente di eseguire una delle seguenti azioni: <ul style="list-style-type: none"> • Rabboccare il volume del serbatoio per disattivare l'allarme. • Riprendere la miscelazione selezionando "Spray 25% of remaining volume" (Spruzzare il 25% del volume restante). In seguito a tale selezione, dopo la miscelazione del 25% del volume restante, viene emesso un secondo allarme. Rabboccare il volume del serbatoio per disattivare l'allarme.

Tabella 20 Ricerca e riparazione guasti con gli allarmi (Continua)

E-25: AUTO DUMP COMPLETE ALARM (ALLARME SCARICO AUTOMATICO COMPLETATO)	
Causa	Soluzione
Un allarme di durata utile carica è attivo per più di 2 minuti, la scatola di lavaggio pistola è abilitata e la pistola è nella scatola di lavaggio, e viene completata una sequenza di lavaggio con scarico automatico.	Accertarsi di spruzzare tutto il materiale miscelato prima che la durata utile della carica termini.
E-26: COLOR/CATALYST PURGE ALARM (ALLARME TEMPO DI SPURGO)	
Causa	Soluzione
Il sistema non rileva impulsi del dosatore oppure è presente un disturbo degli impulsi del dosatore che si protrae per più di 1 secondo per tutto il tempo di spurgo del colore/catalizzatore.	Verificare che il cavo del dosatore sia collegato. Pulire o riparare il dosatore.
E-27: COLOR/CATALYST FILL ALARM (ALLARME TEMPO DI RIEMPIMENTO)	
Causa	Soluzione
Il sistema non rileva impulsi del dosatore o il sistema deve rilevare almeno 10 cc di materiale da ciascun lato per tutto il tempo di riempimento del colore/catalizzatore.	Verificare che il cavo del dosatore sia collegato. Pulire o riparare il dosatore.
La pistola, la valvola di scarico o la valvola colore/catalizzatore corretta non è aperta.	Aprire la valvola.
Alimentazione fluido esaurita.	Verificare l'alimentazione di fluido e riempire se necessario.
Le impostazioni degli interruttori (S3-S6) sulla scheda di cambio colore non corrispondono alla configurazione dell'hardware.	Verificare che gli interruttori della scheda del cambio colore siano impostati correttamente. Vedere il manuale di installazione.
I fusibili F1 o F2 oppure entrambi sono saltati.	Verificare lo stato dei fusibili e sostituirli se necessario. Consultare il manuale delle parti di ricambio.
E-28: MIX FILL PUSH COMPLETE (SPINTA RIEM. MESC. COMPL.)	
Causa	Soluzione
La durata utile del materiale miscelato è scaduta e il nuovo materiale ha sostituito il materiale scaduto.	Il materiale scaduto è stato spurgato.
E-29: TANK C LOW ALARM (ALLARME SERBATOIO C BASSO)	
Causa	Soluzione
NA per questo tipo di sistema.	
E-30: OVERDOSE C ALARM (ALLARME SOVRADOSAGGIO C)	
Causa	Soluzione
NA per questo tipo di sistema.	
E-31: DOSE TIME C ALARM (ALLARME TEMPO DOSAGGIO C)	
Causa	Soluzione
NA per questo tipo di sistema.	

Schemi funzionali

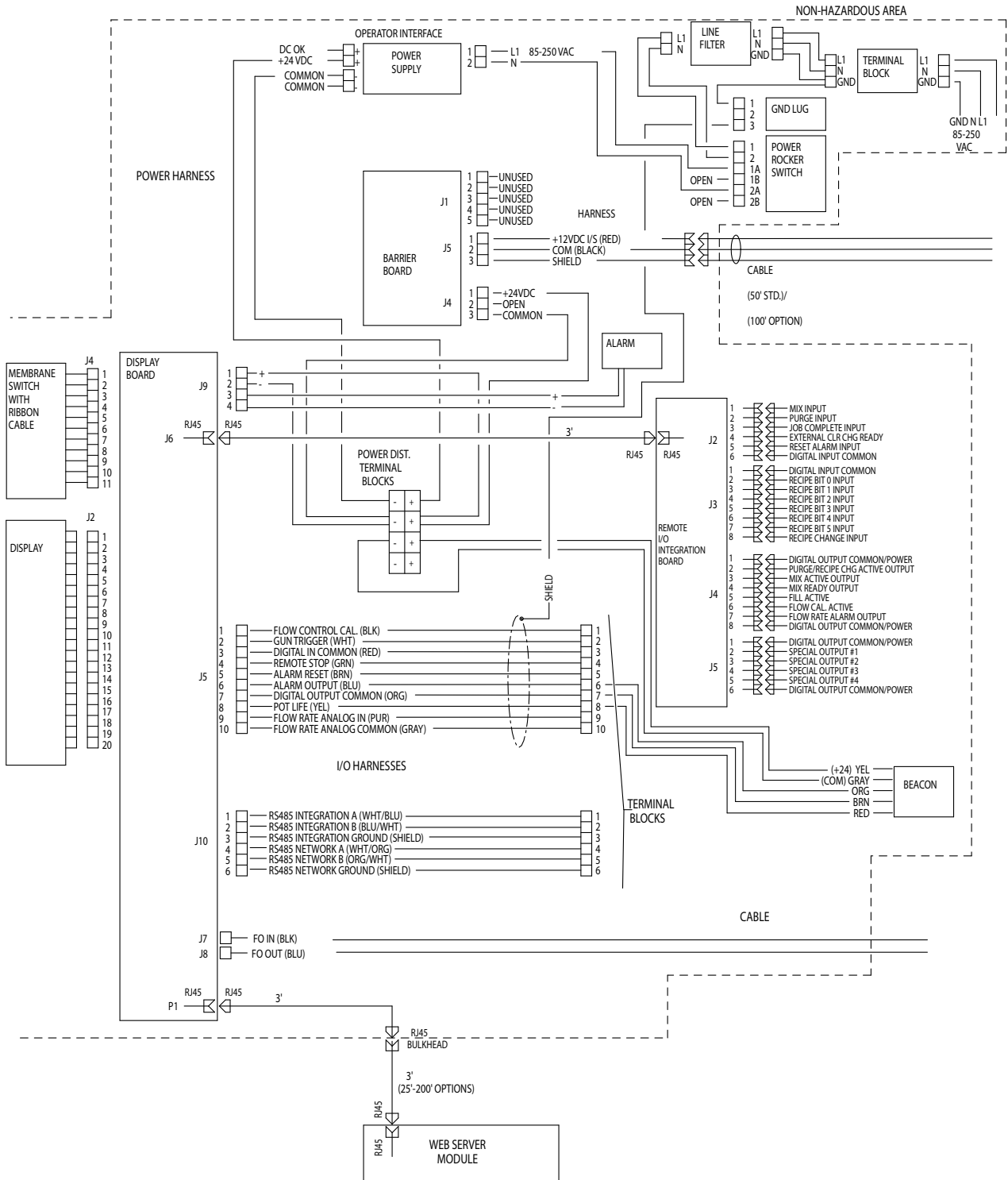
Schema pneumatico del sistema



Schema elettrico del sistema

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

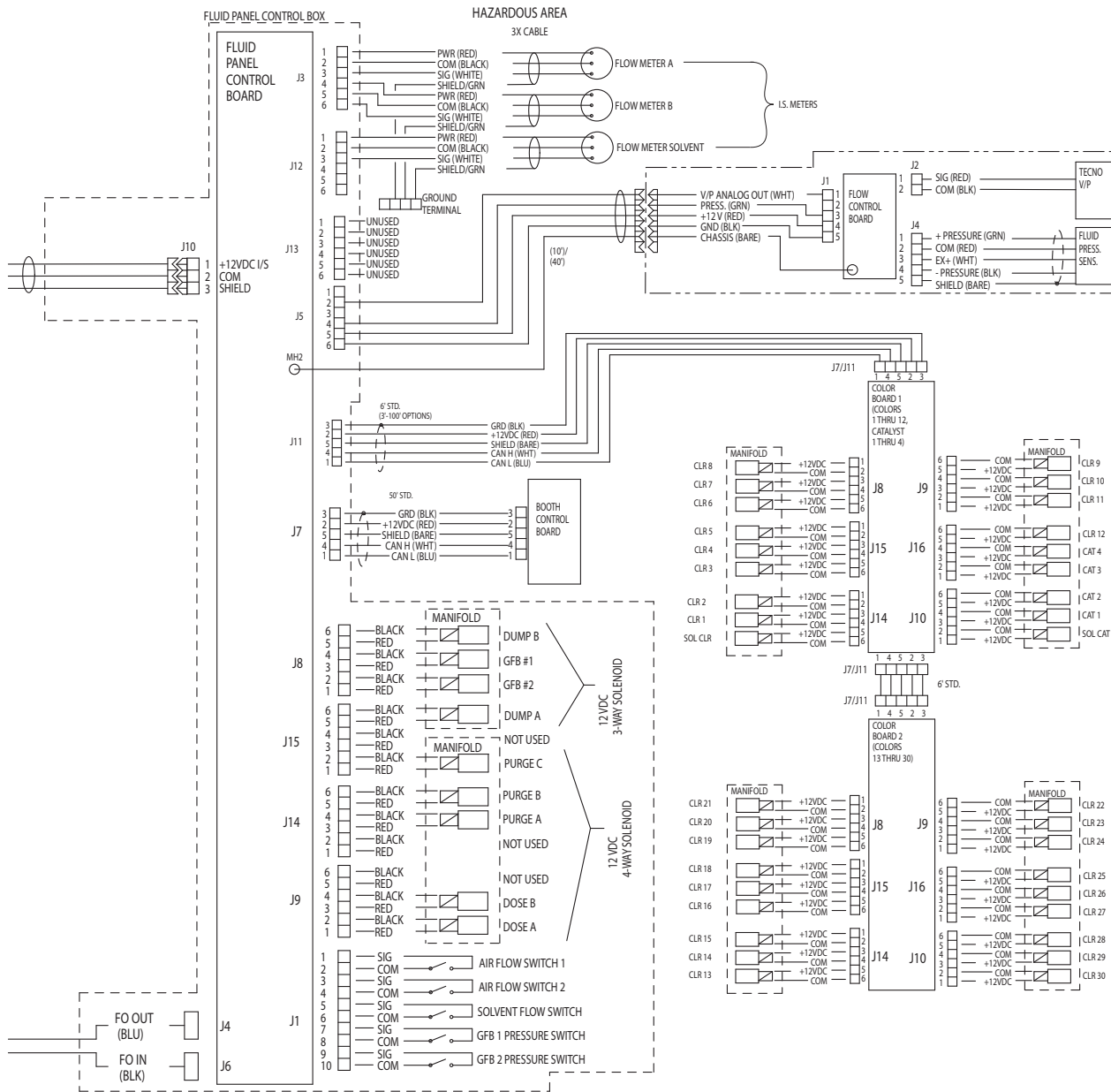
Area non pericolosa



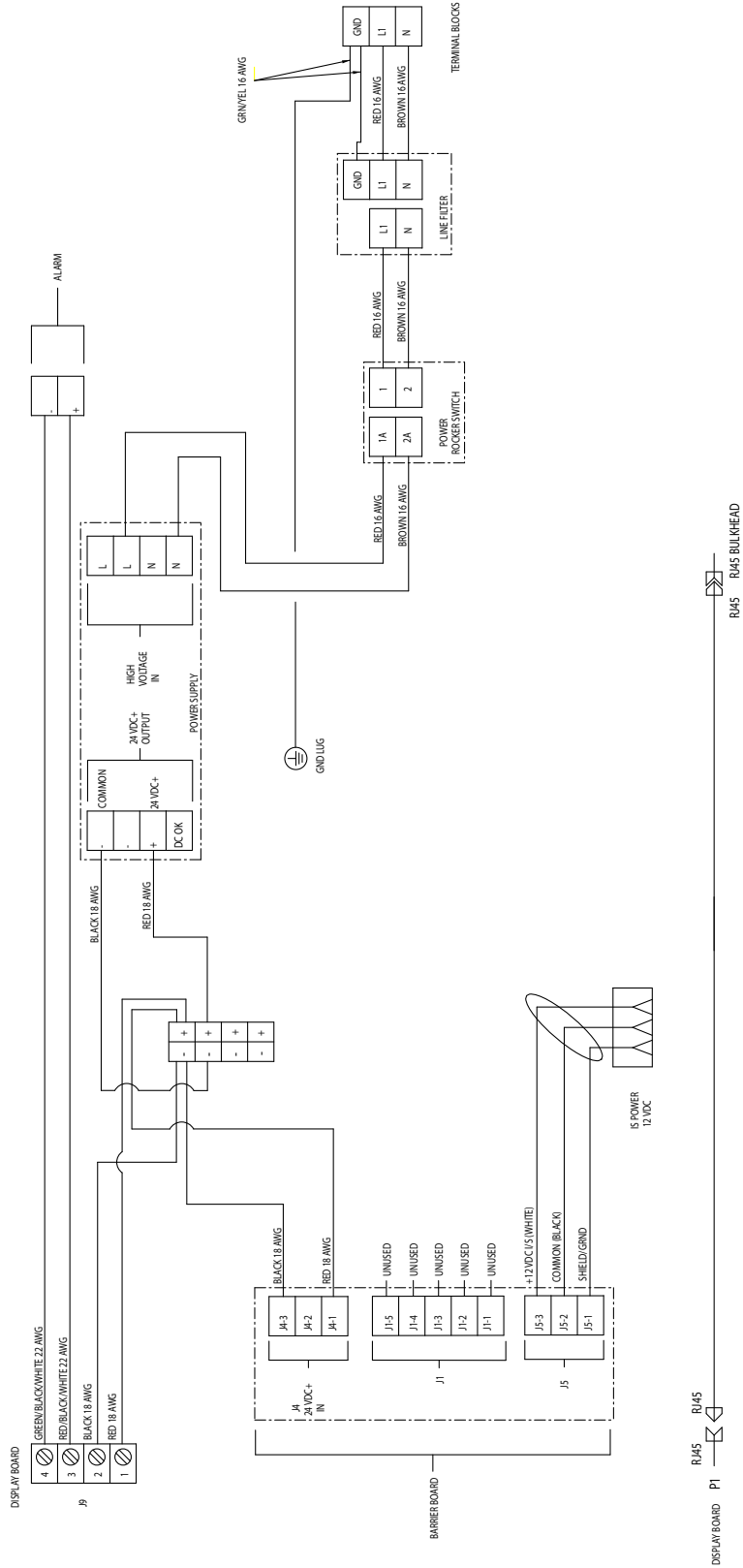
Schema elettrico del sistema

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

Area pericolosa

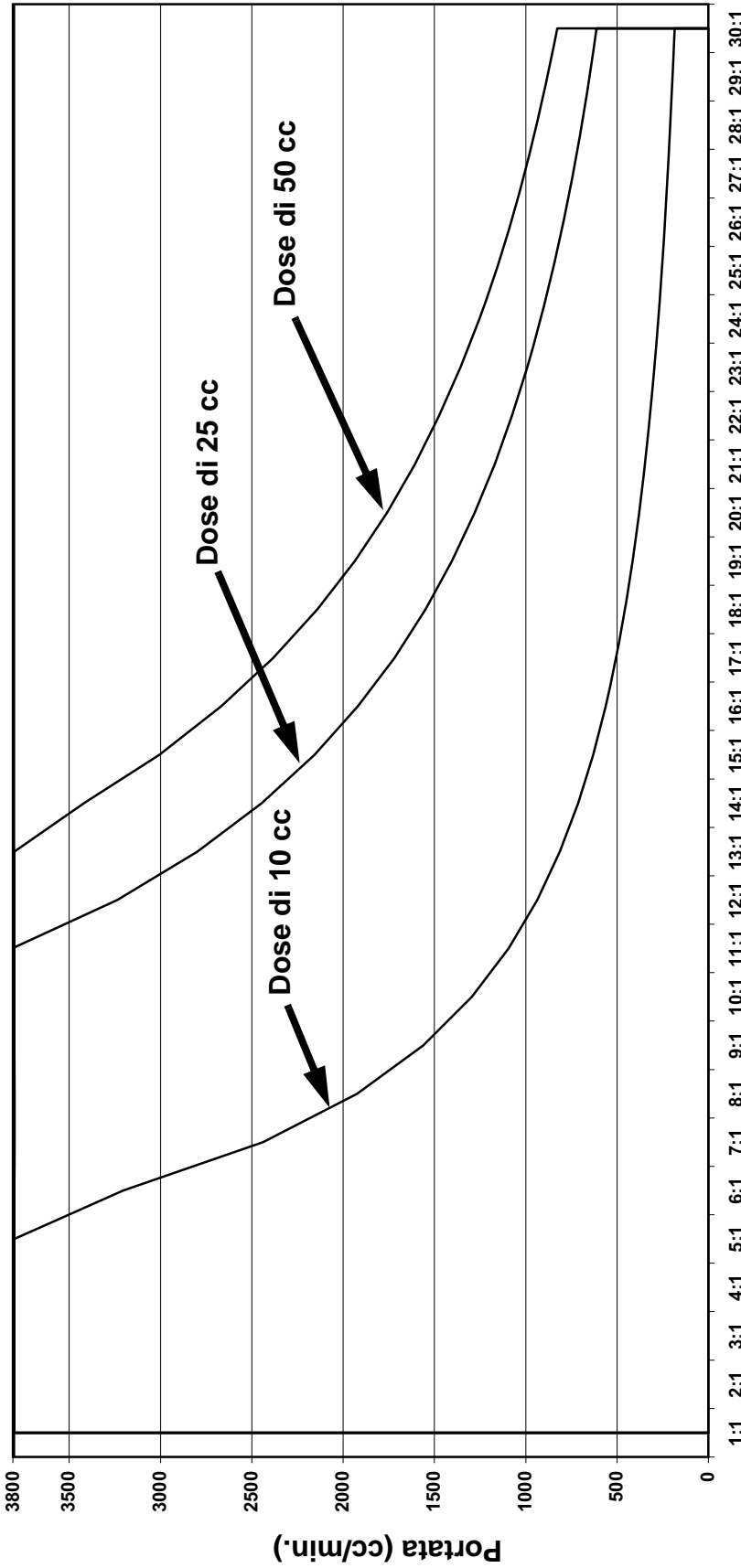


EasyKey Schema elettrico



Dati di prestazione del dosatore (G3000 su A e B)

NOTA: La portata massima del sistema è di 3800 cc/min.



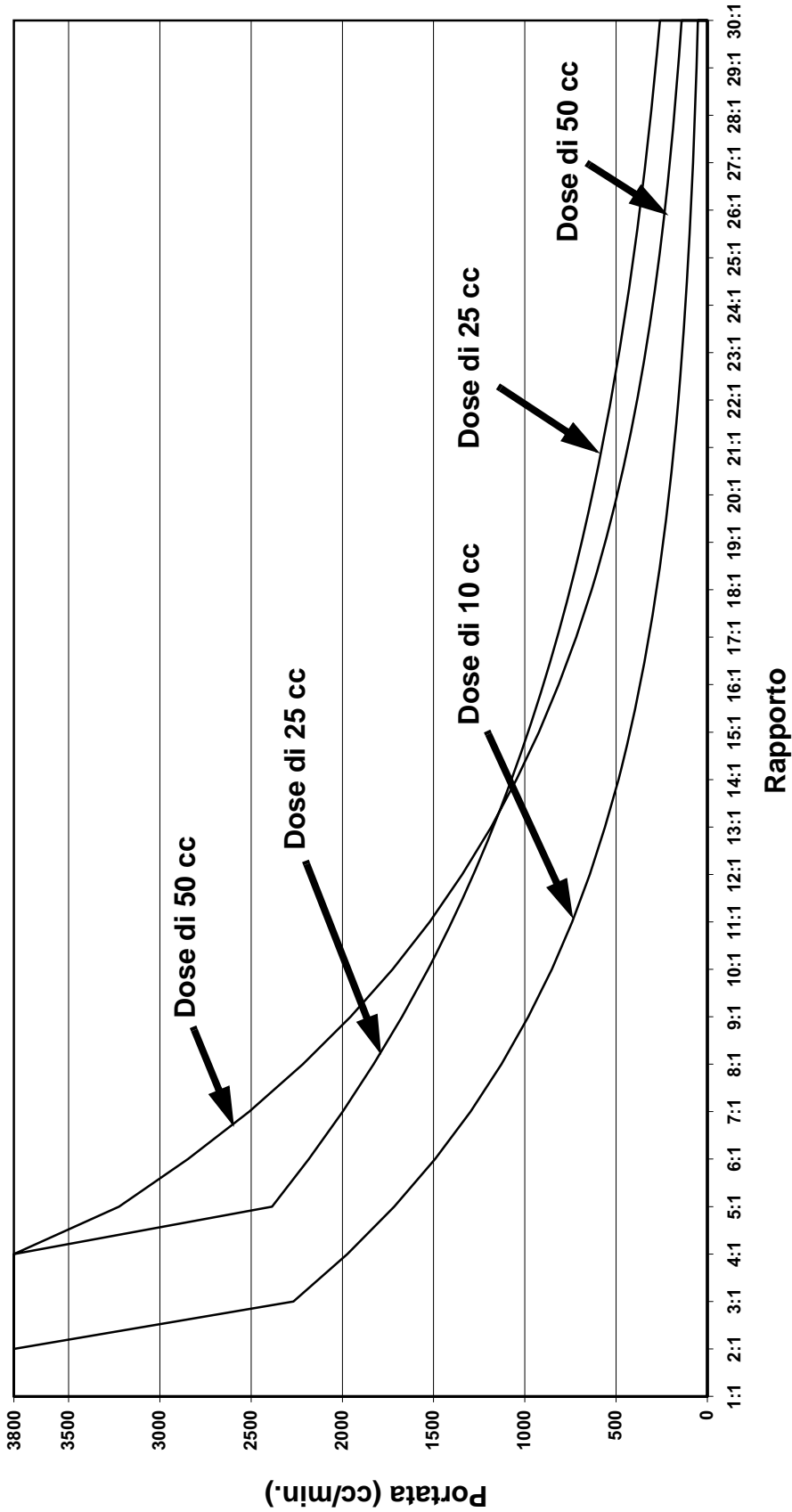
Rapporto

Condizioni del test

- Fluido: Olio idraulico
- Viscosità: 65,7 Centipoise
- Tolleranza del rapporto: 5%
- Regolazione valvole: Aprire di 1,25 giri (regolazione standard)
- Pressione di alimentazione lato A e B: 300 psig

Dati di prestazione del dosatore (G3000 su A, Coriolis su B)

NOTA: La portata massima del sistema è di 3800 cc/min.



Condizioni del test
Fluido: Olio idraulico
Viscosità: 65,7 Centipoise
Tolleranza del rapporto: 5%
Regolazione valvole: Aprire di 1,25 giri (regolazione standard)
Pressione di alimentazione lato A e B: 300 psig

Dati tecnici

Pressione massima del fluido	<i>Sistema di base:</i> 27,58 MPa (275,8 bar; 4000 psi) <i>Cambio colore a bassa pressione:</i> 2,07 MPa (20,6 bar; 300 psi) <i>Dosatore Coriolis:</i> 15,86 MPa (158,6 bar; 2300 psi) <i>Sistema RoboMix:</i> 1,31 MPa (13,1 bar; 190 psi) <i>Controllo del flusso:</i> 1,31 MPa (13,1 bar; 190 psi)
Pressione massima d'esercizio dell'aria.	0,7 MPa (7 bar; 100 psi)
Alimentazione dell'aria	0,5 - 0,7 MPa (5,2 - 7 bar; 75 - 100 psi)
Dimensione ingresso filtro aria.	3/8 npt(f)
Filtrazione aria per linee di comando pneumatico e aria di spurgo (fornita da Graco)	Filtrazione richiesta (minimo) 5 micron, aria pulita e asciutta
Filtrazione aria per aria spruzzatura (fornita da utente)	Filtrazione richiesta (minimo) 30 micron, aria pulita e asciutta
Intervallo del rapporto di miscelazione.	0.1:1- 50:1*
Precisione del rapporto di utilizzo	fino a \pm 1%, selezionabile dall'utente
Fluidi trattati	uno o due componenti: <ul style="list-style-type: none"> • solvente e vernici a base acquosa • resine poliuretaniche • resine epossidiche • vernici acide catalizzate • isocianati sensibili all'umidità
Intervallo della viscosità del fluido	20- 5000 cps*
Filtrazione del fluido (fornita da utente)	100 mesh minimo
Intervallo delle portate del flusso di fluido*	
Dosatore G3000, G250, G3000A	75 - 3800 cc/min. (0,02-1,00 gal./min.)
Dosatore G3000HR, G250HR	38 - 1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Dosatore Coriolis	20 - 3800 cc/min. (0,005-1,00 gal./min.)
Dosatore solvente S3000 (accessorio)	38 - 1900 cc/min. (0,01-0,50 gal./min.)
Dimensioni ingressi fluido	
Dosatore	1/4 npt(f)
Adattatori valvole dosaggio/valvole colore.	1/4 npt(f)
Dimensioni uscita fluido (miscelatore statico)	1/4 npt(f)
Requisiti dell'alimentatore esterno	Massimo assorbimento 85-250 VCA, 50/60 Hz, 2 A Interruttore automatico richiesto massimo da 15 A Diametro del filo di alimentazione elettrica da 8 a 14 AWG
Gamma delle temperature operative	41- 122° F (5-50° C)
Valori condizioni ambientali	per interni, livello di inquinamento (2), categoria di installazione II
Rumorosità	
Livello di pressione sonora	sotto 70 dBA
Livello di potenza sonora.	sotto 85 dBA
Parti a contatto con il fluido	303, 304 acciaio inossidabile, carburo di tungsteno (con legante di nichel), perfluoroelastomero; PTFE
Materiali a contatto con fluidi in modelli compatibili con acidi (AE100N)	316, 17-4 acciaio inossidabile; PEEK, perfluoroelastomero; PTFE

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

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

Garanzia standard Graco

Graco garantisce che tutta l'apparecchiatura descritta nel presente documento, fabbricata da Graco e marchiata con il suo nome, è esente da difetti di materiale e fabbricazione alla data di vendita all'acquirente originale che lo usa. Fatta eccezione per le garanzie di carattere speciale, estese o limitate applicate da Graco, la stessa Graco provvederà a riparare o sostituire qualsiasi parte delle sue apparecchiature di cui abbia accertato la condizione difettosa per un periodo di dodici mesi a decorrere dalla data di vendita. Questa garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte di Graco.

La presente garanzia non copre la normale usura, né alcun malfunzionamento, danno o usura causati da installazione scorretta, applicazione impropria, abrasione, corrosione, manutenzione inadeguata o impropria, colpa, incidenti, manomissione o sostituzione di componenti con prodotti non originali Graco e pertanto Graco declina ogni responsabilità rispetto alle citate cause di danno. Inoltre, Graco non sarà ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco o da progettazioni, produzioni, installazioni, utilizzo oppure manutenzione errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti da Graco.

La presente garanzia è condizionata al reso prepagato dell'apparecchiatura ritenuta difettosa a un distributore autorizzato Graco affinché ne verifichi il difetto dichiarato. Se il difetto in questione dovesse essere confermato, Graco riparerà o sostituirà la parte difettosa senza alcun costo aggiuntivo. L'apparecchiatura sarà restituita all'acquirente originale con trasporto prepagato. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni saranno effettuate a un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera e il trasporto.

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

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

GRACO NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA GRACO. Questi articoli venduti, ma non prodotti, da Graco (ad esempio i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

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

Informazioni su Graco

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

Per informazioni sui brevetti, consultare il sito www.graco.com/patents.

PER INVIARE UN ORDINE, contattare il distributore Graco locale o chiamare per trovare il distributore più vicino.
Telefono: +1 612-623-6921 **o numero verde:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

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

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 312779

Sede generale Graco: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. E CONSOCIATE • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2009, Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione Graco hanno ottenuto la certificazione ISO 9001.

www.graco.com

Revisione K, aprile 2018